PIEMONTE
verso un **presente** sostenibile

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti



Settembre 2023

REGIONE PIEMONTE

Il presente documento è stato elaborato a cura di:
Regione Piemonte
AssessoreTrasporti, Infrastrutture, Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione civile, Gestione emergenza profughi ucraini
Marco Gabusi

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Salvatore Martino Femia

Settore Pianificazione e Programmazione Trasporti e Infrastrutture
Responsabili: *Ezio Elia, Gabriella Giunta*
Referenti: *Olga Quero, Ilaria Cira Sciarrillo*

Hanno collaborato:
Ires Piemonte - Istituto di Ricerche Economiche e Sociali per il Piemonte
Cristina Bargero per il confronto con il territorio
Links Foundation
Cristiana Botta e Stefano Pensa per le attività di analisi e le elaborazioni cartografiche

Hanno partecipato al confronto interno:
Settori della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Nucleo Tecnico - Direzioni regionali

Indice

Introduzione

SEZIONE A
Da dove partiamo

1. IL CONTESTO PROGRAMMATICO 12
1.1 Il quadro regionale di riferimento 12
1.2 Gli indirizzi europei e nazionali nelle linee strategiche di intervento 19
1.2.1 LsA - Protezione e incolumità degli spostamenti 20
1.2.2 LsB - Disponibilità di reti, fruibilità dei servizi e accessibilità alle informazioni 27
1.2.3 LsC - Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale 51
1.2.4 LsD - Efficienza economica del sistema trasporti 53
1.2.5 LsE - Transizione energetica e ambientale dei trasporti 55
1.2.6 LsF - Competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo dell'occupazione 61
1.2.7 LsG - Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e vivibilità dello spazio urbano ... 67

SEZIONE B
Dove vogliamo arrivare

2. LE MACROAZIONI PER IL 2030 75
2.1 Il territorio e l'assetto infrastrutturale 75
2.2 PrMoP - Mobilità delle persone 79
2.2.1 La mobilità attiva: a piedi e in bici 79
2.2.2 Il trasporto pubblico locale e i sistemi complementari 80
2.2.3 La mobilità privata motorizzata 82
2.3 PrLog - Logistica delle merci 83
2.3.1 Il trasporto delle merci 83
2.3.2 Le imprese e il lavoro 84
2.4 Le Macroazioni 86

SEZIONE C
Come agiamo

3. LE AZIONI 97
3.1 Assetto: le reti, i nodi e i servizi 98
3.2 Uomo: la formazione e i comportamenti 123
3.3 Governance: le politiche integrate 130

4. L'ATTUAZIONE 153
4.1 Inquadramento: le fonti di finanziamento 153
4.2 Direttive: principi, disposizioni e indirizzi 158
4.2.1 L'uso delle risorse 158
4.2.2 La programmazione 158
4.2.3 L'organizzazione e la governance 162
4.2.4 Il monitoraggio 163
4.2.5 Gli indirizzi per gli enti locali 165
4.2.6 Le disposizioni finali 168

ANNESSO
Le Azioni al 2030

A. MOBILITA' E TRASPORTI 173

Trasporto pubblico 175
AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity) 177
AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero 180
AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti 185
AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento 189
AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram) 195
AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico 199
AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale 202
AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada 208
AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico 212
AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale 214
AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta 219
AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea 223
AZIONE 41-42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale 226
AZIONE 49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili 230

Rete ferroviaria 233
AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità 235
AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T 239
AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie 242
AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino 248
AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara 252
AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci 256

Rete ciclabile 259
AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane 261
AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio 265

Rete stradale 268
AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale 271
AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti 277
AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni 284

Nodi passeggeri e merci 287
AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti 289
AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali. 294
AZIONE 27 – Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale 298
AZIONE 28 – Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci 302

Sistemi informativi e ITS 306
AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale 309
AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture 314
AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti 318
AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale 322
AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center) 325

AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'Infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS) 328
AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile 331
AZIONE 34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS) 334

B. POLITICHE INTEGRATE 337

Sanità 339
AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali. 341
AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente 344

Istruzione e formazione 347
AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale 349
AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale 352
AZIONE 54 – 55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile 357
AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica 362
AZIONE 83 - Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design 368

Lavoro 372
AZIONE 46 - Promuovere il telelavoro e il lavoro agile 375
AZIONE 70 - Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica 379

Territorio 382
AZIONE 47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico 385
AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti 390
AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile 395
AZIONE 82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile 399

Ambiente e energia 403
AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese 405
AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi 408
AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi 413
AZIONE 58 – Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo 418
AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana 422
AZIONE 81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani 427

Competitività, innovazione e ricerca 432
AZIONE 45 - Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese 435
AZIONE 48 - Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive 439
AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio 442
AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante 447
AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse 452
AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica 456
AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green 460
AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca, l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti 467
AZIONE 66 - Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile 472
AZIONE 67 - Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile..... 477

Turismo e cultura 480
AZIONE 71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali 483
AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale 486

AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista 489
AZIONE 74 - Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto 493
AZIONE 75 - Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici 496
AZIONE 76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne 498
AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista 501
AZIONE 78 - Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili. 504
Comunicazione 507
AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici 510
AZIONE 56 - Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile 514
Politiche fiscali e di bilancio 519
AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti 521
AZIONE 44 - Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile 528
C. GUIDA ALLA LETTURA 531
Le Azioni nel Catalogo 531
Le Azioni per ambito di intervento 535
Le Azioni per la mobilità ciclabile 538

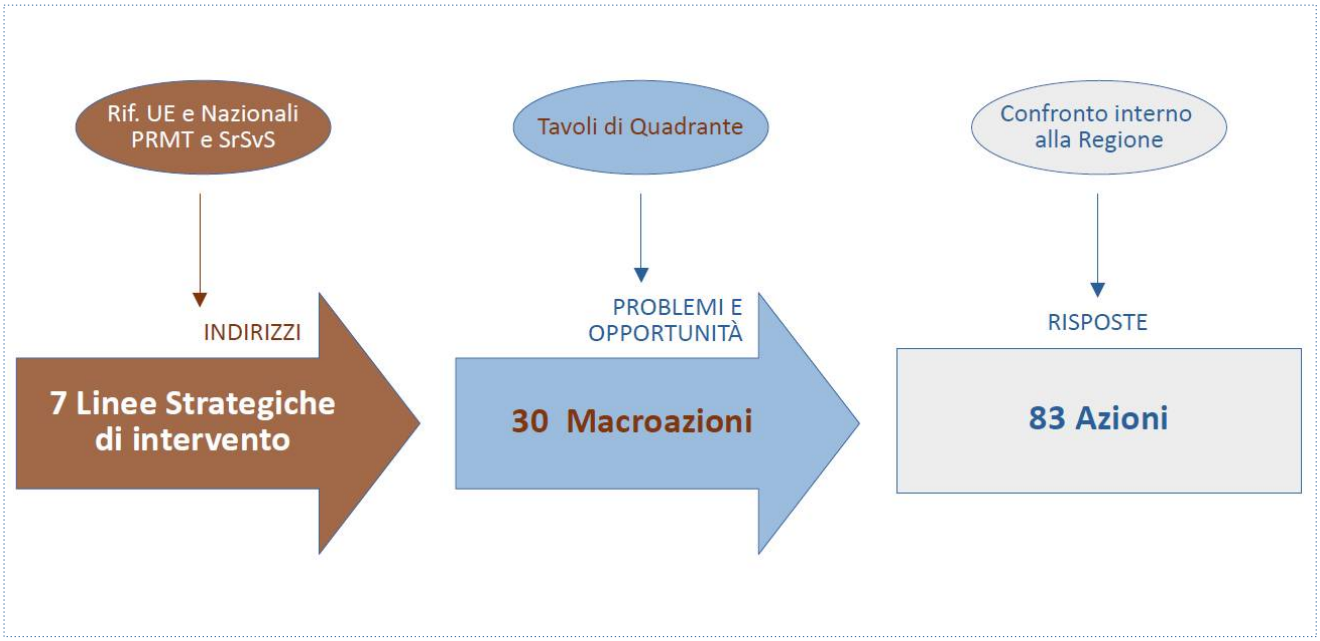
Introduzione

La mobilità è in continua trasformazione grazie all'evoluzione delle tecnologie, alla crescente sensibilità ambientale e al cambiamento delle abitudini di cittadini e imprese. Definire le caratteristiche del sistema della mobilità e trasporti e le sue connessioni con la struttura territoriale (produttiva, insediativa e ambientale) richiede azioni di governo ad ampio raggio, efficaci sul periodo medio-lungo e capaci di coinvolgere tutti i soggetti interessati, dalle istituzioni agli "utenti" e agli stakeholder.

Lo strumento di riferimento per le politiche di mobilità in Piemonte è il *Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti* (PRMT, approvato con DCR n. 256-2458 del 16.01.2018), documento strategico che pone obiettivi a lungo termine e detta direttive sulla governance anche al fine di integrare le politiche di settore con le altre politiche regionali mediante il metodo partecipato. Il PRMT si attua mediante i piani di settore: il Piano regionale della Mobilità delle Persone e il Piano regionale della Logistica (PrMoP e PrLog, definiti con DGR n. 13-7238 del 20.07.2018) operano con orizzonte al 2030 e sviluppano le politiche di medio termine, funzionali al raggiungimento dei suoi obietti; la Giunta ha definito indirizzi per una redazione partecipata (DGR n. 5-620 del 03.12.2019) e approvato la metodologia per giungere ad una visione unitaria che permetta di coniugare, secondo una logica gerarchica e integrata, le diverse esigenze di trasporto e mobilità.

Il PrMoP e PrLog sono frutto di tale processo partecipato che si è così articolato:
-- nel 2020 è stata elaborata l'analisi di contesto, con particolare attenzione agli impatti derivanti dalla contestuale epidemia da COVID 19; ad ottobre si sono svolti i tavoli di discussione per i Quadranti Nord-Ovest (in sinergia alle attività della Città Metropolitana di Torino per la redazione del PUMS), Sud-Ovest, Nord-Est e Sud-Est, in occasione dei quali gli attori hanno segnalato i fattori che possono condizionare, direttamente o indirettamente, il sistema della mobilita e dei trasporti locale, regionale e di livello sovraregionale;
- nel 2021, facendo propri gli esiti di tale processo partecipato e considerando le previsioni degli altri piani regionali (e in particolare il *Piano regionale per la Qualità dell'Aria*, il *Piano Energetico Ambientale Regionale*, il *Piano Territoriale Regionale*), in sinergia con le contestuali redazioni di altri documenti regionali (il *Documento Strategico Unitario* per la programmazione europea 21-27, la *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile* e il *Next Generation Piemonte* per la valutazione della coerenza dei progetti con il PNRR) è stato predisposto il Documento tecnico preliminare che individua le misure del PrMoP e PrLog al 2030;
- nel 2022 si è svolta l'ultima fase di confronto (avviata con DGR n. 13-4829 del 31.03.2022): nel mese di maggio gli attori del territorio hanno fornito il contributo, limitatamente al rispettivo ruolo, per l'attuazione delle Azioni in occasione dei tavoli di discussione per i Quadranti Nord-Ovest Sud-Ovest, Nord-Est e Sud-Est; nel mese di luglio le Regioni italiane confinanti (Liguria, Lombardia e Valle d'Aosta) hanno evidenziato le sinergie da attivare per sviluppare le Azioni del piano di interesse comune; nei mesi di settembre e ottobre le Direzioni regionali hanno contribuito ad allineare le programmazioni settoriali nell'intento di integrare la pianificazione dei trasporti con le altre politiche regionali.

Il PrMoP e il PrLog completano il PRMT in una visione di piano-processo. Il PRMT risulta assolvere la condizione abilitante per i Trasporti ("3.1. Pianificazione completa dei trasporti a livello appropriato"), stabilita dal Regolamento (UE) 2021/1060 dei Fondi SIE; i piani di settore, in quanto attuativi del PRMT, individuano le azioni al 2030 e sono lo strumento per aggiornare i contenuti della pianificazione regionale in materia di trasporti e mobilità rispetto a:
- i documenti europei prioritari, tra i quali: la SWD(2019)0283 - *Quadro dell'UE 2021-2030 per la sicurezza stradale - Prossime tappe verso l'obiettivo "zero vittime*"; la COM(2019)640 - *Green Deal Europeo* e il correlato *Pacchetto climatico Fit-for-55 (2021)*; la COM (2020)102 - *Una nuova strategia industriale per l'Europa*; la COM (2020) 788 - *Patto europeo per il clima*; la COM(2020)789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro*;
- i documenti nazionali prioritari, tra i quali: *il Piano nazionale Sicurezza stradale 2030* (CIPESS del 14.04.2022); il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (Consiglio Europeo n.10160/21); il *Piano per la Transizione Ecologica* (Cite n. 1/2022); l'*Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza 2022*; la *Relazione Finale della Commissione di studio sul trasporto pubblico locale istituita con DM 4 gennaio 2021* (2021); il *Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci* (2021) nonché il *Piano Straordinario per la Mobilità Turistica 2017-2022,* il *Piano nazionale di prevenzione 2020-2025*, la *Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile* e il *Piano nazionale per il cambiamento climatico.*



Il presente documento si sviluppa in Sezioni:

- la **SEZIONE A – Da dove partiamo** analizza i Piani, gli Accordi e le Intese, le Strategie che contribuiscono a definire le priorità regionali e la programmazione delle risorse; sviluppa le "Linee Strategiche di intervento" che, considerando gli indirizzi europei e nazionali, guidano il PrMoP e il PrLog nel processo di transizione verso un nuovo modello di mobilità;

- la **SEZIONE B – Dove vogliamo arrivare** illustra l'assetto territoriale del Piemonte e la struttura portante del sistema di accessibilità e delinea le linee di evoluzione della mobilità delle persone e della logistica delle merci; descrive le "Macroazioni" che contribuiscono a realizzare la visione e a conseguire gli obiettivi al 2030;

- la **SEZIONE C - Come agiamo** presenta le "Azioni" nel contesto delle principali criticità e le organizza in tre campi di intervento: l'ASSETTO, per l'efficacia ed efficienza di reti, nodi e servizi; l'UOMO, per sviluppare cultura, competenze e agire per cambiare i comportamenti; la GOVERNANCE, per migliorare i processi decisionali e il coordinamento delle politiche pubbliche. Dopo aver ricostruito il quadro generale delle risorse di cui poter disporre, la Sezione illustra i principi, detta disposizioni e indirizzi per attuare le azioni;

- l'**ANNESSO – Le Azioni al 2030** si struttura in due parti (A. MOBILITÀ E TRASPORTI e B. POLITICHE INTEGRATE) per descrivere le azioni del PrMoP e PrLog in modo approfondito, dettagliando le iniziative da intraprendere nell'orizzonte temporale di riferimento (immediato; I quinquennio; II quinquennio), i criteri e le modalità di attuazione. L'Annesso si conclude con una "Guida alla lettura" che, avvalendosi di un criterio schematico, consente la rapida visione delle Azioni del PrMoP e PrLog secondo diverse prospettive di lettura da parte della molteplicità di attori che saranno coinvolti nell'attuazione.

Nel documento:

- le azioni per lo sviluppo del trasporto pubblico locale trovano riferimento tecnico in:
  Studi e linee guida per il riassetto dei servizi del trasporto pubblico locale su gomma, novembre 2012
- le azioni per lo sviluppo della logistica trovano riferimento tecnico in:
  Documento di supporto alla definizione del Piano della Logistica della Regione Piemonte, dicembre 2018
  la cui elaborazione è stata curata da SiTI - *Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione* nell'ambito del Protocollo di Intesa "Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio" di collaborazione tra Regione Piemonte, Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte e Politecnico di Torino il Protocollo (DD n. 3023 del 2/11/2016)
- le azioni per lo sviluppo della mobilità ciclistica trovano riferimento tecnico in:
  Documento di Piano Regionale della Mobilità Ciclistica ai sensi della Legge n. 2/2018 art. 5, marzo 2022 - elaborazione curata all'ATI *DECISIO B.V., SERTEC Engineering Consulting S.r.l. , ROYAL HASKONING DHV, CITEC, BELLISSIMO.*



SEZIONE A – Da dove partiamo

1. IL CONTESTO PROGRAMMATICO

1.1 Il quadro regionale di riferimento

1.2 Gli indirizzi europei e nazionali nelle linee strategiche di intervento

A - Protezione e incolumità degli spostamenti

B - Disponibilità di reti, fruibilità dei servizi e accessibilità alle informazioni

C - Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale

D - Efficienza economica del sistema trasporti

E - Transizione energetica e ambientale dei trasporti

F - Competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo dell'occupazione

G - Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e vivibilità dello spazio urbano

Il Piemonte del 2050 è una regione dinamica, con un sistema di trasporti di livello internazionale, in buono stato di manutenzione e in grado di servire in modo efficace ed efficiente la domanda di mobilità di persone e merci. Un Piemonte che offre un sistema di trasporti al servizio di tutti, che sostiene l'economia, la competitività e la crescita della regione, che conserva e rispetta l'ambiente, la salute, la sicurezza e il benessere dei cittadini; un sistema economicamente sostenibile per la collettività e che risponde ai desideri di crescita e alle esigenze della comunità, che impiega la tecnologia e tutte le modalità di spostamento possibili senza soluzione di continuità in una rete completamente integrata.

Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti, 2018 – DCR n. 256-2458

1. IL CONTESTO PROGRAMMATICO

Il Piemonte deve confrontarsi con i processi di trasformazione locale e le dinamiche di cambiamento globale. Anche l'ambito della mobilità e dei trasporti, settore trainante per l'economia e che sostiene lo sviluppo territoriale e l'equità sociale, deve operare un rinnovamento a livello regionale, riducendo le esternalità negative che impattano sul territorio, attraverso la progettazione di un sistema che risponda in modo adeguato alle nuove esigenze di cittadini e imprese.

Il Capitolo si propone di illustrare il contesto programmatico di riferimento per la costruzione delle Macroazioni e Azioni per il 2030 del *Piano regionale della mobilità delle Persone* (PrMoP) e del *Piano regionale per la logistica* (PrLog) nella convinzione che impostare un'azione regionale "coerente" implichi:

- considerare gli altri Piani regionali che, contestualmente al *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti*, agiscono per orientare l'azione verso obiettivi di altre politiche regionali (tra le quali ambiente, energia e territorio) nonché gli impegni assunti con Accordi e Intese;
- coordinarsi nelle strategie per definire le priorità regionali e la programmazione delle risorse in un'ottica di complementarietà dei fondi;
- valutare, secondo linee strategiche di intervento, gli indirizzi europei e nazionali che guidano il PrMoP e il PrLog nel processo di transizione verso un nuovo modello di mobilità.

1.1 Il quadro regionale di riferimento

Allineandosi agli scenari evolutivi tracciati dall'Europa, il *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* (PRMT - DCR n. 256-2458/2018) delinea le linee guida di sviluppo regionale nel settore della mobilità: il PRMT è un piano strategico perché si pone in un orizzonte temporale di ampio respiro e fissa gli obiettivi da raggiungere al 2030 e 2050, consentendo di immaginare un sistema dei trasporti in grado di conciliare le esigenze di mobilità, sia delle persone che delle merci, con il rispetto dell'ambiente. Il PRMT si costruisce mediante la partecipazione e, attraverso i piani di settore che lo completano, adegua le politiche di breve-medio termine ad un contesto in continua evoluzione e, in tal senso, è definito un "piano processo"; il PRMT è anche un "piano integrato" nel senso che la valenza plurisettoriale della sostenibilità della crescita presuppone un'azione comune e coerente da parte di tutti (trasporti, territorio, ambiente, energia, sanità, commercio, industria, innovazione) rapportandosi e integrandosi con gli altri strumenti di pianificazione e a ogni livello istituzionale.

La Tabella di Marcia verso il 2050 è il punto di riferimento per attuare le strategie del PRMT che mirano a:

- la sicurezza di cittadini e imprese (protezione e incolumità);
- l'accessibilità (disponibilità di reti, fruibilità di servizi, accessibilità alle informazioni, integrazione dei sistemi);
- l'efficacia (utilità del sistema, qualità dell'offerta);
- l'efficienza (razionalizzazione della spesa, internalizzazione);
- l'attenzione agli impatti energetici e ambientali (riqualificazione energetica, uso razionale del suolo, limitazione delle emissioni, contenimento della produzione di rifiuti);
- il sostegno alle imprese (competitività, occupazione);
- la vivibilità del territorio e la qualità della vita (salvaguardia, recupero)

Per superare le esternalità negative del settore trasporti, il PRMT dialoga con altri Piani regionali e in particolare con quelli che prevedono misure per la transizione della mobilità e dei trasporti verso modelli energeticamente e ambientalmente più efficienti.

Il **Piano regionale della Qualità dell'Aria** (PrQA - DCR n. 364-6854/2019) è lo strumento regionale di riferimento per la gestione e il controllo della qualità dell'aria finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente. Gli obiettivi del PrQA derivano dai principali obiettivi di sostenibilità ambientale previsti dalle nuove strategie e politiche comunitarie, nazionali e regionali, aventi come unico fine il miglioramento della qualità dell'aria per la protezione della salute umana e dell'ambiente. Il Piano intende attuare i contenuti del D.lgs. n. 155/2010 che recepisce la Direttiva 2008/50 e in sintesi:

- rientrare nei valori limite nel più breve tempo possibile, anche in sinergia con le misure nazionali, per gli inquinanti che ad oggi superano i valori limite su tutto il territorio regionale o in alcune zone/agglomerati

(particolato atmosferico PM10 e PM2,5, biossido di azoto (NO_2), ozono troposferico (O_3), idrocarburi policiclici aromatici come benzo[a]pirene);
- preservare la qualità dell'aria nelle zone e nell'agglomerato in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto di tali valori limite, mantenendo e/o riducendo ulteriormente le concentrazioni degli inquinanti su tutto il territorio regionale per biossido di zolfo (SO_2), monossido di carbonio (CO), benzene, piombo, arsenico, cadmio e nichel nella frazione PM10 e PM2,5 del particolato).

Il PRMT, in tema di qualità dell'aria, assume l'indicatore "Emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti" che tiene conto dei più rilevanti inquinanti atmosferici emessi dai trasporti (intese come emissioni esauste, vale a dire emissioni generate da motori endotermici), quali gli ossidi di azoto (NOx), i composti organici volatili non metanici (COVNM), il materiale particolato (PM). I valori target assunti derivano dagli impegni di riduzione delle emissioni di alcuni inquinanti rispetto al 2005 (indicati per l'Italia nella COM(2016) 2284); le misure del PrQA per il comparto TRASPORTI fanno riferimento alla *Strategia ASI* ovvero ridurre il più possibile le necessità di spostamento e i chilometri percorsi [AVOID], spostare quote di mobilità verso modalità più sostenibili [SHIFT], migliorare l'efficienza di veicoli e infrastrutture [IMPROVE].

Il **Piano Energetico Ambientale Regionale** (PEAR - DGR n. 18-478/2019) si pone due obiettivi: il primo, partendo dal raggiungimento degli obiettivi della Strategia Europa 2020, è orientare le politiche regionali a quelli del pacchetto Clima Energia, anticipando il conseguimento dei risultati assegnati dalla nuova Strategia Energetica Nazionale (2017); il secondo è quello di sostenere e promuovere una intera filiera industriale e di ricerca, con grandi opportunità di crescita. Questi obiettivi da un lato prevedono di ridurre ulteriormente le emissioni dannose per la salute, dall'altro di incrementare la quota di consumi energetici coperta da fonti rinnovabili e ridurre in questo modo i consumi facendo meno ricorso alle fonti fossili. La proposta di PEAR ha dovuto confrontarsi anche con con gli obiettivi di sviluppo europei di lungo termine (2030) proposti con il cosiddetto Clean Energy Package, l'insieme delle iniziative normative volte a rendere maggiormente competitiva l'Unione Europea nel processo di transizione energetica in atto e a ridisegnare il profilo del mercato unico dell'energia al 2030, basandosi su tre pilastri d'azione:
- la riduzione obbligatoria entro il 2030 del 40% delle emissioni di anidride carbonica rispetto al 1990;
- la realizzazione entro il 2030 del 27% di consumo di energia da fonti rinnovabili ;
- l'incremento del 30% entro il 2030 del livello di efficienza energetica, con conseguente riduzione dei consumi.

Tra i punti di azione del PEAR vi è il miglioramento dell'efficienza energetica e la decarbonizzazione nel settore dei trasporti, favorendo il graduale passaggio ai combustibili alternativi e l'integrazione dei sistemi di energia e di trasporto. Per gli aspetti energetici dei trasporti il PRMT assume come indicatore "Consumo di carburanti tradizionali (ambito urbano)" e le "Emissioni di gas serra da trasporti [CO_2 equivalente]; gli obiettivi di riduzione sono definiti considerando che il consumo di energia nel settore è guidato da una vasta gamma di fattori differenti a seconda che si tratti di mobilità delle persone o di trasporto delle merci. Anche nel PEAR, le azioni per la transizione energetica dei trasporti sono guidate dalla *Strategia ASI* (AVOID-SHIFT-IMPROVE).

Il **Piano Territoriale Regionale** (PTR - DCR n. 122 – 29783 /2011) costituisce il quadro degli indirizzi per il governo del territorio, ad ogni livello, per la programmazione regionale di settore, la programmazione negoziata, i piani di sviluppo delle grandi reti di servizi, che la Regione integra sistematicamente al fine di garantire un quadro conoscitivo coordinato e coerente con l'evoluzione delle esigenze. Il PTR indica il complesso degli indirizzi e delle direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione settoriale e generale alle diverse scale ed è lo strumento regionale nell'ambito del quale introdurre le indicazioni che deriveranno da disposizioni di politica integrata.
La DGR n. 1-3116/2021 - *Approvazione del documento preliminare per la revisione del Piano territoriale regionale* avvia il processo di aggiornamento nell'ambito del quale sarà possibile affrontare aspetti di relazione sviluppo del territorio e mobilità sostenibile; a tal proposito il PRMT - paragrafo 4.2, punto 3 evidenzia i temi prioritari di coordinamento e dispone di porre attenzione a:
- la localizzazione degli insediamenti che mettono sotto pressione i sistemi e le superfici di trasporto esistenti (grandi generatori di traffico);
- la condivisione e all'integrazione delle scelte di pianificazione della mobilità tra comuni contermini o appartenenti a specifici ambiti territoriali individuati a scala regionale;
- la progettazione di nuove infrastrutture nell'ottica di una loro concreta ottimizzazione nel contesto produttivo, territoriale ed ambientale in cui si inseriscono;

- la sostenibilità per la collettività delle decisioni da assumere mediante una preventiva valutazione socio-economica e ambientale.

L'azione del PrMoP e PrLog deve anche tenere conto dei molteplici Accordi e Intese stipulati a scala sovraregionale che, pur nascendo da esigenze specifiche, costituiscono un'opportunità di collaborazione fra istituzioni per la definizione di strumenti comuni di supporto al cambiamento del settore della mobilità e trasporti.

Gli Accordi e le Intese che influenzano le azioni di Piano

L'Accordo del Bacino Padano

Il Ministro dell'Ambiente e i Presidenti di Regione Lombardia, Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna, hanno sottoscritto (Bologna, G7-Ambiente, 2017) l'Accordo per attuare misure congiunte per il miglioramento della qualità dell'aria. L'Accordo istituisce il Tavolo di Bacino Padano e identifica i principali settori su cui agire: la combustione di biomasse, il trasporto di beni e passeggeri, il riscaldamento domestico, l'industria e l'energia, l'agricoltura. I governi regionali, sottoscrittori dell'Accordo, hanno adottato il proprio Piano di Qualità dell'Aria. L'attuazione delle misure del PRQA (DCR n. 364-6854/2019) consentirà al Piemonte di rientrare nei limiti definiti nella direttiva 2008/50/CE entro il 2030. Le misure riguardano tutti i settori che generano pressione sulla qualità dell'aria, compresa la mobilità (per ognuna si stima la riduzione emissiva).

Il Protocollo di Intesa per lo sviluppo logistico del Nord Ovest

Le Regioni Piemonte, Liguria e Lombardia hanno deciso (DGR n. 33-6225/2017) di adottare una strategia comune nel settore della logistica e del trasporto delle merci e siglato un Protocollo di Intesa per superare le criticità della rete infrastrutturale e sviluppare effetti sinergici per l'intero territorio macroregionale. La strategia è orientata a conciliare lo sviluppo economico con la dovuta attenzione all'ambiente. Tra gli elementi principali concordati è stata individuata la centralità del trasporto su ferrovia: in virtù di un'Intesa con RFI del 2017, riconfermata nel 2019 includendo anche il MIT (DGR n. 22-8549 del 15 Marzo 2019) le Regioni presidiano l'insieme degli interventi di potenziamento in modo che avvenga con tempi allineati al miglioramento dei nodi (porti, nodi logistici, e inland terminal posti lungo i corridoi). Inoltre, si intendono adottare strategie comuni per favorire lo "shift": incentivi del trasporto ferroviario ed intermodale (risorse regionali da affiancare agli incentivi nazionali), upgrading del parco mezzi circolante, coordinamento territoriale di misure restrittive della circolazione.

Zona Logistica Semplificata (ZLS)– Porto e retroporto di Genova

L'art. 7 del D.L. n.109/2018 (convertito con Legge n.130/2019) "Disposizioni urgenti per la città di Genova, la sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, gli eventi sismici del 2016 e 2017, il lavoro e le altre emergenze" ha istituito la "Zona Logistica Semplificata – Porto e retroporto di Genova". Essa comprende i territori portuali e retroportuali del Comune di Genova, fino a includere i retroporti di Rivalta Scrivia, Novi San Bovo, Alessandria, Piacenza, Castellazzo Bormida, Ovada Belforte, Dinazzano e Melzo e Vado Ligure. Le Zone logistiche semplificate (ZLS) sono uno strumento introdotto dalla L. n. 205/2017 (legge di bilancio 2018), per estendere alle regioni del centro-nord alcuni dei benefici derivanti dall'istituzione delle ben più note Zone Economiche Speciali (ZES), con la finalità di favorire la creazione di condizioni favorevoli allo sviluppo di nuovi investimenti nelle aree portuali delle regioni in cui non si applicano le disposizioni riguardanti le ZES.
Nel 2021 è stata introdotta una norma che permette alle Regioni di promuovere presso i Ministeri ulteriori ambiti retroportuali: la Regione Piemonte, con DGR n.14-4382/2021 e DGR n.12 - 4660/2022 ha disposto l'inserimento degli Interporti Novara CIM e Torino SITO (in aggiunta all'ambito retroportuale di Rivalta Scrivia già individuato) e dei comuni di Asti, Basaluzzo, Borghetto di Borbera, Casale Monferrato, Castelletto Monferrato, Castelnuovo Scrivia, Mondovì, Pozzolo Formigaro, Serravalle Scrivia, Silvano d'Orba, Tortona (a completamento del sito di Rivalta Scrivia già incluso) e Villanova d'Asti, selezionati a seguito di procedura a bando indicata nel Decreto Genova.

Intesa Interregionale per la Navigazione interna sul fiume Po e idrovie collegate

Il Piemonte, insieme alle Regioni Emilia Romagna, Lombardia e Veneto, partecipa all'Intesa (lr. 1/2020 che abroga e sostituisce la lr. 28/1995) per la gestione del sistema idroviario Padano, tracciato di navigazione

interna di interesse nazionale riconosciuto strategico per lo sviluppo economico nazionale (L.380/90 e del D.lgs 112/98). L'Intesa definisce obiettivi, organismi di gestione, rappresentanza e consultazione, oneri e ripartizione delle spese. Il Piemonte partecipa all'Intesa anche se le tratte regionali non sono completamente inserite nel tracciato di interesse nazionale. In particolare:

- da Casale Monferrato al territorio della Regione Lombardia (fino a Pavia per circa 82 km): il tratto, attualmente in esercizio sostanzialmente da Cremona al mare, è nell'Intesa ed è potenzialmente interessato da una navigazione commerciale;
- il tratto a monte del comune di Casale Monferrato è interessato da una navigazione "leggera", caratterizzato da una fruizione paesaggistico-ambientale e sportiva; e per sviluppare la navigazione commerciale dovrebbe essere adeguato agli standard nazionali.

Accordo per una strategia condivisa per la trasformazione digitale

Le Regioni Liguria, Piemonte e Valle d'Aosta nel 2007 hanno sottoscritto un Accordo, di sei anni, per l'interscambio di esperienze e supporti finalizzati allo sviluppo, alla realizzazione, all'avvio ed alla gestione di sistemi informativi innovativi per la Pubblica Amministrazione. In tale contesto hanno sviluppato un'ampia serie di infrastrutture abilitanti e sistemi di back office e servizi di front office da ampliare e rafforzare mediante la collaborazione interregionale, sfruttando la continuità territoriale nord-occidentale del Paese per favorirne la capacità di competitività ed attrattività.

A seguito di questa esperienza, è in corso di sottoscrizione un nuovo Accordo che prosegue e rafforza la collaborazione precedente nel nuovo quadro nazionale del Piano triennale nazionale AGID e propone di adottare una strategia comune nello sviluppo del Modello strategico di evoluzione del Sistema Informativo della Pubblica Amministrazione e dei servizi correlati: l'obiettivo è razionalizzare gli investimenti, riqualificare la spesa ma soprattutto capitalizzare le progettualità già sviluppate e sfruttare le diverse specializzazioni presenti nei diversi contesti.

Strategia Banda UltraLarga (BUL)

Il progetto, avviato nel 2015 in Italia dal Ministero dello Sviluppo Economico (ora MIMIT), ha lo scopo di garantire internet veloce nelle aree dove gli operatori di mercato non hanno programmato di investire direttamente. Grazie all'intervento pubblico sarà, quindi, possibile realizzare l'infrastruttura di rete e mettere in condizione ogni territorio di poter avere pari opportunità di sviluppo. La Regione cofinanzia l'intervento attraverso i fondi europei e monitora l'andamento del piano. La Strategia BUL intende garantire ai cittadini l'accesso alla rete internet con una velocità di almeno 30Mbps (mega bit per secondo). In particolare:

- connettività ad almeno 100 Mbps fino all'85% della popolazione italiana, garantendo al contempo una copertura ad almeno 30 Mbps in download a tutti cittadini entro il 2020;
- copertura ad almeno 100 Mbps di sedi ed edifici pubblici (scuole e ospedali in particolare);
- Banda Ultra Larga nelle aree industriali.

Gli strumenti della strategia sono: semplificazioni amministrative e riduzioni oneri; creazione di strumenti di defiscalizzazione per gli interventi di infrastrutturazione; stimoli per l'innesco della domanda; agevolazione per l'accesso alle risorse economiche e istituzione di un polo per l'attrazione di fondi/fondo di garanzia e credito a tassi agevolati; realizzazione diretta da parte del settore pubblico delle opere nelle aree a fallimento di mercato; creazione del catasto del sopra e sottosuolo.

Partenariati tematici della Piattaforma S3 Industrial Modernisation

Per identificare, rafforzare o costruire catene del valore a livello europeo, basate sulla connessione e valorizzazione delle specializzazioni S3 e relative competenze industriali, di innovazione e di ricerca presenti sul territorio, la Regione partecipa ad alcuni partenariati: si tratta di iniziative facilitate e accompagnate dalla Commissione Europea (senza fondi, per il momento), quali piattaforme abilitanti per sviluppare collaborazioni commerciali e/o progetti industriali e/o di ricerca per le quali è fondamentale l'interesse e la partecipazione degli stakeholder. Un tipico esempio di progetto generato dai partenariati è la messa in rete, a livello europeo, di laboratori, infrastrutture tecnologiche, linee pilota, da mettere a disposizione delle imprese per testare le proprie innovazioni. Per le tematiche relative alla mobilità sono di interesse:

- Hydrogen Valleys (EHVs), sul tema Idrogeno (https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hydrogen-valleys);
- Advanced Material for Batteries (AMBP), sul tema batterie (https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/batteries)

Memorandum of Understanding con Joint Research Centre – JRC

Il Joint Research Centre (JRC) è un servizio scientifico e di conoscenza della Commissione europea che opera in maniera indipendente a supporto delle politiche dell'UE, fornendo assistenza ai servizi della Commissione, sviluppando nuovi metodi, strumenti e standard e condividendo le competenze con i Paesi membri, la comunità scientifica e i partner internazionali.

Il Protocollo (DGR n 26-8413/2019) è una cornice che permette al Piemonte di attivare collaborazioni scientifiche in diversi ambiti delle policies regionali tra cui anche il trasporto sostenibile. Il Protocollo, tra l'altro, promuove la partecipazione del sistema piemontese della ricerca e dell'innovazione alle iniziative del JRC e l'accesso alle sue infrastrutture scientifiche; può fornire basi scientifiche e di conoscenza a supporto delle policy regionali; promuove iniziative quali visite e giornate di lavoro al JRC, partecipazione a eventi comuni, scambi di dati e informazioni.

L'importanza di rendere coerenti scelte strategiche, priorità e programmazione trova conferma nella scelta fatta dalla Regione Piemonte di elaborare i propri strumenti di indirizzo adottando ampi e lunghi processi di dialogo. Il *Documento Strategico Unitario* e la *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile* sono gli strumenti che supportano il Piemonte nelle principali sfide dei prossimi anni e sono stati prodotti con il concorso di tutte le strutture tecniche della Regione e costruiti nel dialogo con gli stakeholder: la loro convergenza sulle priorità e su una visione di complementarietà dei fondi contribuisce a rafforzare la capacità istituzionale nello sviluppo di politiche coerenti.

Il Documento Strategico Unitario per la programmazione europea 2021-2027

Il Documento Strategico Unitario (DSU – DCR n. 162-14636/ 2021) è frutto di un percorso di confronto e partecipazione con il partenariato istituzionale, economico e sociale del territorio, definisce le direttrici prioritarie di intervento per lo sviluppo del Piemonte nel prossimo decennio e costituisce il perimetro strategico entro cui utilizzare al meglio le risorse della programmazione europea 2021-2027.

Articolato sulla base dei cinque Obiettivi di Policy (OP) dell'UE per il ciclo 2021-2027 richiama importanti collegamenti con il tema dei trasporti e della mobilità.

Il più diretto è l'OP3 - *Piemonte più connesso: reti, trasporti e logistica* rivolto al rafforzamento delle reti di connessione, che richiama l'importanza della logistica come servizio per il sistema produttivo e la necessità di pianificare forme di trasporto pubblico complementari e più flessibili da integrare a quelle tradizionali attraverso l'utilizzo della tecnologia (MaaS). Dal punto di vista delle risorse alle quali attingere per rispondere alle esigenze dei trasporti e della logistica, il DSU ritiene "il ruolo giocato dai Fondi di coesione sull'OP3 complementare: la maggior parte delle risorse per infrastrutture e mezzi andrà ricercato all'interno delle linee di finanziamento dedicate dall'Europa e dallo Stato, affiancate dalle importanti opportunità offerte dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR." Per gli altri OP si osserva come:

- l'OP1 - *Piemonte più intelligente: competitivita' e innovazione* riguarda la digitalizzazione delle aziende di trasporto, tanto del sistema TPL (interventi abilitanti per il MaaS) che della logistica; e le tecnologie che sviluppate nell'ambito della telematica per i trasporti inducono a spingere per un deciso ricorso alle tecnologie innovative per la resilienza dei sistemi di trasporto (verifica e messa in sicurezza di ponti e viadotti, sistemi di sicurezza per la circolazione ferroviaria);
- l'OP2 - *Piemonte più verde: clima ed energia, risorse naturali ed economia circolare* ricomprende la mobilità sostenibile e il tema della ciclabilità che oltre a infrastrutture richiede a servizi, arredo urbano, e intermodalità; riguarda anche il rinnovo "verde" del materiale rotabile regionale (gomma e ferro) come opzione complementare ad altre programmazioni, trovando spazio per le innovazioni più sfidanti (elettrico puro e idrogeno); sul fronte della logistica, la sostenibilità trova indirizzo negli incentivi al trasporto intermodale (ferrobonus);
- l'OP4 - *Piemonte più sociale: occupazione, competenze e inclusione*: la formazione e qualificazione di nuove professionalità per la logistica, per i trasporti nonché per i trasporti green, azione ampiamente richiesta dagli operatori del settore che segnalano importanti opportunità occupazionali;
- l'OP5 - *Piemonte più vicino ai cittadini - sviluppo dei territori e capacita' amministrativa:* trovano identità i servizi di mobilità innovativa per le SNAI (da estendere anche ad altre aree del Piemonte) e il tema smart city ivi compreso alcune azioni di sicurezza stradale (es. monitoraggio traffico, infomobilità, ecc.).

Il Next Generation Piemonte per il PNRR

Il *Next Generation Piemonte* è il documento della Giunta regionale che contiene oltre 1200 progetti giunti dal territorio dei quali si chiede al Governo l'inserimento nel *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, il cosiddetto Recovery Plan. Il *Next Generation Piemonte* comprende progetti che riguardano la rivoluzione verde e la transizione ecologica, interventi di digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, infrastrutture per la mobilità sostenibile; comprendono anche progetti per l'inclusione e la coesione, istruzione e ricerca nonché per l'assistenza sanitaria.

L'analisi delle istanze mette in risalto come la progettualità dal basso esprima un preciso orientamento verso le nuove tecnologie, l'ambiente e le infrastrutture a conferma degli esiti del processo partecipato per il PrMoP e il PrLog (fine 2020) occasione nella quale gli attori hanno presentato proposte, progetti ed iniziative locali per il miglioramento della mobilità e dei trasporti utilizzate per orientare l'azione al 2030.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

La *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile* (SRSvS, presentata a giugno 2021) è lo strumento operativo utilizzato dalla Regione per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 dell'ONU e della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. Il Documento è stato prodotto con un processo che ha coinvolto tutte le Direzioni regionali e una pluralità di altri soggetti istituzionali e del sistema produttivo privato. La SRSvS rappresenta il quadro di riferimento per costruire e valutare le politiche e per programmare le relative risorse, siano esse regionali o messe a disposizione del Piemonte dai Fondi Strutturali 2021-2027 e dall'articolato piano di interventi straordinari attivati in risposta all'emergenza da Corona Virus. Il cuore del documento di Strategia sono le 7 *Macro Aree Strategiche* regionali molte delle quali richiamano importanti collegamenti con le azioni per la transizione della mobilità e trasporti.

Il più diretto è il MAS2C -Promuovere e facilitare la conversione dei trasporti e della mobilità in chiave più sostenibile nell'ambito della MAS 2 – *Favorire la transizione energetica, l'adattamento e la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.*

In questo quadro, la mobilità sostenibile è una delle chiavi essenziali per garantire libertà e sicurezza di spostamento ai cittadini e la Strategia europea ASI (AVOID – SHIFT – IMPROVE) è la metodologia di riferimento. Il Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti- PRMT (DCR. n. 256-2458/2018) è la strategia di riferimento per l'azione a livello piemontese: i Piani di settore (PrMoP e PrLog) ne danno attuazione contribuendo direttamente alla realizzazione degli obiettivi di Strategia, come evidenzia la tabella sottostante.

Obiettivi strategici SrSvS MAS2C	Temi Macroazioni PrMoP-PrLog
Migliorare la qualità energetica e ambientale dei sistemi di connessione e dei trasporti e la fruibilità delle reti.	Rafforzamento multimodalità, pianificazione integrata mobilità urbana
Migliorare e potenziare la mobilità sostenibile	Strategia ASI, vivibilità degli spazi urbani, fruizione sostenibile dell'ambiente naturale Uso razionale del suolo e contenimento produzione di rifiuti
Abbattere le emissioni e la produzione di rifiuti nei trasporti.	
Aumentare l'accessibilità delle connessioni, l'informazione e la sicurezza degli spostamenti.	Sviluppare rete sicura e resiliente, aumentare le competenze per la sicurezza stradale
Aumentare la qualità del sistema dei trasporti e della mobilità.	Migliorare i collegamenti e aumentare l'accessibilità
Migliorare le prestazioni e sostenere l'innovazione e la digitalizzazione delle imprese dei trasporti.	Integrazione tra banche dati, valorizzazione e ottimizzazione entrate comparto trasporti

Per gli altri temi invece si osserva:

- la transizione del sistema produttivo dei trasporti e della logistica è nel MAS1 - *Accompagnare la transizione del sistema produttivo piemontese verso un modello in grado di coniugare competitività e sostenibilità* e riguarda i processi di innovazione e digitalizzazione delle imprese del settore (trasporti e logistica), le attività di ricerca e sviluppo per l'innovazione tecnologica (di veicoli, reti, combustibili alternativi uso trazione) e per contenere la produzione di rifiuti, la gestione dell'accessibilità turistica (ICT e ITS), il cicloturismo e il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna;
- la resilienza delle reti di mobilità, ma anche utilizzare in modo razionale il suolo per le infrastrutture di trasporto minimizzando il ricorso a misure di mitigazione e compensazione, sono nel MAS3 - *Curare il patrimonio culturale*

e ambientale e la resilienza dei territori;
- la qualificazione professionale e lo sviluppo di nuove professionalità è oggetto del MAS4 - *Sostenere la qualificazione professionale e le nuove professionalità per la Green Economy e lo sviluppo sostenibile* e riguarda costruire le competenze, qualificare i lavoratori (professionisti, tecnici, formatori, mobility manager) e sviluppare nuove imprenditorialità negli ambiti della mobilità sostenibile (e indotto) e sicurezza stradale;
- affrontare i cambiamenti di domanda sanitaria legati all'incidentalità stradale è tema del MAS7 – *Affrontare i cambiamenti di domanda sanitaria*: *cronicità, fragilità, appropriatezza delle prestazioni, equità distributiva* e riguarda la prevenzione (alterazioni stato psicofisico e comportamenti a rischio), la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente.
La SrSvS non è un piano o un programma ma un quadro unificatore che, a partire da un fine chiaro, la transizione verso un nuovo paradigma di sviluppo socio-economico, garantisce coerenza ed unità alle azioni di un sistema territoriale complesso.

1.2 Gli indirizzi europei e nazionali nelle linee strategiche di intervento

Le sfide e le trasformazioni che riguardano la mobilità e i trasporti sono complesse e multidisciplinari. Gli obiettivi europei per la mobilità sono ambiziosi e guidano i Paesi membri verso sostenibilità, sicurezza, accessibilità; intermodalità e integrazione sono le parole chiave per una mobilità sostenibile e intelligente quale migliore alleata della coesione e inclusione territoriale nella comunità europea.

Il presente paragrafo sviluppa le **Linee strategiche d'intervento** (Ls) che:

- costituiscono il quadro di riferimento generale nel quale contestualizzare il tema, dare lettura dei principali indirizzi europei e delle previsioni dei piani nazionali, individuare le principali evidenze e le aree critiche sulle quali la Regione deve agire;
- in linea con le Strategie del PRMT, orientano l'azione del PrMoP e PrLog per raggiungere i target al 2030.

Le rappresentazioni cartografiche, a corredo, presentano le principali evidenze per il Piemonte.

Piano regionale Mobilità e Trasporti - DCR n.256-2458 del 16/01/2018			
Strategie	**Obiettivi**	**Indicatore**	**Target al 2030**
A. Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti	Protezione di passeggeri e merci Incolumità delle persone	Morti su strada	- 65% rispetto al 2010
B. Migliorare le opportunità di spostamento e di accesso ai luoghi di lavoro, di studio, dei servizi e per il tempo libero C. Aumentare l'efficacia e l'affidabilità nei trasporti D. Aumentare l'efficienza economica del sistema, ridurre e distribuire equamente i costi a carico della collettività	Disponibilità delle reti Fruibilità dei servizi Accessibilità alle informazioni Integrazione dei sistemi Utilità del sistema Qualità dell'offerta Razionalizzazione della spesa Internalizzazione dei costi esterni	Rapporto accessibilità TPL e auto	≥ 0,80
		Rapporto domanda servita con TPL e domanda potenziale	≥ 0,50
		Rapporto Ricavi e Costi TPL	≥ 0,45
		Coefficiente di occupazione auto	≥ 1,40
E. Ridurre i rischi per l'ambiente e sostenere scelte energetiche a minor impatto in tutto il ciclo di vita di mezzi e infrastrutture	Uso razionale del suolo Riqualificazione energetica Limitazione delle emissioni Contenimento della produzione di	Incremento di consumo di suolo da sup. infr.	≤ 5,0% rispetto al 2013
		Consumo di carburanti tradiz. (amb. urbano)	≤ 50 %
		Rapporto consumo energetico e Km percorsi [VL e VP]	*da definirsi, in diminuzione rispetto al valore 2020*
		Emissioni di gas serra da trasporti [CO_2 equivalente]	- 20% rispetto al 2008
		Emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti [$PM_{2.5}$ - NO_x - COVNM]	Rispetto al 2010: $PM_{2.5}$: - 34% NO_x: - 57% COVNM: - 39%
		Merci trasportate su strada	- 30 % rispetto al 2013
F. Sostenere la competitività e lo sviluppo di imprese, industria e turismo	Competitività delle imprese Sviluppo dell'occupazione	Indice di qualità logistica regionale	*da definirsi, in crescita rispetto al valore 2020*
G. Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri abitati e contribuire al benessere dei cittadini	Salvaguardia dell'ambiente naturale Recupero degli spazi costruiti	Split modale in ambito urbano	≤ 51% auto + moto (≤ 75% motoriz. tradiz. ≥ 25% "0"emissioni)
			≥ 27% TPL
			≥ 8% bici
			≥ 14 % piedi

1.2.1 LsA - Protezione e incolumità degli spostamenti

La sicurezza costituisce un aspetto fondamentale per qualsiasi sistema di trasporto e tipo di mobilità: deve sempre avere la massima priorità. L'attenzione per la protezione e l'incolumità degli spostamenti di persone e imprese va affrontata dal punto di vista dell'uomo (nei suoi diversi ruoli di autista, utente trasportato o trasportatore, utente debole), del mezzo usato per lo spostamento e dell'infrastruttura di trasporto con l'obiettivo di ridurre il rischio o controllarne le conseguenze. Una priorità assoluta, a causa dell'elevato numero di vittime che si contano ogni giorno, riguarda l'incidentalità stradale per la quale l'Europa fissa precisi obiettivi di riduzione.

Da molti anni la Regione Piemonte ha un ruolo attivo su questo tema: oltre ad essere dotata di un proprio *Piano regionale per la Sicurezza Stradale* (PrSS - DGR n. 11-5692/2007) è anche coinvolta nella gestione locale dell'attuazione del *Piano nazionale per la sicurezza stradale* (PNSS). Nel proprio PrSS il Piemonte adotta la visione europea secondo la quale, per ridurre morti e feriti, è fondamentale che l'ingegneria del traffico consideri il fattore umano, ovvero la possibilità di errore nell'interazione tra l'uomo e gli altri elementi del sistema di trasporto, e agisca sulle diverse componenti che ne sono possibile causa (le infrastrutture: progettazione, realizzazione, manutenzione e gestione del traffico; l'uomo: educazione e formazione; il veicolo: nuove tecnologie per la sicurezza).

Con il documento di lavoro *Quadro dell'UE 2021-2030 per la sicurezza stradale - Prossime tappe verso l'obiettivo "zero vittime" – 2019*, la Commissione europea ha deciso di basare il quadro di azione per il prossimo decennio sull'approccio *Safe System*, che trova fondamento su principi quali il riconoscimento della fallibilità e vulnerabilità dell'uomo e la responsabilità condivisa tra coloro che progettano, costruiscono, gestiscono e utilizzano il sistema stradale nelle sue componenti (uomo, infrastruttura, veicolo). In coerenza a tale approccio, gli ambiti secondo cui affrontare le maggiori sfide sono la *protezione del contesto* (security), intesa come gestione e sicurezza delle infrastrutture e sicurezza dei veicoli, e l'*incolumità delle persone* (safety), da intendere come sicurezza dell'utenza stradale dai principali fattori di rischio (velocità, assunzione di alcol e sostanze stupefacenti, distrazione, uso di dispositivi di protezione…) e come migliore risposta alle emergenze. Anche la *Risoluzione del Parlamento Europeo* del 6 ottobre 2021 sottolinea l'importanza di investire in tali ambiti.

Importanti riferimenti per l'azione nazionale e regionale del prossimo decennio sono gli *Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione per il PNSS 2030* (elaborate dal MIMS (ora MIT) nel 2021 e approvate con Delibera CIPESS n. 13/2022) e il *Piano nazionale di prevenzione 2020-2025* che, adottato dalla Conferenza Stato-Regioni con Intesa del 6 agosto 2020 e del 5 maggio 2021, mira a contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030.

LsA.1. Protezione del contesto - Il "contesto di trasporto" può essere definito come il sistema tecnico di infrastrutture che comprende le strutture che permettono ai mezzi di trasporto di circolare (il sistema stradale, la rete ferroviaria, la rete ciclabile) ma anche le pertinenze ad esse collegate e tutti quei servizi che rendono più efficiente e più sicuro il trasporto.

Questo sistema ha una sicurezza di tipo "intrinseco", derivante dallo stato di adeguamento alla normativa vigente e di manutenzione che comprende interventi diversi tra i quali i più rilevanti sono quelli strutturali sulle opere d'arte (ponti, viadotti, gallerie); il sistema ha anche una sicurezza "ideale" legata all'efficienza, considerato che un "funzionamento non corretto" rispetto a quanto progettato pregiudica la sicurezza di chi lo sta utilizzando.

Le misure per proteggere il sistema, ed anche chi lo utilizza, devono anche tenere conto delle possibili conseguenze dovute a eventi improvvisi di qualsiasi genere: un tema che dovrà essere affrontato nella prossima programmazione è il ruolo del cambiamento climatico sul sistema di trasporto e sulla sua sicurezza. La recente adozione di direttive europee (tra le quali la Direttiva 2019/1936/CE che modifica la 2008/96/CE e impone ai Paesi dell'Unione di impostare e attuare procedure di valutazioni di impatto sulla sicurezza stradale) e di norme e linee guida nazionali (tra le quali le modifiche al *Codice della strada* e le *Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti)* implica un ripensamento strutturale degli interventi attuati e programmati.

Inoltre, la Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite evidenzia la mancanza di informazioni affidabili relative alla vulnerabilità dei differenti modi di trasporto e come, considerando

l'effetto del cambiamento climatico, il settore sarà sempre più chiamato a sostenere costi per la manutenzione delle infrastrutture.Questa linea di intervento, in coerenza con il principio di responsabilità condivisa del Safe System, mira a sviluppare una rete sicura e resiliente nonché a migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture.

Particolare attenzione va dedicato al tema stradale, considerato che la mobilità con mezzi privati rimane la modalità prevalente per le persone e le merci ed evidenzia il numero maggiori di vittime. L'azione va rivolta ad ottimizzare le reti esistenti, a preservare gli snodi critici (interferenze tra modalità diverse) e a valutare standard di efficienza delle infrastrutture ponderando la loro vulnerabilità rispetto alla loro funzionalità e ai potenziali effetti del cambiamento climatico. La messa in sicurezza del contesto richiede nuove tecnologie per il monitoraggio dell'incidentalità e delle condizioni dello stato di salute delle infrastrutture.

Parte del contesto è anche il veicolo utilizzato per lo spostamento. L'innovazione tecnologica e le direttive dell'UE hanno migliorato la sicurezza dei veicoli con positivi effetti sulla gravità degli incidenti e sulla probabilità che si verifichino. La Regione non ha un ruolo diretto ma può sensibilizzare all'acquisto di veicoli più sicuri e sostenere la ricerca nel settore dell'automotive.

LsA.2. Incolumità delle persone - Il fattore umano riveste un ruolo cruciale per la sicurezza stradale ed è oggetto di attenzione anche per l'Organizzazione Mondiale della Salute che si pone obiettivi di prevenzione e di riduzione dei decessi e lesioni gravi in caso di incidente.

La Commissione europea ha valutato le esperienze passate: nel documento *Migliori pratiche in sicurezza stradale – Manuale per le misure da adottare a livello nazionale* (2010) e nel *Quadro dell'UE 2021-2030 per la sicurezza stradale - Prossime tappe verso l'obiettivo "zero vittime"* evidenzia che le azioni di sensibilizzazione, istruzione e formazione sono di estrema importanza per dotare gli utenti della strada della capacità, e volontà, di utilizzare le strade e i veicoli in modo sicuro; le campagne generaliste, se non sostenute da solide e costanti azioni di controllo dell'applicazione delle norme di circolazione risultano invece meno efficaci. Il livello nazionale, negli *Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione per il PNSS 2030*, oltre ad azioni per la sicurezza del sistema infrastrutturale, propone come priorità di intervento di concentrare parte delle azioni di contrasto per le categorie di utenza che hanno evidenziato maggiori livelli di rischio.

La promozione della sicurezza stradale è anche tema sanitario: definita *Livello Essenziale di Assistenza* (DPCM 12 gennaio 2017- Allegato 1, punto B.6) ovvero "prestazione sanitaria che deve essere garantita alla collettività". Fondamentale strumento di azione è il *Piano Nazionale della Prevenzione* che è parte integrante del *Piano sanitario nazionale* e che rappresenta la cornice di riferimento all'interno della quale la Giunta regionale del Piemonte ha sviluppato il *Piano regionale di prevenzione* 2020-2025 (DGR n. 16-4469 del 29/12/2021) nell'ambito del quale il tema della sicurezza stradale è trattato nel *MO2 - Dipendenze e problemi correlati e* nel *MO3 - Incidenti domestici e stradali*.

Questa linea di intervento, in coerenza con il principio di responsabilità condivisa del *Safe System*, mira ad aumentare la consapevolezza degli utenti della strada dei rischi associati al comportamento e dei limiti esistenti nel sistema e a fare delle scelte appropriate volte a ridurre il rischio per se stessi. Per ridurre le vittime e la gravità degli incidenti è anche fondamentale la rapidità e l'efficienza della risposta sanitaria all'emergenza: a livello locale è possibile operare per migliorare il coordinamento dei servizi che intervengono nella catena di assistenza sanitaria successiva all'incidente.

ANALISI STATO di FATTO

RETE STRADALE

Classi Funzionali *

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicoli leggeri)

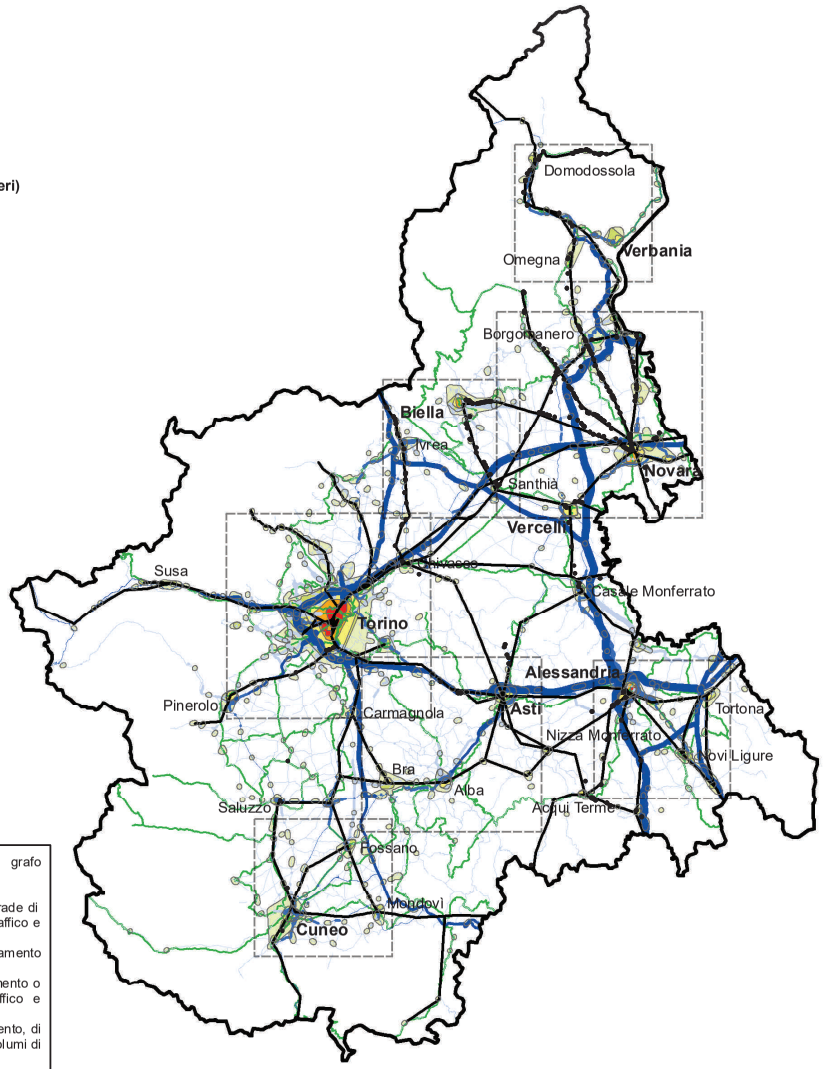
- meno di 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Densità Incidenti

- 2-5 incidenti per kmq
- 6 - 10 incidenti per kmq
- 11 - 25 incidenti per kmq
- 26 - 50 incidenti per kmq
- più di 50 incidenti per kmq

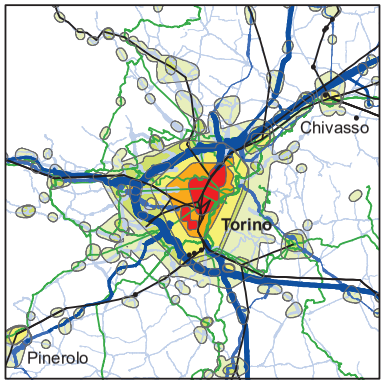
ALTRE RETI

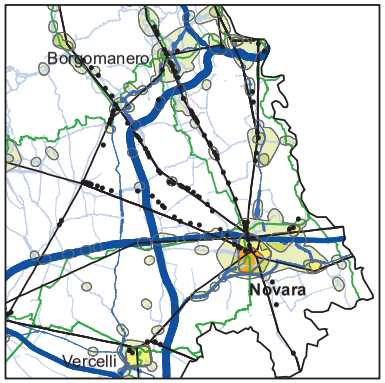
- Rete Ferroviaria
- Rete Ciclabile
- Passaggi a livello

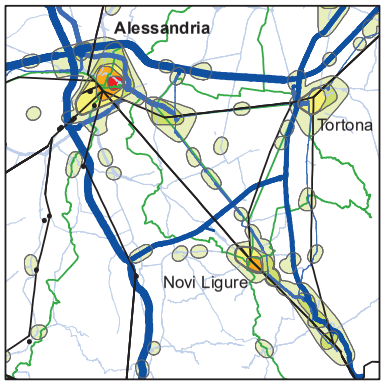


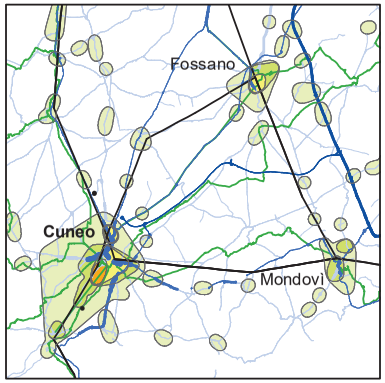
*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

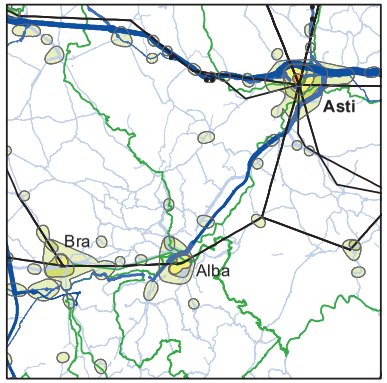
Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

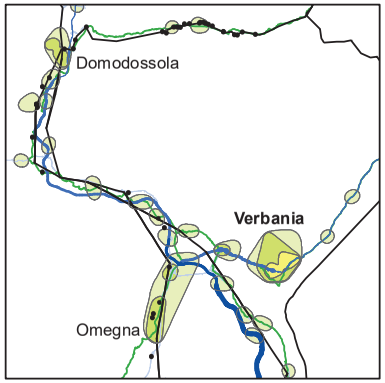


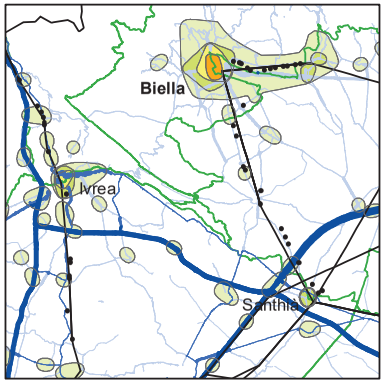








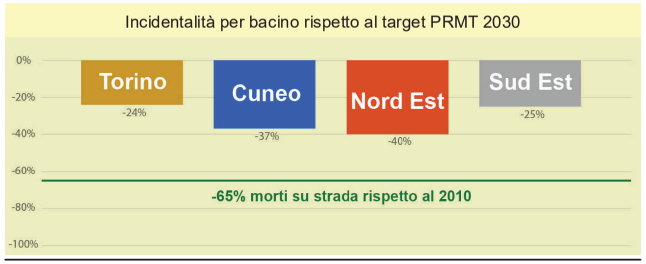


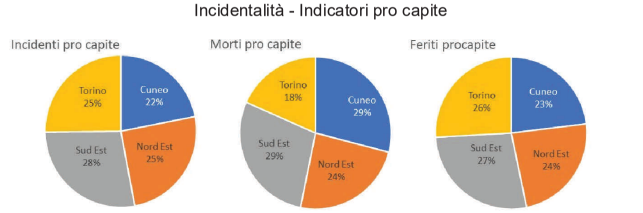


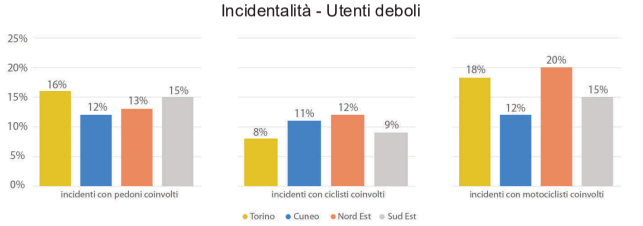
PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

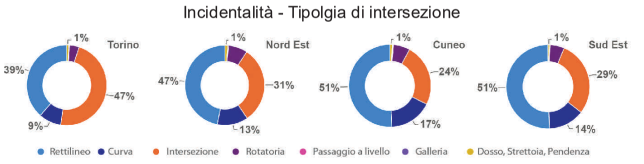
REGIONE PIEMONTE

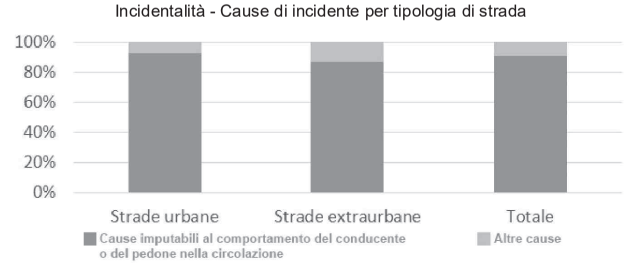
TA1 LsA - Protezione e incolumità degli spostamenti
MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente











Fonti Dati:
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Incidenti Stradali: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Passaggi a livello: dati Regione Piemonte (2019)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TA1

- *L'analisi a livello regionale evidenzia come l'incidentalità stradale sia più alta nelle città maggiori e, in particolare, nelle aree urbane centrali in cui è presente una rete di capacità ridotta e traffico intenso;*
- *Lungo le reti stradali provinciali, il fenomeno di incidentalità è diffuso ed omogeneo, con un tasso lievemente maggiore nel cuneese e nel Verbano;*
- *L'incidentalità pro-capite ha indici simili nelle 4 aree di Quadrante;*
- *La città di Torino ha il tasso di incidentalità più elevato dell'intera regione, con più di 50 incidenti per mq nei quartieri centrali;*
- *Le città di Biella e Cuneo contano un tasso di incidentalità non elevato (tra 2 e 10 incidenti per mq), ma largamente esteso all'area urbana e periurbana.*

La situazione nei Quadranti:

- *il Quadrante metropolitano è il più lontano dal raggiungere l'obiettivo di dimezzamento dei morti da incidenti stradali rispetto al 2010. Nel 2018, infatti, si registrano 109 morti, solo il 14,2% in meno rispetto al 2010, con valori in miglioramento nel 2019 (-24%). Tuttavia, l'indice di mortalità rispetto al numero di incidenti è tra i più bassi in regione (1,93 per 100 incidenti). È l'area con maggiori criticità, in particolare per la quota di utenti deboli infortunati. Il 50% degli infortuni (morti+feriti) è dovuto a incidenti avvenuti su tratti stradali più critici;*
- *il Quadrante Sud-Ovest nel 2018 ha censito 41 decessi da incidenti stradali, con una forte flessione rispetto al 2010 (-35%), che migliora anche nel 2019 (-37%). Tuttavia, se si considera il numero di incidenti che avvengono nell'area, l'indice di mortalità (3,3) e di lesività (156) su 100 incidenti è il più alto di tutta la regione. La percentuale di utenti deboli infortunati è la più contenuta a livello regionale;*
- *nel Quadrante Sud-Est si registra il minor numero di morti da incidenti stradali nel 2018 (35) pari al 37% in meno rispetto al 2010, valore che mostra un peggioramento nel 2019 (-25%). Gli indici di mortalità (1,93) e di lesività (139) per 100 incidenti sono tra i più bassi della regione. Il valore dell'indice di infortunio sui tratti stradali critici è inferiore a quello regionale;*
- *nel Quadrante Nord-Est si registra un numero di morti da incidenti stradali in flessione rispetto al 2010. Nel 2018 vi sono stati 66 morti, solo il 18,1% in meno rispetto al 2010 ma nel 2019 il calo è stato il migliore rispetto a tutta la regione (-40%) e prossimo all'obiettivo di dimezzamento. L'indice di mortalità (3,1 su 100 incidenti) è tra i più alti del Piemonte. Il valore dell'indice di infortunio stradale è il più contenuto.*

ANALISI STATO di FATTO

FATTORI DI VULNERABILITÁ

Aree di rischio idrogeologico

- Aree RME (rischio idrogeologico molto elevato)

Aree Inondabili - Pericolosità

- Aree inondabili - Pericolosità elevata
- Aree inondabili - Pericolosità media
- Aree inondabili - Pericolosità bassa

Aree instabili

- Aree instabili - Frane attive
- Aree instabili - Frane quescienti
- Aree instabili - Frane stabilizzate

Classificazione Sismica

- Zona 3s (obbligo delle procedure di gestione e controllo delle attività edilizie previste per l'ex zona 2)
- Zona 3 (rischio sismico basso)
- Zona 4 (rischio sismico molto basso)

RETI INFRASTRUTTURALI

Classi Funzionali della rete stradale *

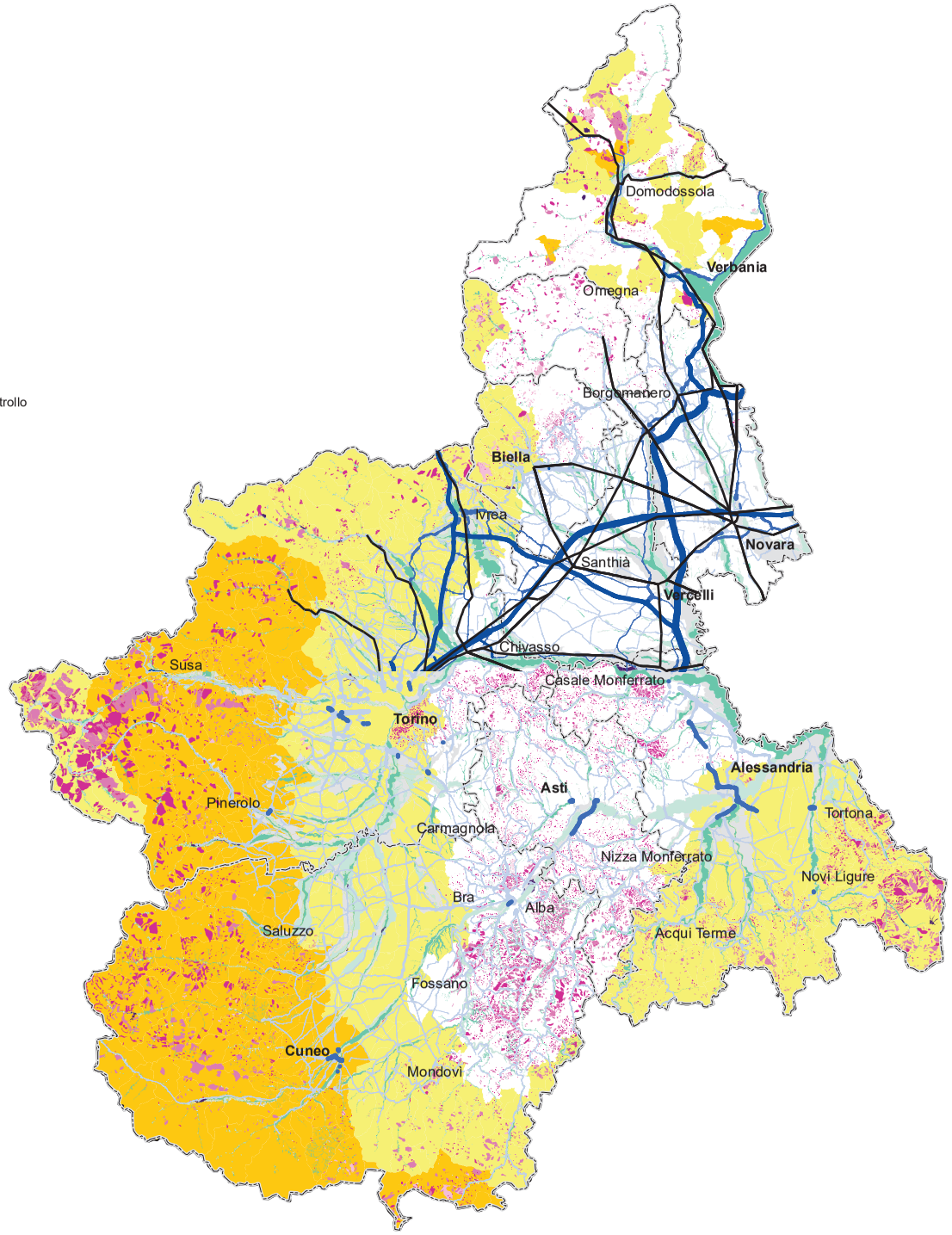
- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicoli leggeri)

- meno di 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Altre Reti

- Rete Ferroviaria



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

PIEMONTE verso un presente sostenibile

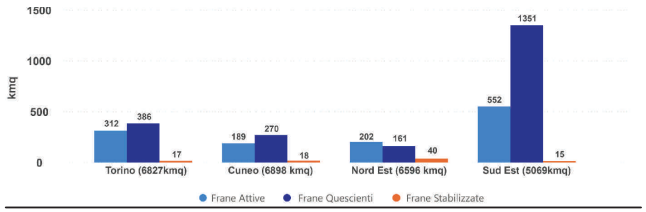
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

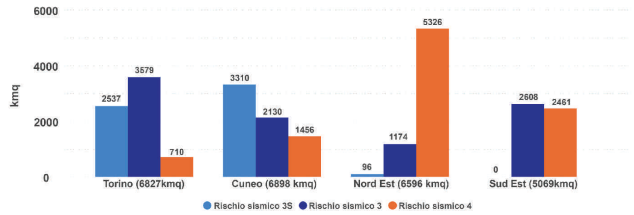
TA2 LsA - Protezione e incolumità degli spostamenti

MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente

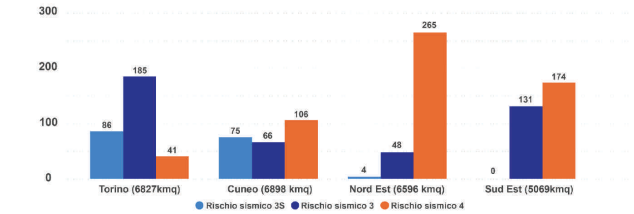
Aree instabili - kmq per condizione frana per bacino



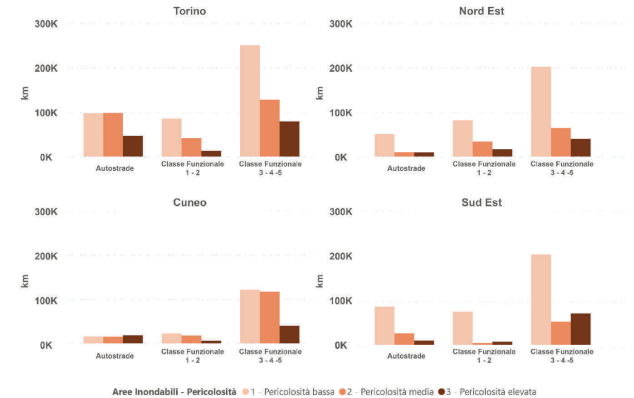
Rischio sismico - kmq per classe di rischio sismico per bacino



Rischio sismico - Comuni per classe di rischio sismico per bacino



Aree Inondabili - Km di rete per livello di pericolosità



Fonti Dati:
- Aree RME (aree a rischio idrogeologico molto elevato): dati Autorità di Bacino del fiume Po (2020)
- Aree inondabili: dati Arpa Piemonte (2020)
- Aree instabili (eventi franosi): dati Arpa Piemonte (2020)
- Aree sismiche (classificazione sismica su base comunale): dati Arpa Piemonte (2020)
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete 2019 (PIR2019), elaborazione LINKS su dati RFI (2019)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TA2

- *Nell'analisi a livello regionale, si evidenzia come gran parte delle aree montuose e collinari della Regione abbia un'elevata presenza di aree instabili (es. Val di Susa, Val d'Ossola, Valle Scrivia, Langhe e zona appenninica);*
- *La fascia occidentale del Piemonte è classificata come zona sismica 3s, così come l'area a nord di Verbania; la fascia centrale è invece classificata come zona sismica 4, a rischio molto basso;*
- *Gran parte delle fasce della rete fluviale e lacuale che attraversa la regione è classificata come area inondabile a pericolosità elevata.*

1.2.2 LsB - Disponibilità di reti, fruibilità dei servizi e accessibilità alle informazioni

Sostenibilità, sicurezza, accessibilità, intermodalità e integrazione sono le parole chiave per una mobilità sostenibile e intelligente quale migliore alleata della coesione e inclusione territoriale nella comunità europea.

Gli orientamenti dell'UE espressi nel *Regolamento UE n.1315/2013,* per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti fino 2050, sono ispirati al *Libro Bianco dei trasporti* (2011) e propongono di ottimizzare le performance delle catene logistiche multimodali e aumentare l'efficienza dei trasporti e delle infrastrutture tramite il ricorso a sistemi informatici (ICT). La prospettiva è quella di creare una rete TEN-T articolata in due livelli: una rete globale (da realizzarsi entro il 2050) che mira a garantire la piena copertura del territorio dell'UE e l'accessibilità a tutte le regioni; una rete centrale a livello UE (da realizzarsi entro il 2030) basata su un "approccio per corridoi" che dovranno includere almeno tre modalità differenti di trasporto, attraversare almeno tre Stati membri e prevedere l'accesso ai porti marittimi. Questi obiettivi sono confermati e rafforzati dall'Unione europea nel nuovo pacchetto climatico *Fit-for-55* ("carbon neutrality" per il 2050). La *COM(2020) 789 - Strategia per una mobilità intelligente e sostenibile* indica, poi, le iniziative da intraprendere per la mobilità sostenibile e mira a rendere una realtà la mobilità multimodale, connessa e automatizzata, e a promuovere l'innovazione e l'uso dei dati e dell'intelligenza artificiale (IA) per una mobilità più intelligente.

A livello nazionale, il documento *Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza 2016 - Connettere l'Italia,* ha avviato il processo per implementare la visione del sistema dei trasporti e delle infrastrutture: oggi, il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti* (SNIT) è il sistema integrato delle infrastrutture che costituiscono la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità delle persone e delle merci. Lo SNIT si integra con la rete TEN-T e viene costantemente aggiornato: l'*Allegato Infrastrutture al DEF 2022 – Dieci anni per trasformare l'Italia. Strategie per infrastrutture, mobilità e logistica sostenibili e resilienti,* illustra la politica nazionale in materia di infrastrutture e trasporti e rappresenta il documento programmatico su cui il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (ora Ministero delle Infrastrutture e Trasporti) intende effettuare le scelte relative alle politiche per le infrastrutture e la mobilità del Paese, anticipando alcune decisioni strategiche che saranno oggetto di approfondimento del nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica. Qui si afferma che il MIMS (ora MIT) sta lavorando per una visione più unitaria dei sistemi di trasporto anche intensificando la collaborazione con altri Ministeri (tra i quali energia, ambiente, tecnologie) per creare il quadro complessivo dei fabbisogni e degli interventi infrastrutturali del Paese. Il sistema infrastrutturale nel nord-ovest d'Italia si caratterizza per una buona dotazione, ma soffre anche per inefficienze e ritardi che si ripercuotono inevitabilmente su competitività e crescita. Il *Piano per la Transizione Ecologica* (luglio 2021) si integra con il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (PNRR - aprile 2021) e coordina le politiche di digitalizzazione e transizione energetica e ambientale che porteranno l'Italia a centrare gli obiettivi fissati a livello internazionale ed europeo al 2050. Le priorità in tema di mobilità e trasporti sono: rete ferroviaria nazionale e regionale, trasporto intermodale e mobilità elettrica, ciclabile e pedonale, trasporto pubblico, digitalizzazione del tpl e punti di ricarica elettrica per veicoli. Il PNRR evidenzia anche come il rilancio del Paese, e di ogni singola comunità territoriale, non dipenda solo dalla quantità di risorse in gioco ma anche dalla qualità integrata dell'intera filiera attuativa che si saprà garantire e dalle riforme messe in campo. Questo scenario di priorità trova conferma nel *Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci* (MIMS, 2021).

In Piemonte, il *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* (PRMT -DCR n. 256-2458/2018) si allinea agli scenari evolutivi dei trasporti tracciati dall'Europa. Gli snodi strategici lungo cui orienta l'intera azione regionale sono:

- costruire un'offerta gerarchica di reti e servizi di trasporto per rispondere alle relazioni di mobilità dei piemontesi, che sono di "diversa intensità" e richiedono livelli differenziati di offerta;
- integrare i sistemi per rispondere alle esigenze di cittadini e imprese con un sistema efficace, in grado di utilizzare in modo complementare tutte le opportunità offerte.

Superare le esternalità negative dei trasporti richiede di puntare, anche a livello regionale, al trasporto collettivo con priorità a quello ferroviario sia per le persone che per le merci. Le criticità vanno risolte con la multimodalità e l'integrazione tra i diversi livelli dei servizi di trasporto, supportate da informazioni chiare, univoche ed esaurienti, universalmente e tempestivamente disponibili grazie alle tecnologie dedicate al settore dei trasporti (ITS).

B.1. Assetto gerarchico e integrato di redi, nodi e servizi di trasporto

Il modello di relazioni del tipo origine-destinazione, tipico degli anni '60-'80 e caratterizzato da un uso prevalente del mezzo privato, lascia oggi il posto alla propensione per una mobilità plurimodale con incremento dell'uso del treno per le medio-lunghe percorrenze: le linee Alta Velocità sono sempre più utilizzate per spostarsi tra città e città dove la rete esiste e dove, man mano, si estende l'offerta; le connessioni ferroviarie sono il riferimento anche per gli spostamenti a livello regionale (servizio ferroviario regionale e metropolitano) per giungere a stazioni dove scambiare con servizi di trasporto pubblico locale su gomma o trovare servizi di carattere complementare (condivisi, sharing e pooling, bici-stazioni o ancora postazioni di ricarica per auto plug-in da lasciare in stazione durante il pendolarismo quotidiano). Analoga tendenza riguarda il trasporto delle merci: la realizzazione dei corridoi europei rappresenta uno dei capisaldi della politica comunitaria per il rafforzamento della competitività del trasporto internazionale su ferro e per il raggiungimento degli obiettivi di ripartizione modale del trasporto merci stabiliti dal Libro Bianco UE al 2030. Il consolidamento dei corridoi infrastrutturali genera effetti sistemici sul contesto territoriale che li ospita. Anche se la natura reticolare e mutevole dei corridoi, legata alle innovazioni del sistema infrastrutturale e del tessuto urbano, rende difficile una precisa delimitazione secondo criteri amministrativi, la loro presenza permette anche alle città medie e piccole, collocate a margine, di partecipare in maniera attiva ai processi di urbanizzazione e sviluppo economico, in cooperazione piuttosto che in concorrenza con i grandi poli metropolitani. In questo contesto, i nodi della logistica rappresentano gli spazi di rafforzamento delle connessioni tra corridoi transeuropei, nodi portuali ed armatura territoriale di livello nazionale.

A livello locale il Piemonte assume uno sviluppo policentrico, confermato negli atti regionali di aggiornamento del *Piano Territoriale Regionale* (DGR n. 1-3116/2021). La lettura geometrica dello spazio regionale in *Ambiti territoriali integrati* (AIT) conduce a identificare i *Quadranti* come sistemi territoriali di livello intermedio fra i Comuni e la Regione. I Quadranti sono distinti da una relativa uniformità e riconoscibilità dei caratteri di natura socio-economica e coincidono amministrativamente con i *Bacini di trasporto* previsti dal DL n. 138/2011 per organizzare lo svolgimento dei servizi di trasporto pubblico locale: intercettare il forte interscambio di flussi di persone, informazioni e merci dei corridoi che li attraversano può favorire un processo di specializzazione dell'identità locale e dell'offerta di servizi per i cittadini e per le imprese.

Questa linea di intervento si propone di realizzare il disegno unitario del sistema di trasporto regionale. I Corridoi della rete centrale sono lo strumento per l'implementazione coordinata non solo della stessa rete TEN-T, ma anche della complessa rete di adduzione per connettere i sistemi territoriali policentrici ed anche le aree più periferiche. L'attenzione va focalizzata sugli aspetti di integrazione modale, interoperabilità e sviluppo coordinato, anche dei collegamenti transfrontalieri. Numerosi sono i soggetti che sono coinvolti nell'attuazione delle reti e nella gestione dei servizi e questo spesso genera un vero e proprio «groviglio» di organismi e competenze nonché un elevato rischio di sovrapposizioni di cui occorre tenere conto.

B2. Integrazione dei sistemi di mobilità

La domanda di trasporto, di persone e merci, è ancora molto polarizzata sull'uso del trasporto privato su gomma, ma lo scenario sta cambiando: la diffusione di tecnologie e nuovi modelli operativi favorisce forme di mobilità che si realizzano grazie all'uso combinato di differenti mezzi di trasporto con una conseguente ottimizzazione dei tempi e dei costi degli spostamenti, nonché delle emissioni nel caso si scelgano opzioni di modalità più sostenibili. La "multimodalità" dipende in gran parte dalle scelte individuali, ma l'esistenza di infrastrutture e servizi che consentano di combinare diverse modalità di trasporto e di passare rapidamente dall'una all'altra spinge le persone e le imprese a riconsiderare le proprie abitudini e i modelli di gestione.

In questa prospettiva giocano un ruolo chiave i *Sistemi di Trasporto Intelligenti* (ITS): l'Europa con la COM(2018) 375 semplificando gli undici obiettivi tematici utilizzati nel periodo 2014-2020, sostiene il rafforzamento della mobilità e della connettività regionale alle TIC - *Information and Communication Technologies* anche per il 2021-2027. Questo indirizzo trova conferma anche a livello nazionale: la Struttura Tecnica di Missione del MIMS ha sottoscritto (marzo 2021) un Protocollo di intesa con TTS Italia (associazione italiana della *Telematica per i Trasporti e la Sicurezza*) per lavorare in sinergia sulla smart mobility, per passeggeri e per merci, e favorire la piena diffusione del progetto Mobility as a Service (Maas). Oltre agli attori già presenti (aziende di trasporto pubblico locale e taxi), la mobilità multimodale vede l'affermarsi di nuovi attori che si propongono di incrementare la relazione con il cliente, ripensare e diversificare l'offerta di mobilità in un contesto in cui è necessario tenere conto di tutti i fattori sociali che impattano la domanda.

Anche nell'ambito del trasporto merci, l'intermodale (detto anche combinato o multimodale) mostra trend in costante crescita e rappresenta una modalità di trasporto interessante per le aziende che vogliono migliorare l'efficienza della propria catena di approvvigionamento e distribuzione (supply chain).

Questa linea di intervento concentra l'attenzione sullo sviluppo coordinato dei nodi di interscambio (stazioni, interporti e aeroporti) per garantire l'integrazione modale e l'interoperabilità dei sistemi; non va, inoltre, dimenticata l'innovazione tecnologica che rende l'accesso ai servizi da parte dei consumatori più facile e immediato.

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (tutti i veicoli)

- 500 - 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Rete Ferroviaria

- Trazione Diesel
- Trazione Elettrica

Stazioni Ferroviarie - Categoria

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd

Valichi

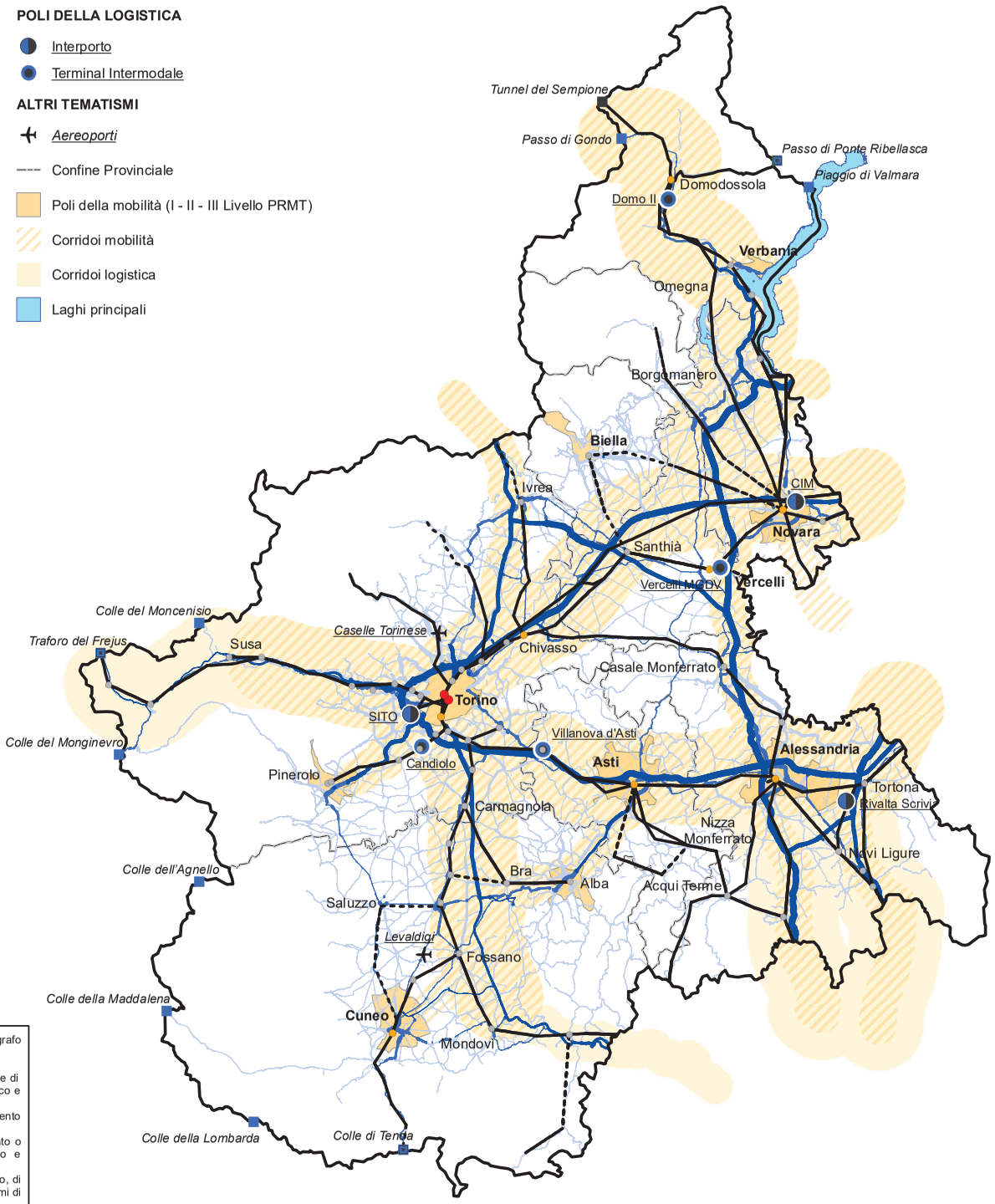
- *Ferroviario*
- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*

POLI DELLA LOGISTICA

- Interporto
- Terminal Intermodale

ALTRI TEMATISMI

- *Aereoporti*
- Confine Provinciale
- Poli della mobilità (I - II - III Livello PRMT)
- Corridoi mobilità
- Corridoi logistica
- Laghi principali



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

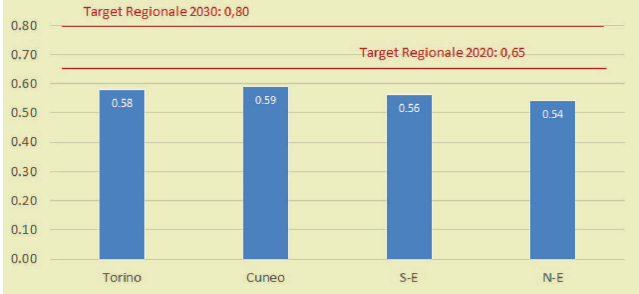
Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

PIEMONTE *verso un presente sostenibile*
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

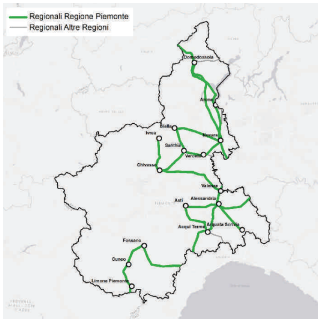
REGIONE PIEMONTE

TB1 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
Connessioni veloci
MB1.1 - Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce
MB1.2 - Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri

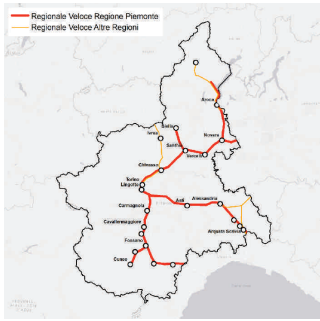
Rapporto Accessibilità TPL e Auto



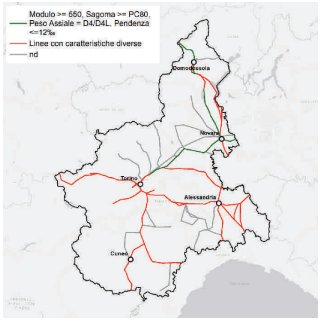
Sistema Ferroviario Regionale Passeggeri Collegamenti Locali



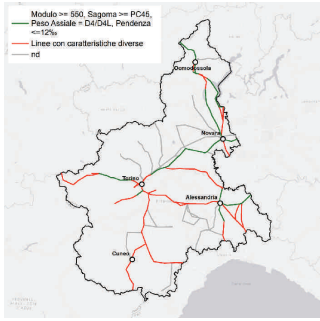
Sistema Ferroviario Regionale Passeggeri Collegamenti Regionali Veloci



Standard Trasporto Continentale Merci



Standard Trasporto Marittimo Merci



Fonti Dati:
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Valichi: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte (2021)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI
- Poli della Logistica: elaborazione LINKS (2020)
- Aeroporti: elaborazione LINKS (2021)
- Corridoi di mobilità PRMT: elaborazione LINKS (2020)
- Poli della Mobilità PRMT: elaborazione LINKS (2020)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB1

- *L'analisi di livello regionale conferma la presenza di una rete autostradale (la densità è di 3,23 km per kmq) che serve per lo più le aree centro settentrionali e del Sud-Est, ma è incompleta nell'area del cuneese e sull'arco alpino;*
- *sono presenti numerosi valichi stradali lungo l'arco alpino occidentale; alcuni valichi, come il tunnel del Frejus, il colle del Tenda e il passaggio verso il Sempione sono sia stradali, sia ferroviari;*
- *anche la rete ferroviaria è distribuita nelle zone centro settentrionali e nel Sud-Est della regione, ma copre anche il territorio del Quadrante Sud-Ovest;*
- *è presente una linea ad alta velocità Torino-Milano e, salvo alcune tratte minori a trazione diesel nel biellese, nell'astigiano e nel cuneese, la rete è tutta elettrificata (70%). Le linee fondamentali sono circa 1/3 del totale.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicoli pesanti)

- meno di 1000 veicoli
- 1001 - 2500 veicoli
- 2501 - 5000 veicoli
- più di 5000 veicoli

Rete Ferroviaria

- Trazione Diesel
- Trazione Elettrica

Valichi

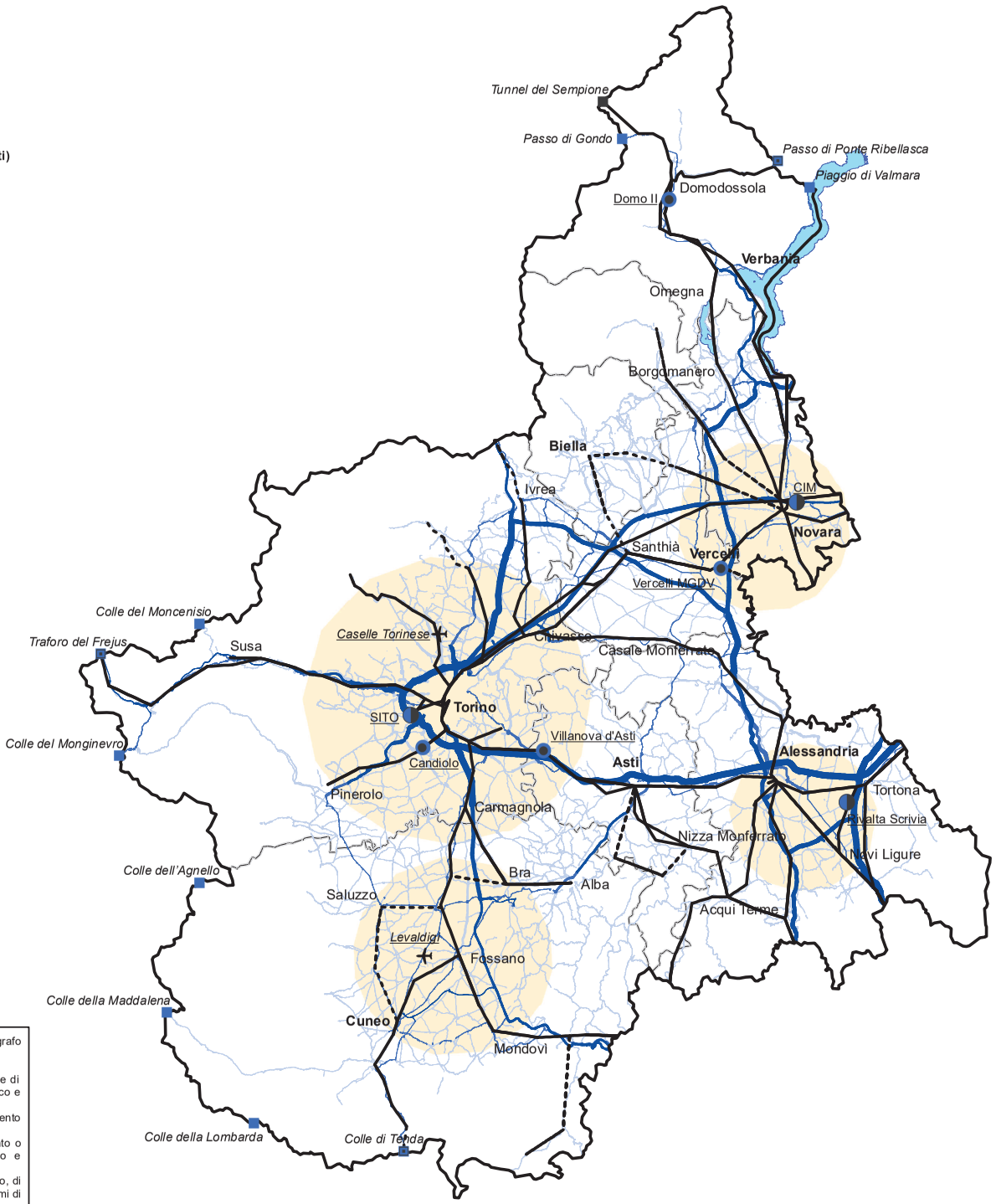
- *Ferroviario*
- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*

POLI DELLA LOGISTICA

- Interporto
- Terminal Intermodale
- Terminal Ferroviario

ALTRI TEMATISMI

- Cluster della logistica
- Laghi principali
- *Aereoporti*



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

TB2

LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità

Aree di adduzione (merci)

MB1.3 - Connettere i territori
MB2.2 - Migliorare le prestazioni nei nodi di interscambio merci

Principali OD - Flussi merci (Top 50)

Gomma (2016)			Ferro (2015)		
Origine [Provincia]	Destinazione*	Tonnellate anno [milioni]	Origine**	Destinazione [Polo]	Treni Anno
Cuneo	Torino	3.78	Domodossola	Novara Boschetto	10571
Torino	Cuneo	3.78	Novara	Domodossola	5598
Novara	Milano	3.50	Novara	Domo Ii	4974
Alessandria	Genova	2.67	Torino	Modane	2931
Cuneo	Emilia Romagna	1.88	Domodossola	Gallarate	2445
Torino	Emilia Romagna	1.75	Domodossola	Mi. Smistamento	1777
Cuneo	Savona	1.43	Domodossola	Mortara	1421
Alessandria	Milano	1.35	Torino	Modane Fx	827
Alessandria	Torino	1.28	Torino	Verzuolo	726
Torino	Alessandria	1.28	Novara	Modane Fx	662
Torino	Milano	1.22	Novara	Modane	660
Alessandria	Emilia Romagna	1.12	Domodossola	Reggio Emilia	658
Cuneo	Genova	1.08	Domodossola	Piacenza	607
Asti	Cuneo	1.06	Rivalta Scriv.	Ge.Voltri Mare	605
Cuneo	Asti	1.06	Torino	Busca	403
Novara	Varese	1.02	Domodossola	Parma	366
Torino	Pavia	1.02	Domodossola	Trecate	365
Torino	Veneto	1.00	Rivalta Scriv.	M.Marc.Um1 Fa/Ft	341
Torino	Genova	0.97	Domodossola	Fossacesia/T.S.	333
Cuneo	Veneto	0.93	Torino	Cuneo	321
Alessandria	Cuneo	0.92	Torino	Chiasso	319
Cuneo	Alessandria	0.92	Domodossola	Torino Orb.F.A.	312
Novara	Emilia Romagna	0.85	Torino	Domo Ii	310
Alessandria	Pavia	0.83	Torino	Fossacesia/T.S.	307
Torino	Brescia	0.80	Torino	Robilante	301
Alessandria	Veneto	0.74	Torino	Tarvisio Boscov.	300
Novara	Bergamo	0.74	Torino	Trino Verc.	296
Torino	Aosta	0.73	Novara	Luino	284
Novara	Veneto	0.72	Torino	Rodallo	282
Vercelli	Milano	0.72	Torino	Chiasso Smist.	269
Novara	Toscana	0.69	Rivalta Scriv.	Sp Marittima	261
Cuneo	Bergamo	0.68	Torino	S.Nicola Melfi	250
Torino	Savona	0.68	Domodossola	Pieve Vergonte	241
Torino	Bergamo	0.68	Torino	Racconigi	222
Asti	Torino	0.67	Domodossola	Novi San Bovo	196
Torino	Asti	0.67	Novara	Frosinone	181
Torino	Varese	0.67	Domodossola	Cuneo	166
Alessandria	Bergamo	0.66	Candiolo	Domo Ii	165
Cuneo	Pavia	0.65	Domodossola	Candiolo	165
Cuneo	Brescia	0.64	Domodossola	Modena	157
Cuneo	Toscana	0.64	Rivalta Scriv.	La Spezia Migl.	154
Novara	Verbano	0.63	Villanova	Torino Orb.F.A.	152
Verbano	Novara	0.63	Torino	Villanova	152
Torino	Vercelli	0.62	Torino	Mi. Smistamento	146
Vercelli	Torino	0.62	Domodossola	Villadossola	136
Novara	Brescia	0.61	Novara	Romagnano Sesia	134
Cuneo	Milano	0.58	Torino	Massa Zona Ind.	132
Novara	Genova	0.57	Villanova	Tarvisio Boscov.	130
Asti	Veneto	0.51	Domodossola	Pd Interporto	123
Alessandria	Vercelli	0.49	Torino	Bussoleno	122

* Destinazioni aggregate per provincia nelle regioni del Nord-Ovest (Piemonte, Lombardia e Liguria) e su scala Regionale per il resto d'Italia
** Origini aggregate per provincia

- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Servizi di navigazione: elaborazione LINKS (2021)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI (2020)
- Poli della Logistica: elaborazione LINKS (2020)
- Aereoporti: elaborazione LINKS (2021)
- Bacini di mobilità: elaborazione LINKS (2020)

FONDAZIONE links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB2

Il Piemonte dispone di una capillare rete stradale e ferroviaria supportata da un'adeguata dotazione di nodi multimodali; il suo livello di prestazione è però eterogeneo e poco integrato: l'accessibilità non è omogenea su tutto il territorio con poco coordinamento tra modi, servizi, informazioni e politiche tariffarie.

- *La rete infrastrutturale regionale, stradale e ferroviaria è fitta nelle aree pianeggianti e più rada nelle aree montuose; le strade con classe funzionale 1-2 e 3-4-5 sono presenti con una buona distribuzione sul territorio, salvo tutta la parte occidentale della regione occupata dall'arco alpino;*
- *sono presenti tre interporti, uno a Torino (SiTO), uno a Novara (CIM) e quello di Rivalta Scrivia; sono presenti anche 4 terminali intermodali (Villanova d'Asti, Candiolo, Domo II, Vercelli);*
- *relativamente al traffico merci su gomma, la maggiore quantità di tonnellate è trasportata lungo l'O/D Torino-Cuneo; l'O/D lungo la quale viene trasportata la maggiore quantità di merci su ferro è quella tra Domodossola e Novara;*
- *il Traffico Giornaliero Medio (per i veicoli pesanti) è più consistente (>5000 v/g) sulle reti autostradali A4 e A21, segnando un consistente traffico in attraversamento, in particolare in direzione Est-Ovest.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicoli leggeri)

- 500 - 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Rete Ferroviaria

- Trazione Diesel
- Trazione Elettrica

Altre reti

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Valichi

- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*

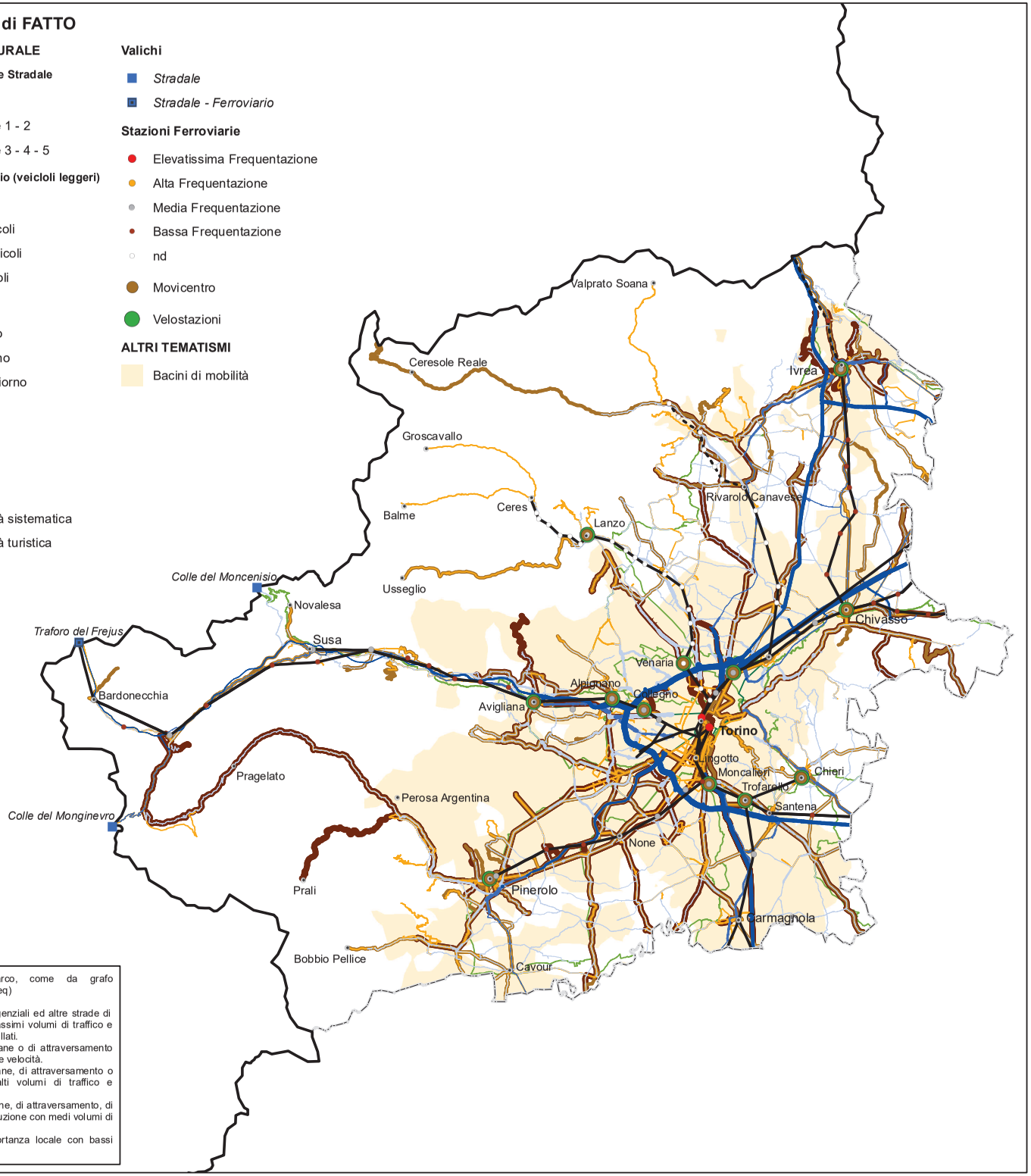
Stazioni Ferroviarie

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd

- Movicentro
- Velostazioni

ALTRI TEMATISMI

- Bacini di mobilità



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

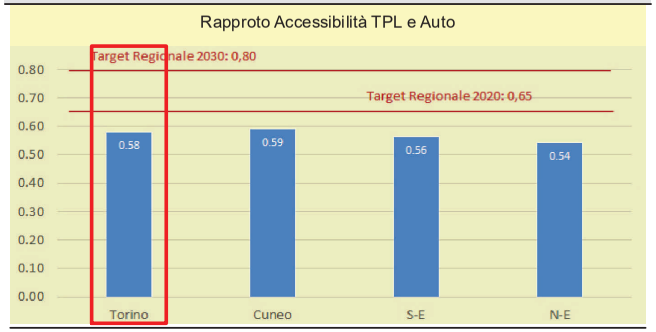
Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

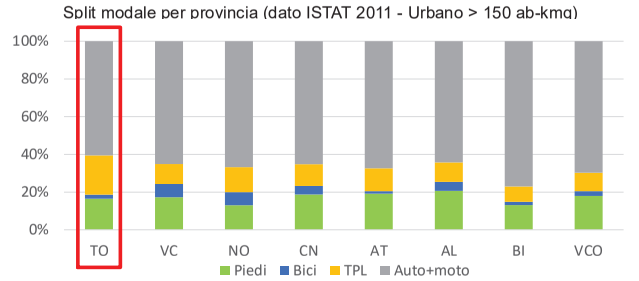
PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

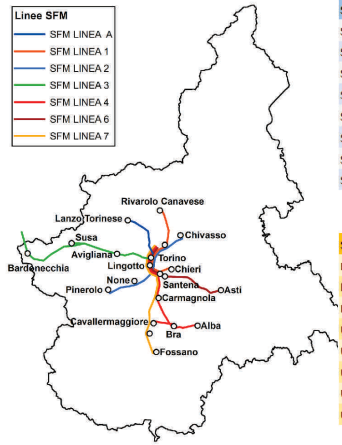
REGIONE PIEMONTE

TB3.1

LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità
Aree di Adduzione (passeggeri, Nord-Ovest)
MB1.3 - Connettere i territori
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi







Servizi SFM	Produzione
SFM 1 Pont - Rivarolo - Chieri	776.488 km
SFM2 Pinerolo - Chivasso	920.927 km
SFM3 Torino - Susa/Bardonacchia	1.730.578 km
SFM4 Torino - Bra	636.096 km
SFM 6 Torino - Asti	670776 km
SFM 7 Torino - Fossano	805.168 km
SFMA Torino - Aeroporto - Ceres	427.372 km
SFMB Alba - Bra - Cavallermaggiore	323.989 km
TOTALE	6.291.394 km

Srvizi non ferroviari	Produzione
Extraurbano Area Metropolitana di Torino	4.316.635 km
Extraurbano Città Metropolitana di Torino	19.037.945 km
Metropolitana Automatica di Torino	2.456.000 km
Urbano-Suburbano Conurbazione di Torino	4.049.379 km
Urbano Settimo Torinese	134.035 km
Urbano Ivrea	1.151.934 km
Urbano Pinerolo	220.731 km
Urbano Carmagnola	152.331 km
TOTALE	68.568.980 km

- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Servizi di navigazione: elaborazione LINKS (2021)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI (2020)
- Poli della Logistica: elaborazione LINKS (2020)
- Bacini di mobilità: elaborazione LINKS (2020)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB3.1

- *Il Quadrante Nord-Ovest è servito da una fitta rete infrastrutturale, stradale e ferroviaria;*
- *il nodo di Torino è crocevia importante per le linee ferroviaria, con l'AV, l'SFM e le linee regionali; dal capoluogo Torino si diramano tutte le autostrade e le strade di rango inferiore che servono gli altri capoluoghi di provincia;*
- *il Nord-Ovest ha un valore del rapporto tra tempo medio di viaggio per la mobilità sistematica con mezzo privato e mezzo pubblico, apprezzabilmente migliore rispetto agli altri Quadranti; il tempo di viaggio con mezzo privato ha il valore meno positivo di tutta la regione;*
- *in quest'area il servizio di trasporto pubblico su gomma è più capillare e copre l'intero territorio urbano con una media di 6-10 corse giorno;*
- *l'accessibilità, in termini auto-contenimento degli spostamenti e velocità delle connessioni della Banda Larga, mostra i valori migliori della media regionale.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicloli leggeri)

- 500 - 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Rete Ferroviaria

- Trazione Diesel
- Trazione Elettrica

Altre reti

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Valichi

- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*

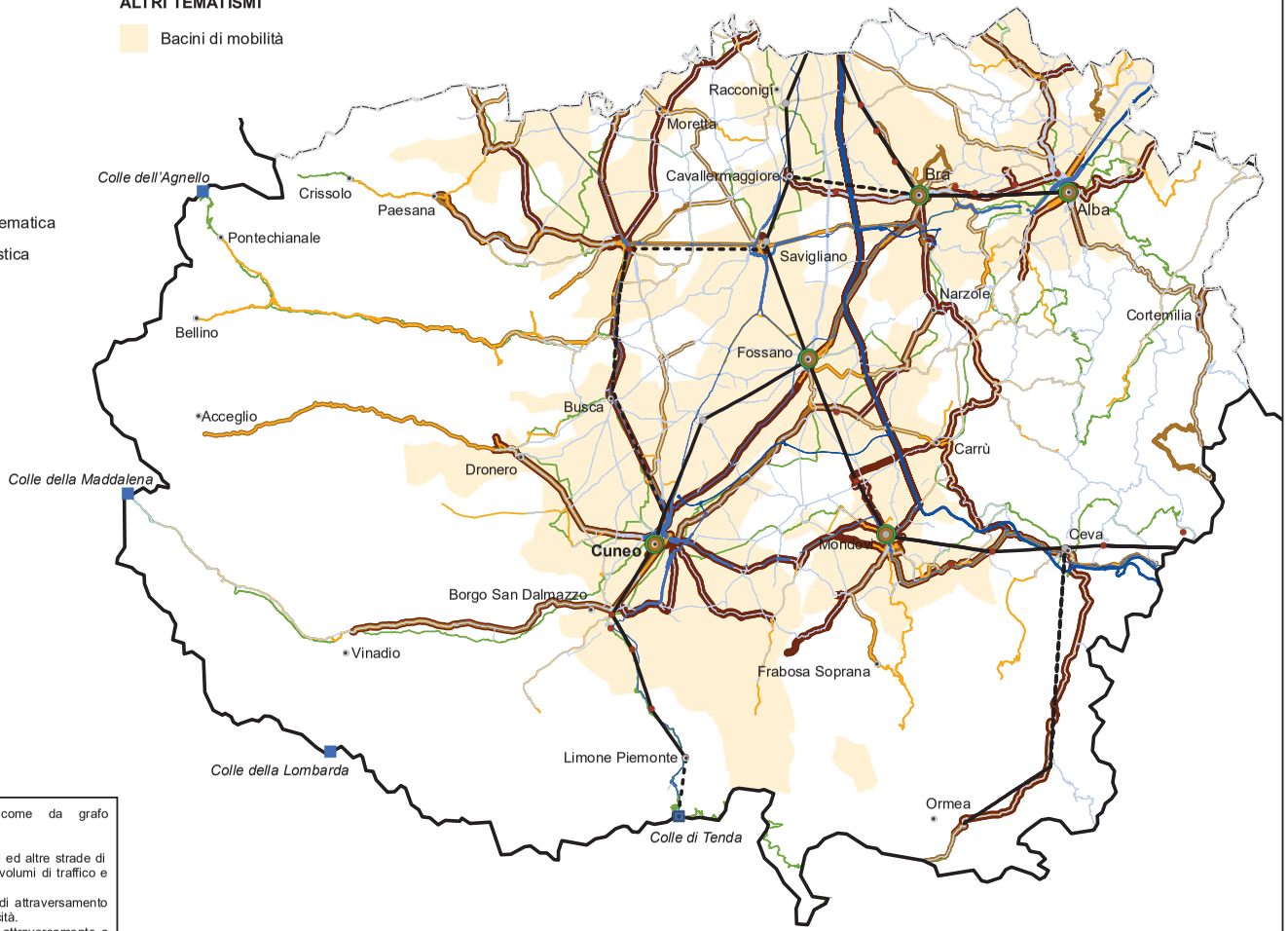
Stazioni Ferroviarie

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd

- Movicentro
- Velostazioni

ALTRI TEMATISMI

- Bacini di mobilità



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

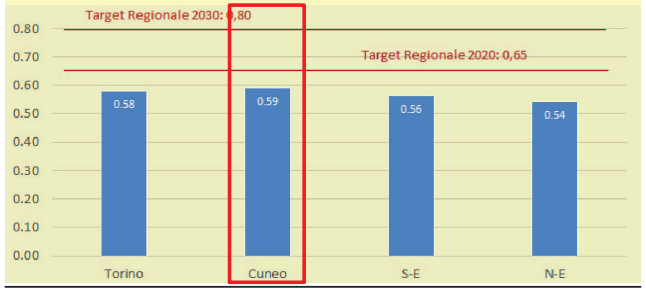
Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

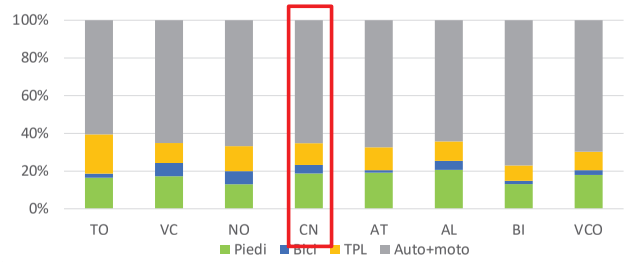
REGIONE PIEMONTE

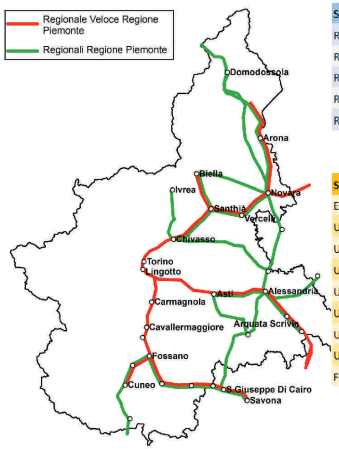
TB3.2 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità
Aree di Adduzione (passeggeri, Sud-Ovest)
MB1.3 - Connettere i territori
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi

Rapporto Accessibilità TPL e Auto



Split modale per provincia (dato ISTAT 2011 - Urbano > 150 ab-kmq)





Servizi SFM	Produzione
RV Torino - Cuneo	709.260 km
RV Torino - Savona	1.156.595 km
R Cuneo - Limone - Ventimiglia	149.596 km
R Fossano - Cuneo - Limone	347.663 km
R Fossano - San Giuseppe di Cairo	406.103 km
TOTALE	2.769.217 km

Srvizi non ferroviari	Produzione
Extraurbano Aprovincia di Cuneo	10.934.611 km
Urbano-Suburbano Conurbazione di Cuneo	1.643.375 km
Urbano Alba	460.875 km
Urbano Bra	450.000km
Urbano Fossano	87.000 km
Urbano Saluzzo	69.959 km
Urbano Savigliano	40.000 km
Urbano Mondovì	330.000 km
Funicolare Mondovì	32.000 km
TOTALE	14.047.820 km

- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Servizi di navigazione: elaborazione LINKS (2021)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI (2020)
- Poli della Logistica: elaborazione LINKS (2020)
- Bacini di mobilità: elaborazione LINKS (2020)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB3.2

- *L'area del Quadrante Sud-Ovest ha una rete stradale piuttosto innervata;*
- *Il servizio ferroviario è lievemente carente, soprattutto dei collegamenti con i centri minori, mentre è più forte nei collegamenti tra i centri urbani di Torino-Bra-Alba e Torino-Cuneo;*
- *Il trasporto pubblico su gomma è diffuso sul territorio e sono molte le tratte con più di 10 corse giorno;*
- *Le velostazioni e i Movicentro sono presenti nei centri urbani di dimensioni maggiori;*
- *Lo split modale resta ampiamente a favore dell'auto nella provincia di Cuneo, con circa il 65% degli spostamenti, ma presenta un'elevata percentuale di spostamenti a piedi che si attesta intorno al 20% (la media Regionale, dato Istat 2019, è del 21,6%);*
- *Il rapporto tra tempo medio di viaggio con mezzo privato e mezzo pubblico nel Quadrante è pari a 0,39. Muoversi col mezzo privato risulta, in termini di tempo di viaggio necessario per lo spostamento, la soluzione più veloce; infine, la velocità di connessione della Banda Larga restituisce un profilo molto debole rispetto alla situazione regionale.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicloli leggeri)

- 500 - 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Rete Ferroviaria

- Trazione Diesel
- Trazione Elettrica

Altre reti

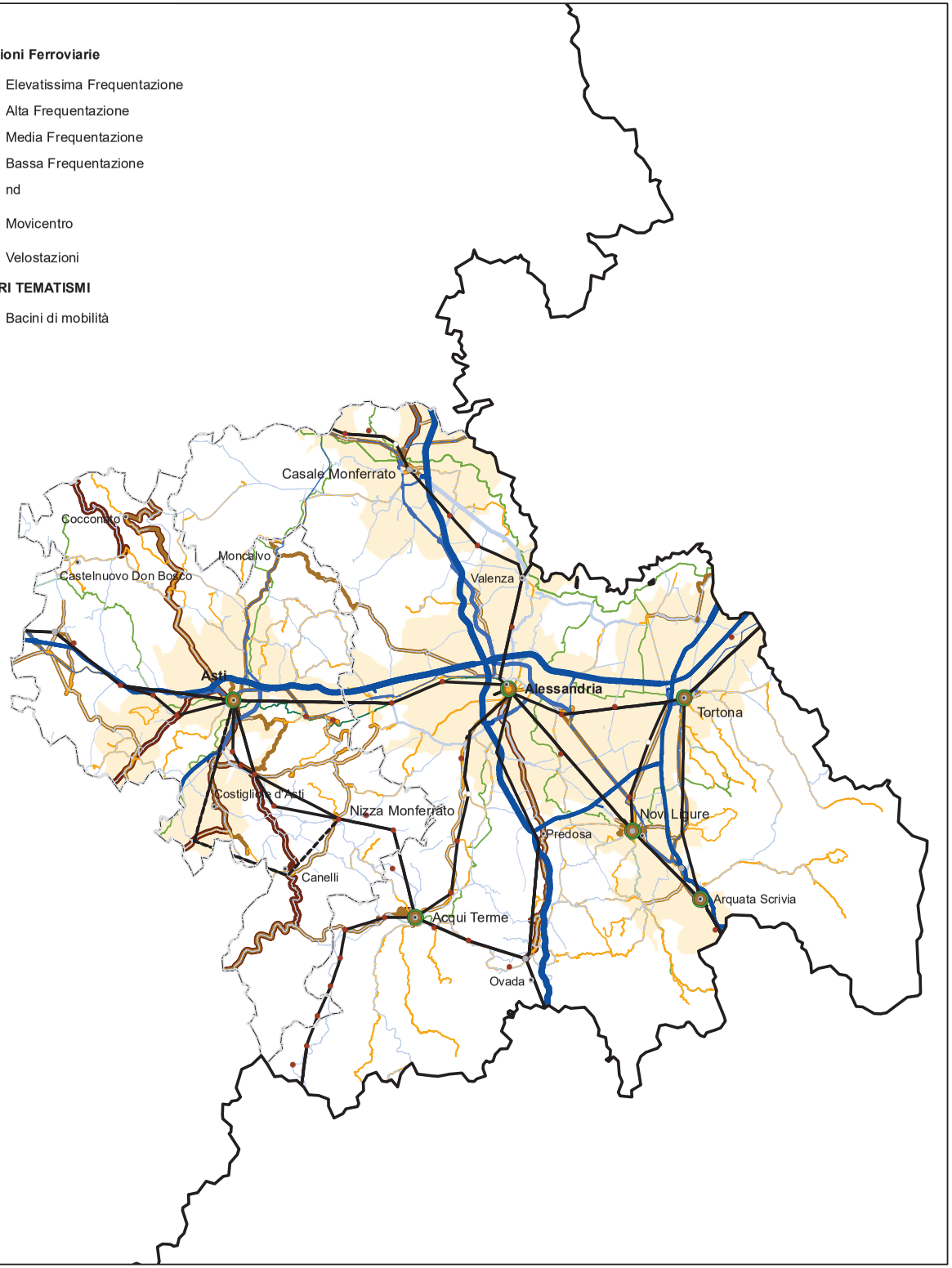
- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Stazioni Ferroviarie

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd
- Movicentro
- Velostazioni

ALTRI TEMATISMI

- Bacini di mobilità



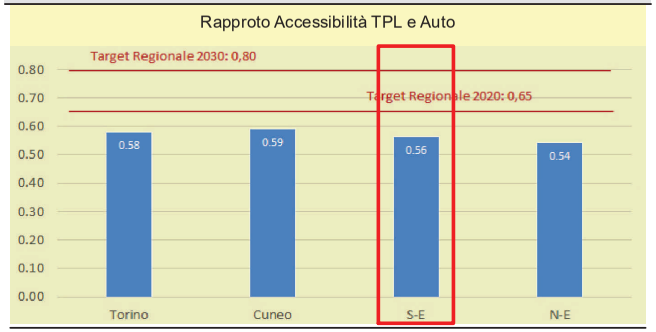
*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

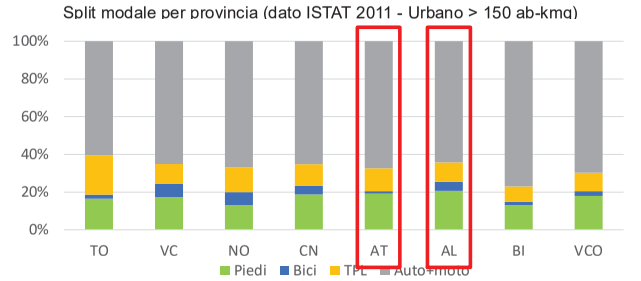
Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

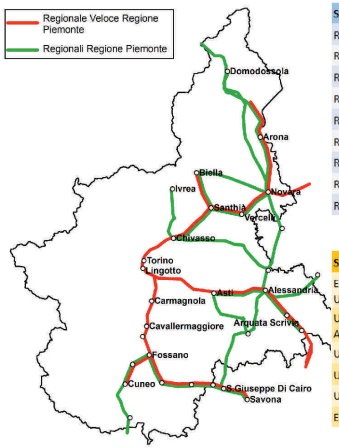
PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

TB3.3 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità
Aree di Adduzione (passeggeri, Sud-Est)
MB1.3 - Connettere i territori
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi







Servizi SFM	Produzione
RV Torino - Alessandria - Genova	1.983.646 km
RV Asti - Milano	63.116 km
R Alessandria - Acqui - Savona	691.100 km
R Alessandria - Arquata - Genova	154.254 km
R Alessandria- Voghera	334.829 km
R Asti - Acqui	374.404 km
R Asti - Alessandria	185.816 km
R Chivasso - Casale - Alessandria	672.853 km
R Novara - Alessandria	297.484 km
TOTALE	4.757.502 km

Srvizi non ferroviari	Produzione
Extraurbano Provincia di Alessandria e Urbani minori	6.047.525 km
Urbano-Suburbano Conurbazione di Alessandria e Valenza Po	1.835.336 km
Urbano Novi Ligure	98.442 km
Urbano Casale Monferrato	225.000 km
Urbano Città di Asti	1.045.033 km
Extraurbano Provincia di Asti e Urbani minori	3.978.471 km
TOTALE	13.229.807 km

- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Servizi di navigazione: elaborazione LINKS (2021)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI (2020)
- Poli della Logistica: elaborazione LINKS (2020)
- Bacini di mobilità: elaborazione LINKS (2020)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB3.3

- *Nel Quadrante Sud-Est è presente una buona rete stradale nelle aree più centrali, mentre risultano meno servite le aree periferiche; le due autostrade che attraversano il territorio, la A26 nord-sud e la A4 est-ovest, servono i principali comuni del Quadrante;*
- *la rete ferroviaria è a trazione elettrica (tranne per alcune tratte a sud di Asti) e ha una buona distribuzione sul territorio, arrivando a servire anche i comuni più periferici;*
- *nei principali comuni sono presenti velostazioni;*
- *lo split modale resta ampiamente a favore delle auto, valori in linea rispetto a quelli regionali, ma con una quota elevata di spostamenti a piedi che risulta pari al 20%;*
- *il rapporto tra tempo medio di viaggio con mezzo privato e mezzo pubblico nel quadrante è pari a 0,46, il secondo valore dopo quello metropolitano. La velocità delle connessioni della Banda Larga hanno valori inferiori alla media regionale.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicloli leggeri)

- 500 - 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Rete Ferroviaria

- Trazione Diesel
- Trazione Elettrica

Altre reti

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica
- Servizi lacuali

Valichi

- *Ferroviario*
- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*

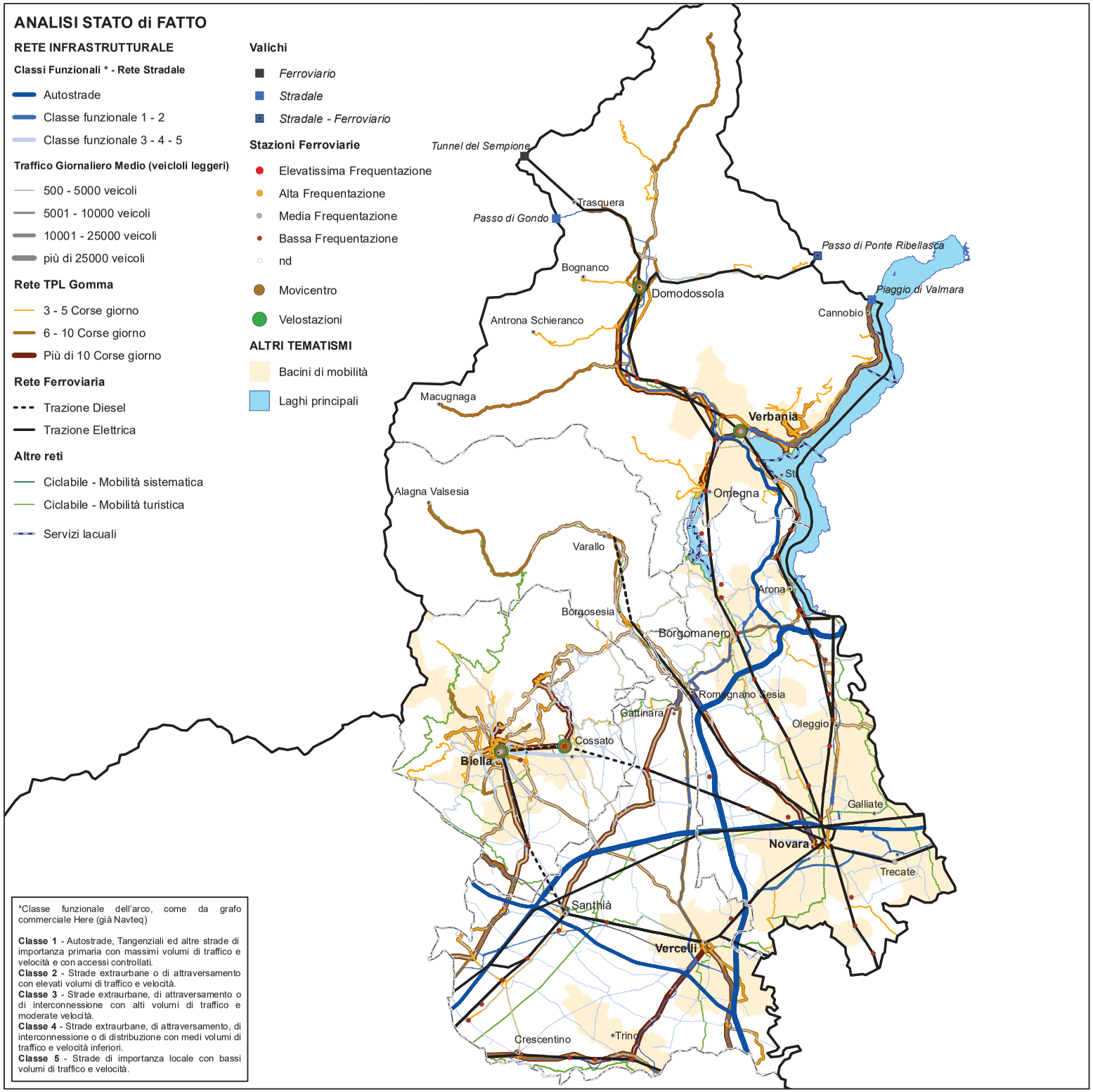
Stazioni Ferroviarie

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd

- Movicentro
- Velostazioni

ALTRI TEMATISMI

- Bacini di mobilità
- Laghi principali



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

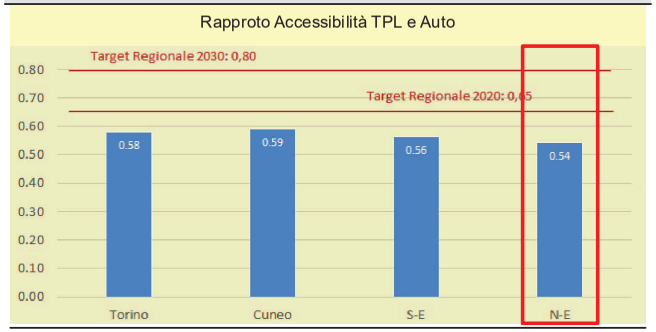
Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

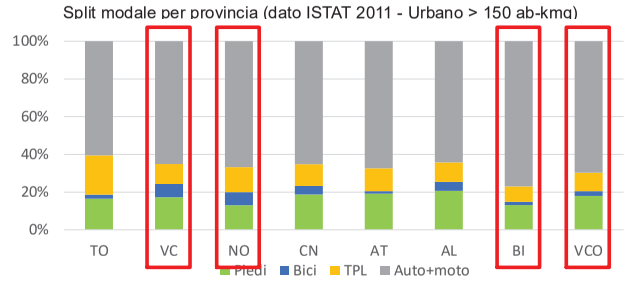
PIEMONTE verso un presente sostenibile

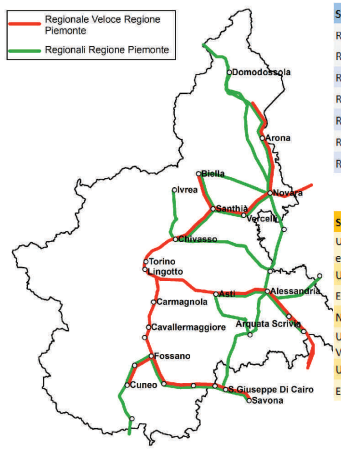
REGIONE PIEMONTE

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

TB3.4 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità
Aree di Adduzione (passeggeri, Nord-Est)
MB1.3 - Connettere i territori
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi







Servizi SFM	Produzione
RV Torino - Milano	2.259.931 km
R Arona - Domodossola	399.827 km
R Arona - Novara	183.137 km
R Ivrea - Chivasso - Novara	973.416 km
R Novara - Alessandria	297.484 km
R Novara - Domodossola	546.543 km
R - Santhià - Biella - Novara	816.679 km
TOTALE	5.477.017 km

Srvizi non ferroviari	Produzione
Urbano-Suburbano + Extraurbano della Città e della Provincia di Biella	2.158.010 km
Urbano-Suburbano Conurbazione di Novara	2.354.148 km
Extraurbano Provincia di Novara	3.926.896 km
Navigazione Lago d'Orta	24.279 km
Urbano-Suburbano Conurbazione di Verbania + Extraurbano Provincia VCO	3.538.077 km
Urbano-Suburbano Conurbazione di Vercelli	372.601 km
Extraurbano Provincia di Vercelli	3.405.497 km
TOTALE	15.779.509 km

- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Servizi di navigazione: elaborazione LINKS (2021)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI (2020)
- Poli della Logistica: elaborazione LINKS (2020)
- Bacini di mobilità: elaborazione LINKS (2020)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB3.4

- *La rete stradale del Quadrante Nord-Est è maggiormente diffusa nella zona meridionale, mentre è più discontinua nel Verbano, anche a causa di un territorio vallivo piuttosto complesso;*
- *i principali assi autostradali sono costituiti dalla A26 e dalla A4;*
- *sono presenti Movicentro e Velostazioni a Biella, Cossato e Verbania;*
- *lo split modale è a favore delle auto, con Biella che ha il tasso (70%) più alto rispetto ai valori regionali;*
- *la distanza media di spostamento è inferiore rispetto ai valori regionali;*
- *nel 2013 il Nord-Est registra la prestazione peggiore nel rapporto tra tempo medio di viaggio con mezzo privato e mezzo pubblico (0,36) determinata soprattutto da un valore del tempo medio di viaggio con il mezzo pubblico (57 minuti) più elevato che negli altri bacini.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Rete TPL gomma

- meno di 3 corse giorno
- 3 - 5 corse giorno
- 5 - 10 corse giorno
- più di 10 corse giorno

Rete ciclabile

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Stazioni Ferroviarie - Categoria

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd
- Movicentro
- Velostazioni

Fermate TPL gomma

Corse medie per fermata

- 25 - 50
- più di 50

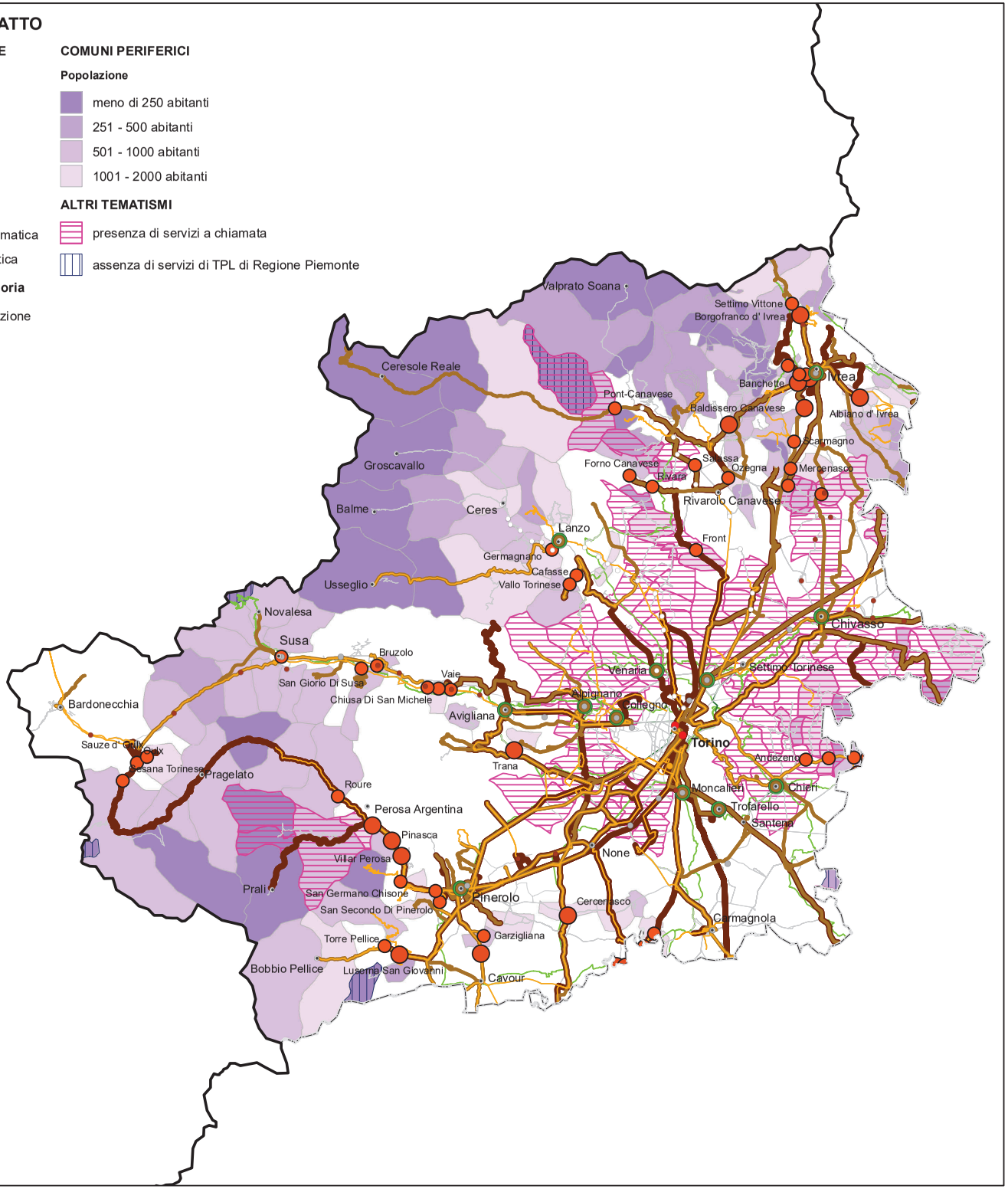
COMUNI PERIFERICI

Popolazione

- meno di 250 abitanti
- 251 - 500 abitanti
- 501 - 1000 abitanti
- 1001 - 2000 abitanti

ALTRI TEMATISMI

- presenza di servizi a chiamata
- assenza di servizi di TPL di Regione Piemonte



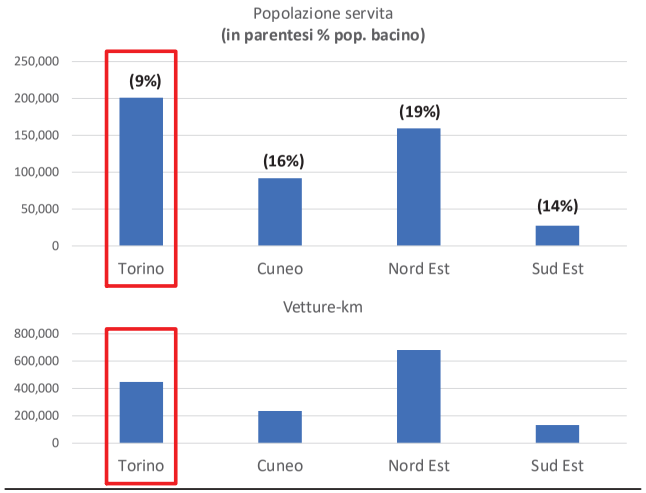
PIEMONTE verso un presente sostenibile

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

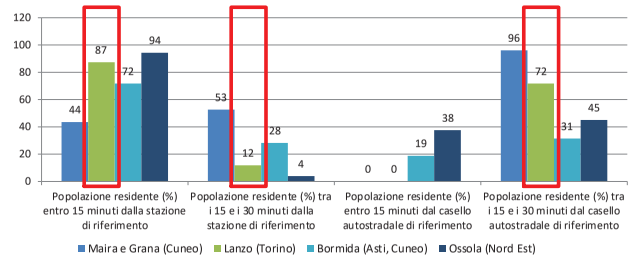
REGIONE PIEMONTE

TB4.1 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità
Aree periferiche (passeggeri, Bacino Nord-Ovest)
MB1.3 - Connettere i territori
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi

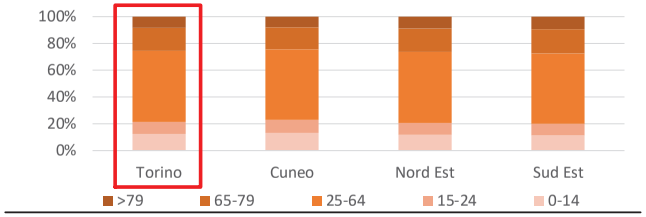
Servizi a chiamata oggetto di accordo di programma con AMP



Accessibilità ferro e gomma - Aree interne SNAI



Popolazione - Fasce di età per bacino



Fonti Dati:
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS)e dati RFI
- Poli della Mobilità PRMT: elaborazione LINKS (2020)
- Popolazione: dato ISTAT (2011)
- Servizi a chimata: Fonte AMP (2020) - dato non esaustivo

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB4.1

- *Tutto l'arco alpino a ovest del Quadrante Nord-Ovest è caratterizzato da una bassa densità abitativa; le zone centrali, invece, hanno una densità abitativa in linea con gli indici regionali, più alta nei comuni attorno al capoluogo;*
- *la rete di TPL gomma è presente e ben distribuita in tutto il Quadrante e sono molte le tratte con più di 10 corse giorno, soprattutto a servizio delle valli;*
- *il servizio a chiamata copre una superficie molto vasta, soprattutto a nord di Torino tra Chivasso e le Valli di Lanzo;*
- *in alcune aree periferiche a sud del Quadrante è assente il servizio di TPL;*
- *è presente una buona rete ciclabile, dedicata al cicloturismo, soprattutto al contorno di Torino, lungo la valle del Po e verso il cuneese, di raccordo con quelle presenti nel Quadrante Sud-Ovest.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Rete TPL gomma

- meno di 3 corse giorno
- 3 - 5 corse giorno
- 5 - 10 corse giorno
- più di 10 corse giorno

Rete ciclabile

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Stazioni Ferroviarie - Categoria

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd
- Movicentro
- Velostazioni

Fermate TPL gomma

Corse medie per fermata

- 25 - 50
- più di 50

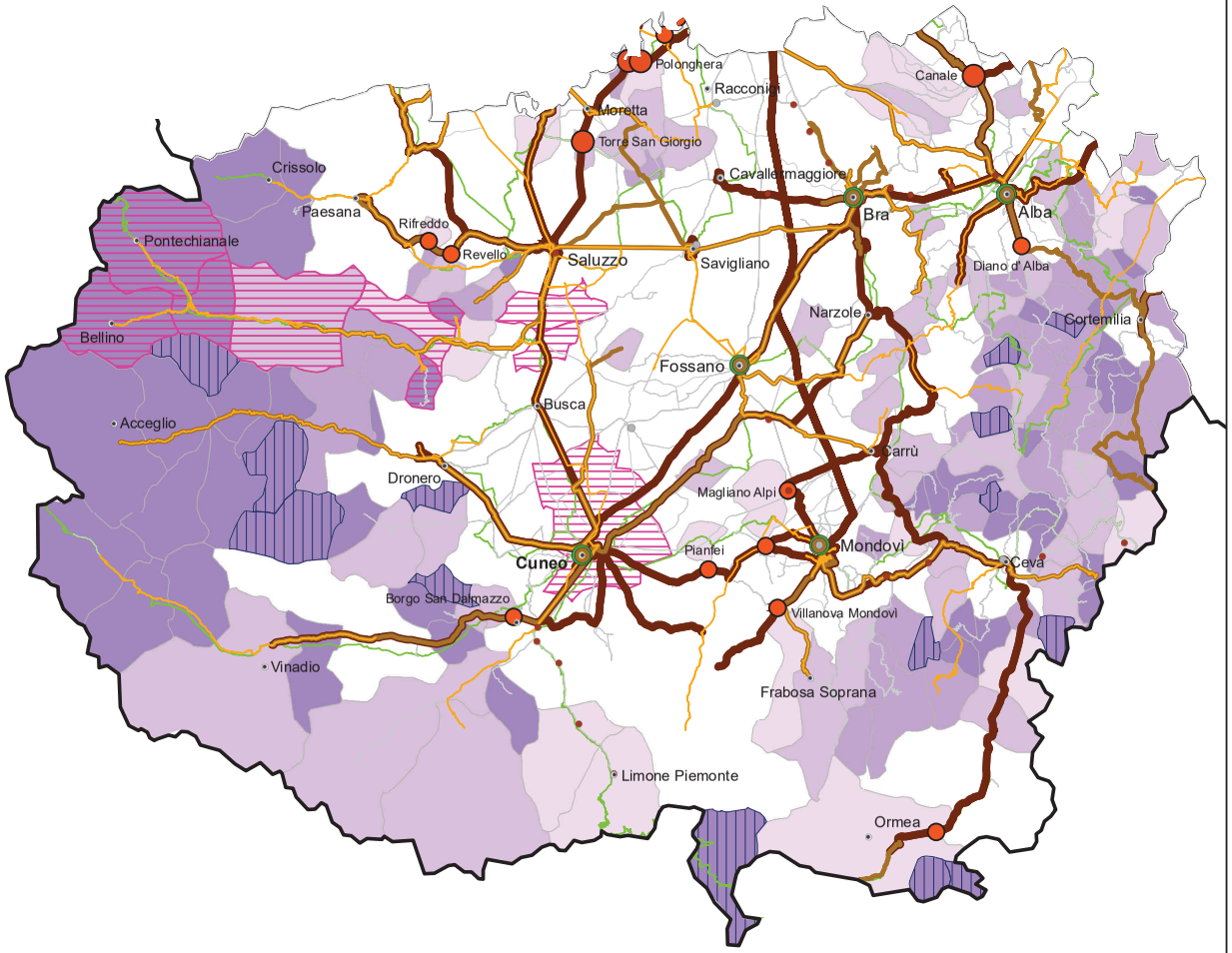
COMUNI PERIFERICI

Popolazione

- meno di 250 abitanti
- 251 - 500 abitanti
- 501 - 1000 abitanti
- 1001 - 2000 abitanti

ALTRI TEMATISMI

- presenza di servizi a chiamata
- assenza di servizi di TPL di Regione Piemonte



PIEMONTE verso un presente sostenibile

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

TB4.2 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

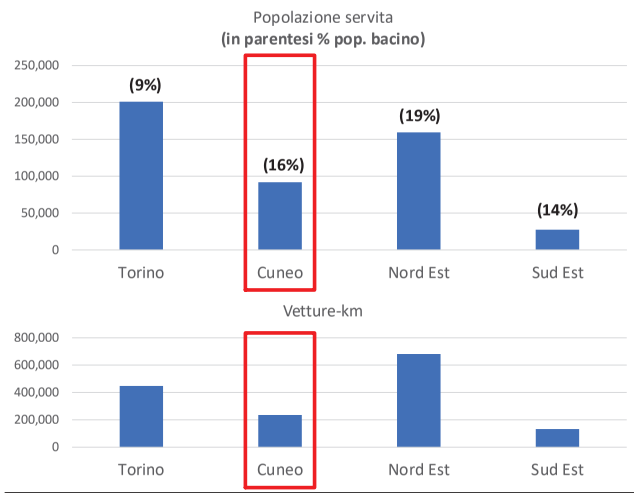
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità

Aree periferiche (passeggeri, Bacino Sud-Ovest)

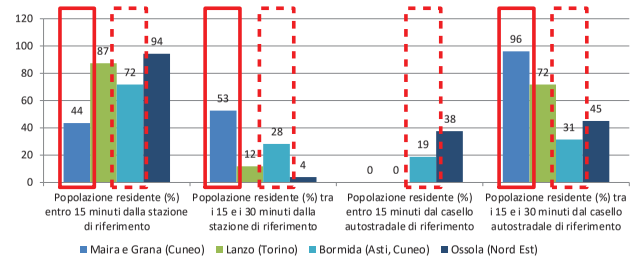
MB1.3 - Connettere i territori

MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi

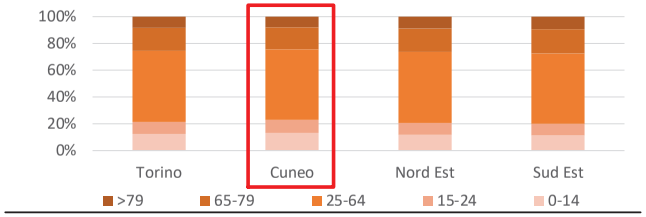
Servizi a chiamata oggetto di accordo di programma con AMP



Accessibilità ferro e gomma - Aree interne SNAI



Popolazione - Fasce di età per bacino



Fonti Dati:
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS)e dati RFI
- Poli della Mobilità PRMT: elaborazione LINKS (2020)
- Popolazione: dato ISTAT (2011)
- Servizi a chimata: Fonte AMP (2020) - dato non esaustivo

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB4.2

- *Il Quadrante Sud-Ovest è caratterizzato da una bassa densità abitativa nei territori montani, in particolare nei comuni più periferici situati a Ovest e a Est del Quadrante; le zone centrali, invece, hanno una densità abitativa in linea con gli indici regionali;*
- *la rete di trasporto pubblico su gomma è presente e ben distribuita nella parte centrale del quadrante. Molte tratte hanno più di 10 corse giorno come, ad esempio, quelle che partono dai comuni di Cuneo, Mondovì, Bra e Saluzzo;*
- *La val Varaita è dotata di servizio a chiamata; alcune aree, come la valle Maira e la porzione di territorio tra Alba e Mondovì, non dispongono di servizi di TPL;*
- *la rete ciclabile è presente nelle Langhe e nell'area urbana e periurbana di Cuneo.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Rete TPL gomma

- meno di 3 corse giorno
- 3 - 5 corse giorno
- 5 - 10 corse giorno
- più di 10 corse giorno

Rete ciclabile

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Stazioni Ferroviarie - Categoria

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd
- Movicentro
- Velostazioni

Fermate TPL gomma

Corse medie per fermata

- 25 - 50
- più di 50

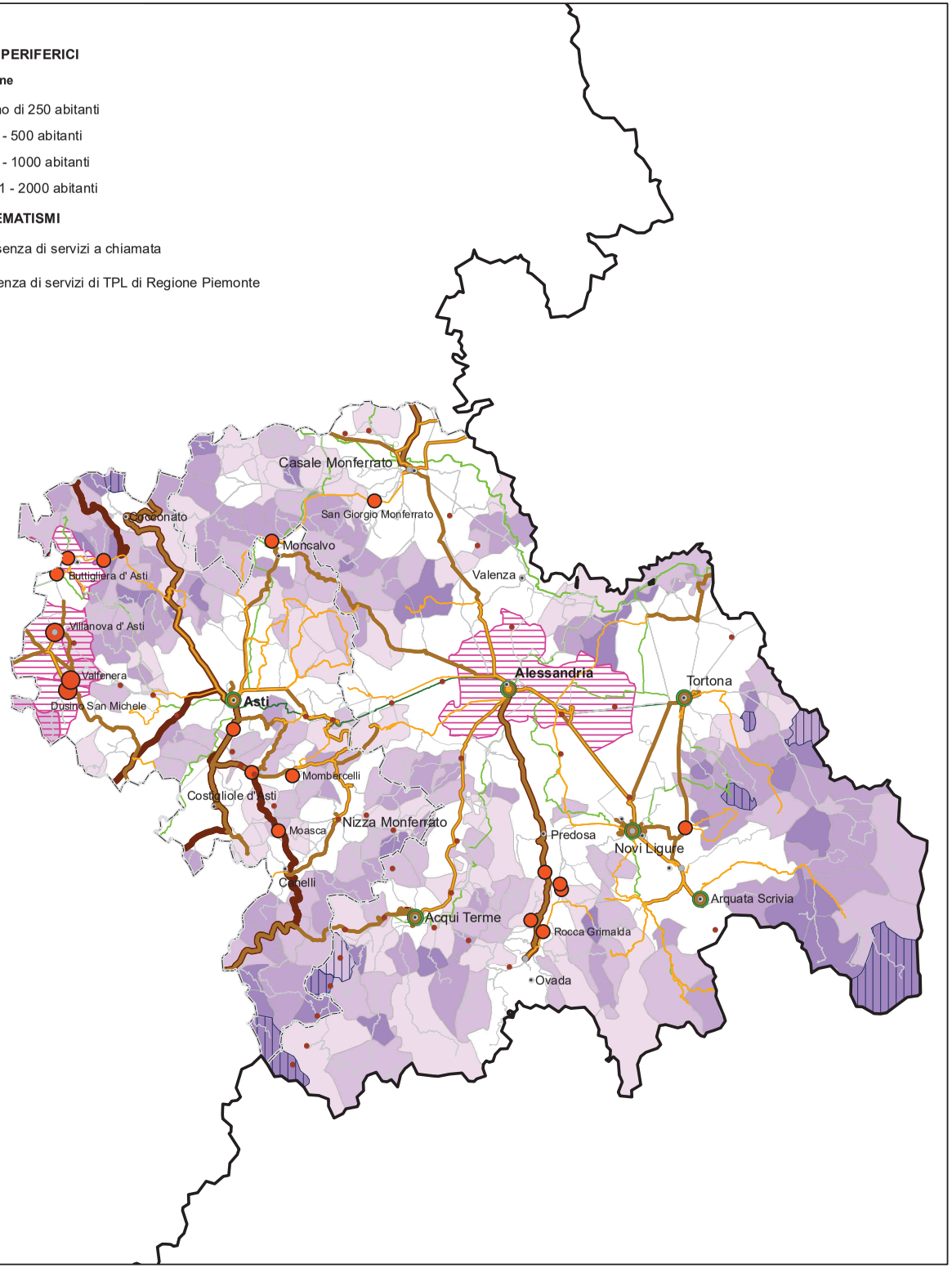
COMUNI PERIFERICI

Popolazione

- meno di 250 abitanti
- 251 - 500 abitanti
- 501 - 1000 abitanti
- 1001 - 2000 abitanti

ALTRI TEMATISMI

- presenza di servizi a chiamata
- assenza di servizi di TPL di Regione Piemonte



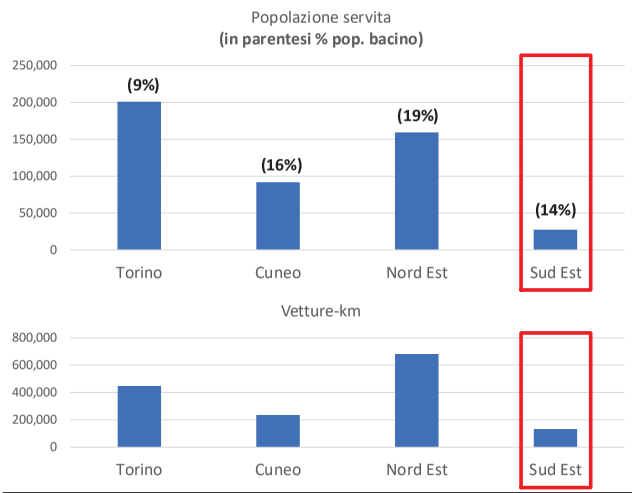
PIEMONTE verso un presente sostenibile

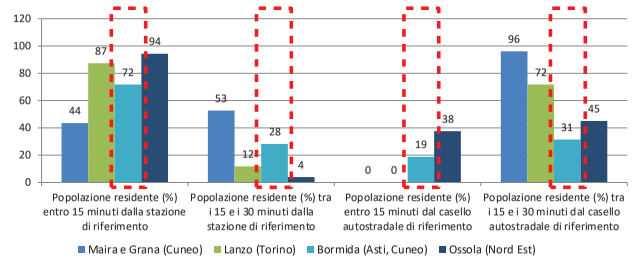
REGIONE PIEMONTE

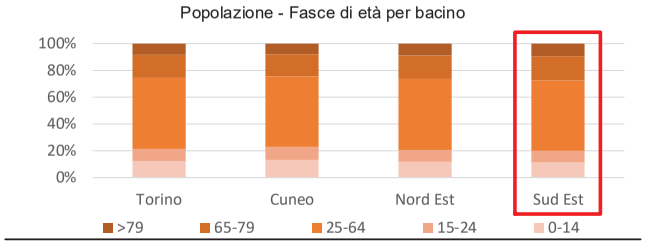
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

TB4.3 LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità
Aree periferiche (passeggeri, Bacino Sud-Est)
MB1.3 - Connettere i territori
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi

Servizi a chiamata oggetto di accordo di programma con AMP







Fonti Dati:
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS)e dati RFI
- Poli della Mobilità PRMT: elaborazione LINKS (2020)
- Popolazione: dato ISTAT (2011)
- Servizi a chimata: Fonte AMP (2020) - dato non esaustivo

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION · CONFINDUSTRIA Piemonte · Fondazione Compagnia di San Paolo · Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB4.3

- *Le aree periferiche del Quadrante Sud-Est sono caratterizzate da una densità abitativa piuttosto limitata, al contrario delle zone centrali al contorno dei capoluoghi caratterizzati da una densità più elevata;*
- *il servizio di trasporto pubblico su gomma è maggiormente concentrato verso i nodi di Asti e Alessandria, in particolare lungo i percorsi che raggiungono l'area meridionale del Quadrante. Nella provincia di Asti vi sono linee che offrono più di 10 corse giorno;*
- *l'area urbana e periurbana di Alessandria è dotata di servizi a chiamata, mentre alcune aree a est di Arquata Scrivia e a sud di Acqui Terme sono prive di servizi di trasporto pubblico locale;*
- *la percentuale di popolazione servita da servizi a chiamata è la più bassa della regione, con circa 25.000 persone servite (il 14% della popolazione del quadrante) rispetto al Quadrante Nord-Est in cui vi sono circa 160.000 persone servite (il 19% della popolazione del quadrante);*
- *è presente una buona rete di piste ciclabili, in particolare nell'alto Monferrato e tra Alessandria e Acqui Terme.*

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Rete TPL gomma

- meno di 3 corse giorno
- 3 - 5 corse giorno
- 5 - 10 corse giorno
- più di 10 corse giorno

Rete ciclabile

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Stazioni Ferroviarie - Categoria

- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd
- Movicentro
- Velostazioni

Fermate TPL gomma

Corse medie per fermata

- 25 - 50
- più di 50

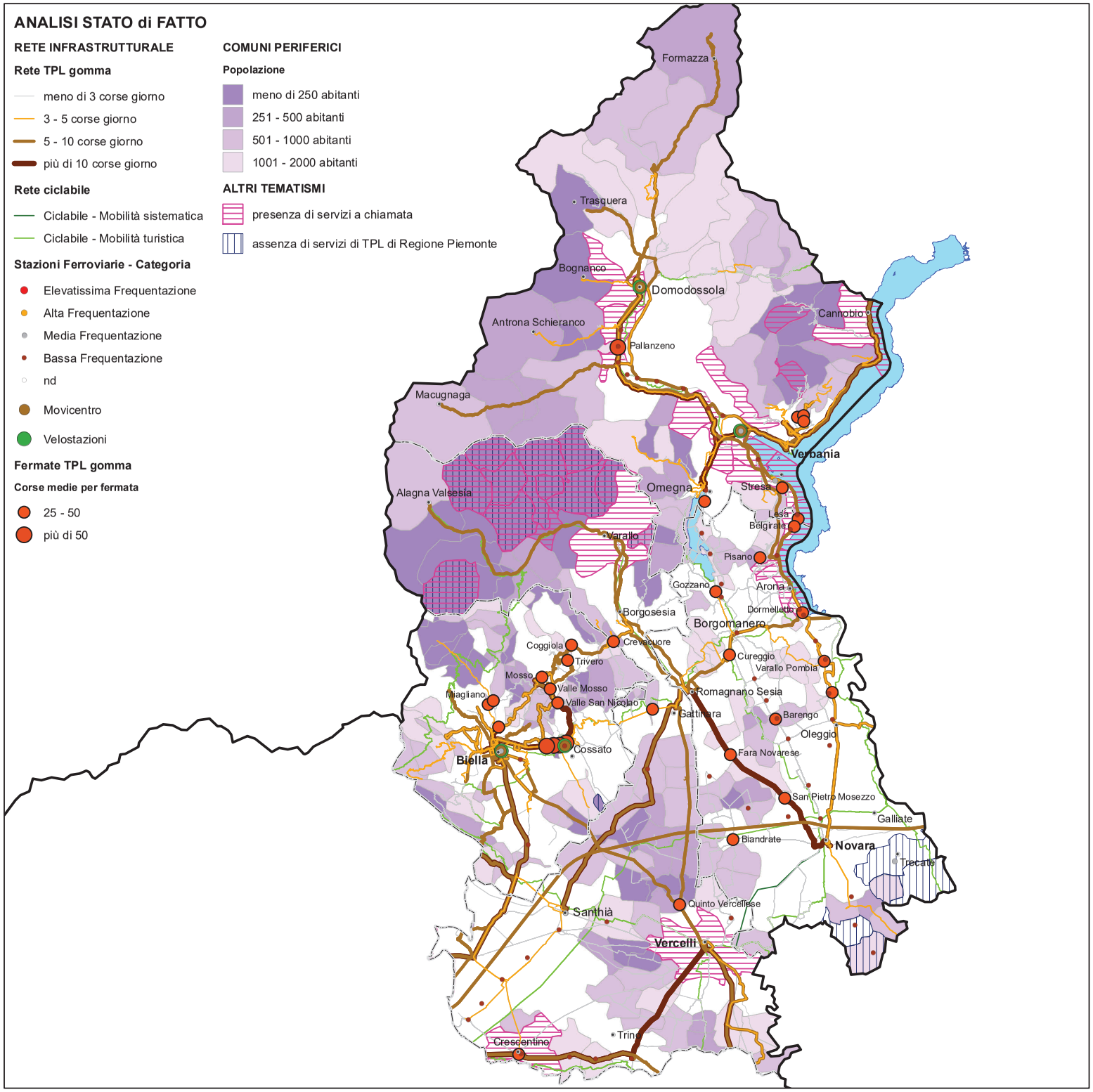
COMUNI PERIFERICI

Popolazione

- meno di 250 abitanti
- 251 - 500 abitanti
- 501 - 1000 abitanti
- 1001 - 2000 abitanti

ALTRI TEMATISMI

- presenza di servizi a chiamata
- assenza di servizi di TPL di Regione Piemonte



PIEMONTE verso un presente sostenibile

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

TB4.4

LsB1 - Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

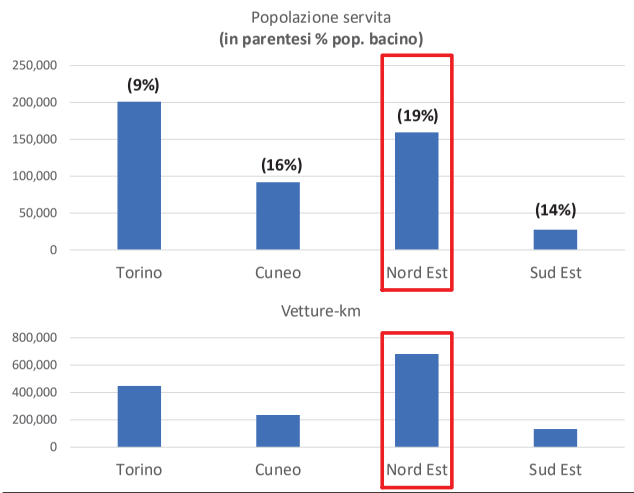
LsB2 - Integrazione dei sistemi per la mobilità

Aree periferiche (passeggeri, Bacino Nord-Est)

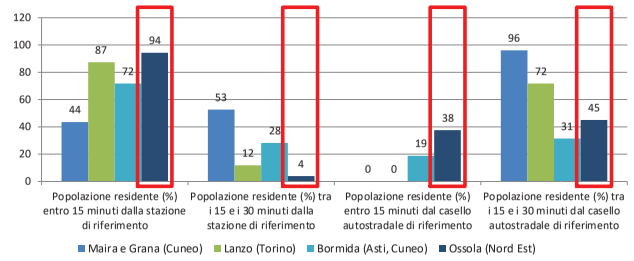
MB1.3 - Connettere i territori

MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi

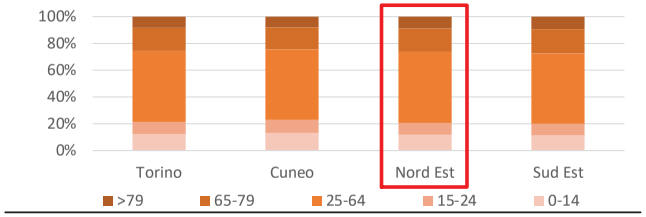
Servizi a chiamata oggetto di accordo di programma con AMP



Accessibilità ferro e gomma - Aree interne SNAI



Popolazione - Fasce di età per bacino



Fonti Dati:
- Rete TPL Gomma: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte GTFS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS)e dati RFI
- Poli della Mobilità PRMT: elaborazione LINKS (2020)
- Popolazione: dato ISTAT (2011)
- Servizi a chimata: Fonte AMP (2020) - dato non esaustivo

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TB4.4

- *Il Quadrante Nord-Est è caratterizzato da una bassa densità abitativa, in particolar modo nell'alta Val d'Ossola e in generale in tutta l'area al contorno di Domodossola;*
- *Le linee di TPL gomma presenti sul territorio sono per lo più percorse da 5-10 corse giorno; le linee che offrono più di 10 corse giorno sono presenti intorno a Novara, Vercelli, Cossato e Omegna;*
- *Esistono servizi a chiamata per lo più in Val Sesia e nell'area ad ovest del Lago Maggiore.*

1.2.3 LsC - Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale

Un trasporto pubblico, efficiente e accessibile svolge un ruolo essenziale nella società e nell'economia e influenza la "qualità della vita" delle persone che ogni giorno si spostano per i motivi più diversi (lavoro, studio, salute, tempo libero). La Regione è tra i principali soggetti che, secondo i dettami del Titolo V della Costituzione (Dlgs n. 422/1997 - *Conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale),* partecipa al governo della mobilità e ha competenze specifiche in materia di trasporto pubblico locale (tpl) proprio per coordinarle con il governo del territorio e favorire forme di mobilità sostenibile, secondo i principi ispiratori della norma. Assicurare la qualità del servizio può aumentare l'attrattività del tpl, diminuendo, in tal modo, l'utilizzo dell'auto privata nonché i conseguenti effetti (congestione, incidentalità, emissioni acustiche e inquinanti) particolarmente impattanti sulle città.

Il *Regolamento Europeo 1370/2007- Servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia* definisce le modalità con le quali le autorità possono, nel rispetto del diritto comunitario, intervenire per garantire la fornitura di servizi più numerosi, più sicuri, di migliore qualità o offerti a prezzi inferiori a quelli che il semplice gioco delle forze del mercato consentirebbe di fornire.

Responsabile della corretta applicazione dei Regolamenti europei in materia di diritti dei passeggeri a livello nazionale è l'*Autorità di Regolazione dei Trasporti* che ha la funzione di stabilire le condizioni minime di qualità dei servizi di trasporto nazionali e locali connotati da oneri di servizio pubblico, secondo caratteristiche territoriali di domanda e offerta. Inoltre il DL n. 50/2017 (convertito con L. n. 96/2017) e il DM n. 157/2018 -*Definizione dei costi standard dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale e dei criteri di aggiornamento e applicazione* introducono rispettivamente concetti come i "livelli adeguati di servizio di trasporto pubblico", "costi standard" unitari per ciascuna tipologia di servizio nonché specifici "obiettivi e indicatori" dei quali occorre tenere conto. La *Commissione di studio sul trasporto pubblico locale* (istituita con DM 4 gennaio 2021) nella Relazione Finale, 2021 rileva come il tpl continui a servire una quota modesta delle esigenze di mobilità della popolazione a causa di un'offerta qualitativamente poco attraente e incapace di soddisfare pienamente l'utenza; inoltre, la qualità dei servizi e l'integrazione modale e tariffaria sono percepite come inferiori a quella di altri paesi europei. Le autorità devono acquisire maggiore consapevolezza dei bisogni di mobilità e il gestore va incentivato a migliorare ma anche a mantenere a un livello adeguato la qualità dei servizi: questo richiede sistemi di controllo orientati a questo scopo, a partire dai sistemi di raccolta in tempo reale sui dati del servizio già operativi.

Le informazioni sulla domanda sono necessarie sia per la programmazione che per offrire una prestazione il più possibile modulata sulle esigenze dell'utente: in Piemonte, come altrove, il consolidamento della bigliettazione elettronica, i processi di digitalizzazione delle aziende di tpl nonché l'istituzione del *Debito Informativo Trasporti* (DIT - degli esercenti i servizi di "tpl contribuito" nei confronti del *Sistema Informativo Regionale dei Trasporti*) potranno sempre più fornire ai gestori importanti informazioni sulla domanda per soddisfarla al meglio, con frequenze e tipologia dei mezzi dedicati, nonché supportare le autorità nel controllo e nell'integrazione tra servizi in una prospettiva di *Mobilità come Servizio* (Maas).

Questa linea di intervento si propone di migliorare la qualità e l'offerta dei servizi di trasporto pubblico locale intervenendo su aspetti come l'ammodernamento dei mezzi e del materiale rotabile e degli elementi infrastrutturali funzionali al servizio da adeguare alle esigenze dei potenziali clienti, ma anche sul corretto funzionamento dei servizi di tpl per assicurare tempi di viaggio certi e accettabili, nonché introducendo meccanismi programmatico-contrattuali volti ad aumentare l'elasticità dell'offerta per adeguarla rapidamente ai mutamenti tendenziali della domanda. Si tratta di agire sugli aspetti qualificanti della "programmazione", "gestione" e "valutazione" del sistema di tpl offerto: in tale contesto risulta evidente la correlazione non marginale delle attività di monitoraggio permanente (vigilanza e controllo dell'adeguatezza dei parametri qualitativi e quantitativi del servizio erogato), che implica il coinvolgimento dei diversi attori interni al "sistema tpl" (istituzioni, agenzie, aziende) e al di fuori di esso (mobility manager aziendali e scolastici, associazioni pendolari, consumatori). Occorre, inoltre, inserire nei contratti di servizio l'obbligo di rendere disponibili i dati di utilizzo del servizio, utili e necessari per il successivo monitoraggio.

Principali evidenze in Piemonte

La situazione nei Quadranti:

- *I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio e, in particolare, per cure sanitarie nel Quadrante Nord-Ovest superano i rispettivi valori medi regionali. Nel 2017, con oltre 6.000 veicoli-giorno, il TGM (traffico Medio Giornaliero) per le strade principali è il più elevato di tutta la regione. Il bacino metropolitano concentra quasi il 90% degli utenti del TPL. Il numero di passeggeri trasportati per abitante è quasi 1,7 volte il valore medio regionale. Per tale ragione è sentita la necessità di aumentare il numero delle corse. Questo è il Quadrante in cui il treno è utilizzato con maggior frequenza.*
- *Il Quadrante di Cuneo (quello demograficamente più giovane) genera il maggior numero di spostamenti per lavoro e per studio. Il TGM sulla rete viaria è il più basso fra i quadranti piemontesi. La quota di utilizzo del mezzo pubblico per la mobilità sistematica nel 2011 è pari al 18% rispetto alle altre modalità di trasporto. La frequenza nell'uso del treno ha il secondo valore regionale più elevato.*
- *I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro e studio nel Quadrante Sud-Est sono inferiori ai rispettivi valori medi regionali. Il TGM sulla rete viaria è maggiore del valore regionale. La quota di utilizzo del mezzo pubblico per la mobilità sistematica nel 2011 è pari al 16% rispetto alle altre modalità di trasporto. Il treno è utilizzato da circa 3200 utenti per 100mila abitanti.*
- *I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio e, cure sanitarie nel Quadrante Nord-Est, sono inferiori ai rispettivi valori medi regionali. Il TGM sulla rete viaria è maggiore del valore regionale. Il Nord-Est è il quadrante in cui il TPL è utilizzato di meno: nel 2011 solo il 14% della mobilità sistematica avviene con TPL. E' l'area in cui il treno è utilizzato meno frequentemente, anche se i comuni con almeno una stazione sono relativamente più numerosi che in altre aree.*

1.2.4 LsD - Efficienza economica del sistema trasporti

Il criterio di efficienza economica implica attenzione alla spesa pubblica, la razionalizzazione dei costi e un migliore utilizzo delle risorse destinate alla produzione di beni e servizi. Nell'ambito del trasporto, la principale voce di costo a carico del sistema pubblico su cui focalizzare l'attenzione riguarda la mobilità delle persone e sono i servizi di trasporto pubblico locale (tpl).

Il processo di transizione verso la mobilità sostenibile presuppone di promuovere l'uso del trasporto pubblico come reale alternativa al traffico privato motorizzato: il tpl, anche a fronte della diffusione di nuovi tipi di veicoli (a minore impatto e maggiore autonomia di guida), si conferma essere la componente fondamentale dei servizi per la mobilità delle persone per la sua capacità di gestire grandi numeri (in particolare nelle aree urbane), da sviluppare in modo complementare con le forme di trasporto innovative per l'ultimo miglio (sharing mobility e micromobility). La transizione richiede un miglioramento del tpl che è legato ad aspetti come "economicità" e "redditività" del servizio ma anche a un inevitabile "incremento della spesa pubblica" per migliorarne qualità, renderlo più efficace ed appetibile nonché integrarlo con nuovi servizi di mobilità sicura e sostenibile.

L'Europa con la COM(2009) 279 - *Un futuro sostenibile per i trasporti: verso un sistema integrato, basato sulla tecnologia e di agevole uso* già suggeriva ai governi di utilizzare strumenti tecnici (infrastrutture, tecnologia, educazione e formazione) e politici (normativa, finanziamenti, governance) per rispondere alla sfida della sostenibilità; con la COM(2020) 789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* rivolge l'attenzione anche alle "esternalità" degli spostamenti motorizzati e propone l'internalizzazione dei costi esterni in applicazione dei due principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga", introdotti dalla COM(2011)144 - *Libro Bianco dei Trasporti,* avendo chiaro che la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio richiede ingenti finanziamenti da coordinare efficacemente e che il settore dei trasporti dovrà "autofinanziarsi" sempre più migliorando la gestione della spesa e promuovendo comportamenti più sostenibili.

A livello nazionale la *Relazione finale della Commissione di studio sul trasporto pubblico locale* (istituita con DM 4 gennaio 2021) analizza il settore ed evidenzia che:

- la qualità, economicità e redditività del tpl sono oggi strettamente legati all'assetto regolatorio del settore e ai corrispettivi riconosciuti a favore dei gestori del servizio: la disciplina è normata da diverse fonti europee (Regolamenti e atti interpretativi della CE), nazionali (D.lgs. n. 422/1997 e norme istitutive dell'Autorità di regolazione dei trasporti) nonché dalla legislazione regionale (lr n.1/2000) per le competenze derivanti dalla riforma del Titolo V della Costituzione. Lo Stato, come delineato anche dall'ultimo Dlgs n. 50/2017, provvede al finanziamento dei servizi, strumento con il quale può incentivare modelli e pratiche virtuose. L'esigenza prioritaria è quella di un riordino della normativa nazionale; tra gli altri aspetti essenziali, la Relazione segnala il sistema di affidamento e il sistema di finanziamento dei servizi;
- l'incremento della spesa per "innovare" il settore deriva dalla possibilità di incrementare il *Fondo Nazionale Trasporti* (FNT): agli interventi per il potenziamento del sistema dei trasporti (ad esempio, investimenti in infrastrutture per spostamenti rapidi di massa come ferrovie, metropolitane o tram) di norma corrisponde una maggiore spesa per l'esercizio (maggiori costi operativi) a cui però non segue un adeguato incremento del FNT che, alimentato dalla fiscalità generale, già non copre tutta la spesa storica. La Relazione invita a dedicare maggiore attenzione al "modello di finanziamento" osservando che: i fondi europei o nazionali (fino a qualche anno fa estemporanei) sono *spese di investimento* e sono utilizzati per rimodernare le infrastrutture e acquisire mezzi più performanti; il corrispettivo per la copertura dei contratti dei servizi di tpl è invece *spesa corrente*: essendo sottoposto ai vincoli di riduzione della spesa imposti dall'Europa, è di difficile reperimento ed ancora incapace di innescare circoli virtuosi per ottenere risparmi sulle risorse pubbliche (derivanti da un utilizzo efficiente) e al contempo incrementare l'uso del tpl come modalità di spostamento sostenibile.

La Regione, nell'ambito della regolamentazione europea e nazionale, ha le competenze (attribuite dal D.lgs. n. 422/1997, recepito con lr. n.1/2000) e svolge un ruolo determinante nel promuovere l'uso del trasporto pubblico come reale alternativa al traffico privato motorizzato; con il supporto dell'Agenzia della Mobilità Piemontese, appositamente costituita, può agire secondo le indicazioni della Commissione di studio per integrare maggiormente aspetti come la tutela dell'utenza (e incentivare i gestori alla qualità), l'imprenditorialità (usare i ricavi per coprire una quota crescente dei costi), considerare i nuovi servizi di

mobilità e adottare forme gestionali in funzione dei risultati. Inoltre, nel quadro del coordinamento e controllo dell'inquinamento atmosferico, la Regione si è dotata del *Piano regionale di Qualità dell'Aria* (PrQA – DCR n. 364-6854/2019) e ha introdotto azioni di "disincentivo della mobilità individuale motorizzata" e di "incentivo alla mobilità sostenibile". Misure come ZTL e Congestion Charge per le aree urbane, gli indirizzi per la gestione delle tariffe dei parcheggi nonché per la rimodulazione delle accise dei carburanti e della tassa automobilistica tengono conto delle esternalità negative dei sistemi di trasporto e richiedono azioni di governance poiché riguardano la sfera d'azione locale ma anche nazionale; sono anche "nuovi modelli" di tariffazione e di imputazione dei prezzi, proporzionati all'impatto generato, che possono divenire motore per individuare strategie e dotarsi di strumenti locali utili ad alimentare "fondi" da utilizzare per incentivare la mobilità sostenibile, offrendo più servizi di trasporto e garantendo spostamenti più sicuri.

Questa linea di intervento si propone di agire per migliorare la qualità, economicità e redditività dei servizi di trasporto pubblico, ridefinendo, in coerenza al processo nazionale di revisione del settore in corso, criteri e obiettivi da adottare nell'affidamento dei servizi. Nuovi o maggiori servizi di mobilità sostenibile, però, necessitano anche di garanzie di capienza e di continuità nel tempo dei fondi dedicati: per questo occorre introdurre modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi proporzionati all'impatto generato e studiare come valorizzare le entrate per alimentare i fondi destinati allo sviluppo della mobilità sostenibile e sicura.

Principali evidenze in Piemonte

La situazione nei Quadranti:

- *Nel 2017 nel Quadrante Nord-Ovest si è registrata la migliore performance economica regionale del TPL con valori R/C pari a 0,418. Il coefficiente di occupazione auto per gli spostamenti sistematici nel 2011 era pari a 1,31 passeggeri e recenti analisi del 2018 hanno registrato un segnale positivo di razionalizzazione dell'uso del veicolo privato.*
- *Nel 2017 per l'area sud - ovest si rileva una buona performance economica delle aziende di TPL con un valore Ricavi/Costi pari a 0,38 che si avvicina a quello atteso per il 2020 dal PRMT. Il Coefficiente di occupazione auto per gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola nel 2011 era pari a 1,29 passeggeri, il valore regionale più basso, nonostante i generali segnali positivo in termini di razionalizzazione dell'uso del veicolo privato rilevato da recenti analisi sul 2018. È l'area in cui la presenza di Unità Locali che offrono servizi logistici è più debole.*
- *Nel 2017 il quadrante Sud-Est presenta le maggiori criticità in merito alla performance economica delle aziende di TPL con un valore Ricavi/Costi pari a 0,30, ben lontano da quello atteso per il 2020 dal PRMT. Il coefficiente di occupazione auto per gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola nel 2011 era pari a 1,34 passeggeri, tra i valori regionali più elevati.*
- *Nel 2017 per l'area a Nord-Est del Piemonte si rileva una buona performance economica delle aziende di TPL con un valore Ricavi/Costi pari a 0,39 che si avvicina a quello atteso per il 2020 dal PRMT. Il Coefficiente di occupazione auto per gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola nel 2011 era pari a 1,32 passeggeri, tra i valori regionali più elevati. In questa area si localizza il 17% delle Unità Locali che offrono servizi logistici.*

1.2.5 LsE - Transizione energetica e ambientale dei trasporti

Un sistema di trasporti ideale permette a persone e imprese di muoversi liberamente per accedere ai servizi e stabilire relazioni senza però generare esternalità negative o sacrificare valori umani ed ecologici essenziali, oggi e in futuro. L'attuale sistema, per la mobilità delle persone nonché per l'approvvigionamento e distribuzione delle merci, è responsabile di una quota significativa delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti e di gas a effetto serra a cui si aggiungono impatti rilevanti sulla qualità della vita, come l'inquinamento acustico e la congestione nelle aree urbane. Lo sviluppo economico, demografico e sociale connesso alla diffusione di nuovi insediamenti produttivi e residenziali (e relative infrastrutture di accesso) genera ricadute sull'ambiente (consumo del suolo, produzione di rifiuti), che causano degrado e perdita di servizi ecosistemici, e incide sul benessere delle comunità.

Il processo di transizione della mobilità verso un modello più sostenibile ha oggi forti potenzialità di innescarsi non solo per gli obiettivi voluti dall'Europa, ma anche per l'accresciuta sensibilità ambientale dei cittadini ed il rapido sviluppo tecnologico in corso. Le principali sfide per i trasporti sono:

- la riqualificazione energetica, per una riduzione significativa delle emissioni di gas a effetto serra (CO_2eq) che hanno ricadute non più trascurabili sul cambiamento climatico;
- la riqualificazione ambientale, con la diminuzione della concentrazione di inquinanti atmosferici, come il particolato (PM), gli ossidi di azoto (NO_x) e i composti organici volatili non metanici (COVNM) che danneggiano la salute umana e l'ambiente;
- l'uso razionale del suolo, considerato che le infrastrutture di trasporto occupano grandi fasce di suolo e contribuiscono all'espansione urbana, alla frammentazione degli habitat e all'impermeabilizzazione del suolo;
- il contenimento nella produzione di rifiuti dovuti ai mezzi di trasporto (e loro componenti) e alle infrastrutture per la mobilità, la cui rottamazione o dismissione indifferenziata genera degrado ambientale.

In merito alle prime due sfide, l'Europa è sempre intervenuta in modo diretto, fissando "norme vincolanti" per affrontare gli impatti dei trasporti sull'ambiente e sulla salute (limiti emissivi dei veicoli e requisiti specifici per i carburanti), ma recentemente con la COM/2019/640 - *Green Deal Europeo* (Patto Verde europeo per ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % entro il 2030 e conseguire la neutralità climatica entro il 2050) ha riformulato i suoi impegni e affrontato su nuove basi i problemi di clima e ambiente introducendo "politiche" per ridurre la dipendenza dei trasporti dai combustibili fossili, in sinergia con l'impegno di azzerare l'inquinamento. La COM(2020) 789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* invita, poi, ad utilizzare tutte le leve politiche disponibili per ridurre significativamente l'attuale dipendenza dai combustibili fossili, orientare gli spostamenti verso modi di trasporto più sostenibili e internalizzare i costi esterni dovuti ai trasporti.

In Italia, il DL n. 111/2019 - *Decreto Clima* interviene sia sulla transizione energetica, sia sull'inquinamento atmosferico mirando a promuovere il più possibile sinergie tra i due settori; inoltre il *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* (PNIEC – 2020) recepisce le indicazioni comunitarie del *Green Deal* e stabilisce obiettivi nazionali al 2030 di efficienza energetica, su fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni di CO_2. Il documento *Elementi per una Roadmap della Mobilità Sostenibile* (nel 2017), sottoscritto a livello nazionale dai principali portatori di interesse del settore (associazioni ambientaliste e di consumatori, rappresentanti delle Amministrazioni pubbliche centrali e locali, istituti di ricerca), adotta la *Strategia Avoid - Shift – Improve (ASI)* approccio diffuso a livello mondiale per definire il complesso delle misure necessarie a riqualificare energeticamente e ambientalmente gli spostamenti di persone e merci e gestire il sistema dei trasporti in modo funzionale allo sviluppo di una mobilità sostenibile.

La Regione Piemonte, nel *Piano Regionale di Qualità dell'Aria* (DCR n.364-6854/2019) e nella proposta di *Piano Energetico Ambientale Regionale* (DGR n.18-478/2019), ha adottato la Strategia ASI per organizzare le Misure Trasporti. Nella Strategia, l'*Avoid* significa prediligere interventi per contenere la necessità dello spostamento favorendo altre forme di accessibilità che evitino o riducano i chilometri da percorrere, lo *Shift* significa scegliere modalità di trasporto meno impattanti sulla salute e sull'ambiente, l'*Improve* indirizza verso il miglioramento tecnologico dei mezzi di trasporto affinché questi siano meno energivori ed inquinanti.

In merito alle altre due sfide:

- il *Settimo Programma europeo di Azione Ambientale - Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta* (2013) e *l'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite* (2015) guidano verso l'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050; l'Italia, con la *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile* (2017) ne anticipa l'obiettivo al 2030 per arrestare il consumo di suolo e la desertificazione;
- l'*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* propone di ridurre la produzione di rifiuti in modo sostanziale entro il 2030 attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo; la COM(2020)98 - *Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare - Per un'Europa più pulita e più competitiva* promuove meccanismi di economia circolare, l'abbattimento della produzione di rifiuti e la promozione del mercato delle "materie prime seconde"; l'Italia ne recepisce gli indirizzi nella *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile* (2017) con riguardo anche per i trasporti.

La Regione Piemonte con le modifiche apportate nel 2015 alla lr. n. 56/77 - Tutela ed uso del suolo e nell'aggiornamento del *Piano Territoriale Regionale* (DGR n. 1-3116/2021) indirizza il governo del territorio verso il contenimento e la razionalizzazione della crescita e la progressiva riduzione del consumo di suolo anche nei processi di sviluppo dei trasporti (infrastrutture e siti produttivi connessi); con la *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile* individua l'*economia circolare* come modello da perseguire per lo sviluppo sostenibile del "sistema regione" e nel *Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi europei 2021 – 2027* ne promuove la transizione.

Questa linea di intervento si propone di migliorare le prestazioni energetiche e contenere gli impatti che il comparto trasporti genera sull'ambiente. Le azioni sono volte a ridurre gli spostamenti motorizzati non necessari (digitalizzazione dei servizi della PA, promozione del "lavoro a distanza", criteri localizzativi dei poli attrattori/generatori di traffico e di gestione logistica delle filiere produttive per limitare i chilometri percorsi), a indirizzare la scelta di trasporto, di persone e imprese, verso modi più sostenibili (bici, trasporto pubblico e trasporto ferroviario ove possibile) e a favorire la sostituzione dei mezzi più impattanti; per l'efficacia delle misure sarà fondamentale accrescere le competenze di tecnici e professionisti e la sensibilità di cittadini e imprese sulla mobilità sostenibile. L'attenzione dei trasporti va anche rivolta al consumo di suolo e alla produzione di rifiuti derivanti dal settore: le azioni sono volte a sviluppare criteri per pianificare in modo razionale le infrastrutture e i siti per le attività produttive connesse (evitare la frammentazione degli habitat naturali, minimizzare il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione) e attuare le politiche dell'economia circolare (contenimento della produzione dei rifiuti, riduzione degli sprechi, riutilizzo dei materiali in successivi cicli produttivi) anche nell'ambito trasporti.

ANALISI STATO di FATTO

EMISSIONI PER COMUNE

NOx - tonn/anno

- 10 -250 tonnellate/anno
- 250 - 1000 tonnellate/anno
- più di 1000 tonnellate/anno

PM2.5 - tonn/anno

- 1 - 25 tonnellate/anno
- 25 - 150 tonnellate/anno
- più di 150 tonnellate/anno

GENERATORI DI TRAFFICO

Esercizi Commerciali per Comune

- 1 - 3
- 4 - 5
- 6 - 10
- più di 10

Istituti Scolastici di II grado per Comune

- 1 - 3
- 4 - 5
- 6 - 10
- più di 10

Ospedali

- Ospedali

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicoli leggeri)

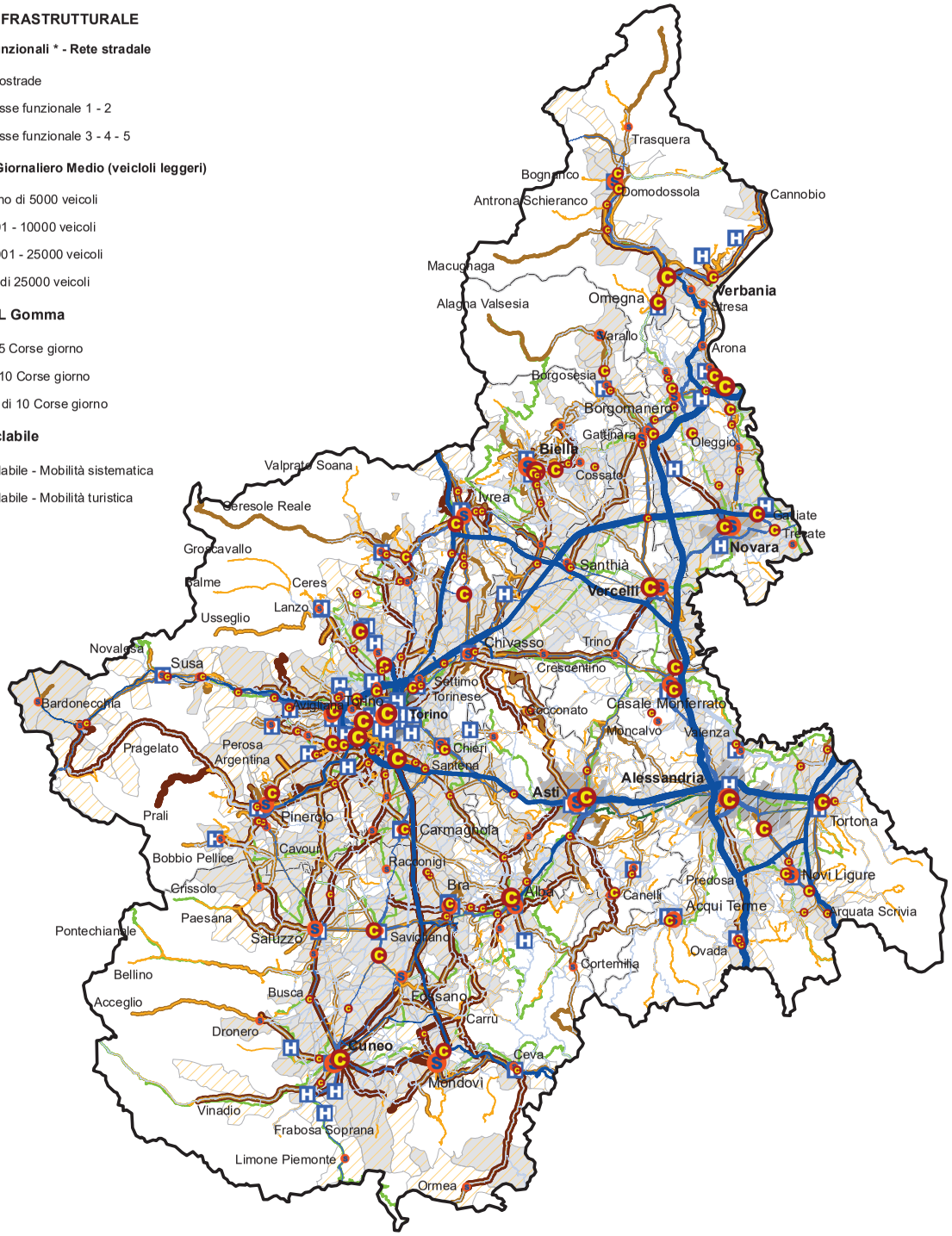
- meno di 5000 veicoli
- 5001 - 10000 veicoli
- 10001 - 25000 veicoli
- più di 25000 veicoli

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Rete Ciclabile

- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

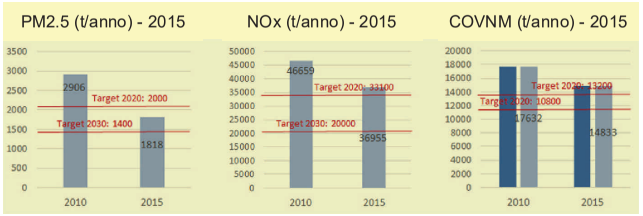
PIEMONTE verso un presente sostenibile

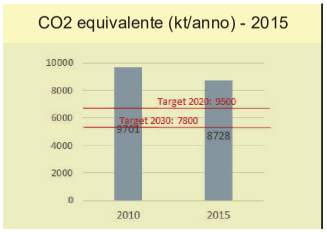
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

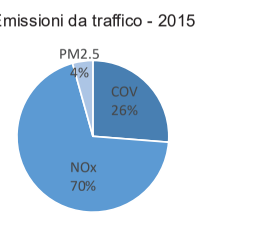
REGIONE PIEMONTE

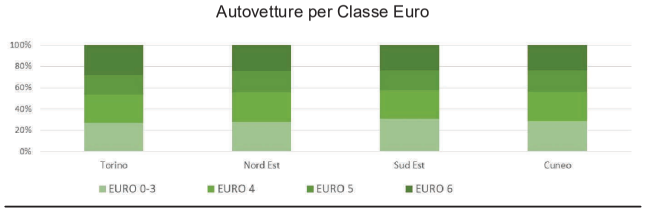
TE1 LsE - Riduzione dei rischi per l'ambiente

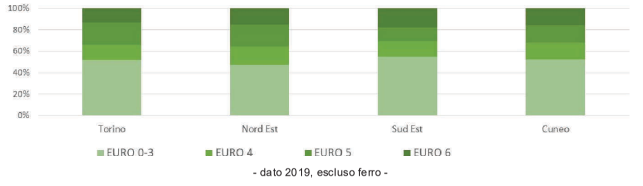
ME1 - Ridurre la necessità e la lunghezza dello spsostamento (AVOID)
ME2 - Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)
ME3 - Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrurtture (IMPROVE)











Autovetture per tipo di alimentazione

Bacino	Benzina	Benzina e gas liquido	Benzina e metano	Elettricita	Gasolio	Ibrido benzina	Ibrido gasolio	Metano
Torino	49.9%	11.9%	1.4%	0.2%	34.6%	1.7%	0.1%	0.1%
Nord Est	51.9%	6.3%	0.6%	0.1%	39.3%	1.5%	0.1%	0.1%
Sud Est	45.6%	7.3%	1.2%	0.1%	44.5%	1.1%	0.1%	0.1%
Cuneo	42.5%	6.9%	0.3%	0.1%	48.8%	1.3%	0.1%	0.1%

Fonti Dati:
- Emissioni per comune: Inventario Regionale delle Emissioni da Traffico 2015 (IREA)
- Esercizi Commerciali: Rete distributiva commerciale Regione Piemonte (2019)
- Istituti Scolastici: Ufficio Scolastico Regione Piemonte (2019)
- Strutture Sanitarie: Elaborazione LINKS (2019)
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete TPL: GTFS Regione Piemonte - Elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte (2019)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)

FONDAZIONE links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TE1

- *L'analisi di livello regionale evidenzia che le aree a maggior concentrazione di emissioni inquinanti (NOx e PM2.5) coincidono con le fasce territoriali a ridosso delle maggiori arterie stradali;*
- *la suddivisione del parco veicolare è pressoché lo stesso per i 4 Quadranti, con circa e il 25-30% di auto Euro tra 0 e 3 ma anche circa il 20 % di auto Euro 6;*
- *I maggiori generatori di traffico che rientrano nell'analisi (esercizi commerciali, scuole di II grado e ospedali per comune) sono presenti nelle città maggiori della regione, in particolare a Torino e lungo le infrastrutture principali.*

La situazione nei Quadranti:

- *Metà del parco veicoli piemontesi circola nel Quadrante Nord-Ovest, ma il 43% di essi appartiene alle classi EURO meno inquinanti. Il Nord-Ovest produce il 40% delle emissioni di inquinanti da trasporti del Piemonte. Rispetto alle emissioni totali, quelle da trasporti incidono del 23% per la CO2eq, del 31% per il PM_{10} e del 55% di Nox. Nel 2017, si è registrata la quota più elevata di carburante tradizionale (ad eccezione del gasolio) erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti (531 KTEP) pari al 51% del totale venduto nel Quadrante. Alcune stime sul consumo energetico rispetto ai km percorsi indicano nel 2017 valori elevati pari a 30,9 tep/veicoli*km per 1000. Tra il 2015 e il 2017 l'efficienza energetica del trasporto in questo Quadrante migliora poco.*
- *Nel 2018 l'indice di motorizzazione della popolazione del Quadrante Sud-Ovest è il più elevato della regione. Il 39% per cento del parco veicoli circolanti nel quadrante appartiene a classi EURO meno inquinanti. Nel 2013 il Quadrante produce meno emissioni di inquinanti da trasporti rispetto al resto del Piemonte. Nel 2017, nei comuni con oltre 30mila abitanti è erogata la quota più modesta di carburante tradizionale (70 KTEP), il 23% del totale erogato nel Quadrante. Alcune stime sul consumo energetico rispetto ai km percorsi hanno riportato nel Sud-Ovest un valore tra i più elevati in Piemonte: nel 2017, vale 26 tep/veicoli*km per 1000.*
- *Il Quadrante Sud-est concentra il 15% del parco veicoli circolanti in Piemonte, il più obsoleto, con solo il 38% per cento appartenente a classi EURO meno inquinanti. Se rapportate alle emissioni totali, quelle da trasporti pesano molto: 21% CO2eq, 28% PM_{10}, 52% Nox. Nel 2017 il gasolio è il carburante più diffuso e rappresenta il 68% del totale erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti di queste aeree. Nel 2017 alcune stime sul consumo energetico rispetto ai km percorsi hanno evidenziato per il quadrante il valore più basso di tutta la regione (17 tep/veicoli*km per 1000).*
- *Il Quadrante Nord-Est concentra un quinto del parco veicoli circolanti in Piemonte di cui il 40% per cento appartiene a classi EURO meno inquinanti. Se rapportate alle emissioni totali, quelle da trasporti pesano molto: 19% CO2eq, 24% PM_{10}, 42% Nox. Nel 2017, il gasolio è il carburante più diffuso e rappresenta il 63% del totale erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti. L'efficienza energetica del trasporto è migliore nei bacini orientali della regione: nel Nord-Est vale 19,3 tep/veicoli*km per 1000.*

ANALISI STATO di FATTO

EMISSIONI PER COMUNE

NOx - tonn/anno

- 10 -250 tonnellate/anno
- 250 - 1000 tonnellate/anno
- più di 1000 tonnellate/anno

PM2.5 - tonn/anno

- 1 - 25 tonnellate/anno
- 25 - 150 tonnellate/anno
- più di 150 tonnellate/anno

GENERATORI DI TRAFFICO

Poli della logistica

- Interporto
- Terminal Intermodale

Aziende Manifatturiere per Comune

- 1 - 5 Aziende
- 6 - 10 Aziende
- 11 - 25 Aziende
- 26 - 50 Aziende
- più di 50 Aziende

Aziende di Logisitica per Comune

- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 25
- 26 - 50
- 51 - 647

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

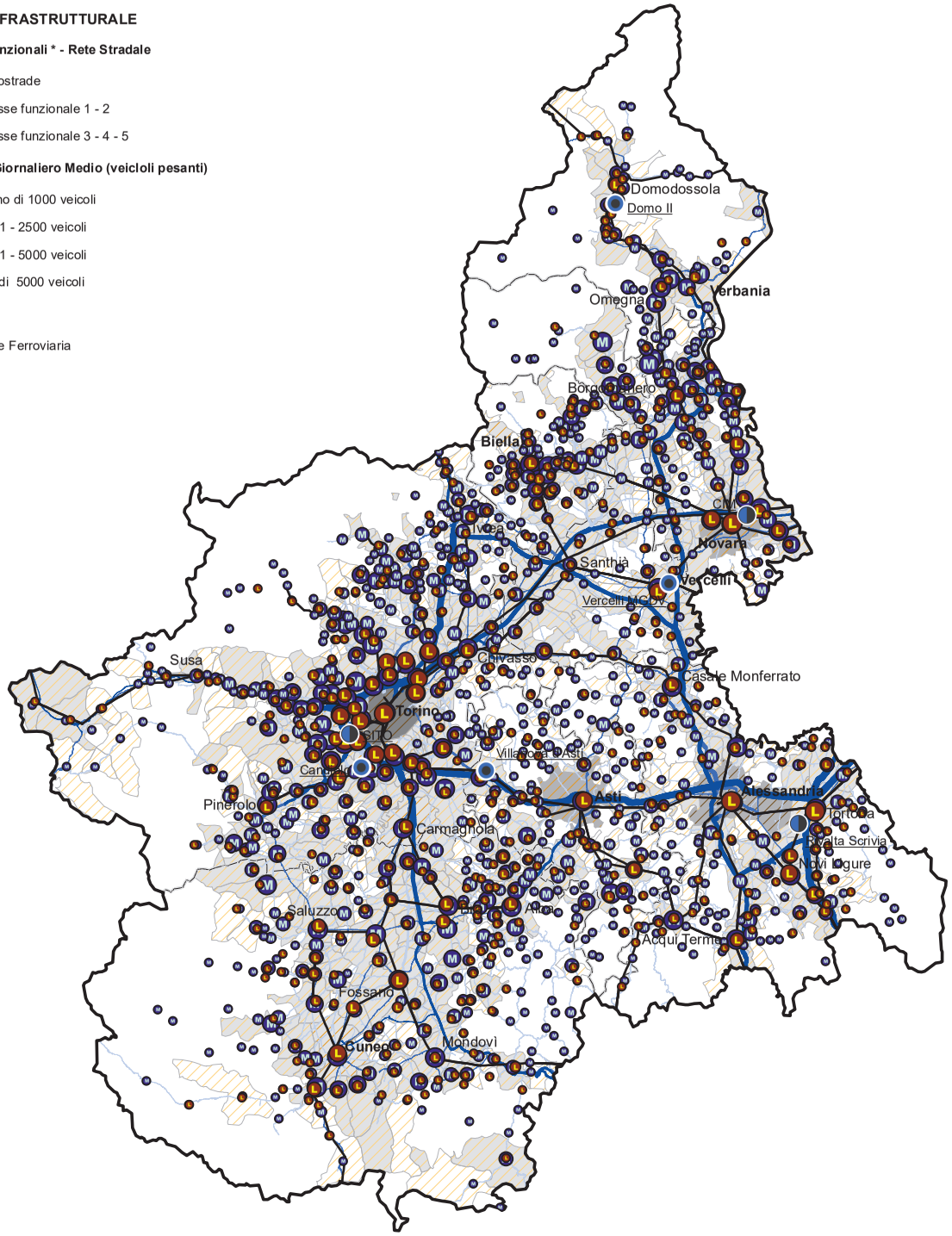
- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicloli pesanti)

- meno di 1000 veicoli
- 1001 - 2500 veicoli
- 2501 - 5000 veicoli
- più di 5000 veicoli

Altre reti

- Rete Ferroviaria



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

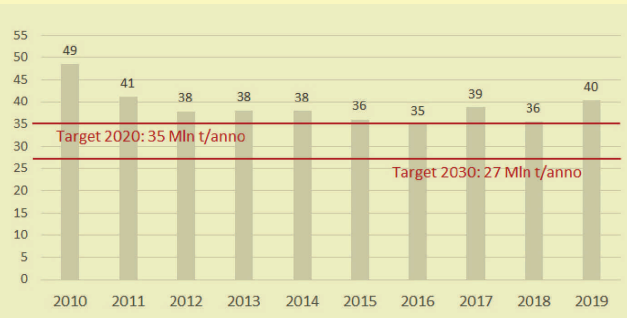
PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

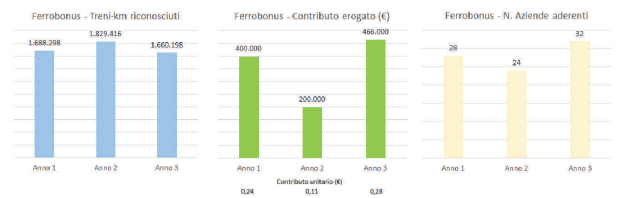
TE2 LsE - Riduzione dei rischi per l'ambiente

ME1 - Ridurre la necessità e la lunghezza dello spsostamento (AVOID)
ME2 - Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)
ME3 - Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrurtture (IMPROVE)

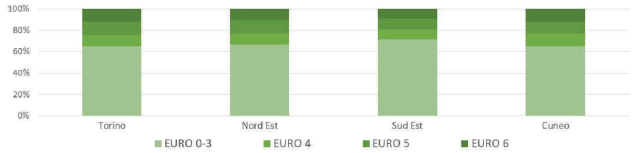
Merci trasportate su strada (Mln t/anno in uscita da Piemonte)



Ferrobonus



Veicoli commerciali pesanti per classe Euro



Veicoli commerciali pesanti per tipo di alimentazione

Bacino	Benzina	Gasolio	Elettrico	Altro
Torino	0,5%	97,7%	1,1%	0,6%
Nord Est	0,6%	98,7%	0,4%	0,2%
Sud Est	0,3%	98,8%	0,6%	0,2%
Cuneo	0,2%	99,2%	0,3%	0,3%

Fonti Dati:
- Emissioni per comune: Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera 2015 (IREA)
- Centri della logistica: Elaborazione LINKS (2019)
- Aziende Manifatturiere: Registro statistico delle imprese attive - Elaborazione LINKS su dati ASIA - Imprese (2019)
- Aziende Logistiche: Registro statistico delle imprese attive - Elaborazione LINKS su dati ASIA - Imprese (2019)
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)

FONDAZIONE links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TE2

- *L'analisi di livello regionale evidenzia una maggior concentrazione di emissioni inquinanti (NOx e PM2.5) a ridosso delle maggiori arterie stradali e dei centri urbani maggiori;*
- *le aziende manifatturiere sono principalmente distribuite lungo le maggiori infrastrutture stradali e ferroviarie del territorio;*
- *anche le aziende di logistica si collocano generalmente lungo le principali arterie infrastrutturali, ma con una con una maggiore concentrazione a ridosso degli interporti e dei terminal intermodali.*

La situazione nei Quadranti:

- *Nel 2016, il Quadrante Nord-Ovest genera quasi un terzo del volume di merci prodotte in Piemonte, in aumento rispetto al 2013. La quota sale al 40% per le merci trasportate all'estero che, invece, risulta in calo rispetto al 2013. Il consumo di suolo per infrastrutture è elevato nel Nord-Ovest, il Quadrante maggiormente urbanizzato, ma rappresenta solo il 12,9% del consumo totale di suolo rilevato nel 2013.*
- *Tra il 2013 e il 2016, nel Quadrante Sud-Ovest il volume totale di merci trasportate cala di oltre il 20% e i flussi diretti verso l'estero si riducono di circa il 5%. Nel Quadrante Sud-Ovest poco urbanizzato con una consistente superficie agricola utilizzata, il consumo di suolo per infrastrutture è elevato e rappresenta il 21,3% del consumo totale di suolo rilevato nel 2013.*
- *Tra il 2013 e il 2016, il volume totale di merci trasportate del Quadrante Sud-Est aumenta (+29% circa) e anche i flussi verso l'estero crescono (+4,6%), nonostante la riduzione rilevata nel resto della regione. Il consumo di suolo per infrastrutture è elevato nel Sud-Est, pari al 23% del consumo totale di suolo rilevato nel 2013. L'area, infatti, è attraversata da importanti vie di comunicazione e la copertura della rete viaria, in particolare quella extraurbana, ha valori molto alti che incidono su un'area poco urbanizzata.*
- *Tra il 2013 e il 2016, il volume totale di merci trasportate aumenta del 6% nel Quadrante Nord-Est, ma si riducono i flussi diretti verso l'estero. Nel Quadrante meno antropizzato della regione, il consumo di suolo per infrastrutture incide per il 13,5% del consumo totale di suolo rilevato nel 2013.*

1.2.6 LsF - Competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo dell'occupazione

Lo sviluppo sostenibile costituisce un'opportunità per il rilancio del sistema produttivo piemontese e per una nuova imprenditorialità che sappia coniugare economia circolare, specializzazione intelligente e innovazione sociale. Questo richiede un cambiamento graduale (transizione) fondato sull'intersettorialità e sul coinvolgimento degli stakeholder alla ricerca del giusto equilibrio tra sostenibilità economica, ambientale e sociale. Tra i settori chiamati al cambiamento, le industrie della mobilità sostenibile e intelligente sono una priorità perché ad alta intensità energetica ed anche indispensabili per l'economia in quanto da esse dipendono altri settori. Queste industrie sono chiamate a realizzare un mutamento più incisivo e più trasformativo di altre. Comparti come quello della logistica, del trasporto pubblico (compreso il "trasporto di massa") e quello dello sviluppo di nuove soluzioni per passeggeri e trasporto merci (che investe l'automotive e le forniture ferroviarie) sono centrali: a essi si riconosce "la responsabilità di" e "il potenziale per" guidare la transizione.

L'azione della Commissione europea si articola nel tempo: con la COM (2016) 501 - *Strategia europea per la mobilità a basse emissioni* delinea le modalità per il corretto sviluppo di una mobilità attenta all'ambiente; con la successiva COM (2020)102 - *Una nuova strategia industriale per l'Europa* pone le basi per una politica industriale che sostenga la duplice transizione verso un'economia verde e digitale; la COM(2020)789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro*, propone misure complessive per contribuire a sfruttare al meglio il potenziale del settore. La COM(2019)640 - *Green Deal Europeo,* poi, indirizza il settore della logistica verso una maggiore multimodalità che sfrutti i punti di forza dei diversi modi di trasporto quali comodità, velocità, costi, affidabilità e prevedibilità e possa offrire, in combinazione, soluzioni di trasporto più efficienti. Per questo graduale processo è importante il ruolo della governance istituzionale e della collaborazione tra le imprese sia nel definire i sistemi logistici, territorialmente e come flussi, sia nel renderli operativi.

A livello nazionale, il *Piano per la Transizione Ecologica* riprende le proposte legislative del pacchetto *Fit for 55* (presentate nel 2021 dalla Commissione europea per la riduzione del 55% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990) e le applica nel settore della decarbonizzazione, mobilità sostenibile, del contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico, e della promozione dell'economia circolare, della bioeconomia.

A livello regionale, la conversione dei trasporti e della mobilità in chiave più sostenibile implica sostenere la conversione del sistema produttivo piemontese legato a tale ambito ed articolato in due principali sottosistemi: la logistica e il trasporto pubblico locale. La conversione della mobilità privata è invece connessa al settore automotive, che oggi arriva a comprendere anche tutte quelle aziende, erogatrici di beni e servizi "business to business", che vengono coinvolte in modo più o meno diretto nella lunga filiera di produzione di autoveicoli.

La logistica, tradizionalmente associata al trasporto delle merci (in Italia principalmente su gomma) e al magazzinaggio, ha conosciuto profonde trasformazioni determinate dallo sviluppo del commercio internazionale (marittimo e ferroviario), dalla diffusione di nuovi modelli produttivi e dall'innovazione tecnologica; oggi si configura come meta-settore che si innerva in ogni attività economica e si colloca tra i settori produttivi in piena fase di evoluzione (accelerata dall'emergenza pandemica). Oggi le catene globali del valore si stanno accorciando, ricompattando e riconfigurando con un' affermazione dei poli logistici regionali per eliminare le dipendenze da un'unica fonte e stabilire catene di fornitura più flessibili ed adattabili. La crescita dell' e-commerce evidenza la centralità della logistica dell' ultimo miglio e della city-logistic e la necessità di un rafforzamento della rete distributiva locale. Le PMI devono imparare ad aggregarsi per rimanere competitive in un mercato dominato da grandi concorrenti e ridefinire il proprio riposizionamento nella catena del valore: per affrontare la sfida dell' innovazione sarà fondamentale la transizione verso modelli di business di collaborazione e aggregazione.

Il trasporto pubblico locale (TPL) è, a tutti gli effetti, un settore industriale che eroga servizi di mercato (public utilities) e al contempo un settore regolato che, da sempre, ricopre un ruolo strategico nell'insieme dei servizi che lo Stato offre alla sua comunità di cittadini in concorrenza con i mezzi di trasporto che alimentano la domanda di mobilità privata. L'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 porterà alla riformulazione della politica dei trasporti con inevitabili ripercussioni anche sul trasporto pubblico locale: oltre agli aspetti di riqualificazione energetica e ambientale, l'UE insiste inoltre molto su requisiti fondamentali di "qualità del servizio" e obbligo, per il soggetto erogatore, di garantire la "fornitura del servizio a tutti e senza interruzioni".

Tra le risposte al cambiamento, l'innovazione può consentire alle imprese di mantenere il successo in mercati sempre più ampi e "globali" e di consolidare il mutamento in processi quali la transizione ecologica.

La mobilità privata è connessa all'automotive. In Piemonte hanno sede alcuni tra i più importanti attori del settore la cui sinergia contribuisce al posizionamento della regione tra i maggiori cluster non solo in Europa ma a livello mondiale. Sul territorio regionale è possibile trovare il know-how necessario all'integrazione del veicolo e soluzioni dedicate alla mobilità elettrica, compresi lo stoccaggio e la distribuzione dell'energia; inoltre, le imprese locali lavorano attivamente nello sviluppo di nuovi concept di mobilità intelligente, integrando veicoli e infrastrutture attraverso l'applicazione di tecnologie digitali avanzate

Tra gli strumenti di riferimento, la *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile* (SrSvS) nel MAS1 - *Accompagnare la transizione del sistema produttivi piemontese verso un modello in grado di coniugare competitività e sostenibilità* tratta i processi di innovazione e digitalizzazione delle imprese del settore (trasporti e logistica), le attività di ricerca e sviluppo per l'innovazione tecnologica (di veicoli, reti, combustibili alternativi uso trazione) e per contenere la produzione di rifiuti, la gestione dell'accessibilità turistica (ICT e ITS), il cicloturismo e il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna; nel MAS4 - *Sostenere la qualificazione professionale e le nuove professionalità per la Green Economy e lo sviluppo sostenibile* tratta la qualificazione professionale e lo sviluppo di nuove professionalità. La *Strategia di Specializzazione Intelligente* - S3 ne può sostenere lo sviluppo intervenendo su una pluralità di ambiti a sostegno della transizione digitale, ecologica e sociale: coerentemente con i suddetti indirizzi, la proposta di S3 2021-2027 posta in consultazione pubblica (2021) mette al centro tali sfide e apre le aree di specializzazione settoriali ad un approccio sistemico. definendo ad esempio il Sistema Prioritario della Mobilità Sostenibile al posto dell'Area di specializzazione Automotive.

Questa linea di intervento mira ad accompagnare la transizione delle specializzazioni industriali distintive del territorio verso nuovi assetti tecnologici, organizzativi, di prodotto, incentivandone nel contempo il rinnovamento e la diversificazione. Le azioni intendono: aumentare l'efficienza del sistema dei trasporti sfruttando al massimo le tecnologie digitali, la tariffazione intelligente e incoraggiando il passaggio al trasporto a basse emissioni; aiutare le imprese del settore a modernizzarsi e a cogliere le opportunità che la transizione verde rappresenta nel creare mercati per tecnologie e prodotti "puliti" e fornire trasporti efficienti, sicuri e rispettosi dell'ambiente; investire per dare rilevanza a profili professionali innovativi e qualificati.

ANALISI STATO di FATTO

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicoli pesanti)

- meno di 1000 veicoli
- 1001 - 2500 veicoli
- 2501 - 5000 veicoli
- più di 5000 veicoli

Rete Ferroviaria

Stato attività

- Linee ancora attive
- Liene ancora attive - Sospese solo al traffico regionale

Sistema di trazione

- Trazioine Elettrica
- Trazione Diesel
- nd

Valichi

- *Ferroviario*
- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*

POLI DELLA LOGISTICA

- Interporto
- Terminal Intermodale

Aziende di Logisitica per Comune

- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 25
- 26 - 50
- Più di 50 aziende

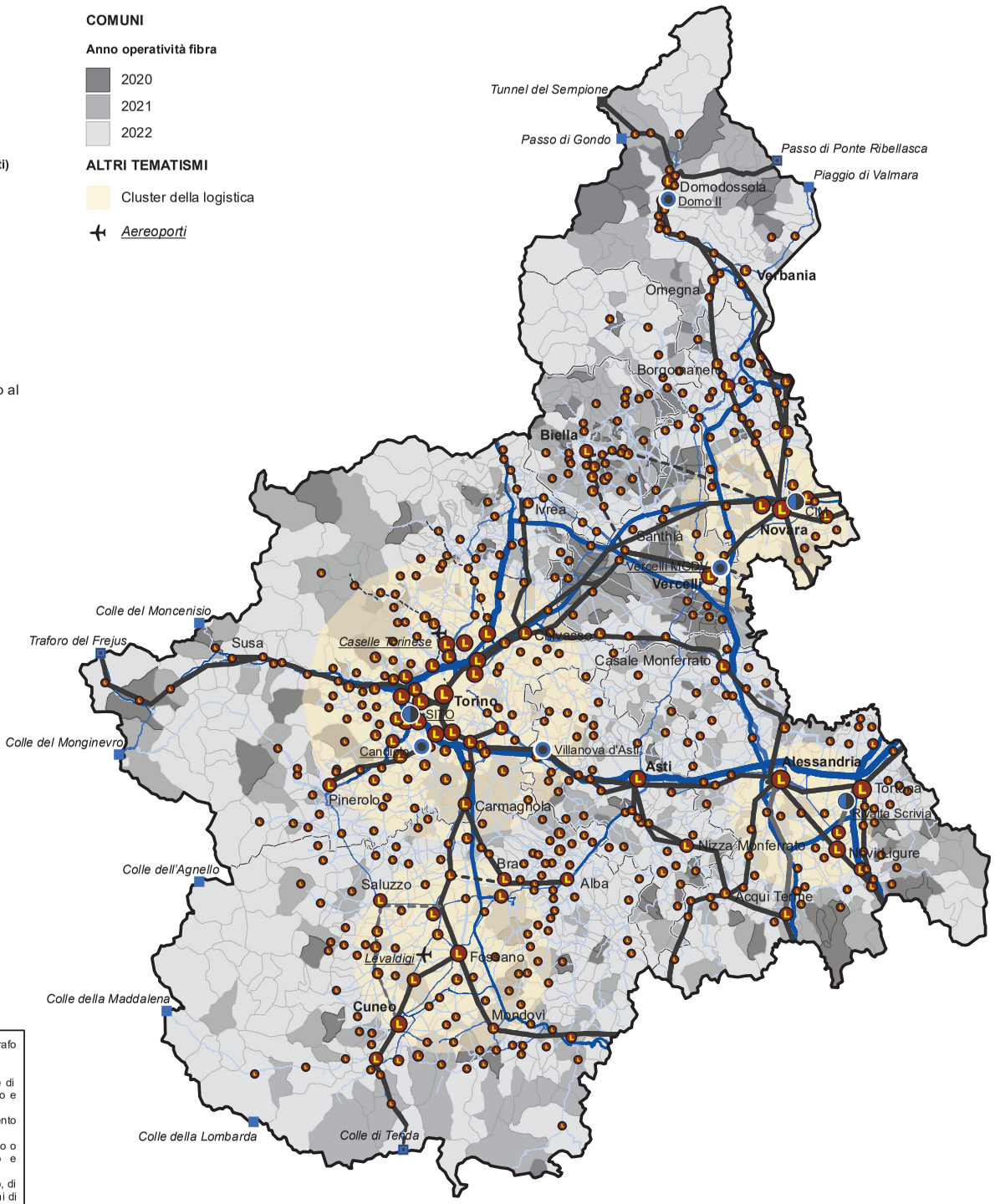
COMUNI

Anno operatività fibra

- 2020
- 2021
- 2022

ALTRI TEMATISMI

- Cluster della logistica
- *Aereoporti*



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

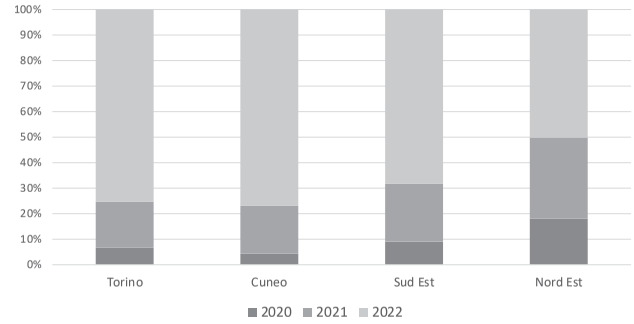
PIEMONTE verso un presente sostenibile
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

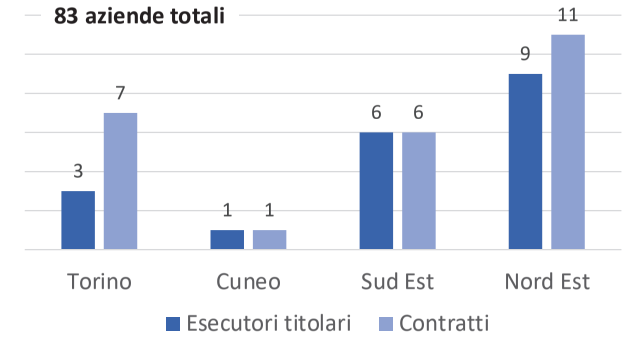
TF1 LsF - Competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo dell'occupazione

MF 1 Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica
MF 2 Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti

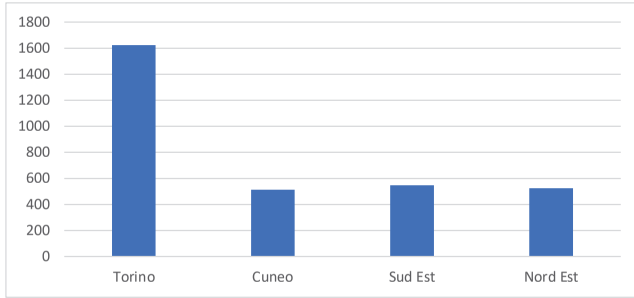
Fibra - percentuale Comuni con prevista operatività



Numero di aziende di TPL in Piemonte (gomma + ferro)



Aziende di logistica per bacino



Fonti Dati:
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Valichi: elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte (2021)
- Centri della logistica: Elaborazione LINKS (2019)
- Aziende Logistiche: Registro statistico delle imprese attive - Elaborazione LINKS su dati ASIA - Imprese (2019)
- Banda Larga: Elaborazione LINKS su dati bandaultralarga.italia.it (2020)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TF1

- A livello regionale, si individuano quattro cluster della logistica, uno per ogni quadrante;
- nel quadrante Nord-Ovest si colloca circa il 50% delle unità locali logistiche dell'intera regione (circa 1600), le altre sono distribuite in particolare nei Quadranti Sud-Est (in prevalenza nella provincia di Alessandria) e Nord Est (soprattutto nella Provincia di Novara);
- la Regione Piemonte sta cercando di migliorare le infrastrutture di connessione digitale, sebbene le connessioni via fibra siano ancora limitate; nel 2020 si aveva circa il 5-10% di copertura per i quadranti Nord-Ovest, Sud-Ovest e Sud-Est, per arrivare al 18% per il quadrante Nord-Est. Per il 2022 si attende il completamento della copertura territoriale con fibra per offrire maggiori opportunità di competitività.

La situazione nei Quadranti:

- Il Quadrante torinese pesa per oltre la metà dell'economia regionale sia in termini di occupati (51.2%) che di PIL (54,7%) ma è anche quello con la disoccupazione maggiore (10.9%). Torino traina per il 54.7% del valore aggiunto totale.

- il Quadrante Sud – Ovest possiede un ricco patrimonio storico, culturale e paesaggistico che rappresenta un elemento di traino per l'economia locale con una forte presenza di strutture ricettive e alberghiere. Il tessuto produttivo vede punte di eccellenza nell'agroindustria. I principali elementi di freno allo sviluppo sono costituiti dal quadro infrastrutturale limitato e dalla bassa accessibilità alle dorsali logistiche.

-Nel Quadrante Sud - Est crescono le imprese orientate all'export. In termini di visione prospettica, logistica, agroalimentare e turismo risultano i settori con maggiore potenziale di sviluppo, ma tengono alcune tradizionali specializzazioni distrettuali (orafo di Valenza e enomeccanica di Canelli).

- Il Nord-Est, è il secondo quadrante produttivo del Piemonte (15% del PIL), ma la produttività complessiva è inferiore alla media regionale. Il Novarese ha consolidato la propria vocazione logistica, mentre il tessile del Vercellese e del Biellese ha ridimensionato il proprio peso già negli anni scorsi ed è in sofferenza. Il VCO mostra una vocazione turistica.

ANALISI STATO di FATTO

AREE INDUSTRIALI DISMESSE

per Comune (dato disponibile per la sola Città Metropolitana di Torino)

- meno di 10000 mq
- 10001 - 25000 mq
- 25001 - 100000 mq
- più di 100000 mq

GENERATORI DI TRAFFICO

- Interporto
- Terminal Intermodale

Aziende di Logisitica per Comune

- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 25
- 26 - 50
- 51 - 647

Aziende Manifatturiere per Comune

- 1 - 5 Aziende
- 6 - 10 Aziende
- 11 - 25 Aziende
- 26 - 50 Aziende
- più di 50 Aziende

RETE INFRASTRUTTURALE

Classi Funzionali * - Rete Stradale

- Autostrade
- Classe funzionale 1 - 2
- Classe funzionale 3 - 4 - 5

Traffico Giornaliero Medio (veicloli pesanti)

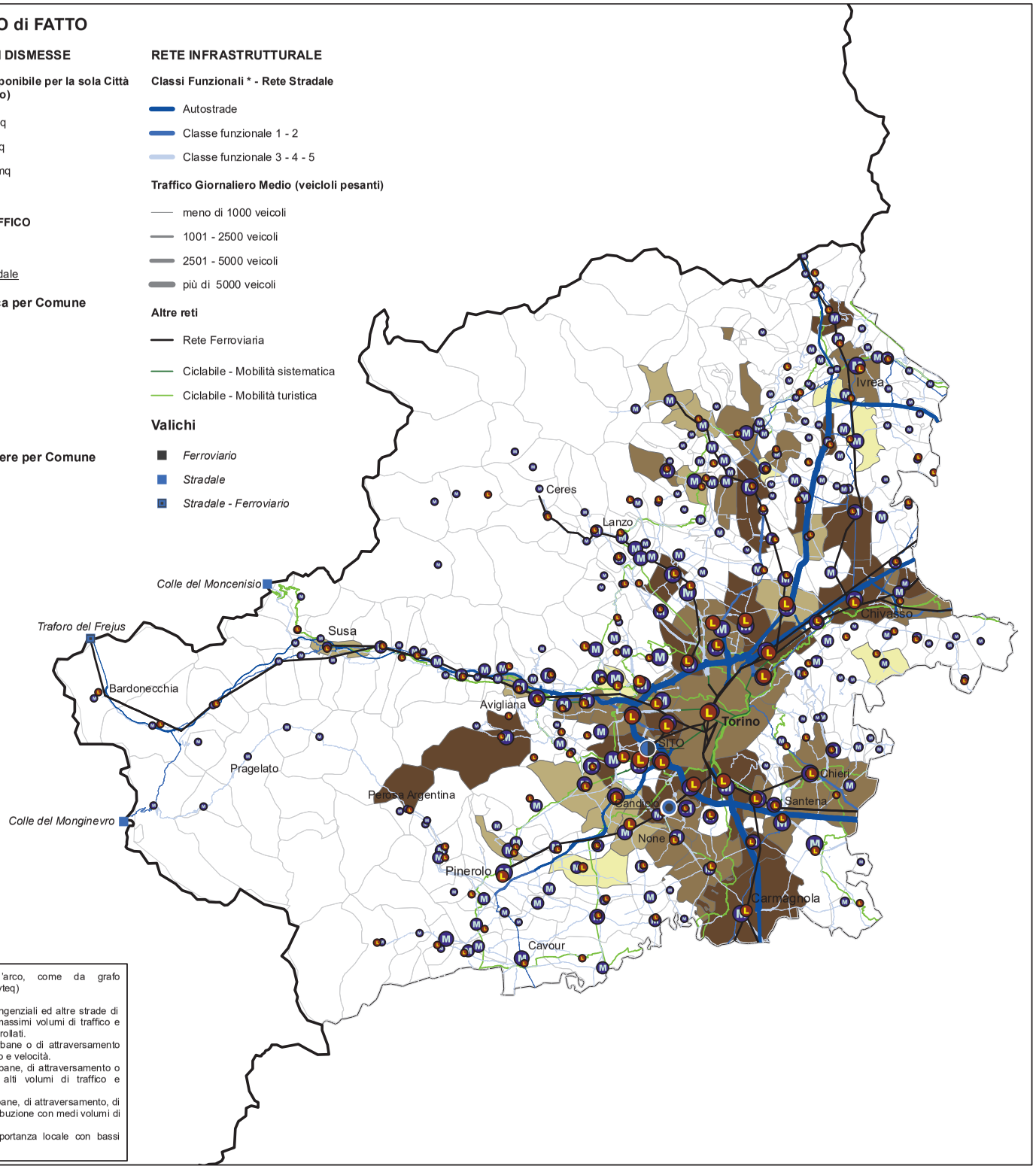
- meno di 1000 veicoli
- 1001 - 2500 veicoli
- 2501 - 5000 veicoli
- più di 5000 veicoli

Altre reti

- Rete Ferroviaria
- Ciclabile - Mobilità sistematica
- Ciclabile - Mobilità turistica

Valichi

- *Ferroviario*
- *Stradale*
- *Stradale - Ferroviario*



*Classe funzionale dell'arco, come da grafo commerciale Here (già Navteq)

Classe 1 - Autostrade, Tangenziali ed altre strade di importanza primaria con massimi volumi di traffico e velocità e con accessi controllati.
Classe 2 - Strade extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità.
Classe 3 - Strade extraurbane, di attraversamento o di interconnessione con alti volumi di traffico e moderate velocità.
Classe 4 - Strade extraurbane, di attraversamento, di interconnessione o di distribuzione con medi volumi di traffico e velocità inferiori.
Classe 5 - Strade di importanza locale con bassi volumi di traffico e velocità.

PIEMONTE verso un presente sostenibile

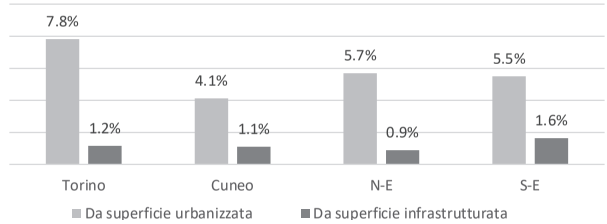
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

REGIONE PIEMONTE

TF1.1 LsF - Competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo dell'occupazione

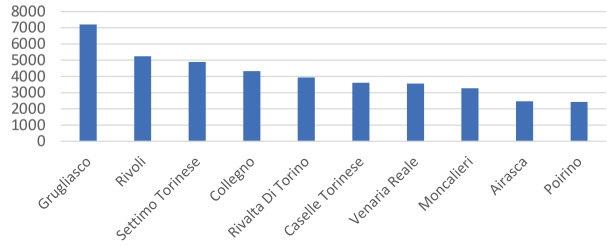
MF4 Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trapsorti e nella logistica

Consumo di suolo (BDTRE 2013)*

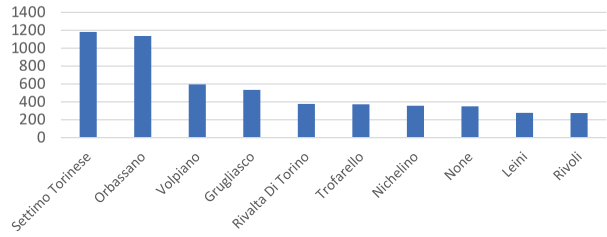


* Totale aree dismesse CMTo: circa 7 Mln di mq (non è noto se tale superficie è conteggiata nella quota delle superfici

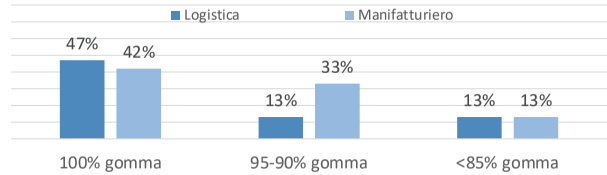
Addetti Manifatturiero (Top 10) - Torino escluso



Addetti Logistico (Top 10) -Torino escluso



Propensione imprese alla modalità di trasporto su gomma (indagine LINKS 2018)



Oltre il 65% dei rispondenti dichiara che NON esistono relazioni suscettibili di spostamento su ferro

Fonti Dati:
- Superficie Aree Dismesse per Comune: Elaborazione LINKS su dato ConfindustriaPiemonte
- Centri della logistica: Elaborazione LINKS (2019)
- Aziende Manifatturiere: Registro statistico delle imprese attive - Elaborazione LINKS su dati ASIA - Imprese (2019)
- Aziende Logistiche: Registro statistico delle imprese attive - Elaborazione LINKS su dati ASIA - Imprese (2019)
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)

FONDAZIONE links PASSION FOR INNOVATION

CONFINDUSTRIA Piemonte

Fondazione Compagnia di San Paolo

Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TF1.1

- *Nel Quadrante Nord-Ovest sono presenti numerose aree industriali dismesse, con alcune aree con più di 100.000 mq non più attive, in particolare nel carmagnolese, aviglianese e chivassese, concentrate comunque lungo le maggiori infrastrutture stradali;*
- *il consumo di suolo da aree dismesse è di circa il 10% per il Quadrante Nord-Ovest,mentre è del 5% per l'area Sud-Ovest e di circa il 7% per i quadranti Nord-Est e Sud-Est.*

1.2.7 LsG - Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e vivibilità dello spazio urbano

L'assetto del territorio e delle aree urbane rappresenta uno degli elementi di fragilità del modello di sviluppo attuale. Conservare la natura e il patrimonio culturale, preservare l'ambiente e l'habitat di vita sono requisiti indispensabili per un possibile sviluppo economico sostenibile, per il progresso culturale e sociale ed anche una delle principali sfide per i governi delle città e dei territori. I luoghi della cultura (archivi, biblioteche, musei...) così come le aree naturali sono punti di riferimento fondamentali per la vita quotidiana attorno ai quali gravitano molti aspetti prioritari: cultura, benessere, svago, socializzazione, studio, formazione e informazione, pari opportunità, integrazione e relazioni umane. D'altra parte le città sono una risorsa importante in quanto produttori di conoscenza e di innovazione e, al tempo stesso, anche una minaccia per l'ambiente naturale. Il contesto generale delle politiche di sviluppo richiede anche di tenere conto di due importanti fattori che incideranno sulle possibili scelte: i cambiamenti climatici e lo sviluppo sostenibile del territorio in armonia con la biodiversità e l'ambiente stesso.

La complessità della mobilità, sia in ambiente urbano che extraurbano, produce esternalità negative e genera importanti ricadute sulla qualità della vita dei singoli e diseconomie sul sistema produttivo e sociale. Al contempo, le modalità di accesso ai luoghi del vivere e del tempo libero devono consentire la "mobilità per tutti" ed anche nelle regioni rurali e remote, come previsto dalla COM (2020) 788 - *Patto europeo per il clima* che afferma il principio di transizione verde e digitale socialmente equa e giusta. La mobilità sostenibile può quindi contribuire a migliorare una componente fondamentale del benessere: la qualità degli ambienti naturali e di quelli costruiti.

G1. Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale

Le politiche di salvaguardia dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale, sviluppatesi nei secoli scorsi, oggi svolgono anche un ruolo attivo per il miglioramento della qualità della vita delle comunità locali con prospettive legate alla creazione di economie circolari e allo sviluppo di un turismo culturale e ambientale lento, sostenibile, etico. Il contemporaneo concetto di "promozione" trova importante riferimento nella mobilità intesa sia in termini di fruizione di prossimità (di interesse locale, sia per la comunità sia per artisti e operatori culturali) sia di fruizione turistica (per visitatori esterni): riconoscere la cultura come servizio essenziale e offrire pari opportunità di fruizione a sempre più ampie fasce di popolazione (riducendo gli ostacoli culturali, sociali ed economici alla partecipazione) richiede lo sviluppo di presidi culturali diffusi ma anche la coordinata redazione di "piani di accessibilità" per un'offerta di trasporti efficace ed efficiente, intermodale e sostenibile.

A livello nazionale, il *Piano Straordinario per la Mobilità Turistica 2017-2022* (previsto dal DL. n.83/2014) riconosce un duplice ruolo ai trasporti: oltre ad assicurare "qualità" all'offerta turistica, le diverse modalità di trasporto possono divenire "esperienza turistica" consentendo al viaggiatore di visitare i luoghi attraversati e di conoscere il Paese in modo autentico. Il Piano, nato dalla sinergia tra ministeri (MIT e MiC) e d'intesa con gli stakeholder (gestori dell'infrastruttura, operatori di trasporto e del settore turistico, comunità locali) analizza le interconnessioni tra la filiera turistica e quella mobilità ed evidenzia la necessità di un approccio integrato alla progettazione delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità turistica. Per gli obiettivi di "turismo sicuro e sostenibile", "turismo che valorizza le infrastrutture", "turismo digitale", "turismo più accessibile", tra le priorità di azione il piano indica: la mobilità turistica ciclo-pedonale, da integrare con il trasporto convenzionale, il recupero delle infrastrutture dismesse, la valorizzazione turistico - culturale dei sistemi di trasporto, lo sviluppo di piattaforme *Big e Open Data* per il turismo.

Il Piemonte può contare su un patrimonio culturale e ambientale di altissimo livello composto da siti UNESCO ma anche da parchi, riserve naturali, aree protette (molte in ambito fluviale), aree montane e boschi o foreste, svariate tipologie di beni culturali ed ancora archivi, biblioteche, musei ed ecomusei riconosciuti d'interesse regionale (lr n. 13/2018). In considerazione del valore trasversale e multidimensionale della cultura, la Regione promuove il patrimonio culturale e naturale quale risorsa e valore primario da salvaguardare sia per le comunità locali sia per la valorizzazione turistica (*Programma Triennale della Cultura* - lr n. 11/2018). Altri strumenti di valorizzazione del potenziale regionale sono il *Piano Paesaggistico Regionale*, le *Strategie di Sviluppo Urbano Sostenibile* del POR FESR e specifiche misure del *Piano di Sviluppo Rurale* che contribuiscono al riconoscimento e alla promozione del paesaggio identitario, all'implementazione della rete di connessione paesaggistica (culturale e fruitiva), alla qualificazione dei sistemi urbani e periurbani, alla salvaguardia attiva dei paesaggi agrari storici, alla valorizzazione degli elementi tipici del paesaggio, del patrimonio architettonico,

degli archivi, biblioteche, musei ed ecomusei. La valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale è anche tema prioritario per la *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile* (MAS3) che evidenzia come l'implementazione delle azioni richieda nuove modalità di coinvolgimento delle comunità locali, degli stakeholder territoriali e dei diversi livelli di governo del territorio per una valorizzazione che possa coniugare la tutela dell'ambiente, lo sviluppo economico e sociale. In tal senso, la Regione ha già avviato un dialogo con l'ampio percorso di coinvolgimento e confronto degli *Stati generali della Cultura* (2016) e *Stati Generali del Turismo* (2018) per la stesura del *Piano strategico regionale per il turismo* (DGR n. 35-6095/2017).

Questa linea di intervento si propone di sviluppare il collegamento virtuoso tra l'offerta turistica locale e quella di mobilità agendo su alcune leve fondamentali come l'innovazione tecnologica, l'organizzazione e la qualità dei servizi offerti dal settore turistico al turista. Per favorire lo sviluppo di strategie più efficaci e sostenibili per il territorio sarà fondamentale consolidare gli strumenti di *Big Data Analysis* per comprendere meglio le dinamiche del turismo.

G2. Recupero e vivibilità degli spazi urbani

La maggior parte dei viaggi inizia e finisce nelle città, che ospitano oltre il 70% della popolazione. La crescente domanda di mobilità crea situazioni non sostenibili in molte aree urbane: grave congestione, scarsa qualità dell'aria, emissioni sonore ed elevati livelli di emissioni di CO_2. Il cambiamento climatico ha inoltre aumentato la possibilità di fenomeni estremi con ricadute significative su aree e parti della città che mettono a rischio la vivibilità e la sicurezza della popolazione. Le città sono aree densamente popolate, con un'elevata percentuale di viaggi di breve distanza e dove è più semplice incidere per ridurre le emissioni di carbonio: le persone hanno a disposizione più alternative per muoversi come camminare, andare in bicicletta, utilizzare il trasporto pubblico. Le aree urbane sono anche il luogo più favorevole dove anticipare il mercato dei veicoli alimentati da carburanti alternativi e le modalità di trasporto condiviso (sharing).

La COM 913/2013 - *Insieme verso una mobilità urbana competitiva ed efficiente sotto il profilo delle risorse* guida l'azione europea per la mobilità urbana: le città devono compiere maggiori sforzi per invertire le tendenze del passato, per raggiungere la riduzione del 60% delle emissioni di gas a effetto serra dettate dalla COM(2011) 144 - *Libro Bianco sui Trasporti,* nonché la neutralità climatica al 2050 definita dalla COM (2019) 640 – *Il Green Deal europeo* che richiede importanti sforzi ai governi nel rivedere le modalità con cui pianificare e gestire la mobilità urbana da interpretare anche per una migliore vivibilità della città. Anche la strategia *Europa 2020 - Per una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile* sottolinea l'importanza di affrontare con attenzione la dimensione urbana dei trasporti e di sostenere un cambiamento graduale nell'approccio alla mobilità per garantire che le aree urbane europee si sviluppino lungo un percorso più sostenibile e coerente con gli obiettivi dell'UE per un sistema di trasporto europeo competitivo ed efficiente in termini di risorse.

A livello nazionale lo strumento di riferimento si trova nel DM 4 agosto 2017 - *Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile*, *ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257* (aggiornato con DM n. 396/2019). Il DM recepisce le indicazioni europee e istituisce P*iani Urbani di Mobilità Sostenibile* integrati i Piani regolatori locali: i PUMS possono aiutare le città a fare un uso efficiente delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti e a implementare nuove misure di mobilità in modo più conveniente. Inoltre il DM 441/2020 ha avviato i lavori per la riforma normativa nazionale in materia di pianificazione del territorio, standard urbanistici (DM 1444/1968) e in materia edilizia (DPR n. 380/2001).

Anche in Piemonte, la Regione ha in corso le attività per l'aggiornamento il *Piano Territoriale Regionale* (DGR n. 1-3116/2021), che fornisce gli indirizzi per un assetto e sviluppo armonico del territorio, e il processo di riforma della Lr n. 56/1977 - Tutela ed uso del suolo.

Questa linea di intervento si propone di superare approcci frammentati e intraprendere un'azione più decisa e meglio coordinata tra decisori e autorità competenti a tutti i livelli di governo per pianificare in modo integrato la mobilità urbana. Le città hanno il ruolo di protagoniste, ma sarà indispensabile lavorare insieme per implementare soluzioni unitarie e sviluppare soluzioni innovative di mobilità urbana affrontando questioni come standard, specifiche comuni e modelli come la "città dei 15 minuti" per orientare lo sviluppo sostenibile in un'ottica di "prossimità all'interno delle città" in cui il lavoro, i negozi, l'assistenza sanitaria, l'istruzione, il benessere, i luoghi della cultura, lo shopping e il divertimento siano raggiungibili entro quindici minuti da casa propria, a piedi o in bicicletta.

ANALISI STATO di FATTO

BENI CULTURALI e PAESAGGISTICI

Densità

- meno di 0,1 beni al kmq
- 0,1 - 0,5 beni al kmq
- 0,5 - 1 beni al kmq
- 1 - 2 beni al kmq
- più di 2 beni al kmq

Siti Rete Natura 2000

Tipologia

- Parco naturale
- Parco nazionale
- Riserva naturale
- Riserva speciale
- Zona naturale di salvaguardia

RETE INFRASTRUTTURALE

Rete Ferroviaria

- Linee attive
- Linee attive sospese ai servizi regionali
- Linee utilizzate per treni storici
- Linee non attive

Stazioni Ferroviarie - Categoria

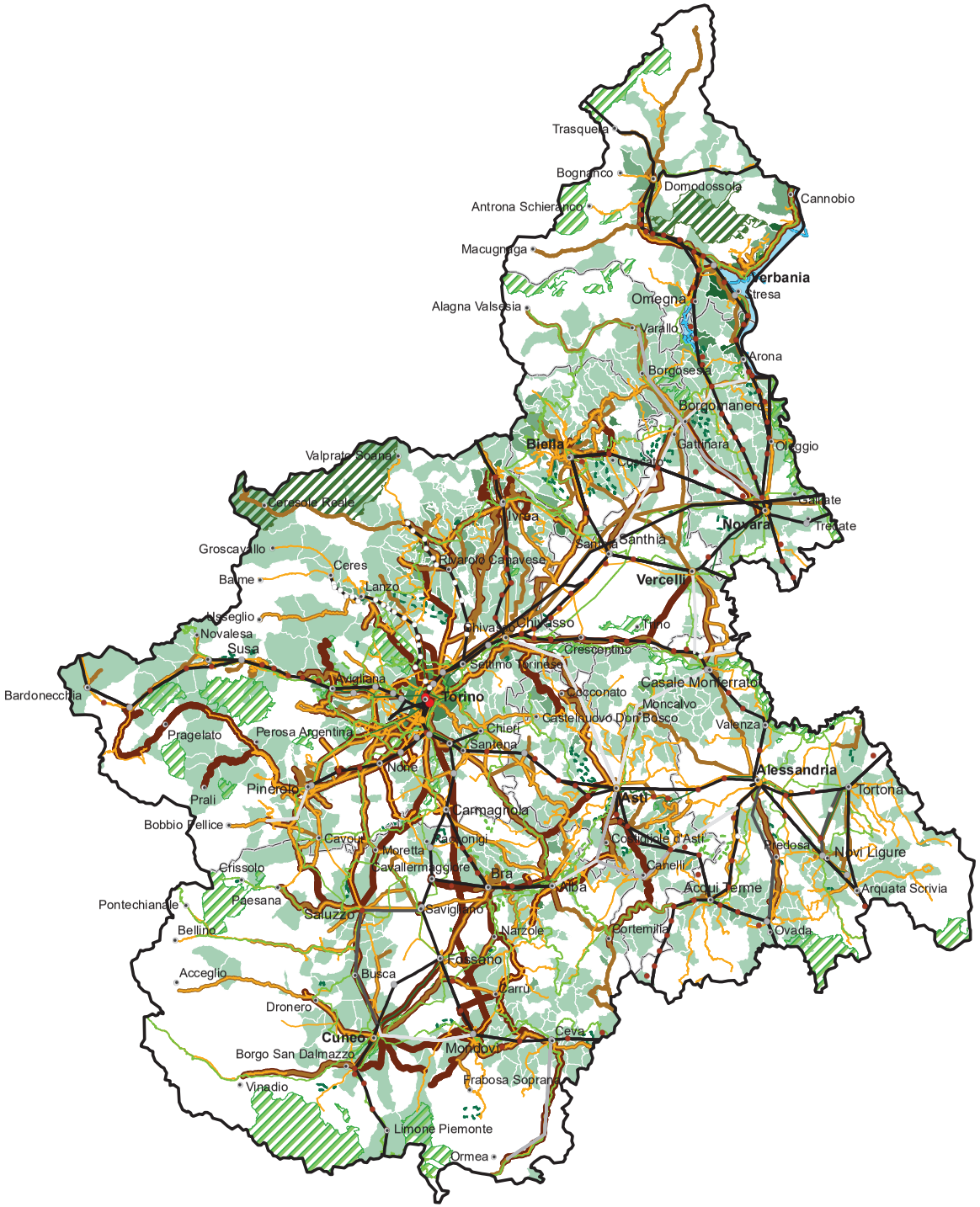
- Elevatissima Frequentazione
- Alta Frequentazione
- Media Frequentazione
- Bassa Frequentazione
- nd

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Altre reti

- Servizi Lacuali
- Ciclabile - Traffico pendolare
- Ciclabile - Traffico turistico



PIEMONTE verso un presente sostenibile

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

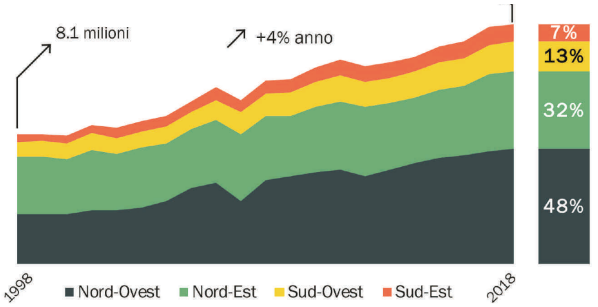
REGIONE PIEMONTE

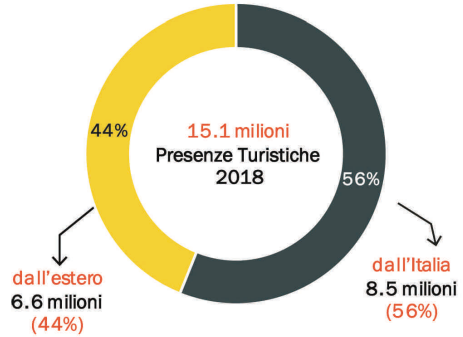
TG1 LsG1 - Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio storico culturale

MG 1.1 Sviluppare il ciclo-turismo

MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna

Presenze turistiche





Fonte: elaborazione Decisio BV su dati Osservatorio Turistico Regionale

Distribuzione Territoriale dei Beni Paesaggistici

Bacino	Beni Paesaggistici	Designazioni UNESCO	Siti Archeologici	Ecomusei	Fortificazioni	Ville e Parchi
Torino	1170	4	7	14	38	167
Nord Est	1400	2	5	5	0	469
Sud Est	620	2	3	5	1	84
Cuneo	650	2	5	10	9	47

Fonti Dati:
- Beni Naturali e culturali: PRR Regione Piemonte - Elaborazione DECISIO (2019)
- Rete Ferroviaria: Prospetto Informativo della Rete - Elaborazione LINKS su dati RFI (2019)
- Stazioni: elaborazione LINKS (2020) su dati Regione Piemonte (GTFS) e dati RFI (2020)
- Rete TPL: GTFS Regione Piemonte - Elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte (2019)
- Servizi lacuali: elaborazione LINKS (2020)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION
CONFINDUSTRIA Piemonte
Fondazione Compagnia di San Paolo
Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TG1

- In Piemonte sono presenti 24 parchi di livello nazionale e regionale, un vasto numero di riserve naturali o aree protette (molte in ambito fluviale), aree montane e boschi o foreste, svariate tipologie di beni culturali ed ancora archivi, biblioteche, musei ed ecomusei riconosciuti d'interesse regionale (lr n. 13/2018).
- La regione è ricca di beni culturali e paesaggistici, distribuiti in maniera omogenea su tutto il territorio, nelle città, nelle aree centrali, lungo i fiumi e i laghi e lungo le valli dell'arco alpino;
- il quadrante Nord-Est ha il numero maggiore di beni paesaggistici, tra designazioni Unesco, siti archeologici, Ecomusei, fortificazioni e ville e parchi;
- le presenze turistiche tra il 1998 e il 2018 sono in costante crescita, con una prevalenza del quadrante Nord-Ovest con il 48% di presenze turistiche totali, seguito dal quadrante Nord-Est (32%), Sud-Ovest (13%) e Sud-Est (7%);
- nel 2018 sono arrivati più di 15 milioni di turisti nella regione, con una prevalenza di turisti italiani rispetto ai turisti stranieri (56 e 44%).

La situazione nei Quadranti:

- Nel Quadrante Nord – Ovest si registra nel 2011 una generale propensione all'uso del mezzo privato che, in questa area, corrisponde al 71% degli spostamenti sistematici. Muoversi in bici (3%) o a piedi (8%) non era tra le scelte preferite del Quadrante metropolitano, tuttavia, utilizzo del TPL (13%) era tra i più elevati della regione.
- Nel Quadrante Sud – Ovest la propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica nel 2011 è meno marcata (69%), così come è maggiormente diffuso l'uso del TPL (13%) e degli spostamenti a piedi (10%). L'uso della bicicletta si attesta intorno al 4%. La popolazione residente rileva una carenza di servizi di mobilità alternativa e attende un miglioramento nella messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali pericolosi.
- Nel 2011 l'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica nel quadrante Sud-Est è pari al 72%. Tuttavia, nell'area ci si sposta a piedi molto di più che nel resto della regione (11%). Il 10% degli spostamenti sistematici avviene con il TPL. L'uso della bicicletta si attesta intorno al 3%. Le cattive condizioni delle strade del quadrante preoccupano maggiormente i residenti che auspicano migliori collegamenti con le stazioni ferroviarie.
- Particolarmente parcato è l'uso mezzo privato per la mobilità sistematica del Quadrante Nord – Est che nel 2011 raggiunge il 73%. Conseguentemente, si registra la più bassa percentuale di utilizzo del TPL (10%) e degli spostamenti a piedi (8%), mentre l'uso della bicicletta è in linea con la media regionale (4%).

ANALISI STATO di FATTO

COMUNI

- Comuni con ZTL con varchi elettronici
- Comuni con ZTL
- Comuni con misure d.g.r. n. 9-2916 (2021)
- Comuni con Sistema MOVE IN
- meno di 30.000 abitanti
- 30.000 - 100.000 abitanti
- più di 100.000 abitanti

RETE INFRASTRUTTURALE

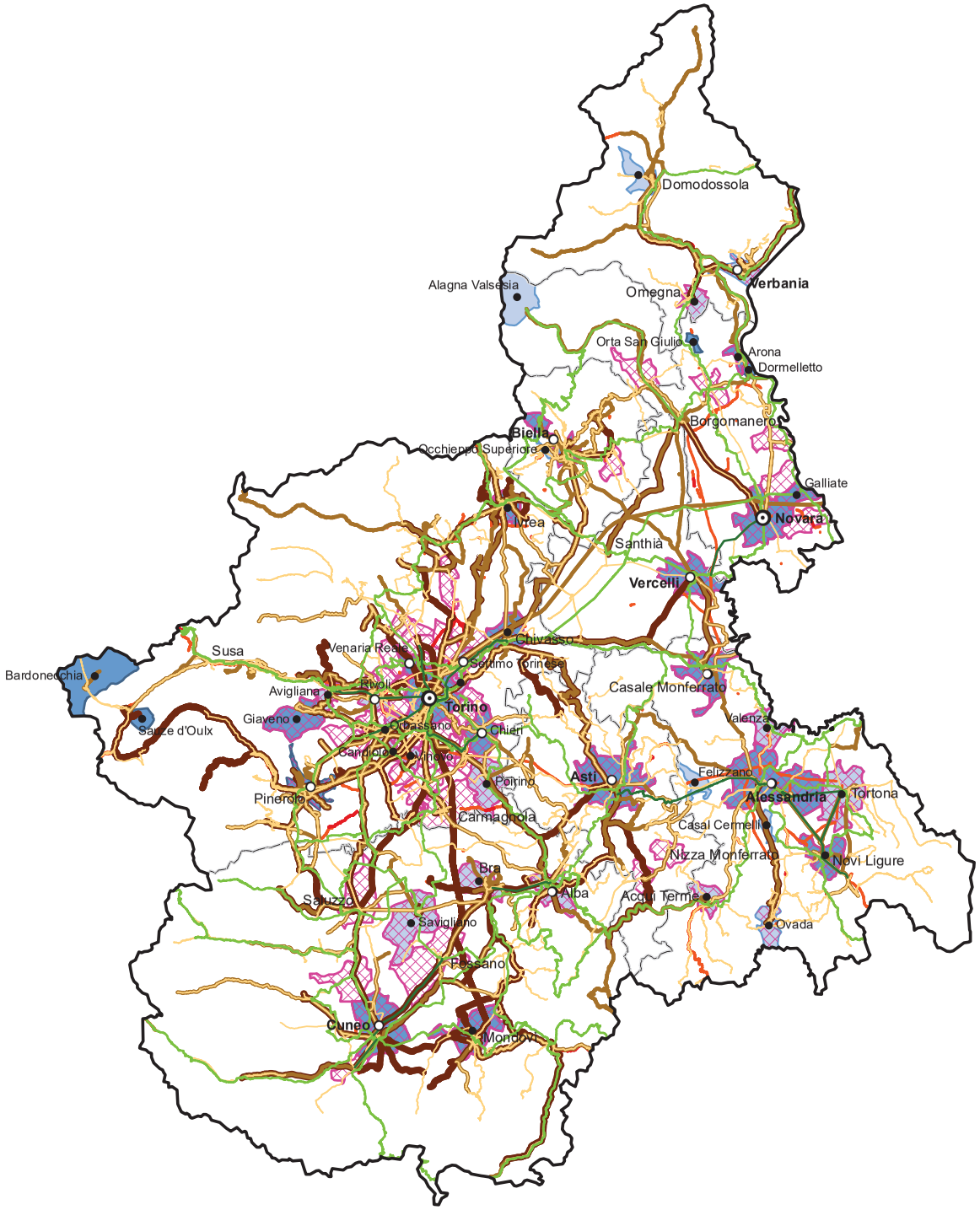
- Coda
- Rallentato

Rete TPL Gomma

- 3 - 5 Corse giorno
- 6 - 10 Corse giorno
- Più di 10 Corse giorno

Rete Ciclabile

- Ciclabile - Traffico pendolare
- Ciclabile - Traffico turistico



PIEMONTE verso un presente sostenibile

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

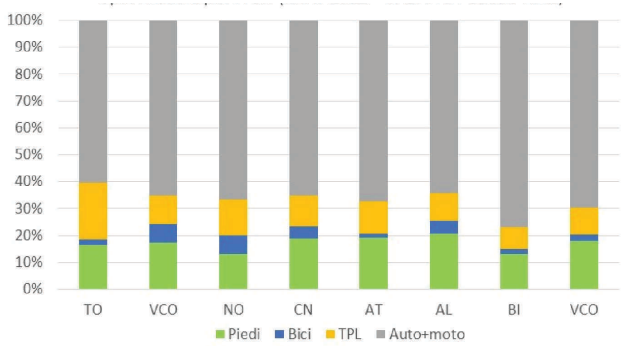
REGIONE PIEMONTE

TG2 LsG2 - Recupero e vivibilità degli spazi urbani

MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana

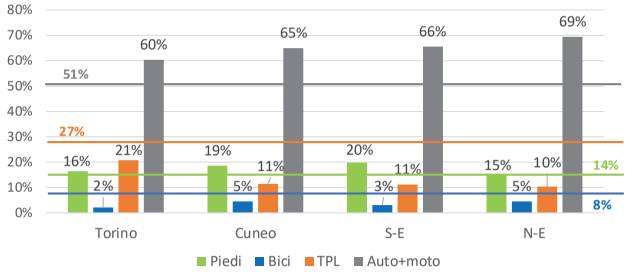
MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale degli spazi dedicati alla mobilità

Composizione parco mezzi privati



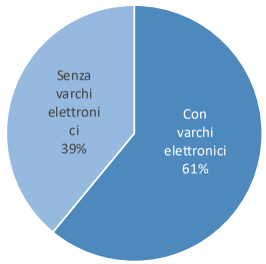
Split Modale rispetto target 2030

(ISTAT 2011 - URBANO >150ab-Km2)

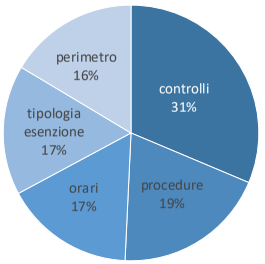


ZTL - Gestione e impatto

Gestione ZTL



Principali miglioramenti segnalati



Fonti Dati:
- Comuni: dati Regione Piemonte (2019)
- Rete Stradale: TGM e attributi grafo SVR - 5T (2019)
- Rete TPL: GTFS Regione Piemonte - Elaborazione LINKS su dati Regione Piemonte (2019)
- Rete Ciclabile: dati Decisio (2019)

Fondazione links PASSION FOR INNOVATION · CONFINDUSTRIA Piemonte · Fondazione Compagnia di San Paolo · Politecnico di Torino

Principali evidenze in Piemonte – Tavola TG2

- I maggiori comuni della regione hanno adottato misure di pianificazione della mobilità urbana, dotandosi di misure in materia di tutela della qualità dell'aria per la limitazione delle emissioni;
- la ZTL è presente sia nei comuni con maggiore popolazione, sia nei comuni minori ma a vocazione turistica (es. Bardonecchia, Orta San Giulio);
- il 61% delle ZTL presenti nei comuni presenta un sistema con varchi elettronici;
- Circa 70 comuni nella regione (di cui circa la metà nel quadrante Nord-Ovest) sono dotati di sistema Move-in. I cittadini di tali comuni possono aderire al servizio impegnandosi a rispettare la soglia dei chilometri assegnati su base annuale, limitando, in tal modo, le emissioni inquinanti del proprio veicolo.



SEZIONE B – Dove vogliamo arrivare

2. LE MACROAZIONI PER IL 2030

2.1 Il territorio e l'assetto infrastrutturale

2.2 PrMoP - Mobilità delle Persone

2.2.1 La mobilità attiva: a piedi e in bici

2.2.2 Il trasporto pubblico locale e i sistemi complementari

2.2.3 La mobilità privata motorizzata

2.2 PrLog - Logistica delle merci

2.2.1 Il trasporto delle merci

2.2.1 Le imprese e il lavoro

2.3 Le Macroazioni

2. LE MACROAZIONI PER IL 2030

Il *Piano regionale della Mobilità delle Persone (*PrMoP) e il *Piano regionale della logistica (*PrLog) danno attuazione al *Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti* e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi delineati per il 2030, ponendo al centro della loro attenzione le esigenze di spostamento delle persone e delle imprese (logistica delle merci) con l'intento di coordinare in modo esaustivo le politiche regionali che influenzano la mobilità e i trasporti.

Tenendo conto del contesto di trasformazione, dei processi di cambiamento e dei connessi aspetti problematici trattati nel capitolo precedente, secondo i dettami del PRMT i piani di settore hanno il compito di "definire l'assetto gerarchico e integrato di riferimento", "individuare le macroazioni per conseguire gli obiettivi" nonché "definire le priorità sulla base dei target stabiliti dal Piano" (PRMT – Paragrafo 4.1).

Il presente Capitolo presenta le Macroazioni per il 2030; a tal fine:

- illustra l'assetto territoriale del Piemonte, in quanto regione inserita nel Nord-Ovest e caratterizzata da uno sviluppo locale policentrico, e la struttura portante del sistema di accessibilità;
- delinea le linee di evoluzione della mobilità delle persone e della logistica delle merci e la visione;
- presenta le Macroazioni del PrMoP e PrLog che contribuiscono a realizzare la visione e a conseguire gli obiettivi al 2030.

2.1 Il territorio e l'assetto infrastrutturale

La posizione strategica del Piemonte nel Nord-Ovest d'Italia attribuisce alla regione i connotati di piattaforma di relazioni, scambi e flussi economici che si estende oltre i confini regionali. Il territorio regionale costituisce un importante nodo stradale e ferroviario (nonché retroterra dei porti liguri) che sorge all'incrocio dei corridoi europei della rete TEN-T nella Pianura Padana, uno dei luoghi più densamente popolati ed industrializzati d'Europa che include agglomerati urbani di rilievo quali Torino, Milano e Bologna e dove l'alta concentrazione di insediamenti e di attività produttive influenzano le attività economiche, il flusso di merci e la mobilità sistematica delle persone ma anche la qualità dell'aria dell'intera area. A livello locale il Piemonte assume uno sviluppo policentrico (confermato negli atti regionali di aggiornamento del *Piano Territoriale Regionale* - DGR n. 1-3116/2021) che viene esplicitato con la lettura geometrica dello spazio regionale in *Ambiti territoriali integrati* (AIT) aggregati in *Quadranti,* sistemi territoriali di livello intermedio fra i Comuni e la Regione, caratterizzati da una relativa uniformità e riconoscibilità dei percorsi evolutivi e dei caratteri di natura socio-economica.

Tale collocazione offre al Piemonte consistenti opportunità per sviluppare il settore della logistica, sia in relazione allo sviluppo della portualità ligure sia all'attraversamento della barriera alpina, ma richiede di incrementare la multimodalità e l'utilizzo del trasporto su ferro. Per quanto riguarda le persone, la mobilità sistematica (motivi di lavoro o di studio) interna alla regione dipende ancora molto dai mezzi privati, per gran parte alimentati con carburanti tradizionali, e richiede di aumentare la propensione all'utilizzo del trasporto pubblico locale e delle modalità attive (piedi, bici, micromobilità), in parte cresciute nelle città anche a seguito della pandemia. Le trasformazioni funzionali (produzione e lavoro) e insediative dello scorso decennio (sprawl e delocalizzazione) hanno inoltre generato l'aumento degli scambi con le regioni limitrofe (interregionali) e di frontiera (transfrontalieri, prevalentemente verso Lombardia e Svizzera; più modeste con la Liguria e la Francia) e condotto il territorio, intrinsecamente aperto per posizione geografica, ad ampliare l'ambito territoriale della mobilità a livello sovra-regionale mostrando una sempre maggiore permeabilità dei propri confini.

La risposta di accessibilità alle esigenze di spostamento di persone e imprese, richiede l'offerta di un sistema, efficace ed efficiente, di infrastrutture (ferroviarie e stradali) e servizi di trasporto che consenta ai diversi ambiti del territorio di accedere agli assi di connessione rapida.

La struttura portante è quella definita dal *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* che, integrandosi con il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) e le reti europee TEN-T, si compone di:

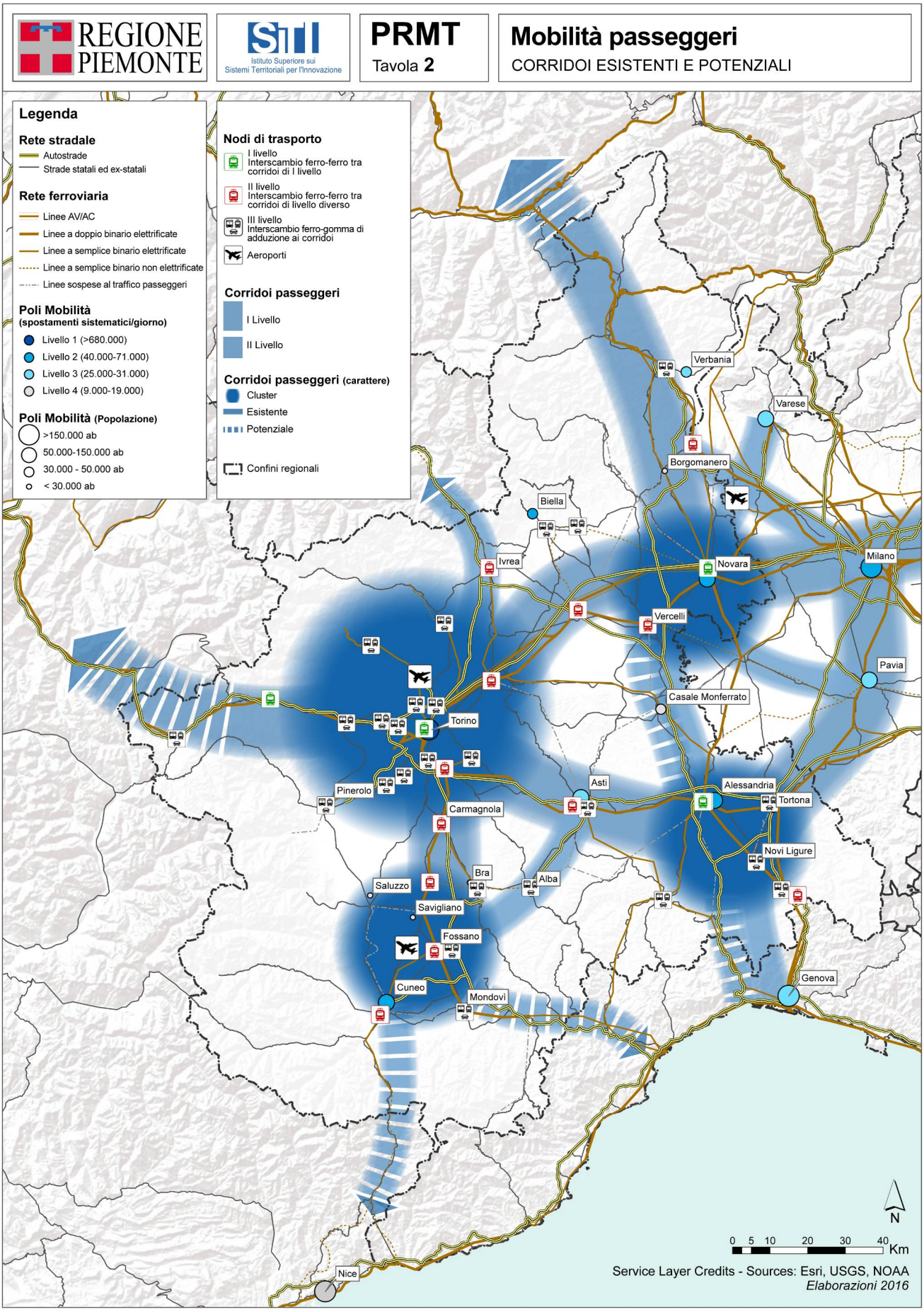
-*corridoi esistenti*, individuati in riferimento alla domanda di mobilità (sistematica: >500 spostamenti/giorno; merci: almeno 30.000 t/giorno) ma anche in base alle infrastrutture (strade e ferrovie) e ai nodi di trasporto (nodi di interscambio ferro-ferro e ferro-gomma) esistenti;

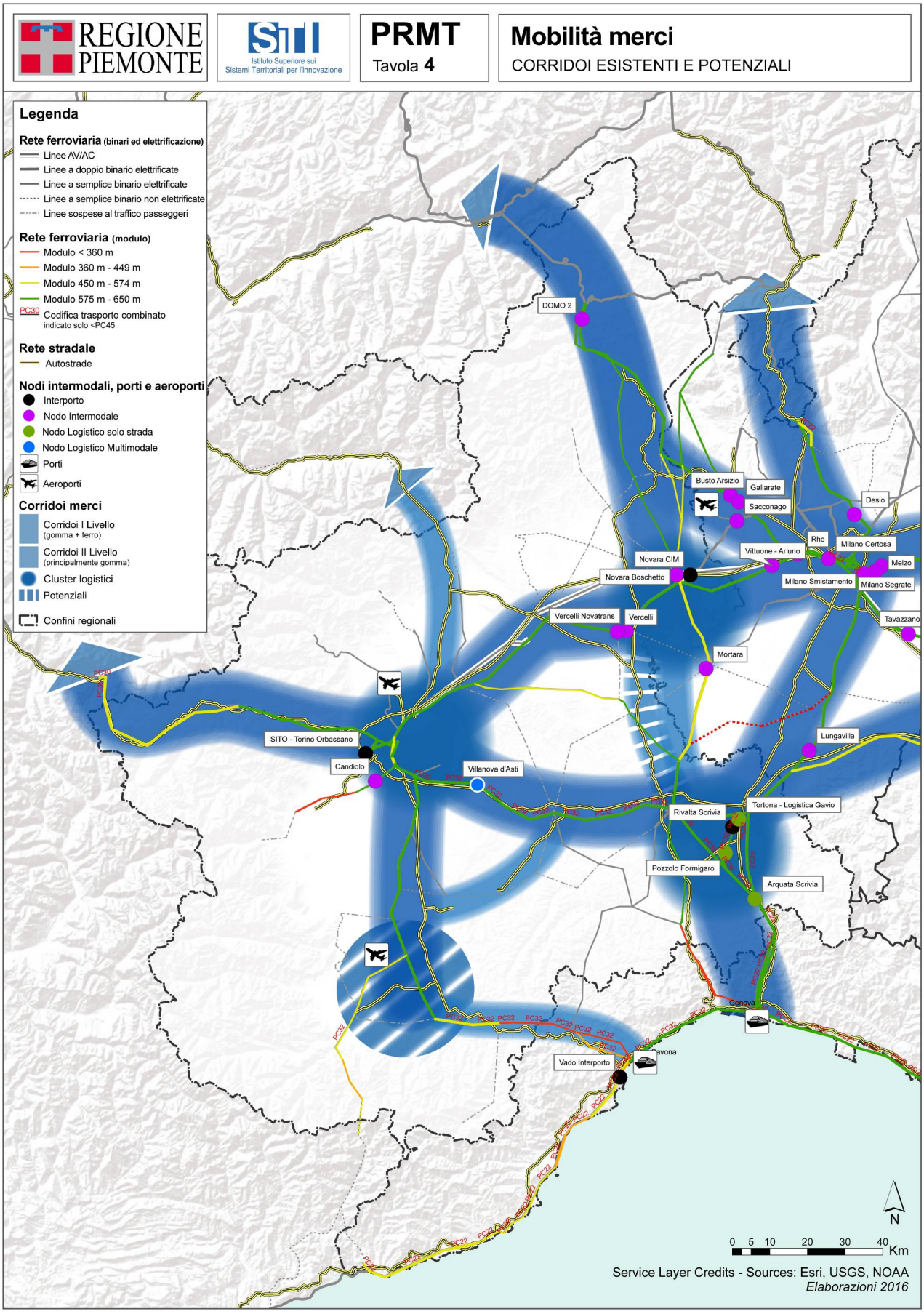
-*corridoi potenziali*, legati a possibili fattori di sviluppo di relazioni esistenti.

I corridoi sono multimodali e funzionali alla circolazione dei grandi flussi di persone e merci nei mercati nazionali ed europei ma anche all'integrazione delle economie locali in catene del valore allungate. A tal fine necessitano di essere integrati con le infrastrutture, puntuali e a rete, che divengono *sistema di adduzione* e offrono ai Quadranti la possibilità di essere agganciati agli assi di connessione rapida, consentono di intercettare a livello locale grandi flussi di persone, merci e informazioni e favoriscono processi di specializzazione (spontanea) legati all'identità locale.

Le Macroazioni per realizzare l'assetto di reti, nodi e servizi, gerarchico e integrato, sono definite dal PrMoP e dal PrLog in modo funzionale alle loro specifiche politiche. Le reti infrastrutturali sono condivise da entrambi i Piani e trovano nei Corridoi della rete centrale uno strumento per l'implementazione coordinata non solo della stessa rete TEN-T ma anche della complessa rete di adduzione per connettere i Quadranti. Il disegno unitario del sistema di trasporto richiede di affrontare e risolvere le possibili incoerenze focalizzandone l'attenzione sui aspetti come integrazione modale, interoperabilità e sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere.

Le Macroazioni derivano dalla visione della mobilità delle persone e della logistica delle merci per il 2030. Il loro sviluppo implica anche affrontare: da una parte, i conflitti causati dai modelli insediativi e di uso del suolo che hanno favorito lo sviluppo della motorizzazione privata in concorrenza con il trasporto pubblico per la mobilità delle persone; dall'altra, le trasformazioni (nuovi modelli produttivi e sviluppo del commercio internazionale) che hanno evoluto la logistica da "trasporto merci e magazzinaggio" a settore produttivo che permea ogni attività economica e oggi in fase di piena evoluzione, accelerata dall'emergenza pandemica.


REGIONE PIEMONTE
Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione
PRMT
Tavola 2
Mobilità passeggeri
CORRIDOI ESISTENTI E POTENZIALI
Legenda
Rete stradale
Autostrade
Strade statali ed ex-statali
Rete ferroviaria
Linee AV/AC
Linee a doppio binario elettrificate
Linee a semplice binario elettrificate
Linee a semplice binario non elettrificate
Linee sospese al traffico passeggeri
Poli Mobilità
(spostamenti sistematici/giorno)
Livello 1 (>680.000)
Livello 2 (40.000-71.000)
Livello 3 (25.000-31.000)
Livello 4 (9.000-19.000)
Poli Mobilità (Popolazione)
>150.000 ab
50.000-150.000 ab
30.000 - 50.000 ab
< 30.000 ab
Nodi di trasporto
I livello
Interscambio ferro-ferro tra corridoi di I livello
II livello
Interscambio ferro-ferro tra corridoi di livello diverso
III livello
Interscambio ferro-gomma di adduzione ai corridoi
Aeroporti
Corridoi passeggeri
I Livello
II Livello
Corridoi passeggeri (carattere)
Cluster
Esistente
Potenziale
Confini regionali
Verbania
Varese
Borgomanero
Biella
Ivrea
Novara
Milano
Vercelli
Pavia
Casale Monferrato
Torino
Pinerolo
Asti
Alessandria
Tortona
Carmagnola
Novi Ligure
Bra
Alba
Saluzzo
Savigliano
Fossano
Cuneo
Mondovì
Genova
Nice
N
0 5 10 20 30 40 Km
Service Layer Credits - Sources: Esri, USGS, NOAA
Elaborazioni 2016


REGIONE PIEMONTE
Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione
PRMT
Tavola 4
Mobilità merci
CORRIDOI ESISTENTI E POTENZIALI
Legenda
Rete ferroviaria (binari ed elettrificazione)
Linee AV/AC
Linee a doppio binario elettrificate
Linee a semplice binario elettrificate
Linee a semplice binario non elettrificate
Linee sospese al traffico passeggeri
Rete ferroviaria (modulo)
Modulo < 360 m
Modulo 360 m - 449 m
Modulo 450 m - 574 m
Modulo 575 m - 650 m
PC30 Codifica trasporto combinato indicato solo <PC45
Rete stradale
Autostrade
Nodi intermodali, porti e aeroporti
Interporto
Nodo Intermodale
Nodo Logistico solo strada
Nodo Logistico Multimodale
Porti
Aeroporti
Corridoi merci
Corridoi I Livello (gomma + ferro)
Corridoi II Livello (principalmente gomma)
Cluster logistici
Potenziali
Confini regionali
DOMO 2
Busto Arsizio
Gallarate
Sacconago
Desio
Rho
Milano Certosa
Vittuone - Arluno
Melzo
Novara CIM
Novara Boschetto
Milano Smistamento
Milano Segrate
Vercelli Novatrans
Vercelli
Tavazzano
Mortara
SITO - Torino Orbassano
Candiolo
Villanova d'Asti
Lungavilla
Rivalta Scrivia
Tortona - Logistica Gavio
Pozzolo Formigaro
Arquata Scrivia
Genova
Vado Interporto
N
0 5 10 20 30 40 Km
Service Layer Credits - Sources: Esri, USGS, NOAA
Elaborazioni 2016

2.2 PrMoP - Mobilità delle persone[1]

Agevolare l'accessibilità delle persone a beni e servizi secondo modelli di mobilità sostenibile richiede "modelli di gestione" ordinati in base al grado di sostenibilità, da declinare secondo le specificità dei territori:

- *strutture di alto livello per spostamenti a piedi e in bicicletta*: riservare un trattamento preferenziale ai trasporti non motorizzati costituisce la base per un sistema di trasporti socialmente corretto che utilizza con efficienza le risorse pubbliche e consente un alto grado di sostenibilità ambientale;
- *trasporti pubblici di "livello base" e di "alto livello con pluralità di proposte"*: il "livello base", garantendo i requisiti fondamentali, dev'essere "progettato per tutti", ossia dev'essere fruibile, comprensibile e interessante per tutti; grazie all'ausilio delle tecnologie di informazione e comunicazione (tramite smartphone, navigazione e segnaletica digitale, biglietti elettronici) sarà possibile soddisfare le richieste di gruppi di destinatari estremamente diversi offrendo prodotti appropriati e trasporti di "alto livello" a quella parte di popolazione che, costantemente in movimento in senso sia virtuale che materiale, adotterà stili di mobilità dall'elevata pluralità di proposte;
- *mobilità individuale motorizzata ridotta e sostenibile*: gli spostamenti individuali motorizzati, che rivestono grande importanza in termini economici e sociali, devono essere oggetto di una regolazione che produca effetti in termini di diminuzione del consumo di energia e di riduzione delle emissioni, inquinanti e climalteranti, e che incida sul cambiamento degli stili di mobilità e dei modelli di trasporto.

Il riferimento europeo è la *Strategia ASI* che promuove misure che, pur preservando l'accessibilità delle persone a beni e servizi, riducano la necessità di spostarsi (*Avoid*) con mezzi motorizzati privilegiando scelte di mobilità sostenibili (*Shift*) dal punto di vista della salute, della preservazione ambientale ed economica del territorio. L'azione riguarda anche l'efficienza del sistema attuale (*Improve*) per renderlo "carbone-neutrale" con il rinnovo dei mezzi e l'efficientamento dei sistemi di ricarica e alimentazione.

2.2.1 La mobilità attiva: a piedi e in bici

Camminare e pedalare sono due tra le modalità privilegiate per una mobilità salutare e sostenibile, specie per gli spostamenti di prossimità. La città è il primo riferimento sul quale lavorare: occorre recuperare la multifunzionalità degli spazi dedicati alla mobilità con soluzioni utili a preservare la salute dei cittadini, limitandone i fattori di rischio, e offrire opportunità per uno stile di vita più sano. Tutto ciò non richiede necessariamente una "nuova urbanistica", ma implica avviare un processo di adattamento affinché divengano "città a misura d'uomo" che tengano conto non solo delle esigenze legate ai ritmi lavorativi delle persone ma anche della qualità dello spazio urbano e il miglioramento della mobilità sostenibile in modo da permettere al cittadino di muoversi agevolmente a piedi e in bici all'interno della città.

La bici è sicuramente il mezzo più efficiente, veloce, economico, salutare ed ecologico tra quelli disponibili: pedalare è divertente, meno faticoso che camminare e permette un'assoluta libertà di spostamento, riducendo le distanze da percorrere, evitando le strade trafficate, rumorose e sature di smog. L'utilizzo della bicicletta in Piemonte rappresenta oggi una quota marginale degli spostamenti anche perché la rete ciclabile non è ancora diffusa in maniera omogenea su tutto il territorio. Nonostante questo, il Piemonte ben si presta ad una sua maggior diffusione grazie allo sviluppo dei principali centri insediativi in aree prevalentemente pianeggianti, grazie a un clima temperato e a una ricchezza paesaggistica invidiabile. La maggior parte degli spostamenti dei piemontesi avviene su distanze brevi che potrebbero essere percorse facilmente in bicicletta, riducendo i costi diretti per il singolo cittadino e i costi sociali ed ambientali per la collettività, legati al prevalente uso del mezzo individuale motorizzato. Inoltre, la rete ferroviaria è sufficientemente capillare da supportare l'interscambio con la bicicletta negli spostamenti di pendolari e turisti.

Il *Piano Regionale della Mobilità Ciclistica* (PRMC), previsto dalla L. n. 2/2018 - *Disposizione per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la rete nazionale di percorribilità ciclistica*, rappresenta il riferimento regionale per le politiche e i progetti di sviluppo della ciclabilità nel territorio al fine di garantire un approccio coerente ed integrato. Con il PRMC, la Regione traccia la visione per un Piemonte più sostenibile ed efficiente, ispirato alle eccellenze in Europa: un Piemonte in rete, in cui la bici sia una scelta sicura, piacevole e vantaggiosa per

1 Studi di riferimento:
SiTI- Istituto Superiore sui Sistemi territoriali per l'Innovazione - *Studio per il riassetto del Trasporto Pubblico Locale*, 2012
Links Foundation - *Valutazione dell'applicabilità di sistemi di tariffazione dinamica e/o pay per use e innovativi business model per il finanziamento del TPL*, 2019
Decisio - Studi a supporto del *il Piano regionale della Mobilità Ciclistica, 2021*

sempre più persone, al pari ed integrata con gli altri mezzi. L'evoluzione richiede infrastrutture, ma anche convinzione e uno scatto culturale. La bici è vista come un'esperienza comune di benessere quotidiano in città e tra città, nella natura, per turismo. Nel raggiungere la visione si intende aumentare la quota di piemontesi che si sposta quotidianamente in bicicletta favorendo il trasferimento modale dai mezzi motorizzati privati (e ridurne le esternalità correlate), migliorando i livelli di attività fisica tra la popolazione ed efficientando la spesa sanitaria; a tal fine occorre rendere più sicuro l'utilizzo delle due ruote, riducendo gradualmente, fino ad eliminare totalmente gli incidenti mortali, e aumentare l'attrattività turistica e in particolare quella del cicloturismo favorendo lo sviluppo di imprese, industria e turismo ad esso associato.

Cosa significa pianificare nel medio termine la mobilità ciclopedonale

L'azione del PrMoP nel medio termine non può prescindere da:

- **ASSETTO - Le reti, i nodi e i servizi**: è necessario rendere il territorio piemontese percorribile in sicurezza e comodità, con la bicicletta e a piedi, mediante infrastrutture e servizi intelligenti, e di qualità, sia per spostamenti quotidiani sia per turismo; si intende, inoltre, facilitare l'intermodalità della bicicletta con i mezzi del trasporto pubblico locale per renderla un modo complementare al TPL e migliorare l'accessibilità di media-lunga distanza.
- **UOMO - La formazione e i comportamenti:** una politica per essere efficace è chiamata ad incidere sui fattori che spingono le persone a cambiare le proprie abitudini: la motivazione, l'abilità e lo stimolo (ricompensa o premio); i metodi attuali (road pricing, toll measures) sono spesso percepiti come controversi per la loro scarsa accettabilità sociale; le persone, in generale, sono più disposte a cambiare il loro comportamento di mobilità quando ricevono informazioni chiare e incentivi al momento giusto; tra i fattori di successo vi è consentire alle parti interessate (stakeholder e parti sociali) di partecipare al processo decisionale ed esecutivo (co-gestione e cooperazione); le soluzioni ICT sono un valido supporto per favorire il cambiamento di comportamento e monitorarlo. E' anche fondamentale sostenere l'azione con linee guida e formazione, di tecnici e progettisti, sulla ciclabilità e sul "complete street design" in modo da supportare il processo di adattamento dello spazio urbano a rendere possibile spostarsi, a tutte le età e con ogni abilità, in sicurezza e in modo confortevole.
- **GOVERNANCE – Le politiche integrate:** è necessario migliorare le regole del gioco nello sviluppo delle politiche della ciclabilità e nell'attuazione a livello locale, definendo criteri e procedure (chiare e standardizzate), ruoli e responsabilità nonché modalità per il coordinamento dell'attuazione e monitoraggio delle politiche sulla mobilità dolce. La governance è anche fondamentale per poter valutare gli effetti delle misure e migliorare la qualità dei processi decisionali.

2.2.2 Il trasporto pubblico locale e i sistemi complementari

La politica regionale per il trasporto pubblico locale ha la finalità di assicurare il diritto alla mobilità delle persone, quale presupposto allo sviluppo sociale, economico, culturale, dei cittadini che vivono in Piemonte, attraverso lo sviluppo e la salvaguardia di un sistema di trasporto pubblico sostenibile - dal punto di vista sociale, ambientale ed economico - e di qualità. La sostenibilità del sistema si sostanzia in: garanzia di un livello dei servizi adeguato per l'accessibilità alle funzioni sociali, compatibile con le risorse finanziarie disponibili e rispondente alle caratteristiche - sociali, demografiche, orografiche - dei territori, differenziati a livello di bacino; rispetto dell'ambiente naturale ed artistico; efficienza nell'impiego dei finanziamenti pubblici. Tutto ciò si traduce nella definizione di un sistema gerarchico nel quale si collocano, in ordine di priorità:

- Il sistema ferroviario costituito dal Servizio Ferroviario Regionale-SFR di collegamento dei vari bacini con il capoluogo regionale (Torino) e con i capoluoghi delle Regioni confinanti (Aosta, Milano, Genova) in modo significativo e il Servizio Ferroviario Metropolitano-SFM di raccolta e distribuzione nella Città Metropolitana;
- Il sistema di bus extraurbani, di adduzione e supporto ai sistemi precedenti e di integrazione nei territori non serviti da essi;
- Il sistema di metropolitana costituito da linee (attualmente una) di metropolitana automatica di Torino;
- Il sistema tranviario, di integrazione e supporto ai sistemi precedenti sulle direttrici urbane di Torino di maggior traffico;
- Il sistema di bus urbani-suburbani di adduzione e supporto ai sistemi ferroviari e metropolitani e di integrazione nelle aree non servite da essi;
- I sistemi alternativi a quelli tradizionali di linea ove questi, per caratteristiche socio-territoriali o temporali non risultino efficaci o economicamente sostenibili in relazione all'entità della domanda espressa;
- I sistemi complementari peculiari di alcune realtà (battelli, funicolari, funivie).

Per il buon funzionamento del sistema complessivo sono fondamentali, a scala regionale e di bacino:

- un sistema di nodi di interscambio:
  - tra sistema ferroviario ed altri sistemi di trasporto sia collettivi (bus, tram, metro) sia individuali (auto e bici private, car e bike sharing);
  - tra sistema di trasporto pubblico extraurbano, sistemi di trasporto pubblico urbano-suburbano e ciclabilità,
- un sistema tariffario integrato e flessibile che, a tendere, preveda tariffe origine-destinazione infra-bacino ed inter-bacini indipendenti dall'operatore che esercisce i servizi utilizzati.

Un trasporto pubblico di qualità richiede la:

- definizione equilibrata della quantità del servizio da fornire nei quattro bacini, basata su informazioni oggettive e misurabili e su principi unanimemente riconosciuti come plausibili;
- progettazione dei percorsi e degli orari delle linee in modo che sia il più possibile rispondente ai bisogni della generalità dei cittadini e, contemporaneamente, sia in grado di realizzare un ragionevole livello di utilizzo; predisposizione di servizi alternativi a quelli tradizionali di linea nel caso in cui questo non sia possibile;
- programmazione di coincidenze comode tra servizi;
- progettazione dei punti di fermata e di trasbordo/interscambio.

La Regione considera le persone al centro della politica di mobilità: con il PrMoP intende rendere possibile, a partire dalle aree più urbanizzate, il passaggio da uno stile di vita basato sul possesso dell'auto ad uno stile di vita nel quale la mobilità è uno dei servizi di cui usufruire a seconda delle necessità, con evidenti benefici per la società e per l'ambiente. L'evoluzione richiede di favorire lo sviluppo del trasporto pubblico locale quale elemento tra i più rilevanti per migliorare - anche in termini sostenibili - la qualità della vita dei cittadini, e sviluppare in modo organico i servizi complementari offerti da fornitori pubblici e privati che gli utenti possono utilizzare per pianificare il proprio spostamento e pagare in un'unica soluzione. I sistemi complementari al TPL sono servizi non convenzionali - innovativi e flessibili, e sono economicamente sostenibili se adeguati alla domanda, basati sulla disponibilità alla condivisione, sull'intermodalità e molteplicità di uso; i servizi complementari consentono non solo di garantire l'accessibilità ai servizi urbani ai cittadini che vivono fuori del centro città ma possono essere usati anche per servire diversi comuni caratterizzati da una domanda di mobilità così bassa che rende poco efficienti i sistemi convenzionali.

Cosa significa pianificare nel medio termine il trasporto pubblico locale

L'azione del PrMoP nel medio termine non può prescindere da:

- **ASSETTO - Le reti, i nodi e i servizi:** occorre completare gli interventi infrastrutturali per favorire lo scambio intermodale pubblico-pubblico e pubblico-privato mettendo al centro i servizi rapidi di massa (ferrovia e metropolitane); la rete ferroviaria deve essere potenziata dove l'attuale infrastruttura non permette lo sviluppo di livelli di servizio adatti a rispondere adeguatamente alla domanda di mobilità. Lo *shift* modale verso il TPL viene favorito se lo si rende competitivo con il mezzo privato migliorandone l'accessibilità - con la progettazione e messa in sicurezza di fermate, incrementando i punti di interscambio e migliorando i tempi di viaggio del trasporto pubblico di superficie – aumentandone il grado di separazione dal traffico privato e il grado di priorità semaforica – in ambito urbano e metropolitano. La parallela azione di conversione del parco mezzi verso modelli più ecologici necessita di adeguate infrastrutture di alimentazione.
- **UOMO - La formazione e i comportamenti:** per aumentare l'attrattiva del trasporto pubblico, e diminuire l'uso dell'auto privata, occorre costruire l'immagine di un trasporto pubblico affidabile e di qualità dove il cittadino non è più l'utente di una singola azienda ma di tutto il sistema di TPL, creando le condizioni di un organismo unico, seppur composto da tutti gli operatori del comparto, che gestisce i servizi. Ruolo fondamentale è svolto dal S*istema Informativo Regionale dei Trasport*i – SIRT, per la misurazione in tempo reale dell'andamento dei servizi e della domanda soddisfatta e fornire all'Agenzia della Mobilità Piemontese (AMP) gli strumenti affinché la programmazione possa essere *data-driven* e più vicina alle esigenze dei cittadini.
- **GOVERNANCE – Le politiche integrate :** occorre completare nel suo complesso il percorso di digitalizzazione del sistema regionale del TPL avviato dal *Piano regionale dell'Infomobilità (2008)* per portare il *Sistema Informativo Regionale dei Trasport*i – SIRT alla sua piena operatività, sia per la parte servizi che per la parte bigliettazione. Il SIRT costituisce lo strumento unico e condiviso tra i diversi attori del sistema (Regione, AMP, Aziende e utenti) per perseguire gli obiettivi di semplificazione dell'accesso al sistema e di integrazione modale e tariffaria a livello regionale, adottando sistemi di tariffazione *pay per use*. Inoltre, la PA deve essere il garante del sistema dei servizi di

trasporto - di TPL e dei servizi complementari - prevedendo modifiche normative e contrattuali che permettano la realizzazione e il mantenimento di un sistema unico dove alcune forme di servizi che oggi rileviamo come concorrenza si trasformino in cooperazione; l'azione di governance, supportata dal SIRT, è volta anche ad adeguare i servizi alla domanda - istituendo tavoli di dialogo tra domanda e offerta, e a rafforzare la multimodalità – coordinando percorsi e orari fra modalità del TPL, riqualificando i nodi e rafforzando le loro connessioni con le altre modalità (bici, sharing..).

2.2.3 La mobilità privata motorizzata

Oggi si conferma un uso ancora prevalente del mezzo privato per gli spostamenti sistematici, anche per le brevi e medie distanze. In Piemonte per andare a scuola si percorrono mediamente 16km, 19Km per andare al lavoro e 21 Km per recarsi in un comune dove si erogano servizi sanitari: l'auto risulta ancora la modalità più competitiva. Uno spostamento con mezzo privato dura mediamente dai 21 min nel bacino metropolitano ai 16 min nel bacino di Cuneo; se, invece, si usa il mezzo pubblico uno spostamento dura mediamente 37 min nel bacino metropolitano per arrivare ai 53min nel bacino del Nord Est. Dove è maggiore la capillarità dei servizi di trasporto pubblico (nel bacino torinese, più densamente urbanizzato) i chilometri percorsi con il mezzo proprio risultano inferiori. Le esternalità che derivano dall'uso ancora prevalente del mezzo privato costituiscono anche importanti fattori di rischio per la salute dell'uomo: inquinamento - atmosferico e acustico, emergenza climatica, incidentalità, stress e riduzione all'attività fisica.

Il Piemonte considera la mobilità come caratteristica qualificante per una regione dinamica e necessaria per sostenere lo sviluppo del territorio e il benessere delle persone che lo abitano, in termini di accesso ai luoghi di lavoro, di studio, di assistenza, dei servizi e per il tempo libero. La risposta sostenibile alle necessità di spostamento si trova nella promozione di cambio modale per favorire il trasporto collettivo e nella riduzione del fabbisogno di mobilità privata, che deve essere regolamentata per ridurre il consumo di energia e contenere le emissioni. Occorre un cambiamento dello stile di mobilità e dei modelli di trasporto che, per stabilizzarsi, richiede misure complesse e processi i cui effetti sono a lungo termine. Si tratta di ripensare l'organizzazione della società -con telelavoro, smart-working, co-working, e di dematerializzare beni e servizi per il cittadino mediante l'uso delle ICT; si tratta anche di pianificare in altro modo le funzioni territoriali, considerandone preventivamente gli effetti sulla sostenibilità, economica e ambientale, della mobilità generata.

Il traffico rimanente, quello che non sarà possibile evitare o effettuare con modalità meno impattanti, deve avvenire con veicoli più efficienti che si muovono in un contesto che offre prestazioni di viaggio più sicure e adeguate alla riduzione di consumi ed emissioni.

Cosa significa pianificare nel medio termine la mobilità privata motorizzata

L'azione del PrMoP nel medio termine non può prescindere da:

- **ASSETTO - Le reti, i nodi e i servizi:** occorre migliorare la gestione del traffico e la resilienza delle reti prevedendo interventi di messa in sicurezza, contrasto e adattamento al cambiamento climatico, nonché di digitalizzazione della rete stradale con forte componente di ammodernamento tecnologico; un sistema di monitoraggio digitale avanzato consente una maggiore sicurezza delle infrastrutture stradali a fronte dei rischi sismici, di dissesto e di incidentalità e una conseguente maggiore efficacia della spesa in manutenzione. Rilevante è anche migliorare l'accessibilità ai grandi nodi e la funzionalità delle connessioni stradali tra poli completando le opere previste.
- **UOMO - La formazione e i comportamenti:** è importante consolidare la consapevolezza delle ricadute ambientali e di salute derivanti dalle proprie scelte di mobilità mediante azioni di comunicazione e di educazione alla green mobility e rafforzando l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione; investire sulle generazioni future formando nuove professionalità e qualificando i lavoratori (i tecnici degli enti, i professionisti, i mobility manager nelle aziende) nei settori della progettazione e pianificazione della mobilità sostenibile con specializzazioni in tema di mobility management, sicurezza stradale, progettazione paesaggistica di strade e progettazione di infrastrutture resilienti al cambiamento climatico.
- **GOVERNANCE – Le politiche integrate:** occorre promuovere la ricerca e l'innovazione di veicoli, reti di trasporto e combustibili alternativi uso trazione per favorire l'uso di mezzi più efficienti, sostenendo il progressivo rinnovo del parco circolante, sviluppando la mobilità con mezzi a combustibili alternativi (a partire dall'elettrico) e adeguate reti di ricarica. E' importante pianificare in modo nuovo le funzioni territoriali, regolamentando la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico, riordinando gli strumenti di pianificazione urbana della mobilità e del traffico e la normativa urbanistico-commerciale in un'ottica di sostenibilità ambientale; un'ampia diffusione della banda larga contribuisce allo sviluppo sostenibile, etico ed inclusivo, che si concretizza nell'innovazione e la digitalizzazione dei servizi per persone, comunità e dei territori, e consente la promozione di telelavoro, smart working , co-working.

2.3 PrLoG - Logistica delle merci[2]

La logistica negli ultimi decenni si è profondamente trasformata a seguito dello sviluppo del commercio internazionale lungo le grandi direttrici marittime e ferroviarie, della diffusione di nuovi modelli produttivi (in particolare quelli "snelli") e dell'innovazione tecnologica. Da una visione storica che classificato il settore come "trasporto merci e magazzinaggio", oggi la logistica vivifica ogni attività economica ed è tra i settori produttivi in piena fase di evoluzione (accelerata dall'emergenza pandemica).

In Piemonte la logistica assume le molteplici dimensioni territoriali indicate dal precedente *Piano regionale della logistica* (adottato con DGR n. 49-13134/2010) per la definizione delle politiche di supporto e regolamentazione: logistica globale, di area vasta, sovraregionale del nord-ovest nonché logistica urbana. In ogni dimensione, i temi centrali per lo sviluppo del settore sono le infrastrutture (le reti stradali e ferroviarie e i nodi funzionali al trasporto delle merci), le imprese logistiche, che insieme alle infrastrutture formano l'offerta di trasporto, e il mercato del lavoro che racchiude in sé i temi dell'occupazione e della disponibilità di risorse qualificate (formazione). Altri attori della logistica sono le imprese manifatturiere che, insieme alla grande distribuzione organizzata e agli stessi consumatori, formano la domanda di trasporto.

2.3.1 Il trasporto delle merci

La logistica è parte fondamentale del processo produttivo delle aziende: si tratta di un processo complesso che spesso viene erroneamente ricondotto alla sola movimentazione della merce. In realtà la materia è molto ampia ed il trasporto delle merci risulta esserne solo una delle componenti.

Gli studi effettuati confermano come non vi siano metodi consolidati per classificare il trasporto delle merci: la distanza del trasporto è uno dei possibili criteri ma è riduttivo considerarlo l'unico per analizzare il settore ed elaborare politiche ad esso dedicate. La distanza influisce certamente sulla scelta del modo di trasporto (e della capacità del mezzo utilizzato) ma non è l'unico fattore: anche la categoria merceologica (valore della merce, peso e volume, merci deperibili) e la presenza di accordi specifici tra gli attori (ad esempio per i corridoi doganali) sono fattori che condizionano fortemente la scelta del modo. All'interno del Piemonte la modalità più diffusa è quella stradale, più flessibile e rapido sulle distanze brevi (sotto i 200-300 km rappresenta circa il 100% del totale delle ton-k); questa è anche la modalità prevalente per la city logistics (tipicamente sotto i 15 km, a Torino, e con mezzi inferiori alle 3,5 ton). La modalità ferroviaria si afferma sulle lunghe distanze (supera il 50% per i trasporti internazionali) e ove vi siano politiche volte a favorire il trasporto ferroviario (es. Svizzera). La distanza influisce anche sul titolo di trasporto (conto proprio o conto terzi): per percorrenze brevi il fenomeno del conto proprio assume un peso decisamente superiore. L'analisi delle relazioni di Origine-Destinazione offre un'altra prospettiva di classificazione. Si distingue in: flussi di attraversamento (con Origine e Destinazione al di fuori del Piemonte); flussi interno-esterno ed esterno-interno (con Origine o Destinazione all'interno del Piemonte; flussi interno-interno (con Origine e Destinazione all'interno del Piemonte). I primi sono flussi che utilizzano le infrastrutture regionali generando impatti negativi (es. congestione, emissioni, degrado delle infrastrutture) e senza creare valore per il territorio. Gli altri sono flussi che generano, entrambi, sia impatti negativi che positivi, ma sono da differenziare in base al modo di trasporto. I flussi interno-interno utilizzano esclusivamente la gomma e date le distanze non sono trasferibili su ferro ma possono essere resi comunque più sostenibili. I flussi interno-esterno ed esterno-interno invece possono essere oggetto di politiche per il trasferimento modale più incisive. Le analisi per il PRMT (su dati Istat 2011) evidenziano che sul totale delle tonnellate merci caricate in regione: il 55% resta in Piemonte, Il 30% è diretto verso il resto dell'Italia e solo il 15% è diretto verso l'estero. Se si analizzano i flussi provenienti da fuori Piemonte, invece, il 61% delle tonnellate proviene dal resto d'Italia mentre il 39% arriva dall'Estero. Nel complesso le esportazioni superano le importazioni in tonnellate del 4% circa. Ad oggi non sono invece disponibili dati sui flussi di attraversamento.

L'analisi dei flussi (elaborazioni SiTI su dati Istat e Eurostat, 2016) consente la lettura dello schema a rete gerarchica composto da:

- *nodi del trasporto multimodale*: nodi multimodali a traffico intermodale o convenzionale;
- *cluster logistici*: aree con un'alta concertazione di strutture che si occupano di trasporto multimodale;

2 Studi di riferimento:
SiTI - *La piattaforma logistica del Nord Ovest, 2015*;
SiTI - *Documento di supporto alla definizione del Piano della Logistica della Regione Piemonte*, 2018;
Ires Piemonte - *Imprese, lavoro e competenze nel metasettore logistico*, 2020.

- *corridoi merci:* relazioni di mobilità forte tra i nodi del trasporto merci e con l'esterno della regione, individuate dal punto di vista funzionale.

In Piemonte i *nodi del trasporto multimodale* sono:

- 3 interporti: CIM-Novara, Orbassano – S.I.TO, Interporto Rivalta Scrivia;
- 4 terminal multimodali: Vercelli – MGDV, Candiolo, Domo II, Villanova d'Asti (prevalente traffico convenzionale)

I C*luster logistici* sono stati individuati in base alla concertazione di strutture adiacenti che si occupano di trasporto multimodale e sono 3 esistenti (Torinese, Novarese, Alessandrino) ed uno potenziale (Cuneese).
I C*orridoi,* infine, possono essere distinti tra:

- *I livello,* ovvero caratterizzati da flussi più consistenti che usano sia ferro sia gomma; si collocano lungo i corridoi EU Mediterraneo e Reno-Alpi. A questi si aggiunge la relazione, tutta in territorio Piemontese, tra torinese e cuneese. Il corridoio Reno-Alpi presenta un utilizzo maggiore della direttrice Genova-Milano, rispetto alla direttrice Genova-Novara, tra l'alessandrino e il novarese, dove la quota di uso della ferrovia e molto bassa;
- *II livello*, con flussi di entità minore principalmente su gomma; possono essere individuati sulla direttrice Torino-Val d'Aosta, tra il cuneese e Savona e tra l'astigiano e il cuneese, seppur costituiti principalmente da traffico stradale.

Il potenziamento dell'esistente sistema logistico retro-portuale e terrestre, per renderlo fortemente competitivo, richiede di rafforzare le reti di collegamento e le connessione funzionali con i porti e con i valichi, migliorando le prestazioni degli interporti esistenti per gli aspetti impiantistico-tecnologici e di accessibilità delle aree di scalo, promuovendo le azioni necessarie a rendere operativi ed omogenei i corridoi merci e creando le condizioni per uno sviluppo di solidi legami produttivi e occupazionali. Le piattaforme logistiche territoriali in Piemonte fanno riferimento a un'offerta variamente articolata all'interno dei diversi quadranti, ma ancora oggi la maggiore parte degli operatori di logistica non trova vantaggioso l'uso della ferrovia, gli interporti sembrano non esprimere ancora a pieno la loro capacità attrattiva e la prevalenza delle merci continua a viaggiare su gomma. I corridoi multi-modali sono leva per lo sviluppo dei mercati internazionali e opportunità per migliorare l'efficienza produttiva locale, sia per la "cattura" di traffico a valore aggiunto (e lo sviluppo di una logistica avanzata), sia per il riequilibrio modale e il decongestionamento delle aree (non solo metropolitane) a condizione di riunire gli attori (pubblici e privati) su progetti che considerano le infrastrutture (realizzate e previste) non solo per i potenziali effetti trasportistici ma anche per la possibilità di innescare diffusi processi di sviluppo sostenibile e trasformarsi in effettiva occasione per una reale crescita dell'intero sistema.

Cosa significa pianificare nel medio termine la logistica per il trasporto delle merci

L'azione del PrLog nel medio termine non può prescindere da:

- **ASSETTO - Le reti**, **i nodi e i servizi:** migliorare le connessioni gerarchiche di reti e nodi, a partire dal completamento delle reti TEN-T, risolvere i colli di bottiglia esistenti, aumentare la competitività di modalità di trasporto più sostenibili; fondamentale sarà definire, in accordo con gli stakeholder territoriali, lo scenario di sviluppo (quale l'integrazione con i porti liguri) ed agire per priorità.

2.3.2 Le imprese e il lavoro

Le imprese e il mercato del lavoro sono componenti centrali nella definizione di politiche di supporto e regolamentazione del settore logistico. Questi ambiti sono disciplinati da un articolato complesso di norme e regolamenti e richiedono un sistema di governance che mira al consolidamento organizzativo ed istituzionale:

- a livello istituzionale: tra diverse direzioni regionali e diversi livelli istituzionali;
- a livello territoriale: un aspetto essenziale da considerare è la chiara visione olistica del sistema nel quale, non appena si trattino flussi di trasporto transregionali, come nel caso della Regione Piemonte, la visione regionale si trasforma in un sistema complesso o una struttura di rete in cui concorrono ancora numerosi altri soggetti a diverso livello. Gli stakeholder coinvolti nel settore partono, pertanto, dal livello locale fino a considerare le connessioni con i territori vicini;
- a livello tematico: l'approccio integrato che consente di rafforzare l'efficacia dell'azione pubblica e, dunque, di massimizzare i benefici sul territorio per un settore che vive grazie al funzionamento di tutte le sue componenti.

Il settore logistico risulta fortemente dipendente dall'ambiente esterno in cui si colloca e dal quale derivano le esigenze e i modelli di produzione e consumo: la logistica è un sistema dinamico che deve continuamente adattarsi a nuove sfide e a opportunità che lo sviluppo dell'ambiente socio-culturale, economico, tecnologico e politico offre. Gli studi individuano tre macroaree di problemi da affrontare nell'ambito del PrLog:

- i costi per le attività di trasporto;
- gli impatti della logistica in termini di uso di risorse ed emissioni di CO_2;
- la disponibilità e qualificazione di risorse umane.

I fattori esterni che maggiormente influenzeranno la logistica sono lo sviluppo delle infrastrutture TEN-T, l'ascesa dell'e-commerce, lo sviluppo delle ICT, la resilienza della catena logistica, la scarsità di combustibili fossili e i costi energetici, la scarsità delle materie prime. Alcune tecnologie emergenti abiliteranno la rivoluzione 4.0 della logistica: le piattaforme Uber-like, le tecnologie IoT, l'artificial intelligence e il machine learning. È importante essere in grado di coglierne le opportunità in modo tempestivo. Il tema dello condivisione degli asset (tecnologie, capacità, risorse) è fondamentale per raggiungere obiettivi di sostenibilità economica ed ambientale. È evidente la necessità ed opportunità di connettersi all'interno di una rete collaborativa di più attori, ovvero un ecosistema di asset e competenze condivise, tali da garantire una maggiore flessibilità e tempestività. In futuro la logistica, per crescere ed essere competitiva, dovrà mantenere il focus sulla comprensione dei desideri del cliente – consumatore.

L'interconnessione tra i soggetti operanti nel trasporto merci e i nodi di interscambio modale (interazione tra chi gestisce le infrastrutture viarie e logistiche, chi trasporta la merce, chi la carica/scarica e chi la controlla) derivanti da una maggiore digitalizzazione delle imprese (sviluppo e adozione di sistemi telematico – informatici) favorisce la semplificazione dei processi e la sicurezza della catena del trasporto, produce benefici in termini di costi (diminuzione del costo logistico sul venduto; diminuzione dei costi di produzione per la minore incertezza nella programmazione) nonché maggiore competitività per le imprese e attrattività dei flussi esteri. Lo sviluppo di una governance multilivello e la promozione di progetti di partenariato pubblico privato deve divenire orientamento permanente nel processo decisionale per una più stretta cooperazione e coordinamento tra le varie dimensioni della politica dei trasporti (di corridoio, nazionale, del Nord-Ovest, più locale) per la costituzione di un "sistema logistico integrato" che da una parte vede il Piemonte "cardine" tra la portualità ligure e le aree poste lungo l'interconnessione del Corridoio Mediterraneo ed il Corridoio Reno-Alpi, dall'altra riconosce la centralità della logistica dell'ultimo miglio che, in conseguenza dell'esplosione dell'e-commerce e dei cambiamenti nelle tradizionali tratte di consegna delle merci, richiede il rafforzamento della rete distributiva locale e la risoluzione della congestione nei nodi urbani e delle emissioni nelle aree ambientalmente sensibili.

Cosa significa pianificare nel medio termine la logistica per le imprese e il lavoro

L'azione del PrLog nel medio termine non può quindi prescindere da:

- **UOMO - La formazione e i comportamenti:** le modifiche economiche strutturali richiedono competenze sempre più elevate e sempre più pertinenti al mercato del lavoro al fine di garantire la crescita della produttività e la disponibilità di posti di lavoro di qualità; la necessità di qualificazione professionale deve andare di pari passo con i cambiamenti del sistema economico-produttivo e favorire la produzione delle professionalità richieste dal settore.
- **GOVERNANCE – Le politiche integrate:** occorrono strutture e procedure che consentano di elaborare/attuare politiche multi settoriali (territorio, energia, industria, trasporti) e multi livello (Regioni, Province, Comuni), integrate e armonizzate, per trattenere e favorire l'insediamento di imprese manifatturiere e logistiche (a valore aggiunto) sul territorio, per il riuso e la ri-funzionalizzazione di spazi e strutture abbandonate, per l'uso di mezzi e processi a basso impatto ambientale (minimizzando le ricadute sulle imprese, e in particolare sulle PMI) o per armonizzare e semplificare il sistema di regole (es. city logistics).
  La collaborazione tra gli attori favorisce la creazione di partnership (public-private) per realizzare le strategie pubbliche e consente dinamiche di clusterizzazione e coopetizione tra attori dell'intera catena logistica per gettare le basi di un sistema sincromodale in cui gli asset (es. magazzini, mezzi) sono condivisi per ridurre i costi e rispondere alla domanda crescente sia in termini numerici sia in termini di qualità del servizio (minori tempi di consegna, minore costo, maggiore puntualità e affidabilità). La ricerca e lo sviluppo di start up della logistica sostenibile (in particolare nel settore delle tecnologie ICT, come IoT, blockchain) può aumentare sicurezza, affidabilità (tempi certi) e competitività del trasporto merci ed in particolare del trasporto intermodale (es. acquisto in tempo reale di slot vuoti su treno); può contribuire anche a migliorare il monitoraggio del sistema ai fini del controllo (es. rispetto delle regole sia per la sicurezza stradale sia per la sicurezza dei lavoratori) e della pianificazione.

2.4 Le Macroazioni

Le Macroazioni del PrMoP e PrLog supportano il sistema dei trasporti e della mobilità regionale nei processi di trasformazione locale e nelle dinamiche di cambiamento globale.

Rispondendo alle esigenze delle persone che si muovono e delle imprese che trasportano contribuiscono a:
- collocare il Piemonte nelle dinamiche di più ampio contesto (nazionale, europeo e globale) in ragione della sua posizione geografica e delle caratteristiche di apertura del suo profilo socio-economico;
- rimediare agli effetti negativi prodotti dalla crisi economica, e poi pandemica Covid-19, degli ultimi anni (disoccupazione, perdita di competitività di alcuni settori/aree regionale, riduzione delle risorse pubbliche) e cogliere come opportunità le nuove abitudini;
- esplorare nuovi sentieri di sviluppo (qualificazione delle filiere produttive storiche, sostegno dei settori legati all'uso di nuove tecnologie) che devono essere intrapresi all'insegna di un rafforzamento diffuso della capacità degli attori responsabili per promuovere quelli più innovativi, sostenibili e inclusivi.

Le Macroazioni e Azioni tengono conto delle previsioni degli altri Piani regionali, fanno propri gli esiti del processo di ascolto del territorio e si sviluppano in sinergia e coerenza con le strategie regionali definite dal Documento Strategico Unitario, perimetro entro il quale utilizzare al meglio le risorse della programmazione europea 2021-2027, e dalla Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile, mirata a orientare e definire le politiche e le azioni finalizzate alla crescita economica in armonia con l'integrità degli ecosistemi e con l'equità sociale.

Il presente paragrafo presenta il disegno unitario del PrMoP e PrLog che si struttura in **Macroazioni** (M) per il 2030, come sintesi di obiettivi e orientamenti per l'azione. A corredo della descrizione si richiamano: le **Linee strategiche di intervento** (Ls) che, trattate in precedenza, forniscono il quadro degli indirizzi (europei, nazionali, regionali) e delle criticità sulle quali si intende agire; le **Azioni** (A), che anticipano le iniziative prioritarie da assumere. Il prospetto che, aprendo la trattazione, le riassume evidenzia come:

- le Macroazioni sono trasversali a entrambi Piani, poiché agiscono sia sull'ambito della mobilità persone sia delle imprese e del trasporto delle merci, e supporta la scelta di farne una trattazione unitaria con l'intento di coordinare in modo esaustivo le politiche regionali che influenzano la mobilità e i trasporti;
- le Macroazioni intervengono in ambiti diversi, poiché, come rilevato dalle linee di evoluzione della mobilità delle persone e della logistica delle merci tracciate nella visione, agiscono su:
  . ASSETTO delle infrastrutture, per l'efficacia ed efficienza di reti, nodi e servizi;
  . UOMO, per sviluppare cultura, formazione e agire sui comportamenti;
  . GOVERNANCE, per migliorare i processi decisionali e il coordinamento delle politiche pubbliche.

Linea strategica	Macroazione	PrMoP	PrLog	Ambito
LSA1. PROTEZIONE DEL CONTESTO	MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente	●	●	ASSETTO
	MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture	●	●	ASSETTO
LSA2. INCOLUMITÀ DELLE PERSONE	MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità	●	●	UOMO
	MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale	●	●	UOMO
	MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente	●	●	UOMO
LSB1. ASSETTO GERARCHICO DI RETI, NODI E SERVIZI DI TRASPORTO	MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce	●	●	ASSETTO
	MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri	●	●	ASSETTO
	MB1.3 Connettere i territori	●	●	ASSETTO
	MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani	●	●	ASSETTO
LSB2. INTEGRAZIONE DEI SISTEMI PER LA MOBILITÀ	MB2.1 Rafforzare la multimodalità nei nodi	●	●	ASSETTO
	MB2.2 Integrare le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti	●	●	ASSETTO
LSC. AFFIDABILITÀ ED EFFICACIA DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale	●		ASSETTO
	MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico	●		ASSETTO
LSD. EFFICIENZA ECONOMICA DEL SISTEMA TRASPORTI	MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale	●		UOMO
	MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti	●	●	GOVERNANCE
LSE. TRANSIZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE DEI TRASPORTI	ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)	●	●	GOVERNANCE
	ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)	●	●	ASSETTO
	ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)	●	●	GOVERNANCE
	ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile	●	●	UOMO
	ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti	●	●	GOVERNANCE
LSF. COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE E SVILUPPO DELL'OCCUPAZIONE	MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica	●	●	GOVERNANCE
	MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti	●	●	GOVERNANCE
	MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti	●	●	GOVERNANCE
	MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica	●	●	UOMO
LSG.1 FRUIZIONE SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE NATURALE E DEL PATRIMONIO CULTURALE	MG1.1 Sviluppare il cicloturismo	●		GOVERNANCE
	MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna	●		GOVERNANCE
	MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica	●		GOVERNANCE
LSG.2 RECUPERO E VIVIBILITÀ DEGLI SPAZI URBANI	MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana	●	●	GOVERNANCE
	MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada	●	●	GOVERNANCE
	MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico	●	●	UOMO

LsA1. Protezione del contesto

MA1.1 SVILUPPARE UNA RETE SICURA E RESILIENTE

La messa in sicurezza del contesto di trasporto riguarda la sicurezza "intrinseca", derivante dallo stato di adeguamento alla normativa vigente e di manutenzione (anche strutturale delle opere d'arte), e la sicurezza "ideale", legata all'efficienza considerato che un "funzionamento non corretto" pregiudica la sicurezza di chi lo sta utilizzando, in coerenza ai principi europei del Safe System e agli *Indirizzi per il Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2030*. Fra le priorità di intervento va anche evidenziato il tema della vulnerabilità della rete (stradale e ferroviaria) e della sua resilienza intesa come capacità di "assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi e tornare a garantire un livello di funzionalità simile a quello iniziale". La MA1.1 si propone di cercare risposte in una pianificazione attenta a ottimizzare le reti esistenti, a preservare gli snodi critici (interferenze tra modalità diverse) e a valutare standard di efficienza delle infrastrutture ponderando la loro vulnerabilità rispetto alla loro funzionalità.

AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità

AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane

AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale

AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti

MA1.2 MIGLIORARE LA GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLE INFRASTRUTTURE

La messa in sicurezza del "contesto del trasporto" necessita di essere accompagnata dal monitoraggio delle condizioni dello stato di salute delle infrastrutture e dell'incidentalità. La MA1.2 riconosce l'importanza di agire per migliorare la gestione di questi aspetti intervenendo sui processi di digitalizzazione e di raccolta dei dati. La continuità del monitoraggio e il miglioramento la qualità del dato sono anche i presupposti per sviluppare un'azione mirata a contrastare l'incidentalità e vigilare efficacemente la sicurezza tramite una tempestiva manutenzione.

AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale

AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture

LsA2. Incolumità delle persone

MA2.1 MIGLIORARE LA CONSAPEVOLEZZA DEGLI UTENTI SULL'INCIDENTALITÀ

La riduzione dell'incidentalità, oltre al miglioramento delle infrastrutture e della sicurezza dei veicoli, richiede di accrescere la consapevolezza tra gli utenti della strada con una migliore applicazione delle regole del traffico, migliore educazione e maggiore sensibilizzazione. La promozione della sicurezza stradale è anche tema fondamentale del *Piano regionale di prevenzione 2020-2025* che intende promuovere una cultura della sicurezza fondata su una appropriata percezione del rischio. La MA2.1 intende concentrare le azioni di contrasto e monitorare meglio gli effetti con attenzione agli utenti vulnerabili (pedoni, ciclisti, bambini ed anziani e motociclisti) e alle categorie che hanno evidenziato i maggiori livelli di rischio.

AZIONE 7 – Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici

AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale

AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali

MA2.2 COSTRUIRE LE COMPETENZE PER LA SICUREZZA STRADALE

La prevenzione dell'incidentalità richiede la costruzione di nuove competenze. La MA2.2 si propone di formare esperti multidisciplinari e qualificare le figure (siano professionisti o lavoratori) collocate in organizzazioni, pubbliche e private, che operano in materia di sicurezza stradale per una corretta gestione della dinamica degli incidenti, delle condotte di guida, dei profili di responsabilità, valutazione di rischi e conseguenze sull'uomo.

AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale

MA2.3 MIGLIORARE LA GESTIONE DEL POST-INCIDENTE

Per ridurre le vittime e la gravità degli incidenti è fondamentale la rapidità e l'efficienza della risposta all'emergenza. La MA2.3 pone attenzione alla possibilità di migliorare, a livello locale, il coordinamento dei servizi che intervengono nella catena di assistenza sanitaria successiva all'incidente.

AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente

LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

MB1.1 POTENZIARE E AMMODERNARE I CORRIDOI DI CONNESSIONE VELOCE

I "corridoi di mobilità" sono funzionali alla circolazione dei grandi flussi di persone e merci nel mercato europeo e all'integrazione delle economie locali e nazionali in catene del valore allungate. La MB1.1 si concentra sulla multimodalità ferroviaria e stradale dei corridoi e, in questa prospettiva, sul loro completamento che si traduce in politiche di intervento concentrate su interventi infrastrutturali per eliminare le strozzature e per la connessione rapida dei nodi di interscambio.

AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T

AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni

AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti

MB1.2 MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERREGIONALI E TRANSFRONTALIERI

Il Piemonte è un territorio intrinsecamente aperto per posizione geografica: per assicurare una maggiore permeabilità dei confini regionali occorre affrontare non solo problemi di natura infrastrutturale ma anche di pianificazione e di coordinamento amministrativo tra gli Stati e Regioni confinanti e rispettivi gestori dei servizi di trasporto chiamati, tutti, a definire un comune "modello di trasporto" essenziale per la competitività regionale, per favorire l'espansione delle PMI nelle zone di confine e per sostenere, con particolare riferimento al trasporto pubblico, l'inclusione sociale. In tale prospettiva la M1.2 da priorità alla rete ferroviaria e ai servizi di trasporto pubblico fondamentali per coniugare lo sviluppo della mobilità con la decarbonizzazione del settore.

AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie

AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)

AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero

MB1.3 CONNETTERE I TERRITORI

Nello sviluppo policentrico del Piemonte, i Quadranti si innestano sul sistema portante dei corridoi, multimodali e funzionali alla circolazione dei grandi flussi, e si compongono di ambiti dove le relazioni legate agli spostamenti di persone e merci sono di diversa intensità e richiedono livelli differenziati di offerta (*aree di adduzione* e *aree periferiche*). La MB1.3 si concentra sul trasporto pubblico e si propone di sviluppare un'efficace ed efficiente sistema di connessione ai corridoi regionali riconoscendo come questo può consentire ai Quadranti di intercettare grandi flussi di persone, di merci e di informazioni, e può favorire un processo di specializzazione (spontanea) legata all'identità locale di offerta di servizi e beni collettivi per i cittadini e per le imprese.

AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti

AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento

AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio

MB1.4 RENDERE ACCESSIBILI I GRANDI NODI URBANI

Le città svolgono un ruolo decisivo nello sviluppo di soluzioni concrete e orientate al futuro. L'Agenda Urbana fornisce orientamenti per la pianificazione territoriale strategica e invita a rafforzare la dimensione territoriale delle politiche di settore: tra le priorità vi è l'accessibilità intesa come accesso adeguato alle reti di comunicazione (fisse e mobili, ad alta velocità, in tutti i luoghi) e necessità di un'infrastruttura a bassa impronta di carbonio e a basso impatto sulla salute umana. La MB1.4 si concentra sulle aree urbane con popolazione>100.000 abitanti, ovvero sui nodi di Torino e Novara, soggette alle vigenti normative in materia di PUM e PUMS.

AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino

AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità del nodo di Novara

AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)

LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità

MB2.1 RAFFORZARE LA MULTIMODALITÀ NEI NODI

Un modello sostenibile per lo spostamento di persone e merci è la multimodalità che dipende dalle scelte individuali. Persone e imprese possono riconsiderare le proprie abitudini se esistono infrastrutture e servizi che consentono di combinare diverse modalità di trasporto e di passare rapidamente dall'una all'altra. La MB2.1 riguarda l'utilizzo "sinergico" di più mezzi nel trasporto di persone o merci e accende i riflettori sull'evoluzione dei nodi di interscambio che ricopriranno un ruolo chiave nel sistema della mobilità del futuro solo se riusciranno a trasformarsi da luoghi di transito in "hub multiservizi" di mobilità sostenibile.

AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali

AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico

AZIONE 27 – Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale

AZIONE 28 - Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci

MB2.2 INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI

Nella recente prospettiva evolutiva di "fruire in modo condiviso della mobilità", sia per le persone che per le merci, giocano un ruolo chiave i *Sistemi di Trasporto Intelligent*i (ITS), strumenti per la gestione, il monitoraggio e il controllo delle reti di trasporto e dei servizi. La MB2.2 si propone di sviluppare il *Sistema Informativo Regionale dei Trasporti:* le banche dati del SIRT sono anche la piattaforma comune per poter gestire l'integrazione tariffaria a livello regionale (nuova tariffa pay-per-use), e proporre la Regione come soggetto "abilitatore" del futuro ecosistema MaaS (Mobility-as-a-Service) del territorio. La prospettiva di condividere i dati del trasporto merci e della logistica nel SIRT richiede uno scenario di networking e di collaborazione fra pubblico e privato e sarà fondamentale per il successo del LaaS (Logistics-as-a-Service).

AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti

AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale

AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)

AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e mobilità come servizio (MaaS)

AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile

AZIONE 34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la logistica come servizio (LaaS)

LsC. Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale

MC1. MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

In uno scenario regionale di mobilità più sostenibile, il trasporto pubblico rappresenta il vettore di trasporto fondamentale, anche per l'equità sociale; la bassa soddisfazione dell'utenza oggi invece ne determina un minore uso.
Al fine di incrementarne l'attrattiva, la MC1. si concentra sui principali aspetti per il miglioramento della qualità del tpl che riguardano l'ammodernamento dei mezzi e degli elementi infrastrutturali funzionali al servizio, nonché sugli aspetti di affidabilità del servizio che deve assicurare un corretto funzionamento e tempi di viaggio certi e accettabili.

AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale

AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada

AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico

MC2. MIGLIORARE L'UTILITÀ DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Nell'ambito del tpl, "utilità del sistema" significa pianificare i servizi in funzione della domanda potenziale; multimodalità e integrazione contribuiscono poi a rendere l'offerta più capillare e diversificata.
La MC2. intende agire sugli aspetti qualificanti la gestione (e valutazione) del servizio di tpl creando un più stretto rapporto con la domanda per una programmazione più attenta ed elastica rispetto alle esigenze che sono cambiate nel tempo. La rilevante correlazione con le attività di monitoraggio permanente evidenzia come la bigliettazione elettronica e una maggiore digitalizzazione delle imprese di trasporto sono il supporto per l'azione istituzionale di controllo e prefigurano scenari di evoluzione del sistema della qualità.

AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale

AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta

AZIONE 40 – Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea

LsD. Efficienza economica del sistema trasporti

MD1. OTTIMIZZARE LA SPESA DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

La qualità, l'economicità e la redditività del servizio di tpl sono aspetti strettamente legati all'assetto regolatorio del settore e ai criteri per definire i corrispettivi previsti a favore dei gestori del servizio. La MD1. si focalizza sull'efficienza della spesa e, in coerenza al processo nazionale di revisione del settore, intende agire per integrare nei contratti aspetti come la tutela dell'utenza, l'imprenditorialità e innescare circoli virtuosi per un più efficiente utilizzo delle risorse pubbliche.

AZIONE 41- 42 Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale

MD2. VALORIZZARE LE ENTRATE DEL COMPARTO TRASPORTI

La transizione verso la sostenibilità richiede un incremento della spesa pubblica per migliorare la qualità, l'efficacia e l'integrazione dei servizi di mobilità sicura e sostenibile; richiede anche di ridurre i costi esterni da trasporti (incidenti stradali, inquinanti atmosferici, gas a effetto serra, congestione, produzione di rumore). La MD2. intende dedicare attenzione al "modello" per finanziare la mobilità: le attività vanno rivolte a verificare la fattibilità e le modalità per assicurare un afflusso strutturato e coerente di risorse, ottimizzare le entrate dei bilanci degli enti locali, studiare modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi proporzionati all'impatto generato. Le attività andranno coordinate anche in relazione agli aspetti economici-finanziari del processo di riforma del trasporto pubblico locale.

AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti

AZIONE 44- Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile

LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti

ME1. RIDURRE LA NECESSITÀ E LA LUNGHEZZA DELLO SPOSTAMENTO (AVOID)

La *Strategia ASI* indica il primo passo per ridurre la congestione da traffico e le conseguenti le emissioni in atmosfera: adottare misure per evitare o ridurre la formazione della domanda di mobilità "non necessaria" (AVOID).
La ME1. propone iniziative che generano una riduzione degli spostamenti individuali puntando sull'uso di internet e delle ICT da parte di cittadini e imprese per accedere ai servizi della PA e per "lavorare a distanza". Inoltre, interviene per diminuire la lunghezza degli spostamenti con una pianificazione territoriale e urbanistica attenta alla localizzazione dei poli attrattori/generatori di traffico e ottimizzando la gestione logistica delle merci.

AZIONE 45 – Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese

AZIONE 46 - Promuovere il telelavoro e il lavoro agile

AZIONE 47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico

AZIONE 48 - Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive

ME2. TRASFERIRE QUOTE DI MOBILITÀ VERSO MODALITÀ PIÙ SOSTENIBILI (SHIFT)

Nella *Strategia ASI*, lo spostamento che non può essere evitato deve essere effettuato con modi di trasporto più rispettosi dell'ambiente e dell'energia consumata (SHIFT). La ME2. propone azioni di premialità per orientare gli spostamenti verso modi di trasporto più sostenibili con l'obiettivo di aumentare il numero di passeggeri del tpl e le modalità di spostamento attive (bicicletta e a piedi), ma anche trasferire una notevole quantità di merci sulle ferrovie per le lunghe percorrenze.

AZIONE 49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili

AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci

AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese

ME3. MIGLIORARE L'EFFICIENZA DI MEZZI E INFRASTRUTTURE (IMPROVE)

Nella *Strategia ASI*, lo spostamento che non si può evitare o effettuare con modalità meno impattanti, deve essere realizzato con veicoli più efficienti (IMPROVE) e che si muovono in un contesto che offre prestazioni di viaggio adeguate. La ME3. intende agire per ridurre l'attuale dipendenza dai combustibili fossili incentivando la sostituzione dei veicoli esistenti con veicoli a basse e a zero emissioni, e promuovendo l'uso di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio per il trasporto e sviluppando adeguate reti di ricarica e di rifornimento.

AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi

AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi

ME4. SVILUPPARE LE COMPETENZE E ACCRESCERE LA SENSIBILITÀ SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Nella mobilità sostenibile, un ruolo centrale è svolto dalle persone, sia come utenti che scelgono come muoversi sia come tecnici o professionisti che si occupano della materia.
La ME4. intende sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile con misure per trasformare gli studenti e i lavoratori, i datori di lavoro e le imprese di trasporto in alleati capaci di indirizzare i comportamenti individuali e collettivi in direzioni più evolute e funzionali al benessere della persona e della società.

AZIONE 54-55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile

AZIONE 56 - Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile

ME5. UTILIZZARE IN MODO RAZIONALE IL SUOLO E CONTENERE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI DA TRASPORTI

Le infrastrutture, i veicoli e le attività produttive connesse al settore dei trasporti e della logistica impattano sul consumo di suolo e sulla produzione di rifiuti. La ME2. si propone di definire indirizzi e criteri per pianificare in modo razionale le infrastrutture e i siti per le attività produttive connesse evitando la frammentazione degli habitat naturali, minimizzando il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione, nonché per sostenere meccanismi di economia circolare (abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde) nell'ambito della mobilità e trasporti.

AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti

AZIONE 58 - Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo

LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione

MF1. PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE TRA IMPRESE PER LA LOGISTICA

Le imprese di logistica sono anelli della catena di approvvigionamento e sono essenziali per rafforzare l'autonomia e la resilienza di un territorio. La MF1. si propone di accrescerne la capacità innovativa e la competitività sul mercato favorendo la costruzione di reti di collaborazione: le PMI devono imparare ad aggregarsi non solo in un contesto di crisi ma anche per collaborare sul "Corridoio", nel Quadrante o per specifici "assett" in modo da poter competere sui mercati dei grandi concorrenti. La transizione verso modelli di business di collaborazione e di aggregazione tra imprese sarà fondamentale anche per affrontare la sfida dell'innovazione, accelerata dall'emergenza sanitaria.

AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio

AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante

AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse

MF2. SOSTENERE I PROCESSI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE DEI TRASPORTI

Le industrie della mobilità sostenibile e intelligente sono un settore fondamentale per l'economia europea e piemontese e tra quelli prioritari chiamati al cambiamento perché caratterizzati da alta intensità energetica. La MF2. sostiene azioni affinché il sistema delle imprese dei trasporti possa accogliere e/o sviluppare nuove competenze e opportunità provenienti dalle frontiere tecnologiche digitali e green crescenti ed in grado di abilitare la trasformazione e l'innovazione industriale.

AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica

AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green

MF3. SOSTENERE LA RICERCA IN MATERIA DI MOBILITÀ E TRASPORTI

La MF3. trova riferimento nella *Strategia di Specializzazione Intelligente* (S3) e mira ad accompagnare la transizione delle specializzazioni industriali distintive del territorio verso nuovi assetti tecnologici, organizzativi, di prodotto, incentivandone nel contempo il rinnovamento e la diversificazione.
La ricerca gioca un ruolo essenziale nella crescita intelligente e sostenibile, è fondamentale per lo sviluppo di prodotti, processi e servizi nuovi e innovativi, e contribuisce all'aumento della produttività e della competitività industriale. La MF3. trova riferimento nella *Strategia di Specializzazione Intelligente* (S3) e mira ad accompagnare la transizione delle specializzazioni industriali distintive del territorio verso nuovi assetti tecnologici, organizzativi, di prodotto, incentivandone nel contempo il rinnovamento e la diversificazione.

AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti

AZIONE 66 – Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile

AZIONE 67 - Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile

MF4. COSTRUIRE LE COMPETENZE E SVILUPPARE L'OCCUPAZIONE NEI TRASPORTI E NELLA LOGISTICA

Le competenze sono essenziali per la competitività e l'occupazione. La qualificazione professionale deve andare di pari passo con i cambiamenti del sistema economico-produttivo. La MF4. si focalizza sulla formazione di nuove competenze nel comparto dei trasporti e della mobilità da un lato per rispondere a una crescente domanda di figure professionali specifiche e trasversali nel campo della produzione di nuovi beni e servizi, dall'altro per supportare la transizione del sistema produttivo del settore verso la sostenibilità e la green-mobility.

AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica

AZIONE 70 - Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica

LsG.1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale

MG1.1 SVILUPPARE IL CICLOTURISMO

Il cicloturismo è strategia di valorizzazione territoriale, strumento di fruizione sostenibile dei territori e di rivitalizzazione economica. La MG1.1 trova riferimento nelle azioni del *Piano regionale della Mobilità ciclistica* che aggiorna l'esistente rete dei percorsi ciclabili di interesse regionale e delinea una rete di dorsali di attraversamento regionale, continue e sicure (collegate alla rete nazionale ed europea) e strutturare l'offerta di servizi su tutti i territori dando rilevanza e priorità agli itinerari in grado di sviluppare consistenti flussi turistici.

AZIONE 71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali

AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale

AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista

MG1.2 VALORIZZARE IL POTENZIALE TURISTICO DELLE FERROVIE E DELLA NAVIGAZIONE INTERNA

Le infrastrutture di trasporto e i servizi di mobilità possono divenire parte dell'esperienza turistica. La MG1.2 intende contribuire a valorizzare turisticamente l'offerta di infrastrutture e i servizi di trasporto insita sul territorio regionale e promuovere un sistema di itinerari e circuiti ben strutturati per offrire ai turisti l'opportunità di conoscere e apprezzare il contesto ambientale e culturale del Piemonte e i luoghi raggiungibili con modalità di spostamento sostenibili.

AZIONE 74 - Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto

AZIONE 75 - Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici

AZIONE 76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne

MG1.3 MIGLIORARE LA GESTIONE DELL'ACCESSIBILITÀ TURISTICA

L'accessibilità turistica va pianificata e gestita fin dalle prime fasi organizzative del soggiorno affinché sia efficace e sostenibile. La MG1.3 intende agire per incentivare piani di accessibilità sostenibile e pacchetti organici che prevedono modalità di spostamento secondo logiche di interscambio e intermodalità. L'innovazione digitale consente nuove sinergie tra trasporti e turismo: dialogando, questi due mondi possono condividere strumenti di conoscenza della domanda turistica e visibilità dell'offerta di mobilità complessiva per supportare una "pianificazione end-to-end" del turista, compresa la raggiungibilità delle mete più lontane dai circuiti di massa, apprezzate proprio per questo.

AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista

AZIONE 78- Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili

LsG.2 Recupero e vivibilità degli spazi urbani

MG2.1 PIANIFICARE IN MODO INTEGRATO LA MOBILITÀ URBANA

Il principale strumento promosso dall'Europa per la mobilità urbana è il *Piano Urbano di Mobilità Sostenibile* (PUMS) che riguarda anche distribuzione delle merci e mira a promuovere uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione delle diverse modalità di mobilità urbana. La MG2.1 si pone l'obiettivo di una più ampia adozione delle migliori pratiche e implica adattare i requisiti specifici del PUMS alle pratiche di pianificazione esistenti a livello locale e garantire le condizioni per consentire alle autorità locali di attuare con successo strategie di mobilità urbana locale.

AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile

AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana

MG2.2 RECUPERARE LA DIMENSIONE MULTIFUNZIONALE DELLA STRADA

La qualità architettonica della città dipende dalla qualità dei suoi spazi, in larghissima misura occupati proprio dalle strade. La MG2.2 si concentra sulla "multifunzionalità" della strada che deve garantire un profilo maggiormente qualitativo- prestazionale nella distribuzione dello spazio pubblico tra le diverse funzioni che in esso possono svolgersi e che, se più equilibrate, renderebbero più libera e gradevole la vita nell'ambito residenziale urbano. Le metodologie di progettazione devono tenere conto degli impatti dei cambiamenti climatici e della capacità della sede stradale di adattarsi e essere in grado di mitigarne gli effetti.

AZIONE 81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani

AZIONE 82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile

MG2.3 SVILUPPARE LE COMPETENZE PER IL RE-DESIGN DELLO SPAZIO PUBBLICO

Il disegno delle strade non può più essere inteso come pratica settoriale ma deve divenire disciplina complessa della progettazione urbanistica per riaffermare la centralità dello spazio pubblico. La MG2.3 pone l'attenzione alla costruzione di nuove competenze professionali e alla qualificazione di tutte quelle figure che sono collocate in organizzazioni, pubbliche e private: la formazione è volta ad integrare le tecniche di tipo trasportistico - come la moderazione del traffico - tra gli strumenti dell"urban designer".

AZIONE 83 - Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e i progettisti nello street design



SEZIONE C – Come agiamo

3. LE AZIONI

3.1 Assetto: le reti, i nodi e i servizi

3.2 Uomo: la formazione e i comportamenti

3.3 Governance: le politiche integrate

4. L'ATTUAZIONE

4.1 Inquadramento: le fonti di finanziamento

4.2 Direttive: principi, disposizioni e indirizzi

4.2.1 L'uso delle risorse

4.2.2 La programmazione

4.2.3 L'organizzazione e la governance

4.2.4 Il monitoraggio

4.2.5 Gli indirizzi per gli enti locali

4.2.6 Le disposizioni finali

3. LE AZIONI

L'innovazione della mobilità e dei trasporti richiede un impegno che supera la tradizionale visione settoriale: le problematiche evidenziate in fase di studio, gli indirizzi derivanti da ogni livello di governo, nonché il raggiungimento degli obiettivi del PRMT richiedono un modello di azione maggiormente olistico, intersettoriale e integrato, che coinvolge competenze diverse.

Il presente Capitolo si concentra sulle Azioni.

Le Azioni sono sviluppate nel contesto delle Macroazioni, le quali riassumono le principali criticità e sono organizzate secondo tre campi di intervento: l'ASSETTO, per l'efficacia ed efficienza di reti, nodi e servizi; l'UOMO, per sviluppare cultura, competenze e agire per cambiare i comportamenti; la GOVERNANCE, per migliorare i processi decisionali e il coordinamento delle politiche pubbliche.

ASSETTO: le reti, i nodi e i servizi

- MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente
- MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture
- MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce
- MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri
- MB1.3 Connettere i territori
- MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani
- MB2.1 Rafforzare la multimodalità nei nodi
- MB2.2 Integrare le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti
- MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale
- MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico
- MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale
- ME2 Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)

UOMO: la formazione e i comportamenti

- MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità
- MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale
- ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile
- MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica
- MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico

GOVERNANCE: le politiche integrate

- MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente
- MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti
- ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)
- ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)
- ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti
- MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica
- MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti
- MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti
- MG1.1 Sviluppare il cicloturismo
- MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna
- MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica
- MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana
- MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada

3.1 Assetto: le reti, i nodi e i servizi

Il presente paragrafo tratta l'insieme delle azioni che intervengono sull'assetto di reti, nodi e servizi per realizzare un'offerta di trasporto multimodale, gerarchica e integrata nonché più sicura, di qualità, efficace ed anche efficiente dal punto di vista delle spesa pubblica.

Per quanto riguarda le responsabilità occorre considerare la distribuzione dei poteri prevista dal Titolo V della Costituzione che coinvolge numerosi soggetti nell'attuazione (delle reti di trasporto) e nella gestione (dei servizi di mobilità): il decentramento decisionale tra Stato, Regioni, enti locali, e il coinvolgimento di gestori nazionali di reti (tra i quali Rete Ferroviaria Italiana, Italferr e Azienda Nazionale Autonoma delle Strade Statali) e di servizi (tra i quali Trenitalia, Mercitalia Logistics), agenzie nazionali (Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali) e locali (come l'Agenzia della Mobilità Piemontese), Autorità di Regolazione Trasporti, autorità portuali e società di gestione autostradali, spesso genera un vero e proprio «groviglio» di organismi e competenze caratterizzato da un elevato rischio di sovrapposizioni di cui occorre tenere conto in ogni singola azione.

Inoltre, nell'intraprendere qualsiasi iniziativa di tipo progettuale, sono diversi i punti fermi da tenere in conto, al fine di garantire nel tempo la sostenibilità delle realizzazioni.

In primo luogo, sono da citare le disposizioni del *Piano Paesaggistico Regionale* (PPR) in merito al contenimento del consumo di suolo e alla tutela del paesaggio piemontese, con particolare attenzione a quanto disposto dall'art. 20 "Aree di elevato interesse agronomico" del Piano.
Inoltre, ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico e dell'impermeabilizzazione del suolo, è imprescindibile il rispetto di quanto regolamentato non solo dal PAI e dalle sue declinazioni a livello locale con il recepimento da parte dei PRG, ma anche dalla *Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B*. Si fa presente che la L.r. 30 aprile 1996, n. 22 (Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee) all'articolo 2 comma 6 , ha previsto il divieto di costruire opere che consentano la comunicazione tra la falda profonda e la falda superficiale.
Infine, è necessario il rispetto delle normative in merito alla prevenzione del rischio sismico e, qualora ci si trovi in situazioni di interferenza con Aree protette, l'assoluto riferimento ai *Piani d'area delle Aree protette* di cui alla l.r. 19/2009, oltre ai Piani di Gestione per aree afferenti alla Rete Natura 2000. Per quanto riguarda la definizione di criteri di valutazione e progettazione degli interventi ponendo anche attenzione alle aree sottoposte a vincolo dalle Regioni confinanti. In ultimo si rammenta la prossima applicazione, da parte di tutte le stazioni appaltanti, dei *Criteri Ambientali Minimi* – CAM che riguardano i servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade, ancora in via di definizione.

LsA1. Protezione del contesto

MA1.1 SVILUPPARE UNA RETE SICURA E RESILIENTE

La messa in sicurezza del contesto di trasporto riguarda la sicurezza delle infrastrutture, esistenti e pianificate, e ha una dimensione "intrinseca", in termini di adeguamento alla normativa vigente e di manutenzione, e di tipo "ideale", da intendere come funzionamento corretto rispetto a quanto progettato. Particolare attenzione va dedicato al tema stradale, considerato che la mobilità privata rimane la modalità prevalente per lo spostamento sia delle persone che delle merci ed evidenzia il numero maggiori di vittime. Fra le priorità di intervento, il dibattito territoriale ha però anche evidenziato il tema della vulnerabilità della rete (stradale e ferroviaria) e della sua resilienza intesa come capacità di "assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi e tornare a garantire un livello di funzionalità simile a quello iniziale". Gli studi della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite evidenziano la mancanza di informazioni affidabili relative alla vulnerabilità dei differenti modi di trasporto (UNECE, 2020) ma indicano anche che il 27% di tutte le attività stradali e ferroviarie globali sono esposte ad almeno un pericolo e circa il 7,5% alla probabilità che si verifichi un'alluvione (Koks et al., 2019). Il settore dei trasporti, considerando anche gli effetti del cambiamento climatico, sarà probabilmente sempre più chiamato a sostenere i costi legati alla manutenzione delle infrastrutture: costi diretti (interventi straordinari per ripristinare danni a strade, ferrovie, veicoli) e costi indiretti, derivanti dalle interruzioni del trasporto.

In termini generali, la competenza ad intervenire è dell'ente proprietario dell'infrastruttura, aspetto che genera criticità in ambito stradale dove la discontinuità delle responsabilità lungo un medesimo percorso produce disomogeneità negli interventi e nella manutenzione. La Regione può svolgere ruolo di promozione, coordinamento e individuazione delle priorità a seconda che si tratti di un intervento di competenza di ente sovraordinato (rete

ferroviaria gestita da RFI; rete stradale nazionale gestita da Anas) o di un ente locale.

Le azioni di riqualificazione delle infrastrutture e la realizzazione di nuove opere e reti infrastrutturali, che discendono dall'attuazione della Macroazione, sono soggette all'applicazione delle metodologie contenute nella comunicazione della Commissione europea "Orientamenti tecnici della Commissione Europea per infrastrutture a Prova di clima" (2021/C373), che stabilisce i requisiti di neutralità e di resilienza climatica delle infrastrutture che la stessa Commissione Europea dichiara applicabili alle procedure di VAS, VIA, IPPC.

AZIONE 1. **Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità**

La sicurezza ferroviaria consiste nel creare le più idonee condizioni (infrastrutturali, tecnologiche, organizzative, informative) per minimizzare il rischio di incidenti. I principali ambiti di intervento riguardano la protezione degli spostamenti delle persone nelle stazioni ferroviarie e nei punti di intersezione con la rete stradale e le reti di mobilità dolce. Le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche, sono di stretta competenza del gestore dell'infrastruttura.

Con l'azione si intende consolidare con Rete Ferroviaria Italiana un dialogo strutturato ed esercitare il coordinamento territoriale, con particolare attenzione alla rete ferroviaria secondaria, per individuare le priorità, dare impulso alla programmazione del gestore (*Contratto di Programma*) e cofinanziare gli interventi. Le stazioni richiedono interventi per mettere in sicurezza le operazioni di salita e discesa dei passeggeri, i movimenti tra i vari binari e un'attenzione particolare anche in termini di controllo degli accessi (automatizzazione dei varchi delle grandi stazioni, installazione di tornelli, sistemi di videosorveglianza) funzionali anche a separare le aree dedicate all'esercizio del servizio ferroviario da quelle destinate alle attività commerciali, consentire l'accesso ai possessori di idoneo titolo di viaggio e favorire operazioni di controllo e sicurezza. Questi interventi sono oggetto dell'*Accordo Quadro Tracce – Allegato G* sottoscritto dalla Regione e RFI (2022). I punti di intersezione richiedono interventi di soppressione e messa in sicurezza dei passaggi a livello per dare continuità ai percorsi pedonali e ciclopedonali interferiti in ambito urbano ed extraurbano (sottopassi o sovrappassi per la mobilità dolce) nonché recinzioni del sedime ferroviario per evitare attraversamenti non protetti. Sulla sicurezza della rete ferroviaria regionale impattano anche i fenomeni dovuti ai cambiamenti climatici che richiedono adeguamenti sia nella modalità di gestione che di manutenzione dell'infrastruttura.

AZIONE 2. **Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane**

La crescita di forme di mobilità sostenibile come la bicicletta sottolinea l'urgenza di misure specifiche per migliorare la protezione di questi utenti della strada. La Regione, nell' ultimo decennio, ha dato un crescente impulso allo sviluppo delle reti per la mobilità ciclistica regionale promuovendo e realizzando percorsi ciclabili sicuri sia in ambito urbano che extraurbano. Tale sviluppo è avvenuto senza chiari indirizzi nazionali e ha comportato una certa frammentarietà e disomogeneità degli interventi (in termini funzionali e prestazionali). La recente introduzione di norme nazionali e indirizzi di pianificazione (L.n.2/2018, DM 517/2018 e DL n.34/2020 a modifica del Codice della Strada) implica un ripensamento strutturale degli interventi attuati e programmati.

Alla luce di questo rinnovato contesto programmatico l' azione intende promuovere, mediante programmi di intervento e bandi rivolti al territorio, la sicurezza del traffico ciclistico in ambito urbano ed extraurbano attraverso tre linee d' intervento specifiche:

1. Adeguamento e messa in sicurezza della rete ciclistica già realizzata.
2. Adeguamento delle previsioni della rete ciclistica in progetto per adattarla ai nuovi standard.
3. Realizzazione di nuovi raccordi tra le reti ciclabili esistenti al fine di interconnettere e rendere sicura la percorribilità ciclistica tra i territori.

La Regione, oltre a sostenere la realizzazione degli interventi, intende assistere lo sviluppo dei piani e della progettazione soprattutto per i territori con minore dotazione e capacità tecnica ed economica.

I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - Linea di azione A4 - Rete ciclabile di 3^ livello, provinciale e locale e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative e ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali al fine di guidare gli interventi. Ulteriori riferimenti progettuali e normativi si possono trovare, specie per quanto potrà concernere le eventuali previsioni in area agricola, nel rispetto dei criteri per il contenimento del consumo del suolo definiti dal *Piano Paesaggistico Regionale* (in special modo all' art. 20) e dal *Piano Territoriale Regionale* (art. 31), al fine di individuare la miglior soluzione per la fruizione delle aree libere.

Gli interventi saranno selezionati mediante bandi e inseriti all' interno di un programma di priorità secondo criteri e pesi stabiliti rispetto agli obiettivi del programma e in funzione del rapporto costi-efficacia / costi-benefici. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il *Sistema Informativo*

	Regionale Trasporti per i tratti realizzati.
AZIONE 3.	**Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale** L'infrastruttura stradale è il "sistema" di strutture, servizi e installazioni necessarie al funzionamento del trasporto stradale e autostradale; l'ambito di intervento è ampio e va dalla pianificazione di rete, progettazione di sezioni e intersezioni, segnaletica, sino alla manutenzione ordinaria e straordinaria. Oltre alle criticità legate all'incidentalità stradale, l'infrastruttura esistente risente di una "sicurezza di tipo intrinseco" che deriva dall'adeguamento della carreggiata alle esigenze di traffico, da effettuare per quanto possibile in base normativa vigente, e dallo stato generale di manutenzione compresa quella delle opere d'arte. Inoltre, recenti disposizioni dettano procedure che garantiscono la qualità: - le *Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti* (DM n. 578 del 17/12/2020) sono di riferimento per il monitoraggio delle opere d'arte, al fine di poter individua re gli interventi prioritari da attuare; - il D.Lgs n. 35/2011 - *Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali* e il D.Lgs n.213/2021 - *Attuazione della Direttiva (UE) 2019/1936* introducono procedure (valutazioni di impatto sulla sicurezza stradale, controlli, ispezioni) sulla sicurezza di tutta la rete stradale, in capo ad una pluralità di soggetti (comprese le Regioni e Province). Oltre a ciò, occorre segnalare che queste disposizioni si intrecciano con le procedure di verifica sismica (Ordinanza PCM n. 3274/2003) e di predisposizione dei piani di protezione civile (Direttiva PCM del 30 Aprile 2021) che, ai diversi livelli territoriali, impegnano gli enti proprietari delle "infrastrutture di mobilità" a individuare sia quelle di interesse strategico (la cui funzionalità durante eventi sismici è fondamentale per le finalità di protezione civile), sia quelle di carattere rilevante (in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso) sia quelle di interesse ai fini della pericolosità (punti o zone critiche per rischio idraulico come sottopassi e tratte stradali e ferroviarie topograficamente depresse).La Regione (lr. n.44/2000, articolo 101), in stretta collaborazione con enti proprietari e società concessionarie (Province, Comuni, ANAS, società autostradali), svolge funzioni di programmazione, finanziamento e monitoraggio degli interventi su strade di interesse regionale. In tale contesto operativo, l'azione intende contribuire a migliorare il livello del servizio erogato e di sicurezza. I tradizionali programmi di intervento (di adeguamento funzionale, manutenzione straordinaria, messa in sicurezza delle strade esistenti) affrontano le criticità e vanno sostenuti da un più efficace coordinamento tra i soggetti gestori della rete stradale che ricade sul territorio regionale nonché da criteri e procedure di analisi, classificazione e gestione della sicurezza e del rischio come previsto dalle normative più recenti. Le principali attività vanno rivolte a: - sviluppare, avvalendosi di un supporto tecnico-scientifico, linee guida per la gerarchizzazione della rete, per una corretta applicazione locale delle norme vigenti (classificazione tecnico-funzionale, valutazione del rischio della rete esistente; controlli sui progetti, ispezioni sulle opere e infrastrutture esistenti), per la definizione di criteri e priorità nelle diverse fasi di progettazione, realizzazione, esercizio e manutenzione programmata considerando anche le criticità derivanti dagli impatti del cambiamento climatico e del dissesto idrogeologico; - regolamentare gli ambiti di applicazione (reti e tipologie di strade) delle disposizioni del D.Lgs. n.35/11, le modalità e i tempi di attuazione, i criteri e le modalità di individuazione degli organi competenti; - attivare la formazione per gli enti proprietari a supporto dei processi; - dialogare con gli organi competenti per condividere i dati (del Catasto Strade nonché quelli utili a implementare l'AIROP - *Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche* come parte del *Sistema Informativo Regionale Trasporti* ed in corso di realizzazione per alimentare l'AINOP - *Archivio Informatico nazionale delle Opere Pubbliche*). Le attività vanno inoltre coordinate con le iniziative regionali in materia di pronto intervento, di verifica sismica delle infrastrutture di mobilità e di predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali
AZIONE 4.	**Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti** La resilienza indica la capacità di un territorio e del suo tessuto sociale di adattarsi in maniera positiva ad una condizione negativa ovvero resistere, assorbire, reagire e adattarsi agli effetti di un evento traumatico. La rete di trasporto è composta da infrastrutture ferroviarie e stradali che sono il supporto per fornire i servizi di trasporto, essenziali per società sviluppate e spina dorsale dell'economia, della sicurezza e del benessere di chi vi abita; risulta, dunque, di particolare importanza mantenerle efficienti, sicure e resilienti a fronte del "rischio esogeno" derivante da eventi traumatici (estremi se per effetto del cambiamento climatico) che con sempre maggiore frequenza impattano provocando danni alle infrastrutture di trasporto e conseguenze immediate sull'intero sistema della domanda di spostamento, di persone e imprese, causando spesso anche grave pregiudizio per l'efficace gestione dell'emergenza. In Piemonte la rete, ferroviaria ma soprattutto stradale, è molto capillare ma "datata" e oggi necessita di

notevole manutenzione, ordinaria e straordinaria. Gli accadimenti degli ultimi anni (quali alluvioni, cedimenti strutturali quali il crollo di viadotti o del Ponte di Genova), nonché incidenti e interventi di adeguamento programmati, creano notevoli difficoltà di circolazione, sollecitano a individuare percorsi validi alternativi (alle grandi direttrici o all'unica strada che porta in una determinata località), a studiare la vulnerabilità della rete e a trovare misure per rafforzarla e renderla più resiliente. A ciò si aggiunge un punto di vista "di protezione civile" secondo la quale un territorio antropizzato, danneggiato a seguito di eventuale calamità, deve poter comunque conservare le funzioni strategiche per la gestione dell'emergenza.

L'azione intende contribuire a "mettere a sistema" i tratti (archi) e i punti (nodi) della rete ferroviaria e stradale in funzione del loro livello di "indispensabilità". Mediante il dialogo con gli enti locali occorre valutare e definire gli ambiti di rischio (zone di analisi definite dalle mappe di rischio), le infrastrutture strategiche dell'area di interesse, le polarità ritenute fondamentali per il territorio per le quali deve essere garantito un costante e adeguato livello di accessibilità (centri di gestione delle emergenze, strutture ospedaliere). Il supporto di un soggetto tecnico scientifico contribuirà a sviluppare criteri operativi per bilanciare le priorità, fornire indicazioni per operare sulla resilienza di tratti di strada sovraordinata (Anas, Autostrade) e integrare questi aspetti nei piani di intervento sviluppati dai gestori. Fondamentale la condivisione di dati per alimentare il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (nonché l'Airop - *Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche*). La metodologia di riferimento è quella indicata nelle Linee guida per l'applicazione di metodi per la valutazione del grado di resilienza delle reti di trasporto piemontesi (Links, 2020), da coordinare con le specifiche norme di protezione civile e prevenzione dei rischi (idraulico, idrogeologico, sismico).

LsA1. Protezione del contesto

MA1.2 MIGLIORARE LA GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLE INFRASTRUTTURE

La messa in sicurezza del "contesto del trasporto" necessita di essere accompagnata dal monitoraggio delle condizioni dello stato di salute delle infrastrutture e dell'incidentalità. Il Piemonte è già attivo nell'azione di digitalizzazione (informatizzazione del dato e parziale automazione del processo di raccolta) che riguarda sia il processo di raccolta, ed invio ad ISTAT, dei dati relativi a incidenti e infortuni sulle strade, sia il monitoraggio delle caratteristiche e dello stato di salute di infrastrutture e manufatti ricadenti sul territorio regionale per alimentare il Sistema Informativo Regionale Trasporti (SIRT) e contribuire, in modo interattivo e interoperabile, allo sviluppo dell'Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche (AINOP).
La continuità del monitoraggio e il miglioramento della qualità del dato sono anche i presupposti per sviluppare un'azione mirata a contrastare l'incidentalità anche grazie a una tempestiva manutenzione; individuare i problemi di fondo e definire strategie d'intervento basate su evidenze scientifiche e stime dell'impatto sulla sicurezza; prefigurare futuri interventi orientati a rendere le infrastrutture stradali funzionali a livelli più elevati di automazione dei veicoli (DM n. 70/2018 - Smart Roads). In tale ampia visione risultano fondamentali gli aspetti di coordinamento tra soggetti responsabili.

AZIONE 5.

Monitorare l'incidentalità stradale

La digitalizzazione del processo di raccolta dei dati relativi a incidenti e infortuni sulla strada contribuisce al monitoraggio continuo del fenomeno e a migliorare la qualità del dato garantendo la presenza di informazioni fondamentali come la geolocalizzazione, indispensabili per sviluppare un'azione mirata. Gli *Indirizzi per il PNSS 2030* indicano come necessario che il monitoraggio dei dati d'incidentalità sia integrato con altre tipologie di informazione (esposizione a rischio, KPI, interventi relativi agli incidenti); le informazioni sono raccolte dall'Osservatorio Nazionale per la Sicurezza Stradale e rese disponibili al Comitato per l'indirizzo e il coordinamento delle attività connesse alla sicurezza stradale che, istituito in capo al MIT (L. n. 120/2010 – *Modifiche al Codice della strada*, articolo 46), ha il compito di individuare le linee di azione prioritarie, verificare le misure adottate e i risultati conseguiti. Il miglioramento delle funzioni di raccolta dati e gli sviluppi per incrementare la tipologia di dati raccolti non sono sfera di azione a regia unicamente regionale, ma sono fondamentali per supportare il decisore nel definire strategie, norme e programmi di intervento basati su evidenze scientifiche.

In tale contesto l'azione si propone di: sviluppare un cruscotto di indicatori per la reportistica automatica per fornire ai programmatori di livello locale dati e aggiornamenti tempestivi sull'andamento dell'incidentalità; collaborare con il *Piano di Prevenzione* sanitario, nell'analisi dei fattori epidemiologici dell'incidentalità e contribuire a definire le azioni di prevenzione; collaborare con il *Piano faunistico venatorio* regionale, per migliorare la conoscenza del fenomeno dell'incidentalità con la fauna selvatica; collaborare con l'*Osservatorio sul cambiamento climatico* in Piemonte e Arpa Piemonte per analizzare gli incidenti stradali in funzione dell'aumento della frequenza degli eventi estremi; collaborare con il *Centro di ricerca nazionale sulla sicurezza stradale* (quando sarà operativo) per individuare i problemi di fondo e sviluppare soluzioni a breve

	e lungo termine.
AZIONE 6.	**Monitorare lo stato delle infrastrutture** Il D.lgs n. 229/2011 detta obblighi di monitoraggio per le amministrazioni e i soggetti anche privati che realizzano opere pubbliche (informazioni anagrafiche, finanziarie, fisiche e procedurali relative a pianificazione, programmazione e interventi). Altro strumento che monitora lo stato di conservazione e manutenzione delle opere pubbliche nazionali (ponti, viadotti e cavalcavia stradali e ferroviari, strade, ferrovie nazionali e regionali – metropolitane, aeroporti, dighe e acquedotti, gallerie ferroviarie e stradali, porti e infrastrutture portuali, edilizia pubblica) è l'*Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche* – AINOP, istituito dal DL n.109/2018-Decreto "Genova". Le Linee Guida del Consiglio Superiore dei LLPP raccomandano agli enti gestori l'adozione progressiva di modelli informativi dell'infrastruttura creati su rilievi, prove sui materiali e monitoraggi per integrare AINOP; il DM n. 430/2019, poi, definisce le modalità con cui AINOP dovrà essere alimentata da parte di Regioni, Enti locali, ANAS, RFI, società di gestione di concessioni autostradali e aeroportuali, concessionari di derivazione, Provveditorati interregionali alle opere pubbliche, ENAC, Autorità del sistema portuale e logistico, Agenzia del demanio e i soggetti che a qualsiasi titolo gestiscono o detengono dati relativi ad opere pubbliche. Nell'ambito generale delle opere pubbliche assumono una loro specificità le infrastrutture stradali: il D.lgs n. 285/1992 - *Codice della Strada* prevede l'obbligo per gli gli enti proprietari di istituire e tenere aggiornato il Catasto delle Strade e le relative pertinenze, utilizzando le specifiche tecniche del DM 1/6/2001. In tale contesto, l'azione intende sviluppare l'*Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche* (AIROP) come parte del *Sistema Informativo Regionale Trasporti* per assicurare l'interoperabilità dei dati relativi alle singole opere pubbliche del proprio territorio presenti nelle diverse basi dati (open data e non) disponibili sia a livello regionale (come i sensori connessi al TOC e le stime di traffico del Supervisore) che a livello locale (come i dati derivanti dal Catasto Strade o equivalenti sistemi informativi di province e comuni) e nazionale. Incrementare le informazioni disponibili e migliorarne la qualità consentirà di avere un quadro più dettagliato della rete per le attività istituzionali di pianificazione e programmazione degli interventi e di sviluppare piattaforme specifiche per una migliore gestione delle procedure amministrative di interesse della pubblica amministrazione locale e regionale (quali il rilascio delle autorizzazioni al transito dei trasporti eccezionali) nonché implementare ulteriori servizi concertati mediante il dialogo con gli enti e i gestori.

LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

MB1.1 POTENZIARE E AMMODERNARE I CORRIDOI DI CONNESSIONE VELOCE

La struttura portante del sistema di trasporto di passeggeri e merci nazionale è il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti -SNIT che insieme alle reti europee TEN-T rappresenta il sistema integrato di infrastrutture, puntuali e a rete, su cui si esplica la maggiore mobilità di scala nazionale ed internazionale. Per garantire l'allineamento tra la pianificazione nazionale e la pianificazione europea architettata sulla rete TEN-T e colmare i gap esistenti, l'Italia nell'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (2021, confermato nell'Allegato al DEF 2022) ha espresso la volontà di incorporare gli assi strategici del SNIT nella rete e nei Corridoi europei. Parte di questa struttura, quella che ricade sul territorio piemontese, risponde anche alle esigenze di spostamento dei piemontesi e costituisce la base di riferimento per pianificare, secondo un approccio gerarchico e integrato, reti e servizi di trasporto.

Lo sviluppo dei Corridoi europei è in capo alla Commissione europea che, d'intesa con gli Stati interessati, verifica l'implementazione dei progetti, il grado di raggiungimento degli standard tecnici della rete richiesti dalla normativa di riferimento e tutti gli elementi atti a garantire un'effettiva multimodalità che punti in via prioritaria al trasporto ferroviario. Il MIT, di concerto con i concessionari autostradali e con le società di gestione (Anas e RFI) partecipa attivamente per assicurare la continuità (realizzando, ove necessario, i collegamenti mancanti), migliorare il grado di interoperabilità con le reti transfrontaliere e assicurare opportuni collegamenti tra le differenti modalità di trasporto, senza dimenticare l'importanza nella risoluzione dei colli di bottiglia esistenti in corrispondenza dei principali nodi. La Regione partecipa ai processi di attuazione con ruolo di accompagnamento e di coordinamento locale.

AZIONE 13.	**Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T** La rete ferroviaria è fondamentale per lo sviluppo della mobilità e la decarbonizzazione del settore trasporti. Migliorare l'infrastruttura ferroviaria significa ammodernamento tecnologico dell'esistente e nuovi collegamenti per aumentare la capacità del trasporto. La priorità per le TEN-T è l'interoperabilità tra reti ferroviarie transfrontaliere, eliminare le principali strozzature, integrazione modale e realizzazione dei collegamenti di "ultimo miglio" con i porti, aeroporti e terminal intermodali della rete Core. Il Piemonte è interessato dal *Corridoio Mediterraneo* (di relazione con l'Asia e per collegare l'Italia con la Francia e con la

	Slovenia) e dal *Corridoio Reno-Alpi* che abbraccia l'area più industrializzata e popolata d'Europa collegandola al Mare del Nord (porti di Rotterdam, Amsterdam, Anversa e Brugge) e al Mediterraneo (porto di Genova) passando per i valichi della Svizzera. In particolare il Piemonte è interessato dal ramo del Corridoio Reno-Alpi che fa riferimento alla linea del Sempione-Lötschberg, e dalla linea Novara-Luino-Lugano di collegamento con il ramo del Gottardo, che costituiscono l'accesso ferroviario al nodo intermodale di Novara e garantiscono la prosecuzione del Corridoio verso i Porti Liguri attraverso il percorso Novara-Alessandria-Novi Ligure-Terzo Valico. L'azione riguarda gli interventi ferroviari determinanti per il completamento dei due corridoi e che ricadono sul territorio regionale: la Nuova Linea Torino Lione – tratta internazionale; il Terzo Valico dei Giovi. La responsabilità è del livello nazionale: la Regione ha un ruolo nella gestione delle procedure connesse alla realizzazione e per integrare il progetto con le problematiche del territorio. In particolare occorre: aumentare il grado di fiducia da parte dei soggetti del territorio e condividere le proposte con le comunità locali; valorizzare i vantaggi dell'opera senza trascurare le fasi di realizzazione e di impedimento di un utilizzo libero del territorio occupato per lungo tempo dai cantieri; garantire la restituzione delle aree con recupero ambientale e riqualificazione paesaggistica-territoriale; condividere con tutti i soggetti coinvolti la risoluzione delle criticità di realizzazione dell'opera; supportare il Commissario di Governo e condividere le esigenze del territorio interessato dall'opera; proporre e negoziare le compensazioni per gestire il processo di interlocuzione con le comunità locali.
AZIONE 14.	**Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni** Il completamento della rete europea (autostrade e superstrade) mira a garantire accessibilità e connettività a tutte le regioni dell'UE considerato che le strade svolgono un ruolo significativo perché su esse viaggia ancora la quota più rilevante del traffico passeggeri e merci. In Piemonte il *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* – PRMT definisce la struttura portante dei Corridoi integrata con il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti* - SNIT e con le reti TEN-T. In tale ambito i corridoi stradali regionali includono: - la rete autostradale del Piemonte, che rientra nelle reti TEN-T, globale e centrale, e che soddisfa i requisiti minimi del Regolamento UE; - le infrastrutture della rete gestita da Anas, soggetto che partecipa attivamente allo sviluppo e funzionamento della rete stradale transeuropea dei trasporti. Il PRMT struttura i corridoi in due livelli in base alla domanda di mobilità sistematica: il I livello si sviluppa sostanzialmente lungo i Corridoi europei (Mediterraneo e Reno-Alpi); il II livello afferisce alle relazioni con la Val d'Aosta e la Liguria (la direttrice verso Genova, con potenziali di sviluppo verso Savona) e con la Francia e la Svizzera. Lo sviluppo della rete stradale centrale sta progredendo anche in Piemonte ma, come in altri paesi dell'Unione, alcuni importanti fattori ne ostacolano la "piena funzionalità", un obiettivo che riguarda la classe stradale, i requisiti tecnici e l'adeguata manutenzione; la Corte europea ha rilevato anche altri fattori di "funzionalità" come la continuità degli itinerari (alcune tratte transfrontaliere sono incomplete), la creazione coordinata di aree di parcheggio sicure e di infrastrutture per l'utilizzo di combustibili alternativi, gli investimenti in manutenzione. La Regione gestisce le procedure connesse alla realizzazione delle infrastrutture ritenute strategiche, provvedendo, sulla base della vigente normativa, alle attività necessarie alle diverse fasi di concerto con gli altri soggetti coinvolti. In tale contesto operativo, l'azione intende presidiare il completamento della rete stradale appartenente ai corridoi del PRMT e migliorarne le connessioni: oltre alle attività di gestione delle procedure previste dalla norma, sviluppate mediante un approccio di tipo partecipativo che vede i rappresentanti dei territori attori principali coinvolti attivamente sin dalla progettazione delle opere strategiche, l'attività di dialogo va anche indirizzata a rafforzare il coordinamento fra i rappresentanti locali del territorio e i soggetti attuatori e gestori delle reti nell'obiettivo comune di garantire la continuità degli itinerari di valenza strategica (nazionale e regionale), migliorare le prestazioni e la manutenzione della rete (corridoi e connessioni) avvalendosi degli ordinari strumenti di programmazione (Contratto di Programma Anas e concessioni autostradali) nonché la qualità percepita dagli utenti.
AZIONE 15.	**Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti** I nodi intermodali (porti, aeroporti, interporti) possono contribuire allo sviluppo economico se costituiscono snodi in un sistema integrato di trasporto multimodale, interconnesso con un'infrastruttura ferroviaria ad alta efficienza. Gli aeroporti, anche se di piccole e medie dimensioni, rivestono un potenziale enorme ai fini dell'accessibilità in Europa (lavoro, turismo) e accrescono l'attrattiva delle regioni; gli interporti, definiti come "complesso di infrastrutture e servizi finalizzati allo scambio di merci tra diverse modalità di trasporto", sono al centro delle catene di approvvigionamento e distribuzione (supply-chain) e sono in grado di accogliere non solo imprese di trasporto e logistica, ma anche aziende specializzate in lavorazioni differenti (imballaggi, assemblaggi, etichettature ecc.).

L'azione riguarda gli aeroporti (Torino Caselle, Cuneo Levaldigi) e gli interporti (Orbassano-Torino, Novara e Rivalta Scrivia-Alessandria) collocati sui corridoi regionali. Considerato che il loro potenziale non è ancora debitamente sfruttato, a causa della mancanza di adeguati collegamenti alle principali vie di comunicazione, si intende agire per sviluppare una moderna una rete di collegamenti (principalmente ferroviari) opportunamente connessi al resto della regione e al paese. La responsabilità è del livello nazionale e dei gestori dell'infrastruttura (ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana; stradale, ANAS) che attuano i piani di investimento definiti con lo Stato per lo sviluppo e la manutenzione della rete. La Regione partecipa al processo di confronto legato alla redazione del Contratto di Programma in quanto ente di governo del territorio.

LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

MB1.2 MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERREGIONALI E TRANSFRONTALIERI

L'ambito territoriale della mobilità si è ampliato negli ultimi decenni: anche in Piemonte, le trasformazioni funzionali e insediative hanno generato una crescita degli spostamenti delle persone e l'aumento dello scambio di merci con le regioni limitrofe ed anche di frontiera prevalentemente orientati verso il nord-est (Lombardia e Svizzera) e più modeste con la Liguria e la Francia. L'aumento della necessità di muoversi in tutta la regione (ed anche nelle aree più periferiche) negli ultimi anni ha dovuto confrontarsi con la contestuale riduzione delle risorse pubbliche destinate al settore trasporti: la priorità di risposta è stata guidata dal criterio della "maggiore domanda" e, sulla spinta dello sviluppo dei corridoi europei, l'ammodernamento delle reti ferroviarie e l'offerta di servizi di trasporto si sono concentrati dove c'erano i maggiori flussi. Conseguentemente la crescita della domanda di spostamento ai confini tra regioni confinanti ha trovato per gran parte risposta in un aumento della mobilità motorizzata privata, la meno sostenibile tra tutte le modalità di trasporto.

I problemi non sono soltanto di natura infrastrutturale ma anche di pianificazione e di coordinamento amministrativo tra gli Stati e Regioni confinanti e rispettivi gestori dei servizi di trasporto chiamati, tutti, a definire un comune "modello di trasporto" essenziale per la competitività regionale, per favorire l'espansione delle PMI nelle zone di confine e per sostenere, con particolare riferimento al trasporto pubblico, l'inclusione sociale. In tale prospettiva la priorità va data alla rete ferroviaria e ai servizi di trasporto pubblico, fondamentali per coniugare lo sviluppo della mobilità con la decarbonizzazione del settore: il trasporto ferroviario, in particolare, gioca un ruolo determinante nel riequilibrio fra domanda e offerta, sia per quanto riguarda la copertura geografica delle reti sia in termini di frequenza dei servizi, tempi di viaggio e costi. Questa visione trova conferma nell'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza 2021 e nel Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci (dicembre 2021) dove il MIMS (ora MIT), che ai sensi Direttiva 34/2012 ha in capo lo sviluppo l'infrastruttura ferroviaria nazionale, descrive i programmi strategici in materia di mobilità ferroviaria, la priorità degli interventi (orizzonte quinquennale) nonché la metodologia di valutazione (ex-ante, in itinere ed ex-post) degli investimenti in campo ferroviario e della performance del gestore dell'infrastruttura. La Regione presidia gli interessi e le priorità del territorio nel processo di adeguamento delle dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie e programma i servizi ferroviari tra due o più regioni, attribuiti alla Regione con prevalente origine a seguito del DPCM del 16 novembre 2000.

AZIONE 16.

Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie

Migliorare l'infrastruttura ferroviaria comporta l'aumento della capacità del trasporto non solo sui grandi corridoi ma anche sul resto della rete nazionale: le persone oggi chiedono sempre più collegamenti veloci con le principali città fuori dalla regione di appartenenza per gli spostamenti sistematici; anche il trasporto delle merci per le destinazioni extra-regione (>300 km) viene sempre più spinto verso la modalità ferroviaria. In questo nuovo contesto di domanda di mobilità, il modello vincente è proprio quello ferroviario perché capace di ridurre progressivamente ad un ruolo sempre più marginale gli spostamenti motorizzati e il conseguente inquinamento e richiede opere di upgrade, tecnologico e infrastrutturale, su gran parte delle direttrici esistenti.

La responsabilità è del livello nazionale e del gestore dell'infrastruttura ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana – RFI: l'azione intende consolidare con RFI un dialogo strutturato per presidiare le priorità regionali nella programmazione volta a realizzare gli investimenti per il potenziamento e lo sviluppo delle linee, degli impianti ferroviari e della tecnologia per la gestione in sicurezza della circolazione (*Contratto di Programma* - Parte Investimenti). Gli interventi (nuove opere, lavori di upgrade tecnologico e infrastrutturale su gran parte delle principali direttrici della rete regionale) sono propedeutici al potenziamento dei collegamenti interregionali e di lunga percorrenza verso le maggiori polarità del nord e del centro Italia della rete regionale e a incrementare i livelli di capacità del trasporto pubblico locale; contribuiscono, inoltre, a rafforzare le connessioni esistenti (miglior cadenzamento degli orari) e a offrire un'accessibilità sempre più capillare

	nell'area metropolitana di Torino.
AZIONE 17.	**Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)** Il forte sviluppo dell'Alta Velocità ha generato vantaggi ma anche differenziali di concentrazione, problemi di equità e di efficienza nel servizio ferroviario. Oggi anche le moderne grandi reti urbane diffuse esprimono una domanda di mobilità a cui rispondere con un livello di servizio "regionale veloce", capillare e ad elevata frequenza, capace di garantire collegamenti interpolo di medio raggio, con velocità e comfort competitivi rispetto all'utilizzo dell'auto privata. Questi fenomeni sono evidenziati nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2021 (e confermati nel 2022) che si propone un riallineamento (potenziamento) dei servizi ferroviari regionali e metropolitani, superando la logica tradizionale, dove il "segmento regionale" è considerato livello di "servizio residuale". L'assetto di trasporto pubblico ferroviario interregionale dipende da una governance complessa e articolata che coinvolge il MIT, nel dialogo contrattuale con Trenitalia per i Servizi Intercity, e le Regioni competenti nella programmazione dei Servizi Ferroviari Regionali – SFR. L'azione intende: - favorire il dialogo tra soggetti competenti nella programmazione dei servizi ferroviari: l'assetto di trasporto pubblico ferroviario interregionale dipende da una governance complessa e articolata che coinvolge il MIT nel dialogo contrattuale con Trenitalia per i Servizi Intercity, e le tre Regioni confinanti con il Piemonte (Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta) competenti nella programmazione dei Servizi Ferroviari Regionali – SFR; per quanto riguarda il dialogo con la Regione Lombardia, i temi principali da trattare sono l'accessibilità a Malpensa, il terzo valico e la Milano–Mortara –Alessandria/Casale Monferrato; - migliorare il ruolo della Regione come portavoce della domanda di mobilità espressa dal territorio: nelle zone di confine la programmazione dei servizi segue criteri e regole spesso definite da chi non amministra direttamente quel territorio, con possibili effetti di insoddisfazione della domanda di trasporto espressa; - concertare adeguati livelli di integrazione, tra contratti di servizi ferroviari e con le altre modalità di trasporto, per assicurare adeguati livelli di accessibilità in tutte le aree, colmare i gap esistenti e consentire un accesso utile alle infrastrutture e ai servizi di trasporto veloce.
AZIONE 18.	**Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero** La collaborazione tra gli Stati confinanti è cruciale per la coesione e richiede un'attenzione particolare al tema del trasporto transfrontaliero che, nonostante le azioni intraprese, manifesta inefficienze nelle connessioni intermodali e nell'interoperabilità. L'esistenza di collegamenti transfrontalieri ben sviluppati è essenziale per la competitività regionale, per favorire l'espansione delle pmi nelle zone di confine e l'inclusione, con riferimento ai benefici sociali del trasporto pubblico. Le principali relazioni transfrontaliere del Piemonte oggi sono: • verso la Svizzera grazie ai valichi: - stradali e ferroviari : Passo di Ponte Ribellasca (Malesco) - ferroviario: Tunnel del Sempione (Varzo) - stradali: Passo di Gondo (Varzo); Piaggio di Valmara (Cannobio) • verso la Francia grazie ai valichi: - stradali e ferroviari : Colle di Tenda (Limone), Traforo del Frejus (Bardonecchia) - stradali: Colle della Maddalena (Argentera); Colle dell'Agnello (Pontechianale); Colle della Lombarda (Vinadio); Colle del Moncenisio (Moncenisio); Colle del Monginevro (Claviere). I principali progetti transfrontalieri nazionali sono il Tunnel di Base del Brennero e la nuova linea ferroviaria Torino-Lione che riguardano i corridoi europei. Il *Connecting Europe Facility* (CEF) 2021-2027 darà priorità all'ulteriore sviluppo delle TEN-T concentrandosi sui collegamenti mancanti, ma i problemi di queste aree non sono soltanto di natura infrastrutturale: la mobilità nell'area frontaliera esprime esigenze (pendolarismo, turismo, merci) a volte anche specifiche di un'area e che richiedono servizi e modalità di trasporto diversificati, più rispettosi dell'ambiente e nuovi approcci di pianificazione e di coordinamento amministrativo tra gli Stati Membri, le Regioni confinanti e i rispettivi gestori dei servizi di trasporto. La cooperazione territoriale europea (transfrontaliera, transnazionale, interregionale) è lo strumento della politica di coesione che mira a risolvere i problemi al di là del contesto nazionale e a sviluppare congiuntamente le potenzialità dei diversi territori. L'azione intende rafforzare, nell'ambito delle intese e commissioni intergovernative esistenti, i tavoli tecnici dedicati ai trasporti e sviluppare nuovi approcci alla pianificazione transfrontaliera della mobilità basati sul rafforzamento della cooperazione istituzionale. In special modo, i temi su cui concentrare l'attività di dialogo con la Regione Lombardia sono il coordinamento dei servizi Milano – Domodossola – Briga e, anche in ottica di cooperazione transfrontaliera, i corridoi Italia-Svizzera comuni e condivisi tra Piemonte e Lombardia.

La cooperazione ha infatti favorito, nel tempo, lo sviluppo di studi di fattibilità e ha consentito di sperimentare azioni pilota congiunte che oggi sono la base sulla quale consolidare un dialogo istituzionale transfrontaliero a lungo termine per il trasporto sostenibile in queste aree. Oltre allo sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere, le autorità responsabili e i rispettivi soggetti gestori o attuatori devono operare in modo congiunto per promuovere l'uso della ferrovia, ove esiste, per il trasporto sostenibile delle merci e rafforzare il trasporto pubblico come alternativa agli spostamenti individuali su strada.

LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

MB1.3 CONNETTERE I TERRITORI

Il Piemonte ha un modello di sviluppo territoriale policentrico. La lettura della mobilità (dati Istat) ne dà conferma nel Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti: gli spostamenti dei residenti nella regione mostrano l'esistenza di poli di mobilità (comuni che sono forti attrattori/generatori di mobilità) intorno ai quali gravitano i bacini di mobilità (comuni fortemente interconnessi a un polo). Per l'Europa il policentrismo è la "condizione necessaria alla creazione di un sistema territoriale efficiente in grado, attraverso una politica di valorizzazione del sistema della mobilità, di accrescere il livello di competitività, attrarre funzioni pregiate, potenziare la distribuzione delle opportunità per le attività produttive e l'accessibilità ai servizi, ridurre i fenomeni di dispersione e consumo di suolo". Da questo modello deriva la lettura dello spazio regionale in Ambiti territoriali integrati (Ait) e la loro aggregazione in Quadranti nei quali sono riconoscibili ambiti diversi di mobilità (aree di adduzione e aree periferiche) che richiedono lo sviluppo di un'efficace ed efficiente sistema di connessione ai corridoi regionali.
La possibilità di essere agganciati agli assi di connessione rapida consente ai Quadranti (che coincidono amministrativamente con i Bacini di trasporto previsti dal DL n. 138/2011 per organizzare lo svolgimento dei servizi di trasporto locale) di intercettare grandi flussi di persone, ma anche di merci e di "informazioni", e può favorire un processo di specializzazione legata all'identità locale di offerta di servizi e beni collettivi per i cittadini e per le imprese. Il trasporto pubblico locale svolge un ruolo centrale ma oggi sconta la complessità di un sistema originato da anni di interventi scollegati. Il processo di razionalizzazione finalizzato al riequilibrio economico (2012) e l'evoluzione dell'Agenzia della Mobilità da metropolitana a piemontese (2015) non hanno ancora sufficientemente innescato un ri-assetto dei servizi volto a riconsiderare le sovrapposizioni, rivalutare linee e percorsi e una più efficace informazione all'utenza. Le esigenze locali vanno integrate in ottica di sistema nel Quadrante puntando a un ridisegno condiviso della mobilità di persone e merci focalizzato su trasporto pubblico locale, ciclabilità e integrazione modale, intesa come interoperabilità ma anche sviluppo coordinato tra i diversi livelli di servizio; il Quadrante è anche il riferimento per "agganciare" l'attività di impresa (manifattura e logistica) agli assi di connessione rapida per la logistica dell'ultimo miglio.
La Regione ha un ruolo diretto nella gestione del trasporto pubblico locale: in attuazione del Dlgs n. 422/1997 (recepito con la lr n.1/2000) definisce l'assetto qualitativo e quantitativo dei servizi. Nel recepire il mandato, il Piemonte ha attuato un'ampia delega che coinvolge Province, Comuni, conurbazioni; per favorire il coordinamento dei servizi sul territorio si è anche dotata di un'Agenzia il cui ambito operativo è stato ampliato (2015) nell'ottica di garantire l'integrazione funzionale delle reti e dei servizi di trasporto su gomma e su ferro. I principali strumenti cui fare riferimento sono il Programma Triennale del Trasporto Pubblico Locale e il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica.

AZIONE 19.

Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti

I servizi di tpl sono componente fondamentale per la mobilità delle persone: un'adeguata diffusione e qualità è funzionale alla libera circolazione e a consentire l'accesso ad attività essenziali (lavoro, scuola, salute, attività di rilievo sociale). Per questo al tpl si riconosce il ruolo di supporto allo sviluppo economico dei territori, aree rurali ma soprattutto urbane dove la maggiore produttività presuppone sistemi di mobilità efficienti. Il tpl non deve soddisfare "tutta" la domanda di mobilità locale ma, oltre a "colmare le carenze del mercato" (ovvero offrire quei servizi non appetibili considerando i solo aspetti commerciali) deve costituire una valida alternativa al trasporto privato motorizzato per ridurne le esternalità. Per questo si qualifica "servizio pubblico" ed è oggetto di un intenso intervento pubblico in termini di regolazione e di finanziamento.
Le funzioni in materia di tpl sono ripartite tra Stato, Regioni e Comuni e sono da svolgere in stretto coordinamento con l'urbanistica e le politiche di governo del territorio. Il passaggio della gestione dei servizi di trasporto pubblico locale da un regime di tipo "concessorio" a quello di "contratto di servizio" (D.Lgs. n. 422/97, in vigore in Piemonte dal 1999) ha permesso l'avvio di una fase di riorganizzazione dell'offerta dei servizi che tuttavia non è completata. Le analisi di settore, commissionate dalla Regione nel 2012 per capire come razionalizzare la produzione (bus-Km) a fronte della riduzione delle risorse del *Fondo Nazionale Trasporti,* avevano fotografato la complessità del sistema, originato da anni di interventi scollegati: considerata l'offerta ferroviaria elemento fisso in base al quale integrare i servizi su gomma, gli studi avevano

evidenziato problematiche inerenti l'assenza di corrispondenza tra linea e corridoio Origine/Destinazione, l'esistenza di linee costituite da percorsi molto differenti tra loro, di linee costituite da decine di percorsi e di percorsi costituiti da una sola corsa. Il processo di razionalizzazione che ne è seguito, di cui l'istituzione dell'Agenzia della Mobilità (prima Metropolitana e poi dal 2015 Piemontese) è parte integrante, ha dovuto fronteggiare la riduzione delle risorse e ha comportato principalmente un riequilibrio economico della produzione ma non un completo riassetto dei servizi in tutti i bacini di trasporto.

L'azione intende operare la riprogrammazione dei servizi esistenti nell'ambito di ogni Quadrante per realizzare un sistema semplice, gerarchizzato ed integrato, efficace ed efficiente, per rispondere alla domanda di spostamento tra poli e nei bacini di mobilità e per meglio connettere i Quadranti ai corridoi veloci. L'offerta ferroviaria va considerata come elemento fisso in base al quale integrare i servizi su gomma. I differenti vettori che gestiscono diverse tratte del servizio e l'integrazione tariffaria (diverse tariffe) sono anche fattori che devono essere oggetto di un'attenta riprogrammazione perché spesso limitano l'utente nell'uso dei servizi di trasporto pubblico o innescano forme di "concorrenza" tra servizi finanziati dallo stesso ente pubblico. La metodologia di riferimento per la riprogrammazione è quella delle *Linee Guida per il riassetto del TPL extraurbano su gomma*, elaborate da SiTI per Regione nel 2012. I parametri qualitativi e gli obiettivi di miglioramento della qualità dei servizi sono definiti nel *Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale*, vengono recepiti nei contratti di servizio, conseguenti alle nuove gare, e sono oggetto di monitoraggio, controllo e vigilanza.

AZIONE 20.

Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento

Le aree periferiche sono ben definite dalla *Strategia Nazionale per le Aree Interne* – SNAI, strumento della Politica di coesione 2014-2020 e 2021-2027. Si tratta di territori complessi, esito delle dinamiche dei sistemi naturali e dei processi di antropizzazione e spopolamento che li hanno contrassegnati, che SNAI identifica come caratterizzati da: una significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi essenziali (salute, istruzione, mobilità collettiva); una disponibilità elevata d'importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere). Queste aree sono caratterizzate da relazioni di mobilità di diversa intensità e richiedono livelli differenziati di offerta; dal punto di vista di erogazione di servizi di trasporto pubblico locale queste aree vengono definite *Aree a domanda debole*. L'assenza o la scarsa presenza di un servizio di trasporto pubblico in queste aree determina il ricorso alla motorizzazione privata, ma anche a fenomeni di isolamento sociale per quelle fasce di popolazione che non possono autonomamente utilizzare il mezzo privato. L'obiettivo di eguaglianza sociale, interesse primario delle politiche pubbliche, implica individuare e realizzare livelli essenziali di prestazione e la tutela delle categorie deboli: i servizi di trasporto pubblico locale nelle aree a domanda debole (o aree interne) sono da considerare alla stregua di servizi minimi sociali e sono da migliorare per quantità e qualità, pur con un'attenzione ai costi di fornitura.

In questo contesto operativo l'azione intende individuare le aree che, applicando i criteri del dettato normativo (Delibera Autorità di Regolazione Trasporti 48/2017), sono caratterizzate da significative situazioni di mobilità di ridotta/rarefatta entità e che richiedono una qualche forma di intervento pubblico compensativa; individuare i poli di attestamento per l'interscambio con i servizi trasporto pubblico locale di linea. Inoltre l'azione propone di definire la tipologia di servizi più adeguata alle diverse aree basata su un ridisegno della rete di servizi del Quadrante (Bacino) e di individuare alternative di contributo nel caso detti servizi non rientrino nei servizi di trasporto locale.

L'attività si sviluppa inoltre in coordinamento con altre azioni regionali: l'attuazione della *Strategia Territoriale Regionale per le Aree Interne*, per le 6 aree riconosciute nella SNAI - Piemonte (Valle Maira e Grana, Valli dell'Ossola, Valle Bormida, Valli di Lanzo, Valsesia e Terre del Giarolo), e la *Strategia per lo sviluppo sostenibile della montagna*, che in attuazione della legge regionale n. 14/2019 si propone di garantire la vivibilità e la residenzialità mediante un'adeguata attività di promozione, tutela e valorizzazione del territorio montano orientando le politiche e le risorse, costruendo una governance multi-livello, integrando le politiche e le programmazioni regionali, intervenendo sulle tendenze di marginalizzazione, salvaguardando il territorio e la valorizzazione delle risorse culturali e delle tradizioni locali.

AZIONE 21.

Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio

A livello internazionale la bicicletta esprime con forza il suo valore di mezzo di trasporto non solo per l'ambito urbano. Anche in Piemonte la bicicletta rappresenta un'opzione di trasporto concreta: la mobilità quotidiana è particolarmente breve (tra 5 e 15km) ed è concentrata all'interno dei Quadranti regionali. Si tratta di distanze ideali per essere percorse con la bicicletta che, se elettrica e/o integrata ad un mezzo di trasporto pubblico, diventa un'importante alternativa per promuovere un riparto modale degli spostamenti sistematici a favore delle due ruote, riducendo la pressione del traffico veicolare e le

esternalità, causate dall'uso del mezzo proprio motorizzato, e migliorando la salute pubblica anche per gli aspetti di stile di vita sedentario. La bicicletta se elettrica rappresenta anche uno strumento sostenibile per la consegna di alcune tipologie di merci urbane dell'ultimo miglio (cargo e-bike per pacchi, corrispondenza e fresco urbano): l'uso della bicicletta per la logistica dell'ultimo miglio è sempre più diffuso nei centri urbani europei ma ancora troppo poco in Piemonte per via dell'assenza di infrastrutture di supporto, di centri di consolidamento urbani delle merci e di regole che ne favoriscano l'adozione.

L'azione intende sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica per favorire la ciclabilità di scala sovra comunale mediante programmi d'azione di Quadrante progressivamente integrati nel tempo da approfondimenti ai diversi livelli di progettazione. Per ciascun Quadrante occorre studiare lo sviluppo complessivo degli assi, i sistemi d'interscambio, individuare le priorità d'intervento e i relativi costi/benefici dell'attuazione del programma e dei singoli assi. Le misure dovranno concorrere all'integrazione con il trasporto pubblico locale e allo sviluppo della logistica dell'ultimo miglio. I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - Linea di azione A4 - Rete ciclabile sistematica di 2^ livello, regionale e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali al fine di guidare gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* per i tratti realizzati.

LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto

MB1.4 RENDERE ACCESSIBILI I GRANDI NODI URBANI

Le città svolgono un ruolo decisivo nello sviluppo di soluzioni concrete e orientate al futuro. La concentrazione della popolazione nelle aree urbane richiede che le autorità dedichino crescente attenzione a migliorare l'efficienza del "primo e ultimo miglio" pianificando adeguatamente le attività che possono essere inefficienti e inquinanti affinché le città possano rimanere luoghi attraenti in cui vivere e lavorare. Le priorità per l'accessibilità sono anche indicate nell'Agenda Urbana che spinge a: collegare la pianificazione regionale e lo sviluppo delle reti transeuropee poiché "connettere i luoghi ai nodi di trasporto supporta la crescita del commercio internazionale e le opportunità di sviluppo locale"; esplorare "nuovi modelli socialmente e ambientalmente progressivi per la mobilità come servizio", locale e regionale; cooperare per l'accessibilità multimodale, rispettosa dell'ambiente dei centri urbani.

Nonostante il progressivo impegno in strategie, orientamenti e finanziamenti, la Corte dei Conti Europea (Relazione speciale, 2020) ha esaminato alcuni fattori chiave (inquinamento da trasporti, shift modale, livelli di congestione, accessibilità dei trasporti pubblici nelle città e nelle aree circostanti) e ha riscontrato che: l'uso dell'auto privata non si è significativamente ridotto; le città hanno adottato iniziative per aumentare la qualità e la disponibilità dei trasporti pubblici ma non c'è un'evidente tendenza ad utilizzare modi di trasporto più sostenibili, la qualità dell'aria è migliorata ma l'inquinamento permane al disopra dei livelli di sicurezza, la mobilità su strada peggiora per la congestione conseguente alla mancanza di una significativa transizione verso altre forme di trasporto. La logistica ha un ruolo centrale nell'economia urbana ma sono poche le città che hanno sviluppato una visione integrata con le altre politiche urbane condivisa da tutti gli stakeholder. La limitata estensione della rete dei servizi di trasporto pubblico nelle aree periferiche di pendolarismo (i maggiori collegamenti risultano con il centro, mentre crescono gli spostamenti da periferia a periferia) contribuisce ad aumentare la quota modale dei veicoli privati in queste zone rispetto alle aree interne delle città.

La possibilità di incoraggiare i cittadini a passare a modi di trasporto più sostenibili dipende molto dall'adozione di strategie urbane coerenti ma anche dalla disponibilità di una rete, efficace ed efficiente, focalizzata sul trasporto pubblico e ferroviario nella quale integrare anche le esigenze logistiche. L'infrastruttura ferroviaria consente di effettuare servizi di trasporto sempre più efficienti, sia sulle lunghe e medie percorrenze, sia in ambito metropolitano che regionale, in risposta alle esigenze espresse dai diversi bacini di utenza e agli obiettivi di innalzamento dell'attrattiva del sistema ferroviario rispetto alle altre modalità di spostamento. Le sue potenzialità sono legate alle caratteristiche delle linee presenti nei diversi territori e alle misure adottate dal gestore della rete. I principali attori sono: le Città e la Città metropolitana, chiamate ad adottare un approccio coerente di politiche per far fronte alla necessità di migliorare la sostenibilità; i gestori, considerato che gran parte della rete ferroviaria piemontese è di competenza di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A e che la Regione ha competenze dirette sulle linee ferroviarie affidate in concessione (D.lgs. n. 112/1998). L'impegno finanziario non include solo gli investimenti (infrastrutture e materiale rotabile) ma anche significativi costi per l'esercizio e la manutenzione per i quali, la Corte conclude, "occorre reperire risorse nazionali sufficienti ad integrare i fondi UE e a garantire l'adeguato funzionamento della rete di trasporto pubblico".

AZIONE 22.	**Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino** Torino e l'hinterland confermano il loro ruolo di polarità di riferimento per la regione attraendo gran parte di spostamenti anche dagli altri capoluoghi di provincia. L'accessibilità al nodo di Torino ha, quindi, un ruolo determinante soprattutto quella ferroviaria perché significa riuscire ad agganciare il territorio regionale ai corridoi veloci, costruendo la rete principale per la mobilità sostenibile di medio – lungo raggio. Le potenzialità dei servizi ferroviari sono legate alle caratteristiche e alle modalità di gestione delle linee presenti nei diversi territori. La responsabilità è del livello nazionale e del gestore dell'infrastruttura ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana – RFI: l'azione intende presidiare il rispetto del Contratto di Programma RFI, accompagnare la realizzazione delle opere in raccordo con gli enti locali, il Comune di Torino e la Città metropolitana, coordinare i rilasci infrastrutturali con le esigenze di potenziamento del servizio stabilite con i gestori mediante contratti. Tra gli obiettivi del *Piano Commerciale RFI* (2021), oltre al potenziamento dei collegamenti delle principali direttrici, vi è quello di garantire un'accessibilità sempre più capillare nell'area metropolitana di Torino attraverso l'attivazione di nuove stazioni e nuovi servizi per il *Servizio Ferroviario Metropolitano* (SFM). Per garantire una gestione unitaria del SFM, si intende anche completare il trasferimento al Patrimonio indisponibile dello Stato (ai sensi del DL. 50/2017 art. 47, comma 5) delle linee ferroviarie Torino-Ceres e Settimo-Pont (Canavesana): completare le potenzialità della rete metropolitana e incrementare i livelli di sicurezza produrrà benefici per l'intero sistema del trasporto pubblico locale.
AZIONE 23.	**Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara** Il nodo ferroviario di Novara ha un ruolo centrale nella rete di trasporto piemontese: situato sull'intersezione dei Corridoi Europei Reno-Alpi e Mediterraneo, principali dorsali di trasporto ferroviario nazionale, in virtù di tale collocazione riveste un'importanza fondamentale per quanto riguarda il traffico merci. Le evoluzioni del lay-out ferroviario del nodo fanno riferimento allo schema operativo dello scalo di Novara Boschetto, al potenziamento delle linee ferroviarie di adduzione al nodo (sia da nord, assi del Sempione e del Gottardo, sia da sud in direzione Alessandria-Genova, Terzo Valico), all'interporto CIM nonché al collegamento con l'aeroporto di Malpensa attraverso le connessioni con la linea gestita da Ferrovie Nord Milano. Gli interventi sono inseriti nel Contratto di Programma RFI e sono condivisi tra le Regioni Piemonte, Lombardia e Liguria attraverso il "Protocollo di Intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle Regioni del Nord Ovest". La sistemazione del nodo novarese è necessaria per supportare i traffici verso la Svizzera (via Domodossola-Sempione e via Luino), il Gottardo e il Ceneri e in prospettiva sul corridoio Mediterraneo. La responsabilità è del livello nazionale e del gestore dell'infrastruttura ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana – RFI: l'azione prevede l'impegno di Regione ad assicurare gli adempimenti di propria competenza di quest'opera strategica coordinandone l'implementazione con le diverse programmazioni in materia di rete ferroviaria, infrastrutture intermodali, abolizione di passaggi a livello, opere viarie connesse.
AZIONE 24.	**Migliorare il servizio di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)** Il trasporto rapido di massa è costituito dai sistemi ferroviari, dalle linee metropolitane e dal sistema di collegamenti d'interscambio volti a favorire la sinergia tra le diverse componenti dei servizi di trasporto metropolitano. Adeguare le prestazioni richiede di trasformare le ferrovie suburbane in un moderno sistema di ferrovie metropolitane, di estendere il sistema di metropolitana automatica e di completare la rete di tram dove è necessario, dando priorità alla realizzazione di efficaci e comode connessioni con i sistemi esistenti, adottando inoltre un diverso modello di esercizio e soluzioni organizzative nuove che riducano i costi unitari di produzione per implementare l'offerta. Rendere efficace ed efficiente il servizio implica coordinare programmazione e progettazione per garantire la migliore integrazione tra reti e servizi su ferro e sistemi di trasporto su gomma, sharing mobility e corsie ciclabili. L'area metropolitana della Città Metropolitana di Torino è innervata da una rete ferroviaria che si distribuisce su buona parte del territorio, dal centro verso le aree più esterne in configurazione radiale. Su tale rete ferroviaria si sviluppa il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), di raccolta e distribuzione nella Città Metropolitana) e convergono i servizi interregionali. In tale contesto operativo, l'azione riguarda la riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale a livello metropolitano: il buon funzionamento del sistema complessivo implica vedere l'integrazione delle linee extraurbane, suburbane e urbane con il sistema di forza, il sistema di nodi e attestamenti di interscambio per migliorare il livello di servizio di sistema (integrazione oraria, qualità e comfort, tempi di viaggio). I problemi di tipo tariffario, legati alla presenza di vettori diversi e di titoli non integrati in alcune aree, possono essere risolti

attraverso l'applicazione della tariffa regionale pay-per-use o credito trasporti.

LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità

MB2.1 RAFFORZARE LA MULTIMODALITÀ NEI NODI

La multimodalità è l'utilizzo "sinergico" di più mezzi nel trasporto di persone o merci e rappresenta un'opportunità per ridisegnare il settore dei trasporti attraverso un modello di gestione basato su criteri di mobilità integrata, più sostenibile.
Le città offrono alle persone molte opzioni di spostamento: si può andare a piedi negli spostamenti più brevi, usare l'autobus o il treno per i viaggi più lunghi; sono più disponibili anche molte altre varianti di servizi come il bike e car sharing o taxi e l'uso della bicicletta e la micromobilità si stanno diffondendo come alternativa alla mobilità individuale motorizzata; nelle aree suburbane, o a bassa densità di popolazione, la combinazione più rilevante potrebbe, invece, essere quella della bici-treno. Evidenze e casi di studio dimostrano che la presenza di servizi per l'intermodalità bici-treno, bici-metro, bici-bus, bici-vaporetto migliora la competitività e l'attrattiva di entrambi i sistemi e apporta numerosi benefici a soggetti diversi: un maggiore bacino di utenza per i gestori dei servizi, l'incremento delle opzioni di viaggio per l'utente (accessibilità a più nodi e a più servizi), una maggiore vitalità per le aree intorno ai nodi (domanda di servizi) nonché un incremento della sicurezza perché vissute in maniera più "lenta" e condivisa. Il trasporto merci è efficace quando soddisfa le esigenze del cliente (velocità, sicurezza, flessibilità) ed è efficiente quando minimizza l'utilizzo delle risorse (denaro, carburante, ore-uomo): il trasporto intermodale nelle merci permette di conseguire efficienza (evita la rottura del carico e permette di concentrare l'utilizzo del camion all'interno di un raggio operativo ristretto, centrato su uno o più terminal container, ottimizzando l'utilizzo della flotta stradale attraverso viaggi più brevi e frequenti), economie di scala (per rilevanti volumi trasportati si riduce il costo del trasporto della singola unità di carico/tonnellata trasportata grazie agli Multimodal Transport Operators che fungono da aggregatori della domanda di una moltitudine di clienti), controllo dei costi (evitare la variabilità dei costi legati alla stagionalità e alle problematiche organizzative - scarsità di autisti e mezzi - dell'autotrasporto), sicurezza (l'utilizzo di unità dedicate e il mantenimento dell'integrità del carico nel trasferimento riduce al minimo i rischi di furto e danneggiamento dei prodotti trasportati).
La multimodalità accende i riflettori sull'evoluzione dei nodi di interscambio che ricopriranno un ruolo chiave nel sistema della mobilità del futuro solo se riusciranno a trasformarsi da luoghi di transito in "hub multiservizi" di mobilità sostenibile. Nel trasporto persone l'obiettivo è la costruzione di stazioni integrate dove rendere accessibili tutte le modalità disponibili a livello locale: l'infrastruttura "adatta" (nodo di trasporto pubblico, a partire da aeroporti e stazioni ferroviarie) può fare in modo che le persone scelgano una "combinazione di viaggio" piuttosto che effettuare l'intero tragitto con la propria auto. Per spostare il trasporto delle merci dalla gomma alla modalità ferroviaria, le società di gestione dei principali nodi(aeroporti, interporti e terminal) possono cambiare strategia, divenire "agenzie logistiche di sviluppo territoriale" e svolgere un ruolo di cerniera tra le esigenze della domanda e dell'offerta di servizi logistici e di trasporto.

AZIONE 25.

Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali

La progettazione dei nodi di interscambio del trasporto pubblico locale ha come obiettivo sviluppare modalità organizzative che incentivino gli utenti a un maggiore utilizzo del trasporto collettivo per gli spostamenti di medio e lungo raggio. La valorizzazione dei nodi in una logica di sistema è determinante per integrare i sistemi di trasporto e rafforzare la multimodalità. I principali rimangono le stazioni ferroviarie che, localizzandosi nel cuore dei centri urbani, sono anche spesso occasione di riqualificazione urbanistica. Un buon funzionamento del sistema complessivo si gioca anche su altri nodi che, nell'ottica di gerarchia e integrazione, fungono da attestamento delle linee principali. Le modalità organizzative devono privilegiare forme di accesso diverse dall'auto propria e considerare: la mobilità complementare (bici, micromobilità e sharing) per la gestione del primo e ultimo miglio, per garantire un facile "door to door" anche quando lo spostamento di un utente comporta un cambio di mezzo; l'innovazione tecnologica (sistemi di bigliettazione, infomobilità, accessibilità, monitoraggio e la sicurezza); la progettazione e la verifica funzionale delle varie aree e dei percorsi di trasbordo mettendo al centro le esigenze dell'utenza ed evitando allungamento dei tempi di viaggio e discomfort per i passeggeri.

L'azione si concentra sulla riprogrammazione dei nodi parallelamente alla riorganizzazione dei servizi: definite le direttrici di forza del sistema tpl è necessario individuare i nodi di interscambio ferro-gomma e i poli di attestamento gomma-gomma dai quali partiranno le linee di adduzione, che coincideranno con località di media importanza caratterizzate da potere di attrazione/generazione di domanda. Sulla base dell'esperienza Movicentro è importante dotarsi di indirizzi e linee guida per la corretta progettazione di nuovi interventi ed il rinnovo di quelli esistenti; l'attenzione va anche dedicata alle migliori prassi per la corretta gestione e manutenzione nel tempo ("accordo di nodo"), coinvolge diversi soggetti (Comune, RFI, Aziende di TPL,

operatori di sharing) individuando chiaramente ruoli, responsabilità e regolamentando i casi di inadempienza. Per quanto riguarda i nodi di interscambio ferro - gomma sarà attraverso un protocollo con RFI e con il coinvolgimento degli Enti Locali che verrà formalizzato il percorso amministrativo per governare la riprogettazione e la gestione dei nodi in coordinamento con il piano stazioni di RFI. L'effettivo beneficio per chi si sposta è anche legato all'integrazione tariffaria e all'adozione di un'immagine coordinata e riconoscibile del nodo e del servizio offerto.

AZIONE 26.

Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico

L'interscambio fra la bicicletta ed il trasporto pubblico è una risposta efficace alle esigenze di mobilità quotidiana: la bicicletta rappresenta un mezzo congeniale per gli spostamenti di breve – media distanza e la sua integrazione con il trasporto pubblico favorisce un "prolungamento" del raggio d'azione sulle lunghe distanze. Un importante contributo viene anche dalla micromobilità, quando monopattini, hoverboard, segway e monowheel che nel 2020 sono stati equiparati alle biciclette e obbligati al rispetto dei limiti del Codice della Strada.
Per questo è fondamentale che i nodi del trasporto pubblico vengano sempre connessi all'infrastruttura ciclabile: la rete ciclabile "portante" dovrebbe sempre utilizzare stazioni ferroviarie, Movicentro ed altri nodi di rilievo come punto di riferimento per il proprio sviluppo.

L'azione si concentra sugli aspetti di interscambio con il trasporto pubblico per la mobilità ciclabile sistematica, interessa le reti ciclabili e ciclovie sistematiche e si propone operare secondo due linee di intervento:

- interscambio tra bicicletta ed il sistema ferroviario
- interscambio tra bicicletta ed il sistema del trasporto extraurbano (gomma e navigazione).

Per ciascuna tipologia di nodo (ferroviario, movicentro, fermata tpl) si intende eseguire censimenti rispetto allo stato dell'offerta, classificare i nodi in livelli, individuare per ogni livello soluzioni "standardizzate", quantificare le risorse necessarie per l'adeguamento (prefattibilità). L'attuazione avverrà mediante programmi d'intervento ad-hoc; la Regione Piemonte potrà sostenere ulteriori interventi in piste ciclabili nei pressi dei nodi purché tali interventi rispettino i criteri minimi individuati nelle reti di 3° livello.
I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - Linea di azione A5 – Favorire l'interscambio della bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico che stabilisce le priorità d'intervento e fornisce dei criteri generali per la gestione e manutenzione, e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali per gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

AZIONE 27.

Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale

Lo sviluppo del sistema aeroportuale è guidato dalla strategia globale definita dall'Europa (SWD(2015) 261).
Tra i fattori vincenti per la "redditività" l'Europa indica la connettività e la multimodalità: l'obiettivo di collegare gli aeroporti della rete centrale alla rete ferroviaria entro il 2050 presuppone anche la continuità dei servizi per i passeggeri (trasporto bagagli, procedure di sicurezza) e la garanzia di dati aperti. Altro driver importante è il trasporto aereo delle merci, modalità di trasporto maggiormente utilizzata per i beni con elevati valori per unità di peso o di volume e/o che necessitano di essere consegnati in tempi brevi per la natura del prodotto stesso o per le esigenze della filiera logistica.
Di particolare interesse sono gli sviluppi di "Mobilità Aerea Avanzata" per il trasporto di merci, di forniture anche medicali e, in futuro, di persone attraverso l'utilizzo di velivoli innovativi elettrici a decollo e atterraggio verticale ("eVTOL") instradati in corridoi aerei e U-Space dedicati ai relativi spostamenti. Gli aeroporti del Piemonte trovano spazio nel *Piano Nazionale degli Aeroporti*: la proposta di ENAC (ottobre 2022) individua Torino Caselle e Cuneo Levaldigi tra gli aeroporti e i sistemi aeroportuali "di interesse nazionale" appartenenti alla Rete territoriale del Nord Ovest e al *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti* (SNIT).

La responsabilità dell'azione è in capo alle società di gestione degli aeroporti. Gli investimenti aeroportuali seguono la procedura nazionale del Contratto di Programma che impegna la società titolare di concessione di gestione nel corso del periodo contrattuale. La Regione può, invece, contribuire a sviluppare un approccio partenariale caratterizzato da una fase di ascolto degli stakeholder e dalla predisposizione di un "position paper" di settore che indichi le azioni da intraprendere per: risolvere colli di bottiglia e inefficienze; razionalizzare e migliorare le performance di procedure documentali e doganali; analisi quantitativa dei traffici aerei passeggeri/merci per una completa caratterizzazione del fenomeno; supporto alla penetrazione di mercato e all'attrattività del cargo aereo; una definizione ottimale dei luoghi per i vertiporti attraverso l'integrazione con la rete infrastrutturale regionale e del trasporto pubblico. Lo strumento di riferimento è il *Team attrazione,* istituito dalla Regione nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

AZIONE 28.

Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci

Un interporto può essere definito come un complesso di infrastrutture e servizi finalizzati allo scambio di merci tra diverse modalità di trasporto; collocati al centro della "supply-chain", sono in grado di accogliere non solo imprese di trasporto e logistica, ma anche aziende specializzate in lavorazioni differenti (imballaggi, assemblaggi, etichettature ecc.); se efficienti, possono sostenere la crescita e la competitività di un Paese. Il disegno nazionale di Legge Quadro in materia di interporti e piattaforme territoriali logistiche intende favorire la concentrazione dei flussi di trasporto delle merci, razionalizzando il territorio e riducendone l'impatto ambientale. Accanto agli interporti esistono anche semplici terminal intermodali (binari e piazzali attrezzati per le operazioni di trasbordo delle unità di carico intermodali – casse mobili, semirimorchi, container) in gran parte gestiti da operatori privati che fanno riferimento a scali ferroviari esistenti o che si collocano su aree interamente private (centri intermodali, centri merci, autoporti o piattaforme logistiche in senso lato). Lo sviluppo della logistica sostenibile, deve passare attraverso lo sviluppo dell'intermodalità e di infrastrutture sempre più integrate, dotate di idonee strutture per immagazzinare, lavorare e ridistribuire le diverse merci, in grado di sviluppare traffici intermodali e fungendo da anello di congiunzione fra industria e servizi. Pur riconoscendo all'interporto la valenza di infrastruttura di pubblico interesse, il soggetto gestore rimane l'elemento cardine per la definizione e l'attuazione di strategie di sviluppo, di gestione ambientale e della sicurezza.

La responsabilità dell'azione è in capo alle società di gestione degli interporti; la Regione può fungere da catalizzatore promuovendo il dialogo tra gli attori interessati, valutando eventuali interventi di supporto per favorire il trasferimento modale. In tale contesto, l'azione intende sviluppare un approccio partenariale caratterizzato da una fase di ascolto degli stakeholder e dalla predisposizione di un "position paper" di settore. Le società di gestione possono divenire "agenzie logistiche di sviluppo territoriale" e svolgere un ruolo di cerniera tra le esigenze della domanda e dell'offerta di servizi logistici e di trasporto. Si tratta di agire sulle criticità segnalate dalle imprese come freno al trasporto intermodale (adeguati raccordi in origine e destinazione, costi e tempi di attesa nei terminal) anche mediante un sistema di appuntamenti o velocizzando le operazioni di carico e scarico mediante l'uso della rete telematica. Lo strumento di riferimento è il *Team attrazione,* istituito dalla Regione nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità

MB2.2 INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI

Nella mobilità delle persone sempre più nuovi attori si propongono di incrementare e diversificare un'offerta incentrata sull'utente: il termine in uso è Mobilità come Servizio (Mobility-as-a-Service – MaaS) per intendere soluzioni flessibili che integrano modalità on-demand in combinazione con il trasporto pubblico innestandole in modo coerente nel contesto per ora ancora prevalentemente urbano. Nel MaaS si intende "fruire in modo condiviso della mobilità": le esigenze sono soddisfatte da diversi fornitori di servizi tramite un'unica piattaforma; il successo dipende dalla capacità degli operatori di offrire il maggior livello di integrazione possibile tra i servizi disponibili, pubblici e privati, permettendo agli utenti di soddisfare i bisogni di mobilità individuali in maniera semplice, accessibile, flessibile e personalizzata. Nel mondo del trasporto merci si sta affermando un modello analogo: la Logistica come Servizio (Logistics-as-a-Service – LaaS) è un nuovo ecosistema basato su una gestione digitale del processo di scelta dei servizi logistici su una piattaforma che consente alle aziende di massimizzare il livello di profitto e di servizio attraverso un sistema condiviso di certificazione e rating dei suoi membri. Anche in questo ambito si stanno affermando nuovi modelli di business, come magazzini condivisi fra diversi operatori (Warehouse as a Service) o consegne affidate ad operatori non specializzati sulla base della loro disponibilità (Crowd Sourced Delivery), che richiedono di condividere dati, informazioni, opportunità, capacità all'interno di un ecosistema che racchiude enti locali, operatori logistici e clienti finali (operatori commerciali o semplici cittadini). In queste prospettive evolutive giocano un ruolo chiave i Sistemi di Trasporto Intelligenti (Intelligent Transport Systems – ITS), strumenti per la gestione, il monitoraggio e il controllo delle reti di trasporto e dei servizi. I processi di acquisizione dei dati, l'elaborazione e l'integrazione degli stessi e la catena delle informazioni da fornire agli utenti del sistema di trasporto sono il cuore dei sistemi ITS.

Il principale strumento a supporto di Regione è il Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT - DGR n. 7-4621/2017). Il SIRT è costituito dall'insieme di archivi informatici e banche dati del settore trasporti che derivano dall'attuazione del Piano Regionale dell'Infomobilità (PRIM, 2008) dalle relative piattaforme di alimentazione e

dagli strumenti di consultazione gestite da CSI Piemonte e da 5T S.r.l., società partecipata dalla Regione.

Per il trasporto delle persone, le banche dati del SIRT sono alimentate sia da soggetti pubblici (Regione, AMP), sia privati (Aziende TPL, fornitori di dati specialistici), sia attraverso sensori automatici di proprietà o federati. Inoltre, la Regione, aggiornando la lr. n.1/2000, ha istituto il Debito Informativo Trasporti (DIT) per i soggetti esercenti i servizi di TPL e stabilito che il SIRT è l'infrastruttura di base per garantire la trasparenza della azione amministrativa regionale, per monitorare l'andamento della spesa pubblica e per garantire l'accesso civico generalizzato (open data) nel campo dei trasporti e della mobilità. In ambito logistico il SIRT invece registra l'assenza di banche dati relative alla mobilità merci, fatti salvi i dati raccolti dai sensori di traffico, la stima dei veicoli "pesanti" dal Supervisore e quelli che proverranno dai sensori "Weight in Motion".

Le banche dati del SIRT sono la piattaforma comune per poter gestire l'integrazione tariffaria a livello regionale (nuova tariffa pay-per-use) e proporre la Regione come soggetto "abilitatore" del futuro ecosistema MaaS del territorio. La condivisione nel SIRT dei dati del trasporto merci e della logistica, in uno scenario di networking e collaborazione fra pubblico e privato, saranno anche fondamentali per il successo del LaaS. Il SIRT è anche l'infrastruttura di base per l'esercizio delle funzioni istituzionali di pianificazione, programmazione e controllo del trasporto pubblico locale regionale e per favorire un processo decisionale basato sui dati (Data Driven-Decision Making – DDDM).

AZIONE 29.

Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti

La valorizzazione del patrimonio dei dati, in un'ottica di interesse pubblico, richiede un'attenta regia che disegni i processi di standardizzazione, generazione, conservazione e riuso.

Il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (SIRT - lr. n.1/2000, art. 18, comma 10) è l'infrastruttura di base atta a garantire la trasparenza della azione amministrativa regionale, a monitorare l'andamento della spesa pubblica ed, in generale, a garantire l'accesso civico generalizzato nel campo dei trasporti e della mobilità; le sue banche dati costituiscono la piattaforma comune per supportare le funzioni di pianificazione e di monitoraggio del sistema di trasporto pubblico e garantire l'interoperabilità del sistema di bigliettazione integrata a livello regionale; il SIRT è anche l'infrastruttura di base su cui è costituito il *Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti* (CMRT), strumento fondamentale per il monitoraggio del PRMT, e dei programmi di attuazione, e come strumento per gestire, in futuro, la transizione degli attuali "contratti di servizio del TPL" in "smart-contracts" (protocollo di transazione che ha lo scopo di eseguire/controllare/documentare automaticamente eventi e azioni legalmente rilevanti secondo i termini di un contratto o di un accordo). Nel corso degli anni il SIRT ha raggiunto un buon grado di ingegnerizzazione e di popolamento di dati: il miglioramento e potenziamento porterà benefici in termini di maggiore efficienza amministrativa, ampliamento delle possibilità di analisi ivi incluse la comprensione e la predizione di fenomeni a supporto del processo di policy e dello sviluppo di servizi al cittadino.

L'azione di sviluppo consiste essenzialmente nel mettere in campo una serie di misure di messa a punto per migliorarne l'impianto (adeguamento agli standard nazionali ed europei), l'alimentazione (digitalizzazione e automazione dei processi di raccolta), la qualità del dato e la fruibilità interna ed esterna (sistemi pubblicazione di open data) alla PA unitamente ad alcune azioni di ampliamento del set di banche dati anche in relazione alla esigenza di monitorare nuove tematiche nel campo della mobilità e dei trasporti.

AZIONE 30.

Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale

La piattaforma regionale BIP, il cui fulcro è rappresentato dal *Centro Servizi Regionale per la Bigliettazione Elettronica*, è lo strumento operativo nel territorio piemontese, che coinvolge gli operatori del servizio del trasporto pubblico locale, gli enti soggetti di delega (Province e Comuni) e quasi 1 milione di utenti. La piattaforma oggi assicura il coordinamento tecnico del sistema di bigliettazione elettronica regionale BIP, garantisce l'interoperabilità e gestisce la sicurezza del sistema, approvvigiona, testa e distribuisce le smart card alle aziende, centralizza i dati delle aziende in ottemperanza al "Debito Informativo Trasporti", elabora gli indicatori per alimentare il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* e gestisce il servizio di emissione distribuzione e rinnovo delle tessere di libera circolazione del trasporto pubblico locale regionale.

L'azione per consolidare il sistema BIP in tutto il Piemonte richiede di mettere a fattor comune fra Regione, enti locali, Agenzia della mobilità e Aziende di trasporto, le componenti software del processo di digitalizzazione, omogeneizzare i servizi offerti, migliorare la disponibilità dei flussi dati BIPEx nonché una corretta implementazione dei sistemi aziendali BIP. L'obiettivo è quello di realizzare un sistema BIP accessibile attraverso smartphone (SmartBIP), predisposto per l'introduzione di un sistema tariffario di tipo "pay-per-use", aperto all'integrazione in servizi innovativi secondo il paradigma MaaS come ben espresso nel Protocollo di Intesa *BIPforMaaS* (DGR n. 20-3778/2021) sottoscritto fra Regione Piemonte, Agenzia della Mobilità Piemontese, Città metropolitana di Torino e Città di Torino per coinvolgere tutti gli stakeholder in un

	percorso collaborativo, creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS.
AZIONE 31.	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)** Il monitoraggio del traffico sulla rete stradale (tempo reale) e l'analisi storica tramite strumenti Decision Support System consente la condivisione, tra soggetti istituzionali e non, delle politiche di gestione della mobilità urbana, extraurbana ed autostradale, favorisce il coordinamento tra enti locali e attori che gestiscono la mobilità, permette di integrare le informazioni di traffico in possesso dei molteplici attori attivi sul territorio. Con piena operatività dal 2015, la piattaforma regionale del traffico (*Traffic Operation Center* - TOC) costituisce un "hub" di riferimento sul territorio per tutti gli operatori del trasporto e ha il principale obiettivo di monitorare in tempo reale il traffico su una rete di oltre 35.000 chilometri, dal livello autostradale fino al livello urbano. La Centrale è presidiata da personale specializzato (5T S.r.l.) e si avvale di una piattaforma software (supervisore) per il monitoraggio, la previsione ed il controllo nonché di una rete sensoristica composta da stazioni di rilevamento del traffico fisse e da sensori mobili (FCD - Floang Car Data). Le informazioni acquisite grazie a queste tecnologie alimentano il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* per l'esercizio delle funzioni istituzionali (pianificazione, programmazione e controllo) favorendo un processo decisionale basato sui dati. La piattaforma regionale del traffico ha raggiunto un buon grado di ingegnerizzazione e di popolamento di dati e può essere considerata un "sistema maturo" anche se rimangono ancora problemi di qualità del dato e di raccolta delle informazioni dalle fonti che le producono. L'azione intende rafforzare il TOC: i progetti di sviluppo sono finalizzati a migliorare costantemente la qualità dei servizi di monitoraggio del traffico su gomma, coinvolgere ANAS e gli enti locali per condividerei sensori esistenti, arricchire la piattaforma per la gestione di nuove tipologie di dati, migliorare la dashboard della piattaforma per consentirne la diffusione presso tutti i soggetti interessati, valorizzare il patrimonio informativo di dati raccolti ed elaborati, comunicare e diffondere i risultati dei servizi, sperimentare lo scambio di dati con piattaforme private per la comunicazione con i veicoli connessi.
AZIONE 32.	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)** La realizzazione Mobilità come Servizio, universalmente noto come *MaaS - Mobility as a Service* è un nuovo concetto di mobilità, che prevede l'integrazione di molteplici servizi di trasporto pubblici e privati in un unico servizio accessibile via smartphone, su una piattaforma con tante funzioni e un unico sistema di pagamento, capaci di rispondere in modo personalizzato a tutte le specifiche esigenze di mobilità. Per gli utenti il MaaS è la possibilità di accedere in modo semplice e integrato ai differenti servizi di trasporto e sosta (trasporto pubblico locale, taxi, car-sharing, bike-sharing, scooter-sharing, ride-sharing, noleggio auto, parcheggi di interscambio, etc.) tramite l'utilizzo di un singolo canale digitale e suggerendo la miglior soluzione di viaggio, sulla base delle esigenze individuali. Per l'amministrazione regionale il MaaS è un obiettivo strategico fra le iniziative di semplificazione digitale dei servizi regionali per cittadini, imprese e amministrazioni pubbliche e passa attraverso l'implementazione di un'unica piattaforma tecnologica che abiliti l'integrazione tra le diverse opzioni di mobilità, sia in termini di pianificazione del viaggio (route planner intermodale, informazioni in tempo reale su tempi di viaggio e distanze), sia in termini di fruizione (prenotazione e pagamento dei servizi tramite unico abbonamento o borsellino elettronico). Attraverso le piattaforme digitali MaaS gli utenti potranno così pianificare viaggi end-to-end (letteralmente "da un punto a un altro") aggregando tutti i servizi e mezzi di trasporto, pubblici e privati, disponibili in città e pagare il servizio tramite un abbonamento mensile o in base all'utilizzo. In tale contesto operativo si colloca il Protocollo di Intesa *BIPforMaaS* (DGR n. 20-3778/2021) sottoscritto fra Regione Piemonte, Agenzia della Mobilità Piemontese, Città metropolitana di Torino e Città di Torino per coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo, creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS. Attraverso il percorso BIPforMaaS si perseguono anche le progettualità relative alla digitalizzazione della carta BIP su smartphone (SmartBIP) e all'introduzione della tariffa Payperuse (DGR n.7-1782/2020) che costituiscono l'evoluzione dell'attuale sistema BIP. L'azione ha l'obiettivo di centralizzare dati e informazioni relativi alla viabilità, ai servizi TPL e progressivamente a tutti i servizi di mobilità (condivisa, ciclabile, elettrica, etc.), diffondere servizi di informazione multicanale sulla mobilità per facilitare la pianificazione degli spostamenti da parte dei cittadini che si muovono sul territorio regionale. I progetti di sviluppo sono finalizzati a fare evolvere i servizi di infomobilità in ottica di piattaforma abilitante verso terze parti attraverso open data e open API (Application Programming Interface - Interfaccia di Programmazione di una Applicazione), secondo il paradigma MaaS e interoperabile con gli standard della futura piattaforma nazionale.

AZIONE 33.	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile** Il "mobility management" è un'attività che si propone di indirizzare studenti e lavoratori, che si spostano ogni giorno per studio e lavoro, verso stili di vita più consoni alla sostenibilità, comunicando le buone pratiche e proponendo soluzioni di mobilità più convenienti in termini di risparmio energetico, economico e di tempo; a livello nazionale riveste un ruolo determinante per ridurre l'uso dell'auto privata e invece aumentare l'uso del trasporto collettivo, della bicicletta nonché introdurre servizi innovativi per la mobilità in una prospettiva di MaaS. L'azione di sviluppo della piattaforma della mobilità sostenibile, nell'ambito del *Sistema Informativo Regionale Trasporti,* si propone di supportare i Mobility Manager Aziendali (DL 34/2020) e i Mobility Manager Scolastici (L. n.221/2015) nella redazione del Piano di mobilità per gli spostamenti casa-lavoro/scuola introdotto dal DM 209/2021: la piattaforma consentirà di analizzare la domanda di mobilità a livello regionale e fornire gli strumenti per migliorare la gestione della mobilità aziendale (collettiva), supportare l'organizzazione della mobilità scolastica degli studenti con la programmazione dei servizi di tpl, monitorare flussi e percorsi di mobilità ciclabile regionale, progettare strumenti di incentivo della mobilità sostenibile (tpl e ciclabilità).
AZIONE 34.	**Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)** In analogia a quanto sta accadendo per la mobilità delle persone anche la logistica urbana sta guardando con interesse alla *Logistics as a Service* come possibile scenario per la futura distribuzione delle merci in città a fronte del diffondersi di fenomeni (e-commerce, sharing economy, servizi on demand sempre più personalizzati) che, insieme alla mobilità sempre più interconnessa, la logistica cooperativa e i processi di digitalizzazione, stanno radicalmente modificando il settore a livello internazionale. Strumenti come ITS e tecnologia sono decisivi ma è necessario che, essendo la logistica un ambito di azione privato legato alla concorrenza fra attori, i diversi soggetti della filiera comprendano che ragionare in termini di condivisione e integrazione è un valore aggiunto reale e non un rischio per la propria leadership. Gli attori di questo sistema (Federdistribuzione, Freight Leaders Council e TTS Italia) hanno sottoscritto un'Intesa nazionale (ottobre 2021) con l'obiettivo di "supportare il comparto della logistica nel cambio di passo verso un modello più digitale, semplificato, integrato e in ottica di economia circolare, in linea con i principi di transizione energetica fissati dall'Unione Europea e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza". In questo contesto operativo, l'azione si propone di studiare l'interesse locale e la fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica (banche dati, requisiti, interoperabilità, aspetti regolamentari, di validazione e tutela del dato) che abiliti l'integrazione delle informazioni funzionali al LaaS: il riferimento è il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (SIRT). Il Laas si configura come piattaforma a supporto della logistica urbana e per l'utilizzo degli ITS nel comparto distributivo e la realizzazione di soluzioni operative per semplificare procedure di controllo e monitoraggio nei processi di filiera. La piena operatività del Laas necessita del dialogo con l'amministrazione in quanto soggetto che regolamenta l'uso dello spazio pubblico (orari di accesso, piazzole di carico/scarico. La partecipazione della Regione in 5T Srl (socio di TTS Italia sottoscrittore dell'Intesa) pone il Piemonte come possibile candidato allo sviluppo di progetti pilota (formazione e diffusione delle conoscenze e delle buone pratiche di logistica integrata).

LsC Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale

MC1. MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il trasporto pubblico rappresenta il vettore di trasporto fondamentale in uno scenario regionale di mobilità più sostenibile. La scarsa soddisfazione dell'utenza ne comporta, invece, un basso utilizzo, in particolare fuori dall'area metropolitana.

In uno scenario di competizione con il trasporto privato motorizzato, il progressivo miglioramento del servizio in termini di qualità e di tempi di percorrenza ne può aumentare l'attrattiva. I principali aspetti riguardano l'ammodernamento dei mezzi di trasporto e degli elementi infrastrutturali funzionali al servizio (fermate, terminal e nodi di interscambio, corsie dedicate e impianti semaforici) che, se adeguati alle esigenze dei potenziali clienti (utenti), rendono più confortevole l'attesa e il viaggio. In Italia, ed anche in Piemonte, il parco mezzi tpl è molto anziano con una media superiore a quella dei principali paesi europei; la vetustà determina l'appartenenza a modelli più inquinanti e il limitato sviluppo di nuove dotazioni tecnologiche. Le fermate sono la vetrina del servizio di tpl ma nel tempo hanno assunto un ruolo secondario nel contesto della rete viaria; l'attenzione prioritaria alla gestione di traffico e congestione ha portato a sottovalutarne l'importanza e creato situazioni trascurate, penalizzanti l'accessibilità al servizio e, talvolta, di pericolo soprattutto in casi di frequenza concentrata in specifiche fasce orarie

(studenti). Sul tema interviene anche la L. n. 104/1992 che riguarda le tutele per il cittadino disabile in materia di barriere architettoniche sotto diversi punti di vista (sanità, scuola, lavoro) e all'articolo 26 - "Mobilità e trasporti collettivi" enuncia il diritto di "muoversi liberamente sul territorio, usufruendo, alle stesse condizioni degli altri cittadini, dei servizi di trasporto collettivo appositamente adattati o di servizi alternativi. La qualità dipende anche dall'affidabilità del servizio che deve assicurare un corretto funzionamento e tempi di viaggio certi e accettabili, che possono essere garantiti solo se il trasporto pubblico e le infrastrutture a lui dedicate vengono considerate parte integrante e non un "ospite" dello spazio stradale, secondo i principi della "road diet" tecnica di pianificazione dei trasporti rivolta a sviluppare la mobilità sostenibile limitando le capacità di circolazione per i veicoli motorizzati privati e aumentando gli spazi a disposizione per altri utenti della strada.

Migliorare l'attrattiva del tpl implica sviluppare sinergie nella complessità degli attori coinvolti: la Regione, l'Agenzia della Mobilità, gli enti locali e le aziende di trasporto devono collaborare per assicurare la qualità del servizio e un'offerta capace di soddisfare l'utenza.

AZIONE 35.

Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale

La qualità del parco circolante (autobus, motrici tranviarie, veicoli di metropolitana, treni e natanti) contribuisce ad assicurare efficienza ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale. Oltre agli obblighi di carattere ambientali introdotti dalle norme nazionali (DL. n. 121/2021, convertito da L. n. 156/2021), il rinnovo del parco circolante è un aspetto centrale anche della riforma nazionale del trasporto locale per innalzare qualità e accessibilità, affidabilità e sicurezza dei mezzi e del servizio. Le scelte tecnologiche sono dettate dal *Piano strategico nazionale per la mobilità sostenibile* (DPCM n.1360/2019) che, con orizzonte 2033, contestualizza indirizzi e vincoli Europei su mobilità, energia e ambiente. Il *Piano nazionale di Ripresa e Resilienza* (2021), per accelerare la transizione energetica del comparto, interviene a rafforzare le esistenti linee di finanziamento a sostegno dell'azione di rinnovo e delle infrastrutture per l'approvvigionamento.

L'azione si propone di dare attuazione ai programmi di rinnovo, coinvolge tutti i soggetti preposti ai diversi processi e deve consentire il contestuale svolgimento dei servizi di tpl che va erogato anche nelle more del completamento del passaggio alle nuove tecnologie. Le circostanze di intervento sono differenti per tipologia di mezzo (parco automobilistico-autobus; parco rotabile-tram, metro e treni). Occorre programmare anche il rinnovo della flotta dei natanti dedicati ai servizi di navigazione in una prospettiva di transizione all'elettrico, o a soluzioni ibride oltre a contenere le emissioni inquinanti, e per offrire un servizio più efficiente e confortevole agli utenti (riduzione di rumore, vibrazioni e fumi di scarico). La sfida sarà quella di organizzare la programmazione e l'esecuzione di piani operativi che rispettino i tempi previsti dal finanziamento e quindi sarà necessario sondare anche l'industria e i fornitori per capire i tempi di esecuzione delle forniture.

AZIONE 36.

Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada

Le fermate rappresentano la "vetrina" del trasporto pubblico locale su strada: qui inizia e finisce il viaggio, l'utente del servizio prova la qualità dell'accessibilità pedonale e inizia a valutare le prestazioni rese dal sistema di trasporto. Gli interventi necessari a garantire la massima attrattiva, la sicurezza ed il miglior comfort possibile all'utente finale sono fondamentali e richiedono continue sinergie tra gli attori che sono coinvolti nelle azioni di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione. In questo contesto va tutelato anche il cittadino disabile che secondo i dettami della L. n. 104/1992 che all'articolo 26 - "Mobilità e trasporti collettivi" enuncia il diritto di "muoversi liberamente sul territorio, usufruendo, alle stesse condizioni degli altri cittadini, dei servizi di trasporto collettivo appositamente adattati o di servizi alternativi.

L'azione si propone di valutare lo stato delle fermate del trasporto pubblico su strada e le necessità d'intervento: il sistema di tpl regionale di linea si avvale di un rilevante numero di fermate collocate in contesti viari eterogenei, per le quali occorre aggiornare la Banca Dati regionale, individuando il posizionamento geografico e gli elementi caratterizzanti (pensilina, panchina, informazioni). La riprogrammazione dell'assetto dei servizi sarà occasione per classificare le fermate a seconda della loro funzione nella rete gerarchica e integrata, definire linee guida standard infrastrutturali e di qualità da raggiungere progressivamente, stabilire una procedura di programmazione degli interventi di adeguamento e manutenzione. Vista la numerosità delle fermate, l'azione di miglioramento sarà graduale al fine di contenere gli impatti economici. Inoltre, occorre sviluppare un piano di gestione per la manutenzione per le fermate già realizzate o adeguate in modo da garantire il mantenimento degli standard raggiunti e il continuo aggiornamento della Banca Dati regionale.

AZIONE 37.

Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico

Tempi di percorrenza e puntualità sono fattori di qualità per il trasporto pubblico e tra le leve più immediate per incentivarne l'uso alternativo all'auto propria, contribuendo a ridurre le emissioni in ambito urbano e

periurbano. Il trasporto pubblico condivide il sedime stradale e le condizioni di traffico con il trasporto privato e la sua velocità commerciale (velocità di spostamento del mezzo al lordo del tempo di fermata intermedia) è influenzata dalla congestione che genera l'incapacità di garantire fluidità e puntualità ai mezzi.L'azione intende migliorare l'attrattiva del tpl assicurandone il corretto funzionamento mediante un diverso uso dello spazio stradale: la riprogrammazione dei servizi (extraurbani e urbani) deve integrarsi con le scelte di urbanistica locale e adottare tecniche di pianificazione dei trasporti "road diet" in un'ottica di area vasta per limitare le capacità di circolazione per i veicoli motorizzati privati e aumentare gli spazi a disposizione per gli altri utenti della strada. Le vie preferenziali e le priorità semaforica possono aumentare velocità e puntualità degli autobus non solo negli ambiti urbani ma anche sulle direttrici di penetrazione negli ambiti più congestionati.

LsC Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale

MC2. MIGLIORARE L'UTILITÀ DELL'OFFERTA DI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Nell'ambito del trasporto pubblico locale "utilità del sistema" significa pianificare i servizi in funzione della domanda. L'attenzione pubblica è rivolta a obiettivi di eguaglianza sociale e implica individuare e realizzare i livelli essenziali di prestazione con attenzione alla tutela delle categorie deboli. Un assetto gerarchico dei servizi di tpl consente di diversificare l'offerta, rispetto alle caratteristiche del territorio (e della domanda), di renderla più capillare (multimodalità) e di conciliare efficacia ed efficienza.

Il servizio attuale sembra non rispondere pienamente alle esigenze della domanda, oggi molto più complessa ed articolata rispetto a una volta (per motivi dello spostamento, orari e percorsi): l'utenza chiede un servizio continuativo in grado di dare "la garanzia del ritorno". L'attuale configurazione dei servizi per gran parte deriva da atti di programmazione risalenti al passato, dalla mancata identificazione dei nuovi fabbisogni di mobilità e, più in generale, da un'insufficiente livello di informazione sulle esigenze dei viaggiatori e sull'utilizzo dei servizi. Su questo influisce anche la complessa governance del settore: la Regione ha attuato un'ampia delega (lr. n. 1/2000, che recependo il Dlgs n. 422/1997 coinvolge Province, Comuni, conurbazioni) e costituito l'Agenzia della Mobilità Piemontese per favorire il coordinamento dei servizi sul territorio e garantire l'integrazione funzionale tra "gomma e ferro". Inoltre, mentre il "committente" nel Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale definisce i parametri qualitativi e gli obiettivi minimi da recepire nei contratti di servizio, il "gestore" del servizio è tenuto ad adottare la Carta dei Servizi che rappresenta un "patto" con l'utente basato, tra l'altro, su standard e qualità del servizio, procedure di customer satisfaction, diritto e tutela in caso di disservizio, nonché di partecipazione del cittadino-utente alla definizione del progetto.

Una programmazione più attenta ad esigenze che sono cambiate nel tempo richiede di migliorare la governance del settore e agire sugli aspetti qualificanti la gestione (e valutazione) dell'offerta di tpl creando anche un più stretto rapporto con le rappresentanze degli utenti consolidate a livello istituzionale. In tale contesto giocano un ruolo fondamentale gli strumenti per il monitoraggio permanente: la bigliettazione elettronica e una maggiore digitalizzazione delle imprese di trasporto sono un'efficace supporto all'azione istituzionale di controllo e prefigurano scenari di evoluzione del sistema della qualità nei quali possano trovare spazio futuri "processi di certificazione dei servizi".

AZIONE 38.

Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale

L'attrattiva di qualunque servizio, compresi quelli di trasporto pubblico, è legata alle esigenze del cliente. I gestori sono sempre più spesso chiamati a dare evidenza delle caratteristiche del servizio offerto nonché a garantirle nel tempo attraverso standard definiti e, soprattutto, verificati. Si tratta di processi per valutare la qualità di "erogazione" del servizio (nelle fasi di programmazione, esecuzione, verifica, miglioramento) e di "percezione" del servizio reso da parte dell'utente. Allo stesso tempo è importante che i soggetti finanziatori e programmatori dei servizi promuovano e migliorino l'accesso e la comprensione dei cittadini sui dati della spesa pubblica, in un'ottica di sempre maggiore trasparenza e partecipazione.

I soggetti coinvolti nei processi di monitoraggio, controllo e vigilanza sono:

- l'*Osservatorio regionale del trasporto pubblico locale* (OSSTPL), istituito dall'art. 13 della lr 1/2000, che raccoglie i dati relativi al TPL, monitora ed aggiorna le caratteristiche di domanda ed offerta, il flusso della spesa ed elabora i parametri di efficacia, efficienza e qualità dei servizi resi;
- gli Uffici Regionali preposti al monitoraggio, controllo e vigilanza sulla generalità dei servizi di trasporto, e che svolgono l'attività volta ad accertare efficacia ed efficienza, di servizi e infrastrutture di supporto, l'utilizzo dei finanziamenti e coinvolge sia gli enti che programmano (enti locali e Agenzia della Mobilità Piemontese) sia le aziende che gestiscono;
- l'Agenzia della Mobilità Piemontese, che ha la funzione di amministrazione dei servizi di trasporto pubblico locale.

Gli strumenti disponibili sono:

- il *Sistema Informativo Regionale dei Trasport*i, di cui alla DGR 17-5754 del 07/10/2022, costituito da 4 anagrafiche autoritative regionali e 5 banche dati, utile a supportare le funzioni di pianificazione e monitoraggio del sistema di trasporto;
- l'obbligo di trasmissione tempestiva, completa, veritiera ed esatta dei dati ed informazioni da parte dei gestori dei servizi, previsto dall'istituto del Debito Informativo Trasporti.

I criteri e le modalità di svolgimento delle funzioni di monitoraggio, controllo e vigilanza sulla generalità dei trasporti sono stabilite dalla DGR 13-4863 del 08/04/2022 (in revisione), che definisce il monitoraggio come "la raccolta sistematica e l'analisi dei dati relativi ai servizi di TPL ed alle infrastrutture a loro supporto", il controllo come "attività di verifica eseguita tramite l'esercizio di attività ispettive e/o l'acquisizione delle informazioni tecniche, economiche ed amministrative relative ai servizi di trasporto pubblico locale e regionale e alle infrastrutture a supporto", e la vigilanza come "continua verifica sulla generalità dei servizi di TPL, sull'esercizio dei medesimi e delle relative infrastrutture a supporto e sul rispetto degli obblighi contrattuali ai fini dell'applicazione delle penali previste dai contratti di riferimento". Migliorare la qualità dei servizi e la soddisfazione degli utenti richiede un riesame dei processi e delle attività legati alla natura dei controlli e la ridefinizione delle responsabilità legate all'assetto della governance del settore, così come nel tempo si è evoluta e consolidata.

L'azione si propone il "riordino" delle attività di controllo, monitoraggio e vigilanza sui servizi di tpl. Questo richiede un processo evolutivo che si sostanzia nella produzione di linee guida e interventi di adeguamento normativo volti a definire i "tipi di qualità" (obiettivi da raggiungere e sistemi di misura da applicare) per il tpl in Piemonte, aggiornare i processi (ruoli e responsabilità) per misurare le prestazioni dei servizi oggetto di contratto, tramite l'individuazione di metodologie, indicatori e target standardizzati, migliorare le indagini per misurare la soddisfazione del cliente. Oltre a valutare la qualità erogata occorre anche dotarsi di livelli di servizio minimi e medi legati alle aspettative implicite ed esplicite del cliente, valutarne la percezione ed attuare azioni per migliorare gli affidamenti e ridurre il divario tra la qualità erogata, qualità attesa e qualità percepita dagli utenti.

AZIONE 39.

Rafforzare tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta

La soddisfazione dell'utenza del trasporto pubblico richiede un'offerta di servizi per rispondere ad una domanda che oggi non è più uniforme sul territorio né omogenea nel tempo. I territori presentano diverse condizioni di partenza che si riflettono in bisogni differenti e in un'offerta da correlare alle specificità sociali e territoriali locali. I motivi di spostamento, gli orari e i percorsi della mobilità sistematica sono oggi più articolati e richiedono una risposta adeguata del tpl volta a sfavorire l'opzione del mezzo privato motorizzato. In Piemonte, il governo del tpl si fonda su una struttura istituzionale organizzata in "Bacini" (DL n. 138/2011) individuati in base a criteri di interconnessione (mobilità, popolazione e territorio) anche con lo scopo di coordinare i servizi di tpl alle politiche locali di mobilità (DGR n. 17-4134 del 12.07.2012). Le esigenze di trasporto espresse dalla domanda locale devono trovare risposta nella programmazione dell'offerta di servizi di Bacino (coincidente con il Quadrante) e fondamento non solo sui dati disponibili (più agevole che in passato grazie alla tecnologia), ma anche nel dialogo con gli attori della domanda di trasporto pubblico, attuale e futura.

L'azione si propone di consolidare, a supporto della riprogrammazione dei servizi, tavoli di dialogo tra domanda e offerta a partire dalle sedi istituzionale esistenti (Assemblee di Bacino). L'utenza nelle sue molteplici forme rappresentative (consumatori e pendolari; mobility manager, aziendali e scolastici; associazioni a tutela della disabilità; associazioni di comuni in aree a domanda debole) può assumere un significativo ruolo di partecipazione attiva al processo di miglioramento dei servizi medesimi e di verifica dei contenuti contrattuali: a partire dai dati storici, il dialogo con le rappresentanze degli utenti a livello di bacino può fattivamente contribuire a definire una cornice comune di "servizi minimi" in grado di adeguarsi alle specificità dei singoli bacini senza dimenticare le aree a domanda debole.

AZIONE 40.

Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea

I servizi di trasporto pubblico non di linea sono definiti dalla norma come ''quelli che provvedono al trasporto collettivo o individuale di persone, con funzione complementare e integrativa rispetto ai trasporti pubblici di linea [...] e che vengono effettuati, a richiesta dei trasportati, in modo non continuativo o periodico, su itinerari e secondo orari stabiliti di volta in volta''. Essi sono rappresentati dal servizio taxi e dai servizi di noleggio con conducente (NCC). La principale differenza tra queste due categorie è rappresentata dallo stazionamento dei mezzi in attesa dei clienti, che per i taxi è in area pubblica mentre per gli NCC è in area privata (rimessa o pontile). La Regione ha competenza in materia di regolazione dei servizi di trasporto pubblico non di linea in forza della L.n. 21/1992 e del D.P.R. n. 616/1977. In Piemonte la materia è disciplinata dalla l.r. n. 24/1995 che delega alla province la competenza amministrativa in materia del servizio taxi e di noleggio con conducente; tale legge è altresì

il riferimento normativo per i servizi di navigazione non di linea. Parallelamente la l.r. n. 22/2006 delega alle province anche la competenza amministrativa per il noleggio autobus con conducente (L.n. 218/2003).
Anche in considerazione dello sviluppo di nuove forme di trasporto, rese possibili dall'evoluzione delle tecnologie, si afferma l'esigenza di garantire un'armonica evoluzione del settore quale essenziale complemento di offerta al trasporto pubblico collettivo ed alle politiche turistiche. Per sfruttare al meglio questa sinergia i servizi del trasporto pubblico non di linea vanno considerati nel novero di quelle attività integrabili nel concetto del mobility as a service (MaaS).

L'azione intende accompagnare con i necessari adeguamenti normativi di rango regionale le evoluzioni del settore in conseguenza di interventi normativi nazionali, dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti o dei Ministeri competenti. Attualmente il settore è protagonista di una continua evoluzione legata anche all'affiancamento dei servizi di mobilità in condivisione per mezzo di velocipedi, svolti con l'ausilio di piattaforme tecnologiche, ai classici servizi di taxi e noleggio con conducente. In prospettiva, la rapida evoluzione tecnologica nel campo dei droni potrebbe aprire in tempi relativamente brevi prospettive di mercato per servizi di trasporto persone svolti mediante eTVOL (electric vertical take-off and landing, vale a dire aeromobili elettrici a decollo verticale). Nel dialogo con gli Enti Locali competenti e gli stakeholder del settore sono parimenti da valutare eventuali interventi regolatori - coerenti con le politiche regionali interessate – e perfezionamenti normativi determinati dello sviluppo dei servizi in condivisione. Tutto ciò anche a garanzia della tutela dei consumatori e della concorrenza.

LsD Efficienza economica del sistema trasporti

MD.1 OTTIMIZZARE LA SPESA DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

La qualità, l'economicità e la redditività del servizio di trasporto pubblico locale sono aspetti strettamente legati all'assetto regolatorio del settore e ai corrispettivi previsti a favore dei gestori del servizio. Il trasporto pubblico locale oggi è normato da diverse fonti (Regolamenti e atti interpretativi della CE; D.lgs. n. 422/1997 e regolamenti dell'Autorità di regolazione dei trasporti; lr n. 1/2000 e smi), investe una molteplicità di enti con attribuzioni amministrative diverse e richiede efficienti meccanismi di raccordo; mentre lo Stato provvede al finanziamento dei servizi, e può incentivare modelli e pratiche virtuose, agli enti locali, fermo restando le competenze programmatiche della Regione, è affidata la gestione e l'affidamento del servizio agli operatori. La Commissione di studio sul trasporto pubblico locale (istituita con DM 4 gennaio 2021) ha lavorato su diversi temi legati ai problemi e all'evoluzione del settore: sistema di finanziamento; sistema informativo per la raccolta di dati in tempo reale, digitalizzazione dei servizi e Mobility-as-a-Service; analisi industriale del settore e tecnologie di alimentazione alternativa; affidamento dei servizi e tutela dell'utenza; analisi della domanda e programmazione dei servizi. La Relazione Finale evidenzia l'esigenza prioritaria di un riordino normativo nazionale volto a migliorare i processi (programmazione di servizi e investimenti), soddisfare gli obiettivi di liberalizzazione (e i principi di concorrenza e separazione tra regolazione e gestione), affrontare le previsioni normative "inattuate" (Regolamento (UE) 2017/1926 in tema di informazione sulla mobilità multimodale; Dlgs n. 112/2015, articolo 13-bis in tema di sistema comune d'informazione e biglietti cumulativi) fondamentali per il l'efficientamento del settore e il pieno sviluppo del modello MaaS.

Oltre al livello nazionale, l'efficienza della spesa è un ambito che coinvolge direttamente le competenze degli altri livelli di governo del settore: Regione e Agenzia della Mobilità Piemontese (per quanto ad essa delegato) possono agire secondo le indicazioni della Commissione per integrare maggiormente nei contratti aspetti come la tutela dell'utenza (incentivare i gestori alla qualità) e l'imprenditorialità (usare i ricavi per coprire una quota crescente dei costi) nonché indirizzare il settore verso nuovi modelli di finanziamento più capaci di innescare circoli virtuosi (risparmi e uso più efficiente delle risorse pubbliche).

AZIONE 41-42

Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale

Il finanziamento dei servizi di trasporto pubblico locale presenta notevoli complessità: il *Fondo Nazionale Trasporti* (FNT) non copre l'intero fabbisogno e le notevoli diversità tra territori, tipologie di servizio e livelli di fabbisogno, introducono criticità nelle attuali modalità di ripartizione. Inoltre, le innovazioni per migliorare il servizio di trasporto pubblico locale sono costose e solo in parte sono coperte dalle entrate provenienti da coloro che effettivamente utilizzano i servizi: oltre il 60% del FNT deriva dalla fiscalità generale che se già oggi è insufficiente a coprire la spesa complessiva sarà ancor più inadeguato a sostenere le prospettive di miglioramento della qualità e di incremento dei servizi nella competizione del tpl con il mezzo privato a favore di una mobilità più sostenibile.
Le recenti riflessioni a livello nazionale (Commissione di studio sul trasporto pubblico locale - *Relazione*

finale) riguardano:
- il criterio della spesa storica che garantisce la continuità dei servizi ed è difficile da abbandonare: migliorare il servizio di trasporto pubblico locale spinge verso la necessità di un incremento del Fondo e l'introduzione di incentivi per l'innovazione e per una maggiore efficienza della spesa;
- nuovi modelli di finanziamento che richiederanno, alle Regioni (programmatori) e agli enti locali o Agenzie (affidanti e/o gestori dei contratti), la depurazione di storiche inefficienze e la standardizzazione dei livelli di servizio in uno scenario di competizione nazionale tra Regioni nella ripartizione della quota storica e di una quota aggiuntiva stanziata per l'innovazione del settore ed erogata secondo procedure di premialità e penalità uniformi sul territorio nazionale;
- la qualità degli affidamenti e della successiva gestione dei contratti che richiede, in una prospettiva di interesse generale, la "tutela dell'utenza" intesa come parte integrante del processo: i gestori vanno incentivati a conseguire la qualità del servizio e a mantenerla senza relegarla a un mero obbligo comunicativo. A tal fine è opportuno sviluppare ed adottare in tutti i contratti di servizio un sistema unico a livello regionale di monitoraggio, controllo e certificazione del servizio reso e della spesa sostenuta.

Nella regolazione del settore del trasporto pubblico una pluralità di fonti si intreccia con la disciplina regionale in una stratificazione di soluzioni tra loro non sempre coordinate e che coinvolgono direttamente le competenze di Regione e Agenzia della Mobilità. L'azione intende intervenire a livello locale per allinearsi al processo di riordino nazionale e promuovere una regolazione più accurata dei contenuti dei contratti di servizio oggetto di affidamento. Regione e Agenzia della Mobilità Piemontese con la riprogrammazione dei servizi possono:
- ottimizzare l'uso delle risorse di parte corrente "storicamente" assegnate e verificare la coerenza del livello del servizio erogato ai livelli adeguati di servizio (LAS) che si andranno a definire. Secondo la visione nazionale, poi, gli investimenti nel settore (rinnovo del parco mezzi e delle infrastrutture a supporto del servizio) contribuiscono potenzialmente all'incremento qualitativo dei servizi prodotti, a rendere l'offerta più attraente per la domanda potenziale riducendo progressivamente i divari territoriali. Il riferimento da utilizzare per valutare l'efficienza della spesa, e determinare premialità/penalità, sono i due indicatori consolidati a livello nazionale (DL n.95/2012, articolo 16 bis): il rapporto ricavi da traffico/costi operativi del servizio (da rideterminare in relazione alle caratteristiche delle aree interessate all'offerta di servizi) e il costo standard (per differenti tipologie di servizi, come "base" per il ricorso al mercato e massimo riconoscibile per il servizio prestato);
- allineare gli affidamenti alla domanda locale, incentivare l'aggregazione degli operatori in bacini e lotti di affidamento correlati al contesto e a un tipo di servizio adeguato all'utenza locale; adottare forme gestionali in funzione dei risultati che si vogliono perseguire; introdurre, ove necessario e possibile, flessibilità del rapporto per allinearsi con la programmazione (aggiornata nel tempo) e con i processi di miglioramento della qualità finalizzati ad attrarre quote maggiori di mobilità privata. I contratti sono anche l'ambito nel quale perfezionare sistemi premiali volti a favorire modalità di gestione qualitativamente accettabili per consentire il concreto e diffuso dispiegamento dei servizi innovativi MAAS. Per i servizi "a chiamata", soluzione spesso adottata per servire le aree a domanda debole, al fine di uniformare e semplificare l'adozione di questa modalità sul territorio, è opportuno definire in maniera univoca a livello regionale le modalità di tariffazione e rendicontazione e la relativa introduzione nei Contratti di Servizio.

LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti

ME2. TRASFERIRE QUOTE DI MOBILITÀ VERSO MODALITÀ PIÙ SOSTENIBILI (SHIFT)

La mobilità sostenibile ed intelligente fa bene all'ambiente ma è anche conveniente: trasporti innovativi, integrati nel territorio ed efficienti permettono a persone e imprese di risparmiare tempo e ridurre i costi, individuali e collettivi. Incentivare la diffusione delle modalità di trasporto più sostenibile richiede di affrontare i problemi che orientano le scelte e incidono sulle preferenze dell'utente.

Per le persone, i sistemi da favorire sono il trasporto pubblico locale e la bicicletta, spesso utilizzata come mezzo complementare (primo/ultimo miglio): i tradizionali spostamenti sistematici (casa-lavoro, in specifiche fasce orarie) sono stati modificati da nuove forme di lavoro flessibile e, oggi, non trovano più convenienza nelle forme di tariffazione dei servizi di mobilità (abbonamenti annuali o mensili, di percorso); inoltre, la molteplicità delle aziende di tpl che operano in Piemonte e gestiscono una pluralità di percorsi, genera condizioni sfavorevoli per l'utente sia in termini di bigliettazione (acquisto di due o più abbonamenti) sia di tempo di viaggio (insufficiente coordinamento negli orari di trasbordo). Nella logistica delle merci, le imprese scelgono la modalità di trasporto in base alla distanza, alla capacità del mezzo utilizzato e alla tipologia di merci trasportate: il trasporto stradale rimane ancora il più rapido e flessibile, in particolare nelle brevi (sotto i 200-300 km) e brevissime distanze (sotto i 15 km – city

logistic).

Il consolidamento del "mobility managment" può favorire una migliore gestione della domanda. La figura del Mobility Manager è stata istituita a livello nazionale (Mobility Manager Scolastico - L. n.221/2015; Mobility Manager Aziendale - aggiornata con DL 34/2020) per indirizzare studenti e lavoratori verso stili di vita più consoni alla sostenibilità e proporre soluzioni di mobilità più convenienti in termini di risparmio energetico, economico e di tempo. Ancora oggi non tutte le imprese e le amministrazioni pubbliche che hanno l'obbligo di istituzione, dispongono di risorse umane ed economiche adeguate al nuovo profilo professionale, ma il DM 209/2021 ha, comunque, ampliato la norma e introdotto il Piano di mobilità per gli spostamenti casa-lavoro nonché specifiche Linee Guida per meglio focalizzarne l'azione dei Mobility all'obiettivo di limitare in modo significativo l'impatto ambientale prodotto dal traffico privato nelle aree urbane e metropolitane negli spostamenti sistematici. I "manager della logistica", anche se non espressamente istituiti, svolgono potenzialmente un ruolo analogo: in particolare quelli di siti di grandi dimensioni (ospedali, edifici per uffici, fabbriche) possono adottare in modo più diffuso "piani di servizio e consegna" per razionalizzazione dei flussi di traffico, in sinergia con gli schemi di regolamentazione degli accessi per la logistica cittadina.

AZIONE 49.

Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili

Ogni strategia di promozione, comprese quelle per il trasporto pubblico locale, trova fondamento su informazione e incentivi. In presenza di una molteplicità di vettori che erogano servizi su diversi percorsi, le forme di integrazione funzionale e tariffaria tra vettori dei servizi favoriscono l'intermodalità, migliorano il coordinamento dei tempi di attesa alle fermate/stazioni e consentono all'utente di utilizzare un unico titolo di viaggio regionale sul quale i gestori possono applicare incentivi (scontistiche). Il Piemonte è la Regione che definisce la politica tariffaria del tpl (l.r. n.1/2000) con l'obiettivo di facilitare l'accesso del cittadino al sistema e di fidelizzare l'utenza: questo richiede di coordinare le oltre 60 aziende che operano nel settore e di operare per semplificare l'acquisto del titolo di viaggio, permettere l'uso dello stesso titolo indifferentemente su tutti i mezzi del tpl, promuovere forme di pay-per-use, agevolare forme di integrazione di tutto il sistema di trasporto collettivo e parcheggi di interscambio.

L'azione intende adottare un sistema tariffario integrato basato su logiche di pay-per-use e best fare quale incentivo all'uso del TPL da parte degli utenti che possono accedere liberamente a tutti i servizi regionali, pagando il servizio di trasporto in funzione dell'effettivo utilizzo. Stabilita una politica tariffaria omogenea (tra modalità, vettori, orari e percorrenze) per il territorio regionale, sarà poi possibile individuare, d'intesa con gli enti locali, incentivi e beneficiari delle agevolazioni; in fase successiva, l'evoluzione dell'"ecosistema MaaS" (intesa come infrastruttura tecnologica e sistema di regole e politiche tariffarie) potrà agevolare la nascita di nuovi servizi digitali per una mobilità più integrata, accessibile e sostenibile a favore dell'uso del trasporto pubblico e delle forme di mobilità attiva.

AZIONE 50.

Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci

La multimodalità è un modello sostenibile per gli spostamenti e presuppone una rete ferroviaria adeguata e dotata degli opportuni standard per rendere più competitivo il trasporto ferroviario delle merci nonché di politiche e iniziative mirate al trasferimento modale. Tra le politiche e le misure volte a conseguire la mobilità a basse emissioni, il *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* (PNIEC, 2020) indica il " ferrobonus" che prevede l'erogazione di incentivi alle imprese di trasporto merci su gomma per l'adozione di modalità di trasporto combinato strada-rotaia e promuovere l'uso del trasporto intermodale e del trasporto trasbordato da e verso nodi logistici ed interporti, favorendo lo spostamento del traffico delle merci dalla rete stradale a quella ferroviaria. Il Piemonte, insieme alle altre regioni del Nord-Ovest italiano, nell'ambito delle strategie per la logistica delle merci condivise nella *Cabina di regia del Nord-Ovest* e in linea con la disciplina nazionale, ha istituito un fondo a sostegno del trasporto ferroviario delle merci e definito le modalità di gestione dello stesso per rendere concorrenziale il trasporto ferroviario rispetto a quello stradale nelle lunghe distanze,

L'azione intende rilanciare la misura del "ferrobonus" ed è rivolta ad imprese utenti di servizi di trasporto ferroviario intermodale e/o trasbordato e operatori del trasporto combinato (MTO) che commissionano alle imprese ferroviarie treni completi e che si impegnino a mantenere dei volumi di traffico in termini di treni*chilometro e ad incrementarli nel corso del periodo di incentivazione. Migliorare le attività di monitoraggio, anche al fine del conteggio del risparmio energetico conseguito, potrà consentire di rimodulare l'azione nel tempo in relazione agli esiti all'esperienza condotta e in coerenza all'aggiornamento delle strategie nazionali. Occorre inoltre approfondire e valutare ulteriori modalità di supporto del trasporto ferroviario delle merci e dell'intermodalità, intervenendo su altre componenti e fattori che influiscono negativamente nel confronto con la modalità stradale, da valutare

	e individuare anche mediante il coinvolgimento dei principali portatori di interesse. Tali misure potranno essere valutate sia come integrative di incentivi già strutturati a livello nazionale oppure costruite ad hoc con provvedimenti mirati e appositamente modulati in relazione a particolari esigenze, come ad esempio per agevolare il ricorso alla modalità ferroviaria anche su quelle tratte della rete in attesa di adeguamento o con caratteristiche infrastrutturali meno performanti in ottica merci.
AZIONE 51.	**Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese** Il *Piano regionale della Qualità dell'Aria* (PRQA - DCR n.364-6854/2019), nel prendere atto delle attività in capo al Mobility Manager della Regione Piemonte, propone di ampliare le attività previste coinvolgendo i *mobility manager* aziendali, scolastici e quelli d'area esistenti sul territorio. La Regione, con questo intento, ha adottato la piattaforma EMMA: sviluppata dalla Città metropolitana di Torino, la piattaforma è costituita da un applicativo web-based responsive che consente di raccogliere e normalizzare le informazioni relative alla domanda di mobilità dei percorsi casa-lavoro e casa-scuola di lavoratori e studenti. Adeguata l'operatività di EMMA al livello regionale, la Regione in attuazione del PRQA, nell'ambito del Progetto europeo LIFE IP PREPAIR e con i fondi del MITE ha organizzato diverse edizioni di corsi che hanno formato i mobility manager scolastici, pubblici e aziendali promuovendo l'utilizzo della piattaforma regionale EMMA per la redazione dei piani spostamento casa-lavoro e casa-scuola e per il confronto diretto con operatori di mercato per l'attivazione di politiche volte a ridurre l'uso delle auto private, aumentare l'uso del trasporto collettivo e delle modalità di trasporto sostenibile, ridurre i livelli di inquinamento atmosferico nonché introdurre servizi innovativi per la mobilità. L'azione si propone di creare un sistema strutturato di mobility management piemontese finalizzato a un più efficace effetto delle politiche di efficienza dello spostamento (Shift) di lavoratori e studenti che si muovono nella regione. Si intende condividere obiettivi, informazioni, esperienze e buone pratiche tra le diverse figure presenti sul territorio regionale; si intende, inoltre, supportare gli enti e le imprese che non dispongono delle adeguate risorse (umane ed economiche) per redigere il Piano di mobilità per gli spostamenti casa-lavoro/scuola introdotto dal DM 209/2021 promuovendo le interazioni e collaborazioni con gli operatori di mercato.

3.2 Uomo: la formazione e i comportamenti

Il presente paragrafo tratta l'insieme delle azioni che riguardano la "cultura" di una mobilità più sostenibile e sicura, da intendere nei diversi aspetti di sensibilizzazione, educazione, nonché formazione di nuove professionalità e qualificazione dei tecnici che operano nel settore. La finalità è quella di cogliere le opportunità offerte dai processi di cambiamento, creare nuova occupazione e contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema socio-economico e produttivo. Investire sulla formazione di nuove competenze risponde da un lato alla crescente domanda di figure professionali specifiche e trasversali nel campo della produzione di nuovi beni e servizi, dall'altro alimenta la conversione del sistema produttivo verso forme di maggiore sostenibilità, sostenendone la transizione.

Per quanto riguarda le responsabilità, occorre coordinare le politiche dei trasporti con le politiche regionali cui compete intervenire sul rapporto con i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale e sui sistemi della cultura, intesi come parti fondamentali per il rinnovamento economico, sociale, culturale.

LsA2. Incolumità delle persone

MA2.1 MIGLIORARE LA CONSAPEVOLEZZA DEGLI UTENTI SULL'INCIDENTALITÀ

La sicurezza stradale è una responsabilità condivisa che richiede un'azione concreta e comune delle istituzioni, delle imprese ed anche della società civile. La riduzione dell'incidentalità, oltre al miglioramento delle infrastrutture e della sicurezza dei veicoli, richiede di accrescere la consapevolezza tra gli utenti della strada con una migliore applicazione delle regole del traffico, migliore educazione e maggiore sensibilizzazione.

Tra i fattori più significativi di incidentalità, l'Europa rileva la velocità, la guida sotto l'influenza di alcol o droghe e il mancato utilizzo di sistemi di protezione (cinture di sicurezza o caschi), accanto a un crescente fenomeno di distrazione da dispositivi mobili; a causa del notevole aumento di morti e feriti gravi, ed anche in previsione della crescita della mobilità sostenibile (come l'uso della bicicletta), una speciale attenzione va dedicata agli utenti vulnerabili (ciclisti e pedoni). Per affrontare le criticità, il Piano nazionale per la sicurezza stradale 2030 intende aumentare i controlli delle Forze di Polizia, migliorare il processo di accertamento dell'idoneità psico-fisica alla guida nonché introdurre nuove norme; il Piano indica anche l'importanza di operare a livello più locale per migliorare la consapevolezza del rischio nelle diverse categorie di utenza.

A livello regionale la priorità, sulla quale concentrare le azioni di contrasto e monitorare meglio gli effetti di quanto realizzato, deve riguardare gli utenti vulnerabili (pedoni, ciclisti, bambini ed anziani e motociclisti); l'utenza vulnerabile comprende anche gli utenti del trasporto pubblico nel tragitto che come pedoni compiono per iniziare e finire il loro viaggio con un mezzo di trasporto collettivo. Tra gli strumenti di intervento, il Piano regionale di prevenzione intende, mediante un approccio multisettoriale e il coinvolgimento di numerose istituzioni, promuovere una cultura della sicurezza fondata su una appropriata percezione del rischio.

AZIONE 7. **Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici**

Le campagne per la sicurezza stradale sono riconosciute come uno dei principali strumenti mediante i quali persuadere gli utenti della strada ad adottare comportamenti sicuri e, insieme alle norme di circolazione e all'ingegneria stradale, rappresentano un importante strumento che dovrebbe essere utilizzato dagli operatori che gestiscono la sicurezza sulle strade. Se usate come unica misura di intervento, le campagne non hanno generalmente un grande effetto mentre risultano decisive nel supporto di altre misure (illustrare una norma; presentare nuovi sistemi a bordo dei veicoli). Altro ruolo decisivo è quello di informare gli utenti della strada "a rischio": sono maggiori le probabilità di riuscita se affrontano una sola tematica, ben definita, se si rivolgono a un pubblico specifico, se trovano fondamento su ricerche e modelli teorici. Le campagne di comunicazione possono accompagnarsi a interventi di sensibilizzazione sui comportamenti a rischio (consumo di alcol e sostanze stupefacenti, mancato utilizzo dei dispositivi di sicurezza) mirati a target definiti (esempio popolazione che frequenta i luoghi del divertimento notturno, genitori di bambini tenuti all'utilizzo di seggiolini per auto), come quelli attuati nell'ambito della Rete Safe Night Piemonte e nel programma "Primi 1000 giorni" del *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025*.

L'azione intende costruire una strategia di comunicazione a sostegno delle campagne con il supporto di gruppo di lavoro multidisciplinare. Le sinergie tra esperti (Direzioni regionali interessate, Università ed enti di ricerca) e forze sociali (associazioni) operanti nel settore contribuiscono a valorizzare i diversi ambiti operativi e le diverse modalità di lavoro. E' inoltre essenziale che gli operatori (responsabili delle policy) e gli esperti (professionisti e ricercatori) operino in stretta collaborazione per garantire il successo della comunicazione: linee guida dettagliate, da adottare a livello locale per realizzare e valutare le campagne di comunicazione, coerenti con una strategia più ampia consentono di influenzare il comportamento degli utenti della strada.

AZIONE 8. **Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale**

L'educazione alla sicurezza stradale in Europa è generalmente svolta in ambiente scolastico e si focalizza sulle differenti modalità di trasporto e sui ruoli nel traffico che gli allievi, nelle diverse fasce d'età, incontrano attivamente e passivamente. Molti Paesi sostengono l'educazione permanente (dalla materna fino a dopo il conseguimento della patente di guida) che mira alla progressiva acquisizione delle competenze (programmi adattati all'età biologica degli studenti), punta allo sviluppo progressivo delle abilità per ciascuna modalità (camminare, andare in bicicletta, condurre un ciclomotore, guidare), sviluppa atteggiamenti positivi e comportamenti che tengano conto della sicurezza stradale di tutti gli utenti della strada (conoscenza, abilità e atteggiamenti). L'educazione stradale è una delle priorità su cui il MIM (Ministero Istruzione e Merito) lavora per promuovere tra i giovani la cultura della sicurezza in strada: il Ministero e l'Ufficio Scolastico Regionale gestiscono bandi specifici rivolti alle scuole e agli studenti.

L'azione, in coerenza alle priorità indicate dal MIMS (ora MIT) nel *Piano nazionale per la sicurezza stradale 2030*, intende rafforzare a livello regionale le attività di "Introduzione nelle scuole di attività permanente di educazione stradale e educazione alla mobilità sostenibile" a partire dalle iniziative già esistenti. Il riferimento operativo è il *Protocollo Green Education* che oltre alle istituzione scolastiche riunisce soggetti pubblici e privati con l'obiettivo di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education; incardinato nella *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile*, il Protocollo propone l'educazione come "vettore di sostenibilità" in quanto elemento che implica la costruzione di nuovi presupposti progettuali, un approccio multidisciplinare, la partecipazione attiva e la costruzione di saperi e competenze capaci di accompagnare il cambiamento verso uno sviluppo sostenibile.

AZIONE 9. **Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali**

La prevenzione dell'incidentalità è un Livello Essenziale di Assistenza (LEA - DPCM 12 gennaio 2017- Allegato 1, punto B.6) e, pertanto, una prestazione sanitaria da garantire alla collettività nell'ambito degli interventi di promozione della salute, campagne di prevenzione e informazione rivolte a differenti target di popolazione. Il *Piano Nazionale della Prevenzione* (PNP) è lo strumento fondamentale per pianificare gli interventi di prevenzione e promozione della salute da realizzare sul territorio nazionale ed ogni Regione deve declinarne contenuti, obiettivi, linee di azione e indicatori per il proprio contesto locale; il *Piano Regionale della Prevenzione* – PRP rappresenta, quindi, la cornice comune degli obiettivi di molte delle aree rilevanti per la Sanità Pubblica, investe sulla messa a sistema in tutte le Regioni dei programmi di prevenzione collettiva di provata efficacia e di linee di azione basate su evidenze di costo-efficacia, buone pratiche consolidate e documentate, strategie raccomandate, nazionali e internazionali. In particolare, il Macro Obiettivo MO3 - Incidenti domestici e stradali rappresenta il riferimento per la prevenzione degli incidenti stradali (indicazioni del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie – ECDC) che deve basarsi su un approccio integrato da parte di diverse realtà come sanità, trasporti, scuola, forze dell'ordine, enti locali, lavoratori che usano la strada (autotrasportatori, addetti alla manutenzione…), organizzazioni di volontariato.

L'azione riguarda il *Piano regionale di prevenzione*, che ha operatività quinquennale, si articola in programmi che prevedono intersettorialità (accordi, alleanze e tavoli interdisciplinari in ambito sanitario ed extra-sanitario coinvolgendo soggetti come INAIL, Ufficio scolastico regionale, terzo settore, associazioni di categoria e favorendo la collaborazione delle ASL con i soggetti del territorio), equità (monitoraggio dell'impatto sulle diseguaglianze), formazione (per gli operatori della prevenzione e degli altri servizi sanitari), comunicazione (come cornice di campagne e interventi) e prevede azioni che si sviluppano sul territorio regionale attraverso i Piani locali di prevenzione (PLP) delle Aziende Sanitarie. Il *Piano regionale di prevenzione 2020-2025* (DGR n. 16-4469 del 29/12/2021) - Programma n. 5 intende promuovere una cultura della sicurezza fondata su una appropriata percezione del rischio, che possa indirizzare all'adozione di comportamenti finalizzati a prevenire gli incidenti; sono previsti percorsi formativi ed educativi post-ritiro patente per incidenti correlati a uso di sostanze psicoattive e alcol, in accordo con le Prefetture, promozione dell'uso di dispositivi di sicurezza alla guida, prevenzione degli incidenti stradali lavorativi, creazione di un modulo sui comportamenti a rischio nei corsi per il conseguimento della patente di guida A e B, nonché azioni di sensibilizzazione rivolte a target specifici, quali i frequentatori del mondo della notte (discoteche, sale da ballo).

LsA2. Incolumità delle persone

MA2.2 COSTRUIRE LE COMPETENZE PER LA SICUREZZA STRADALE

Operare sul tema della prevenzione per ridurre l'incidentalità richiede la costruzione di nuove competenze professionali e la qualificazione di tutte quelle figure (professionisti o lavoratori) che sono collocati in organizzazioni, pubbliche e private, ed operano in materia di sicurezza stradale. Tra loro vi sono anche gli stessi formatori, si pensi agli istruttori per la qualificazione del conducenti (neopatentati o patenti professionali) e coloro per cui la guida costituisce attività lavorativa (trasporto persone, autotrasporto, operatori della strada).

Gli interventi educativi e formativi sono oggi fondati su separate discipline, sono poco qualificati in innovazione e carenti di visione trasversale: la Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile - MAS4 riconosce che l'offerta di formazione in ambito lavorativo è aumentata ma è ancora di tipo individuale, spesso rivolta a singole professioni e non sempre supporta la costruzione di dialogo e trasversalità con altre professioni, né si rivolge all'intera organizzazione. Ne è un esempio la specifica figura del "controllore della sicurezza stradale" (Direttiva 2008/96/CE, recepita con il D.lgs 35/2011): la formazione è pensata come una qualificazione di alto profilo professionale che possieda approfondite conoscenze, capacità e competenze finalizzate al controllo della sicurezza per i progetti di infrastrutture di nuova realizzazione o di intervento di adeguamento di infrastrutture esistenti e all'effettuazione delle ispezioni. Tuttavia questo non pare sufficiente. Tra le figure, ormai consolidate a livello internazionale, esiste quella dello psicologo del traffico che si focalizza sicuramente sul fattore umano (processi percettivi, attentivi, emotivi, mnestici, di psicologia sociale e del lavoro, di psicologia dello sviluppo e dell'educazione, di psicologia clinica, ergonomia) ma che certo non può esimersi dal collaborare con altre figure che si occupano, per esempio, della regolamentazione, del controllo, della costruzione delle strade, della segnaletica, della progettazione dei veicoli; la loro collaborazione è orientata ad aumentare i livelli di sicurezza stradale.

La sicurezza stradale, il rischio e la prevenzione sono temi complessi che richiedono lo sviluppo di figure professionali multidisciplinari da dedicare a una corretta gestione della dinamica degli incidenti, delle condotte di guida mantenute dai rispettivi conducenti e soprattutto dei profili di responsabilità, della valutazione dei rischi e delle conseguenze sull'uomo; nello sviluppo dei percorsi formativi occorre considerare l'importanza di utilizzare anche competenze e risorse professionali specifiche dell'ambito sanitario per approfondire aspetti relativi all'impatto sulla salute e sul benessere derivanti dai comportamenti individuali e da scelte organizzative.

AZIONE 10 -11

Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale

La sicurezza è un problema di prevenzione che richiede nuove energie professionali; una specifica prospettiva riguarda la "sicurezza stradale", da intendere anche come "sicurezza sul lavoro" per coloro che lavorano sulla strada, che richiede una nuova cultura che va oltre il semplice progetto di strade o piani di traffico, in applicazione di norme e standard, e passa attraverso la conoscenza del fenomeno infortunistico e la comprensione del rischio. Assumere una prospettiva multidisciplinare può consentire di individuare soluzioni più adatte, interpretare e combinare le diversificate, e a volte contrastanti, esigenze poste dalla necessità di soddisfare la domanda di mobilità e di accessibilità con quelle di garantire adeguati livelli di sicurezza della circolazione, di rispetto dell'ambiente, di sviluppo sociale e di qualità di vita, il tutto commisurato alle risorse economiche e finanziarie messe a disposizione. Molteplici sono le professionalità coinvolte: i tecnici (dipendenti pubblici o professionisti incaricati) che si occupano di pianificare, programmare e progettare strade, piste ciclabili e spazio pubblico per la mobilità nonché gli interventi per la messa in sicurezza; i formatori (istruttori) che si occupano della qualificazione dei conducenti (neopatentati o patenti professionali). La prevenzione del rischio è di prioritaria importanza anche per coloro per cui la guida costituisce attività lavorativa (addetti al trasporto persone o autotrasporto) e coloro che sulla strada operano direttamente (addetti ai cantieri stradali); alcuni aspetti sono trattati dalla normativa specifica per la sicurezza sul lavoro (D.lgs n.81/08) ma, al di là delle prescrizioni, la Commissione europea sollecita i datori di lavoro e le associazioni a potenziare l'istruzione e la sensibilizzazione dei conducenti professionali.

La Regione è intervenuta più volte in passato in tema di "sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro", adottando provvedimenti atti a regolare l'attività formativa rivolta a specifiche figure della sicurezza, la cui responsabilità è attribuita dalla norma nazionale direttamente al datore di lavoro. Inoltre il *Piano regionale di prevenzione 2020-2025* intende promuovere il modello di rete WHP (Work Health Promotion) in Piemonte, sviluppando buone pratiche e iniziative di sensibilizzazione nel mondo del lavoro, della scuola e della comunità in generale anche in tema di mobilità sostenibile e sicurezza stradale.

La *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* costituisce un'importante opportunità di policy dando rilevanza a profili professionali innovativi e qualificati (MAS4): affermando la necessità che la qualificazione professionale mantenga il passo con i cambiamenti del sistema si propone di integrare,

nella formazione professionale, i profili professionali per la green economy (green jobs) e le competenze trasversali su tutti i profili per lo sviluppo sostenibile.

L'azione intende analizzare i fabbisogni professionali nell'ambito della sicurezza stradale in relazione all'evoluzione della domanda di lavoro e della sua composizione qualitativa; intende inoltre determinare quali siano le attività formative necessarie per qualificare gli attuali lavoratori che si occupano di sicurezza stradale mediante un approccio sistematico che prenda in considerazione gli obiettivi e le necessità, norme e competenze già esistenti, i metodi formativi a disposizione e costi. In coerenza con l'analisi, la Regione intende offrire in sinergia con le aziende e gli Enti formativi, nuovi percorsi professionali nella scuola secondaria di secondo grado e superiore che migliorino le competenze multidisciplinari attese dal mondo del lavoro in materia sicurezza stradale.

LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti

ME.4 SVILUPPARE LE COMPETENZE E ACCRESCERE LA SENSIBILITÀ SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il forte sviluppo di nuove tecnologie e conoscenze in materia di mobilità sostenibile richiede di rimodulare i percorsi formativi al fine di costruire le competenze necessarie a sostenere i processi di cambiamento.
Le linee guida e gli studi in materia di mobilità sostenibile si moltiplicano ma non sono accompagnati da percorsi formativi e di aggiornamento per i tecnici degli enti locali, i progettisti e i mobility manager che spesso si trovano impreparati sulle nuove idee e soluzioni emerse che potrebbero adottare. Anche le attuali forze lavoro, per non rischiare di perdere parte o rimanere fuori dal mercato, devono essere aggiornate e formate prevedendo l'attivazione di attività di training (es. manutenzione delle nuove tipologie di veicoli elettrici) sulle innovazioni tecnologiche nei trasporti. La società civile è ancora connotata da una forte propensione alla mobilità motorizzata individuale, percepita come modalità flessibile e confortevole ma caratterizzata da un basso livello di sostenibilità per diversi aspetti (propulsione, stile di guida, coefficiente di occupazione dei veicoli o di carico dei mezzi pesanti).

Nei processi di riqualificazione energetico e ambientale della mobilità un ruolo centrale è svolto dalle persone e richiede di sviluppare competenze, accrescere la sensibilità coinvolgendo gli studenti che desiderano intraprendere percorsi formativi specifici, i lavoratori che devono qualificare le proprie competenze, i mobility manager aziendali che gestiscono la mobilità casa-lavoro dei dipendenti, i responsabili della distribuzione delle merci nelle imprese e, infine, l'utente che sceglie come muoversi.

AZIONE 54-55

Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile

L'Europa, con il Green Deal si è impegnata ad affrontare i problemi legati a clima e ambiente facendo anche leva sull'istruzione e la formazione nonché a definire un quadro delle competenze connesse ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile prevedendo l'istituzione di un *Fondo sociale europeo Plus* per aiutare la forza lavoro dei settori in declino ad acquisire le competenze di cui ha bisogno per adattarsi a nuovi processi. A livello nazionale il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* prevede misure di riforma degli istituti tecnici e professionali per allinearli alla domanda di competenze provenienti dal tessuto produttivo e orienta il modello di istruzione verso l'innovazione "Industria 4.0" incardinandolo nel contesto dell'innovazione digitale; prevede anche misure per i lavoratori occupati volte a favorire attività di formazione e aggiornamento professionale in base al fabbisogno di ogni specifica azienda, settore o territorio.
A livello regionale il *Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027* prevede la formazione permanente per i lavoratori che intendano aggiornarsi, qualificarsi o riqualificarsi su digitalizzazione e sostenibilità. Inoltre, con il Protocollo d'Intesa *La Regione Piemonte per la Green Education* (2016) il Piemonte si propone di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education, coinvolgere soggetti differenti del territorio per individuare percorsi di lavoro che conducano verso un'economia più sostenibile, e ha avviato un processo per connette l'innovazione e lo sviluppo "green" con l'educazione e la formazione dei giovani.

L'azione vuole accompagnare la transizione verso l'efficienza energetica e ambientale dei trasporti con la costruzione di nuove figure professionali, competenze e specializzazioni in materia di mobilità sostenibile e riqualificando le competenze dei lavoratori attuali che devono adeguarsi ai cambiamenti prodotti dalle innovazioni tecnologiche e dalle nuove conoscenze. Si intende sviluppare, in sinergia con aziende e Enti formativi, percorsi professionali nella scuola secondaria di secondo grado e superiore che migliorino le competenze attese dal mondo del lavoro in materia di progettazione, pianificazione e tecnologie per la mobilità sostenibile e di mobility management. Tra i destinatari si riconoscono anche tecnici degli Enti Locali, progettisti, Mobility Manager, formatori dei percorsi di acquisizione delle patenti di guida, formatori delle scuole e della forza lavoro delle aziende.

AZIONE 56.	**Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile** Le campagne informative e promozionali incidono sulla domanda di trasporto rendendo il soggetto che deve effettuare lo spostamento o distribuire le merci più consapevole delle ricadute ambientali delle proprie scelte modali e inducendolo ad adottare comportamenti più responsabili. Con il Protocollo d'Intesa *La Regione Piemonte per la Green Education* (2016) il Piemonte ha sviluppato e sostenuto attività in materia di informazione, formazione ed educazione alla sostenibilità ambientale che hanno contribuito ad incardinare l'educazione nelle politiche ambientali e a creare una maggiore e più profonda "cultura della sostenibilità" sul territorio piemontese. Inoltre, le iniziative di sensibilizzazione inerenti il miglioramento del sistema della mobilità urbana ed extra urbana contribuiscono alla lotta ai cambiamenti climatici, al contrasto dei fenomeni di inquinamento atmosferico a scala locale, alla prevenzione degli incidenti stradali e alla promozione di uno stile di vita attivo, obiettivi contenuti nel *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025*. L'azione promuove l'educazione alla mobilità sostenibile presso le scuole, le famiglie e le imprese e intende sviluppare la comunicazione in accompagnamento a nuovi interventi e servizi di mobilità sostenibile e promuovere campagne e iniziative per creare consapevolezza sulle ricadute ambientali delle scelte di spostamento. Si sviluppa in sinergia con le campagne di sensibilizzazione previste dal *Piano regionale per la Qualità dell'Aria* e con le raccomandazioni del Progetto SaMBA - *Sustainable Mobility Behaviours in the Alpine Region* finalizzato a promuovere politiche e strumenti per incentivare il cambiamento nel comportamento dei cittadini verso modalità di trasporto più sostenibili: tra gli strumenti sostiene il "nudge", la "spinta gentile" che agisce su fenomeni di carattere cognitivo, sociale ed emozionale gestendoli in modo che, pur nelle loro possibili distorsioni ("sludge") e limitazioni, si trasformino in alleati capaci di indirizzare i comportamenti individuali e collettivi in direzioni più evolute e funzionali al benessere della persona e della società.

LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione

MF4. COSTRUIRE LE COMPETENZE E SVILUPPARE L'OCCUPAZIONE NEI TRASPORTI E NELLA LOGISTICA

Le competenze sono essenziali per la competitività e l'occupazione. Modifiche economiche strutturali, come la globalizzazione e il progresso tecnologico, richiedono competenze sempre più elevate e sempre più pertinenti per il mercato del lavoro al fine di garantire la crescita della produttività e la disponibilità di posti di lavoro di qualità. Inoltre, l'innovazione genera occupazione sia direttamente, attraverso nuovi mestieri, sia indirettamente attraverso gli effetti moltiplicativi che tale nuova occupazione induce nei servizi e nei settori tradizionali.

Nel comparto dei trasporti e della mobilità, gli investimenti sulla formazione di nuove competenze rispondono da un lato a una crescente domanda di figure professionali specifiche e trasversali nel campo della produzione di nuovi beni e servizi, dall'altro alimentano la conversione del sistema produttivo verso forme di maggiore sostenibilità, sostenendone la transizione.

Le aziende dovranno migliorare o riqualificare la propria forza lavoro per soddisfare la domanda di ingegneri, specialisti in automazione, robotica e intelligenza artificiale, determinando un grande impatto sulle proprie strategie per attrarre e trattenere i talenti. Per questo è necessario che le imprese investano in processi di miglioramento, riqualificazione delle competenze per sviluppare resilienza e flessibilità nel settore. Occorre codificare nuove professioni, principalmente ad elevata qualificazione, connesse al disegno e alla gestione dei processi e all'implementazione delle nuove tecnologie, e inserire competenze integrative nelle professioni esistenti. Le fabbriche, per poter competere nel mercato globale, avranno sempre più bisogno di integrare le alte tecnologie nei loro processi produttivi, sviluppando una cultura del lavoro (che attualmente non sembra essere al passo coi tempi) e investendo nella formazione per il trasferimento tecnologico all'interno dell'impresa. Il compito sarà affidato a lavoratori con competenze sia di basso che di alto livello tecnologico con una formazione continua per stare al passo con i tempi, soprattutto sul fronte dell'innovazione tecnologica, e adeguando le competenze (anche digitali) e la mentalità dei lavoratori alle esigenze di industria 4.0.

La necessità di qualificazione professionale deve andare di pari passo con i cambiamenti del sistema economico-produttivo e non può non tener conto dei problemi che emergono dalle analisi interne ai sistemi dell'istruzione e della formazione professionale, che vanno compresi e trattati sia internamente ai sistemi stessi sia in rapporto ad altre dinamiche di contesto territoriale e generale. La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 costituisce un'importante opportunità di policy, non assistenziale e non convenzionale, pone obiettivi di riqualificazione trasversale per dare rilevanza a profili professionali innovativi e qualificati e, contestualmente, all'alta densità di manodopera di molte attività interessate dalla riqualificazione e riconversione connessa alla sostenibilità.

AZIONE 68-69	**Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per i trasporti green e la logistica** L'innovazione non basta a consentire alle imprese di competere su mercati sempre più ampi e in continua trasformazione per il progresso tecnologico: per utilizzarla al meglio e trasformarla in un vantaggio competitivo, occorrono le giuste competenze (skills). Le aziende hanno anche necessità di essere supportate nelle delicate fasi di riqualificazione del personale (reskilling) al fine di ridefinire processi e funzioni aziendali e creare nuovi contesti comportamentali richiesti dall'implementazione di nuovi macchinari e strumenti innovativi; sfida ulteriore sarà quella di ridurre il "gap di innovazione" che esiste tra le piccole e le grandi imprese: unire competenze e investimenti tecnologici in nuovi progetti industriali, anche nell'ambito di percorsi di re-industrializzazione, potrebbe essere una delle strade per supportare la crescita e guidare il cambiamento. A far decollare i processi di rinnovamento è proprio la formazione: riqualificazione, formazione costante, sviluppo di competenze nell'approccio alle nuove tecnologie sono temi di grande attenzione per gli stakeholders in uno scenario sempre più caratterizzato dalla trasformazione degli impianti industriali. Anche nel comparto dei trasporti, della mobilità e logistica saper cogliere la sfida della transizione ecologica significa sviluppare nuove figure professionali capaci di supportare le aziende nell'affrontare il cambiamento imposto dalla rivoluzione green. Come in altri ambiti, anche la maggior parte dei lavoratori nelle attività di trasporto, mobilità e logistica, insieme alla maggior parte dei lavoratori di ufficio e di supporto amministrativo dell'intera filiera, va incontro a processi di adattamento alle nuove tecnologie ICT (digitalizzazione, nuove tecnologie e processi green). La Regione riconosce i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale come parte fondamentali del rinnovamento economico-sociale, ed anche culturale, del Piemonte. Le linee di azione della *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* - MAS 4 propongono di: rafforzare e rendere disponibile la conoscenza implicita nei processi produttivi della green e circular economy, garantire il collegamento di istruzione e formazione professionale, integrare i profili con nuove professioni e con capacità tecniche per la green economy (green jobs) e competenze trasversali per lo sviluppo sostenibile e l'economia circolare. L'azione intende costruire un più stretto rapporto tra attività formative e processi di ri-qualificazione del sistema economico-produttivo per sostenerne la transizione verso un nuovo modello di sviluppo: è fondamentale un approccio sistematico che consideri obiettivi e necessità, competenze esistenti e da sviluppare, nuovi metodi e percorsi di formazione da sperimentare/adottare, nonché i costi per determinare le azioni da implementare nei diversi settori e da affrontare con il supporto dei diversi soggetti competenti (scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca) in un contesto di dialogo stabile ed efficace. Si intende inoltre sviluppare piani di formazione permanente per i lavoratori, per evitare l'obsolescenza delle competenze, e scambio di conoscenze tra profili junior e senior volti al recupero e rinforzo della motivazione o all'apprendimento di nuove modalità operative finalizzate alla flessibilità organizzativa. Si tratta di azioni per offrire al lavoratore la possibilità di aggiornare le proprie competenze e aiutarlo a rimanere impiegabile in un mondo che cambia sempre più velocemente.
AZIONE 70.	**Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica** La valorizzazione del territorio può essere motore per l'occupazione: nuovi posti di lavoro possono essere favoriti da operazioni di "marketing" del territorio costruendo, con collaborazioni fra pubblico e privati, le migliori condizioni per consolidare l'insediamento delle imprese che già operano e aumentare l'attrattiva del territorio (in ottica anche sovra regionale) nei confronti di nuove imprese. Anche in Piemonte le trasformazioni che hanno interessato l'industria (rivoluzione digitale, transizione energetica, globalizzazione) hanno creato dei "vuoti funzionali": queste aree, al di là della mera logica di valorizzazione fondiaria, sono da misurare, qualificare e valorizzare perché spesso sono occasione per sviluppare un'offerta territoriale orientata ad attrarre capitale umano qualificato grazie a investitori che scelgono quel territorio come sede per le proprie attività produttive. Tra i settori in crescita la logistica e la logistica a valore aggiunto sono attività ad alto impatto ambientale anche per la componente "distributiva" che, affidata ancora prevalentemente al trasporto su gomma, trova importanti opportunità localizzative nelle aree industriali dismesse collocate in prossimità di corridoi infrastrutturali e nodi intermodali. L'azione intende promuovere progetti di marketing territoriale per la logistica focalizzati sul recupero delle aree dismesse presenti sul territorio. L'attuazione presuppone lo sviluppo di sinergie tra attori pubblici e privati e l'opportunità di costruire un'offerta adeguata per attrarre investimenti produttivi e sviluppare occupazione. Tra le aree libere, occorre individuare quelle a vocazione logistica e redigere

	un “catalogo” e un piano strategico di marketing delle aree piemontesi da proporre agli investitori secondo diverse tipologie di recupero (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), studiare semplificazioni amministrative ed economiche, definire gli accordi occupazionali. Lo strumento di riferimento è il Team Attrazione che la regione ha istituito nell’intento di promuovere le imprese, attrarre investimenti e occupazione relazionandosi con il territorio.

LsG2. Recupero e vivibilità degli spazi urbani

MG2.3 SVILUPPARE LE COMPETENZE PER IL RE-DESIGN DELLO SPAZIO PUBBLICO

La necessità di riaffermare la centralità dello spazio pubblico è crescente: gli attuali modelli di mobilità e le pratiche d'uso incidono sulla qualità, sulla funzionalità e sulle prestazioni che tale spazio può offrire ai propri utenti.

Nel passaggio verso un rinnovato comfort urbano è necessario che l’urbanistica proponga soluzioni che mettano a sistema i bisogni della città e delle persone: progettare e ricomporre la frammentazione sociale e spaziale dentro una prospettiva strategica in risposta alle istanze ambientali, non più rinviabili, e di riorganizzazione della base economica della città. Particolare attenzione va dedicato al tema della “sicurezza” in tutte le sue declinazioni, quale diritto da garantire alla cittadinanza; tra i fattori di criticità non vanno trascurati anche i cambiamenti climatici che porteranno seri mutamenti nel modo di vivere e fruire le nostre città e richiedono una sempre maggiore attenzione nella progettazione delle opere in considerazione di eventi quali forti precipitazioni, variazioni di temperature, vento e, nel caso delle acque interne, esondazioni.

Il disegno delle strade non può più essere inteso come pratica settoriale ma deve divenire disciplina complessa della progettazione urbanistica e richiede la costruzione di nuove competenze professionali e la qualificazione di tutte quelle figure (siano professionisti o lavoratori) che sono collocati in organizzazioni, pubbliche e private per integrare le tecniche di tipo trasportistico - come la moderazione del traffico - tra gli strumenti dell' ”urban designer”.

AZIONE 83.

Definire i fabbisogni e sviluppare percorsi formativi per qualificare tecnici e progettisti nello street design

Le strade comprendono oltre l'80% dello spazio pubblico nelle città, ma spesso non riescono a fornire alle comunità uno spazio in cui le persone possano camminare, andare in bicicletta, guidare, spostarsi e socializzare in sicurezza. Strade, piazze, intersezioni, margini, attraversamenti vanno re-interpretati e progettati considerando il punto di vista viabilistico insieme a quello urbanistico-relazionale per bilanciare le funzioni di attraversamento e di transito con la fruizione locale, l'accessibilità per tutti gli utenti e la qualità dei luoghi dell'abitare. I principali attori sono le città che devono riprogettare e reinvestire nelle nostre strade come spazi pubblici preziosi per le persone, nonché arterie critiche per il traffico: i tecnici degli e i professionisti che li supportano devono poter disporre di strumenti per un diverso approccio alla progettazione e all’uso dello spazio pubblico, buone pratiche e soluzioni alternative di mobilità, di arredo urbano e di interazione con lo spazio economicamente compatibili con i bilanci comunali.

L’azione intende agire per costruire nuove competenze professionali e qualificare quelle esistenti, di professionisti e lavoratori in organizzazioni pubbliche e private che lavorano nelle città, per integrare le migliori pratiche e tecniche di tipo trasportistico tra gli strumenti dell' ”urban designer”.

3.3 Governance: le politiche integrate

Il presente paragrafo tratta l'insieme delle azioni che, prendendo le mosse dalla lettura dei processi e dei problemi di un territorio definiti nella loro complessità in relazione alle dinamiche ambientali, sociali ed economiche che li caratterizzano, sviluppano un approccio di governo volto all'integrazione fra le politiche regionali nell'obiettivo più generale di sostenere la transizione verso un nuovo modello di sviluppo in coerenza al dettato del *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* e agli indirizzi della *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile*.

Per quanto riguarda le responsabilità occorre coordinare le politiche dei trasporti con le altre politiche regionali (sanità, ambiente, energia, territorio, competitività e innovazione, ricerca, commercio, turismo e cultura) e adottare nuovi modelli organizzativi per produrre decisioni coerenti per sviluppare politiche efficaci e attuare programmi condivisi tra politiche dello stesso livello istituzionale.

LsA2. Incolumità delle persone

MA2.3 MIGLIORARE LA GESTIONE DEL POST-INCIDENTE

Per ridurre le vittime e la gravità degli incidenti è fondamentale la rapidità e l'efficienza della risposta all'emergenza: soccorsi post-incidente efficaci, come il trasporto rapido presso strutture adeguate con l'assistenza di personale qualificato, riducono le conseguenze delle lesioni.

L'Europa ha calcolato che sul totale delle vittime per incidente stradale, il 57 % muore nei primi minuti dopo l'incidente, prima dell'arrivo dei servizi di emergenza; vari studi indicano che una riduzione da 25 a 15 minuti del tempo intercorrente tra l'incidente e l'arrivo dei servizi medici di emergenza potrebbe ridurre di un terzo i decessi e che un addestramento sistematico delle squadre di soccorso e del personale in servizio sulle ambulanze potrebbe ridurre del 40-50 % i tempi di estrazione delle vittime di incidente intrappolate in automobili e camion. Azioni immediate di primo soccorso fornite sul luogo dell'incidente possono salvare vite umane e fornire supporto psicologico alla vittima e alle altre persone coinvolte. Disporre di informazioni tempestive ed affidabili (luogo, tipo di incidente, numero di vittime e la tipologia di ferite) aiuta i servizi di emergenza a rispondere adeguatamente.

A livello nazionale, il governo intende diffondere il sistema eCall introdotto dall'UE per una gestione più efficace dell'incidente (obbligo a partire dal 2018, per ogni nuova automobile venduta) e, con il supporto della legislazione, rafforzare la cooperazione tra i servizi di soccorso e di emergenza che intervengono nella catena della sopravvivenza del trauma. A livello locale è, invece, possibile operare per migliorare il coordinamento dei servizi che intervengono nella catena di assistenza sanitaria successiva all'incidente.

AZIONE 12. **Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente**

In caso di evento incidentale è fondamentale garantire l'azione per ottimizzare le probabilità, mediche e psicologiche, di recupero della vittima; si tratta di serie integrata di passaggi quali primo soccorso, chiamate di emergenza, efficace risposta del sistema di emergenza, messa in sicurezza e salvaguardia del luogo dell'incidente, sistema di trasporto e trattamento medico per rendere possibile il trasporto delle vittime, ulteriori trattamenti nelle strutture sanitarie e supporto psicologico alle vittime e ai loro famigliari.

L'azione si allinea con gli Indirizzi per il *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030* elaborati dal MIMS (ora MIT) e si propone di valutare le esigenze e il fabbisogno regionale nei diversi ambiti che contribuiscono a migliorare la gestione post-incidente: la formazione del personale sanitario e non sanitario e miglioramento delle dotazioni di strumenti per il soccorso; l'individuazione di aree del territorio ove i tempi di intervento in caso di incidente sono elevati e avviamento di programmi per ridurre i tempi di risposta da e verso tali aree; l'istituzionalizzazione di un servizio per fornire una migliore assistenza traumatologica e post traumatologica, partendo dalle buone pratiche già presenti sul territorio nazionale. Il servizio sarà volto a fornire sostegno psicologico e psicosociale alle persone coinvolte negli incidenti stradali e ai parenti delle vittime; il collegamento e coordinamento con le Associazioni portatrici di interessi specifici in materia di sicurezza stradale sia dal punto di vista giuridico che da quello psicologico e sociale ed anche sanitario/riabilitativo.

LsD Efficienza economica del sistema trasporti

MD2. VALORIZZARE LE ENTRATE DEL COMPARTO TRASPORTI

La transizione della mobilità verso nuovi modelli richiede un incremento della spesa pubblica dedicata al settore.
Lo sviluppo del sistema dei trasporti oggi è sostenuto da finanziamenti comunitari e nazionali ai quali la Regione e gli Enti Locali possono accedere (e, ove possibile, integrare). Queste risorse però non sempre sono sufficienti a raggiungere gli obiettivi che le amministrazioni si prefiggono. Inoltre, le risorse europee sono per gran parte "fondi

per investimento" che non possono essere utilizzati per incrementare i servizi di trasporto pubblico e incentivare modalità sostenibili che invece vengono finanziati da parte delle risorse nazionali di "spesa corrente" e sono di più difficile reperimento. Consapevole della sfida economica che impegna i governi alla sostenibilità, l'Europa spinge a ribilanciare il carico economico sulla collettività dovuto alle esternalità dei trasporti: i costi esterni dei trasporti (incidenti stradali, inquinanti atmosferici, gas a effetto serra, congestione, produzione di rumore) derivano principalmente dalla modalità stradale, non sono correttamente percepiti da chi sceglie questa modalità (che considera unicamente le spese vive di assicurazione, carburante, tasse), non si riflettono a pieno nei prezzi di mercato e, invece, dovrebbero "essere sostenuti da coloro che con i loro spostamenti impattano sulla salute e sulla sicurezza dell'uomo e dell'ambiente".

La spinta europea va colta come stimolo a dedicare più attenzione al "modello di finanziamento" dei trasporti e della mobilità, a studiare modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi proporzionati all'impatto generato nonché a individuare strategie e dotarsi di strumenti locali utili ad alimentare "fondi" da utilizzare per incentivare nuovi modi, offrire maggiori servizi e garantire spostamenti più sicuri.

AZIONE 43.	**Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti** Le esternalità dei trasporti considerano gli effetti indotti dalle scelte individuali nelle modalità di spostamento. Scegliere la modalità stradale con veicolo personale può provocare, inconsapevolmente e rispetto alla scelta di altre modalità di trasporto, danni alla salute e alla vita dell'uomo (incidenti, malattie, infortuni), all'ambiente naturale e agli ecosistemi (piogge acide, effetto serra, occupazione del suolo, degrado del paesaggio), all'ambiente urbano (qualità dell'aria, rumore e degrado degli edifici) e perdite di tempo e di produttività (congestione) i cui costi sono a carico della collettività (spese di manutenzione, spese di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali, spese amministrative, sanitarie, etc.). Con la COM(2020)789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* la Commissione propone l'internalizzazione dei costi esterni in applicazione dei due principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga" del *Libro Bianco dei Trasporti* (COM(2011)144). L'azione si sviluppa in sinergia con le misure del *Piano regionale della qualità dell'aria* che propone le azioni: TR11. Rimodulazione accise dei carburanti; TR12. Rimodulazione tassa automobilistica; TR14. Introduzione della Congestion Charge; TR16. Gestione delle tariffe dei parcheggio. Non sempre la Regione ha una competenza diretta nella loro attuazione ma sviluppare una strategia regionale e indirizzi operativi può contribuire a ottimizzare l'efficacia complessiva delle azioni già previste e sostenere, con attività di studio specifiche, il graduale passaggio verso l'internalizzazione. Mentre Linee guida e indirizzi contribuiscono guidare l'attuazione nelle aree urbane (gestione sinergica della Congestion Charge, delle tariffe dei parcheggi e integrazione nel sistema tariffario del MaaS-Mobility as a Service), la strategia consente di costruire una posizione regionale, e di governance verso il livello nazionale, per intervenire sul sistema di imposte sui carburanti e sui mezzi di trasporto più inquinanti.
AZIONE 44.	**Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile** Innovare il sistema dei trasporti e potenziare l'offerta di mobilità sostenibile e sicura implica incrementare la spesa pubblica destinata al settore. Le Regioni attuano le politiche dei trasporti avvalendosi di finanziamenti europei, nazionali a volte integrati da risorse proprie provenienti dai tributi locali. Si tratta di "spese per investimento", utilizzate per rimodernare infrastrutture e acquisire mezzi più preformanti, e di "spesa corrente", che viene utilizzata per finanziare servizi come il trasporto locale e la manutenzione di strade e piste ciclabili: queste ultime risorse sono di più difficile reperimento e sottoposte ai vincoli di riduzione della spesa imposti dall'Europa. L'azione intende studiare nuovi "modelli" per finanziare la mobilità: le attività vanno rivolte a verificare la fattibilità e le modalità per assicurare un afflusso strutturato e coerente di risorse da dedicare alla mobilità sostenibile (maggiori servizi di tpl, ciclabilità, manutenzione e sicurezza strade). Per questo occorre trovare le modalità per ottimizzare le entrate dei bilanci degli enti locali, i proventi derivanti dalla tassa automobilistica regionale, dalle sanzioni comminate per infrazioni del codice della strade, da prelievi specifici legati alla circolazione dei mezzi (trasporti eccezionali, usura strade per i mezzi d'opera) e altri oneri di concessione (passi carrai, pubblicità bordo strada, concessioni di passaggio) nonché da nuovi modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi come il road pricing applicato a livello locale. Le attività andranno coordinate anche in relazione agli aspetti economici-finanziari del processo di riforma del trasporto pubblico locale.

LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti

ME1. RIDURRE LA NECESSITÀ E LA LUNGHEZZA DELLO SPOSTAMENTO (AVOID)

Il primo passo per ridurre la congestione da traffico e le conseguenti le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera è adottare misure per evitare o ridurre la formazione della "domanda inutile".

Uno spostamento non necessario è quello che può essere evitato perché è possibile usufruire di un servizio o esercitare un'attività di lavoro anche a distanza, senza muoversi da casa. Questo richiede l'offerta di infrastrutture e servizi digitali che in alcune aree del territorio piemontese è ancora assente o insufficiente. L'intervento pubblico può ridurre il gap di mercato realizzando le infrastrutture (fisse e mobili) dove gli operatori di mercato non hanno interesse a investire; questo è l'obiettivo del Piano strategico Banda UltraLarga (BUL), avviato nel 2015 il cui finanziamento sconta ritardi a causa dei ricorsi e dei tempi necessari ad ottenere le autorizzazioni. La transizione al digitale è anche legata al grado di alfabetizzazione informatica dell'utente, al livello di semplificazione, innovazione e uniformità dei servizi offerti ad ogni livello amministrativo. Le medesime criticità sono anche un ostacolo per lo sviluppo delle potenzialità del lavoro a distanza che hanno l'ulteriore beneficio di un recupero delle funzioni residenziali nelle aree interne e montane.

Anche la struttura organizzativa territoriale incide sulla formazione del traffico: la dispersione (sprawl), l'espansione rapida e disordinata delle aree urbane è anche legata a una cresciuta disponibilità di auto e alla presenza di strade che offrono incondizionata libertà di movimento. Questo modello di sviluppo residenziale ha aumentato la distanza delle persone dalle funzioni amministrative ed economiche e incrementato in modo esponenziale il consumo energetico e l'impatto ambientale del trasporto. In modo analogo, la dispersione della produzione o di diverse fasi della lavorazione ha reso la logistica (gestione dei flussi di merce) un elemento chiave per la competitività ma ne ha anche elevato il grado di complessità. Oggi la funzione logistica è prevalentemente affidata a un trasportatore designato dal cliente (quasi sempre straniero, data la forte propensione all'export), determinando la cosiddetta "subalternità logistica" dei distretti.

Le iniziative da assumere sono complesse e comportano processi di infrastrutturazione e digitalizzazione, di governo del territorio e dello spazio urbano, di riorganizzazione dei mercati i cui effetti sono significativi ma visibili nel lungo periodo.

AZIONE 45.

Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese

La digitalizzazione (infrastrutture e servizi) consente di accorciare le "distanze" tra enti, individui, imprese e ridurre la necessità di spostamenti per pratiche burocratiche ed amministrative. La transizione al digitale dei servizi della PA è stata avviata da alcuni anni e implica assicurare a tutto il territorio regionale l'accesso alla rete internet, "alfabetizzare" dal punto informatico l'utente, nella sua veste di cittadino o impresa, riorganizzare i servizi della PA. L'Italia, in coerenza con la *Digital Agenda for Europe*, ha sviluppato l'Agenda Digitale Italiana e due specifici documenti:

- la *Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020* che traccia il percorso per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, per lo sviluppo di competenze nelle imprese, per la diffusione della cultura digitale fra i cittadini e per gli investimenti pubblici in innovazione digitale e ICT;
- la *Strategia italiana per la Banda Ultralarga – Verso la Gigabit Society* (2021) che definisce le azioni necessarie a raggiungere gli obiettivi europei di connettività 2030 (Gigabit per tutte le famiglie dell'UE e copertura con reti 5G di tutte le zone abitate) e intende portare la connettività a 1 Gbit/s su tutto il territorio nazionale entro il 2026.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività del *Piano per la Banda UltraLarga* per la diffusione della rete internet su tutto il territorio regionale in termini di infrastrutturazione, come condizione abilitante per determinare un aumento della digitalizzazione dell'economia e della società e di conseguenza delle potenzialità di innovazione del territorio e con il PR FESR Piemonte che invece è lo strumento operativo per cofinanziare gli interventi nel percorso di diffusione delle ICT sul territorio piemontese e puntare al potenziale offerto dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per digitalizzare e rendere accessibili i servizi offerti a cittadini e imprese.

L'ambito della mobilità e trasporti è parte dell'azione avviata dalla Regione: alcuni servizi sono pienamente operativi (Traffic Operation Center, Bigliettazione Integrata Piemonte, Muoversi in Piemonte) e talvolta costituiscono un esempio di buona pratica a livello nazionale.

AZIONE 46.

Promuovere il telelavoro e il lavoro agile

L'adozione del "lavoro a distanza" riduce gli spostamenti motorizzati casa-lavoro casa-studio, produce benefici per l'ambiente ma anche per il lavoratore e il datore di lavoro. Studi dell'*Osservatorio Smart Working* del Politecnico di Milano hanno evidenziato molteplici aspetti: il "lavoro a distanza" migliora la qualità dell'aria, soprattutto nelle ore di punta invernali quando si genera congestione da traffico stradale e nel contempo è attivo il riscaldamento; il dipendente riduce i tempi, i costi e lo stress legati allo spostamento verso il luogo di

lavoro; i datori di lavoro incrementano la produttività, riducono l'assenteismo e hanno consistenti risparmi nei consumi e nella gestione degli spazi fisici aziendali. Le forme più diffuse sono il telelavoro e il lavoro agile (smart-working), quest'ultimo ancora in una fase di consolidamento normativo e contrattuale tanto nel privato che nel pubblico, che possono essere svolti a casa (home-working) o in un luogo diverso dalla propria abitazione come, ad esempio, una sede condivisa (co-working).

L'azione si sviluppa in sinergia con la Misura TR01 - Promozione del telelavoro e dello smart working e dematerializzazione dei rapporti tra cittadino e Pubblica Amministrazione del *Piano Regionale per la Qualità dell'Aria* in quanto contribuisce alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. La Regione ha avviato iniziative concrete in riferimento allo stato di emergenza dichiarato a seguito della diffusione epidemiologica causata dal Covid-19 e al fine di contenere gli effetti negativi sul contesto socio-economico regionale: per sviluppare e potenziare il lavoro agile o smart working in ambito privato ha istituito un fondo per le micro, piccole e medie Imprese (MPMI) aventi una sede operativa in Piemonte e ha pubblicato il bando "Residenzialità in montagna" che assegna contributi per l'acquisto e/o recupero di immobili per la prima casa, includendo una premialità se il beneficiario svolge il 50% dell'attività lavorativa in smart-working. In ambito pubblico, invece, gli enti sono chiamati a redigere il "Piano Organizzativo del Lavoro Agile" (POLA), innovazione normativa previsto dal DL n. 34/2020, convertito da L .n.77/2020 (Decreto Rilancio).

AZIONE 47. **Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico**

Ridurre le distanze da percorrere contribuisce a diminuire traffico e congestione. Alcune funzioni (educative, sanitarie, commerciali, turistiche, sportive) determinano una forte incidenza sul territorio e sull'ambiente perché necessitano di grandi superfici (edifici), presentano una densità e una concentrazione di utilizzazioni elevate (accessibilità). La pianificazione del territorio e lo sviluppo urbanistico deve porre attenzione alla localizzazione di questi insediamenti che a causa delle specifiche funzioni che svolgono producono forti flussi di traffico e, di riflesso, mettono sotto pressione i sistemi e le superfici di trasporto, generano inquinamento (atmosferico, fonico), hanno effetti/ripercussioni sulla distribuzione delle utilizzazioni a larga scala e influiscono sullo sviluppo urbano.

L'azione si propone di definire una politica territoriale di indirizzo per i vari livelli della pianificazione, si sviluppa in sinergia con le attività in corso per il riordino degli strumenti regionali per il governo del territorio (la revisione della lr n. 56/1977 - T*utela ed uso del suolo* e l'aggiornamento del *Piano territoriale regionale* -PTR - DCR n. 122-297831/2011) e intende sviluppare i criteri per localizzare i poli attrattori e generatori di traffico (sistemi della logistica, attività produttive, reti commerciali, insediamenti residenziali, servizi sanitari, plessi scolastici..) in ambiti idonei, piuttosto che disperderli, così come localizzarli laddove già esiste una rete di infrastrutture e servizi adeguate a soddisfare la domanda di mobilità che quel polo genera.

AZIONE 48. **Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive**

La componente trasporto pone in ogni filiera produttiva problematiche in materia di impatto ambientale. Oggi alla logistica sono riconosciuti compiti sempre più ampi, non solo circoscritti alle mere operazioni di trasporto e stoccaggio dei beni fisici ma anche al coordinamento di tutte le fasi che si individuano nel ciclo di approvvigionamento, distribuzione e vendita, sia con riferimento all'impresa di produzione sia con riferimento ai rapporti interaziendali.

L'azione intende approfondire la conoscenza dell'attuale morfologia dei flussi logistici che intercorrono all'interno delle filiere produttive per capire come ottimizzare la gestione e contenere il numero degli spostamenti; si focalizza su quella quota di trasporto che, all'interno di un'impresa avviene ancora su strada e con mezzi tradizionali per ridurre la lunghezza dello spostamento e, ove possibile, favorire lo sviluppo di filiera corta. Lo sviluppo della filiera corta è caratterizzata da un numero limitato di passaggi produttivi e di intermediazioni commerciali che possono portare fino al contatto diretto fra il produttore e il consumatore ed è già promossa in ambito agroalimentare (Regolamento UE n.1305/2013 per il FEASR) e nelle politiche forestali regionali (Programma di sviluppo rurale e Piano forestale regionale per la filiera legno/energia).

LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti

ME3. MIGLIORARE L'EFFICIENZA DI MEZZI E INFRASTRUTTURE (IMPROVE)

I veicoli per il trasporto delle persone e delle merci devono divenire più efficienti e muoversi in un contesto che offre prestazioni di viaggio adeguate.

Le tecnologie più evolute oggi riguardano la mobilità elettrica e quella a gas. I veicoli elettrici o ibridi presentano alcune limitazioni rispetto a modelli omologhi a combustione interna in termini di prezzo e di funzionalità (autonomia, tempi di ricarica) che si stanno superando grazie ai miglioramenti della componentistica interna e

all'innescarsi di economie di scala. I veicoli a gas di petrolio liquefatto (GPL) e a metano (GNC – Gas Naturale Compresso) sono in circolazione già da diversi anni; il maggior costo di acquisto dei veicoli è compensato da una maggiore economicità del combustibile gassoso a fronte di una minima riduzione delle prestazioni del veicolo. Il GNC però non è adatto per le lunghe percorrenze a causa delle dimensioni limitate dei serbatoi e per la scarsa diffusione di stazioni di rifornimento dedicate. La diffusione dei veicoli a GPL o a metano è anche ostacolata dai divieti di erogazione in modalità self-service posti dalla normativa nazionale, diversa da quella degli altri Paesi europei. Anche lo sviluppo della mobilità elettrica (tecnologie Full Hybrid, Plug-in Hybrid, Range Extended Electric vehicle, Fuel-Cell) trova limiti in diversi fattori, primo fra tutti nella necessità di verificare se gli impianti regionali che distribuiscono energia elettrica possono soddisfare una maggiore domanda dovuta al graduale aumento dei veicoli plug-in nel parco circolante piemontese. L'implementazione della rete di ricarica implica elevati costi di acquisto, installazione ed esercizio: se pubblica gli ostacoli sono di tipo tecnologico, normativo e di una stabile infrastruttura di interfaccia; in ambito privato la criticità riguarda la potenza elettrica disponibile (box e posti auto degli immobili meno recenti) che spesso risulta insufficiente, poco accessibile o non rispondente ai criteri di sicurezza. Lo sviluppo dell'infrastruttura di distribuzione dell'idrogeno, infine, richiede di allinearsi agli altri paesi europei in cui è permesso realizzare stazioni di rifornimento ottimali per un rapido rifornimento dei veicoli elettrici Fuell Cell.

AZIONE 52.

Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi

Lo spostamento che non si può evitare o effettuare con modalità meno impattanti (mobilità dolce o collettiva) deve essere realizzato con veicoli più efficienti. Tra le azioni è comunque importante promuovere l'adozione di combustibili alternativi rispetto a quelli tradizionali per alimentare i veicoli adibiti al trasporto privato delle persone e delle merci: ciò consente di attenuare l'impatto ambientale dovuto ai trasporti e di ridurre progressivamente la dipendenza dal petrolio. Le tecnologie più evolute sulle quali puntare per la transizione ad un parco mezzi completamente alimentato da fonti rinnovabili non inquinanti, riguardano la mobilità a gas e quella elettrica. Lo sviluppo della mobilità a gas (anche quella di origine fossile), costituisce il primo passo che nel breve periodo incide maggiormente sulla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, la diffusione dell'elettrico e dell'idrogeno, invece, ha un ruolo centrale per raggiungere la decarbonizzazione nei trasporti in un orizzonte temporale più esteso.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività del *Piano regionale per la qualità dell'aria* e del *Piano energetico ambientale regionale* che intendono stimolare l'accelerazione delle dinamiche di adozione di combustibili alternativi per i mezzi privati e di trasporto delle merci con incentivi diretti o indiretti mirati alla rottamazione dei vecchi veicoli, sostenendo la loro sostituzione con veicoli (inclusi motocicli e natanti) a combustibili alternativi. La Regione negli ultimi anni ha promosso e gestito bandi con incentivi economici diretti per favorire il rinnovo del parco regionale a favore di soggetti privati (cittadini e imprese) e pubblici sostenendo l'uso di motorizzazioni a minor impatto ambientale. A seguito delle prime esperienze, a fronte di una significativa risposta da parte dei cittadini e dei soggetti pubblici, si è osservata una sensibilità molto inferiore delle imprese forse anche dovuto alla contingenza storica di un clima di incertezza e quindi disincentivante rispetto agli investimenti di lungo periodo da parte del mondo imprenditoriale.

AZIONE 53.

Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi

Il successo delle politiche che spingono all'utilizzo di veicoli più efficienti dal punto di vista dei consumi energetici e degli impatti ambientali, come la mobilità elettrica o a gas, si ottiene offrendo adeguate reti di ricarica o di rifornimento. È importante intervenire sulle normative di sicurezza che regolano il rifornimento dei combustibili gassosi e le ricariche elettriche, nonché sviluppare l'attuale rete distributiva di carburanti, avente nel futuro della mobilità sostenibile un ruolo primario e strategico, preservando e valorizzando le infrastrutture esistenti o creandone di nuove per un'offerta multienergetica in grado di soddisfare la nuova domanda non solo in termini di diffusione e capillarità, anche in aree economiche meno favorevoli, oltre che di disponibilità di potenza elettrica o di tecnologie dotate di caratteristiche e specifiche tecniche comuni in Europa che consentano l'interoperabilità tra i gestori del mercato elettrico.

La normativa di riferimento è la Direttiva 2014/94/UE – DAFI con la quale l'Unione Europea ha sancito per gli Stati membri un quadro comune di misure per la realizzazione di infrastrutture per i combustibili alternativi (elettricità, idrogeno, gas naturale) teso a ridurre al minimo la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 257/2016. La Regione con D.G.R. n. 40-6232/2017, nel rispetto delle finalità sancite dalla l.r. n. 14/2004 - *Norme di indirizzo programmatico regionale per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti,* ha adeguato alle norme comunitarie e statali, per quanto compatibili, le disposizioni vigenti in materia di rete distributiva di carburanti, in coerenza alle Linee Guida predisposte dal Coordinamento tecnico interregionale, approvate il 06/04/2017 dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome. Inoltre, in esito al progetto e-MOTICON - *e-MObility Transnational strategy for an Interoperable COmmunity and Networking in the Alpine*

Space, si è dotata di *Linee guida regionali per l'installazione e la gestione di strutture per la ricarica di veicoli elettrici ad uso pubblico* (DGR n. 33-7698/2018) per supportare iniziative locali in autofinanziamento e garantire, nel tempo, fruibilità, interoperabilità e informazione agli utenti.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività del *Piano regionale per la qualità dell'aria* ed il *Piano energetico ambientale regionale* che intendono finanziare o co-finanziare gli interventi. Per la distribuzione dell'elettrico le Linee Guida regionali prevedono: le reti di distribuzione o di ricarica sia pubbliche, sia private, con particolare attenzione alle "aree a fallimento di mercato", in cui il privato non investe; pianificare una rete di ricarica elettrica pubblica, di tipo rapido-veloce con caratteristiche e specifiche tecniche comuni in Europa per garantire l'interoperabilità tra i gestori del mercato elettrico; definire i criteri per la localizzazione dei punti di ricarica elettrica lenta (ambiente domestico notturno o luoghi privati di sosta diurna prolungata); prevedere forme di premialità per le strutture turistico-ricettive e grandi poli attrattori (es. ospedali, università, centri commerciali, etc..) che installano sistemi di ricarica; favorire l'installazione di colonnine di ricarica lungo le ciclovie e nei luoghi di interscambio tra bicicletta e altri mezzi e nei luoghi di attracco delle imbarcazioni. Per il trasporto pesante sulle lunghe distanze e le reti di ricarica alternative all'elettrificazione come il gas naturale, i biocombustibili, l'idrogeno e gli idrocarburi sintetici, occorre coordinarsi con il livello nazionale e definire una strategia di larga scala.

LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti

ME5. UTILIZZARE IN MODO RAZIONALE IL SUOLO E CONTENERE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il sistema dei trasporti deve usare in modo efficiente le risorse naturali attuando politiche di contenimento del consumo di suolo e della produzione dei rifiuti (economia circolare per la riduzione degli sprechi e riutilizzo dei materiali in successivi cicli produttivi).
In tal senso, è necessario richiamare ai fini del contenimento del consumo di suolo quanto disposto dal Piano Territoriale Regionale (PTR) all'art. 31 delle NTA, che subordina l'impegno di suolo a fini insediativi e infrastrutturali alla dimostrata inesistenza di alternative di riuso e di riorganizzazione dell'esistente, promuove il ricorso alla compensazione ecologica, anche mediante l'utilizzo di tecniche perequative. Anche il Piano Paesaggistico pone attenzione al tema, specie con le disposizioni dell'art. 20 delle NTA "Aree di elevato pregio agronomico". Inoltre, un uso più diffuso della "progettazione di territorio" potrebbe determinare ricadute positive sull'uso del suolo e sull'agricoltura.

La realizzazione di nuove reti o di aree adibite ad attività connesse ai trasporti genera è un processo che altera la natura di un territorio, passando da condizioni naturali a condizioni artificiali di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio. Le infrastrutture per la mobilità costituiscono una componente rilevante del consumo di suolo, non solo per l'entità dell'occupazione fisica della superficie strettamente pertinente all'infrastruttura, ma anche per gli effetti che questa produce sia in termini di frammentazione degli habitat naturali (riduzione della connettività ecologica) sia in termini di polarizzazione della nuova area e criticità degli spazi interclusi, di degrado al contorno del territorio agricolo, di perdita di funzionalità delle aree. Un'area logistica comporta un consumo di suolo sia diretto, determinato dall'edificazione dell'area, sia indiretto, derivante dalle infrastrutture necessarie alla sua operatività (rete stradale e opere di urbanizzazione) spesso localizzate in ambiti integri di attività agricola. Questi impatti ambientali sono spesso incompatibili con le capacità auto-rigenerative dei sistemi naturali. Inoltre, i trasporti generano anche una pressione "indiretta" derivante dal consumo energetico: come evidenziato dal Piano energetico ambientale regionale (PEAR), la domanda aggiuntiva di biomassa per la produzione di biometano e l'installazione di impianti di generazione elettrica da fonti energetiche rinnovabili generano criticità per la loro localizzazione (in aree sottoposte a tutela, ambienti e aree protette, aree agricole, aree forestali nonché in aree in dissesto idraulico e idrogeologico). Anche l'acquisto indiscriminato di beni di consumo, come i veicoli per i trasporti, produce sprechi di risorse (produzione e rifiuto quando il veicolo è fuori uso): le singole imprese, dei diversi settori produttivi, non possono essere lasciate sole nell'affrontare tematiche complesse (articolate e onerose) e nel gestire individualmente le fasi di progettazione green del post consumo comuni a intere filiere.

AZIONE 57.

Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti

Il contenimento del consumo di suolo destinato alle infrastrutture e ad attività produttive connesse al settore dei trasporti si raggiunge pianificando in modo razionale l'uso del territorio, evitando la frammentazione degli habitat naturali, minimizzando il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione. Le scelte di pianificazione, programmazione e progettazione degli interventi connessi al sistema dei trasporti devono essere indirizzate da criteri per: localizzare le aree logistiche o di interscambio con attenzione ai territori agricoli, forestali e alle aree irrigue; evitare la frammentazione dei terreni ad uso agricolo e dei corridoi ecologici nella realizzazione di reti di trasporto; individuare luoghi idonei alla localizzazione di impianti di generazione elettrica da FER o di aree per la produzione di

	biomassa, utili allo sviluppo dei combustibili alternativi. Nel rispetto e in coordinamento con quanto disposto dal sopracitato art.31 delle NtA del *Piano Territoriale Regionale* e dall'art. 20 della NtA del *Piano Paesaggistico Regionale*, tali criteri devono prevedere priorità nel riuso del territorio, limitando il consumo e l'impermeabilizzazione di nuovo suolo. In tal senso, al fine specifico dell'indicizzazione della risorsa suolo, si rammenta la metodologia approvata da Regione Piemonte con la DGR del 27 luglio 2015, n. 34-1915. Anche in ragione del fatto che questi criteri trovano diretta applicazione a livello locale, l'azione si sviluppa in sinergia con le attività in corso di riordino degli strumenti regionali per il governo del territorio (la revisione della lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e l'aggiornamento del *Piano territoriale regionale*) e propone di mettere in campo politiche, da dettagliare e attuare a livello locale, per limitare l'impermeabilizzazione attraverso la riduzione del tasso di conversione e di trasformazione del territorio agricolo e naturale e il riuso delle aree già urbanizzate indirizzando gli strumenti di pianificazione, ai diversi livelli, verso lo sviluppo sostenibile del territorio attento al contenimento del consumo di suolo. In sinergia con le previsioni del *Piano Energetico Ambientale Regionale* l'uso di terreni agricoli va anche regolamentato per la produzione di energia rinnovabile (fotovoltaico) o biomassa (per i biocarburanti) per preservare il paesaggio, le foreste, i territori agricoli e la fauna, contenendo gli impatti irreversibili e non mitigabili che questi interventi generano..
AZIONE 58.	**Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo** Lo sviluppo della mobilità e dei trasporti deve porre attenzione all'uso efficiente delle risorse naturali attuando politiche di contenimento della produzione dei rifiuti nell'ambito di un sistema economico volto alla riduzione degli sprechi e al riutilizzo dei materiali in successivi cicli produttivi, la cosiddetta economia circolare. A tal fine è opportuno definire criteri, azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti nonché ridurre il volume la quantità e la pericolosità di rifiuti da smaltire che sono generati dal sistema della mobilità e dei trasporti, riutilizzare le componenti dei veicoli e recuperare il prodotto diventato rifiuto sottoponendolo a interventi che consentono di ottenerne di nuovi destinati anche ad altri fini. La *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile* del Piemonte individua l'Economia Circolare come modello da perseguire per lo sviluppo sostenibile del "sistema regione" e ne promuove la transizione con il *Documento Strategico Unitario (DSU) della Regione Piemonte per la programmazione dei fondi europei 2021 – 2027*. L'azione opera sulla prevenzione della produzione dei rifiuti nonché sulla riduzione della loro quantità e pericolosità tenendo soprattutto presente l'importanza di sviluppare maggiormente, rispetto al passato, i principi dell'economia circolare nel settore automotive: l'attivazione di un tavolo di lavoro interdirezionale che coinvolga le principali Direzioni regionali interessate dal tema (Ambiente, Competitività, Trasporti) ed i Poli di innovazione è un primo punto di partenza per analizzare la problematica da punti di vista differenti; l'applicazione di criteri ambientali nelle gare d'appalto delle PA è di significativa importanza così come avviare il dialogo con le utilities di settore, quali attori fondamentali nel passaggio dal concetto di "rifiuto" a quello di "prodotto" e di "risorse produttive", trasformandoli da "fornitori" a "solution partner" al fianco di aziende di produzione che intendono dar corso a strategie circolari o per quelle città e territori sempre più orientati a modelli di sviluppo sostenibili. Alcune azioni sono già state intraprese dalla Regione con il finanziamento, ad esempio, di progetti nel campo dell'automotive (POR FESR 2014-2020), il graduale rinnovo del materiale rotabile e con l'acquisto di flotte di treni ad elevata percentuale di riciclabilità e reimpiego; la dematerializzazione dei titoli di viaggio e l'introduzione del Biglietto Integrato Piemonte (BIP), un sistema di bigliettazione elettronica costituito da titoli di viaggio ricaricabili.

LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione

MF1. PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE TRA IMPRESE PER LA LOGISTICA

Le catene di approvvigionamento e distribuzione, la connettività e l'attività di trasporto sono essenziali per rafforzare l'autonomia strategica e la resilienza di un territorio. In questo ambito giocano un ruolo fondamentale le imprese di logistica, settore caratterizzato per lo più da imprese di piccole dimensioni che erogano: servizi logistici di trasporto utili a gestire al meglio la domanda generata dalla produzione e dal consumo piemontese, comprendendo l'approvvigionamento e distribuzione del sistema produttivo e agricolo; servizi logistici avanzati, comprendendo attività complementari al tradizionale trasporto e magazzinaggio; servizi a valore aggiunto, che si possono erogare intercettando i flussi di merci in attraversamento del nostro territorio sui grandi corridoi TEN-T.

L'Europa con la COM(2019)640 - Green Deal Europeo indirizza il settore della logistica verso una maggiore

multimodalità che sappia sfruttare i punti di forza dei diversi modi di trasporto (comodità, velocità, costi, affidabilità e prevedibilità) e possa offrire, nella loro combinazione, soluzioni di trasporto più efficienti. In tale ambito è fondamentale il ruolo della governance istituzionale e della collaborazione tra le imprese: l'analisi dei casi internazionali (SiTI – La piattaforma Logistica del Nord Ovest, 2015) dimostra che questi processi sono di carattere graduale ma determinanti sia nel definire i sistemi logistici (territorialmente e come flussi) sia nel renderli operativi. In Piemonte il processo di costruzione della governance è solo in parte realizzato: la logistica del Nord Ovest presenta un quadro ancora molto frammentato. Le imprese sono molto diverse tra di loro e distribuite in modo capillare sul territorio regionale. Un esempio sono gli interporti regionali dove le attività svolte, le direttrici di traffico e i mercati di riferimento sono molto differenti: la varietà è un potenziale punto di debolezza nella possibile aggregazione degli attori ma diviene un potenziale punto di forza per gli aspetti legati ai bassi conflitti di interesse e offre la possibilità di coordinare interventi di marketing su ampia scala (es. a livello europeo). Inoltre, le imprese oggi risentono della competizione degli operatori dell'Est Europa e dei big-player che offrono un servizio integrato e ad alto contenuto ICT: essere piccole non le aiuta a sviluppare le innovazioni necessarie a offrire una gamma di servizi multiforme e integrata in grado di soddisfare la domanda dei clienti che operano in mercati internazionali e necessitano di efficienza, reattività e sicurezza. A livello nazionale, il costo del lavoro troppo elevato e il sistema legislativo-burocratico poco snello le rendono ulteriormente poco competitive rispetto agli operatori provenienti dall'Est. Frammentazione, dimensione ridotta, limitato sviluppo di know-how e inefficienze sono fattori che incidono sulla competitività delle imprese del Piemonte nello scenario nazionale e globale. Nelle passate esperienze, la consistente difficoltà operativa legata al carattere multidisciplinare della logistica e le difficoltà di processo hanno condotto a sviluppare progetti "sul territorio" come esito di domande avanzate da forti portatori di interesse ma a volte privi di coordinamento e di relazione fra di loro, rispetto al quale il settore pubblico si è mostrato incapace di costruire un progetto "di territorio" condiviso e orientato al bene comune.

La collocazione della regione nel Nord-Ovest d'Italia, interessato dalla rete TEN -T (Corridoio Reno Alpi e Mediterraneo) in corso di sviluppo per l'efficienza del mercato interno europeo, è un'opportunità da cogliere: le piattaforme logistiche territoriali e i centri logistici distrettuali individuati nel precedente Piano regionale della Logistica (DGR n. 49-13134/2010) e nel Piano Territoriale Regionale (DCR n. 122-29783/2011) sono elementi fondamentali da cui partire per sviluppare sistemi di riorganizzazione e di rafforzamento territoriale (Quadranti) considerando esigenze e necessità degli attori economici locali per costruire progetti logistici coerenti e rispondenti alle necessità. Le PMI devono imparare ad aggregarsi non solo nei contesti di crisi ed emergenza (come hanno dimostrato di saper fare) ma anche per rimanere competitive in un mercato dominato da grandi concorrenti, per ridefinire il proprio riposizionamento riconfigurando la propria catena del valore, sia dal lato qualitativo del prodotto e servizio offerto, sia dal lato dell'inserimento in filiere più ampie. La transizione verso modelli di business di collaborazione e di aggregazione tra imprese sarà fondamentale anche per affrontare la sfida dell'innovazione che l'emergenza sanitaria ha accelerato.

AZIONE 59. **Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio**

L'obiettivo di rimodernare la gestione della logistica italiana in modo da integrarla alla rete europea e renderla coerente con le pratiche internazionali è stato intrapreso con il *Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica* (2015). Accedere ai mercati evoluti della logistica significa non solo infrastrutture efficienti e disponibilità di aree attrezzate per i servizi di logistica ma anche essere competitivi in termini di tempi di transito, costi unitari di consegna delle merci ai clienti finali, di pluralità di servizi da offrire ai vettori e ai global operator. Tale competitività richiede un grande impegno nel rinnovamento delle imprese, coordinato e finalizzato verso lo sviluppo di un sistema integrato, di infrastrutture e servizi logistici, capace di fornire prestazioni competitive. Presupposto di questo cambiamento è l'intermodalità: un migliore coordinamento e una migliore pianificazione delle operazioni di trasporto devono portare a una ridistribuzione dei carichi sulle varie modalità al fine di ottenere il voluto efficientamento del sistema. Per superare le criticità della rete infrastrutturale e sviluppare effetti sinergici, il Piemonte e le Regioni del Nord – Ovest hanno deciso di strutturare la governance istituzionale per l'intero territorio macro regionale interessato dai corridoi TEN-T e divenire parte attiva negli strumenti (GECT) che l'Europa rende disponibili a autorità (nazionali, regionali, locali), imprese (pubbliche o private), associazioni per aumentare la "massa critica" territoriale e presentare progetti congiunti che possano attingere ai fondi disponibili.

L'azione intende ampliare l'operatività della governance macro regionale, intrapresa con priorità sui temi infrastrutturali, a nuove iniziative da definire mediante tavoli tematici (di discussione, confronto e decisione) aperti alla partecipazione di nuovi attori (operatori privati). Per sviluppare il sistema integrato del Nord Ovest e di corridoio è importante far incontrare le diverse esigenze, attivare la cooperazione (creando reti di imprese), favorire la loro competitività ed essere più «forti» nel proporre soluzioni (ad es. a Stato, RFI, Dogane). E' anche importante aumentare la visibilità della realtà del NordOvest a livello europeo e mondiale: le strategie dell'UE sono quadri politici che consentono ai paesi situati nella stessa regione di sfruttare meglio il potenziale che hanno in comune e sono anche un'opportunità perché possono essere sostenute dai fondi UE (compresi i

	Fondi strutturali e d'investimento europei, nonché i CEF - Connecting Europe Facility, strumento di investimento per lo sviluppo infrastrutturale delle reti transeuropee ad alto rendimento, sostenibili ed interconnesse in modo efficiente nel settore dei trasporti , dell'energia e dei servizi digitali). Tra gli strumenti di riferimento, la Regione ha istituito il *Team attrazione* nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.
AZIONE 60.	**Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante** Sviluppare la multimodalità richiede di coinvolgere le imprese di logistica in un riorientamento modale dei loro flussi e intervenire su quei fattori che oggi rendono il trasporto plurimodale più costoso, più lento e meno affidabile rispetto al trasporto unimodale su strada (TEN/747 *Trasporti intermodali e logistica multimodale,* 2021). La progettazione di territorio consente di partire dalle esigenze per costruire progetti logistici coerenti e rispondenti alle necessità degli attori economici in gioco; così orientata, consente anche di considerare le emergenze ambientali, sociali, territoriali e identitarie ponendo al centro la rivalutazione delle peculiarità dei luoghi per attuare modelli di sviluppo sostenibili (green). L'efficacia dell'approccio risiede nel metodo che, multiscalare e multidisciplinare, interessa la politica industriale (controllo logistico nelle PMI, razionalizzazione dell'autotrasporto, sviluppo intermodalità per le PMI) ed anche la politica territoriale (pianificazione territoriale regionale e provinciale, urbanistica e norme per i piani esecutivi comunali). In Piemonte, i "Quadranti" costituiscono potenziali sistemi di riorganizzazione e di rafforzamento territoriale per la logistica green e multimodale: le piattaforme logistiche fanno riferimento a un'offerta variamente articolata all'interno dei diversi Quadranti, con diverse strutture o società di riferimento (Rivalta Scrivia, Sito - Orbassano, Cim di Novara) e sono il punto di partenza per costruire progetti logistici coerenti e rispondenti alle necessità degli attori economici in gioco. L'azione intende promuovere lo sviluppo di progetti di logistica green a scala locale per un intermodalità di prossimità a servizio del Quadrante, come stimolo all'aggregazione e alla collaborazione tra imprese al fine di favorirne l'efficienza e competitività globale. In questo contesto, assumono forme rilevanti non solo quei progetti territoriali già avviati (Alessandria, Torino-Orbassano, Novara), ritenuti risolutivi per il carattere transnazionale e la rilevanza europea, ma anche quei progetti che possono divenire componenti generative di processi di sviluppo regionale e locale (Cuneo). Lo sviluppo della logistica green è sostenuta dalle politiche infrastrutturali per il riequilibrio modale (reti ferroviarie, piattaforme e servizi logistici), dalle politiche di riqualificazione territoriale (valorizzare le aree produttive non più attive) ma richiede anche un adeguamento dei processi a livello aziendale in ambito distributivo (configurazione infrastrutturale dei sistemi, gestione delle flotte), intralogistico (stoccaggio delle merci) e può essere la leva per un consolidamento organizzativo (attori economici e istituzioni), incentivando anche processi aggregativi di filiera, e produrre progetti fondati sulla valorizzazione delle identità in grado di generare un nuovo "valore aggiunto territoriale". La Regione, tra gli strumenti, dispone de*l Piano Territoriale Regionale*, che può contribuire a definire modelli di governance per riunire gli attori pubblici e privati su progetti territoriali di area vasta e valorizzare funzioni e sedimi esistenti;, e del *Team attrazione*, istituito nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.
AZIONE 61.	**Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse** Il tema dello condivisione degli asset aziendali (tecnologie, capacità, risorse), con il rafforzamento della filiera, è fondamentale per raggiungere obiettivi di sostenibilità economica ed ambientale: connettersi all'interno di una rete collaborativa di più attori, ovvero un ecosistema di asset e competenze condivise, permette una maggiore flessibilità e tempestività, sopratutto alle piccole e micro imprese che costituiscono il 75,5 % del totale delle imprese piemontesi. La condivisione intelligente dei flussi informativi, a supporto della semplificazione dei processi e della sicurezza della catena del trasporto, può contribuire a produrre benefici in termini di diminuzione del peso dei costi logistici sul costo del venduto, minore incertezza nella programmazione della produzione e, quindi, diminuzione dei costi di produzione, maggiore competitività per le imprese e maggiore attrattività dei flussi esteri. Sviluppare sinergie di produzione, consolidando alcune filiere e progetti di simbiosi industriale, negli acquisti e nella condivisione dei servizi amministrativi permette di cogliere opportunità di business che non si può cogliere rimanendo "piccoli", oltre all'incremento dell'esperienza nel proprio settore. I benefici maggiori generati attraverso la condivisione sono: risparmi economici, dovuti alla massa critica negli acquisti e nella gestione degli scarti di produzione, con eventuali ricadute positive anche in termini ambientali; benefici strategici, dovuti alla capacità di aumentare i ricavi grazie a nuove opportunità di lavoro. Potenziali opportunità si prefigurano anche per la condivisione della formazione e dell'utilizzo degli autisti, in un momento come l'attuale nel quale scarseggiano figure professionali adeguate. Far conoscere le esperienze di altre realtà che hanno avuto effetti positivi nella condivisione di tecnologie, capacità e risorse,

consentirebbe di superare alcuni ostacoli alla sua attuazione in Piemonte, come la mancanza di fiducia tra aziende e, talvolta, la scarsa visione imprenditoriale.

L'azione intende dare attuazione alle misure previste nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e accompagnare le imprese nell'ambito di interventi connessi alla promozione dell'economia verde e circolare, per la competitività e dinamicità dell'economia regionale, nonché sostenerle nell'innovazione trasferendo e valorizzando economicamente i risultati della ricerca, favorendo il rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo.
A sua integrazione, il *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25* fornisce sostegno ai distretti industriali e agli agli investimenti per lo sviluppo delle imprese e per l'ammodernamento, l'innovazione, la diversificazione dei processi produttivi. In detto contesto operativo occorre consolidare contesti di scambio e aggregazione imprenditoriale nell'ambito dei quali proporre momenti di formazione, aggiornamento e condivisione delle buone pratiche oltre alle iniziative di bandi per incentivare gli investimenti nelle PMI anche nell'ottica dell'innovazione.

A tale scopo risulta necessario approfondire la conoscenza della realtà piemontese interfacciandosi costantemente con le associazioni di categoria per analizzare punti di forza e debolezza del tessuto imprenditoriale. La Regione potrebbe offrirsi come "collettore" di istanze e interlocutore privilegiato tra il sistema logistico piemontese e le imprese che vogliono investire sul territorio e hanno bisogno di servizi logistici.

LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione

MF2. SOSTENERE I PROCESSI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE DEI TRASPORTI

L'industria da sempre si è dimostrata capace di "guidare il cambiamento". Oggi, in un momento nel quale l'Europa si appresta a realizzare la duplice transizione, ecologica e digitale, verso la neutralità climatica, non solo l'industria ma ogni componente dell'economia e della società è chiamata a fare altrettanto.
Le industrie della mobilità sostenibile e intelligente sono un settore fondamentale per l'economia europea: i trasporti coinvolgono una complessa rete di aziende private e di enti pubblici in grado di fornire beni e servizi ai cittadini e alle imprese e contribuiscono in modo significativo alla libera circolazione delle persone e delle merci nel mercato interno dell'Unione.

Considerato questo ruolo centrale, l'Europa correla il settore trasporti ad altri ambiti strategici (ambiente e sociale) e nella COM (2020)102 - "Una nuova strategia industriale per l'Europa" lo considera tra i settori prioritari chiamati al cambiamento perché caratterizzati da alta intensità energetica. Tra le risposte al cambiamento, l'innovazione è quella che può consentire alle imprese sia di mantenere il successo in mercati sempre più ampi e "globali" sia di consolidare il mutamento in processi quali la transizione ecologica, che per i trasporti sarà più incisivo e più trasformativo che in altri ambiti. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza indica il basso livello di investimenti in digitalizzazione e innovazione, soprattutto da parte delle piccole e medie imprese che costituiscono la maggior parte del nostro tessuto produttivo (EC Country Report Italy), come uno dei fattori che limitano la crescita di produttività delle nostre aziende rispetto ad altre europee.

La Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SrSvS) analizza gli ostacoli alla diffusione dell'innovazione in Piemonte ed evidenzia come "soprattutto le piccole e medie imprese, pur essendo radicate sui territori e vicine ai bisogni di persone e comunità, possano incontrare barriere e difficoltà ad avvicinarsi al nuovo paradigma della sostenibilità". Il know-how italiano per le nuove tecnologie è in fase di maturazione e per mantenere competitive le imprese, a garanzia del successo dell'intero sistema industriale, sono fondamentali progetti di accompagnamento della transizione della filiera automotive per lo sviluppo e la produzione delle propulsioni elettriche, ibride, a gas e ad idrogeno, sinergicamente a quelli di promozione della smart mobility e della logistica integrata e connessa.

Le start-up e le PMI innovative sono cresciute in maniera significativa in questi anni anche nell'ambito della mobilità e della logistica sostenibile e non possono più essere considerate una realtà di nicchia: si tratta, in generale, di un segmento di fondamentale importanza per il nostro sistema perché in grado di sostenere l'occupazione giovanile e gli investimenti innovativi necessari all'evoluzione dell'economia nazionale.
Le partnership tra aziende e start-up sono portatrici di vantaggi per entrambe le parti, ma è necessario lavorare sui fattori culturali e promuovere contaminazioni positive rispettose delle diverse identità: da un lato, le imprese devono allineare il proprio contesto organizzativo (processi e tempi) per lavorare con le start-up; dall'altro, le start-up devono imparare a comprendere il linguaggio dei loro interlocutori (business, processi decisionali e di governance).

Servizi e infrastrutture di trasporto efficienti sono un elemento vitale per la gestione del potenziale economico di tutte le regioni dell'Unione: supportano il mercato, la crescita e la competitività commerciale; inoltre, caratteristiche come disponibilità, prezzo e qualità dei servizi di trasporto hanno implicazioni determinanti sui processi di produzione e nella scelta dei partner commerciali.

In linea con la SrSvS, il sistema delle imprese dei trasporti del Piemonte deve poter "accogliere e/o sviluppare nuove competenze e opportunità provenienti dalle frontiere tecnologiche digitali e green crescenti ed in grado di abilitare la trasformazione e l'innovazione industriale come ad esempio i big-data, i cloud, la robotica e l'iper-automazione, l'intelligenza artificiale, la blockchain".

AZIONE 62. **Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica**

La digitalizzazione aziendale è una delle tante sfide imposte dall'attuale periodo storico, coinvolge tutti i settori industriali, compresi la logistica e i trasporti, e implica adattare i processi aziendali alle esigenze imposte dall'era digitale nella quale velocità d'esecuzione ed efficienza rivestono ruoli cruciali. In ogni ambito, le opportunità derivanti dall'incremento della digitalizzazione riguardano: l'ottimizzazione dei processi aziendali; la razionalizzazione dei costi; l'incremento della produttività per l'esercizio e la manutenzione; l'incremento della soddisfazione del cliente. La maggior diffusione della digitalizzazione favorisce l'integrazione di servizi anche per la mobilità e trasporti (modello MaaS - Mobility as a Service) e consente alle imprese di creare nuovi modelli di business capaci di produrre aumento dei ricavi da mercato e incremento del valore aggiunto. La digitalizzazione da vantaggio puramente competitivo, perché ancora poco diffusa, presto diventerà un passaggio obbligato dal cambiamento: la "digital transformation" non è solo l'effetto dell'adozione di nuove tecnologie ma un processo guidato da una strategia per migliorare i modelli di business, del modo di lavorare e vivere delle persone, nonché offrire nuove opportunità di crescita e di generazione di valore. Questo è di particolare importanza per le piccole e medie aziende che devono muoversi in un mercato sempre più competitivo e caratterizzato da cambiamenti continui.

L'azione intende sostenere l'innovazione digitale nelle imprese di trasporti e della logistica in quanto punto di partenza di un nuovo approccio gestionale (data-driven) in grado di offrire una visione più analitica e globale dell'impresa. La digitalizzazione (in ambito pubblico e nelle aziende) riveste uno spazio importante e strategico nell'ambito del *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e si configura come specifico obiettivo di progettazione e di finanziamento nell'ambito del quale individuare specifici contesti di declinazione progettuale, consolidare gli asset del comparto (oggi frammentato) e coinvolgerlo in azioni di sistema atte ad innovare sia la singola azienda sia il sistema nel suo complesso. L'azione si coordina con la *Strategia di Specializzazione Intelligente -S3* e in particolare con *Sistemi Prioritari dell'Innovazione – Mobilità.* A sua integrazione, il *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25* contribuisce inoltre a promuovere la diffusione della digitalizzazione dei prodotti e dei processi, sia nel sistema imprenditoriale che presso le pubbliche amministrazioni locali.

AZIONE 63. **Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green**

La transizione green sta impegnando, ormai da alcuni decenni, il settore produttivo dell'automotive (i costruttori e gli attori della filiera) nella riduzione dell'impatto ambientale della mobilità attraverso la diffusione di auto ad alimentazione alternativa (con una forte spinta all'elettrificazione), la digitalizzazione dei prodotti (veicoli connessi e a guida autonoma) e dei processi produttivi (Industria 4.0, logistica 4.0, Internet of Things -IoT, internet delle cose) fino ai cambiamenti nelle modalità di fruizione della mobilità, verso una sempre maggiore penetrazione dei paradigmi della mobilità condivisa (Sharing Mobility) e mobilità come servizio (Mobility-as-a-Service). A livello nazionale, il *Piano della transizione ecologica* e il *Piano nazionale di Ripresa e Resilienza* sono opportunità per sostenere le trasformazioni volte alla decarbonizzazione ("net zero" al 2050 e riduzione del 55% al 2030 delle emissioni di CO2 rispetto al 1990) e al raggiungimento degli obiettivi nazionali definiti dal Fit for 55 che incideranno anche sul sistema industriale. Insieme alle imprese del settore si dovrà lavorare per il miglioramento dell'efficienza dei trasporti e della logistica in modo da orientare le preferenze verso nuove soluzioni di trasporto passeggeri e merci (veicoli a zero e basse emissioni, tecnologie moderne per il traffico merci su ferro, carburanti low-carbon, efficienza dei motori a combustione).

L'azione intende sviluppare e rafforzare le capacità di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate e riveste uno spazio importante nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale*. L'azione si coordina con la *Strategia di Specializzazione Intelligente -S3* e in particolare con *Sistemi Prioritari dell'Innovazione – Mobilità* nell'ambito della quale intende facilitare questi processi supportando le imprese piemontesi nello sviluppo di soluzioni tecnologiche nella filiera dei prodotti e dei servizi legati alla mobilità elettrica (persone e merci), nella filiera della mobilità condivisa (sharing mobility), nella filiera delle tecnologie e servizi legati all'auto connessa e a guida autonoma, nella filiera dei vettori energetici e dei carburanti alternativi. Il POR FESR è lo strumento di traduzione operativi dove trovano spazio obiettivi di ricerca e innovazione anche in termini di applicazione produttiva in ambito aziendale.

LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione

MF3. SOSTENERE LA RICERCA IN MATERIA DI MOBILITÀ E TRASPORTI

La ricerca produce nuove conoscenze e gioca un ruolo essenziale nella crescita intelligente e sostenibile, è fondamentale per lo sviluppo di prodotti, processi e servizi nuovi e innovativi, e contribuisce all'aumento della produttività e della competitività industriale.

In Piemonte, il riferimento è la Strategia di Specializzazione Intelligente – S3 che esprime la politica regionale volta a rafforzare la ricerca e l'innovazione come strumento per trasformare e rafforzare i settori della tradizione industriale piemontese, disegnare nuove traiettorie, nuovi saperi e valorizzare nuove competenze, rispondendo anche alle sfide che i cambiamenti della società impongono. La revisione della S3 per il periodo 2021-27 mira ad accompagnare la transizione delle specializzazioni industriali distintive del territorio verso nuovi assetti tecnologici, organizzativi, di prodotto, incentivandone nel contempo il rinnovamento e la diversificazione. Per raggiungere questo obiettivo, si dota di un impianto più flessibile e inclusivo, basato su: Componenti Trasversali che indicano le direzioni da perseguire e integrano non solo la duplice transizione digitale ed ecologica ma anche una componente che riconosce e valorizza l'impatto sociale e territoriale dell'innovazione; Sistemi Prioritari centrati sull'utilità generata piuttosto che sul bene/prodotto in cui il settore produttivo esprime una specializzazione. Questo impianto permetterà di intercettare più facilmente nuovi processi di innovazione espressi dal sistema regionale e di accompagnare quindi più efficacemente la transizione. Gli obiettivi della S3 sono anche priorità per la Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile - MAS1 nell'ambito della quale la Regione si propone di "rafforzare il sistema di ricerca e innovazione esistente per il pieno dispiegamento delle potenzialità della scoperta imprenditoriale, intesa come quel processo che spinge le imprese, i centri di ricerca e le università a collaborare per identificare le aree più promettenti di un territorio, ma anche i punti deboli che possono ostacolare l'innovazione". Per funzionare in maniera ottimale, i sistemi di ricerca e innovazione devono assicurare la compresenza di vari elementi: una solida base scientifica pubblica che produca risultati di alta qualità, una forte partecipazione delle imprese alle attività di innovazione, intensi e agevoli scambi di conoscenze tra addetti del settore e ottimali condizioni al contorno che consentano all'innovazione aziendale di prosperare.

AZIONE 64-65

Sostenere la ricerca, l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti

Le innovazioni nel campo dei trasporti derivano dalla sperimentazione e dall'adozione di nuove tecnologie che permettono di migliorare il modo di muoversi. In questo ambito la tecnologia si evolve velocemente alla ricerca di nuovi modi per viaggiare più efficienti (meno tempo e meno risorse), più sicuri (meno rischi sia per chi viaggia sia per chi si trova sul percorso) e più confortevoli, con sempre più attenzione al miglioramento ambientale e alla diminuzione dei consumi energetici e dell'inquinamento. Nel futuro della mobilità e per la transizione energetica del comparto trasporti, la ricerca svolge un ruolo da protagonista nel fornire supporto scientifico e tecnologico al sistema industriale del Paese. Più di quanto avvenuto in passato, la mobilità futura necessita di un approccio dirompente per l'innovazione, in grado di modificare completamente le logiche e introdurre nuovi comportamenti e interazioni. Per rimanere competitivi in un mondo che sta cambiando sarà sempre più importante rafforzare la cooperazione, anche internazionale, fra imprese, organizzazioni di ricerca e tecnologiche, cluster, poli di innovazione e digitali, infrastrutture di ricerca e di innovazione, per orientare ricerca e sviluppo verso le grandi cambiamenti dei prossimi anni, soprattutto per rispondere agli obiettivi di sviluppo sostenibile, come opportunità di ripresa del Piemonte. Oltre all'evoluzione (upgrade) del sistema produttivo (e non solo) verso un più efficiente uso delle risorse e una significativa riduzione delle emissioni di carbonio, in quanto "utilizzatore" di tecnologie e di innovazione a supporto dell'eco-efficienza, la *Strategia di Specializzazione Intelligente - S3* sostiene il percorso del sistema industriale piemontese verso un'economia decarbonizzata, promuovendo la riconversione e l'innovazione in chiave sostenibile dei sistemi produttivi e la crescita dell'offerta di beni e servizi di positivo impatto ambientale. Questi obiettivi sono perseguiti sia attraverso il nuovo impianto (caratterizzato dalla matrice *Componenti Trasversali/Sistemi Prioritari)*, sia attraverso la valorizzazione e il coordinamento dell'insieme di attori e iniziative che compongono il sistema regionale dell'innovazione. Le imprese, i centri di ricerca e le università nel territorio possono diventare i player dell'innovazione a favore dell'economia circolare, con potenziali guadagni in termini di competitività e prospettive di espansione sui mercati nazionale e estero.

L'azione riveste uno spazio importante nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e si coordina con la *Strategia di Specializzazione Intelligente - Sistemi Prioritari dell'Innovazione (SPI) – Mobilità* che, mantenendo una focalizzazione sulla componente manufacturing della filiera autoveicolare e dei mezzi industriali, si propone di favorire la ricerca e l'innovazione a sostegno del riposizionamento delle imprese nel nuovo scenario dei mezzi di trasporto, stimolando nello stesso tempo la sperimentazione e l'offerta di servizi connessi e di sistemi di mobilità da cui traggono beneficio cittadini e imprese del territorio. Le sfide centrali riguardano: il riposizionamento

	del sistema della componentistica automotive nel paradigma della mobilità digitale e sostenibile; lo sviluppo e attrazione di nuove imprese nei modelli di business emergenti; la progettazione e implementazione di sistemi di trasporto e di mobilità a basso impatto. Il SP Mobilità indica anche gli attori interessati nonché le traiettorie di sviluppo che potranno essere oggetto di regolari aggiornamenti ed evoluzione sulla base di eventuali trend evolutivi.
AZIONE 66.	**Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile** A livello nazionale si conferma l'obiettivo strategico a lungo termine di fornire supporto all'utilizzo razionale di tutti i combustibili alternativi, mantenendo fede al criterio di neutralità tecnologica e della ricerca di soluzioni tecniche e forme d'incentivazione ottimali come modalità e tempistiche finalizzate alla riduzione delle emissioni del settore. L'idrogeno da fonti rinnovabili è promettente nelle applicazioni della mobilità sostenibile, sia che si tratti di veicoli elettrici a celle combustibili (FCEV) come auto, camion e treni, o come materia prima per i carburanti sintetici per navi e aerei. Anche nel percorso nazionale di de-carbonizzazione, l'idrogeno occupa un ruolo da protagonista in conformità al *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* -PNIEC e nell'ambito della Strategia europea a lungo termine per una completa de-carbonizzazione nel 2050. Le *Linee Guida per la Strategia nazionale sull'idrogeno*, elaborate dal MISE (ora MIMIT) e il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*- PNRR promuovono, con investimenti per ricerca e sviluppo, la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno anche nei trasporti. La *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile* - MAS2 ritiene che ricerca e sperimentazione abbiano un ruolo fondamentale per migliorare e rendere economicamente sostenibile il processo di produzione-distribuzione-utilizzo del vettore idrogeno, nonché risolvere le rigidità e i vincoli di sistema attualmente presenti. L'azione si focalizza sull'attuazione della *Strategia regionale per l'idrogeno* (DGR n. 12-5285/2022) per l'ambito "mobilità e trasporti" e riguarda l'adozione dell'idrogeno nel trasporto pubblico, nella logistica merci, nel comparto ferroviario e della navigazione interna; si intende sostenere le attività di ricerca e innovazione degli attori regionali, con un focus sullo sviluppo di nuove competenze e soluzioni tecnologiche per i mercati nazionali ed internazionali. Le iniziative di sperimentazione (bus a idrogeno, agevolazioni e sgravi per mezzi commerciali nei poli logistici di Orbassano, Rivalta Scrivia e Novara) trovano una prima collocazione nell'ambito di programmi di innovazione costruiti all'interno di "Hydrogen Valleys"; successivamente, in presenza di un'offerta di mezzi commercialmente matura e dello sviluppo di una rete di distribuzione di carburante adeguata, saranno elaborate misure di sostegno specifiche per una più ampia diffusione (estensione al parco autobus, taxi e NCC, veicoli commerciali). Le ipotesi di intervento per il trasporto ferroviario e la navigazione nelle acque interne richiedono attività di studio e di valutazione condivisa con i gestori.
AZIONE 67.	**Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile** Creare reti di collaborazione nella ricerca scientifica è un obiettivo fondamentale per contribuire in modo più efficiente alla definizione delle policy da adottare. La Regione promuove la ricerca, l'innovazione lo sviluppo della competitività del sistema produttivo regionale, facilitando la collaborazione tra gli attori della ricerca presenti sul territorio nel contesto della *Strategia regionale di Specializzazione Intelligente -S3* condivisa con l'Unione Europea. In tale scenario il *Memorandum of Understanding* con Joint Research Center – JRC (2019) è una cornice che permette al Piemonte di attivare collaborazioni scientifiche in diversi ambiti delle policies regionali tra le quali anche il trasporto sostenibile. L'azione promuove la collaborazione scientifica nell'ambito delle iniziative di mobilità sostenibile del JRC, nonché l'accesso alle sue infrastrutture scientifiche. La partecipazione del sistema piemontese della ricerca e dell'innovazione può fornire basi scientifiche e di conoscenza di supporto delle policy regionali; la collaborazione regionale con la Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile – RUS, prima esperienza di coordinamento e condivisione tra tutti gli Atenei italiani, guidati dal Politecnico di Torino contribuisce a individuare quelle prioritarie.

LsG1. Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale

MG1.1 SVILUPPARE IL CICLOTURISMO

Il cicloturismo è sempre più percepito come strategia di valorizzazione territoriale, strumento di fruizione sostenibile dei territori e di rivitalizzazione economica. Questo settore è in espansione in tutta Italia per numero di spostamenti e volume di fatturato; si è mostrato "resiliente" alla pandemia globale e la diffusione delle biciclette a pedalata assistita ne ha sicuramente ampliato le opportunità di fruizione.

Il Piemonte è tra le regioni che, nel Nord Italia, genera più cicloturisti ma è anche quella che ne attrae di meno; inoltre, solo il 19% dei cicloturisti piemontesi decide di trascorrere le proprie vacanze in Piemonte. Eppure le varietà

orografiche, le ricche forme di paesaggio e la presenza diffusa di beni ad alto valore storico-culturale, paesaggistico ed eno-gastronomico della regione rappresentano una vera potenzialità per il cicloturismo consentendo di differenziare l'offerta dal ciclo-escursionismo al trekking, dal ciclismo da corsa su strada alla mountain bike.

I grandi parchi e le oasi naturalistiche (Parco Fluviale del Po Torinese, Ecomusei di area urbana) con le loro peculiarità paesaggistiche e naturalistiche, nonché i progetti strategici (Corona Verde) attraverso una serie di percorsi tematici (fruibili a piedi e in bicicletta lungo piste in parte già attrezzate) rafforzano le città e il loro territorio come spazio di rappresentazione della storia locale. In luoghi come il "Distretto dei Laghi", lo sviluppo del cicloturismo rappresenta una strategia "naturale" di valorizzazione del territorio, data la ricchezza e varietà dell'offerta territoriale e turistica: il quadrante Nord-Est attrae, infatti, quasi un terzo di tutte le presenze della regione (per lo più stranieri dalla Germania e Benelux, paesi in cui cicloturismo è molto diffuso).

La L.n. 2/2018 ha inteso imprimere un forte impulso all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sia per le esigenze quotidiane e ricreative che per lo sviluppo dell'attività turistica, e impegna tutti i livelli amministrativi (centrali, regionali e locali) nel rendere lo sviluppo della mobilità ciclistica, e delle necessarie infrastrutture di rete, una componente fondamentale delle politiche di mobilità; in attuazione della norma, il Piano regionale della Mobilità Ciclistica aggiorna l'esistente rete dei percorsi ciclabili di interesse regionale e delinea una rete di dorsali di attraversamento regionale, continue e sicure, collegate alla rete nazionale ed europea. Per i tracciati che si attestano sul confine tra regioni occorre rafforzare la collaborazione e il coordinamento per la prosecuzione e lo sviluppo dei rispettivi percorsi sovraregionali; per strutturare l'offerta ciclabile (reti e servizi) su tutti i territori servirà collegare i percorsi locali alle dorsali regionali dando rilevanza agli itinerari in grado di sviluppare consistenti flussi turistici.

AZIONE 71.

Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali

La rete ciclabile internazionale è rappresentata dal progetto EuroVelo (EV), proposto dalla European Cyclists' Federation e teso a sviluppare una dorsale di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo; gli itinerari sono pensati principalmente per uso cicloturistico ma i criteri di progettazione prevedono anche l'utilizzo dell'infrastruttura per gli spostamenti quotidiani di breve distanza.
La rete ciclabile di livello nazionale (Bicitalia - L.n. 2/2018, articolo 4) integra il sistema EV. Il Piemonte è interessato dall'EV 8 (definita VenTo nella tratta tra Torino – Venezia) parte integrante del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche-SNCT; a livello locale, i piani urbani della mobilità ciclistica (Biciplan) devono garantire la continuità e l'interconnessione con la rete Bicitalia e consentire la penetrazione metropolitana ed urbana delle ciclovie di interesse nazionale. L'interconnessione di livello internazionale si realizza con la rete stradale in corrispondenza dei valichi di confine del territorio nazionale. La rete consentirà di accedere e interconnettere hub intermodali (Stazione AV - Torino), parchi nazionali (Gran Paradiso, Val Grande), siti UNESCO e innumerevoli altri siti attrattivi.

L'azione compete al livello nazionale e verrà attuata secondo quanto previsto dal *Piano Generale della Mobilità Ciclistica*- PGMC, approvato con Decreto 23 agosto 2022. Per il Piemonte prevede due macro-fasi d'interesse:

- realizzazione degli assi del SNCT relativi alla Ciclovia VenTo (1.a) e interconnessione della rete EuroVelo (1.b) e dunque: l'asse Aosta-Ivrea (18,3 km), Ivrea – Santhià (33,6 km) e Santhià – Torino (65 km);
- realizzazione dei completamenti trasversali.

L'Articolo 4 della L. n. 2/2018 definisce le modalità di attuazione: le Regioni hanno compiti relativi a predisposizione dei progetti, convenzioni per uso del demanio nonché di acquisizione dei pareri sentiti gli enti locali interessati. L'approvazione del progetto spetta al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (ora MIT) di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze e comporta variante urbanistica. Il PGMC è chiamato anche a specificare le modalità di gestione e manutenzione degli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* per i tratti realizzati.

AZIONE 72.

Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale

La rete cicloturistica di interesse regionale è definita nel documento di *Piano regionale della Mobilità Ciclistica*- PRMC elaborato ai sensi della L. n.2/2018 e trova fondamento nel reticolo di base dalla rete già approvata (DGR n. 22-1903/2015 e DGR n. 83-8992/2019) che, oggetto di bandi per progettazione e realizzazione, ha ormai acquisito riconoscibilità da parte di utenti locali e turisti. Il PRMC intende valorizzare quel reticolo con nuove tratte e modifiche di entità minore, tenendo sempre conto dell'ambiente naturale in cui esse ricadono e dell'incidenza dei cambiamenti climatici sulle diverse aree attraversate, e individua 22 percorsi ciclabili inclusi quelli di livello nazionale.

Le principali dorsali di attraversamento regionale sono:
- dorsale Nord-sud: itinerario n. 10 Via Pedemontana; itinerario n.4 Via del Mare;

- dorsale Est-ovest: itinerario n. 6 Via Francigena Val di Susa; itinerario n. 22 Aida.

Oltre a questi percorsi, la rete regionale prevede la realizzazione dei parchi cicloturistici visti i territori e i poli attrattivi toccati (itinerario n. 15 - Corona di Delizie in bicicletta; itinerario n. 16 - Bar2bar; itinerario n. 17 - 2 Ruote 2 Regge); itinerari (previsti, e in parte realizzati, nell'ambito del progetto Corona Verde) di connessione tra le Regge Sabaude metropolitane e la cintura verde rappresentata dal patrimonio naturale dei parchi metropolitani, dei fiumi e delle aree rurali, elementi di valore per la mobilità turistica ma anche quella sistematica (spostamento casa-lavoro-studio) e, per questo, parte fondamentale del PUMS della Città Metropolitana di Torino. La connessione con le reti locali potrà inoltre valorizzare percorsi turistici – culturali, regionali e locali, di nuova promozione, come il Gran Tour del Piemonte Unesco in bicicletta e percorsi di Ecomuseo di carattere locale.

L'azione intende sostenere la progettazione e realizzazione della rete cicloturistica da attuare in funzione dello stato di avanzamento. I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A4 - Rete ciclabile turistica di 2^ livello, regionale,* che stabilisce le priorità d'intervento e fornisce dei criteri generali per la gestione e manutenzione, e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali per gli interventi:

- per le ciclovie già realizzate si dovrà verificare lo stato ed e individuare gli eventuali interventi di adeguamento affinché siano rispettati i criteri e i parametri tecnico-funzionali stabiliti all'interno delle Linee Guida;
- per le ciclovie non realizzate ma è presente lo studio di fattibilità o la progettazione di dettaglio si dovrà verificare il rispetto dei criteri e dei parametri tecnico-funzionali stabiliti all'interno delle Linee Guida ed eventualmente predisporre gli aggiornamenti;
- per le ciclovie non realizzate e per cui non è presente uno studio di fattibilità si dovrà predisporre, sentiti gli enti e i soggetti interessati, la redazione degli studi necessari.

Ulteriori riferimenti progettuali e normativi si possono trovare, specie per quanto potrà concernere le eventuali previsioni in area agricola, nel rispetto dei criteri per il contenimento del consumo del suolo definiti dal *Piano Paesaggistico Regionale* (in special modo all'art. 20) e dal *Piano Territoriale Regionale* (art. 31), al fine di individuare la miglior soluzione per la fruizione delle aree libere.

La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

AZIONE 73.

Migliorare i servizi al ciclista

I servizi dedicati a ciclisti e cicloturisti migliorano la qualità dell'esperienza di chi si muove con le due ruote. La crescita del fenomeno cicloturistico e la spinta nazionale nella realizzazione della rete Bicitalia rende sempre più importante lo sviluppo di un'offerta di servizi che potrebbe trovare giovamento sia da una maggiore azione di promozione, facilitazione e coordinamento, sia da una più diffusa applicazione degli standard tecnici di realizzazione delle ciclovie turistiche (DM 29/11/2018 - Allegato 4 Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche e L.n.2/2018, articolo 8, comma 1).

Lo sviluppo dei servizi diventa un'imperdibile opportunità per valorizzare il patrimonio regionale, innescare un'economia circolare legata alla "bikeconomy" e per rigenerare territori economicamente e demograficamente depressi. Già oggi non mancano le prime iniziative spontanee di "BiciGrill", "BikeHotel", ciclofficine più o meno autogestite, punti di assistenza tecnica lungo il tracciato promossi autonomamente o dal tessuto imprenditoriale di alcuni territori o da alcune amministrazioni volenterose. Nelle aree ecomuseali, ad esempio, sono stati attrezzati spazi operativi con caratteristiche di vere e proprie officine meccaniche e una prassi fortemente rivolta al riuso ed al riutilizzo di biciclette, ricambi, accessori, componenti e con l'intento di agevolare la comunità nell'utilizzo quotidiano della bicicletta.

L'azione si propone di migliorare i servizi per una ciclabilità sicura, confortevole e in armonia con l'ambiente circostante. I servizi si possono classificare in:

- servizi per l'utente lungo il percorso e presso i nodi
- servizi per favorire l'accoglienza turistica

Tra i servizi si possono anche comprendere quelli derivanti dallo scambio di buone pratiche legate al sapere esperto e manuale per riparare e manutenere le biciclette, capacità da trasferire alle nuove generazioni. Si intende verificare che i progetti delle ciclovie nazionali e regionali prevedano un'adeguata offerta di servizi di base e garantendo che tale dotazione raggiunga almeno il livello "buono" ('Allegato 4 del Decreto del MIT 29/11/2018 Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche) e che sia implementato un adeguato piano di manutenzione e gestione. Si

intende inoltre sostenere l'offerta di nuovi servizi agendo da "facilitatore" nel rapporto tra enti e operatori economici interessati.
I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A6 – Migliorare i servizi al ciclista* e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali al fine di guidare gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

LsG1. Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale

MG1.2 VALORIZZARE IL POTENZIALE TURISTICO DELLE FERROVIE E DELLA NAVIGAZIONE INTERNA

Le infrastrutture di trasporto e i servizi di mobilità sono elemento centrale dell'esperienza turistica perché sono la condizione necessaria per raggiungere la meta prescelta tra le numerose località offerte dal territorio regionale: il Piano Straordinario per la Mobilità Turistica 2017-2022 evidenzia l'importanza di valorizzare il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto, promuovere le infrastrutture di trasporto come luoghi di scambio sociale e culturale e il recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse con finalità turistiche.

A livello mondiale, ad esempio, è già diffuso il fenomeno delle ferrovie e treni turistici e storici, con forme e modalità diverse accomunate da elementi di sostenibilità economica, ambientale e sociale. In Italia l'impulso a tale modello di turismo è reso possibile grazie alla L. n. 128/2017 che si prefigge di salvaguardare e valorizzare le linee ferroviarie sospese o dismesse.
Il Piemonte, oltre alle ferrovie storiche e montane e ferrovie di interesse turistico di cui promuove il reimpiego anche in chiave di greenways (lr. n. 5/2006), dispone anche di una fertile dotazione di itinerari cicloturistici che da hub intermodali connettono parchi, siti UNESCO e innumerevoli altri siti attrattivi; in modo analogo i servizi (pubblici e privati) di navigazione sui laghi e gli impianti a fune (funivie, funicolari, ascensori verticali…) offrono possibilità di escursione a servizio delle località turistiche (montane o urbane); la recente l.r n. 9/2021, infine, riconosce le strade storiche di montagna di interesse turistico per il notevole indotto generato a favore dei Comuni che attraversano.

Valorizzare turisticamente l'offerta di infrastrutture e i servizi di trasporto del proprio territorio significa promuovere un sistema di itinerari e circuiti ben strutturati e risolverne i nodi critici (accessibilità e interscambio) per offrire ai turisti l'opportunità di conoscere e apprezzare il contesto ambientale e culturale del Piemonte e i luoghi raggiungibili con modalità di spostamento sostenibili. In tal modo lo spostamento per raggiungere la destinazione turistica può diventare esso stesso esperienza turistica consentendo al viaggiatore di visitare i luoghi attraversati e di conoscere la regione in modo autentico: non più un semplice spostamento tra luoghi ma un "vivere" una fase importante del viaggio in cui il turista può osservare la bellezza del territorio, raccogliere informazioni che arricchiscono il proprio viaggio, beneficiare della qualità e del comfort del mezzo di trasporto usato, favorendo un nuovo modello di turismo "slow e sostenibile".

AZIONE 74. **Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto**

L'itinerario è parte irrinunciabile di una proposta turistica: se inteso come perno attorno al quale ruota l'organizzazione dell'esperienza di visita (che sia culturale, enogastronomica o sportiva) può risultare determinante per il successo di un'offerta proposta da una singola azienda turistica o da un'intera regione geografica.
Oltre a toccare diversi punti di interesse (per svago o conoscenza), l'itinerario è anche un "contenitore economico e culturale" poiché attorno a un sistema territoriale costruisce la garanzia di accessibilità e fruibilità con diverse modalità variabili in funzione delle possibilità e/o preferenze dell'utenza. L'itinerario offre ai turisti l'opportunità di conoscere e apprezzare il contesto ambientale e culturale attraversato (già collaudato da chi conosce l'area), stimola la curiosità e migliora l'apprezzamento del soggiorno (perché orienta su cosa vedere e cosa fare), può favorire una permanenza più prolungata, determina un processo di scambio culturale tra clienti e residenti, operatori dell'accoglienza e non.

L'azione riguarda la promozione turistica di un sistema di itinerari e circuiti tematici che includono le infrastrutture e i servizi di trasporto di pregio naturalistico e artistico-culturale: le ferrovie storiche e montane, i servizi di navigazione sui laghi, i percorsi ciclabili e le strade storiche di montagna hanno la valenza di potenziale generatore di domanda e di strumento per agevolare la fruizione turistica di un territorio. Un sistema di circuiti può arricchire la visibilità turistica, elevare il valore e il vantaggio competitivo della destinazione, incrementare l'accessibilità turistica sostenibile e la qualità del soggiorno delle persone ospitate e anche quella dei residenti. Tra le iniziative si propone anche di valutare l'interesse turistico al recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse.

AZIONE 75.

Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici

Nella costruzione di itinerari e circuiti ciclabili è fondamentale l'interscambio con il trasporto pubblico (sistema ferroviario, metropolitana, trasporto su gomma, vaporetti, funivie, funicolari). L'uso della bicicletta è congeniale a "molti" per gli spostamenti di breve–media distanza; l'integrazione con il trasporto pubblico favorisce il prolungamento del raggio d'azione per "tutti". La presenza di servizi per l'intermodalità (bici-treno, bici-metro, bici-bus, bici-vaporetto), oltre ad ampliare il bacino di utenza, amplia le possibilità di scelta e di personalizzazione dell'itinerario, stimola l'offerta di servizi di trasporto pubblico e evidenti benefici per gli operatori.

L'azione si concentra sugli aspetti di interscambio con il trasporto pubblico per la mobilità cicloturistica, si attua in sinergia con l'Azione 27 - *Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico* che attiene alla mobilità sistematica e comprende sia interventi per la sosta che la possibilità di trasporto delle bici sul mezzo (autobus e treni, battelli). Le linee di intervento sono le medesime dell'Azione 27:

- interscambio tra bicicletta ed il sistema ferroviario
- interscambio tra bicicletta ed il sistema del trasporto extraurbano (gomma e navigazione).

ma con un'attenzione specifica alle esigenze della mobilità cicloturistica che si differenzia da quella sistematica nei "luoghi", che sono strettamente collegati a itinerari e circuiti turistici, e nei "tempi" della domanda di spostamento che presenta caratteristiche di stagionalità, giorni e fasce orarie di fruizione differenti. L'azione si attua in parallelo alla realizzazione delle reti cicloturistiche e a partire dai percorsi (o tratti) che completano un circuito: per ciascuna tipologia di nodo tra quelli collocati lungo i principali itinerari e circuiti turistici, devono essere eseguiti i censimenti rispetto allo stato dell'offerta (nodi d'interesse turistico regionale), individuate le possibili soluzioni "standardizzate" e quantificati i costi di adeguamento per formulare un programma di interventi prioritari.

I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A5 – Favorire l'interscambio della bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico* che stabilisce le priorità d'intervento e fornisce dei criteri generali per la gestione e manutenzione, e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali per gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

AZIONE 76.

Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne

I laghi e i fiumi esercitano una forte attrattiva e rivestono notevole importanza dal punto di vista culturale ed economico. Sulle sponde e sulla superficie dell'acqua si concentrano numerose attività che esercitano una pressione negativa ma che, se valorizzate in ottica sostenibile, possono anche favorire il rifiorire delle "acque interne" come elemento di sviluppo turistico e commerciale. La sfida proviene dall'insieme delle attività di escursionismo e ludico-sportive, a volte con l'ausilio di imbarcazioni da diporto (pubbliche o private), che devono essere rispettose dell'ambiente, dell'economia e dell'identità delle popolazioni residenti in un'ottica di medio-lungo periodo, riconoscendo alla comunità ospitante il diritto ad essere protagonista nello sviluppo del proprio territorio.

Il *Piano di Tutela delle Acque* (DCR n. 179 - 18293/ 2021) che sancisce l'acqua come un "diritto e patrimonio comune" (Direttiva 2000/60), i *Contratti di fiume e di lago* (D.lgs n.152/2006) che sono strumenti per trasferire a livello locale le misure di pianificazione di area vasta, la lr. n. 2/2008 che disciplina la navigazione nelle acque interne (sicurezza, circolazione nautica, modalità d'uso delle vie di navigazione e delle zone portuali), impegnano la Regione e i territori (soggetti pubblici e privati) a lavorare in modo sinergico e coeso per integrare, ottimizzare e orientare una programmazione economica orientata a valorizzare laghi e fiumi in una prospettiva di sostenibilità economica ed ambientale.

L'azione è volta a favorire interventi innovativi della disciplina della navigazione interna promuovendo anche a fini turistici la navigazione di tipo "dolce": tra i temi prioritari da affrontare la diffusione dei natanti a propulsione elettrica, le autorizzazioni alla locazione e/o il noleggio, le misure restrittive a tutela dell'habitat naturale del lago e della pubblica incolumità. Le gestioni associate sostengono l'azione nel coordinamento e coinvolgimento delle comunità locali per lo sviluppo di un turismo (naturale, culturale, sportivo o enogastronomico) rispettoso dell'ambiente: in queste sedi potranno efficacemente essere trattati temi di fruibilità sostenibile come il coordinamento tra servizi TPL e servizi commerciali (terra-acqua), le connessioni fra reti ciclabili e i nodi di interscambio, i servizi da offrire nelle zone portuali (raccolta acque di sentina, di rifiuti, torrette per ricariche elettriche multiuso barche/biciclette/auto). I Contratti sono anche la sede programmatica e operativa nella quale sviluppare un più efficace coordinamento fra le amministrazioni, gli operatori e le associazioni presenti sul territorio.

LsG1. Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale

MG1.3 MIGLIORARE LA GESTIONE DELL'ACCESSIBILITÀ TURISTICA

L'accessibilità turistica va pianificata e gestita fin dalle prime fasi organizzative del soggiorno.

La popolarità di una destinazione è spesso legata alla possibilità di essere facilmente accessibile: aeroporti, ferrovie e servizi di trasporto pubblico possono e devono garantire la raggiungibilità dei centri urbani e delle destinazioni a questi più prossime. Altre mete turistiche hanno invece fatto del loro "isolamento" un punto di forza e di attrazione: in questi casi occorre considerare che non ovunque sul territorio è possibile mantenere lo stesso livello di offerta di trasporto, soprattutto in assenza di un quadro di risorse "illimitate". Alcuni eventi poi, siano essi sportivi o del tempo libero, prevedono lo spostamento di un numero elevato di persone che, a seconda del luogo di provenienza e di destinazione, possono utilizzare diverse forme di trasporto: auto privata, pullman, treno, aereo. A volte elemento cruciale è la scelta della localizzazione che influisce sul successo dell'evento e deve anche garantire facilità di movimento ai partecipanti; in tutti i casi però l'uso ancora predominante dell'auto privata rende complessa la programmazione e progettazione dell'evento in una prospettiva "sostenibile": le criticità nella redazione dei piani di accessibilità "sostenibile" diventano oggetto di sfide che interessano non solo il funzionamento dell'evento stesso ma anche l'immagine del territorio ospitante, la sua capacità di accogliere il pubblico, nonché la resilienza e l'affidabilità dei suoi sistemi di gestione.

L'organizzazione di un qualunque tipo di evento (culturali, sportivo o del tempo libero) comporta un insieme di azioni che richiede padronanza di processi gestionali e di strumenti operativi volti a garantire sia il corretto svolgimento dell'evento sia le criticità derivanti dall'accessibilità di partecipanti, atleti, spettatori, visitatori. Oggi l'utente è più consapevole, più esigente nonché "agente di viaggio" di sé stesso; l'innovazione tecnologica/digitale rappresenta la leva per creare sinergie tra tutti gli attori della filiera turistica: integrare le informazioni di mobilità (accessibilità e servizi offerti da operatori pubblici e privati) sulle piattaforme dedicate alla promozione del territorio completa l'aspetto organizzativo del viaggio che, attraverso il web, comincia prima della partenza (pianificazione del viaggio) e non si esaurisce con l'arrivo a destinazione ma continua anche quando il turista ritorna a casa nel momento di restituzione dell'esperienza vissuta; l'elaborazione di "piani di accessibilità" può inoltre favorire (incentivando pacchetti organici) modalità di spostamento più sostenibili secondo logiche di interscambio e intermodalità.

La sfida è quella di riuscire ad accrescere la partecipazione attiva dei beneficiari alla produzione dei servizi stessi, coinvolgendoli nell'identificazione dei bisogni e nell'individuazione e realizzazioni delle risposte; la sfida riguarda anche la capacità delle comunità locali, a volte in aree storicamente più ai margini dei meccanismi di distribuzione culturale, di sviluppare progetti integrati in cui l'identità culturale locale è elemento costitutivo di un più articolato progetto di sviluppo del territorio. Tali strumenti sono anche alla base della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile che, alla luce delle Direttive europee sul cambiamento climatico e del Piano della Transizione Ecologica nazionale, incentiva la mobilità turistica a svilupparsi in sinergia con l'ambiente circostante, prediligendo sistemi di trasporto eco-sostenibili e ad impatto zero per salvaguardare habitat ed ecosistemi.

AZIONE 77.

Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista

La rivoluzione digitale può abilitare un cambio di prospettiva rispetto a un frammentato rapporto turismo-trasporti consentendo un approccio integrato lungo tutta la filiera: le nuove sinergie consentono la costruzione di un dialogo fra questi due mondi per condividere strumenti di conoscenza della domanda turistica e di visibilità dell'offerta di mobilità complessiva per supportare una "pianificazione end-to-end" del turista, compresa la raggiungibilità delle mete più lontane dai circuiti di massa, apprezzate proprio per questo. Il turismo può anche disporre di tariffe, strumenti e servizi pensati per la mobilità sistematica sostenibile (Pay-Per-Use, Smart-BIP, Maas), di possibile interesse anche per i visitatori occasionali. Le soluzioni di mobilità sostenibile aggiungono valore al viaggio e all'esperienza turistica e possono divenire una "sfida" per stakeholders pubblici e privati: la Regione ha in corso molteplici iniziative che riguardano la digitalizzazione dell'offerta di trasporto per la mobilità sistematica che, se coordinate, possono essere funzionali anche alla mobilità turistica.

L'azione si propone di integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista migliorando il coordinamento tra settori sulle iniziative in corso (Muoversi in Piemonte, carta BIP, BIPforMaaS, Tariffa pay-per-use in post-payment). A partire da quanto già programmato, lo sviluppo di piattaforme Big e Open Data centralizzate sulla mobilità turistica (coinvolgendo operatori del trasporto, condividendo i dati di traffico, definendo comuni standard di raccolta e fruizione e livelli minimi di "Quality of services" per lo sviluppo dei servizi ai turisti) consentirà poi di migliorare la conoscenza della domanda, ampliare i contenuti dell'offerta turistica e la visibilità di mobilità sostenibile: le imprese del settore potranno comprendere nei pacchetti turistici l'offerta di servizi commerciali destinati alla mobilità dolce e lenta (reti fluviali, ferrovie storiche, ciclovie, cammini, strade storiche) e a forme innovative di mobilità condivisa (car sharing/car pooling offerte da operatori privati) da integrare nel MaaS – Mobility-as-a-

	Service (piattaforma informatica che, in base all'origine/destinazione di viaggio, fornisce opzioni differenti in modi, tempi e costi, per le necessità individuali e in alternativa all'uso dell'auto di proprietà).
AZIONE 78.	**Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili** I "grandi eventi" sono caratterizzati dalla presenza di un elevato numero di persone: in questi casi la scelta della localizzazione (in prossimità di stazioni e linee di trasporto pubblico nonché baricentrica rispetto alla provenienza dei partecipanti) è un elemento cruciale per il successo dell'evento stesso ma anche per garantire facilità di accesso a grandi numeri di persone. D'altra parte la promozione di eventi è sempre più diretta a offrire pari opportunità di fruizione a fasce sempre più ampie di popolazione e non sempre riesce a garantire modalità di accesso diverse dal trasporto privato motorizzato che rimane ancora dominante ed una delle principali cause di "insostenibilità" su cui concentrare strategie e iniziative. L'azione che si prefigura di intraprendere intende definire Linee Guida per l'organizzazione di eventi sostenibili, in coerenza con la Strategia dello Sviluppo Sostenibile della Regione Piemonte. Le linee guida saranno promosse presso gli organizzatori di grandi eventi sostenuti dalla Regione Piemonte al fine di supportare la realizzazione di eventi sostenibili in cui mobilità sarà uno degli asset per contribuire a tale risultato oltre ad accessibilità, energia, rifiuti, utilizzo di materiali riciclabili.

LsG2. Recupero e vivibilità degli spazi urbani

MG2.1 PIANIFICARE IN MODO INTEGRATO LA MOBILITÀ URBANA

L'Europa da tempo promuove la "pianificazione della mobilità urbana sostenibile" e molte città hanno ormai sperimentato soluzioni innovative per la mobilità urbana e condiviso la loro esperienza: le nuove tendenze tentano di superare i precedenti approcci "a compartimenti stagni" per sviluppare strategie multidisciplinari (trasporti, ambiente, urbanistica, energia, lavoro, studio, commercio) finalizzate a stimolare il passaggio a modalità di trasporto più pulite e sostenibili.

Il principale strumento promosso dall'Europa è il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile che mira a promuovere uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione delle diverse modalità di mobilità urbana. I PUMS riguardano anche distribuzione delle merci: le città sono, infatti, anche luoghi di scambio di merci e informazioni al centro dell'economia e dello stile di vita di cui tenere conto. La Commissione sostiene l'ampia diffusione di questi strumenti e invita le autorità locali a superare le criticità sinora rilevate e quindi a: valutare le prestazioni presenti e future della mobilità urbana nel proprio territorio (anche in vista dei principali obiettivi politici dell'UE); sviluppare un approccio che assicuri un'azione coordinata e che si rinforzi reciprocamente a livello nazionale, regionale e locale; integrare i piani in una più ampia strategia di sviluppo urbano o territoriale; rivedere - e modificare ove necessario - gli strumenti tecnici, politici, legali, finanziari e di altro tipo a disposizione delle autorità di pianificazione locale; evitare approcci frammentati per garantire la continuità e la compatibilità delle misure di mobilità urbana per salvaguardare il funzionamento del mercato interno.

Inoltre, considerata l'importanza delle innovazioni nella distribuzione urbana delle merci, l'elaborazione di Piani di Logistica Urbana Sostenibile deve diventare parte essenziale dei piani per la mobilità urbana: la maggior parte delle operazioni di logistica urbana sono svolte su strada da soggetti privati che operano regolarmente senza però un dialogo significativo con le autorità cittadine e, nonostante il ruolo chiave della logistica nell'economia urbana, sono ancora poche le città che hanno sviluppato una visione integrata con le altre politiche urbane, articolata e condivisa da tutti gli stakeholder, e identificato una struttura organizzativa responsabile della logistica urbana per facilitare la cooperazione tra gli attori.

Una più ampia adozione delle migliori pratiche implica adattare i requisiti specifici del PUMS alle pratiche di pianificazione esistenti a livello locale e garantire le condizioni quadro per consentire alle autorità locali di attuare con successo strategie di mobilità urbana locale.

AZIONE 79.	**Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile** I PUMS - *Piano Urbano di Mobilità Sostenibile* (o SUMP - Sustainable Urban Mobility Plan) sono promossi dall'Europa per conciliare le esigenze di mobilità delle persone e delle imprese nelle città e nei loro dintorni con una migliore qualità della vita. I Decreti Ministeriali n.397/2017 e n. 396/2019 costituiscono il riferimento normativo per l'applicazione omogenea e coordinata su tutto il territorio nazionale. Il PUMS deve essere concepito come integrazione fra pianificazione territoriale e trasportistica locale, nonché porsi come "sovraordinato" agli altri piani di settore. La norma nazionale ne sancisce l'obbligo di adozione per i Comuni (o loro Unioni) con più 100.000 abitanti. Per

le Città metropolitane è inteso come condizione essenziale per accedere ai finanziamenti statali destinati a nuovi interventi per il trasporto rapido di massa. Per gli altri enti rimane uno strumento volontario che può aiutare le città, le aree limitrofe ed anche Comuni che condividono problemi di mobilità in aree più periferiche a fare un uso efficiente delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti e a implementare nuove misure di mobilità in modo più conveniente e sostenibile.

In Piemonte l'adozione del PUMS è una delle priorità di intervento del PrQA (*Piano regionale per la Qualità dell'Aria* - DCR n. 364/2019 – TR.10): a partire da un'attenta valutazione delle prestazioni della mobilità urbana in ambito regionale e per rispondere agli obiettivi posti dai piani regionali (PRMT, PrQA, PEAR, PTR) si intende diffondere, al di là delle previsioni normative, l'adozione di piani di mobilità urbana sostenibile. Il *Piano Regionale di Prevenzione sanitaria* considera i PUMS e i progetti inerenti la mobilità sostenibile strumenti per promuovere stili di vita attivi e migliorare la qualità della vita nei contesti urbani.

L'azione si propone di rivedere (e modificare ove necessario) gli strumenti tecnici, normativi e finanziari a disposizione degli enti locali, adottare misure (indirizzi e criteri) per evitare approcci frammentati, estendere (valutati i possibili benefici) l'adozione dei PUMS e della metodologia ai Comuni con popolazione inferiore a 100.000 abitanti eventualmente in una prospettiva di area vasta e in particolare nei contesti ove persistono problematiche di traffico e di qualità dell'aria, rendere disponibile un network di buone pratiche e un supporto di assistenza tecnica agli enti locali.

AZIONE 80.

Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana

La logistica urbana garantisce il rifornimento di negozi e delle attività commerciali, gli interventi di riparazione e manutenzione di attrezzature e abitazioni; grazie alla logistica si effettuano consegne, si riforniscono edifici, si rimuovono i rifiuti. Nella sostenibilità questo tema ha un'identità specifica, perché la maggior parte delle operazioni sono svolte da soggetti privati che operano regolarmente senza un dialogo significativo con le autorità cittadine, e richiede la giusta considerazione nell'approccio alla mobilità. Le città, le regioni, gli operatori logistici e le imprese hanno un interesse comune ad ottimizzare la logistica ma spesso senza la necessaria cooperazione. Il coordinamento tra iniziativa pubblica e privata riguarda:

- la gestione della domanda di logistica urbana - una buona pianificazione dell'uso del suolo e l'uso diffuso di "piani di servizio e consegna" possono ridurre gli impatti e i costi della logistica urbana (per gli operatori e la società nel suo insieme) e sono particolarmente importante per i siti di grandi dimensioni (ospedali, uffici, fabbriche, centri urbani);
- il cambio di modalità (shift) - la logistica urbana rimane ancora dominata dal trasporto su strada ma alcuni flussi (ad es. brevi distanze leggere o flussi regolari pesanti) possono essere spostati in modo efficiente a modi di trasporto alternativi (le cargo bike elettriche rappresentano,ad esempio, uno strumento sostenibile sempre più diffuso nei centri urbani europei);
- il miglioramento dell'efficienza - la congestione stradale e inadeguate strutture per le operazioni di carico/scarico possono aumentare in modo significativo i costi diretti e indiretti del trasporto urbano (ulteriore congestione e conseguenze ambientali); gli ITS (se interoperabili su tutto il territorio) possono aiutare a gestire restrizioni e regolamentazioni adottate dalle autorità locali d'intesa con gli operatori;
- il miglioramento di veicoli e carburanti - la densità e la frequenza delle operazioni e degli attori rende le aree urbane particolarmente attraenti per il lancio di infrastrutture per i combustibili alternativi; d'altra parte le caratteristiche operative della logistica urbana possono spesso essere adatte per anticipare l'introduzione di nuovi tipi di veicoli e modelli operativi (es. veicoli elettrici). I miglioramenti nei veicoli possono rendere la logistica urbana più silenziosa, più sicura, più pulita e più efficiente.

Gli attori principali sono le Città che sono chiamate a definire il quadro regolamentare di riferimento (ad es. spazi di consegna, regolamenti di accesso, applicazione, ecc.).

L'azione propone di supportare gli Enti nei tavoli costituiti a livello locale per sviluppare proposte operative e affrontare in sinergia con gli operatori le criticità della logistica urbana (gestione della domanda, shift modale, migliorare l'efficienza, anche di veicoli e carburanti). Il supporto regionale intende stimolare e sostenere gli operatori logistici privati ad investire in nuove tecnologie e soluzioni alternative (più sostenibili della logistica tradizionale), facilitare la cooperazione tra gli attori, costruire la capacità necessaria a livello locale, stimolare l'adozione di buone pratiche, garantire l'interoperabilità delle soluzioni logistiche locali basate su sistemi di trasporto intelligenti e garantire l'integrazione con le priorità nazionali.

LsG2. Recupero e vivibilità degli spazi urbani

MG2.2 RECUPERARE LA DIMENSIONE MULTIFUNZIONALE DELLA STRADA

La strada urbana non può più essere solo lo spazio delle automobili.

La grande diffusione dell'auto ha posto un problema di equità nella distribuzione dello spazio pubblico tra le diverse funzioni che in esso possono svolgersi e che, se più equilibrate, renderebbero più libera e gradevole la vita nell'ambito residenziale urbano. Oltre a dare spazio alla mobilità sostenibile (trasporto pubblico e mobilità non motorizzata, pedonale, ciclabile, micromobilità), una più omogenea disposizione delle funzioni residenziali e commerciali nonché la disponibilità di spazi e arredi adeguati possono favorire la sosta, il riposo e l'interazione sociale (in particolare tra gli anziani) dando nuova vita alle città. Ormai da tempo si pensa ad una nuova urbanità capace di interpretare lo spazio urbano, supportare una declinazione della "qualità urbana" che risponda, contemporaneamente, a parametri quantitativi (standard, come precondizione ineludibile) e a un profilo maggiormente qualitativo- prestazionale.

Il tema prioritario è la "qualità architettonica della città": serve intervenire per regolamentare gli accessi motorizzati e definire criteri urbanistici più adeguati a integrare le funzioni e gli spazi della città con le esigenze di mobilità; la multifunzionalità della strada deve essere rivista anche secondo metodologie di progettazione già adottate in altri paesi e incentrate sugli impatti dei cambiamenti climatici e sulla capacità della sede stradale di adattarsi e essere in grado di mitigare gli effetti che si potrebbero verificare. Il ridisegno degli spazi implica un consistente lavoro di progettazione e presuppone di conoscere a fondo il comportamento dell'utente, prevedere e risolvere razionalmente le possibili situazioni di interazione e di convivenza nella carreggiata (tra corsia dedicata al mezzo pubblico o binari del tram, pista ciclabile, marciapiede, fermate dei mezzi pubblici e aree per la sosta).

AZIONE 81. **Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani**

Coniugare le esigenze di accessibilità con la vivibilità e la qualità dei centri urbani implica scelte nell'uso dello spazio pubblico. Automobili e parcheggi, corsie preferenziali per gli autobus, spazi per il carico e scarico delle merci, percorsi e strutture pedonali, piste ciclabili e stalli per le biciclette si contendono l'uso dello spazio stradale: le richieste sono gestite dalle Città che rispondono a esigenze e priorità locali ma che devono anche tener conto delle normative (europee e nazionali) di riduzione delle emissioni (*Green Deal Europeo*: -55% emissioni delle automobili e -50% emissioni dei furgoni entro il 2030; zero emissioni prodotte dalle automobili nuove entro il 2035).

La regolamentazione degli accessi veicolari urbani (*Urban Vehicular Access Regulation* -UVAR) oltre a ottimizzare l'uso dello spazio pubblico può contribuire a eliminare gradualmente le auto ad alimentazione convenzionale, a ridurre la congestione, a migliorare la qualità dell'aria e a restituire lo spazio urbano alla socialità delle persone che lo abitano. Gli effetti dell'UVAR sono stati molto discussi nell'ultimo decennio per i miglioramenti concreti raggiungibili (congestione e ambiente), le ricadute sulle attività commerciali, le conseguenze per la popolazione e i residenti; il proliferare di modelli di gestione eterogenei, estremamente differenti tra loro, complica e confonde gli utenti. Riconoscendone l'importanza per gli obiettivi locali di qualità dell'aria e vivibilità, l'UE indica l'esigenza di governarle in modo omogeneo.

La regolamentazione degli accessi è una priorità di intervento anche per il *Piano regionale per la Qualità dell'Aria* (TR.09 - Estensione delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e delle aree pedonali; TR.13 - Limitazione della circolazione in ambito urbano per veicoli alimentati a gasolio; TR.14 - Introduzione della Congestion Charge; TR.15 - Low Emission Zone: limitazione della circolazione dei mezzi più inquinanti: la responsabilità è in capo ai Comuni che, per effetto del Codice della Strada (D.lgs n.285/1992) provvedono a delimitare le aree pedonali e le zone a traffico limitato tenendo conto degli effetti del traffico sulla sicurezza della circolazione, sulla salute, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio.

L'azione regionale si propone di promuovere un governo omogeneo nell'istituzione di aree da gestire con regolamentazione degli accessi veicolari, che permetta di semplificare le procedure, uniformare le regole e renderle più chiare, migliorare i servizi e l'informazione per gli utenti. Il riferimento sono le Linee Guida regionali - *Le 10 regole d'oro per l'istituzione di una ZTL* che costituiscono un vademecum contenente le istruzioni di base per l'istituzione di una ZTL o più in generale di uno schema UVAR (Urban Vehicles Access Regulation). Nell'implementazione delle azioni gli ITS si confermano fattori chiave per pianificare la mobilità urbana consentendo di semplificare regole e procedure per renderle più chiare, migliorare i servizi e l'informazione per gli utenti.

AZIONE 82. **Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile**

La sostenibilità dello sviluppo urbano oggi assume le molte declinazioni di miglioramento della qualità dell'aria, limitazione del consumo di suolo, incremento e difesa della funzionalità ecosistemica delle aree verdi e della biodiversità, sicurezza (idraulica, geologica e sismica), accessibilità e piena fruibilità del patrimonio pubblico nonché di benessere psico-fisico dei residenti.

Con il Dpr 616/77, lo Stato, in attuazione della L.n. 382/1975 -*Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della pubblica amministrazione,* ha trasferito alle Regioni le competenze in materia urbanistica: le leggi regionali che ne sono discese si sono esercitate nel declinare le previsioni delle norme nazionali (L. n. 1150/42 e DM n.1444/68).
Nel 2018 il MIT ha avviato l'aggiornamento del DM 1444/1968 (standard edilizi ed urbanistici) e la revisione del TU Edilizia (DPR n. 380/2001 e smi): nel dibattito nazionale per la riforma di questi istituti, l'Istituto Nazionale di Urbanistica (in *Standard urbanistici e qualità dell'abitare: che punto siamo?* - 2021) conferma l'utilità di una "dotazione urbanistica minima inderogabile" definita a livello nazionale (a salvaguardia effettiva di patrimonio pubblico e contenuto obbligatorio degli strumenti urbanistici di "livello essenziale minimo" - lettera m) art 117, della Costituzione) ma anche la facoltà per le Regioni di specificare le vecchie e nuove famiglie degli standard.
La Regione ha già avviato un programma di interventi per l'adattamento degli ambiti urbani a nuove forme di mobilità sostenibile e attiva (DGR n.42-5496/2022); anche il *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025* sanitario prevede di realizzare uno strumento di indirizzo per orientare le scelte legate a trasformazioni urbanistiche nella direzione di un maggior guadagno di salute, inducendo i decisori a porre particolare attenzione agli aspetti che più contribuiscono a migliorare la salutogenicità dei contesti di vita.

L'azione riguarda gli strumenti regionali per il governo del territorio e interessa la lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e il *Piano territoriale regionale*: nell'ambito delle attività di aggiornamento e riordino già avviate dalla Regione l'azione si propone di definire indirizzi per un assetto e sviluppo armonico del territorio, indicare modelli di governance del territorio a carattere multidisciplinare, ripensare gli standard secondo nuove concezioni dell'idea di "prossimità" all'interno delle città e quindi di fruibilità e qualità della prestazione resa agli utenti. Si tratta di dare impulso al concetto della "città dei 15 minuti" orientata allo sviluppo sostenibile, in cui il lavoro, i negozi, l'assistenza sanitaria, l'istruzione, il benessere, i luoghi della cultura, lo shopping e il divertimento siano raggiungibili entro quindici minuti da casa propria, a piedi o in bicicletta; dal punto di vista trasportistico, la "città dei 15 minuti" non è solo il luogo delle reti brevi della vita quotidiana, ma anche quello in cui le reti delle piccole distanze (a piedi o in bicicletta) si connettono con quelle lunghe servite dal trasporto pubblico.

4. L'ATTUAZIONE

La legge regionale n. 1/2000, articolo 4, comma 3 quater, sancisce che "I piani di settore sono implementati dai programmi di attuazione, pluriennali e annuali, che definiscono i fabbisogni di spesa, precisano, sulla base delle disponibilità di bilancio, l'ammontare dei finanziamenti, coordinandoli con quelli di altri soggetti erogatori di finanziamenti, pubblici e privati, e definiscono operativamente le azioni da finanziare e da attuare".

Le Azioni del PrMoP e PrLog si strutturano in un disegno unitario e multidisciplinare che riguarda le politiche dei trasporti e della mobilità ma anche le altre politiche regionali che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi del *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* (PRMT - DCR n. 256-2458/2018), dallo stesso PRMT definite "integrate" perché da sviluppare in modo congiunto.

L'attuazione dei Piani di settore, nel declinare le relative azioni, deve pertanto tener conto del quadro generale delle risorse di cui la Regione Piemonte può disporre così come viene delineato, in particolare, dai documenti di bilancio prescritti dalla normativa vigente e dai documenti di programmazione dei fondi strutturali europei, nonché della necessità di coordinamento con le altre eventuali fonti di finanziamento.

4.1 Inquadramento: le fonti di finanziamento

Gli strumenti della programmazione finanziaria regionale sono, di fatto, il bilancio annuale e il bilancio pluriennale: essi presentano il quadro generale delle entrate che la Regione prevede di incassare e le spese che prevede di sostenere a favore della collettività regionale nel suo complesso. Il principale riferimento per la loro predisposizione è il *Documento di Economia e Finanza Regionale* – DEFR che, sulla base di valutazioni sullo stato e sulle tendenze della situazione economica e sociale internazionale, nazionale e regionale, definisce gli indirizzi finanziari del triennio per l'attuazione delle politiche di sviluppo della Regione.

In modo esemplificativo il DEFR 2023 -2025 (proposta di deliberazione CR n. 244/2022) indica come principale fonte di sostegno alle politiche regionali per la crescita i fondi strutturali e d'investimento europei (Fondi SIE): la programmazione (PR) risponde all'Agenda 2021-2027 e concorre al raggiungimento degli obiettivi europei di crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva.

Le linee strategiche per l'impiego dei Fondi SIE sono state definite dalla Regione con il *Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027* (DCR n. 162 – 14636 del 7 settembre 2021).

Il **PR FESR 21-27 - Fondo europeo di sviluppo regionale** - opera su quattro obiettivi di policy e cinque priorità:

- OP1 Priorità I – RSI, competitività e transizione digitale
- OP2 Priorità II – Transizione ecologica e resilienza
  - Priorità III – Mobilità urbana sostenibile
- OP 3 non selezionato
- OP4 Priorità IV – Infrastrutture per lo sviluppo delle competenze
- OP5 Priorità V – Coesione e sviluppo territoriale

Il **PR FSE+ 21-27** - **Fondo sociale europeo Plus** - opera su quattro obiettivi di policy e priorità tematiche:

- Priorità I Occupazione
  - OS (a) Lotta alla disoccupazione
  - OS (b) Servizi per il mercato del lavoro
  - OS (c) Occupazione femminile
- Priorità II Istruzione e formazione
  - OS (e) Sistemi di istruzione e formazione
  - OS (f) Accesso a istruzione e formazione
  - OS (g) Formazione permanente
- Priorità III Inclusione sociale
  - OS (h) Inclusione attiva
  - OS (k) Accesso ai sistemi di protezione sociale
- Priorità IV Occupazione giovanile
  - OS (a) Lotta alla disoccupazione
  - OS (f) Accesso a istruzione e formazione

Il **PR FEASR** - **Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale** - ha uno sfasamento temporale e la nuova Politica Agricola Comune (PAC) verrà avviata il 1 gennaio 2023. Per il periodo 2023- 2027, il regolamento individua 3 obiettivi generali:

1. promuovere un settore agricolo intelligente, resiliente e diversificato che garantisca la sicurezza alimentare;
2. rafforzare la tutela dell'ambiente e l'azione per il clima e contribuire al raggiungimento degli obiettivi in materia di ambiente e clima dell'Unione;
3. rafforzare il tessuto socioeconomico delle aree rurali valorizzando anche le ricadute in termini qualitativi sul territorio.

I tre obiettivi generali sono articolati in nove obiettivi specifici e integrati da un obiettivo trasversale dedicato all'innovazione.

Il Regolamento (UE) 2021/1060 dei Fondi SIE, al fine di garantire i prerequisiti necessari per l'impiego efficace ed efficiente, stabilisce (articolo 15 e Allegati III e IV) un elenco ristretto di condizioni abilitanti e una serie concisa ed esaustiva di criteri oggettivi per la loro valutazione. Lo stato dell'arte degli adempimenti in merito alle condizioni abilitanti orizzontali e tematiche (articolo 15 RDC 2021- 2027 e Allegati III e IV) da parte delle Regioni è stato oggetto di ricognizione da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le Politiche di Coesione (note DPCOE-0003130-P-15/06/2021 e DPCOE-0007266-P-07/10/2021 conservate agli atti).

La condizione abilitante per i Trasporti è la "3.1. Pianificazione completa dei trasporti a livello appropriato": per la Regione Piemonte l'approvazione del PRMT (DCR n. 256-2458/2018) risulta assolvere la soprarichiamata condizionalità abilitante anche attraverso i piani di settore che, in quanto attuativi del medesimo individuano le azioni al 2030 e sono lo strumento per aggiornare i contenuti della pianificazione regionale in materia di trasporti e mobilità rispetto ai principali documenti europei e nazionali di più recente emanazione come meglio stabilito dalla DGR n. n. 13-4829/ 2022.

Nel ciclo di programmazione 2021-2027, il sistema delle condizioni abilitanti è stato rafforzato e tra gli aspetti innovativi di maggiore interesse si evidenzia come il soddisfacimento delle condizioni debba essere garantito non soltanto al momento dell'avvio, ma durante l'intero ciclo di programmazione, con la conseguente necessità di attivare gli opportuni monitoraggi sul mantenimento dei criteri di adempimento, onde evitare di incorrere nei meccanismi sanzionatori. *(V. approfondimenti nel BOX "le condizioni abilitanti "tematiche": la mobilità e i trasporti")*

Il DEFR, tra le fonti finanziare a sostegno delle politiche regionali, indica altre fonti che derivano da:

- i **Programmi di cooperazione territoriale europea** (CTE), articolati in programmi di cooperazione transfrontaliera, transnazionale e interregionale, sono cofinanziati dal FESR. I fondi non sono assegnati alle Regioni ma ai Programmi stessi che presentano un budget formato dalla somma degli stanziamenti decisi dagli Stati partecipanti. L'accesso ai finanziamenti è regolato da periodici bandi per progetti di partenariato tra soggetti appartenenti a diversi Paesi, secondo le regole specifiche di ciascun programma. Gli interventi finanziati dai programmi CTE vanno visti in un'ottica di integrazione rispetto ai programmi mainstream perché consentono azioni a favore di territori marginali, come quelli di frontiera, nel caso dei programmi transfrontalieri Italia-Francia e Italia-Svizzera, soluzioni a problematiche comuni a più Stati, nel caso dei programmi transnazionali Spazio Alpino, Europa Centrale e Mediterraneo e interregionali Interreg Europe, Espon Urbact e Interact;

- il **Fondo di Sviluppo e Coesione** (FSC) costituisce la componente nazionale delle politiche di sviluppo dell'UE e sostiene investimenti volti alla rimozione degli squilibri economici, sociali e territoriali del Paese, in attuazione dell'articolo 119, comma 5, della Costituzione e dell'articolo 174 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea. L' FSC svolge, in particolare nell'attuale periodo di riferimento e superate le criticità del precedente periodo di programmazione anche dovute all'emergenza pandemica, un ruolo di complementarità funzionale alla programmazione 2021-2027 ed ai fondi del Piano nazionale di ripresa e resilienza;

- il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** (PNRR) si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU) concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica. Il Piano elaborato dall'Italia e approvato dalla Commissione il 13 luglio 2021 lavora sull'orizzonte 2021-2026 e si compone di 6 missioni:

MISSIONE 1 - Digitalizzazione, competitività, cultura e turismo

MISSIONE 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica

MISSIONE 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile
MISSIONE 4 - Istruzione e ricerca
MISSIONE 5 - Inclusione e coesione
MISSIONE 6 – Salute

In attuazione del Regolamento UE 241/2021, tutte le misure del PNRR devono soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali"; tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 (MEF – Circolare n-32/2021).

Al bilancio regionale contribuiscono anche le **entrate tributarie** costituite dal gettito di IRAP e dall'addizionale IRPEF, principali fonti e strumenti di politica fiscale per le regioni, nonché dall'addizionale regionale all'accisa sul gas naturale (ARISGAM), un tributo che riguarda i consumi di gas per combustione e non per autotrazione, e dalla cosiddetta tassa automobilistica. L'imposta regionale sulla benzina per autotrazione – IRBA è stata invece abrogata dalla L. n. 178/2020 (Legge di Bilancio 2021), con decorrenza dal 01.01.2021. Tra le attività regionali strategiche, il DEFR 2023-2025 richiama anche il contrasto all'evasione dei tributi propri regionali, con particolare attenzione alla tassa automobilistica che ancora rappresenta il tributo direttamente gestito dall'ente Regione di maggior significato economico.

Tra le fonti di sostegno finanziario specificatamente dedicate alla politica della mobilità e trasporti occorre richiamare le principali fonti programmatiche nazionali:
- l'**Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza** (DEF) rappresenta il documento programmatico sulla cui base il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (ora MIT) effettua le scelte relative agli investimenti e agli altri interventi finalizzati a dotare il Paese del capitale infrastrutturale necessario per uno sviluppo sostenibile e renderlo più resiliente rispetto alla crisi climatica; l'Allegato al DEF costituisce anche una delle condizioni abilitanti della programmazione europea ordinaria 2021-27.
Le risorse nazionali che ne derivano sono prevalentemente regolate dai Contratti di Programma stipulati dal Ministero direttamente con i gestori di servizi e infrastrutture, secondo obiettivi e linee programmatiche definite da documenti strategici settoriali:
- settore ferroviario: *Documento strategico della mobilità ferroviaria – Contratto di programma RFI*
- settore stradale: *Documento strategico delle strade e autostrade, Piano nazionale sicurezza stradale 2030 – Contratto di Programma Anas; Concessioni autostradali;*
- logistica e portualità: *Piano strategico portualità e logistica, Piano cold ironing, Piano nazionale sicurezza marittima, Piano nazionale gestione spazio marittimo – Contratto di programma con Autorità del sistema portuale;*
- trasporto aereo: *Piano Nazionale Aeroporti – Contratto di programma ENAC.*
La Regione "è sentita" nel processo di redazione dei contratti di programma con i gestori: le esigenze di investimento vengono individuate anche mediante il confronto con gli enti territoriali e specificamente con le Regioni a cui la Costituzione attribuisce la competenza in materia di governo del territorio.

- il **Fondo Nazionale per il Trasporto pubblico locale** (FNT) è stato istituito dalla Legge n. 228/2012 (articolo 1, comma 301) per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale, anche ferroviario, nelle regioni a statuto ordinario. Il Fondo FNT, dal 2018 è disciplinato dal DL n. 50/2017 che ha modificato sia il criterio di finanziamento del Fondo, disapplicando il precedente meccanismo di quantificazione ancorato al gettito delle accise su benzina e gasolio, sia i criteri per il riparto. Oggi è alimentato da stanziamenti dedicati e il riparto viene effettuato (entro il 30 giugno di ogni anno, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, previa intesa con la Conferenza unificata) secondo nuovi criteri, volti a incentivare il perseguimento degli obiettivi di efficienza e di centralità dell'utenza nell'erogazione del servizio.

La Regione, nel processo di ripartizione del FNT, esprime la propria "intesa" per le competenze che le derivano dal D.lgs 422/1997.

Altre fonti di sostegno finanziario sono quelle per la mobilità sostenibile e la transizione energetica del settore trasporti con le quali lo Stato supporta iniziative che coinvolgono direttamente anche il livello locale. Si richiamano in particolare:

- il *Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile* (PUMS, DPCM 30 aprile 2019), destinato anche al rinnovo del parco autobus dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale;

- i *Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile*: il D.lgs.194/16 e il DM 397/2017 prevedono i PUMS per i Comuni >100.000 abitanti, l'adozione di criteri uniformi a livello nazionale e un tavolo tecnico di monitoraggio; i successivi DM 171/2019 e 594/2019 hanno stanziato risorse per i Comuni non in grado di adempiere autonomamente; la L n. 205/2017 ha finanziato progetti sperimentali e innovativi di mobilità sostenibile coerenti con i PUMS;

- il *Piano generale della mobilità ciclistica 2022-2024* (DM 23 agosto 2022) che, a sintesi di precedenti interventi di sostegno finanziario, definisce la cornice amministrativa della politica nazionale per mobilità ciclistica a integrazione del PNRR (Misura M2C2- 4.1 *Rafforzamento mobilità ciclistica* sub investimento *Ciclovie turistiche;* Misura M2C2- 4.1 *Rafforzamento mobilità ciclistica* sub investimento *Ciclovie urbane);*

- il *Piano infrastrutturale per i veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE,* DL n. 83/2012, n. 83) per la cui attuazione è prevista la stipula di accordi di programma tra Regione e Ministero, approvati con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, previa delibera del CIPE, a seguito di intesa con la Conferenza unificata.

Le risorse non sono solo di provenienza MIMS (ora MIT) ma anche di altri Ministeri; inoltre, i Comuni sono spesso beneficiari diretti dei finanziamenti senza che la Regione possa esercitare un ruolo di coordinamento nella gestione e programmazione di livello locale degli investimenti. Gli obiettivi di sviluppo sostenibile nei settori delle infrastrutture e della mobilità hanno infatti innescato un cambio di paradigma nella gestione delle politiche ordinarie, potenziato la collaborazione tra Ministeri e il dialogo diretto fra Stato e enti locali (Città metropolitana e Comuni) che richiede un “approccio concertativo” per il coordinamento, la sinergia e la complementarietà dei fondi.

Box. Le Condizioni abilitanti "tematiche": la mobilità e i trasporti.

Le condizioni abilitanti costituiscono il sistema di requisiti che gli Stati membri devono soddisfare per poter utilmente fruire dei fondi europei destinati alla coesione. Il soddisfacimento delle condizioni abilitanti è finalizzata a garantire che l'attuazione dei programmi finanziati con fondi europei sia conforme al diritto dell'Unione assicurando al tempo stesso l'efficacia e la qualità della programmazione grazie alla elaborazione di strumenti di pianificazione coerenti con gli standard concordati a livello europeo. Le Condizioni abilitanti "tematiche" (Allegato IV del Reg. UE 2021/1060) sono sedici e rappresentano requisiti preliminari per l'attivazione della spesa riguardante obiettivi specifici applicabili al FESR, al FSE+ e al Fondo di coesione.
Nel ciclo di programmazione 2021-2027 il sistema delle condizioni abilitanti è stato rafforzato e, sebbene il numero complessivo delle condizioni si sia ridotto rispetto al precedente ciclo 2014-2020, sono stati introdotti aspetti innovativi tra i quali:
-il soddisfacimento delle condizioni deve essere garantito non soltanto al momento dell'avvio, ma durante l'intero ciclo di programmazione, con la conseguente necessità di attivare gli opportuni monitoraggi sul mantenimento dei criteri di adempimento, onde evitare di incorrere nei meccanismi sanzionatori. Lo Stato membro è tenuto a informare la Commissione in merito a qualsiasi modifica che incida sul soddisfacimento delle condizioni abilitanti;
- affinché la singola condizione possa ritenersi soddisfatta, è necessario che l'adempimento copra la totalità dei criteri previsti e, per alcune condizioni abilitanti, la copertura dell'intero territorio nazionale. In quest'ultimo caso, eventuali carenze, anche parziali in ordine in singole regioni non permettono di asseverare la condizione come soddisfatta a livello nazionale;
- in caso di mancato adempimento della condizione, le spese relative a operazioni collegate all'obiettivo specifico, benché certificabili, non possono essere rimborsate allo Stato membro per quanto riguarda la quota UE, finché l'adempimento non sia certificato dalla Commissione.

La Condizione **3.1. Pianificazione completa dei trasporti a livello appropriato,** prevede i seguenti criteri di adempimento:

"E' in atto una mappatura multimodale delle infrastrutture esistenti e di quelle programmate – tranne a livello locale – fino al 2030 che:
1. comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tener conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari;
2. è coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel piano integrato per l'energia e il clima;
3. comprende gli investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T definiti nel Regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro della rete centrale TEN-T;
4. garantisce la complementarietà degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN_T e ai suoi nodi;
5. garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del Regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione;
6. promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminal multimodali o di trasbordo di passeggeri o merci;
7. comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali;
8. presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale unitamente ad una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti;
9. fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate."

Sebbene nel *Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027* (DCR n. 162 – 14636/201) l'OP3 non sia selezionato per il Piemonte, l'esigenza di soddisfare le condizioni abilitanti presuppone che possa contribuirvi anche la tematica trasporti, sviluppata nella sue declinazioni trasversali ed integrate, come requisito essenziale per le spese relative a operazioni che riguardano altri obiettivi quali, a titolo esemplificativo, la formazione, la digitalizzazione e l'innovazione delle imprese nel settore trasporti e logistica e le iniziative per la mobilità sostenibile che ricadono in obiettivi diversi dall'OP3.

4.2 Le direttive: principi, disposizioni e indirizzi

L'attuazione di un piano rappresenta sempre una sfida in cui possono presentarsi diversi ostacoli e limitazioni e richiede adeguate premesse, istituzionali e finanziarie, nonché strutture organizzative e di governance per assicurare un'implementazione efficace, coerente e continua.

Le Azioni del PrMoP e PrLog si strutturano in un disegno unitario ma multidisciplinare:

- l'"Ambito dei trasporti" riunisce le Azioni del trasporto pubblico, delle reti (ferroviarie, ciclabili e stradali), delle acque interne, dei nodi (passeggeri e merci) e dei sistemi informativi nell'intento di fornire una guida ai tecnici di settore e agevolare l'operatività dei soggetti pubblici e privati coinvolti nell'attuazione per le competenze loro attribuite dalla normativa;
- l'"Ambito delle politiche integrate" riunisce le Azioni da sviluppare in modo congiunto fra Direzioni regionali (sanità, istruzione e formazione, lavoro, territorio, ambiente e energia, competitività e innovazione, ricerca, turismo e cultura, comunicazione, politiche fiscali e di bilancio) e supportano un approccio di governo integrato, consapevole dei processi in atto, dei problemi del territorio e della sua comunità nonché della loro complessità.

Le Azioni del PrMoP e PrLog si attuano secondo i seguenti principi e disposizioni.

4.2.1 L'uso delle risorse

L'uso efficiente delle risorse deve assicurare che le politiche, territoriali e di settore, diventino effettivamente sinergiche e complementari nell'ottica dello sviluppo sostenibile e che anche i fondi che concorrono al raggiungimento degli obiettivi siano integrati e resi complementari in considerazione delle esigenze di sostenibilità finanziaria.

[1] L'attuazione del PrMoP e PrLog risponde al principio di coordinamento, sinergia e complementarietà dei fondi sancito dall'UE nell'uso dei Fondi SIE e assunto dalla *Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile,* nonché dalla proposta di *Documento di Economia e Finanza Regionale 2023-2025,* e si esplica attraverso la programmazione e gli strumenti di attuazione, di negoziazione e di assegnazione dei contributi.

[2] La programmazione, per garantire il pieno coordinamento tra le azioni e la complementarietà dei fondi, deve scaturire da un processo trasparente, e partecipato dalle Direzioni regionali interessate, ed adottare un approccio sinergico alle risorse volto evitare sovrapposizioni di azioni e duplicazione dei finanziamenti per la stessa azione.

I provvedimenti di approvazione delle programmazioni devono contenere una relazione che argomenti la coerenza e la non sovrapposizione fra le misure inserite nel medesimo programma e le Azioni del PrMoP e PrLog.

[3] Gli strumenti di attuazione, di negoziazione e di assegnazione dei contributi (quali le intese e i protocolli, gli accordi di programma, i bandi e le convenzioni) devono prevedere requisiti di accessibilità o criteri di selezione o criteri di premialità che contribuiscano alla realizzazione delle Azioni del PrMoP e PrLog.

I rispettivi provvedimenti di approvazione delle programmazioni devono contenere una relazione che argomenti la propria coerenza e la non sovrapposizione rispetto alle Azioni del PrMoP e PrLog.

4.2.2 La programmazione

La programmazione è l'attuazione nel breve periodo degli obiettivi, dei criteri e delle priorità dettati dalla pianificazione, definisce i fabbisogni di spesa annuali o pluriennali specificando, in quest'ultimo caso, le modalità di revisione legate alle disponibilità finanziarie.

Nell'attuazione del PrMoP e PrLog la programmazione riguarda i seguenti due ambiti:

- Ambito dei trasporti, che risponde al dettato della lr n. 1/2000, articolo 4, comma 3 quater ed è da declinare in coerenza alle norme nazionali e regionali per materia;
- Ambito delle politiche integrate, che segue le regole di programmazione disciplinate da norme, europee, nazionali e regionali specifiche e implica il coordinamento fra Direzioni regionali.

La programmazione per l'Ambito dei trasporti

[1] Le Azioni prioritarie del PrMoP e PrLog per l'Ambito dei trasporti sono implementate mediante i programmi di cui alla lr n. 1/2000, articolo 4 comma 3 quater.

I programmi riportano, in un quadro sinottico di coordinamento, le relazioni delle azioni da attuare con le Azioni del PrMoP e PrLog.

La programmazione è triennale e definisce per il triennio di riferimento le azioni, i fabbisogni di spesa, l'ammontare delle risorse coordinandoli con quelli di altri soggetti erogatori di finanziamenti, pubblici e privati. Annualmente si relaziona con gli stanziamenti a bilancio e definisce operativamente le azioni da finanziare e da attuare nella relativa annualità; può essere aggiornata per tenere conto di ulteriori risorse eventualmente disponibili.

Nel programma le Azioni del PrMoP e PrLog vengono dettagliate in azioni programmatiche; il programma declina le azioni programmatiche in materiali e immateriali e le spese in spese correnti e spese di investimento e precisa in un quadro unitario le fonti finanziarie anche di diversa provenienza.

La struttura competente al coordinamento delle attività di elaborazione del programma è individuata dal Direttore della Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica.

Il programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale

Il programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale è disciplinato dalla lr n. 1/2000 che, all'articolo 4, ne demanda l'approvazione alla Giunta regionale.

[1.1] Gli ambiti di azione del programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale, definiti dal comma 5 dell'articolo 4, comprendono in particolare i finanziamenti per i servizi, gli investimenti per il materiale rotabile nonché per le infrastrutture funzionali allo svolgimento del servizio di trasporto pubblico locale (Movicentro, stazioni ferroviarie, nodi interscambio e fermate).

Il programma dà attuazione alle Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)
18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti
20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)
25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali
26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale
36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale
39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta
40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea
41/42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale
49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili

Il programma triennale della mobilità ciclistica

La lr n. 33/1990 disciplina la programmazione, regionale e locale, degli interventi in materia di mobilità ciclistica. La L. n. 2/2018, con l'articolo 5, è intervenuta a livello nazionale attribuendo alle Regioni il compito di redigere il Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC) da approvare ad opera della Giunta regionale con cadenza triennale, in coerenza con il piano regionale dei trasporti e della logistica e con il piano nazionale della mobilità ciclistica.

[1.2] La Giunta regionale, in attuazione delle disposizioni della L. n. 2/2018, articolo 5 e della lr n.1/2000, articolo 4 comma 3 quater) nonché in coerenza con le previsioni della lr n. 33/1990, approva il programma triennale per la mobilità ciclistica e può aggiornarlo annualmente anche ai fini del coordinamento con il Piano Generale della Mobilità Ciclistica di livello nazionale.

Il programma dà attuazione alle Azioni del PrMoP e PrLog, integrate con il PRMC, e di seguito riportate:

2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali
72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale
73 - Migliorare i servizi al ciclista
75- Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici

Il programma triennale per la viabilità e la sicurezza stradale

La Regione Piemonte, ai sensi della lr n. 4/1983 interviene per attuare e completare programmi di intervento sulla viabilità dello Stato di rilevante interesse regionale; ai sensi della lr n. 44/2000 interviene per programmare, di concerto con le amministrazioni provinciali, gli interventi sulla rete viaria trasferita dallo Stato. A livello nazionale, la Legge n. 144/1999, all'articolo 32 istituisce il Piano nazionale della sicurezza stradale che, approvato dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile (CIPESS), viene aggiornato ogni tre anni o quando fattori particolari ne motivino la revisione.

[1.3] La Giunta Regionale, in attuazione della lr n.1/2000, articolo 4 comma 3quater) e nel rispetto delle disposizioni delle succitate lr n. 4/1983 e lr n. 44/2000, nonché in coerenza con le previsioni della L. n.144/1999 approva il programma triennale per la viabilità e la sicurezza stradale.

Il programma, che si sviluppa in coordinamento con il quadro aggiornato della programmazione nazionale, per quanto di interesse per il territorio regionale, e può essere aggiornato annualmente, dà attuazione alle Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
5 - Monitorare l'incidentalità stradale
6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture
7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici
8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale
9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali
10 -11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale
12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente
14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni

Il programma triennale per il sistema informativo trasporti e l'infomobilità

Ai sensi della lr. n. 13/1978 e in attuazione dei DPCM che approvano il Piano Triennale per l'informatica nella PA redatto dall'Agenzia per l'Italia Digitale, la Giunta regionale approva il *Programma Pluriennale in ambito ICT*, documento di programmazione triennale strategica per il complesso delle attività di gestione e di sviluppo regionale nel campo dell'Information e Communication Tecnology.

[1.4] La Giunta regionale, in attuazione della lr n.1/2000, articolo 4 comma 3quater), approva il programma triennale per il sistema informativo trasporti e l'infomobilità al fine di individuare, nell'ambito delle indicazioni strategiche del *Programma pluriennale in ambito ICT,* le specifiche attività di servizio e i progetti attuativi a supporto delle azioni di politica tariffaria, di informazione agli utenti, di sviluppo del sistema di telematica per i trasporti di cui alla lr n.1/2000, articolo 1, comma 2c).

Il programma, redatto attraverso il metodo della concertazione, può essere aggiornato annualmente anche ai fini del coordinamento con le strategie regionali ICT.

Il Programma dà attuazione alle Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti
30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale
31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)
32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)
33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile
34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)
77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista

La programmazione in materia di infrastrutture ferroviarie di competenza regionale

Ai sensi dell'articolo 47, comma 4 del DL. n. 50/2017, con la DGR n. 12-8165 del 20.12.2018 come modificata dalla DGR n. 30-1596 del 26.06.2020, sono state avviate le attività per il passaggio a RFI S.p.A. della gestione infrastrutturale delle linee ferroviarie di competenza regionale e per l'eventuale retrocessione della relativa proprietà allo Stato ai sensi del comma 5 dello stesso articolo 47.

[1.5] La Giunta regionale, per le competenze conferite dal D.Lgs. 422/1997, articolo 8 in materia di funzioni e compiti di programmazione e di amministrazione sulle linee ferroviarie in concessione e nelle more dell'eventuale retrocessione della relativa proprietà allo Stato, definisce la programmazione degli interventi per le infrastrutture ferroviarie di competenza regionale al fine di dare attuazione alle Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità
15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti
16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie
22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino

Disposizioni in materia di infrastrutture ferroviarie di competenza statale

La programmazione in materia di infrastrutture ferroviarie è di competenza statale ed è regolata dai Contratti di Programma stipulati dal Ministero competente con RFI S.p.A., concessionario e gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale ai sensi del DM n.138T/2000, anche mediante il confronto con gli enti territoriali e specificamente con le Regioni, a cui la Costituzione attribuisce la competenza in materia di governo del territorio e che sono sentite nel processo di redazione dei contratti di programma.

[1.6] La Giunta regionale, per completare le potenzialità della rete, anche a beneficio dei servizi di trasporto pubblico locale, e incrementare i livelli di sicurezza, in coordinamento con il Contratto di programma del gestore ferroviario, in sede di Conferenza Unificata, ai sensi dell'articolo 1 comma 7 del D.lgs 112/2015, contribuisce a dare attuazione Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità
13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T
15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti
16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie
22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino
23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara
50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci

Disposizioni per futuri ambiti di programmazione

[1.7] Per dare attuazione a nuove previsioni normative afferenti all'Ambito dei trasporti, la Giunta regionale, al fine di disciplinare le relative programmazioni, adotta disposizioni in coerenza con il presente documento.

La programmazione per l'Ambito delle politiche integrate

L'Ambito delle politiche integrate riunisce le Azioni prioritarie del PrMoP e PrLog da sviluppare, a livello regionale, in modo congiunto e con un approccio di governo integrato, consapevole dei processi in atto, dei problemi del territorio e della sua comunità nonché della loro complessità.

Le Azioni prioritarie del PrMoP e PrLog per l'Ambito delle politiche integrate sono implementate mediante specifici programmi previsti e regolamentati da normative europee, nazionali e regionali, privilegiando l'attivazione di Strutture operative regionali di cui al successivo punto [4.4].

[2] I provvedimenti della Giunta regionale di approvazione dei suddetti programmi, e delle eventuali riprogrammazioni, devono contenere una relazione che argomenti la coerenza e la non sovrapposizione fra le azioni inserite nel medesimo programma e le Azioni del PrMoP e PrLog.

4.2.3 L'organizzazione e la governance

La governance, orizzontale e verticale, assicura coerenza all'azione regionale: la governance a livello orizzontale consente di attuare programmi condivisi tra politiche dello stesso livello istituzionale; a livello verticale si propone di operare in maniera integrata ad ogni livello di governo superando i confini istituzionali e valorizzando le specificità di ogni territorio.

Per la governance orizzontale, il PRMT - Paragrafo 4.3 prevede due strutture a supporto delle politiche regionali di settore: il Comitato di coordinamento tecnico e il Nucleo Tecnico, rispettivamente costituiti con la DD n. 446 del 16.02.2018 del Direttore regionale alle Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica e con la DD n. 29 del 13.02.2018 dell'allora Segretario generale.

[1] Per l'attuazione del PrMoP e PrLog, le singole Schede che descrivono le Azioni del PrMoP e PrLog di cui all'ANNESSO – Le Azioni al 2030, oltre a specificare le iniziative da intraprendere nell'orizzonte temporale di riferimento (immediato; I quinquennio; II quinquennio) e declinare i criteri e le modalità secondo cui realizzarle, individuano specificatamente le Direzioni regionali cui viene affidato il coordinamento dell'Azione, quelle cui spetta la relativa attuazione e quelle che devono essere coinvolte.

[2] In coerenza con quanto disposto dal PRMT:

- il Comitato di coordinamento tecnico è deputato, sulla base del *Report intermedio 2026* di cui ai successivi paragrafi, ad esprimere osservazioni e fornire indirizzi al Settore A1809B - Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture per ricalibrare le azioni dei piani di settore (*Paragrafo 4.3.1 comma 4 a);*
- il Nucleo Tecnico conferma il suo ruolo di supporto nello sviluppo delle sinergie con le strutture regionali interessate, anche indirettamente, dalle azioni dei piani di settore (Paragrafo 4.3.1 comma 3) e supporta il Settore A1809B - Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture nel redigere l'eventuale proposta di ri-calibrazione delle Azioni del PrMoP e PrLog per ri-allinearsi ai risultati attesi dal PRMT.

[3] In coerenza con quanto disposto dal PRMT e per effetto di quanto disposto dalla DD n. 446 del 16.02.2018, di istituzione del Comitato di coordinamento tecnico:

- il Settore A1809B - Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture, nel monitorare l'avanzamento delle Azioni del PrMoP e PrLog e predisporre il *Report annuale ed* il *Report Intermedio 2026* si coordina con il Nucleo Tecnico e da questo viene supportato per l'elaborazione dell'eventuale proposta di ricalibrazione;
- il Settore A1810C - Monitoraggio e controllo sul trasporto e sull'attuazione delle programmazioni in materia (ex Settore A1810A - Controllo sulla Gestione dei trasporti e delle Infrastrutture) in coerenza con le proprie competenze istituzionali, cura il monitoraggio degli indicatori del PrMoP e PrLog al fine dell'elaborazione del *Report Monitoraggio Indicatori*.

[4] In conformità a quanto indicato nelle singole Schede che descrivono le Azioni del PrMoP e PrLog (cfr. ANNESSO – Le Azioni al 2030)

- la Direzione regionale deputata all'attuazione delle Azioni del PrMoP e PrLog, con il supporto della Direzione regionale deputata al coordinamento della singola Azione, realizza le attività ivi previste, coinvolge le Direzioni interessate, garantisce la continuità dell'Azione;
- la Direzione regionale deputata al coordinamento della singola Azione del PrMoP e PrLog redige la rendicontazione annuale dell'avanzamento delle attività;
- le Direzioni regionali coinvolte nella singola Azione del PrMoP e PrLog esprimono pareri secondo le modalità indicate dalla Direzione regionale deputata all'attuazione

[5] La Direzione regionale deputata all'attuazione delle Azioni del PrMoP e PrLog, nel predisporre i relativi programmi, previo confronto con la Direzione regionale di coordinamento della singola Azione:

- attesta, mediante quadro sinottico (di cui al punto [2.] o specifica relazione (di cui al punto [3.]), la coerenza e la non sovrapposizione fra le misure inserite nel medesimo programma e le Azioni del PrMoP e PrLog;
- può disporre l'attivazione di una Struttura operativa regionale, quale Tavolo tecnico di confronto inter-direzionale, qualora anche nell'attuare i relativi programmi intenda avvalersene per coordinare le attività di programmazione, attuazione, valutazione e coordinamento degli interventi, come riferimento interno regionale ed esterno per le politiche che riguardano uno specifico settore.

Per la governance verticale, il PRMT - Paragrafo 4.4 dispone che le strutture regionali competenti nella redazione dei piani e nello sviluppo delle politiche integrate attivano un percorso di confronto che coinvolge soggetti esterni all'amministrazione regionale portatori di interessi collettivi (Enti, Istituzioni, Associazioni di tutela, Associazioni di categoria, Ordini professionali, mondo scientifico, società civile e le sue associazioni).

[6] La Direzione regionale deputata all'attuazione delle Azioni del PrMoP e PrLog, nel predisporre i relativi programmi, previo confronto con la Direzione regionale di coordinamento della singola Azione, definisce le modalità della governance verticale da attivare.

4.2.4 Il monitoraggio

Il PRMT – Paragrafo 4.1.4 dispone che i piani di settore, in riferimento alle politiche di cui si occupano, devono monitorare i cambiamenti che le macroazioni messe in campo generano all'interno del sistema della mobilità (effetti) e quelli che il nuovo sistema produce direttamente o indirettamente su persone, attività e ambiente (impatti) e ricorrere alla revisione del piano nel caso in cui i report di monitoraggio evidenzino situazioni di criticità o disallineamento rispetto ai target definiti; per gli aspetti ambientali, il monitoraggio risponde alle disposizioni del D.lgs n. 152/2006, articolo 18.

Il *Piano di monitoraggio,* allegato tecnico del PrMoP e PrLog, illustra gli indicatori strategici, di effetto, di impatto e di contesto scelti per osservare l'andamento delle macroazioni, e, tra le altre cose, dettaglia: le modalità di acquisizione delle informazioni, di calcolo degli indicatori con indicazione degli eventuali strumenti di supporto (es. database, web-gis); le responsabilità di rilevazione, acquisizione, elaborazione dei dati e interpretazione.

[1] Il monitoraggio dell'attuazione del PrMoP e PrLog è un processo di rilevazione di duplice periodicità e che, anche con il supporto di una piattaforma informativa dedicata, si sostanzia nell'elaborazione dei seguenti documenti:

- ogni anno, il *Report annuale* rendiconta l'avanzamento delle singole Azioni del PrMoP e PrLog*;*
- nel 2026, il *Report Monitoraggio Indicatori* aggiorna i valori degli indicatori strategici, di effetto e di contesto e fornisce il supporto per confrontare il rilevato con i risultati attesi; il *Report intermedio 2026* costituisce relazione di avanzamento intermedia, include il *Report annuale* e, nel caso in cui il *Report Monitoraggio Indicatori* evidenzi situazioni di criticità o disallineamento rispetto ai target definiti, supporta l'attività di revisione delle Azioni del PrMoP e PrLog.

In tale processo:

[2] riguardo al *Report annuale***,** a partire dall'approvazione del PrMoP e PrLog:

- la Direzione regionale deputata all'attuazione delle Azioni del PrMoP e PrLog rendiconta, entro il 31 gennaio di ogni anno, l'avanzamento delle attività di propria competenza alla Direzione regionale deputata al coordinamento della singola Azione;
- la Direzione regionale deputata al coordinamento della singola Azione del PrMoP e PrLog rendiconta entro il 28 febbraio di ogni anno l'avanzamento delle attività al Settore A1809B - Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture;
- il Settore A1809B - - Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture, predispone, entro il 31 marzo di ogni anno, il *Report annuale* delle Azioni del PrMoP e PrLog e lo trasmette al Comitato di Coordinamento tecnico e al Comitato di coordinamento dei Direttori;

[3] riguardo al *Report Monitoraggio Indicatori* e al *Report intermedio 2026:*

- le Direzioni regionali deputate all'attuazione e al coordinamento delle Azioni del PrMoP e PrLog rendicontano anche per il 2026 come da procedure descritte dal punto [5.1];
- il Settore A1810C - Monitoraggio e controllo sul trasporto e sull'attuazione delle programmazioni in materia aggiorna, all'ultimo dato disponibile, i valori degli indicatori strategici, di effetto, di impatto e di contesto secondo le modalità meglio definite nel *Piano di Monitoraggio* del PrMoP e PrLog e trasmette, entro il 31 marzo 2026, il *Report Monitoraggio Indicatori*, comprensivo delle eventuali disposizioni per aggiornare i valori degli indicatori e delle relative modalità di calcolo a seguito di innovazioni nei sistemi di misurazione e di nuove norme di riferimento, al Settore A1809B e contestualmente, in attuazione dell'articolo 18 del D.lgs n. 152/2006, al Settore A1605B - Valutazioni ambientali e procedure integrate che si esprime entro trenta giorni;
- il Settore A1809B, previo confronto con il Settore A1810C, predispone il *Report intermedio 2026,* quale relazione di avanzamento intermedia che include il *Report annuale* e mette a confronto il rilevato con i risultati attesi, e ne trasmette una bozza, allegando il *Report Monitoraggio Indicatori*, al Comitato di coordinamento tecnico entro il 30 aprile 2026;
- il Comitato di coordinamento tecnico esprime, entro i 15 giorni successivi, osservazioni e fornisce eventuali indirizzi al Settore A1809B per ricalibrare le azioni dei piani di settore (PRMT - Paragrafo 4.3.1 comma 4 a);
- il Settore A1809B predispone, entro il 31 maggio 2026, la versione definitiva del *Report intermedio 2026*, con l'eventuale proposta di ricalibrazione, redatta con il supporto del Nucleo Tecnico, per ri-allinearsi ai risultati attesi dal PRMT al fine dell'approvazione dell'aggiornamento del PrMoP e PrLog curato dalla Giunta regionale, previa informativa alla Commissione consiliare competente;

[4] La Giunta regionale, secondo quanto disposto dal PRMT – Paragrafo 4.5 al comma 10, approva l'aggiornamento del *Piano di monitoraggio* qualora il *Report Monitoraggio Indicatori,* allegato al *Report intermedio 2026,* indichi la necessità di aggiornare i valori degli indicatori strategici, di effetto, di impatto e di contesto e le relative modalità di calcolo a seguito di innovazioni nei sistemi di misurazione e di nuove norme di riferimento.

4.2.5 Indirizzi per gli enti locali

Ai sensi dell'articolo 4, comma 3 della lr n. 1/2000 il PRMT costituisce lo strumento di indirizzo e coordinamento della pianificazione e della programmazione degli enti locali al fine di realizzare un'efficace e coerente integrazione tra iniziative e decisioni locali e regionali.

Il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile – PUMS, previsto dalla normativa europea e recepito in quella nazionale (D.lgs n. 257/2016) è obbligatorio per le città metropolitane nonché per i comuni e le associazioni di comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti; il PUMS deve inquadrarsi nello scenario pianificatorio regionale e nazionale, deve essere concepito in un'ottica di integrazione e messa a sistema fra gli strumenti di pianificazione territoriale e trasportistica esistenti a livello locale, qualora le Amministrazioni ne siano dotate, ponendosi come piano sovraordinato ai piani di settore.

[1] Le reti, i nodi e i servizi di accessibilità esistenti svolgono funzione ordinatrice del sistema e delle trasformazioni territoriali. Gli enti locali, nella redazione o aggiornamento dei propri strumenti di pianificazione territoriale e settoriale devono:

-assumere specifici obiettivi di sostenibilità del sistema della mobilità in coerenza con i target del PRMT;

-definire l'assetto della mobilità in relazione all'uso del territorio secondo una visione di lungo periodo e che riguarda tutte le modalità di spostamento e incoraggia scelte più sostenibili;

-darne atto in sede di relazione illustrativa a corredo dei propri piani o programmi.

[2] Le Province, ai sensi dell'articolo 5, comma 4 e 5 della lr n. 1/2000, elaborano il piano provinciale dei trasporti quale strumento fondamentale di indirizzo e di sintesi della politica provinciale di settore. Nel rispetto degli obiettivi del PRMT e del PrMoP e PrLog , il piano provinciale dei trasporti contribuisce:

- allo sviluppo gerarchico integrato delle infrastrutture di trasporto e alla resilienza delle reti di trasporto;
- all'integrazione modale, all'interoperabilità e allo sviluppo coordinato di reti, nodi e servizi;
- a riorganizzare la mobilità delle persone e la logistica delle merci secondo modelli di gestione ordinati in base al grado di sostenibilità, da declinare secondo le specificità dei territori.

Il piano provinciale contribuisce, in via prioritaria, a dare attuazione Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti
20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali
36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico
53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi
57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti
60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante
72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale
73 - Migliorare i servizi al ciclista
76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne
79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile

Nel recepire i principi di integrazione europei dettati per i PUMS, il piano provinciale dei trasporti:

- si sviluppa in sinergia e coordinamento con il piano territoriale provinciale nell'intento di definire un assetto territoriale che integri il sistema insediativo con l'accessibilità esistente (reti, nodi e servizi) e che indirizzi la mobilità verso un modello multimodale;
- può adottare modelli di governance territoriale di area vasta per coordinare a livello di Quadrante:
  - le tematiche di trasporto pubblico locale e di ciclabilità in coordinamento con la programmazione di bacino gestita dall'Agenzia della Mobilità Piemontese;
  - lo sviluppo di sistemi di riorganizzazione e rafforzamento dei Quadranti (distretti industriali principali, poli e filiere produttive) intorno alle piattaforme e centri logistici distrettuali e secondo logiche sostenibili.

[3] La Città metropolitana di Torino, i Comuni e le associazioni di comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti redigono i PUMS secondo quanto disposto dei Decreti Ministeriali n.397/2017 e n. 396/2019.

I PUMS contribuiscono, in via prioritaria, a dare attuazione Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali
26 - Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale
31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)
32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)
36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta
43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti
44 - Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile
47- Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico
49- Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili
51 - Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese
52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi
53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi
57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti
70- Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica
73 - Migliorare i servizi al ciclista
77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista
78 - Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili
80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana
81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani
82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile

[4] I Comuni e le associazioni o unioni di Comuni con popolazione inferiore a 100.000 abitanti, per evitare approcci frammentati e rinforzare le strategie locali di mobilità sostenibile, in particolare a fronte di criticità di traffico, di qualità dell'aria e di emissioni oppure nel caso di problemi di accessibilità (che riguardano ad esempio i Comuni compresi nella *Strategia nazionale per le Aree Interne* – SNAI), possono attuare un processo unitario di riordino dei propri strumenti di pianificazione settoriale[1] in coordinamento con i Comuni contermini e in una prospettiva di area vasta, adottando la metodologia PUMS anche per gli aspetti di coordinamento con i rispettivi piani regolatori e contribuendo in via prioritaria, a dare attuazione Azioni del PrMoP e PrLog di seguito riportate:

2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali
26 - Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti
44 - Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile
47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico
49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili
57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti
76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne
77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista
78 - Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili
79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile
81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani
82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile

1 Si citano a titolo di esempio:
PUT - *Piano Urbano del Traffico:* istituito con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 2575 del 1986, il PUT è divenuto obbligatorio nel 1992, con l'approvazione del Nuovo codice della strada, per i comuni con più di 30.000 abitanti o interessati da particolari flussi turistici o da fenomeni di pendolarismo;
PUP -*Programma Urbano dei Parcheggi* (Legge n. 12/1989);
PUM - *Piano urbano della mobilità:* istituito senza obbligatorietà dalla Legge n. 340/2000 per i comuni o le aggregazioni di comuni con più di 100.000 abitanti;
PEN - *Piano urbano di fluidificazione del traffico* -Terzo Piano Energetico Nazionale (Circolare n. 1196/1991).

4.2.6 Disposizioni finali

[1] Il presente Piano diventa efficace dalla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte fino al 2030 e si applica nei confronti della Regione e degli enti locali.

Da tale data sono revocati i seguenti provvedimenti:

- la DGR n. 11-5692 del 16 aprile 2007, che ha approvato il Piano regionale della sicurezza stradale (PRSS);
- la DGR n. 11-8449 del 27 marzo 2008, che ha approvato il Piano regionale dell'Infomobilità (PRIM);
- la DGR n. 49-13134 del 25 gennaio 2010, che ha il Piano regionale della Logistica (PRL).

[2] La Giunta regionale, al fine di assicurare continuità al piano - processo nel raggiungimento della visione per il Piemonte dettata dal PRMT e dei risultati attesi per il 2050, in sinergia con la programmazione europea 2027 -2034 approva gli indirizzi per la redazione di piani di settore con orizzonte al 2040, tenendo conto dei report di monitoraggio e delle relazioni di avanzamento del PrMoP e PrLog.



ANNESSO LE AZIONI AL 2030

LE AZIONI AL 2030

Mobilità e trasporti
- Trasporto pubblico
- Rete ferroviaria
- Rete ciclabile
- Rete stradale
- Nodi passeggeri e merci
- Sistemi informativi e ITS

Le politiche integrate
- Sanità
- Istruzione e formazione
- Lavoro
- Territorio
- Ambiente e energia
- Competitività, innovazione e ricerca
- Turismo e cultura
- Comunicazione
- Politiche fiscali e di bilancio

Guida alla lettura
- Le Azioni del Catalogo
- Le Azioni per ambito di intervento
- Le Azioni per la mobilità ciclabile

LE AZIONI AL 2030

Le Azioni del PrMoP e PrLog si strutturano in un disegno unitario e multidisciplinare che riguarda le politiche dei trasporti e della mobilità ma anche le altre politiche regionali che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi del *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* (PRMT - DCR n. 256-2458/2018), dallo stesso PRMT definite "integrate" perché da sviluppare in modo congiunto.

Il presente documento riunisce le Azioni del PrMoP e PrLog in due sezioni:

A. MOBILITÀ E TRASPORTI

Questo ambito riunisce le Azioni del trasporto pubblico, delle reti (ferroviarie, ciclabili e stradali), delle acque interne, dei nodi (passeggeri e merci) e dei sistemi informativi nell'intento di fornire una guida ai tecnici di settore e agevolare l'operatività dei soggetti pubblici e privati coinvolti nell'attuazione per le competenze loro attribuite dalla normativa.

B. LE POLITICHE INTEGRATE

Questo ambito riunisce le Azioni da sviluppare in modo congiunto fra Direzioni regionali (sanità, istruzione e formazione, lavoro, territorio, ambiente e energia, commercio, competitività e innovazione, ricerca, turismo e cultura, comunicazione, politiche fiscali e di bilancio) e supportano un approccio di governo integrato, consapevole dei processi in atto, dei problemi del territorio e della sua comunità nonché della loro complessità.

Le singole schede specificano le iniziative da intraprendere nell'orizzonte temporale di riferimento (immediato; I quinquennio; II quinquennio), declinano i criteri e le modalità di attuazione e individuano le Direzioni regionali cui viene affidato il coordinamento, ai fini di rendicontare l'avanzamento annuale delle attività, quelle cui spetta la relativa attuazione e quelle che devono essere coinvolte per i pareri di competenza.

Le Azioni del PrMoP e PrLog si attuano secondo i principi e le disposizioni meglio descritte nel Capitolo 4 – L'attuazione.

SEZIONE A

MOBILITÀ E TRASPORTI

TRASPORTO PUBBLICO

AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)
AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti
AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)
AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale
AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale
AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta
AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea
AZIONE 41-42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale
AZIONE 49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili

RETE FERROVIARIA

AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità
AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T
AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie
AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino
AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara
AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci

RETE CICLABILE

AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio

RETE STRADALE

AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni

NODI PASSEGGERI E MERCI

AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti

AZIONE 25 – Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali

AZIONE 27 – Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale

AZIONE 28 – Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci

SISTEMI INFORMATIVI

AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale

AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture

AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti

AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale

AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)

AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e mobilità come servizio (MaaS)

AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile

AZIONE 34 - Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la logistica come servizio (LaaS)

Trasporto pubblico	AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)
	AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
	AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti
	AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
	AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)
	AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
	AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale
	AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
	AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
	AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale
	AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta
	AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea
	AZIONE 41-42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale
	AZIONE 49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico e integrato di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.2	MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERREGIONALI E TRANSFRONTALIERI
AZIONE 17	**Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)**

Il forte sviluppo dell'Alta Velocità ha generato vantaggi ma anche differenziali di concentrazione, problemi di equità e di efficienza nel servizio ferroviario. Oggi anche le moderne grandi reti urbane diffuse esprimono una domanda di mobilità a cui rispondere con un livello di servizio "regionale veloce", capillare e ad elevata frequenza, capace di garantire collegamenti interpolo di medio raggio, con velocità e comfort competitivi rispetto all'utilizzo dell'auto privata. Questi fenomeni sono evidenziati nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2021 che si propone un riallineamento (potenziamento) dei servizi ferroviari regionali e metropolitani, superando la logica tradizionale, dove il "segmento regionale" è considerato livello di "servizio residuale". L'assetto di trasporto pubblico ferroviario interregionale dipende da una governance complessa e articolata che coinvolge il MIMS (ora MIT), nel dialogo contrattuale con Trenitalia per i Servizi Intercity, e le Regioni competenti nella programmazione dei Servizi Ferroviari Regionali – SFR.

L'azione intende:
- favorire il dialogo tra soggetti competenti nella programmazione dei servizi ferroviari: il MIMS (ora MIT), per il dialogo con Trenitalia per i Servizi Intercity, e le tre Regioni confinanti con il Piemonte (Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta)per i Servizi Ferroviari Regionali – SFR; per quanto riguarda il dialogo con la Regione Lombardia, i temi principali da trattare sono l'accessibilità a Malpensa, il terzo valico e la Milano–Mortara –Alessandria/Casale Monferrato;
- migliorare il ruolo della Regione come portavoce della domanda di mobilità espressa dal territorio: nelle zone di confine la programmazione dei servizi segue criteri e regole spesso definite da chi non amministra direttamente quel territorio, con possibili effetti di insoddisfazione della domanda di trasporto espressa;
- concertare adeguati livelli di integrazione, tra contratti di servizi ferroviari e con le altre modalità di trasporto, per assicurare adeguati livelli di accessibilità in tutte le aree, colmare i gap esistenti e consentire un accesso utile alle infrastrutture e ai servizi di trasporto veloce.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 18 - *Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero* e Azione 39 - *Rafforzare tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	DPCM 16 novembre 2000; D.Lgs. 19 novembre 1997, n. 422 Legge regionale n.1/2000 Allegato Infrastrutture al DEF (2021 e 2022)
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome Regioni Piemonte, Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta Agenzia della Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	MIMS – Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (ora Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - MIT), Trenitalia Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	Contratto servizi ferroviari
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA17. a:* Concertare adeguati livelli di integrazione tra servizi ferroviari e i servizi extraurbani su gomma**

Il riferimento tecnico da cui partire è il *SFR - Programma di miglioramento e sviluppo dei servizi e degli investimenti* elaborato da Regione Piemonte, Agenzia della Mobilità Piemontese e Trenitalia (2017-2018). Il Programma contempla anche riattivazioni opzionali di linee sospese e la possibilità di attivare altre linee. Il prossimo contratto di servizio ferroviario deve prevedere le condizioni tecniche ed economiche per l'attuazione delle azioni previste dal Programma che si ritengono ancora utili.

***sA17. b:* Istituire i tavoli di coordinamento**

Inviare alla Conferenza delle Regioni e Province Autonome - Commissione Trasporti la proposta di istituire un tavolo nazionale per coordinare i servizi ferroviari intercity nel Nord-Ovest d'Italia.

Inviare alle Regioni confinanti, Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta, la proposta di creare/partecipare a un tavolo per coordinare i servizi ferroviari regionali che collegano direttamente città appartenenti a due o più regioni.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA17. c:* Elaborare le proposte da presentare ai tavoli di coordinamento**

La Regione, d'intesa con AMP, assume il ruolo di portavoce della domanda di mobilità espressa dal territorio e degli elementi critici da portare al tavolo.

Attività in coordinamento con le Azioni 18 - *Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero* e 39 - *Rafforzare tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta.*

***sA17. d*: Attivare i tavoli di coordinamento**

Insediamento formale e attivazione del tavolo interregionale e del tavolo nazionale di coordinamento presso la Conferenza delle Regioni e Province Autonome - Commissione Trasporti

Presentazione delle istanze e proposte nella programmazione dei servizi ferroviari esaminati.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA17. e*: Gestione e aggiornamento delle tematiche trattate dal tavolo** → *Attuazione: Regione d'intesa con AMP*

AMP gestisce i servizi programmati; la regione, d'intesa con AMP, formula proposte di coordinamento derivanti dalle nuove aperture infrastrutturali.

CRITERI e MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Nell'ultimo decennio il settore della lunga percorrenza è stato protagonista di una profonda trasformazione negli stili di vita e di lavoro delle persone e nella mobilità, in Europa e in Italia: le persone che prendono il treno ogni giorno aumentano sia sulle linee a lunga percorrenza, in particolare grazie al successo dell'alta velocità, sia sui treni regionali e sulle ferrovie metropolitane, purché ci siano. Il trasporto ferroviario soffre, però, di una profonda contraddizione: mentre ovunque si investe nell'offerta di servizi aggiuntivi e si assiste ad un aumento dei passeggeri, la riduzione dei finanziamenti statali ha comportato una riduzione dei servizi nazionali ed in particolare quelli destinati ai pendolari. Il forte sviluppo dell'Alta Velocità ha infatti generato vantaggi ma anche differenziali di concentrazione, problemi di equità e di efficienza nel servizio ferroviario. Oggi anche le moderne "reti urbane diffuse" esprimono una domanda di mobilità a cui rispondere con un livello di servizio "regionale veloce", capillare e ad elevata frequenza, capace di garantire collegamenti interpolo di medio raggio, con velocità e comfort competitivi rispetto all'utilizzo dell'auto privata: gli stakeholder regionali evidenziano una crescente domanda di collegamenti rapidi con le principali città per raggiungere luoghi di lavoro o studio fuori regione e un miglior cadenzamento degli orari delle linee esistenti.

CRITERI	
Rafforzare la governance interregionale	Il potenziamento dei servizi ferroviari regionali e metropolitani è, da diversi anni, obiettivo di primaria importanza anche a livello nazionale proprio per le potenzialità del trasporto ferroviario di ridurre ad un ruolo sempre più marginale gli spostamenti in auto, e il conseguente inquinamento da trasporti. Il governo, nell'*Allegato Infrastrutture al DEF,* ne riconosce ancora uno sviluppo "a macchia di leopardo" e si propone un riallineamento (potenziamento) dei servizi ferroviari regionali e metropolitani, superando la logica tradizionale, dove il "segmento regionale" è considerato livello di servizio "residuale": i servizi ferroviari, compresi quelli locali di competenza regionale, costituiscono nel loro insieme un "insostituibile supporto al riequilibrio modale nelle grandi aree urbane, ed anche nei grandi sistemi di urbanizzazione diffusa che interessano buona parte del territorio nazionale". La progressiva modernizzazione della rete va accompagnata da

	maggiori risorse per lo svolgimento di servizi ma anche da una strategia interregionale volta a differenziare tale segmento di servizi mediante l'introduzione di un livello capace di garantire servizi capillari ad elevata frequenza a supporto della domanda di mobilità espressa da tutte le grandi città e di un livello di servizio 'regionale veloce', capace di garantire collegamenti interpolo di medio raggio a supporto dell'esigenza di mobilità espressa dalle grandi reti urbane diffuse, con velocità e comfort competitivi rispetto all'utilizzo dell'auto privata. Occorre costituire una "cabina di regia" su: - miglioramento e sviluppo dei servizi; - coordinamento orari; - coordinamento abbonamenti, in modo da rendere più funzionale e competitivo il "corridoio territoriale" tra le città del Piemonte, i poli metropolitani di Torino e Milano, la Valle d'Aosta e l'arco ligure.

MODALITÀ

I servizi interregionali contribuiti di media/lunga percorrenza dipendono da una governance complessa e articolata nell'ambito della quale occorre favorire il dialogo tra soggetti competenti.

Ministero trasporti - dialogo contrattuale con Trenitalia	**Servizi ferroviari Intercity** Questi servizi sono nelle competenze dello Stato. Il Contratto con Trenitalia, società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, comprende infatti il network degli Intercity che svolgono, per buona parte, un servizio di cabotaggio servendo flussi di pendolari che li utilizzano per tratte limitate e sostanzialmente paragonabili a quelle del trasporto ferroviario locale. Ogni Regione dialoga con Trenitalia e attua la sua programmazione indipendentemente dalle altre.
Regioni - Piemonte , Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta	**Servizi ferroviari regionali-SFR** Con la regionalizzazione dei servizi ferroviari, attuata dal DPCM del 16 novembre 2000, i servizi ferroviari tra due o più regioni sono stati attribuite alla Regione con prevalente origine Il sistema ferroviario SFR del Piemonte è costituito da servizi ferroviari di collegamento dei vari bacini con il capoluogo regionale (Torino) e con i capoluoghi delle regioni limitrofe (Aosta, Milano, Genova). Soluzioni che contemplino una diversa ripartizione dei servizi o, diversamente, una limitazione delle competenze ai confini amministrativi non sono percorribili. Nelle zone di confine la programmazione dei servizi segue, quindi, criteri e regole spesso definite da chi non amministra direttamente quel territorio, con possibili effetti di insoddisfazione della domanda di trasporto espressa.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.2	MIGLIORARE I COLLEGAMENTO TRANSFRONTALIERI

AZIONE 18 Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero

La collaborazione tra gli Stati confinanti è cruciale per la coesione e richiede un'attenzione particolare al tema del trasporto transfrontaliero che, nonostante le azioni intraprese, manifesta inefficienze nelle connessioni intermodali e nell'interoperabilità. L'esistenza di collegamenti transfrontalieri ben sviluppati è essenziale per la competitività regionale, per favorire l'espansione delle pmi nelle zone di confine e l'inclusione, con riferimento ai benefici sociali del trasporto pubblico. Le principali relazioni transfrontaliere del Piemonte oggi sono:

- verso la Svizzera grazie ai valichi:

- stradali e ferroviari : Passo di Ponte Ribellasca (Malesco)
- ferroviario: Tunnel del Sempione (Varzo)
- stradali: Passo di Gondo (Varzo); Piaggio di Valmara (Cannobio)

- verso la Francia grazie ai valichi:

- stradali e ferroviari : Colle di Tenda (Limone), Traforo del Frejus (Bardonecchia)
- stradali: Colle della Maddalena (Argentera); Colle dell'Agnello (Pontechianale); Colle della Lombarda (Vinadio); Colle del Moncenisio (Moncenisio); Colle del Monginevro (Claviere).

I principali progetti transfrontalieri nazionali sono il Tunnel di Base del Brennero e la nuova linea ferroviaria Torino-Lione che riguardano i corridoi europei. Il *Connecting Europe Facility* (CEF) 2021-2027 darà priorità all'ulteriore sviluppo delle TEN-T concentrandosi sui collegamenti mancanti, ma i problemi di queste aree non sono soltanto di natura infrastrutturale: la mobilità nell'area frontaliera esprime esigenze (pendolarismo, turismo, merci) a volte anche specifiche di un'area e che richiedono servizi e modalità di trasporto diversificati, più rispettosi dell'ambiente e nuovi approcci di pianificazione e di coordinamento amministrativo tra gli Stati Membri, le Regioni confinanti e i rispettivi gestori dei servizi di trasporto. La cooperazione territoriale europea (transfrontaliera, transnazionale, interregionale) è lo strumento della politica di coesione che mira a risolvere i problemi al di là del contesto nazionale e a sviluppare congiuntamente le potenzialità dei diversi territori.

L'azione intende rafforzare, nell'ambito delle intese e commissioni intergovernative esistenti, i tavoli tecnici dedicati ai trasporti e sviluppare nuovi approcci alla pianificazione transfrontaliera della mobilità basati sul rafforzamento della cooperazione istituzionale. In special modo, i temi su cui concentrare l'attività di dialogo con la Regione Lombardia sono il coordinamento dei servizi Milano – Domodossola – Briga e, anche in ottica di cooperazione transfrontaliera, i corridoi Italia-Svizzera comuni e condivisi tra Regione Piemonte e Regione Lombardia.
La cooperazione ha infatti favorito, nel tempo, lo sviluppo di studi di fattibilità e ha consentito di sperimentare azioni pilota congiunte che oggi sono la base sulla quale consolidare un dialogo istituzionale transfrontaliero a lungo termine per il trasporto sostenibile in queste aree. Oltre allo sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere, le autorità responsabili e i rispettivi soggetti gestori o attuatori devono operare in modo congiunto per promuovere l'uso della ferrovia, ove esiste, per il trasporto sostenibile delle merci e rafforzare il trasporto pubblico come alternativa agli spostamenti individuali su strada.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 13 – *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T,* l'Azione 17 – *Coordinare i servizi interregionali,* l'Azione 39 - *Rafforzare tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta* nonché l'Azione- 59 – *Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE)
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte -Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Stati Membri, le Regioni confinanti e i rispettivi gestori dei servizi di trasporto, Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	Accordi fra Paesi
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA18. a* Operare una ricognizione dei tavoli di cooperazione e delle commissioni intergovernative attive**

Redigere, con il supporto della Direzione Coordinamento politiche e fondi europei, il quadro aggiornato delle intese e degli accordi di cooperazione sottoscritti con la Francia e con la Svizzera, dei tavoli transfrontalieri istituiti, dei rappresentanti nominati dalla Regione e del mandato operativo.

***sA18. b:* Presidiare i tavoli per lo sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere**

Attività in continuità agli anni precedenti. Attività in coordinamento con l'Azione 13 – *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA18. c:* Individuare i problemi a livello transfrontaliero e le priorità**

Studiare le esigenze di mobilità nelle diverse aree frontaliere, considerare i fattori che limitano l'uso della ferrovia e del trasporto pubblico nei collegamenti transfrontalieri, elaborare un modello comune adeguato ai sistemi vallivi da sviluppare con approccio innovativo (adozione e coordinamento), creare una base di cooperazione istituzionale transfrontaliera a lungo termine per il trasporto merci sostenibile.

Attività in coordinamento con l'Azione 17 – *Coordinare i servizi interregionali,* l'Azione 39 - *Rafforzare tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta,* l'Azione- 59 – *Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio.*

***sA18. d:* Ampliare il mandato dei tavoli transfrontalieri e aggiornare i rappresentanti**

Aggiornare, con il supporto della Direzione Coordinamento politiche e fondi europei, le intese e gli accordi di cooperazione, individuare un gruppo di lavoro che presidi i tavoli/commissioni intergovernative per rafforzare l'incidenza delle richieste del Piemonte, affrontare e risolvere gli aspetti critici dei collegamenti, gli snodi e ottimizzare i trasporti (ferro/gomma, pubblico /privato, persone /merci)

***sA18. e:* Presidiare i tavoli per lo sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere**

Attività in continuità agli anni precedenti

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA18. f:* Presidiare i tavoli per lo sviluppo coordinato di un modello di mobilità dei sistemi vallivi**

Attività per lo sviluppo delle infrastrutture transfrontaliere (in continuità agli anni precedenti) nonché per la risoluzione delle criticità piemontesi mediante l'adozione di un modello di mobilità adeguato ai sistemi vallivi da sviluppare con approccio innovativo (adozione e coordinamento) per il trasporto delle persone e creando una base di cooperazione istituzionale transfrontaliera a lungo termine per il trasporto merci sostenibile.

CRITERI e MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'area alpina è attraversata dai principali corridoi di trasporto internazionale, incluse le arterie stradali utilizzate da automezzi pesanti, da turisti e dagli stessi abitanti che si muovono giornalmente per i loro spostamenti di lavoro o studio. La conformazione geografica e la scarsità di servizi di trasporto pubblico induce le persone ad usare per gli spostamenti il veicolo privato.

Sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere	L' *Allegato Infrastrutture al DEF* (2021) si concentra sulla risposta ai problemi infrastrutturali: nella implementazione coordinata della rete TEN-T (integrazione modale, interoperabilità e sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere) i principali progetti transfrontalieri nazionali sono il Tunnel di Base del Brennero e la nuova linea ferroviaria Torino-Lione che riguardano i corridoi europei. Anche il nuovo Connecting Europe Facility (CEF) 2021-2027 darà priorità all'ulteriore sviluppo delle reti di trasporto transeuropee (TEN-T), concentrandosi sui collegamenti mancanti e sui progetti transfrontalieri con un valore aggiunto dell'UE.
Cooperazione istituzionale transfrontaliera a lungo termine per il trasporto sostenibile	La mobilità (sistematica, turismo, merci) nell'area frontaliera esprime esigenze a volte anche molto specifiche di un'area e che richiedono servizi e modalità di trasporto diversificati, più rispettosi dell'ambiente e nuovi approcci di pianificazione e di coordinamento amministrativo tra gli Stati Membri, le Regioni confinanti e i rispettivi gestori dei servizi di trasporto. Diversi accordi sulla cooperazione transfrontaliera prevedono una "commissione intergovernativa" (CIG) al fine di favorire lo scambio di informazioni e l'elaborazione di raccomandazioni per le

	autorità nazionali, a cui la Regione partecipa. In tale ambito sono riferimenti già operativi: • un accordo con il Canton Ticino (Svizzera): l'intesa è volta a promuovere, favorire e sviluppare la collaborazione in diversi settori tra i quali i trasporti e impegna le Parti a coinvolgere ove occorre Enti, Organismi ed Associazioni dei rispettivi territori; • un accordo con la Francia, recentemente rafforzato dal Trattato del Quirinale del 2021 per la cooperazione bilaterale che prevede anche di "Migliorare i collegamenti transfrontalieri" (punto 10.2); in questo nuovo quadro istituzionale sarà resa maggiormente operativa la CIG Italia-Francia per migliorare la circolazione nelle Alpi del Sud. I tavoli di cooperazione sono anche la sede nella quale sviluppare possibili sinergie tra progetti compresi nei rispettivi *Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza* nell'ottica di favorire la crescente integrazione della rete di trasporti transfrontaliera. Anche il trasporto lacuale sul lago Maggiore è un tema di cooperazione internazionale. Tra le recenti iniziative si cita, inoltre, il collegamento transfrontaliero fra l'Alta Vallemaggia (Formazza – Bosco Gurin) tramite funicolare in galleria introdotto nel Piano direttore del Canton Ticino.
Promuovere l'uso della ferrovia per le merci e il trasporto pubblico per le persone	Un possibile modello metodologico cui riferirsi per la pianificazione transfrontaliera della mobilità sostenibile è quello utilizzato per i *Piani Urbani di Mobilità Sostenibile* – PUMS da sviluppare con approccio innovativo, di adozione e coordinamento, adeguato ai sistemi vallivi delle aree alpine transfrontaliere. In tale ambito occorre: - rafforzare i servizi ferroviari regionali a carattere transfrontaliero, in particolare quelli che servono le aree in cui il treno ha un vantaggio competitivo in termini di tempi e costi con una spiccata sostenibilità ambientale rispetto alla modalità stradale; - intraprendere azioni comuni per il ripristino delle infrastrutture esistenti e per l'adeguamento ai fini del ritorno a livelli di servizio commerciale adeguati; - fornire collegamenti e sperimentare nuovi servizi di trasporto pubblico transfrontalieri (con priorità a quelli ferroviari ove esiste l'infrastruttura) basati su innovazione, interoperabilità e tariffazione caratterizzati da un forte approccio di cooperazione istituzionale; - facilitare l'organizzazione dei servizi transfrontalieri di trasporto merci sulle direttrici di maggiore interesse. Al fine di favorire servizi locali di trasporto ferroviario, occorre anche porre maggiore attenzione all'interoperabilità tecnica delle infrastrutture creando, almeno in una delle stazioni di confine interessate al servizio, appositi binari con tensione di contatto uguale a quella dello Stato confinante.
Integrazione modale, interoperabilità e **infomobilità**	I Programmi di cooperazione transfrontaliera (studi di fattibilità e azioni pilota congiunte) hanno consentito e consentiranno di definire modelli e processi innovativi che possono essere stabilizzati: • **INTERREG Italia-Svizzera - Progetto TVA- *Il Trenino Verde delle Alpi motore della mobilità ecologica tra l'Ossola e il Vallese*** Il progetto si propone di: migliorare l'integrazione dell'offerta TPL (ferro/gomma) con le diverse forme di mobilità individuale (Park&Ride, Bike&Ride e rampe accesso trenoauto) con il risultato di un trasferimento di quote di utilizzo dal mezzo privato al TPL; realizzare collegamenti di mobilità dolce lungo l'asse Briga-Domodossola (sentieristica e mezzi in adduzione/distribuzione a basso impatto ambientale) che porterà ad una crescita degli utenti sistematici e turistici del trasporto pubblico; diffusione degli orari TPL transfrontalieri (orari integrati), per la sistematizzazione dell'offerta complessiva turistica; migliorare l'accessibilità ai treni e alle stazioni ferroviarie (strutture di accoglienza, servizi bagagli e biciclette) per l'incremento della fruibilità del servizio ferroviario. L'impatto territoriale si tradurrà in una riduzione del traffico veicolare privato, pendolare e turistico, sia sull'asse del Sempione che sulle linee in adduzione, con benefici in termini di riduzione della congestione e dell'incidentalità stradale, e di miglioramento della qualità dell'aria e incremento dell'attrattività. La durata e la sostenibilità nel tempo è garantita dalla natura stessa del progetto, in quanto iniziativa di innovazione di sistema che mira alla definizione di modelli e processi innovativi stabili. • **INTERREG Francia-Italia Alcotra -PITEM CLIP – E-Trasporti** Il progetto si propone di incrementare i progetti di innovazione e sviluppare servizi innovativi a livello transfrontaliero, rafforzare le capacità competitive delle aree del territorio

	transfrontaliero attraverso azioni locali innovative previste nell'ambito della mobilità sostenibile ed intelligente. Tra le azioni principali vi sono la realizzazione di una piattaforma bus-on - demand per aree a domanda debole; la messa in comune di un sistema di bigliettazione elettronica con riferimento al Biglietto integrato Trasporti (BIP "Sistemi di pagamento innovativi per la mobilità") già attivato in Piemonte; uno schema di programmazione transfrontaliero a lungo termine in materia di e-mobilità che, insieme alle analisi relative alle altre tematiche affrontate dagli altri progetti singoli del Piano, va a comporre il Piano Strategico Transfrontaliero condiviso di Gestione dell'Innovazione. • **INTERREG Spazio Alpino e-MOTICON** Il progetto mira a definire un modello innovativo per ottenere un'interoperabilità dei sistemi di infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici basata sullo sviluppo e la condivisione di una strategia transnazionale e di piani d'azione nazionali. Il progetto ha prodotto due output di notevole interesse strategico: -il Libro Bianco e-MOTICON che include la "Strategia transnazionale per l'area alpina" insieme ai risultati di cinque "Piani d'Azione regionali" (dove per "regione" si intende l'insieme dei partner dello stesso Stato) che delineano gli specifici approcci di ogni "regione alpina" per l'attuazione dei pilastri della Strategia nei rispettivi territori; -le Linee Guida e-MOTICON, documento che include una lista di indicazioni operative per la Pubblica Amministrazione, che suggeriscono un approccio integrato alla progettazione delle stazioni di ricarica per favorirne l'interoperabilità ed una distribuzione omogenea sul territorio. All'interno di questo percorso sono state approvate le linee guida regionali sulle infrastrutture di ricarica elettrica. • **INTERREG Spazio Alpino E_Smart** Il progetto mira ad affrontare i principali ostacoli all'introduzione su larga scala di veicoli elettrici nel trasporto pubblico locale (TPL) e nella logistica ultimo-miglio con riguardo a: -l'infrastruttura di rete locale di ricarica e servizi correlati: l'attuale rete di stazioni di ricarica elettriche nella regione alpina è insufficiente per soddisfare la maggiore domanda di energia richiesta da un incremento di mezzi elettrici; - la gestione intelligente ed elettronica della potenza elettrica: evitare picchi di carico e non compromettere il funzionamento di altri sistemi elettrici, richiede standard e norme per testare e validare i sistemi di scambio energetico, garantire stabilità della rete e la ricarica dinamica utilizzando modelli di comunicazione uniformi. La cooperazione transnazionale, tra attori pubblici e privati, consente un approccio integrato alla pianificazione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici e allo sviluppo dei servizi di e-mobilità. Il progetto ha prodotto: - indirizzi per la mobilità intelligente, la costruzione di territori smart e un approccio comune nello sviluppo di servizi di mobilità elettrica in LPT e LML e di un'adeguata rete di sistemi di ricarica per veicoli elettrici per l'intera regione alpina; - lo Smart Energy Toolkit, una strumento operativo per attori pubblici e privati per pianificare le infrastrutture e i servizi di mobilità elettrica per i passeggeri e per il trasporto di merci. • **INTERREG Spazio Alpino – LinkingAlps** Il progetto, acronimo di *Innovative tools and strategies for linking mobility information services in a decarbonised Alpine Space*, riguarda i servizi di infomobilità e le informazioni di viaggio attraverso i confini. Spesso le informazioni di viaggio per i transfrontalieri non sono immediatamente visibili per l'intero percorso: nella maggior parte dei casi pianificare l'intero viaggio richiede di passare da un sistema informativo all'altro, attraverso operatori diversi fra regioni o paesi. L'obiettivo è di creare un servizio standardizzato di scambio di informazioni tra i singoli fornitori di servizi di informazioni di viaggio e consentire al viaggiatore di visualizzare su un unico servizio l'intero viaggio, dall'inizio alla destinazione. Un'informazione più precisa e immediatamente disponibile può favorire il passaggio dal trasporto individuale motorizzato verso opzioni di mobilità a basse emissioni di carbonio (trasporto pubblico, ferrovie e modalità alternative come il trasporto su richiesta) offrendo l'opzione migliore per l'utente finale.
Migliorare il coordinamento con le attività di cooperazione	La Regione partecipa alla *Strategia Europea per la Regione Alpina* – **EUSALP** (nata nel 2015) che consente ai territori della regione alpina caratterizzati da diversità (sociali, economiche, culturali e linguistiche) e da varietà di sistemi e tradizioni di governo di cooperare per costruire una visione comune anche nell'ambito delle politiche per la mobilità e i trasporti

transfrontaliera	(Action Group 4). Gli obiettivi specifici dell'AG4 sono: 1. Promuovere l'intermodalità e l'interoperabilità nel trasporto di passeggeri e merci; 2. Sostenere il trasferimento modale dalla strada alla ferrovia; 3. Sviluppare la cooperazione e una maggiore integrazione; Tra le attività dell'AG4 del triennio 2020-2022, hanno trovato uno spazio prioritario la mobilità intelligente e a basse e missioni di carbonio e le soluzioni innovative di trasporto pubblico. La partecipazione attiva della Regione a EUSALP consente di identificare obiettivi comuni e attuarli in modo più efficace attraverso la collaborazione transnazionale: in tale ambito occorre migliorare il coordinamento con le attività di governance locale e sovra regionale e divenire attori pro attivi del tavolo tecnico AG4, nel duplice ruolo di portatore di istanze (bottom -up) e di soggetto deputato a trasferire risultati e decisioni (bottom-down) per una migliore cooperazione transfrontaliera nell'affrontare sfide comuni.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.3	CONNETTERE I TERRITORI
AZIONE 19	**Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti**

I servizi di tpl sono componente fondamentale per la mobilità delle persone: un'adeguata diffusione e qualità è funzionale alla libera circolazione e a consentire l'accesso ad attività essenziali (lavoro, scuola, salute, attività di rilievo sociale). Perciò al tpl si riconosce il ruolo di supporto allo sviluppo economico dei territori, aree rurali ma soprattutto urbane dove la maggiore produttività presuppone sistemi di mobilità efficienti. Il tpl non deve soddisfare "tutta" la domanda di mobilità locale ma, oltre a "colmare le carenze del mercato" ovvero offrire quei servizi non appetibili considerando i solo aspetti commerciali, deve costituire una valida alternativa al trasporto privato motorizzato per ridurne le esternalità. Per questo si qualifica "servizio pubblico" ed è oggetto di un intenso intervento pubblico in termini di regolazione e di finanziamento. Le funzioni in materia di tpl sono ripartite tra Stato, Regioni e Comuni e sono da svolgere in stretto coordinamento con l'urbanistica e le politiche di governo del territorio. Il passaggio della gestione dei servizi di trasporto pubblico locale da un regime di tipo "concessorio" a quello di "contratto di servizio" (D.Lgs. n. 422/97, in vigore in Piemonte dal 1999) ha permesso l'avvio di una fase di riorganizzazione dell'offerta dei servizi che tuttavia non è completata. Le analisi di settore[1], commissionate dalla Regione nel 2012 per capire come razionalizzare la produzione (bus-Km) a fronte della riduzione delle risorse del Fondo Nazionale Trasporti, avevano fotografato la complessità del sistema, originato da anni di interventi scollegati: considerata l'offerta ferroviaria elemento fisso in base al quale integrare i servizi su gomma, gli studi avevano evidenziato problematiche inerenti l'assenza di corrispondenza tra linea e corridoio Origine/Destinazione, l'esistenza di linee costituite da percorsi molto differenti tra loro, di linee costituite da decine di percorsi e di percorsi costituiti da una sola corsa. Il processo di razionalizzazione che ne è seguito, di cui l'istituzione dell'Agenzia della Mobilità (prima Metropolitana e poi dal 2015 Piemontese) è parte integrante, ha dovuto fronteggiare la riduzione delle risorse e ha comportato principalmente un riequilibrio economico della produzione ma non un completo riassetto dei servizi in tutti i bacini di trasporto.

L'azione intende operare la riprogrammazione dei servizi esistenti nell'ambito di ogni Quadrante per realizzare un sistema semplice, gerarchizzato ed integrato, efficace ed efficiente, per rispondere alla domanda di spostamento tra poli e nei bacini di mobilità e per meglio connettere i Quadranti ai corridoi veloci. L'offerta ferroviaria va considerata come elemento fisso in base al quale integrare i servizi su gomma. I differenti vettori che gestiscono diverse tratte del servizio e l'integrazione tariffaria (diverse tariffe) sono anche fattori che devono essere oggetto di un'attenta riprogrammazione perché spesso limitano l'utente nell'uso dei servizi di trasporto pubblico o innescano forme di "concorrenza" tra servizi finanziati dallo stesso ente pubblico. La metodologia di riferimento per la riprogrammazione è quella delle *Linee Guida per il riassetto del TPL extraurbano su gomma,* elaborate da SiTI per Regione nel 2012. I parametri qualitativi e gli obiettivi di miglioramento della qualità dei servizi sono definiti nel *Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale*, vengono recepiti nei contratti di servizio, conseguenti alle nuove gare, e sono oggetto di monitoraggio, controllo e vigilanza.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche* e con l'Azione 39 – *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto Legislativo n. 422/97; Delibere dell'Autorità dei Trasporti Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale Associazioni datoriali, sindacati, associazioni consumatori, associazioni disabili
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022)

1 SiTI – Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'innovazione – Studio per il riassetto del trasporto pubblico locale su gomma della Regione Piemonte, 2012 nell'ambito del Protocollo *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio* sottoscritto da Regione Piemonte con Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte e Politecnico di Torino.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA19. a: **Redazione del Programma Triennale dei Servizi di trasporto pubblico locale 2022-2024**
Prevedere, Regione e AMP, modalità flessibili di affidamento per cui i concorrenti, partendo dallo stato attuale, possano proporre nelle offerte un'evoluzione dei servizi durante il periodo di affidamento legate alla progressiva integrazione modale (almeno a livello di bacino) e tariffaria (tariffa payperuse).

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA19. b: **Definire gli indirizzi e orientamenti per l'affidamento del servizio di trasporto pubblico locale**

Definire (AMP) il quadro della riprogrammazione dei servizi di Quadrante (servizi tra i poli e nei bacini con percorsi , orari e tariffe integrate) connesso a un sistema tariffario integrato completo

sA19. c: **Definire le clausole nei prossimi affidamenti**

Prevedere, Regione con AMP, i requisiti di flessibilità per la riprogrammazione dei servizi, di adesione a nuovi sistemi tariffari per una riprogrammazione "collaborativa", di "offerta migliorativa" (da prevedere nell'affidamento come miglioramento della fase progettuale) secondo pareri già espressi dall'Autorità dei Trasporti (Delibera n. 48/2017).
sA19. d: **Gestione dei contratti**
Monitoraggio della domanda e indicazioni per modifiche alla programmazione (flessibilità)

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA19. e: **Redazione del Programma Triennale dei Servizi di trasporto pubblico locale 2025-2028**
Prevedere, Regione d'intesa con AMP, indicazioni per flessibilità, per tariffe nonché obiettivi da raggiungere derivanti dalle valutazioni del monitoraggio (servizi e analisi del contesto).
sA19. f: **Interventi di adeguamento al contesto normativo nazionale** (Decreto Legge n. 50/2017, articolo 27)
sA19. g: **Gestione dei contratti**
Monitoraggio della domanda e indicazioni per modifiche alla programmazione (flessibilità)

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

l Piemonte è articolato in **Quadranti**, sistemi territoriali diversificati (aggregazione degli Ait – Ambiti territoriali integrati individuati nel *Piano regionale territoriale* - DCR n. 122-29783/2011) caratterizzati da specificità di natura socio-economica che richiedono lo sviluppo di un'efficace ed efficiente sistema di trasporto di adduzione agli assi di connessione rapida. I Quadranti coincidono con i **Bacini di trasporto,** ambiti secondo i quali la Regione (L.n. 148/2011 e DGR n. 17-4134/2012) amministra lo svolgimento del servizio di trasporto pubblico, regionale e locale.
Il ri-assetto dei servizi nei bacini di trasporto è volto a riconsiderare le elevate sovrapposizioni tra servizi (sia gomma-gomma sia gomma-ferro), rivalutare linee e percorsi (oggi non sempre idonei alla domanda) e una più efficace informazione all'utenza (come gli orari, oggi mancanti in numerose fermate). Le diverse modalità di trasporto collettivo (ferro, gomma), i differenti vettori che gestiscono diverse tratte del servizio, la mancanza di un'integrazione tariffaria completa sono fattori da superare con un'attenta pianificazione perché limitano l'utente nell'uso dei servizi di trasporto pubblico o innescano forme di "concorrenza" tra servizi finanziati dallo stesso ente pubblico.

CRITERI

Connettere i poli di mobilità	Nell'ambito dei Quadranti, il 50% della mobilità regionale si concentra in 37 poli gerarchizzati su 4 livelli in base alla domanda di mobilità complessiva[2]. Torino è il polo principale (più di 600.000 spostamenti/giorno) e insieme ai comuni della sua conurbazione costituisce l'area metropolitana, compresa nel territorio della Città Metropolitana di Torino e caratterizzata da proprie specificità; Novara, Alessandria, Asti e Cuneo sono i 4 poli di secondo livello con mobilità compresa tra circa 40.000 e 70.000 spostamenti/giorno; Asti, Pinerolo, Alba e Verbania sono poli di terzo livello con più di 25.000 e meno di 40.000 spostamenti/giorno. Seguono 12 comuni rappresentano poli di quarto livello con mobilità compresa tra i 10.000 e 20.000 spostamenti/giorno (Borgomanero, Ivrea, Casale M.to, Bra, Vercelli, Novi Ligure, Mondovì, Tortona, Fossano, Carmagnola, Saluzzo, Savigliano. Le analisi[2] mostrano come siano aumentate le esigenze di mobilità al di fuori dei centri urbani principali che oggi devono essere soddisfatte da servizi di tpl più policentrici.

2 Analisi SiTI a supporto del *Piano Regionale della Mobilità e Trasporti*- PRMT su dati Istat 2010

Gerarchizzare i servizi	Il servizio di trasporto pubblico nell'ambito dei Bacini è organizzato in: - *reti e i servizi di interpolo*: la struttura portante è costituita dai "servizi ferroviari veloci" (RV-treni Regionali Veloci) del Sistema Ferroviario Regionale – SFR che collegano Torino con altri capoluoghi di provincia piemontesi oltre che con alcuni capoluoghi (di regione e di provincia) di regioni limitrofe; - *reti e i servizi di quadrante*: Servizio Ferroviario Metropolitano – SFM e "servizi ferroviari locali" (R - treni Regionali) del SFR che, con frequenza a cadenza semioraria, oraria o bioraria e fermate in tutte le località abilitate, hanno una funzione di adduzione (sulle linee locali di diramazione) o una funzione di sovrapposizione cooperativa sulle linee principali; garantiscono, inoltre, il sistema delle relazioni all'interno degli ambiti o bacini territoriali ottimali ed omogenei anche tenendo conto della domanda di mobilità espressa dai Comuni con popolazione inferiore ai 30.000 abitanti. Nell'offerta di servizi di trasporto pubblico locale, il sistema dei bus extraurbani ha il fondamentale ruolo di adduzione, di supporto ai sistemi precedenti e di integrazione sulle direttrici non servite. Il sistema è costituito da "linee strutturali" (che dovrebbero essere caratterizzate da un servizio cadenzato e continuo, con frequenze coerenti con la domanda espressa, con orari e percorsi armonizzati e coordinati con l'SFR e l'SFM) e da "linee dedicate" a esigenze locali o specifiche (scuole, stabilimenti, …e con orari "ad hoc" per tali esigenze); in alcune realtà va anche considerata la presenza di sistemi complementari al trasporto su gomma (battelli, funicolari, funivie). A livello urbano, la sinergia tra le diverse componenti dei servizi di trasporto (tpl, ciclabile, sharing) va progettata sulla base della domanda e in un'ottica di integrazione con i servizi gerarchicamente sovraordinati (di Bacino, ferroviari ed extraurbani su gomma, grazie ad un efficace sistema di nodi e attestamenti) e può essere la risposta efficiente (in termini di risorse pubbliche) e l'efficace alternativa all'utilizzo del mezzo privato motorizzato per le esigenze di spostamento quotidiano negli ambiti di "conurbazione a forte mobilità" .
Obiettivi di miglioramento della qualità del servizio	Il *Programma triennale dei servizi di TPL* per il triennio 2019-2021 (prorogato al 2022) assumeva i seguenti obiettivi operativi: a. allineamento delle produzioni agli stanziamenti previsti b. incremento dell'1% annuo a livello regionale del rapporto passeggeri/treni•km sui servizi ferroviari c. incremento dell'1% annuo a livello regionale del rapporto passeggeri/veicoli•km sul rimanente servizio di trasporto pubblico (servizi bus, tranvie, metropolitane, funicolari, navigazione interna) d. incremento dello 0,2% (assoluto) annuo a livello regionale del rapporto k = ricavi /(ricavi+compensazioni) e. incremento dell'1% annuo a livello regionale (rispetto al valore del 2014) del valore dei ricavi da traffico f. incremento dell'1% (assoluto) annuo a livello regionale della quota di servizio (non ferroviario) effettuato con materiale rotabile a basso impatto ambientale g. mantenimento invariato dei livelli occupazionali a livello regionale, ovvero riduzione dei livelli con movimenti fisiologici (blocco del turn over, trasferimenti e dimissioni volontarie con eventuali incentivazioni economiche da parte del datore di lavoro). Alla luce di quanto accaduto a causa della pandemia, l'obiettivo a medio termine (entro il 2025) è di riportare le frequentazioni dei servizi di trasporto pubblico alla fase pre-Covid; per il 2^quinquennio occorrerà monitorare quanto si verificherà nel triennio 2023-2025 e riconsiderare gli obiettivi sopra esposti in termini di allineamento o incremento.
MODALITÀ	
Riprogrammazione dei servizi di Bacino	Modifiche rilevanti all'assetto dei servizi di Bacino (in particolar se afferenti a contratti diversi compresi i servizi urbani e suburbani) non sempre sono attuabili in vigenza di contratto senza compromettere la tenuta dei piani economici-finanziari collegati all'affidamento. In occasione di nuovi affidamenti occorre prevedere la riprogrammazione dei servizi col fine di ridurre le sovrapposizioni ma, soprattutto, eliminare la possibile concorrenza tra i servizi rendendoli, con l'attuazione della nuova politica tariffaria approvata con il *Programma Triennale dei Servizi di trasporto Pubblico Locale 2019-21*, "collaborativi". La fase emergenziale legata alla

	pandemia da Covid – 19 ha avuto l'effetto di cambiare gli stili di mobilità delle persone, provocando una riduzione dell'uso del trasporto pubblico e, unitamente al cambiamento del contesto internazionale, ha anche mutato le prospettive di finanziamento per lo sviluppo e l'ammodernamento dei sistemi di trasporto. Di ciò si dovrà tenere debito conto nei nuovi affidamenti dei servizi apportando gli opportuni correttivi alla metodologia di riferimento per la riprogrammazione (*Linee Guida per il riassetto del TPL extraurbano su gomma,* elaborate da SiTI per Regione nel 2012) con l'obiettivo di realizzare un sistema semplice, gerarchizzato ed integrato che garantisca il soddisfacimento del bisogno di mobilità degli utenti nel rispetto dei principi di sostenibilità economica, ambientale e sociale. Il riassetto dei servizi deve seguire, in sintesi, il seguente approccio: - definire l'architettura del sistema: semplice (declinato in linee e percorsi, orari e frequenze, tipologia delle linee); gerarchizzata (linee forti: linee di adduzione, precoce o a medio raggio; linee locali); con servizi integrati e cadenzati (principio del rendez-vous); - analizzare e classificare le aree della Regione in aree non- ADD e aree ADD e definire gli standard di copertura; - identificare le linee di forza del sistema (collegamenti a domanda forte); identificare i nodi funzionali a collegare il territorio alle linee di forza (a partire dai Movicentro); - definire le linee di adduzione (collegamenti a domanda media) che si collegano alle linee di forza nei nodi scelti; - definire eventuali servizi locali (collegamenti a domanda bassa, che completano la rete) in funzione delle esigenze specifiche del territorio; - definire standard di offerta del servizio, diversificati per tipologia di linea; valutare la necessità di integrare esigenze specifiche dei territori; - definire standard e procedure di monitoraggio, controllo e informazione (anche attraverso l'impiego di ITS).
Dialogo tra domanda e offerta	Nell'approccio metodologico delineato dalle *Linee Guida*, il riassetto dei servizi di Bacino deve valutare la necessità di integrare esigenze specifiche dei territori, definire eventuali linee locali (urbane e suburbane) che completano la rete, e standard di offerta del servizio, diversificati per tipologia di linea. L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche* e con l'Azione 39 – *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta.*
Risorse	Nell'ambito della ri-programmazione dell'offerta complessiva dei servizi di trasporto pubblico, gli enti locali in sede di Assemblea di Bacino definiscono le risorse finanziarie aggiuntive a quelle per i servizi minimi del Fondo regionale poste a proprio carico (lr n.1/2000, art. 7, comma 3, punto c).
Servizi tpl per il turismo	Nell'ottica di valorizzazione dei territori a vocazione turistica e della tutela della mobilità anche non sistematica (per esempio mobilità per motivi di svago e turismo) le *Linee Guida* forniscono anche indicazioni in merito all'organizzazione del servizio festivo. Per tali servizi non possono essere utilizzate le risorse del FNT, ma devono essere previste risorse aggiuntive da erogare secondo modalità specifiche da disciplinare nei contratti di affidamento.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nosi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.3	CONNETTERE I TERRITORI
AZIONE 20	**Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento**

Le aree periferiche sono ben definite dalla *Strategia Nazionale per le Aree Interne* – SNAI, strumento della Politica di coesione 2014-2020 e 2021-2027. Si tratta di territori complessi, esito delle dinamiche dei sistemi naturali e dei processi di antropizzazione e spopolamento che li hanno contrassegnati, che SNAI identifica come caratterizzati da: una significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi essenziali (salute, istruzione, mobilità collettiva); una disponibilità elevata d'importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere). Queste aree sono caratterizzate da relazioni di mobilità di diversa intensità e richiedono livelli differenziati di offerta; dal punto di vista dell'erogazione di servizi di trasporto pubblico locale queste aree vengono definite Aree a domanda debole. L'assenza o la scarsa presenza di un servizio di trasporto pubblico in queste aree determina il ricorso alla motorizzazione privata, ma anche a fenomeni di isolamento sociale per quelle fasce di popolazione che non possono autonomamente utilizzare il mezzo privato. L'obiettivo di eguaglianza sociale, interesse primario delle politiche pubbliche, implica individuare e realizzare livelli essenziali di prestazione e la tutela delle categorie deboli: i servizi di trasporto pubblico locale nelle aree a domanda debole (o aree interne) sono da considerare alla stregua di servizi minimi sociali e sono da migliorare per quantità e qualità, pur con un'attenzione ai costi di fornitura.
In questo contesto operativo l'azione intende individuare le aree che, applicando i criteri del dettato normativo (Delibera Autorità di Regolazione Trasporti 48/2017), sono caratterizzate da significative situazioni di mobilità di ridotta/rarefatta entità e che richiedono una qualche forma di intervento pubblico compensativa; individuare i poli di attestamento per l'interscambio con i servizi trasporto pubblico locale di linea. Inoltre l'azione propone di definire la tipologia di servizi più adeguata alle diverse aree basata su un ridisegno della rete di servizi del Quadrante (Bacino) e di individuare alternative di contributo nel caso detti servizi non rientrino nei servizi di trasporto locale.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 19 - *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti* e con l'Azione 39 – *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta.*
L'attività si sviluppa inoltre in coordinamento con altre azioni regionali: l'attuazione della *Strategia Territoriale Regionale per le Aree Interne,* per le 6 aree riconosciute nella SNAI - Piemonte (Valle Maira e Grana, Valli dell'Ossola, Valle Bormida, Valli di Lanzo, Valsesia e Terre del Giarolo), e la *Strategia per lo sviluppo sostenibile della montagna,* che in attuazione della legge regionale n. 14/2019 si propone di garantire la vivibilità e la residenzialità mediante un'adeguata attività di promozione, tutela e valorizzazione del territorio montano orientando le politiche e le risorse, costruendo una governance multi-livello, integrando le politiche e le programmazioni regionali, intervenendo sulle tendenze di marginalizzazione, salvaguardando il territorio e la valorizzazione di risorse culturali e tradizioni locali.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto Legislativo n. 422/97, Delibere dell'Autorità dei Trasporti, Delibera CIPESS n. 9/2015; Delibera CIPESS n. 41/2022; Accordo di partenariato Italia 2014-2020 e 2021-2027; DL n. 59/2021 convertito dalla L n. 101/2021, articolo 1, comma 2, lettera c), punto 12 Legge regionale n. 1/2000; Legge regionale n. 14/2019
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale, Direzione Ambiente, Energia e Territorio Unioni Montane Capofila delle aree interne
Strumento attuativo	SNAI 2014-2020: Accordo di Programma Quadro dedicato all'Area interna di riferimento SNAI 2021-2017: Accordo di programma dedicato all'Area interna di riferimento Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA20. a*: Individuazione delle aree a domanda debole (ADD).**
Individuazione (la Regione fornisce i criteri, l'AMP supporta le Province) oggettiva delle aree in applicazione agli indicatori previsti dai DM e dalle Delibere dell'Autorità Trasporti, indipendentemente dai servizi esistenti o già programmati.
Individuazione dei Comuni possibili per localizzare i nodi di attestamento ai servizi di linea.

***sA20. b*: Censimento dei servizi esistenti e dei territori serviti**.
Ricognizione (le Province con il supporto di AMP) dei servizi esistenti, dei territori serviti, dei costi e delle risorse pubbliche utilizzate; la ricognizione è volta anche a censire le caratteristiche di ogni servizio: le modalità di diffusione delle informazioni e di prenotazione (infomobilità), le modalità di tariffazione, il bacino di utenza (uso locale o anche turistico).

***sA20. c*: Coordinamento e supporto strategico alla *Strategia Nazionale per le Aree Interne* – Mobilità.**
Coordinamento, con il supporto dell'Agenzia della Mobilità Piemontese, dell'attuazione degli interventi sul tema della mobilità concordati con l'APQ "Area interna Valli Maira e Grana" sottoscritto il 19 settembre 2018, APQ "Area interna – Valli di Lanzo" sottoscritto il 1 ottobre 2021 e APQ "Area interna – Valle Bormida" sottoscritto il 15 settembre e 2021 APQ "Area interna – Valli dell'Ossola" sottoscritto il 20 gennaio 2022; supporto strategico ai territori dell'Area interna Valsesia e Terre del Giarolo per la programmazione di interventi di mobilità da inserire nella *Strategia Territoriale Regionale per le Aree Interne* da proporre al Comitato Nazionale (CTAI) per attivare i canali di finanziamento.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA20. d* Individuazione dei servizi per le ADD.**
Valutazione (i Bacini con il supporto di AMP) dei servizi esistenti e dei possibili sviluppi; omogeneizzazione dei servizi in relazione ai nodi definiti come attestamento ai servizi di linea.

***sA20. e*: Sviluppo di una piattaforma unica e di specifiche comuni per l'interoperabilità.**
Verificare (AMP con il supporto di Regione) la possibilità e l'utilità di creare un unico punto di contatto e di gestione servizi a partire dai risultati del progetto INTERREG Francia-Italia Alcotra -PITEM CLIP – E-Trasporti.
Definire specifiche comuni da inserire nei contratti: modelli di tariffazione e di contribuzione, modalità di gestione, requisiti per l'interoperabilità con i servizi di tpl (sistema Bip, pay par use) per accedere all'ecosistema MaaS ed estenderne i vantaggi agli operatori (portale BIPforMaas).

sA20. f*: Coordinamento e supporto strategico alla *Strategia Nazionale per le Aree Interne* – Mobilità e alla *Strategia per lo sviluppo sostenibile della montagna.
Coordinamento, con il supporto dell'Agenzia della Mobilità Piemontese, dell'attuazione degli interventi in tema di mobilità concordati nell'Accordo di programma attuativo della *Strategia Territoriale Regionale per le Aree Interne;* supporto strategico allo sviluppo delle tematiche di mobilità per la *Strategia per lo sviluppo sostenibile della montagna.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

s*A20. g*: Analizzare le esigenze di revisione della normativa regionale.
Esaminare, nell'ambito del tavolo regionale interdirezionale, le esigenze di maggiore coerenza e valutare le possibili revisioni delle leggi regionali che trattano aspetti diversi (tpl, sviluppo rurale, sviluppo della montagna, servizi assistenziali) che riguardano le aree periferiche del territorio regionale.

***sA20. h*: Sviluppare proposte per la contribuzione dello sviluppo dei servizi in ADD.**
Esercitare attività di lobbie con altre Regioni sul tavolo nazionale del Fondo Nazionale Trasporti per riconoscere la "non applicabilità" degli obiettivi FNT ai servizi in ADD.
Esaminare, nell'ambito del tavolo regionale interdirezionale, la possibilità di finanziare i servizi non contribuiti dal FNT come welfare o sviluppo della montagna o rurale.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

In alcune porzioni del territorio regionale vi sono realtà, aree urbane o interurbane caratterizzate da dispersione demografica (bassa densità abitativa) o spaziale (località remote) entro le quali esiste una domanda di trasporto la cui ridotta entità, associata ad eventuali difficoltà di esercizio legate alla conformazione territoriale, rende poco efficace e costosa l'organizzazione di servizi tradizionali di trasporto pubblico locale (tpl).

Il *Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti* definisce queste aree "periferiche" in quanto "escluse dai bacini di

mobilità e dalle aree di adduzione". In Piemonte esse coprono il 53% circa del territorio regionale e costituiscono circa il 10% della mobilità regionale (aree montane o a destinazione agricola).

La *Strategia Nazionale per le Aree Interne* – SNAI è strumento della Politica di coesione 2014-2020 e 2021-2027 e classifica le aree interne secondo la metodologia introdotta con il Documento S*trategia nazionale Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance,* allegato all'Accordo di Partenariato Italia 2024-2020 e aggiornata nel 2021 per la definizione delle iniziative legate periodo 2021-2027 e come riferimento nazionale per la promozione di misure settoriali che perseguono obiettivi di coesione a livello territoriale. Anche in questo ambito la mobilità è ambito cruciale sia per definire i livelli di accesso ai servizi di cittadinanza indicati come pilastri della strategia di rilancio delle Aree Interne, sia per la concreta realizzazione dei progetti di sviluppo locale. In Piemonte le aree riconosciute nella SNAI sono 6: la Valle Maira e Grana, le Valli dell'Ossola, la Valle Bormida, le Valli di Lanzo, la Valsesia e le Terre del Giarolo.

Dal punto di vista di "erogazione di servizi di tpl" vengono definite *aree a domanda debole (ADD)*. L'assenza o la scarsa presenza di un servizio di trasporto pubblico in queste aree determina il ricorso alla motorizzazione privata, ma anche a fenomeni di isolamento sociale per quelle fasce di popolazione che non possono autonomamente utilizzare il mezzo privato. L'Agenzia della Mobilità Piemontese ha fatto un primo censimento dei servizi "alternativi" presenti in regione ed emerge che nel 2016 i servizi a chiamata sono attivi in tutti i capoluoghi di provincia, tranne Torino, e sono dedicati alle frazioni e o ai quartieri più periferici della città; in particolare ad Asti è servizio di bus a conferma; in aree periurbane, collinari e montane a servizio di più comuni; in particolare sono distribuiti in 33 Comuni di pianura, 23 di montagna e 61 collinari. Per lo più sono servizi gestiti ed ottimizzati manualmente da un operatore esperto dell'azienda di trasporti che eroga il servizio; l'80% dei servizi richiede la prenotazione della corsa il giorno prima e/o comunque non garantisce il servizio se la richiesta perviene oltre tale termine. Tutti i servizi, tranne quelli di Cuneo e Vercelli, hanno fermate prestabilite che possono o no coincidere con le fermate dei bus di linea.

Fornire servizi nelle aree periferiche del territorio regionale presuppone una procedura più rigorosa possibile per individuare i bisogni di mobilità e le forme più efficaci per la loro soddisfazione. In queste aree è richiesta la definizione di soluzioni di trasporto puntuali che, anche diverse dai tradizionali servizi di linea, sappiano contemperare le esigenze di: *socialità* ed *inclusione territoriale,* offrendo un'alternativa agli spostamenti in auto anche in aree dove la domanda è dispersa; *economicità,* migliorando il rapporto fra i costi /ricavi del servizio; *efficienza,* migliore qualità del servizio, più capillare e vicino alle esigenze della domanda. L'obiettivo di eguaglianza sociale, interesse primario delle politiche pubbliche, implica individuare e realizzare livelli essenziali di prestazione e la tutela delle categorie deboli: i servizi di trasporto pubblico locale nelle aree a domanda debole (o aree interne o aree periferiche) sono da considerare alla stregua di servizi minimi sociali e sono da migliorare per quantità e qualità, pur con un'attenzione ai costi di fornitura.

CRITERI

Il successo dei servizi in ADD dipende da diversi fattori critici, fra cui in particolare:

Progettazione locale e integrazione nei nodi	Il processo di ascolto dei territori ha confermato le criticità d'area già evidenziate per la SNAI: significativi tempi di spostamento legati a una non ottimale organizzazione dei percorsi e un mancato coordinamento degli orari; la carenza di servizi che impedisce il rientro a casa dei lavoratori residenti nelle aree più periferiche; la carenza di collegamenti nei periodi festivi ed estivi; la scarsità di servizi di trasporto "atipico", flessibile e sostenibile. Risulta fondamentale: - l'accuratezza della progettazione e una chiara definizione delle modalità e delle fasce orarie di servizio, nonché dei tempi di anticipo della prenotazione; - l'integrazione con i servizi ferroviari e i servizi TPL di linea, presso nodi di interscambio lungo gli assi portanti della rete (servizio di adduzione) in una logica di coordinamento tra i servizi di trasporto pubblico. Per la SNAI la classificazione dei bisogni nel sistema della mobilità è il seguente: - Pianificazione e programmazione dei sistemi di trasporto: promuovere l'accessibilità ed il diritto di mobilità sul territorio dell'Area interna con strumenti di pianificazione e programmazione dei trasporti di tipo "tattico" (scenario a 3 anni); promuovere l'accessibilità dei luoghi, garantendo il diritto di mobilità delle persone e delle opportunità di scambio dei beni sul territorio, attraverso una visione integrata del sistema trasporto-territorio mediante l'adozione di strumenti di pianificazione e programmazione dei trasporti di tipo "strategico" (scenario a 10 anni); - Potenziamento e riqualificazione della dotazione trasportistica: incrementare l'accessibilità

	interna e esterna all'area attraverso l'adeguamento delle infrastrutture di trasporto; promuovere l'accessibilità e l'attrattività del TPL con l'adeguamento dei nodi di accesso, l'infomobilità ed il rinnovo della flotta; promuovere l'accessibilità degli attrattori turistici del territorio privilegiando le opportunità di una "fruizione sostenibile" delle risorse ambientali e culturali; sostenere il diritto di mobilità delle persone a capacità motoria ridotta a causa di condizioni fisiche e/o socio-economiche svantaggiate; - Sviluppo dei servizi di trasporto: facilitare l'accessibilità ai poli funzionali (scuola, lavoro) della mobilità "sistematica" dei residenti; facilitare l'accessibilità ai poli funzionali (sanitari, culturali, sportivi, turistici) della mobilità "non sistematica" di residenti e non residenti (turisti, visitatori in genere); agevolare e sostenere il diritto di mobilità degli utenti a capacità motoria ridotta; promuovere la coesione territoriale dell'Area interna e l'accessibilità da e verso i poli esterni attraverso lo sviluppo di servizi di trasporti, anche a favore dei turisti; favorire le opportunità di fruizione sostenibile delle Aree interne per i residenti e i turisti incentivando servizi di modalità "lenta o dolce" sulle reti pedonali e le greenways.
Infomobilità e informazione	L'adeguatezza del sistema di prenotazione e di pagamento sia in termini tecnologici (in particolare per quanto concerne la gestione automatizzata delle richieste) ma anche in rapporto alle modalità di pagamento ed a quelle di ottimizzazione in tempo reale dei percorsi e di preparazione del personale della sala operativa e di bordo. La capillarità della comunicazione dell'iniziativa e dell'informazione sulle modalità di accesso al servizio e di prenotazione dello stesso. I Programmi di cooperazione transfrontaliera (studi di fattibilità e azioni pilota congiunte) hanno consentito e consentiranno di definire modelli e processi innovativi che possono essere stabilizzati; si richiama **INTERREG Francia-Italia Alcotra -PITEM CLIP – E-Trasporti** Il progetto si propone di incrementare i progetti di innovazione e sviluppare servizi innovativi a livello transfrontaliero, rafforzare le capacità competitive delle aree del territorio transfrontaliero attraverso azioni locali innovative previste nell'ambito della mobilità sostenibile ed intelligente. Tra le azioni principali vi sono la realizzazione di una piattaforma bus-on - demand per aree a domanda debole; la messa in comune di un sistema di bigliettazione elettronica con riferimento al Biglietto integrato Trasporti (BIP "Sistemi di pagamento innovativi per la mobilità") già attivato in Piemonte; uno schema di programmazione transfrontaliero a lungo termine in materia di e-mobilità che, insieme alle analisi relative alle altre tematiche affrontate dagli altri progetti singoli del Piano, va a comporre il Piano Strategico Transfrontaliero condiviso di Gestione dell'Innovazione.
Monitoraggio	La valutazione della qualità e dell'efficacia del modello di servizio adottato nonché continue e necessarie azioni di tuning dello stesso in funzione dei dati raccolti in seguito a: - il confronto in ambito locale per valutare gli esiti delle iniziative sperimentate, sempre tenendo conto della sostenibilità economica; - l'avvio sperimentale dei nuovi servizi e la successiva valutazione dell'attuabilità e sostenibilità tecnica ed economica a lungo termine (in termini di spesa sia assoluta che relativa ai corrispondenti servizi di linea); - la ridefinizione dei servizi offerti, con una logica di flessibilità ed in accordo ai criteri di gerarchizzazione ed integrazione adottati per i servizi di TPL, nonché di monitoraggio continuo dei servizi offerti e dei relativi costi.

MODALITÀ

Ottimizzare l'accessibilità alle aree periferiche, rendere il territorio fruibile a residenti e turisti in un'ottica di sviluppo sostenibile implica la riprogrammazione dei servizi che va costruita attraverso un processo.

L'attività si sviluppa inoltre in coordinamento con altre azioni regionali per l'attuazione della *Strategia Territoriale Regionale per le Aree Interne,* per le 6 aree riconosciute nella SNAI - Piemonte (Valle Maira e Grana, Valli dell'Ossola, Valle Bormida, Valli di Lanzo, Valsesia e Terre del Giarolo), e la *Strategia per lo sviluppo sostenibile della montagna,* che in attuazione della legge regionale n. 14/2019 si propone di garantire la vivibilità e la residenzialità mediante un'adeguata attività di promozione, tutela e valorizzazione del territorio montano orientando le politiche e le risorse, costruendo una governance multi-livello, integrando le politiche e le programmazioni regionali, intervenendo sulle tendenze di marginalizzazione, salvaguardando il territorio e la valorizzazione di risorse culturali e tradizioni locali.

Individuare le aree e i poli di attestamento	Il primo passo è la mappatura delle aree con bassi livelli di domanda (per effetto della dispersione e/o dei ridotti livelli di accessibilità) nonché delle esigenze di collegamento con i principali generatori/attrattori di traffico e con i nodi di interscambio espresse dalle comunità locale. L'istituzione di servizi a chiamata in aree a domanda debole è oggetto di attenzione da parte dell'Autorità di Regolazione Trasporti; la Delibera 48/2017[1] propone i criteri di carattere "territoriale", "temporale" e "soggettivi/socioeconomici" da utilizzare per identificare, all'interno del Bacino, le aree condizionate da significative situazioni di mobilità di ridotta/rarefatta entità e che richiedono una qualche forma di intervento pubblico compensativa, in quanto nessun operatore economico "ove considerasse il proprio interesse commerciale" servirebbe tale domanda. La Delibera fornisce anche specifiche indicazioni sulla metodologia di calcolo. Un approccio analogo, ma con una prospettiva di lettura più ampia e territoriale, è quello della SNAI nell'ambito della quale la Regione (DGR n. 21-1251/2015) ha individuato le aree pilota delle Valli Maira e Grana, Valle d'Ossola, Valle Bormida e Valli di Lanzo. Le metodologie si intrecciano: nel Decreto costi standard tra gli indicatori primari figura l'appartenenza alle classi D, E, F nella classificazione delle aree interne (articolo 4, comma 4, punto b) del Decreto del MIT n. 157/2018). Particolare attenzione deve essere posta a quelle aree che, seppur esprimono una domanda debole, presentano livelli infrastrutturali storici "elevati" come la presenza di linee ferroviarie che, se valutate per la sostenibilità solo a livello di redditività, rischiano la chiusura definitiva e l'abbandono" alle incurie del tempo.
Definire la tipologia di servizi da erogare	Le possibili opzioni sono basate su un ridisegno della rete di servizi del Bacino (Quadrante) e includono: l'erogazione di *servizi di linea* (eserciti con veicoli di minore dimensione ed orario cadenzato) integrato con il resto della rete dei servizi e volti a garantire la raggiungibilità dei poli attrattori anche dalle aree più periferiche; l'introduzione di *servizi a chiamata*, volti a garantire la raggiungibilità dei poli di attestamento di riferimento per l'area e che possono essere di due tipi: con itinerari definiti e corse effettuate solo previa prenotazione (adatto a contesti interurbani a bassa domanda); con itinerari non definiti e corse effettuate solo previa prenotazione[2]. Un buon punto di partenza è l'esame, con il supporto di stakeholder d'area dei punti di forza e di debolezza delle sperimentazioni effettuate, il monitoraggio e l'utilizzo di correttivi.
Definire gli aspetti finanziari e di sostenibilità economica	La normativa vigente senza fare una chiara distinzione di gestione tra servizi TPL in ADD e altri servizi TPL detta stringenti requisiti, come il rapporto Ricavi/Costi>35% e i costi standard, che mal si adattano a servizi a chiamata o alternativi a quelli di linea. Un piccolo passo è la Delibera 48/2017- Misura 3 dell'Autorità Trasporti che riguarda la modalità di gestione della domanda debole (o meglio delle "relazioni deboli") e segnala l'opportunità di adottare soluzioni afferenti al novero dei "sistemi di trasporto flessibili" (Flexible Transport Services - FTS), ovvero servizi di trasporto non di linea, e più specificamente dei servizi "a chiamata" (Demand Responsive Transport - DRT), o servizi di

1 Autorità Regolazione Trasporti - Delibera n. 48 del 30 marzo 2017 - Atto di regolazione recante la definizione della metodologia per l'individuazione degli ambiti di servizio pubblico e delle modalità più efficienti di finanziamento, ai sensi dell'articolo 37, comma 3, lettera a), del decreto-legge n. 201/2011 e dell'articolo 37, comma 1, del decreto-legge n. 1/2012. In particolare nella Misura 1, punto 1, la Delibera n. 48/2017 cita: *L'Ambito di servizio pubblico è l'insieme dei servizi di trasporto pubblico di persone, di linea e non di linea, resi con diverse modalità che il soggetto competente individua, anche in assenza di compensazione degli operatori, per soddisfare obblighi di servizio pubblico ed esigenze essenziali di mobilità dei cittadini. L'area territoriale di riferimento per la definizione dell'Ambito è il Bacino di mobilità determinato dai soggetti competenti con gli atti di programmazione e pianificazione del trasporto pubblico regionale e locale di cui agli articoli 14e 16 del d.lgs. n. 422/1997 sulla base di una analisi della domanda potenziale di mobilità, della struttura orografica, del grado di urbanizzazione e dell'articolazione produttiva del territorio di riferimento*

2 I modelli comunemente utilizzati sono: "*many to one*", nei quali il servizio preleva l'utenza presso fermate distribuite sul territorio e la conduce alla destinazione del servizio, tipicamente rappresentata da un polo attrattore come un ospedale, un centro commerciale od una stazione o, al contrario, dalla residenza dell'utente; o "*many to many*", in cui il servizio non prevede vincoli di percorso ed orario, ma è determinato unicamente sulla base delle richieste degli utenti, i quali possono prenotare una corsa fra due fermate qualunque presenti nella rete di servizio. Questo modello prevede una maggiore flessibilità operativa, ma anche una maggiore complessità gestionale, offrendo un servizio più capillare e maggiori tassi di soddisfazione dell'utenza.

	mobilità condivisa, come car-sharing, e soprattutto taxi collettivi. Tali sistemi vanno attivati, in un contesto di integrazione con i servizi di linea convenzionali, anche al fine di generare risparmi di spesa per le Amministrazioni, "… considerando che tali tipologie di servizio potrebbero non richiedere una compensazione finanziaria, ma solo un diritto di esclusiva o una mera autorizzazione …". La Misura evidenzia anche la possibilità e opportunità di integrare i servizi a chiamata con i servizi di trasporto catalogabili "a carattere sociale in quanto correlati alle esigenze di mobilità di particolari categorie di popolazione (studenti, anziani, disabile e persone a mobilità ridotta). Tali servizi, già individuati dal c.4, art. 14 D.Lgs. 422/97, sono esterni al perimetro normativo del tpl in quanto ricadono nella categoria più generale dei "servizi alla persona ed alla comunità", normati dal D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112; va anche evidenziato che una loro gestione separata, in aree per definizione caratterizzata da scarsità della domanda attuale e/o potenziale, e non coordinata con il tpl può causare diseconomie destinate comunque a gravare sulle casse pubbliche. Il Decreto del MIT n. 157 del 28/03/2018 (Decreto costi standard) stabilisce il concetto di contratto di servizio TPL a domanda debole: - Art. 4, comma 6. «I contratti di servizio di trasporto pubblico locale che si sviluppano in comuni appartenenti ad aree a domanda debole in misura superiore al 40 per cento della quantità di servizio offerta al pubblico sono considerati a domanda debole»; - Art. 8 comma 2: «Ai fini del calcolo dei costi standard unitari, per tenere conto della produzione di servizi nelle aree a domanda debole, la soglia massima della velocità commerciale per i servizi in modalità di trasporto autolinea è stabilita pari a 32 km/h». Per la sostenibilità economica di questi servizi è fondamentale chiarire sui tavoli nazionali ciò che finanziabile come tpl; in alcune aree questi servizi possono poi assumere il carattere di "servizi sociali" legati all'individuazione e alla realizzazione di livelli essenziali di prestazione e la tutela delle categorie deboli.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.4	RENDERE ACCESSIBILI I GRANDI NODI URBANI
AZIONE 24	**Migliorare il servizio di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)**

Il trasporto rapido di massa è costituito dai sistemi ferroviari, dalle linee metropolitane e dal sistema di collegamenti d'interscambio volti a favorire la sinergia tra le diverse componenti dei servizi di trasporto metropolitano. Adeguare le prestazioni richiede di trasformare le ferrovie suburbane in un moderno sistema di ferrovie metropolitane, di estendere il sistema di metropolitana automatica e di completare la rete di tram dove è necessario, dando priorità alla realizzazione di efficaci e comode connessioni con i sistemi esistenti, adottando inoltre un diverso modello di esercizio e soluzioni organizzative nuove che riducano i costi unitari di produzione per implementare l'offerta. Rendere efficace ed efficiente il servizio implica coordinare programmazione e progettazione per garantire la migliore integrazione tra reti e servizi su ferro e sistemi di trasporto su gomma, sharing mobility e corsie ciclabili.
L'area metropolitana della Città Metropolitana di Torino è innervata da una rete ferroviaria che si distribuisce su buona parte del territorio, dal centro verso le aree più esterne in configurazione radiale. Su tale rete ferroviaria si sviluppa il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), di raccolta e distribuzione nella Città Metropolitana) e convergono i servizi interregionali.

In tale contesto operativo, l'azione riguarda la riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale a livello metropolitano: il buon funzionamento del sistema complessivo implica vedere l'integrazione delle linee extraurbane, suburbane e urbane con il sistema di forza, il sistema di nodi e attestamenti di interscambio per migliorare il livello di servizio di sistema (integrazione oraria, qualità e comfort, tempi di viaggio). I problemi di tipo tariffario, legati alla presenza di vettori diversi e di titoli non integrati in alcune aree, possono essere risolti attraverso l'applicazione della tariffa regionale pay-per-use o credito trasporti.

La metodologia di riferimento per la riorganizzazione dei servizi a livello metropolitano è quella fornita nelle *Linee Guida per l'integrazione tra servizi urbani della Città di Torino e servizi extraurbani,* elaborate da SiTI[1] per Regione nel 2012.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo:	Decreto Legislativo n. 422/97 Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Città di Torino, Comuni interessati dalle stazioni Extra-To, Rete Ferroviaria Italiana
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022)

[1] SiTI – Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'innovazione – Studio per il riassetto del trasporto pubblico locale su gomma della Regione Piemonte, 2012 nell'ambito del Protocollo *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio* sottoscritto da Regione Piemonte con Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte e Politecnico di Torino.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA24. a: **Riordino del servizio di superficie**

Attività in corso. Riordino, a cura di AMP, a seguito dell'attivazione dei nuovi servizi SFM (affidamento del 1 gennaio 2021) e Metro Linea 1 (attualmente in esercizio)

sA24. b: **Redazione del Programma Triennale dei Servizi di trasporto pubblico locale 2022-2024**

Prevedere (Regione d'intesa con AMP) modalità flessibili di affidamento per cui i concorrenti, partendo dallo stato attuale, possano proporre nelle offerte un'evoluzione dei servizi durante il periodo di affidamento legata ai graduali rilasci infrastrutturali (completamento Metro -Linea 1, SFM e nuove stazioni, Metro -Linea 2).

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA24. c: **Definire salvaguardie urbanistiche funzionali alla progressiva funzionalità dei servizi**

Definire (Regione con supporto di AMP) specifiche per garantire manovrabilità e inseribilità dei servizi di trasporto pubblico nel contesto urbano a seguito dei graduali rilasci infrastrutturali e del progressivo sviluppo di stazioni. Coinvolgere i Comuni interessati dai nuovi servizi.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA24. d: **Presidiare il tavolo del Fondo Nazionale Trasporti**

Sollecitare (Regione) un incremento strutturale del FNT o la creazione di un fondo aggiuntivo legato ai benefici ambientali per garantire la progressiva entrata in esercizio di nuovi servizi di trasporto rapido (SFM e metropolitana); attività da sviluppare in modo congiunto con l'Azione 20 – *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento* finalizzata a reperire risorse aggiuntive per le Aree a Domanda Debole.

sA24. e: **Attivare un tavolo di dialogo con gli enti locali interessati da nuovi servizi**

Valutazione congiunta (AMP con comuni interessati da servizio urbano) della sostenibilità economica dei nuovi servizi mediante riordino del servizio di superficie e revisione sistema tariffario urbano

CRITERI e MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'auto privata continua ad essere il mezzo di trasporto più utilizzato in Italia: sul totale dei viaggi oltre il 60% avviene in auto mentre l'utilizzo di sistemi pubblici di trasporto è mediamente del 10 % con conseguenti problemi di congestione del traffico stradale e di inquinamento. Nelle aree metropolitane il trasporto pubblico risulta più sviluppato, l'uso dei servizi di tpl è maggiore mentre l'uso dell'auto è minore: l'IMQ 2013 indaga l'area metropolitana torinese, composta dal capoluogo e dai 32 comuni di cintura, e mostra che la percentuale di quota modale cresce al 18% per il trasporto pubblico e scende al 48% per l'auto ma con numeri ancora troppo bassi (mentre l'uso dell'auto è ancora troppo alto) per gli obiettivi di miglioramento della qualità ambientale, e in particolare della qualità dell'aria che costituisce una criticità per l'area metropolitana torinese in quanto parte del Bacino Padano.

L'area metropolitana della Città Metropolitana di Torino è innervata da una rete ferroviaria che si distribuisce su buona parte del territorio, dal centro verso le aree più esterne in configurazione radiale. Su tale rete ferroviaria si sviluppa il **Servizio Ferroviario Metropolitano** (SFM), di raccolta e distribuzione nella Città Metropolitana) e convergono i servizi interregionali. Nell'area più interna, concentrata soprattutto nel comune di Torino, si sviluppano il **sistema di metropolitana automatica,** costituito attualmente dalla Linea1 e in futuro dalla Linea2, e il **sistema tranviario**, di integrazione e supporto ai sistemi precedenti sulle direttrici urbane di Torino di maggior traffico. Tali sistemi sono caratterizzate da un servizio con frequenze relativamente alte (2-5 minuti sulla metropolitana, 5-10 minuti sulle linee tranviarie) e fermate diffuse per agevolare i cittadini all'accesso al servizio. Il sistema di bus (urbani-suburbani ed extraurbani) svolge un ruolo di adduzione e supporto ai sistemi precedenti e di integrazione sulle direttrici non servite da essi. Nei prossimi anni è prevista l'implementazione di questo sistema di forza con: l'attivazione di ulteriori linee SFM e l'apertura di ulteriori stazioni interne ed esterne al nodo di Torino; il completamento e prolungamento della Metro - Linea 1 nonché l'avvio dei lavori della Metro - Linea 2; interventi per il miglioramento delle prestazioni delle linee tranviarie.

CRITERI

Ridisegno dei servizi di tpl	In ambito metropolitano torinese i servizi di trasporto rapido dovranno (attualmente solo in parte già lo sono) essere disegnati secondo criteri di: • **gerarchizzazione**: suddivisione delle linee per categorie funzionali con missioni e prestazioni/capacità diverse;

	• **efficacia**: percorsi e frequenze coerenti con la domanda espressa e la domanda potenziale; • **integrazione con il sistema ferroviario**: passaggio in stretta prossimità delle stazioni e migliore integrazione degli interscambi; • **semplicità**: cadenzamento dei passaggi, per quanto possibile con orari "mnemonici" a intervalli di passaggio multipli di 5-7,5-10-15-30-60 minuti; connessione, con "rendez-vous" in punti notevoli delle reti - es. stazioni ferroviarie – ove realizzare le coincidenze e facilitare i flussi in trasbordo; • **velocizzare i percors**i: aumentare il grado di separazione dal traffico privato e l'estensione dell'asservimento semaforico con priorità al trasporto pubblico nelle intersezioni stradali).
MODALITÀ	
Presidiare il completamento degli interventi infrastrutturali	Lo sviluppo del sistema di forza metropolitano richiede interventi per estendere e completare la rete: • per il **Servizio Ferroviario Metropolitano** si prevede l'attivazione di ulteriori linee SFM e l'apertura di ulteriori stazioni interne ed esterne al nodo di Torino. L'affidamento in concessione del servizio (da 01.01.2021 al 31.12.2035) è stato oggetto di una procedura competitiva gestita da AMP; l'impresa risultata affidataria (Trenitalia) ha presentato, come richiesto dalla procedura, proposte progettuali per il miglioramento del servizio sia nell'attuale assetto infrastrutturale (scenario SFM Base), sia in un assetto futuro (scenario SFM Evolutivo), con possibilità di individuare *Servizi Bus Cooperativi* completamente integrati sia dal punto di vista funzionale che tariffario di cui l'Agenzia potrà tener conto nella programmazione dei servizi. • per il **sistema di metropolitana automatica** si prevede quanto segue: **- Linea 1:** l'apertura in esercizio della tratta Lingotto-Bengasi (2021) porta a circa 15 km l'estensione della Linea 1, con 23 stazioni attive; sono inoltre in costruzione i due lotti di prolungamento verso Cascine Vica (a Collegno e Rivoli) per complessivi 3,7 km e ulteriori 4 stazioni (attivazione prevista nel 2024). Nel 2022 è stato anche avviato il cantiere per l'ampliamento dell'officina del comprensorio tecnico di Collegno e per il nuovo parcheggio dei treni che permetterà la gestione del nuovo materiale rotabile in corso di acquisizione (ulteriori 16 treni) mantenendo l'attuale performance della linea (tempi di transito) e aumentandone la capacità (numero di passaggi/anno). E' inoltre in corso la migrazione del sistema esistente (analogico) verso il sistema CBTC (digitale) che sarà reso operativo in concomitanza dell'apertura all'esercizio della nuova tratta Collegno-Cascine Vica. Per quanto concerne gli ulteriori sviluppi progettuali della linea: è in fase di approvazione il PFTE della tratta Cascine Vica – Rivoli Centro (2,2 km e 2 stazioni), primo lotto della estensione ovest verso il capolinea definitivo Rivoli A32; è stata redatta la fattibilità preliminare dell'estensione a sud (verso Nichelino) per il completamento della linea e attestazione finale in corrispondenza della tangenziale sud; le ulteriori estensioni a ovest ed a sud non risultano al momento assistite da finanziamento, eccezion fatta per i costi del PFTE della tratta Cascine Vica – Rivoli Centro (convenzione Infrato-Comune di Torino/Città Metropolitana). - **Linea 2**: il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica approvato dalla Città di Torino (2020) sviluppa un tracciato da nord-est a sud-ovest (tra la Stazione Rebaudengo Fossata e Anselmetti-Mirafiori) comprensivo dei prolungamenti nord-est (San Mauro) e sud-ovest (Beinasco, Orbassano e Rivalta) con i relativi depositi, per complessivi 28 km e 32 stazioni. La Convenzione sottoscritta dalla Città di Torino con il MIMS (28/10/2020) regola le modalità di erogazione del finanziamento (828 milioni) assegnato dalla Legge Finanziaria e finalizzato alla progettazione della tratta Rebaudengo-Politecnico (10 km e 10 stazioni) ed alla realizzazione della subtratta Rebaudengo-Novara: la Città ha affidato (11/01/2021) a Infratrasporti.To S.r.l. in qualità di società "in house", la progettazione definitiva della suddetta tratta. Il piano di riparto (MIMS e MEF - Legge Finanziaria, aprile 2022) destina alla realizzazione della tratta l'ulteriore somma di 1 miliardo. Il progetto definitivo, in fase di verifica per validazione, sarà avviato nell'anno in corso alla procedura unica di approvazione (PAUR) e successivamente in gara d'appalto integrato. L'avvio dei cantieri è previsto per il 2024. • per il **sistema tranviario:** la realizzazione dell'impianto tranviario nella nuova Piazza

	Baldissera consentirà il ripristino dell'esercizio tranviario sulla linea 10 nel ramo a nord di corso Regina Margherita, fino a via Massari (esercizio interrotto a seguito dei lavori di realizzazione del Passante Ferroviario). Inoltre la Città di Torino ha presentato al MIT, nell'ambito dell'apertura nel 2018 alla possibilità di accesso a risorse per il trasporto rapido di massa, istanze per il finanziamento di alcuni interventi sull'infrastruttura tranviaria.
Rivedere l'integrazione dei servizi di tpl	Per il buon funzionamento del sistema complessivo occorre rivedere l'integrazione delle linee extraurbane, suburbane e urbane con il sistema di forza, il sistema di nodi e attestamenti di interscambio per migliorare il livello di servizio di sistema (integrazione oraria, qualità e comfort, tempi di viaggio). L'attuazione di tale disegno potrebbe, per alcune aree, avere anche problemi di tipo tariffario, legati alla presenza di vettori diversi e di titoli non integrati, risolvibile attraverso l'applicazione della tariffa regionale pay-per-use o credito trasporti. I mezzi di trasporto pubblico che si muovono in sede propria (ferrovia e la metropolitana) possono garantire velocità più elevate e costanti nel tempo; inoltre, in presenza di un servizio con elevate frequenze, un interscambio agevole tra mezzi di superficie e mezzi in sede propria può consentire tempi di spostamento simili (se non più bassi) a quelli con auto propria. Le *Linee Guida per l'integrazione tra servizi urbani della Città di Torino e servizi extraurbani – SiTI (2012)* indicano che il riassetto dei servizi a seguito dell'attivazione di ulteriori linee SFM e l'apertura di ulteriori stazioni deve prevedere: - l'integrazione delle linee extraurbane con il sistema di forza (ferrovia, metro, tram); anche la rete urbana dei servizi su gomma, che è stata disegnata ed attuata prima del SFM, deve essere riprogettata per integrarsi con le linee di forza (tracciati e capilinea); - il livello di servizio, mediante il miglioramento dell'integrazione oraria, qualità e comfort, tempi di viaggio ricorrendo a cambi di modalità durante lo spostamento; - riorganizzare attestamenti e interscambio tra sistema ferroviario ed altri sistemi di trasporto (sia collettivi come bus, tram, metro; sia individuali come auto, bici e sistemi di sharing); tra sistema di trasporto pubblico extraurbano, sistemi di trasporto pubblico urbano-suburbano e ciclabilità; - un sistema tariffario integrato che preveda tariffe origine-destinazione, indipendenti dall'operatore che esercisce i servizi utilizzati. Il processo sarà da attuare nel medio lungo termine e con il contributo di tutti gli attori del sistema: Regione, Enti soggetti di delega, AMP , Aziende esercenti, associazioni degli utenti.
Presidiare i tavoli per il finanziamento dei nuovi servizi	Le innovazioni per migliorare il servizio di trasporto pubblico locale sono dispendiose e, in particolare, i servizi di trasporto rapido e di massa sono più costosi dei servizi tradizionali. Tra i soggetti attuatori, i Comuni beneficiano degli investimenti nazionali stanziati per il potenziamento della rete infrastrutturale mentre alla Regione spetta la spesa per la funzionalità dei nuovi servizi. Il riferimento è Fondo Nazionale Trasporti che, allo stato attuale, copre con difficoltà la "spesa storica": le risorse attribuite nelle varie forme alle Regioni presentano uno stanziamento non ovunque sufficiente per espletare servizi efficienti e completi e non contemplano finanziamenti aggiuntivi per i nuovi servizi che si andranno ad attivare a seguito dei graduali rilasci infrastrutturali di nuove linee (SFM o metropolitane). L'azioni di graduale riorganizzazione dei servizi di superficie contribuisce, in parte, a recuperare risorse e nuova utenza ma occorre: • presidiare il tavolo nazionale per un incremento strutturale del FNT, per garantire progressivamente, in maniera omogenea, un efficiente servizio di mobilità ai cittadini anche attraverso la proposta di creazione di un fondo aggiuntivo legato ai benefici ambientali; • il sistema degli enti locali, attuatori del potenziamento infrastrutturale, va allertato sulla sostenibilità economica dei nuovi servizi e della correlata possibilità di revisione sistema tariffario urbano.

Linea strategica LsB2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.1	RAFFORZARE LA MULTIMODALITA' NEI NODI
AZIONE 26	**Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico**

L'interscambio fra la bicicletta ed il trasporto pubblico è una risposta efficace alle esigenze di mobilità quotidiana: la bicicletta rappresenta un mezzo congeniale per gli spostamenti di breve – media distanza e la sua integrazione con il trasporto pubblico favorisce un "prolungamento" del raggio d'azione sulle lunghe distanze. Un importante contributo viene anche dalla micromobilità, quando monopattini, hoverboard, segway e monowheel che nel 2020 sono stati equiparati alle biciclette e obbligati al rispetto dei limiti del Codice della Strada. Per questo è fondamentale che i nodi del trasporto pubblico vengano sempre connessi all'infrastruttura ciclabile: la rete ciclabile "portante" dovrebbe sempre utilizzare stazioni ferroviarie, Movicentro ed altri nodi di rilievo come punto di riferimento per il proprio sviluppo.

L'azione si concentra sugli aspetti di interscambio con il trasporto pubblico per la mobilità ciclabile sistematica, interessa le reti ciclabili e ciclovie sistematiche e si propone operare secondo due linee di intervento:

- interscambio tra bicicletta ed il sistema ferroviario
- interscambio tra bicicletta ed il sistema del trasporto extraurbano (gomma e navigazione).

Per ciascuna tipologia di nodo (ferroviario, movicentro, fermata tpl) si intende eseguire censimenti rispetto allo stato dell'offerta, classificare i nodi in livelli, individuare per ogni livello soluzioni "standardizzate", quantificare le risorse necessarie per l'adeguamento (prefattibilità). L'attuazione avverrà mediante programmi d'intervento ad-hoc; la Regione Piemonte potrà sostenere ulteriori interventi in piste ciclabili nei pressi dei nodi purché tali interventi rispettino i criteri minimi individuati nelle reti di 3° livello.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 25 - *Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali* e con l'Azione 36 - *Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada.*

I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - Linea di azione A5 – Favorire l'interscambio della bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico che stabilisce le priorità d'intervento e fornisce dei criteri generali per la gestione e manutenzione, e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali per gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 33/1990, Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni RFI, Trenitalia, Aziende di TPL, ANAS,
Strumento attuativo	Programma triennale per la mobilità ciclistica Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 1c-3e

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA26. a: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.1**
Eseguire un censimento della dotazione di servizi e infrastrutture per l'interscambio tra la bicicletta e i diversi sistemi di trasporto pubblico (ferro, gomma, navigazione, etc.)*;* condividere i dati GIS della rete ciclabile regionale e dei servizi presenti.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA26. b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.2**

Individuare soluzioni standardizzate per l'interscambio per i diversi nodi del TPL e le priorità d'intervento: il Protocollo con RFI contribuirà a definire la dotazione nelle stazioni di servizi ed infrastrutture per l'interscambio tra la bicicletta ed il trasporto ferroviario; per il trasporto pubblico su gomma occorre, in analogia, individuare le specifiche da richiedere negli affidamenti dei servizi di TPL.

Attività in coordinamento con l'Azione 25 - *Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali* e con l'Azione 36 -*Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su gomma.*

sA26. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.4**
Avviare dei tavoli di confronto con i gestori per definire sistemi di prenotazione degli spazi sulle vetture esistenti e valutare eventuali adeguamenti nei processi di rinnovo dei mezzi e modelli di gestione efficienti per le velo-stazioni e infrastrutture di fermata (urbana ed extraurbana).

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA26. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.3**
Elaborare programmi per sostenere il potenziamento dei nodi d'interscambio con soluzioni standardizzate e funzionali alla tipologia di nodo.
Attività in coordinamento con l'Azione 25 - *Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali* e con l'Azione 36 -*Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su gomma.*

sA26. e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.5 e Linea di azione A.5.6**
Aggiornare le informazioni relative ai nodi, implementare dataset informativi funzionali al Sistema Informativo Regionali (SIRE e Geoportale). Realizzare monitoraggi regolari circa l'utilizzo dei punti d'interscambio.

Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

CRITERI e MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'intermodalità per un mezzo come la bicicletta va considerata sotto due aspetti: la possibilità di raggiungere un nodo per scambiare con i mezzi di trasporto pubblico locale (tpl) e la possibilità di trasportare la bici sui mezzi di tpl. La Legge n. 2/2018 prevede esplicitamente (art. 5, comma 3) la facoltà di Regioni ed Enti locali di stipulare accordi con i gestori del trasporto pubblico per promuovere lo scambio intermodale e favorire l'accesso al nodo di interscambio con la bicicletta; l'articolo 8, comma 1, inoltre, aggiunge che i comuni possono prevedere, in prossimità dei nodi, la realizzazione di ciclostazioni e prevedere servizi di assistenza tecnica ed eventuale noleggio.

Nella maggior parte dei casi, i mezzi di trasporto prevedono di poter trasportare bici pieghevoli e monopattini perché equiparati a bagaglio a mano, a volte anche compreso nel prezzo del biglietto o bagaglio aggiuntivo. Anche l'attrezzaggio dei nodi presenta una situazione frammentata: la maggior parte dei nodi è sprovvista di ciclo-posteggi e altre forme di ricovero bici per una sosta prolungata in sicurezza. La realizzazione di un sistema pienamente intermodale e che consenta anche il trasporto delle biciclette, a partire da quelle pieghevoli, con il trasporto pubblico, richiede quindi ancora un lavoro ampio e complesso.

CRITERI

Interscambio	L'interscambio con la bicicletta deve essere reso semplice ed intuitivo, dal momento della partenza fino all'arrivo, garantendo una percorribilità in bicicletta da e verso il nodo sicura, confortevole e con chiara segnalazione. Presso i nodi deve essere possibile parcheggiare la propria bicicletta grazie a soluzioni facilmente accessibili, che garantiscano un ricovero sicuro e, ove necessario, prolungato nel tempo limitando i disagi dovuti alle "rotture di carico" tra un passaggio di mezzo all'altro.

	Il pendolare deve aver accesso, almeno nei nodi di maggior importanza, a servizi dedicati come ciclofficina, servizi in sharing; in alcuni casi, si deve consentire la possibilità di trasporto della bicicletta sul tpl attraverso soluzioni concordate con gli operatori. **Interscambio tra bicicletta ed il sistema ferro:** occorre individuare le esigenze specifiche per i diversi nodi ferroviari e sostenendo la realizzazione di ciclo-posteggi, velo-stazioni e spazi per la sosta della micromobilità in funzione del rango dei nodi. Più a lungo termine sarà necessario avviare i servizi funzionali all'interscambio presso i nodi (canaline e scivoli per le biciclette, adeguamento ascensori, segnaletica di indirizzamento, servizi digitali per l'integrazione tra servizi, allestimento di spazi per bici-grill e ciclo-officine, etc.) e prevedere, almeno per le velo-stazioni, delle integrazioni tariffarie volte a favorire l'utilizzo delle stesse da parte degli utenti del tpl. Gli interventi devono rispondere agli indirizzi del *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Allegato A – Linee Guida* nonché alle *Linee Guida Ciclopposteggi.* Il *Protocollo di Intesa sull'Intermodalità* con RFI consentirà, a partire dalle informazioni disponibili[1], di approfondire ciascuna tipologia di nodo, soluzioni ad-hoc e un programma di interventi prioritari; il consolidamento del dialogo con il gestore aiuterà a definire sistemi di prenotazione degli spazi sulle vetture esistenti e valutare eventuali adeguamenti nei processi di rinnovo dei mezzi (definire standard e specifiche per il futuro materiale rotabile) e individuare modelli di gestione efficienti per le velo-stazioni. **Interscambio tra bicicletta ed il sistema del trasporto extraurbano (gomma e navigazione):** occorre distinguere tra fermate del servizio extraurbano all'*interno o all'esterno dei centri abitati,* classificare le fermate del tpl in base alle frequentazioni e valutare, di quelle principali nonché delle stazioni di imbarco, il grado di accessibilità per le biciclette, la dotazione di aree di sosta da poter attrezzare con stalli bici e altre opere di miglioramento dell'offerta (segnaletica d'indirizzamento, spazi per la sosta di monopattini). Più a lungo termine sarà poi necessario sostenere l'attrezzaggio dei mezzi con portabiciclette (a sbalzo esterne o altre soluzioni).
MODALITÀ	
Censimento e standard	Per ciascuna tipologia di nodo (ferroviario, movicentro, fermata etc.) sono: • eseguiti dei censimenti rispetto allo stato dell'offerta; • individuate le possibili soluzioni "standardizzate"; • quantificate puntualmente le risorse (prefattibilità) necessarie per l'adeguamento del nodo. Lo sviluppo degli interventi d'interscambio dovrà essere condotto in parallelo allo sviluppo delle reti (in particolare le ciclovie sistematiche che dovranno essere il più possibile interconnesse ai nodi multimodali).
Dialogo e monitoraggio	In tutte le fasi sarà necessario il dialogo con i gestori e gli operatori interessati e gli interventi attuati (soprattutto i più importanti) dovranno essere monitorabili e monitorati nel tempo, restituendo dati confrontabili nel tempo e aperti in formato open data (e.g. si dovrà poter essere in grado di monitorare l'utilizzo delle principali velostazioni). Il dialogo con i gestori consentirà di definire sistemi di prenotazione degli spazi sulle vetture esistenti per il trasporto a bordo delle bici, valutare eventuali adeguamenti (standard più elevati) nei processi di rinnovo dei mezzi, definire modelli di gestione efficienti per le velo-stazioni e per le infrastrutture di fermata (urbana ed extraurbana).

1 LIFE PREPAIR - Azione C.9.3 – Indagine sull'accessibilità ciclabile delle stazioni ferroviarie

Linea strategica LsC	Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale
MACROAZIONE MC1.	MIGLIORARE LA QUALITÀ' DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
AZIONE 35	**Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale**

La qualità del parco circolante (autobus, motrici tranviarie, veicoli di metropolitana, treni e natanti) contribuisce ad assicurare efficienza ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale. Oltre agli obblighi di carattere ambientali introdotti dalle norme nazionali (DL. n. 121/2021, convertito da L. n. 156/2021), il rinnovo del parco circolante è un aspetto centrale anche della riforma nazionale del trasporto locale per innalzare qualità e accessibilità, affidabilità e sicurezza dei mezzi e del servizio. Le scelte tecnologiche sono dettate dal Piano strategico nazionale per la mobilità sostenibile (DPCM n.1360/2019) che, con orizzonte 2033, contestualizza indirizzi e vincoli Europei su mobilità, energia e ambiente. Il Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (2021), per accelerare la transizione energetica del comparto, interviene a rafforzare le esistenti linee di finanziamento a sostegno dell'azione di rinnovo e delle infrastrutture per l'approvvigionamento.

L'azione si propone di dare attuazione ai programmi di rinnovo, coinvolge tutti i soggetti preposti ai diversi processi e deve consentire il contestuale svolgimento dei servizi di tpl che va erogato anche nelle more del completamento del passaggio alle nuove tecnologie. Le circostanze di intervento sono differenti per tipologia di mezzo (parco automobilistico-autobus; parco rotabile-tram, metro e treni). Occorre programmare anche il rinnovo della flotta dei natanti dedicati ai servizi di navigazione in una prospettiva di transizione all'elettrico, o a soluzioni ibride oltre a contenere le emissioni inquinanti, e per offrire un servizio più efficiente e confortevole agli utenti (riduzione di rumore, vibrazioni e fumi di scarico). La sfida sarà quella di organizzare la programmazione e l'esecuzione di piani operativi che rispettino i tempi previsti dal finanziamento e quindi sarà necessario sondare anche l'industria e i fornitori per capire i tempi di esecuzione delle forniture.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in coordinamento con l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale,* l'Azione 36 - *Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico su strada,* l'Azione 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi* e con l'Azione 66 - *Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile*.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	DL. n. 121/2021, convertito da Legge n. 156/2021; DPCM n.1360/2019 Legge regionale n.1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia per la Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Competitività del sistema regionale Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni con servizio urbano Aziende di TPL, Trenitalia, MIMS (ora MIT), MITE (ora MASE)
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (Decreto interministeriale n. 71/2021) Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (30 aprile 2021) Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (aggiornato 4 luglio 2023) PrQA – Regione Piemonte (DCR 25 marzo 2019, n. 36): Misura TR18 Piano regionale di gestione rifiuti speciali – Regione Piemonte (DCR n.253-2215/2018) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 5b.-5f.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA35. a: **Completare l'attuazione della programmazione 2017-2021 del rinnovo parco mezzi**
Completare l'attuazione del Programma ex DGR n. 40-5004 del 8 maggio 2017 e attuare il Programma ex DGR n. 5-2912 del 26 febbraio 2021; sottoscrivere convenzioni e intese previste dalle fonti di regolazione dell'uso delle risorse statali.

sA35. b: **Coordinare l'azione di rinnovo parco mezzi a livello locale**
Confrontarsi con gli enti locali (Città Metropolitana di Torino, Province e Comuni) che sono beneficiari diretti dei fondi nazionali e che hanno un ruolo attivo nella gestione di servizi di trasporto pubblico per coordinare l'azione di rinnovo sul territorio regionale; valutare esigenze di modifica normativa nazionale o di altro strumento regolamentare.

sA35. c**: Regolamentare l'immagine del trasporto pubblico locale regionale**
Stabilire gli elementi distintivi dell'aspetto esterno degli autobus e gli altri elementi essenziali dell'immagine coordinata per garantire riconoscibilità e identità del sistema regionale di trasporto pubblico locale nonché le esigenze di visibilità e sicurezza dei veicoli.

Attività in coordinamento con l'Azione 36 - *Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico su gomma*

sA35. d: **Aggiornare la programmazione 2024-2028 del rinnovo parco mezzi**
Programmare i nuovi interventi di rinnovo attraverso le risorse del PNRR e risorse del PSNMS Quinquennio 2024-2028

sA35. e: **Programmare gli interventi per la distribuzione dei combustibili**
Verificare la rete di distribuzione esistente con le Direzioni regionali competenti (Commercio, Ambiente); redigere un programma di infrastrutturazione per la rete di ricarica elettriche e per l'idrogeno attraverso le risorse del PNRR; programmare ulteriori interventi di infrastrutturazione per la diffusione di alimentazioni alternative (metano, elettrico, idrogeno); valutare il ruolo di Regione nella stipula dei contratti di energia.

Attività in coordinamento con l'Azione 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi, l'*Azione 66 - *Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile.*

sA35. f: **Sviluppare nuove funzionalità della piattaforma *Parco autobus TPL Piemonte***
Accrescere le funzionalità della piattaforma con un nuovo modulo per supportare le Aziende e la PA nella gestione dei procedimenti amministrativi legati alla rendicontazione degli investimenti contribuiti e la dematerializzazione del relativo flusso documentale

Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA35. g: **Completare l'attuazione della programmazione 2024-2028 del rinnovo parco mezzi**
Completare l'attuazione del Programma ex DGR n. 5-2912 del 26 febbraio 2021; attuare nuovi interventi di rinnovo attraverso le risorse del PNRR e le risorse del PSNMS Quinquennio 2024-2028; sottoscrivere convenzioni e intese previste dalle fonti di regolazione dell'uso delle risorse statali.

sA35. h: **Aggiornare la programmazione 2029-2033 del rinnovo parco mezzi**

Programmare nuovi interventi di rinnovo attraverso le risorse del PSNMS Quinquennio 2029-2033; dedicare linee di finanziamento per l'adeguamento degli strumenti tecnologici del parco esistente (UPGRADE)

sA35. i: **Attuare gli interventi per la distribuzione dei combustibili**
Attuare gli interventi di infrastrutturazione per la rete di ricarica elettriche e per l'idrogeno attraverso le risorse del PNRR; avviare l'esecuzione di ulteriori interventi di infrastrutturazione per la diffusione di alimentazioni alternative (metano, elettrico, idrogeno)

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA35. l: **Attuare la programmazione 2029-2033 del rinnovo parco mezzi**
Completare interventi di rinnovo attraverso le risorse del PSNMS Quinquennio 2024-2028; attuare interventi di rinnovo attraverso le risorse del PSNMS Quinquennio 2029-2033;

sA35. m: **Completare gli interventi per la distribuzione dei combustibili**
Attuare interventi di infrastrutturazione per la diffusione di alimentazioni alternative (metano, elettrico, idrogeno)

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il parco mezzi utilizzato per lo svolgimento dei servizi di trasporto pubblico in Piemonte è costituito prevalentemente dalle flotte di autobus, ma anche dal materiale rotabile per i servizi ferroviari e dai natanti utilizzati per i servizi di navigazione. Le misure di carattere ambientale negli ultimi anni hanno accelerato il processo di rinnovo che oggi rappresenta un progetto prioritario per rendere il trasporto pubblico locale non solo sostenibile ma anche più attrattivo, considerato che l'elevata età media del parco circolante incide anche sugli aspetti di qualità e accessibilità, affidabilità e sicurezza dei servizi di trasporto.

CRITERI

Scelte tecnologiche	Le scelte tecnologiche sono dettate a livello nazionale dalle linee di indirizzo del *Piano strategico nazionale per la mobilità sostenibile* -PSNMS (DPCM n.1360/2019) che, su un orizzonte temporale quindicennale (2019-2033), contestualizza indirizzi e vincoli Europei su mobilità, energia e ambiente; oltre a definire lo stato delle tecnologie per fonti di alimentazione alternative e lo stato della filiera produttiva del materiale rotabile in Italia, il PSNMS, individua le scelte strategiche per il rinnovo del parco mezzi su gomma e i criteri per l'utilizzo delle risorse finanziarie, nonché le quote di cofinanziamento statale per le diverse tipologie di mezzi in base alla tecnologia di alimentazione e alla destinazione d'uso (urbano ed extraurbano). Il *Piano nazionale di Ripresa e Resilienza* interviene (2021) a rafforzare le esistenti linee di finanziamento a sostegno dell'azione di rinnovo e delle infrastrutture per l'approvvigionamento (ricarica dei mezzi e impianti di distribuzione del carburante) al fine di accelerare la transizione energetica della mobilità pubblica verso forme di alimentazione a basso impatto ambientale (elettrico, metano ed idrogeno) e allinearsi agli standard qualitativi dei principali paesi europei.
Tipologie di mezzi per tipologia di servizi	Le circostanze di intervento attinenti il rinnovo del parco tpl sono differenti per ogni tipologia di mezzo. • **parco automobilistico (autobus):** la composizione del parco mezzi utilizzati per i servizi di tpl è rappresentata prioritariamente da autobus a motore termico alimentati a gasolio che, unitamente alla vetustà e alle condizioni manutentive, determina prestazioni ambientali non in linea con gli standard europei (qualità dell'aria) e il rischio di incorrere in sanzioni. Il completamento e l'attuazione dei piani di rinnovo (DGR n. 40-5004/2017 e DGR n. 5-2912/2021) consentiranno di dare una forte spinta all'acquisto, e contestuale dismissione anche nel rispetto del DL n.121/2021[1], di veicoli di categoria M2 o M3 per le seguenti tipologie: - tpl urbano e suburbano: veicoli elettrici (lunghezza fino a 13 metri e classe ambientale Euro6 od inferiore); veicoli alimentati a gas naturale, compreso il biometano in forma gassosa -GNC e liquefatta -GNL (classe ambientale Euro6 o più recente); veicoli diesel o ibridi (classe ambientale Euro6 o più recente e limitatamente a procedure avviate entro il 31.12.2021 e ordinativi entro il 30.06.2022); - tpl interurbano**:** veicoli alimentati a gas naturale, compreso il biometano in forma gassosa -GNC e liquefatta -GNL (classe ambientale Euro6 o più recente); veicoli diesel o ibridi (classe ambientale Euro6 o più recente). Ai fini della qualità, i piani di rinnovo stabiliscono inoltre le dotazioni e predisposizioni: impianto di aerazione e climatizzazione dell'aria sul veicolo; idonee attrezzature per l'accesso ed il trasporto di persone a mobilità ridotta (i dispositivi di accesso dovranno avere portata massima garantita di 350 kg); conta-passeggeri attivo indipendentemente dalla eventuale rilevazione con la validazione elettronica dei titoli di viaggio; indicatori di linea e di percorso del tipo a "led luminoso a scritta fissa, variabile non scorrevole e con sistema audiovisivo interno ed esterno di prossima fermata"; dispositivi per la localizzazione; di sistemi di videosorveglianza e dispositivi di protezione del conducente; predisposizioni strutturali e

[1] Il decreto-legge 10 settembre 2021, n. 121, recante disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale, convertito dalla L. n. 156/2021 dispone che a partire dal 30 giugno 2022 è vietata la circolazione dei veicoli di categoria M2 e M3, adibiti a servizi di tpl con caratteristiche Euro 1. Dal primo gennaio 2023, invece, sarà la volta delle medesime categorie con caratteristiche Euro 2; da inizio 2024, infine, lo stop interesserà anche i mezzi Euro 3.

	circuitali necessarie all'installazione dei dispositivi per la bigliettazione elettronica (BIP); gli autobus interurbani devono essere dotati, almeno per il 50% delle unità immesse in servizio, con preferenza per quelli alimentati con combustibili alternativi, di strutture porta biciclette, possibilmente dotati di sensoristica. • **parco rotabile**: le motrici tranviarie, i veicoli di metropolitana e i treni sono mezzi che viaggiano su rotaia e incidono in maniera inferiore sulle emissioni in atmosfera (salvo che nelle tratte non elettrificate) e maggiormente sulla qualità del servizio. - Tram e metropolitane: sono sfera di azione del Comune su cui occorre un maggiore coordinamento fra gli enti che gestiscono il trasporto locale (Regione, Città Metropolitana di Torino, Agenzia della Mobilità Piemontese) - Treni: sono sfera di azione di Trenitalia - Divisione Passeggeri Regionale, che fornisce il servizio di trasporto pubblico locale ferroviario attraverso contratti di servizio stipulati con le Regioni (D.lgs 422/97- "Liberalizzazione ferroviaria") nell'ambito del quale il committente stabilisce nel dettaglio oltre alle caratteristiche del servizio (qualità, puntualità e regolarità, tariffe, orari e frequenza) anche la tipologia del materiale rotabile (tipi di treni, il numero di carrozze) legata al corrispettivo di contratto; inoltre le Regioni possono contribuire, con risorse proprie, al rinnovo del parco. Il contratto per il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) sottoscritto da Agenzia della Mobilità Piemontese e Trenitalia a gennaio 2021 (durata 15 anni) garantisce l'intero rinnovo del materiale rotabile per l'SFM e la messa in esercizio di diverse tipologie di caratteristiche e prestazioni diverse adeguata alla tipologia del servizio da svolgere. Per il Servizio Ferroviario Regionale (SFR), le modalità per il rinnovo del materiale rotabile verranno stabilite nell'ambito del contratto in corso di definizione tra Agenzia della Mobilità Piemontese e Trenitalia; i DM n.408/2017, DM n.164/2021, DM n.319/2021 stanziano quota parte delle risorse e definiscono tipologia (di servizio e di materiale), caratteristiche (scartamento, trazione, capienza, spazi multifunzionali) ed equipaggiamenti minimi (vigilanza e sottosistemi di bordo, climatizzazione e wifi, rilevazione passeggeri,allarme, videosorveglianza, sistemi di informazione a bordo); l'azione sarà implementata con il Piano Operativo del Fondo Sviluppo e Coesione infrastrutture 2014-2020.
Immagine del TPL	E' importante stabilire gli elementi distintivi e i criteri per la definizione dell'aspetto esterno degli autobus, stabilendo la colorazione e gli altri elementi essenziali dell'immagine coordinata, posizionamento dei marchi e altri elementi grafici, disciplina per l'uso delle superfici a scopo pubblicitario, tali da garantire riconoscibilità e identità del sistema regionale di trasporto pubblico locale e al contempo le esigenze di visibilità e sicurezza dei veicoli. Attività in coordinamento con l'Azione 36 - *Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico su gomma*
Uniformità degli strumenti a bordo	I processi di progressivo rinnovo non riescono a garantire una costante uniformità degli strumenti tecnologici a bordo nel parco mezzi complessivo e implicano la necessità di intervenire per l'adeguamento del parco esistente (UPGRADE). E' importante ricercare apposite linee di finanziamento da dedicare al superamento delle criticità derivate da disomogenità di validatori e di sensoristica a bordo che precludono interoperabiltà, incidono sugli spetti di tariffazione generando disequilibrio del servizio e divario territoriale Attività in coordinamento con l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*

MODALITÀ

Per realizzare una corretta politica di integrazione tra azione di rinnovo mezzi e contestuale svolgimento dei servizi di tpl, occorre coinvolgere tutti i soggetti preposti ai diversi processi tenendo conto che il servizio di tpl va erogato anche nelle more del completamento del passaggio alle nuove tecnologie.

Aggiornare la programmazione	La sfida sarà quella di organizzare la programmazione e l'esecuzione di piani operativi che rispettino i tempi previsti dal finanziamento e quindi sarà necessario sondare anche l'industria e i fornitori per capire i tempi di esecuzione delle forniture. Il rinnovo parco automobilistico

	(autobus) evidenzia possibili ostacoli di natura programmatica, legati al reperimento dei fondi ma anche alla capacità di spesa. Occorre superare alcune difficoltà di carattere culturale legate alla frammentazione degli operatori in piccole realtà industriali e la scarsa propensione all'innovazione tecnologica; le maggiori difficoltà riguardano l'ambito extraurbano per gli aspetti legati alla morfologia del territorio e all'organizzazione industriale dei gestori. L'istituzione di tavoli tecnici di coordinamento tra Enti destinatari delle risorse per il rinnovo dei parchi (Regione, Città Metropolitana, Comuni) consentirebbe di ottimizzare l'impiego delle risorse e realizzare al meglio gli interventi già programmati, nonché di coordinare ulteriori misure di sostegno finanziario agli investimenti attraverso la definizione di criteri ed indirizzi comuni che prevedano incentivi ai soggetti che favoriscono i processi di rinnovo, con l'adozione di procedure snelle e semplificate per accelerare la capacità di spesa. Particolare attenzione dovrà essere posta non solo al rinnovo (sostituzione) ma anche ad un eventuale incremento del parco circolante che potrà rendersi necessario a seguito di un incremento auspicabile dei servizi di trasporto, per soddisfare il quale occorre reperire maggiori risorse finanziarie sia in conto investimento che in conto esercizio. La programmazione del rinnovo del parco circolante dovrebbe includere le indicazioni date alle stazioni appaltanti dal D.M. 17 giugno 2021 Criteri ambientali minimi per l'acquisto, leasing, locazione, noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada (CAM veicoli)
Sviluppare il coordinamento tecnico nella gestione dei fondi	La Regione Piemonte è diretta beneficiaria di alcune delle risorse stanziate dai programmi nazionali per il rinnovo del parco mezzi e materiale rotabile (DD.MM, FSC 2014-2020 e PSNMS) ma anche altri attori (Città Metropolitane e Comuni), che hanno un ruolo attivo nella gestione di servizi di trasporto pubblico, accedono direttamente ai fondi statali senza che il Ministero abbia dettato specifiche regole per coordinare l'azione nell'ambito di un medesimo territorio seppur a fronte di un principio di "unitarietà del servizio" la cui programmazione è affidata alle Regioni. Inoltre in Piemonte, diversamente da altre realtà regionali, non è stato possibile accedere ad altre fonti comprese le risorse di natura europea previste ad esempio dal POR-FESR 2014-2020. Inoltre, il PNRR prevede (Missione 2 Componente C2) interventi per azioni di sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, misure specifiche sia per l'implementazione dell'uso dell'idrogeno in ambito stradale e ferroviario che per lo sviluppo infrastrutturale di ricarica elettrica nonché azioni di intervento per il rinnovo di bus e treni verdi che meritano la promozione di un coordinamento tecnico nella gestione dei fondi per ottimizzare l'uso delle risorse programmate, valutando specifiche esigenze di modifica normativa nazionale o di altro strumento regolamentare.
Affrontare gli aspetti di natura infrastrutturale	Gli interventi di rinnovo del parco a favore di mezzi "ecologici" sono strettamente connessi ad aspetti di natura infrastrutturale legati all'approvvigionamento dei combustibili alternativi e quindi alla realizzazione di punti di ricarica per i veicoli elettrici e di rifornimento di gas naturale liquefatto e compresso, di idrogeno e gas di petrolio liquefatto. La rete di distribuzione piemontese, allo stato attuale, risulta sottodimensionata per il gas metano, assente per l'idrogeno, mentre quella per l'elettrico trova riferimento nel PNIRE ancora da attuare. Pertanto, si rende necessario, in tempi brevi, verificare la rete distributori esistenti e attivare e sostenere una coerente politica di interventi per la realizzazione di un'infrastruttura adeguata alle mutate esigenze. Attività in coordinamento con l'Azione 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi.*
Promuovere l'innovazione tecnica e gestionale	Gli aspetti di innovazione del settore riguardano: - le " flotte green". Il tema riguarda le tratte non elettrificate: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Linea di Investimento 4.4 "Rinnovo flotte bus, treni verdi" promuove il rinnovo di parte della flotta di treni per trasporto regionale e intercity con mezzi a propulsione alternativa (idrogeno). Attività in coordinamento con l'Azione 66 - *Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile* Il tema riguarda anche la flotta dei natanti dedicati ai servizi di navigazione del servizio di navigazione sul Lago d'Orta per i quali una prospettiva di transizione all'elettrico o a soluzioni ibride oltre a contenere le emissioni inquinanti può contribuire ad offrire un servizio più

	efficiente e confortevole agli utenti (riduzione di rumore, vibrazioni e fumi di scarico); - modalità di gestione della flotta pubblica: sarebbe da valutare, adottando i principi di economia circolare, la possibilità che la Regione, mentre realizza le infrastrutture per la distribuzione dei combustibili, stipuli anche contratti di energia; questa pista di analisi sarebbe da verificare sopratutto a sostegno della diffusione dell'elettrico e si accompagna ad analoghe verifiche di costi - benefici per una patrimonialità regionale del materiale rotabile.
Monitoraggio	Vi sono infine generali aspetti di monitoraggio: il sistema *Parco autobus TPL Piemonte*[2], finalizzato alla gestione unificata delle informazioni sugli autobus del trasporto pubblico locale, consente l'aggiornamento continuo della base dati regionale relativa agli autobus destinati ai servizi di trasporto pubblico locale in Piemonte ai fini degli specifici adempimenti di cui al Debito Informativo Trasporti[3]. Il servizio è accessibile agli utenti abilitati delle aziende piemontesi di trasporto pubblico (TPL), dell'Agenzia per la Mobilità Piemontese (AMP) e della Regione Piemonte e funzionalità profilate sull'utente. L'attività di aggiornamento dei dati del singolo veicolo della propria flotta è di esclusiva competenza e responsabilità dell'azienda. Tra gli aspetti da monitorare si segnala anche il "risparmio energetico". Il rinnovo del parco veicoli del trasporto pubblico locale è, infatti, anche misura di politica attiva del *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* (PNIEC) per il conseguimento del target di efficienza energetica stabilito dall'Unione europea per il 2030: occorre valutare se sarà possibile recepire la metodologia di calcolo dei risparmi adottata a livello nazionale (paragrafo 1, lettera a) dell'allegato V alla Direttiva Energy Efficiency Directive) per definire la quota regionale di contributo al raggiungimento dell'obiettivo nazionale.

[2] Nel sistema *Parco autobus TPL Piemonte,* le aziende possono ricercare, consultare e modificare i dati dei veicoli della propria flotta. In particolare, il sistema consente, a fronte di una ricerca tramite filtri, la consultazione dei dati in una visione di insieme tramite export in Excel. Inoltre, le aziende possono modificare i dati di un singolo veicolo tramite interfaccia web, oppure di più veicoli contemporaneamente tramite il caricamento di un file Excel (upload). AMP e Regione Piemonte possono consultare i dati validati da tutte le aziende TPL presenti nella base dati unificata.

[3] DIT ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 4292 del 18.12.2017.

Linea strategica LsC	Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale
MACROAZIONE MC1	MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
AZIONE 36	**Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico su strada**

Le fermate rappresentano la "vetrina" del trasporto pubblico locale su strada: qui inizia e finisce il viaggio, l'utente del servizio prova la qualità dell'accessibilità pedonale e inizia a valutare le prestazioni rese dal sistema di trasporto. Gli interventi necessari a garantire la massima attrattiva, la sicurezza ed il miglior comfort possibile all'utente finale sono fondamentali e richiedono continue sinergie tra gli attori che sono coinvolti nelle azioni di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione. In questo contesto va tutelato anche il cittadino disabile, secondo i dettami della L. n. 104/1992 che all'articolo 26 - "Mobilità e trasporti collettivi" enuncia il diritto di "muoversi liberamente sul territorio, usufruendo, alle stesse condizioni degli altri cittadini, dei servizi di trasporto collettivo appositamente adattati o di servizi alternativi.

L'azione si propone di valutare lo stato delle fermate del trasporto pubblico su strada e le necessità d'intervento: il sistema di tpl regionale di linea si avvale di un rilevante numero di fermate collocate in contesti viari eterogenei, per le quali occorre aggiornare la Banca Dati regionale, individuando il posizionamento geografico e gli elementi caratterizzanti (pensilina, panchina, informazioni). La riprogrammazione dell'assetto dei servizi sarà occasione per classificare le fermate a seconda della loro funzione nella rete gerarchica e integrata, definire linee guida standard infrastrutturali e di qualità da raggiungere progressivamente, stabilire una procedura di programmazione degli interventi di adeguamento e manutenzione. Vista la numerosità delle fermate, l'azione di miglioramento sarà graduale al fine di contenere gli impatti economici. Inoltre, occorre sviluppare un piano di gestione per la manutenzione per le fermate già realizzate o adeguate in modo da garantire il mantenimento degli standard raggiunti e il continuo aggiornamento della Banca Dati regionale.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti*, l'Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche*, l'Azione 29- *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti,* l'Azione 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale,* nonché con l'Azione 39 – *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto Legislativo n. 422/97 Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia della Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni Anas
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 3h.-7c.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA36. a: **Completare il censimento delle fermate e il sistema di consultazione**

Individuare il posizionamento geografico di fermate e paline aziendali e attribuire un codice univoco per favorire l'interoperabilità. Raccogliere le informazioni caratterizzanti la fermata.

sA36. b: **Analizzare le attività connesse alla gestione della fermata**

Sviluppare uno schema di analisi dell'attività di gestione, i possibili affidatari (ente proprietario della strada o azienda gestore del servizio), quantificare i costi della gestione, definire i principi di gestione da inserire nell'affidamento del servizio.

sA36. c: **Regolamentare l'immagine del trasporto pubblico locale regionale**

Stabilire gli elementi distintivi delle fermate e gli altri elementi essenziali dell'immagine coordinata per garantire riconoscibilità e identità del sistema regionale di trasporto pubblico locale.

Attività in coordinamento con l'Azione 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA36. d: **Digitalizzare i procedimenti amministrativi di autorizzazione**

Digitalizzare le autorizzazione di nuove fermate o di spostamento di fermate già presenti rilasciate ai sensi del DPR 753/80

sA36. e: **Classificare le fermate**

Contraddistinguere le fermate a seconda della loro funzione nell'assetto, gerarchico e integrato. Attività in coordinamento con l'Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti*.

sA36. f: **Redazione di indirizzi regionali per l'adeguamento delle fermate.**

Definire indirizzi e modalità per adeguare le fermate a seconda delle specifiche situazioni salvaguardando la funzionalità dell'esistente; valutare la possibilità di una regolamentazione regionale (linee guida) da sviluppare nell'ambito del D.lgs n. 35/2011 relativo alla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali; esercitare, insieme agli enti locali, attività di lobbying per conformare le previsioni del Codice della strada alla funzionalità delle fermate esistenti; definire criteri per dare priorità agli interventi.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA36. g: **Elaborare un programma per il progressivo adeguamento delle fermate**

Individuare gli interventi per la progressiva messa in sicurezza delle fermate; individuare gli interventi funzionali a migliorare l'accessibilità degli utenti e la qualità del servizio, da finanziare con il Fondo FNT.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La progettazione delle fermate del trasporto pubblico oggi risponde alla normativa dettata dal Codice della Strada (D.lgs n 285/1992 e DM 5/11/2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade) nonché alle norme per eliminare le barriere architettoniche e favorire l'accessibilità ai disabili (L. n. 118 /1971, DPR 503/96, DM n. 236/1989). Il sistema di TPL regionale di linea si avvale di circa 14.000 fermate, in gran parte realizzate prima dell'entrata in vigore della suddetta normativa, collocate in contesti viari eterogenei e sulle quali non sempre è facile intervenire applicando a pieno le previsioni del Codice. Alcuni miglioramenti infrastrutturali sono stati attuati con il progetto *MoviLinea,* altri sono già pianificati ma il patrimonio da adeguare è ancora vasto e occorre definire una procedura di adeguamento e manutenzione che nel rispetto della norma non pregiudichi la funzionalità del sistema di trasporto locale. Considerata la numerosità delle fermate è opportuno procedere per fasi successive. Obiettivo prioritario è quello di valutare nel complesso lo stato delle fermate del trasporto pubblico su strada e le necessità d'intervento e, poi, migliorare gradualmente lo standard qualitativo rendendole sicure ed anche accessibili alle persone con disabilità, intervenendo principalmente nell'ambito di interventi di sistemazione stradale già previste.

Mentre la normativa esistente è il riferimento per realizzare "nuove fermate", è essenziale comprendere se la Regione può dotarsi di un regolamento regionale (ad esempio, linee guida in applicazione locale del D.lgs n. 35/2011 relativo alla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali) per "adeguare le fermate esistenti" nell'obiettivo di salvaguardare la funzionalità del servizio.

CRITERI

Requisiti funzionali	Idealmente una fermata deve rispondere a diversi requisiti quali: ubicazione in prossimità del bacino di utenza; accesso pedonale agevole alla fermata nelle due direzioni (vie d'accesso, attraversamenti, ecc.); accessibilità secondo la normativa sull'eliminazione di svantaggi nei

	confronti delle persone diversamente abili; le due direzioni devono, di norma, essere visibili reciprocamente (orientamento, comprensione dell'offerta); sicurezza oggettiva per i passeggeri, i bus, gli altri utenti della strada; sicurezza soggettiva degli utenti (spazio d'attesa, illuminazione, visibilità, pulizia); comfort (seduta, riparo, informazione, biglietti e altri servizi). La sua ubicazione deve anche garantire efficacia e celerità del servizio anche per chi transita per cambio di modalità dal mezzo privato.
Requisiti gestionali	Con fermata si intende l'insieme degli elementi che caratterizzano un punto di salita e/o discesa dei passeggeri: la "fermata" si compone di elementi infrastrutturali, che fanno parte a pieno titolo del corpo stradale e di elementi di arredo urbano votati principalmente al comfort dei passeggeri ed elementi di informazione relativi al servizio. La realizzazione e la manutenzione delle fermate del trasporto pubblico su gomma coinvolge quindi una serie di attori: l'ente proprietario e gestore della strada, il Comune nonché il gestore del servizio di tpl. Risulta fondamentale definire i ruoli, gli aspetti patrimoniali e di gestione per definire chi realizza l'intervento, di chi è la fermata, a chi spetta la manutenzione e la gestione dell'infrastruttura e a chi quella dell'arredo e delle dotazioni tecniche; gli aspetti di gestione essenziali al servizio di TPL sono da attribuire al gestore maggiormente interessato.
Immagine del TPL	E' importante stabilire gli elementi distintivi e i criteri per l'adeguamento e la realizzazione delle fermate stabilendo gli elementi essenziali dell'immagine coordinata tale da garantire riconoscibilità e identità del sistema regionale di trasporto pubblico locale. Attività in coordinamento con l'Azione 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale*
MODALITÀ	
Aggiornare l'anagrafica regionale delle fermate tpl	L'Anagrafica è una delle banche dati autoritative del SIRT. Oltre a individuare l'esatto posizionamento geografico delle fermate (e delle relative paline aziendali che ad essa afferiscono) occorre attribuire un codice univoco regionale di riferimento per tutti gli attori per favorire l'interoperabilità sistema ed anche tutti gli elementi caratterizzanti la fermata (pensilina, panchina, info TPL, ecc). Questa attività dovrà necessariamente coinvolgere la Regione e le aziende esercenti il servizio nonché gli enti e le strutture di cui le stesse si avvalgono (AMP, 5T, CSI, e i CCA). La preliminare conoscenza del patrimonio richiede di implementare la base dati con le informazioni caratterizzanti la fermata: fermata nuova/adeguata/esistente; dati di frequentazione; specifiche di localizzazione (proprietà della strada, statale, provinciale o comunale; attrezzature e dispositivi esistenti (pensilina, panchina, informazioni sul servizio). Tali informazioni consentiranno di individuare le situazioni maggiormente critiche e che presentano profili di rischio maggiori (ad esempio le fermate extraurbane a forte frequentazione; in carreggiata; in prossimità di curve o dislivelli; prive di marciapiedi o di altro luogo sicuro per l'attesa dei pedoni), quelle per le quali è necessario garantire l'accessibilità per i disabili, precisando quelle che già garantiscono sufficienti livelli di comfort per l'utenza.
Digitalizzare i procedimenti amministrativi di autorizzazione	Digitalizzare i procedimenti amministrativi di autorizzazione (rilasciate ai sensi del DPR 753/80) di nuove fermate o di spostamento di fermate già presenti consente di automatizzare l'aggiornamento dell'Anagrafica regionale ed uniformarne le modalità, le responsabilità ed i ruoli.
Classificare le fermate tpl	Le fermate del tpl vanno classificate a seconda della loro funzione nella rete (es. fermate del servizio strategico, quelle che permettono l'accesso a un'offerta concorrenziale al mezzo di trasporto privato; fermate del servizio di base quelle che garantiscono l'accessibilità del territorio con il trasporto pubblico per chi non dispone di un mezzo privato) e in base al numero utenti (numero di utenti giornaliero medio derivante dai rilievi statistici effettuati sulle linee o da dati del BIP ove operativo). La riprogrammazione dell'assetto dei servizi (Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti* e Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche*) sarà occasione per classificare le fermate a seconda della loro funzione nell'assetto, gerarchico e integrato. Le linee guida saranno il riferimento in base al quale definire una procedura di programmazione degli interventi di adeguamento e manutenzione che tenga conto di criteri e modalità prestabiliti, considerando anche l'eventuale livello di inadeguatezza.

Elaborare indirizzi e linee guida	Occorre definire lo standard qualitativo e infrastrutturale da raggiungere progressivamente. La definizione di standard minimi di accessibilità e di dotazione, e di modelli di arredo (progettazione tipologica) in funzione della tipologia di strada, del tipo di servizio e delle frequentazioni può contribuire a rafforzare l'immagine e l'unitarietà del servizio regionale e consente di gestire le priorità di intervento nel caso di bandi per la realizzazione delle fermate. La dotazione standard deve considerare la funzione della fermata analizzando il contesto: bacino di utenza (numero utenti, tipo di utenza, presenza di attrattori, percorsi di accesso, orari e modalità di utilizzo del tpl); posizione sulla rete di tpl (tipo di linea, frequenza delle corse, orario, distanza tra le fermate, tipo di fermate se singola/multipla, nodo, capolinea, mono/bi-direzionale); i veicoli utilizzati per il servizio (dimensioni, caratteristiche di pianale ribassato/inclinazione laterale); la dotazione (panchina di attesa, pensilina, presenza di apparecchi di vendita, informazione orari); la qualità dell'accessibilità (a piedi e in bicicletta – sono garantiti, sicuri e confortevoli?; con un altro mezzo di tpl, in auto – ci sono parcheggi disponibili nelle vicinanze?); caratteristiche dell'infrastruttura stradale che la ospita (geometria del tracciato, vincoli/ostacoli, tipo di strada, composizione e frequenza del traffico); sicurezza (attraversamento, visibilità, velocità del tratto, dimensioni/ posizionamento dell'area di attesa rispetto al traffico. La progettazione tipologica deve prevedere l'uso inclusivo dei disabili (in coordinamento con l'Azione 39 – *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta).*
Concertazione con gli enti e i gestori del servizio tpl	Gli interventi prioritari (individuati applicando la metodologia) devono essere concertati e allineati con la programmazione degli enti proprietari della strada e con i soggetti gestori dei servizi. Analogamente dovrà essere sviluppato un piano di manutenzione in modo da garantire il mantenimento degli standard raggiunti nonché il continuo aggiornamento della Banca Dati fermate TPL.

Linea strategica LsC.	Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale
MACROAZIONE MC1.	MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
AZIONE 37	**Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico**

Tempi di percorrenza e puntualità sono fattori di qualità per il trasporto pubblico e tra le leve più immediate per incentivarne l'uso alternativo all'auto propria, contribuendo a ridurre le emissioni in ambito urbano e periurbano. Il trasporto pubblico condivide il sedime stradale e le condizioni di traffico con il trasporto privato e la sua velocità commerciale (velocità di spostamento del mezzo al lordo del tempo di fermata intermedia) è influenzata dalla congestione che genera l'incapacità di garantire fluidità e puntualità ai mezzi.

L'azione intende migliorare l'attrattiva del tpl assicurandone il corretto funzionamento mediante un diverso uso dello spazio stradale: la riprogrammazione dei servizi (extraurbani e urbani) deve integrarsi con le scelte di urbanistica locale e adottare tecniche di pianificazione dei trasporti "road diet" in un'ottica di area vasta per limitare le capacità di circolazione per i veicoli motorizzati privati e aumentare gli spazi a disposizione per gli altri utenti della strada. Le vie preferenziali e le priorità semaforica possono aumentare velocità e puntualità degli autobus non solo negli ambiti urbani ma anche sulle direttrici di penetrazione negli ambiti più congestionati.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in coordinamento con l'Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti* e con l'Azione 79 – *Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto legislativo n. 285/1992 - Nuovo codice della strada
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Agenzia della Mobilità Piemontese Comuni con servizio urbano
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 2a.-2b.-2c.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA37. a:* Proporre ai Comuni le direttrici sulle quali realizzare corsie dedicate al trasporto pubblico**

Individuare, a partire dai Comuni dotati di un servizio urbano, le direttrici di penetrazione urbana; valutare l'efficacia nelle assemblee di Bacino dell'Agenzia della Mobilità; promuoverne l'istituzione mediante i PUT e PUMS.

Attività in coordinamento con l'Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti* e con l'Azione 79 – *Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile.*

***sA37. b:* Supportare i Comuni nelle attività di controllo**

Supportare i Comuni nell'implementazione dei dispositivi per la rilevazione automatica dei transiti, nella gestione della priorità semaforica e nelle attività controllo; valutare ipotesi di centralizzazione

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le corsie preferenziali, dette anche "corsie riservate al trasporto pubblico", trovano la loro genesi nel Dlgs n. 285/1992 – Codice della Strada (articolo 7, comma 1, lettera i), sono nella sfera di competenza delle ordinanze del Sindaco e offrono la possibilità di velocizzare i tempi di percorrenza e migliorare la puntualità dei servizi pubblici di trasporto.

CRITERI

Progettazione	La qualità del servizio di trasporto pubblico dipende anche dalla sua affidabilità: per incentivare un maggior uso del mezzo pubblico occorre anche assicurarne un corretto funzionamento e tempi di viaggio certi e accettabili. Il ridisegno dell'offerta di servizi (extraurbani e urbani) a livello di bacino (Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti*) deve integrarsi con le politiche di urbanistica in un'ottica di area vasta per ottenere un sistema uniforme ed efficace, traguardando i benefici a lungo termine per l'intero sistema e superando gli interessi locali a breve termine. Le corsie preferenziali, oltre a strumento per favorire le linee urbane più frequentate (bus e tram "ad elevata occupazione" più veloci grazie a corsie preferenziali protette, semafori intelligenti e meno fermate), possono anche agevolare il transito dell'autobus extraurbano nel traffico generato dai veicoli privati in fase di ingresso nei centri urbani (e in particolare metropolitani) fino ai nodi di attestamento e di interscambio con il servizio urbano. Possono, inoltre, essere funzionali anche ad altri servizi (es. quelli essenziali di emergenza) o ai mezzi privati condivisi sulle principali penetrazioni stradali nelle città.

MODALITÀ

Integrazione	Il ridisegno dell'offerta di servizi a livello di bacino (Azione 19 – *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti*) consentirà di individuare le direttrici su cui intervenire e promuoverne l'istituzione ai Comuni (a partire da quelli dotati di un servizio urbano); nelle assemblee di Bacino dell'Agenzia di mobilità, gli enti poi valuteranno le reali potenzialità dell'integrazione dei servizi urbani ed extraurbani ai fini del miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza del sistema. I PUT ma soprattutto i PUMS possono aiutare le città e le aree limitrofe a fare un uso efficiente delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti e a implementare nuove misure di mobilità in modo più conveniente.
Infrastrutture a basso costo	A livello urbano sono molte le esperienze locali che hanno portato a realizzare interventi di protezione e velocizzazione delle linee di superficie, anche attraverso investimenti a basso costo cercando di rendere le linee più efficaci, efficienti e più regolari nel servizio.
Tecnologie di controllo	Elevare la velocità commerciale dei servizi (urbani ed extraurbani) grazie a corsie preferenziali e con il supporto di semafori coordinati (priorità semaforica) e dissuasori per le auto private consentirebbe di raggiungere un doppio beneficio: da un lato offrire all'utenza un livello di servizio superiore e dall'altro ridurre i costi di esercizio, liberando risorse per aumentare frequenza e capillarità del servizio.

Linea strategica LsC	Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale
MACROAZIONE MC2	MIGLIORARE L'UTILITÀ DELL'OFFERTA DI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO
AZIONE 38	**Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale**

L'attrattiva di qualunque servizio, compresi quelli di trasporto pubblico, è legata alle esigenze del cliente. I gestori sono sempre più spesso chiamati a dare evidenza delle caratteristiche del servizio offerto nonché a garantirle nel tempo attraverso standard definiti e, soprattutto, verificati. Si tratta di processi per valutare la qualità di "erogazione" del servizio (nelle fasi di programmazione, esecuzione, verifica, miglioramento) e di "percezione" del servizio reso da parte dell'utente. Allo stesso tempo è importante che i soggetti finanziatori e programmatori dei servizi promuovano e migliorino l'accesso e la comprensione dei cittadini sui dati della spesa pubblica, in un'ottica di sempre maggiore trasparenza e partecipazione.

I soggetti coinvolti nei processi di monitoraggio, controllo e vigilanza sono:
- l'*Osservatorio regionale del trasporto pubblico locale* (OSSTPL), istituito dall'art. 13 della lr 1/2000, che raccoglie i dati relativi al TPL, monitora ed aggiorna le caratteristiche di domanda ed offerta, il flusso della spesa ed elabora i parametri di efficacia, efficienza e qualità dei servizi resi;
- gli Uffici Regionali preposti al monitoraggio, controllo e vigilanza sulla generalità dei servizi di trasporto, e che svolgono l'attività volta ad accertare efficacia ed efficienza, di servizi e infrastrutture di supporto, l'utilizzo dei finanziamenti e coinvolge sia gli enti che programmano (enti locali e Agenzia della Mobilità Piemontese) sia le aziende che gestiscono;
- l'Agenzia della Mobilità Piemontese, che ha la funzione di amministrazione dei servizi di trasporto pubblico locale.

Gli strumenti disponibili sono:

- il *Sistema Informativo Regionale dei Trasporti,* di cui alla DGR 17-5754 del 07/10/2022, costituito da 4 anagrafiche autoritative regionali e 5 banche dati, utile a supportare le funzioni di pianificazione e monitoraggio del sistema di trasporto;

- l'obbligo di trasmissione tempestiva, completa, veritiera ed esatta dei dati ed informazioni da parte dei gestori dei servizi, previsto dall'istituto del Debito Informativo Trasporti[1].

I criteri e le modalità di svolgimento delle funzioni di monitoraggio, controllo e vigilanza sulla generalità dei trasporti sono stabilite dalla DGR 13-4863 del 08/04/2022 (in revisione), che definisce il monitoraggio come la raccolta sistematica e l'analisi dei dati relativi ai servizi di TPL ed alle infrastrutture a loro supporto, il controllo come attività di verifica eseguita tramite l'esercizio di attività ispettive e/o l'acquisizione delle informazioni tecniche, economiche ed amministrative relative ai servizi di trasporto pubblico locale e regionale e alle infrastrutture a supporto, e la vigilanza come continua verifica sulla generalità dei servizi di TPL, sull'esercizio dei medesimi e delle relative infrastrutture a supporto e sul rispetto degli obblighi contrattuali ai fini dell'applicazione delle penali previste dai contratti di riferimento.

Migliorare la qualità dei servizi e la soddisfazione degli utenti richiede un riesame dei processi e delle attività legati alla natura dei controlli e la ridefinizione delle responsabilità legate all'assetto della governance del settore, così come nel tempo si è evoluta e consolidata.

L'azione si propone il "riordino" delle attività di controllo, monitoraggio e vigilanza sui servizi di tpl. Questo richiede un processo evolutivo che si sostanzia nella produzione di linee guida e interventi di adeguamento normativo volti a definire i "tipi di qualità" (obiettivi da raggiungere e sistemi di misura da applicare) per il tpl in Piemonte, aggiornare i processi (ruoli e responsabilità) per misurare le prestazioni dei servizi oggetto di contratto, tramite l'individuazione di metodologie, indicatori e target standardizzati, migliorare le indagini per misurare la soddisfazione del cliente. Oltre a valutare la qualità erogata occorre anche dotarsi di livelli di servizio minimi e medi legati alle aspettative implicite ed esplicite del cliente, valutarne la percezione ed attuare azioni per migliorare gli affidamenti e ridurre il divario tra la qualità erogata, qualità attesa e qualità percepita dagli utenti.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e in particolare, in allineamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale.*

1 La legge regionale n.1/2000, articolo 18, comma 6 stabilisce che "Nell'esercizio delle funzioni di cui al comma 1 la Regione acquisisce, dall'Agenzia della mobilità piemontese e dai soggetti esercenti i servizi di trasporto pubblico locale e regionale, le informazioni tecnico-economiche necessarie ad accertare l'efficacia e l'efficienza dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale, dei programmi settoriali di investimento finanziati dalla Regione ed il corretto utilizzo delle risorse destinate al finanziamento dei servizi minimi di trasporto pubblico"; il successivo comma 11 stabilisce le conseguenze dell'inadempimento nei confronti dei soggetti esercenti i servizi di trasporto pubblico locale.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto Legislativo n. 422/97; Delibere dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione:	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia della Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA38. a: **Promuovere la costituzione formale, la composizione, i compiti specifici ed il regolamento di funzionamento dell'Osservatorio regionale della mobilità istituito dall'art.13 della l.r. 1/2000 e s.m.i.**

Predisporre gli atti e le azioni necessarie per la formalizzazione ed il raggiungimento della piena operatività dell'Osservatorio. Promuovere la collaborazione e l'interoperabilità con L'Osservatorio Nazionale del TPL.

sA38. b: **Promuovere il progetto FILL the Public Transport -** ***Finding Innovative solutions for a Liveable Local Public Transport*** **sul Programma INTERREG CENTRAL EUROPE**

Creare una "comunità" di interesse internazionale per facilitare lo scambio di conoscenze, costruire capacità e soluzioni comuni per il monitoraggio, la certificazione e garanzia della qualità di TPL.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA38. c: **Attività di ricognizione e analisi di standard internazionali.**

Analisi management della qualità del servizio TPL nella contrattualistica italiana ed europea; analisi schemi di verifica di enti esterni di certificazione basati su standard internazionali; analisi e benchmarking di applicazione della norma Uni EN 13816 in Italia e in Europa.

Attività in coordinamento con il progetto europeo *FILL the Public Transport*

sA38. d: **Aggiornare la regolamentazione regionale**

Rivedere la l.r. n. 1/2000 e le deliberazioni/determinazioni esecutive in materia di controllo dell'esecuzione contratto, qualità servizio, flussi informativi.

Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Assicurare un elevato livello di qualità del trasporto pubblico locale contribuisce in maniera non trascurabile alla competitività dell'intero sistema e alla soddisfazione dei passeggeri favorendo scelte di mobilità più sostenibile. L'attività regionale di controllo, monitoraggio e vigilanza, svolta nei confronti delle aziende e imprese esercenti sulla generalità dei servizi di trasporto pubblico di interesse locale e regionale nonché sulle infrastrutture ad essi correlate, ha lo scopo di fornire una valutazione complessiva dei servizi nella prospettiva di una piena tutela dell'interesse dei cittadini.

CRITERI

Controllo e qualità	La differenza esistente tra la "qualità erogata" dall'operatore, legata a caratteristiche intrinseche dell'esecuzione del contratto, e la "qualità percepita" dal cliente, tipicamente soggettiva, può contribuire a migliorare i processi di controllo. Le attività di controllo, monitoraggio e vigilanza sui servizi di tpl devono essere concettualmente riordinate e ricondotte alla "qualità dei servizi di tpl" da strutturare nelle delle diverse fasi di programmazione, esecuzione, verifica, miglioramento.
Standard	In una prospettiva di miglioramento incrementale della qualità del servizio offerto occorre dotarsi di standard legati non solo a quanto strettamente previsto nel contratto ("qualità erogata") ma esaminarne di nuovi per considerare le "aspettative implicite ed esplicite" del cliente, valutarne la percezione ed attuare azioni di miglioramento per ridurre il divario tra la qualità erogata, qualità attesa e qualità percepita dagli utenti. Un utile riferimento per progettare la qualità in ogni fase (programmazione, esecuzione, verifica, miglioramento) è la norma UNI EN 13816 che riguarda la qualità del servizio del trasporto pubblico ed è applicabile a tutti i modi di trasporto. La norma descrive come definire i diversi "tipi di qualità" esistenti nel mondo del trasporto pubblico, gli obiettivi da raggiungere ed i sistemi di misura da applicare; il sistema è integrabile con i più diffusi sistemi di controllo dei processi aziendali (es. ISO 9001, ISO 14001), consente di creare efficienza e ridurre i costi di implementazione e mantenimento. La norma non fissa i valori specifici ma le regole per definire obiettivi e risultati.

Responsabilità	Oltre a definire i parametri e le modalità di controllo, per ogni fase occorre individuare con chiarezza il responsabile. Le attività di controllo sono da correlare all'assetto della governance regionale del sistema del tpl.

MODALITÀ

Accrescere la soddisfazione degli utenti implica migliorare l'attività di controllo della quantità e qualità dei servizi erogati e richiede un processo evolutivo.

Aggiornare i processi di controllo	La governance regionale del sistema del tpl, ampiamente delegata dalla Regione prima a Province e Comuni e poi all'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino che nel tempo si è evoluta in Agenzia della Mobilità Piemontese, oggi richiede di rideterminare i soggetti responsabili e gli aspetti legati alla natura dei controllo (esecuzione del contratto o qualità del servizio reso ai cittadini) e alla sua efficacia (esecuzione di sanzioni e messa in opera di correttivi) nonché quale sia il ruolo di Regione in ogni fase. Le funzioni relative al controllo ed alla vigilanza sull'assetto qualitativo e quantitativo dei servizi sono esercitate dal soggetto affidante che, in presenza delle infrazioni specificamente previste dal contratto di servizio, accerta e contesta le violazioni a carico dei gestori e applica le sanzioni, comprese quelle per l'inosservanza del DIT. La Regione esercita il monitoraggio, controllo e vigilanza sui servizi tramite: - la raccolta sistematica e l'analisi dei dati relativi ai servizi di TPL ed alle infrastrutture a loro supporto; - l'esercizio di attività ispettive e/o l'acquisizione delle informazioni tecniche, economiche ed amministrative relative ai servizi di trasporto pubblico locale e regionale e alle infrastrutture a supporto; - la verifica sulla generalità dei servizi di TPL, sull'esercizio dei medesimi in forma aggregata e sulle relative infrastrutture a supporto e sul rispetto degli obblighi contrattuali ai fini dell'applicazione delle penali previste dai contratti di riferimento. Sarà fondamentale garantire il flusso dati e controlli sempre più automatici.
Migliorare le indagini per misurare la soddisfazione del cliente	L'*Indagine sulla Mobilità delle persone e sulla Qualità dei trasporti* (IMQ) promossa dall'Agenzia della mobilità piemontese, è volta a rilevare le abitudini di mobilità della popolazione e la qualità del viaggio percepita nell'uso dei vari mezzi di trasporto e consiste in interviste a persone appartenenti ad un campione di famiglie selezionate a caso tra quelle che vivono nella Regione Piemonte. La norma UNI EN 13816 può essere un riferimento per strutturare indagini più mirate alla "qualità del servizio attesa" (quello che si aspetta il cittadino che usa il servizio visto come risultato di una valutazione effettuata su un complesso di criteri specifici quali puntualità, comfort, ecc.) e alla "qualità del servizio percepita" (personale esperienza, soggettiva ed irripetibile, al momento della fruizione del servizio): oltre alle tradizionali indagini sulla soddisfazione del cliente la norma suggerisce indagini basate su osservazioni obiettive effettuate da osservatori in incognito opportunamente addestrati. Altra opportunità sarà il progetto FILL the Public Transport - *Finding Innovative solutions for a Liveable Local Public Transport* - INTERREG CENTRAL EUROPE che, se approvato, oltre analizzare le modalità di management della qualità del servizio TPL nella contrattualistica italiana ed europea e di applicazione della norma Uni EN 13816, intende considerare le aspettative degli utenti, individuare i fattori cognitivo comportamentali che influenzano le scelte dei cittadini e migliorare la capacità di pianificare un servizio di TPL incentrato sull'utente.
Aggiornare i requisiti negli affidamenti	La richiesta della Conformità alla norma UNI EN 13816 nei nuovi affidamenti può migliorare il livello di qualità del servizio. La conformità alla norma UNI EN 13816 sostiene i fornitori di servizi nell'erogazione di un servizio di trasporto pubblico di passeggeri maggiormente allineato con le aspettative dei clienti , rinsaldando l'azione di controllo. In una situazione di gara di appalto l'applicazione della norma presenta ulteriori vantaggi: - l'offerente è certo che tutti i criteri di qualità non espressamente citati nel bando di gara non sono di sua responsabilità, e che, rispetto alla legislazione europea e nazionale, non ha

pertanto la necessità di accantonare riserve per imprevisti per coprire responsabilità implicite eventualmente contemplate dalla tradizione locale o nazionale;
- l'offerente è in grado di comprendere più prontamente i termini della richiesta a seguito dell'utilizzo di termini utilizzati nell'elenco dei criteri di qualità (appendice A della norma) e definiti nel glossario (appendice B della norma).
Il bando di gara deve richiedere che l'erogazione del servizio, in conformità alla norma, includa anche i requisiti relativi al livello di qualità.

Per il controllo dei servizi offerti da RFI ai viaggiatori nelle stazioni e nelle fermate, presenziate e impresenziate, il riferimento è l'Accordo Quadro Tracce 2023-2027 - Allegato G - *Condizioni minime di qualità dei servizi erogati da RFI ai sensi della misura 15 della Delibera ART n. 16/2018* (DGR n. 7-4724/2022).

Linea strategica LsC	Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale
MACROAZIONE MC2	MIGLIORARE L'UTILITÀ DELL'OFFERTA DI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO
AZIONE 39	**Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta**

La soddisfazione dell'utenza del trasporto pubblico richiede un'offerta di servizi per rispondere ad una domanda che oggi non è più uniforme sul territorio né omogenea nel tempo. I territori presentano diverse condizioni di partenza che si riflettono in bisogni differenti e in un'offerta da correlare alle specificità sociali e territoriali locali. I motivi di spostamento, gli orari e i percorsi della mobilità sistematica sono oggi più articolati e richiedono una risposta adeguata del tpl volta a sfavorire l'opzione del mezzo privato motorizzato. In Piemonte, il governo del tpl si fonda su una struttura istituzionale organizzata in Bacini (DL n. 138/2011) individuati in base a criteri di interconnessione (mobilità, popolazione e territorio) anche con lo scopo di coordinare i servizi di tpl alle politiche locali di mobilità (DGR n. 17-4134 del 12.07.2012). Le esigenze di trasporto espresse dalla domanda locale devono trovare risposta nella programmazione dell'offerta di servizi di Bacino (coincidente con il Quadrante) e fondamento non solo sui dati disponibili (più agevole che in passato grazie alla tecnologia), ma anche nel dialogo con gli attori della domanda di trasporto pubblico, attuale e futura.

L'azione si propone di consolidare, a supporto della riprogrammazione dei servizi, tavoli di dialogo tra domanda e offerta a partire dalle sedi istituzionale esistenti (Assemblee di Bacino). L'utenza nelle sue molteplici forme rappresentative (consumatori e pendolari; mobility manager, aziendali e scolastici; associazioni a tutela della disabilità; associazioni di comuni in aree a domanda debole) può assumere un significativo ruolo di partecipazione attiva al processo di miglioramento dei servizi medesimi e di verifica dei contenuti contrattuali: a partire dai dati storici, il dialogo con le rappresentanze degli utenti a livello di bacino può fattivamente contribuire a definire una cornice comune di "servizi minimi" in grado di adeguarsi alle specificità dei singoli bacini senza dimenticare le aree a domanda debole.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 19 - *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti e* l'Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche e l'Azione* 38 - *Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale* nonché in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione *30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto Legislativo n. 422/97, DL n. 138/2011 Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia della Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni e Unioni di comuni, Mobility manager, associazioni
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 2d.-1f.-2g.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	

***sA39. a:* Rivedere le modalità di funzionamento delle Assemblee di Bacino dell'Agenzia della Mobilità Piemontese**

Regolamentare meglio le attività delle Assemblee di Bacino nel Programma Triennale dei Servizi di TPL prevedendo un set minimo attività di confronto affinché le istanze siano portate nel luogo deliberante (assemblea di bacino); valutare eventuale adeguamento dello Statuto di AMP

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA39. b:* Aggiornare la normativa regionale di settore**

Aggiornare la l.r. n. 1/2000 migliorando il coordinamento con le altre normative regionali e considerando gli ambiti di intervento delle leggi regionali n.3/2019 - *Promozione delle politiche a favore dei diritti delle persone con disabilità* e n.14/2019 - *Disposizioni in materia di tutela, valorizzazione e sviluppo della montagna*[1]

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Nel governo del trasporto pubblico locale la Regione ha il compito di conseguire obiettivi di efficacia rendendo i servizi più accessibili, efficaci e tempestivi nonché tutelando gli interessi dei cittadini.
In Piemonte le funzioni e i compiti di programmazione in materia di trasporto pubblico su gomma sono state trasferite agli enti locali (Province, Comuni) che operano aggregati nei Bacini di trasporto previsti dal DL n. 138/2011 per organizzare lo svolgimento dei servizi di trasporto pubblico locale, puntualmente individuati con la DGR n. 17-4134/2012.

CRITERI

Pianificare un servizio di TPL incentrato sull'utente	Nell'azione di programmazione dell'assetto dei servizi l'"utenza" può assumere un significativo ruolo di partecipazione attiva al processo di miglioramento dei servizi medesimi nonché di verifica delle prestazioni di contratto. Il dialogo va costruito nelle sedi istituzionali esistenti costituite dalle Assemblee di Bacino dell'Agenzia della Mobilità Piemontese. Le esigenze di trasporto espresse dalla domanda locale devono trovare risposta nella programmazione dell'offerta di servizi di bacino che, secondo indirizzi e risorse definiti da AMP, deve specificare: gli obiettivi da raggiungere in termini di efficienza ed efficacia nell'organizzazione e produzione dei servizi (urbani ed extraurbani); l'eventuale ripartizione in aree omogenee; la rete e l'organizzazione dei servizi; le aree a domanda debole; le risorse da destinare all'esercizio; gli indirizzi per l'integrazione tra servizi, per soddisfare con maggiore efficacia (e minori costi) particolari esigenze di mobilità complementare o speciale (es. in periodi di flessione della domanda). Attività in coordinamento con l'Azione 19 - *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti* e l'Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche* e l'Azione 38 - *Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale*
Sostenibilità economica	Le esigenze di mobilità del cittadino, devono anche considerare aspetti di "sostenibilità economica del servizio pubblico". Per finanziare i servizi, gli enti locali che appartengono al bacino possono programmare risorse proprie e aggiuntive a quelle del Fondo Nazionale Trasporti; per i territori montani sono anche applicabili le disposizioni della lr. n. 14/2019 - Disposizioni in materia di tutela, valorizzazione e sviluppo della montagna[2]

[1] L'articolo 25 (Trasporti) tra l'altro dispone: comma 1."Per i comuni montani con meno di cinquemila abitanti nei quali il servizio di trasporto pubblico è mancante oppure non adeguato a fornire una risposta almeno sufficiente ai bisogni delle popolazioni locali, le unioni montane provvedono, in accordo con l'Agenzia della mobilità piemontese, ad organizzare e gestire il trasporto di persone e merci, anche in deroga alle norme regionali vigenti, utilizzando al meglio i mezzi di trasporto comunque disponibili sul territorio e ricercando l'integrazione con i servizi di linea già istituiti."; comma 2."Il trasporto pubblico di cui al comma 1 è attivato garantendo condizioni di accessibilità alle persone con disabilità ed agli anziani."

MODALITÀ	
Regolamentare le attività delle Assemblee di Bacino	Lo Statuto dell'Agenzia della Mobilità Piemontese (AMP), consorzio obbligatorio di enti per il coordinamento e l'integrazione dei servizi di trasporto pubblico, regolamenta il funzionamento dei Bacini e delle loro Assemblee finalizzate alla rendicontazione delle attività svolte e all'analisi di proposte per le attività future: alle Assemblee di Bacino sono sottoposti, prima dell'approvazione, gli schemi dei piani e dei programmi triennali di bacino, predisposti, in coerenza con il programma triennale dei servizi di trasporto pubblico regionale, dalle commissioni tecniche di bacino di concerto con l'AMP.. Affinché le istanze derivanti dalla "domanda" possano essere portate sul tavolo deliberante dell'"offerta" (Assemblea di Bacino) occorre rivedere gli strumenti regolamentari di livello regionale (legge regionale n.1/2000, Statuto e regolamenti attuativi) e prevedere un set minimo attività di confronto distinguendo i livelli di discussione, individuando gli interlocutori da coinvolgere ed evitando la duplicazione (e moltiplicazione) dei tavoli di dialogo. I livelli di dialogo e confronto sui quali occore intervenire riguardano: a. la *programmazione strategica* (Programma Triennale dei Servizi di TPL) secondo la procedura di consultazione definita dall'articolo 7 - l.r. n. 1/2000; b. la *programmazione operativa* (Programma triennale di Bacino) secondo la procedura di consultazione definita nello Statuto di AMP; c. l'*affidamento e la gestione* dei servizi (aggiornamento della Carta Servizi) secondo le procedure previste da norma nazionali e regionali. Tra gli interlocutori del confronto a livello di Bacino devono essere previsti: - *i Comuni e/o le Unioni di Comuni* non rappresentati in AMP - *le associazioni consumatori*: il settore dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale, è stato interessato, negli ultimi anni, da numerosi interventi normativi[3] volti a garantire una maggiore tutela e partecipazione dei cittadini - utenti, anche nelle loro forme rappresentative. In particolare l'articolo 13, comma 4 bis, della lr n1/2000 *Norme in materia di trasporto pubblico locale* prevede "incontri periodici con gli utenti e le associazioni di utenti dei servizi offerti dalla Regione, in cui avviare tavoli di confronto aventi come scopo la raccolta di dati e segnalazioni e il coinvolgimento dei fruitori finali del servizio al fine di apportare correzioni alla programmazione in modo da aumentare l'efficienza generale del servizio". In tale contesto la Regione ha sottoscritto con Agenzia della mobilità piemontese e le Associazioni dei consumatori[4] un Protocollo (DGR n. 8-4564/2017) nell'ambito del quale è stato istituito il *Tavolo permanente di consultazione sul trasporto pubblico locale e regionale* deputato: al confronto sui temi relativi al consumerismo in materia di trasporto pubblico locale; alla definizione di proposte/azioni idonee al perseguimento di obiettivi volti alla promozione della mobilità sostenibile integrata in combinazione tra i vari sistemi di trasporto; alla definizione di proposte/azioni idonee al miglioramento della cultura e consapevolezza della funzione del trasporto pubblico. In esito alle attività del Tavolo la Giunta ha approvato le *Disposizioni per la redazione della carta della qualità dei servizi del trasporto pubblico ferroviario in Piemonte (*DGR n. 18-8405/2019). - i *mobility manager*: il mobility manager (DM 27/3/1998 e DL 34/2020, articolo 229, comma 4) ha il compito di razionalizzare i flussi di traffico generati dalla mobilità sistematica casa-

[2] L'articolo 25 (Trasporti) tra l'altro dispone: comma1."Per i comuni montani con meno di cinquemila abitanti nei quali il servizio di trasporto pubblico è mancante oppure non adeguato a fornire una risposta almeno sufficiente ai bisogni delle popolazioni locali, le unioni montane provvedono, in accordo con l'Agenzia della mobilità piemontese, ad organizzare e gestire il trasporto di persone e merci, anche in deroga alle norme regionali vigenti, utilizzando al meglio i mezzi di trasporto comunque disponibili sul territorio e ricercando l'integrazione con i servizi di linea già istituiti."; comma 2."Il trasporto pubblico di cui al comma 1 è attivato garantendo condizioni di accessibilità alle persone con disabilità ed agli anziani."

[3] Tra gli interventi normativi i più rilevanti a livello nazionale sono: Dlgs n. 206/2005 (Codice del consumo); L. n.244/2007, articolo2, comma 461 (Finanziaria 2008); Dl n1/2012 (Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competività) convertito in L n.27/2012; a livello regionale si rammentano: lr n.24/2009 (Servizi pubblici regionali); lr n. 5/2016 (Norme di attuazione del divieto di ogni forma di discriminazione e della parità di trattamento nelle materie di competenza regionale).

[4] Associazioni iscritte nell'elenco di cui all'articolo 6 della lr n. 24/2009

	lavoro per ridurne l'impatto sull'ambiente. Oltre a indirizzare ed educare verso la mobilità sostenibile, il mobility svolge vere e proprie funzioni di supporto alla programmazione, gestione e promozione delle soluzioni ottimali per la mobilità sostenibile del personale dipendente di imprese e amministrazioni. Nell'ambito delle sue funzioni deve: definire un sistema di monitoraggio degli spostamenti in auto dei dipendenti, focalizzandosi sui veicoli occupati dal solo conducente; definire le specifiche degli applicativi e dei supporti informatici necessari per analizzare mezzi, abitudini di spostamento, parcheggi in funzione del bacino di utenza; elaborare il *Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro* (PSCL) e monitorarne l'adozione; interagire con le figure e gli enti preposti per l'attuazione del PSCL; ridurre l'uso delle auto private da parte dei dipendenti, incentivando l'uso del trasporto pubblico e promuovendo quello collettivo; promuovere le forme di mobilità più sostenibili con iniziative di bike-to-work, stalli per biciclette, punti di ricarica per veicoli elettrici; indirizzare verso l'uso i servizi innovativi per la mobilità (bike-sharing) e gestire il car-pooling e il car-sharing aziendale; gestire la comunicazione e formazione verso gli stakeholder (interni ed esterni). - *le associazioni a tutela della disabilità:* i trasporti sono uno degli ambiti nei quali maggiormente si gioca la capacità della PA di assicurare i diritti delle persone con disabilità offrendo servizi con adeguati livelli di accessibilità, di fruibilità e di sicurezza. I trasporti e la mobilità sono anche uno degli ambiti di intervento della lr n.3/2019 - *Promozione delle politiche a favore dei diritti delle persone con disabilità* nel cui contesto: - l'articolo 7 si coordina con la legge lr n. 1/2000, in materia di trasporto pubblico locale per: monitorare l'applicazione degli standard minimi e delle linee guida per l'accessibilità alle strutture e ai servizi aperti o offerti al pubblico; promuovere lo sviluppo, la produzione e la distribuzione di tecnologie di informazione e comunicazione; favorire la formazione del personale delle aziende tpl sui temi della disabilità, con particolare riferimento all'accessibilità sui mezzi; - l'articolo 13 istituisce un "tavolo di lavoro quale sede di confronto permanente sul tema della disabilità con le autonomie locali a livello regionale, le associazioni a tutela delle persone con disabilità e le organizzazioni sindacali, entrambe maggiormente rappresentative. Il contributo tematico offerto dalle associazioni dei disabili nel percorso della lr n. 3/2019 può essere particolarmente significativo per assicurare un costante miglioramento della qualità del servizio[5] e la realizzazione delle misure volte a favorire la mobilità individuale con autonomia delle persone con disabilità, sia nelle aree urbane sia nelle aree rurali. Un primo strumento operativo è costituito dall'*Allegato G - Accordo Quadro Tracce* sottoscritto tra Regione Piemonte e RFI che introduce i concetti di "monitoraggio della qualità" e di "accessibilità" individuando la Regione quale ente preposto al controllo.
Raccogliere dati e alimentare le piattaforme	Le attività del Mobility Manager contribuiscono ad alimentare la base dati del *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (Azione 33 – A*ssicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile*): la piattaforma, coi dati anonimizzati, viene messa a disposizione di AMP, e quindi dei Bacini, per la programmazione dei servizi. Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione *30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale.*

[5] In coerenza con:
- la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, Strasburgo, 2007;
- la Convenzione dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) sui diritti delle persone con disabilità, L. n.18 /2009.

Linea strategica LsC.	Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale
MACROAZIONE MC2.	MIGLIORARE L'UTILITÀ DELL'OFFERTA DI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO)
AZIONE 40	**Adeguare la normativa regionale per i servizi trasporto pubblico non di linea**

I servizi di trasporto pubblico non di linea sono definiti dalla norma come ''quelli che provvedono al trasporto collettivo o individuale di persone, con funzione complementare e integrativa rispetto ai trasporti pubblici di linea [...] e che vengono effettuati, a richiesta dei trasportati, in modo non continuativo o periodico, su itinerari e secondo orari stabiliti di volta in volta''. Essi sono rappresentati dal servizio taxi e dai servizi di noleggio con conducente (NCC). La principale differenza tra queste due categorie è rappresentata dallo stazionamento dei mezzi in attesa dei clienti, che per i taxi è in area pubblica mentre per gli NCC è in area privata (rimessa o pontile). La Regione ha competenza in materia di regolazione dei servizi di trasporto pubblico non di linea in forza della L.n. 21/1992 e del D.P.R. n. 616/1977. In Piemonte la materia è disciplinata dalla l.r. n. 24/1995 che delega alla province la competenza amministrativa in materia del servizio taxi e di noleggio con conducente; tale legge è altresì il riferimento normativo per i servizi di navigazione non di linea. Parallelamente la l.r. n. 22/2006 delega alle province anche la competenza amministrativa per il noleggio autobus con conducente (L.n. 218/2003).

Anche in considerazione dello sviluppo di nuove forme di trasporto, rese possibili dall'evoluzione delle tecnologie, si afferma l'esigenza di garantire un'armonica evoluzione del settore quale essenziale complemento di offerta al trasporto pubblico collettivo ed alle politiche turistiche. Per sfruttare al meglio questa sinergia i servizi del trasporto pubblico non di linea vanno considerati nel novero di quelle attività integrabili nel concetto del *mobility as a service* (MaaS).

L'azione intende accompagnare con i necessari adeguamenti normativi di rango regionale le evoluzioni del settore in conseguenza di interventi normativi nazionali, dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti o dei Ministeri competenti. Attualmente il settore è protagonista di una continua evoluzione legata anche all'affiancamento dei servizi di mobilità in condivisione per mezzo di velocipedi, svolti con l'ausilio di piattaforme tecnologiche, ai classici servizi di taxi e noleggio con conducente. In prospettiva, la rapida evoluzione tecnologica nel campo dei droni potrebbe aprire in tempi relativamente brevi prospettive di mercato per servizi di trasporto persone svolti mediante eTVOL (*electric vertical take-off and landing,* vale a dire aeromobili elettrici a decollo verticale). Nel dialogo con gli Enti Locali competenti e gli stakeholder del settore sono parimenti da valutare eventuali interventi regolatori - coerenti con le politiche regionali interessate – e perfezionamenti normativi determinati dello sviluppo dei servizi in condivisione. Tutto ciò anche a garanzia della tutela dei consumatori e della concorrenza.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in coordinamento con l'Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento,* con l'Azione 25 - *Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali* e con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	DPR. n. 616/1977, Legge n. 21/1992 e Legge n. 218/2003 Legge regionale n. 24/1995 e n. 22/2006
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del Sistema Regionale e Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei - Turismo e Sport Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province Associazioni rappresentative degli enti locali, Associazioni e rappresentanze dei settori interessati
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA40. a:* Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo**

Condividere gli impegni assunti con il protocollo BIPforMaaS, le conoscenze, la documentazione e i risultati realizzati in esito alle attività di collaborazione con gli altri enti del territorio e gli stakeholder per favorire un approccio sistemico al MaaS; collaborare per dare attuazione al Protocollo "Intermodalità" sottoscritto con RFI.

Attività in coordinamento con le Azioni 25 - *Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali* e 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

***sA40. b:* Accompagnare l'evoluzione del settore con i necessari adeguamenti normativi di rango regionale**

Definire, con gli stakeholder, gli interventi atti a semplificare la documentazione amministrativa necessaria per svolgere i servizi; accompagnare le evoluzioni del settore in conseguenza di interventi normativi nazionali con i necessari adeguamenti normativi di rango regionale; valutare eventuali interventi regolatori coerenti con le politiche regionali interessate.

***sA40. c:* Definire le regole di adesione per gli operatori MaaS**

Coordinare tavoli tecnici con gli operatori MaaS per l'analisi degli aspetti commerciali, amministrativi, tecnici, organizzativi e per individuare gli scenari percorribili (servizi erogati, costi e condizioni di accesso) in ottica di sostenibilità economico-finanziaria.

Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA40. d:* Attività di ampliamento dei servizi della piattaforma MaaS**

Sviluppare le attività tecniche per ampliare i servizi MaaS sul territorio.

Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'evoluzione delle tecnologie informatiche e il mutamento degli stili di vita e di mobilità delle persone hanno prodotto lo sviluppo di nuove forme di trasporto, di interesse anche per i comparti del turismo e del tempo libero, a cui occorre, nell'interesse di utenti e cittadini, garantire un'armonica evoluzione a complemento dell'offerta di trasporto pubblico locale.

CRITERI

Sviluppo armonico dei servizi commerciali a complemento del tpl	L'ultimo decennio ha mostrato fenomeni di allargamento e diversificazione dell'offerta dei servizi di mobilità non di linea: ai servizi di taxi e NCC nel tempo si sono affiancati servizi caratterizzati da flessibilità e condivisione ascrivibili alla cosiddetta "sharing economy". Nel 2015 l'Autorità di Regolazione dei Trasporti segnalava al Governo gli effetti di una crescente diffusione di piattaforme tecnologiche che connettono passeggeri - mezzi di trasporto - conducenti fuori dai settori tradizionali oggetto di regolazione. Lo sviluppo di queste nuovi servizi, che comprendono sia i fattori abilitanti (i "servizi tecnologici per la mobilità") sia i sistemi innovativi di mobilità (bike sharing, car sharing, car pooling), genera una domanda di servizi di mobilità che: - tende a non distinguere più tra attività soggette a obblighi di servizio pubblico (taxi) e attività di mercato (NCC); - è legata ad un concetto di mobilità urbana di tipo intermodale di servizi; - fa ampio ricorso ai nuovi strumenti resi possibili dall'innovazione tecnologica. Tecnologia e geo-localizzazione interconnettono domanda e offerta creando un nuovo e specifico segmento del mercato della mobilità urbana non di linea. La Regione non ha competenze in materia di libero mercato e di concorrenza ma l'interesse a soddisfare le nuove esigenze dei consumatori, affinché gli utenti possano trarre pieno beneficio dalle innovazioni tecnologiche e dai mutamenti intervenuti nelle modalità di offerta dei servizi di mobilità, nonché a- perseguire policy generali per ridurre fenomeni di congestione e di emissioni dovute al trasporto privato motorizzato.

	In tale quadro occorre operare per garantire un'armonica evoluzione dei servizi che caratterizzano il settore in un'ottica di complementarietà ai servizi di tpl nella prospettiva di integrazione offerta dalla Piattaforma del MaaS. Detti servizi sono inoltre di interesse per la mobilità sostenibile nei comparti del turismo e del tempo libero.
MODALITÀ	
Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo	MaaS è un concetto globale di mobilità che prevede l'integrazione di molteplici servizi di trasporto pubblico e privato accessibili grazie a un unico canale digitale. Lo sviluppo dei servizi MaaS tocca rilevanti aspetti tra i quali, oltre alle esigenze degli utenti, vi è anche il sistema di regole, le policy e il ruolo della governance pubblica; i modelli di business e gli accordi commerciali tra i diversi operatori di trasporto e i nuovi provider di servizi digitali di mobilità; le piattaforme tecnologiche, i dati e gli standard. Occorre coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo per creare una visione comune e dare vita a un ecosistema per il MaaS del Piemonte. Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*
Adeguare la normativa di rango regionale	Gli aspetti di mercato e concorrenza sono ambito di regolazione dello Stato: la L. n. 21/92 fornisce la disciplina quadro dei servizi di taxi e NCC demandando a Regioni ed enti locali quella di dettaglio e quella inerente la gestione dei servizi. Significative differenze distinguono il regime dell'accesso al mercato nei due casi: - entrambi i servizi assicurano il trasporto collettivo o individuale di persone con funzione complementare e integrativa rispetto ai trasporti pubblici di linea; - entrambi sono effettuati a richiesta dei trasportati, in modo non continuativo o periodico, su itinerari e secondo orari stabiliti di volta in volta. Tuttavia, mentre il servizio di NCC non è soggetto a obblighi di servizio pubblico, il servizio di taxi rientra con ogni evidenza nel novero del trasporto pubblico locale sia pure non di linea. Dalla natura pubblica del servizio discendono la doverosità delle prestazioni, la capillarità territoriale e sociale della fornitura e l'accessibilità del servizio di taxi sotto il profilo economico. Quanto alla natura del servizio, assumono rilevanza l'obbligatorietà dello stesso, la sua offerta indifferenziata a chiunque ne faccia richiesta, la rigida determinazione pubblica delle tariffe e delle modalità di svolgimento del servizio, la previsione che lo stazionamento dell'autovettura adibita a taxi avvenga in luogo pubblico e che il prelevamento dell'utente o l'inizio del servizio avvengano all'interno dell'area comunale o comprensoriale. In relazione alla diversificazione dell'offerta di servizi di mobilità, avvenuta nell'ultimo decennio, l'Autorità di Regolazione dei Trasporti[1]ha segnalato al Governo la necessità di aumentare la concorrenzialità del settore, di migliorare la qualità del servizio reso all'utenza e di disciplinare le nuove forme di mobilità rese possibili dalle innovazioni tecnologiche, suggerendo a tal fine specifiche modifiche delle attuali norme sul trasporto di persone mediante autoservizi pubblici non di linea. Occorre accompagnare l'evoluzione in corso a livello nazionale con i necessari adeguamenti normativi di rango regionale. La L. n. 21/1992: ha infatti una forte connotazione territoriale dove: - le Regioni individuano i criteri cui devono attenersi i comuni nel redigere i regolamenti sull'esercizio degli autoservizi pubblici non di linea e delegano agli enti locali le relative funzioni amministrative. - la regolamentazione comunale ha ad oggetto i corrispettivi richiesti per il servizio, il numero di soggetti autorizzati ad operare, i turni quotidiani, l'orario di lavoro, le regole di comportamento e le condizioni di sicurezza. Così, nel predisporre i regolamenti sull'esercizio degli autoservizi pubblici non di linea, i comuni individuano: numero e tipo di veicoli (e natanti) da adibire ad ogni singolo servizio; modalità per lo svolgimento del servizio; criteri per la determinazione delle tariffe per il servizio di taxi; requisiti e condizioni per il rilascio della licenza per l'esercizio del servizio di taxi. In Piemonte la materia è disciplinata da lr n. 24/1995 e lr n. 22/2006 che coinvolgono anche Città Metropolitana di Torino e le Province; nel dialogo con gli Enti Locali competenti e con gli stakeholders del settore sono parimenti da valutare altri eventuali interventi regolatori coerenti con le politiche regionali interessate.

1 Autorità di regolazione dei Trasporti - Atto di segnalazione al Governo e al Parlamento sull'autotrasporto di persone non di linea: taxi, noleggio con conducente e servizi tecnologici per la mobilità, 21 maggio 2015

Linea strategica LsD	Efficienza economica del sistema trasporti
MACROAZIONE MD.1	OTTIMIZZARE LA SPESA DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
AZIONE 41-42	**Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale**

Il finanziamento dei servizi di trasporto pubblico locale presenta notevoli complessità: il Fondo Nazionale Trasporti (FNT) non copre l'intero fabbisogno e le notevoli diversità tra territori, tipologie di servizio e livelli di fabbisogno, introducono criticità nelle attuali modalità di ripartizione. Inoltre, le innovazioni per migliorare il servizio di trasporto pubblico locale sono costose e solo in parte sono coperte dalle entrate provenienti da coloro che effettivamente utilizzano i servizi: oltre il 60% del FNT deriva dalla fiscalità generale che se già oggi è insufficiente a coprire la spesa complessiva sarà ancor più inadeguato a sostenere le prospettive di miglioramento della qualità e di incremento dei servizi nella competizione del tpl con il mezzo privato a favore di una mobilità più sostenibile.

Le recenti riflessioni a livello nazionale (Commissione di studio sul trasporto pubblico locale - Relazione finale[1]) riguardano:
- il *criterio della spesa storica* che garantisce la continuità dei servizi ed è difficile da abbandonare: migliorare il servizio di trasporto pubblico locale spinge verso la necessità di un incremento del Fondo e l'introduzione di incentivi per l'innovazione e per una maggiore efficienza della spesa;
- *nuovi modelli di finanziamento* che richiederanno, alle Regioni (programmatori) e agli enti locali o Agenzie (affidanti e/o gestori dei contratti), la depurazione di storiche inefficienze e la standardizzazione dei livelli di servizio in uno scenario di competizione nazionale tra Regioni nella ripartizione della quota storica e di una quota aggiuntiva stanziata per l'innovazione del settore ed erogata secondo procedure di premialità e penalità uniformi sul territorio nazionale;
- la *qualità degli affidamenti* e della successiva *gestione dei contratti* che richiede, in una prospettiva di interesse generale, la "tutela dell'utenza" intesa come parte integrante del processo: i gestori vanno incentivati a conseguire la qualità del servizio e a mantenerla senza relegarla a un mero obbligo comunicativo. A tal fine è opportuno sviluppare ed adottare in tutti i contratti di servizio un sistema unico a livello regionale di monitoraggio, controllo e certificazione del servizio reso e della spesa sostenuta.

Nella regolazione del settore del trasporto pubblico una pluralità di fonti si intreccia con la disciplina regionale in una stratificazione di soluzioni tra loro non sempre coordinate e che coinvolgono direttamente le competenze di Regione e Agenzia della Mobilità. L'azione intende intervenire a livello locale per allinearsi al processo di riordino nazionale e promuovere una regolazione più accurata dei contenuti dei contratti di servizio oggetto di affidamento. Regione e Agenzia della Mobilità Piemontese con la riprogrammazione dei servizi possono:
- ottimizzare l'uso delle risorse di parte corrente "storicamente" assegnate e verificare la coerenza del livello del servizio erogato ai livelli adeguati di servizio (LAS) che si andranno a definire. Secondo la visione nazionale, poi, gli investimenti nel settore (rinnovo del parco mezzi e delle infrastrutture a supporto del servizio) contribuiscono potenzialmente all'incremento qualitativo dei servizi prodotti, a rendere l'offerta più attraente per la domanda potenziale riducendo progressivamente i divari territoriali. Il riferimento da utilizzare per valutare l'efficienza della spesa, e determinare premialità/penalità, sono i due indicatori consolidati a livello nazionale (DL n.95/2012, articolo 16 bis): il rapporto ricavi da traffico/costi operativi del servizio (da rideterminare in relazione alle caratteristiche delle aree interessate all'offerta di servizi) e il costo standard (per differenti tipologie di servizi, come "base" per il ricorso al mercato e massimo riconoscibile per il servizio prestato);
- allineare gli affidamenti alla domanda locale, incentivare l'aggregazione degli operatori in bacini e lotti di affidamento correlati al contesto e a un tipo di servizio adeguato all'utenza locale; adottare forme gestionali in funzione dei risultati che si vogliono perseguire; introdurre, ove necessario e possibile, flessibilità del rapporto per allinearsi con la programmazione (aggiornata nel tempo) e con i processi di miglioramento della qualità finalizzati ad attrarre quote maggiori di mobilità privata. I contratti sono anche l'ambito nel quale perfezionare sistemi premiali volti a favorire modalità di gestione qualitativamente accettabili per consentire il concreto e diffuso dispiegamento dei servizi innovativi MAAS. Per i servizi "a chiamata", soluzione spesso adottata per servire le aree a domanda debole, al fine di uniformare e semplificare l'adozione di questa modalità sul territorio, è opportuno definire in maniera univoca a livello regionale le modalità di tariffazione e rendicontazione e la relativa introduzione nei Contratti di Servizio.

L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e in particolare, in allineamento con le Azioni di riprogrammazione dei servizi (19 - *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti,* 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche* e 39 – *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta),* con le Azioni di investimento (35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale* e

[1] MIMS - Commissione di studio sul trasporto pubblico locale istituita con DM 4 gennaio 2021, presieduta dal Prof. Bernardo Mattarella – Relazione Finale, trasmessa al Presidente della Commissione lavori pubblici del Senato, 7 settembre 2021

36 - *Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada)* nonché con le Azioni di monitoraggio (29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale).*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto Legislativo n. 422/97; Delibere dell'Autorità di regolazione dei Trasporti (ART) Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Agenzia della Mobilità Piemontese
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA41-42. a: **Sviluppare il catalogo contenuti per introdurre la "flessibilità del rapporto"nei contratti**

La "flessibilità nel rapporto contrattuale" deve consentire di adeguare in maniera "plastica" ma dinamica l'offerta alla domanda di mobilità richiesta. Occorre pertanto prevedere già dal prossimo triennale i requisiti minimi da inserire nei successivi affidamenti tali da garantire sia il monitoraggio della domanda di mobilità che le norme contrattuali per prevedere cambi di modalità o di gestione del servizio offerto: SIRT, Maas, indirizzi già previsti dall'ART, consorzi di servizi stabili, consorzi di vendita; indicare l'importanza di/e come presidiare il processo. Laddove necessario proporre opportune modifiche normative; le delibere ART fissano valori minimi.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA41-42. b: **Presidiare le attività del tavolo nazionale**

Partecipare attivamente alle attività di coordinamento fra le Regioni e il MIMS (ora MIT) inerenti le modalità di gestione del Fondo Nazionale Trasporti e il riordino normativo del trasporto pubblico locale

sA41-42. c: **Condividere un accordo di ripartizione dei fondi fra Bacini**

Formulare, nelle riunioni di AMP, una proposta per ottimizzare l'uso delle risorse di parte corrente "storicamente" assegnate anche utilizzando i dati provenienti dalle banche date alimentate dai mobility manager; presentarlo a livello locale; condividere un accordo di ripartizione dei maggiori fondi fra Bacini in analogia a quanto avviene a livello nazionale (LAS); impegno di Regione cercare altre risorse correnti (Ambiente, Comuni e da attrattori traffico..)

sA41-42. d: **Impostare affidamenti allineati alla domanda locale**

Definire bacini e lotti di affidamento correlati al contesto, forme di gestione e tipo di servizio adeguati all'utenza locale nonché in funzione dei risultati che si vogliono perseguire; adottare, ove necessario e possibile, criteri di flessibilità del rapporto per allinearsi con la programmazione e con i processi di miglioramento della qualità (investimenti); valutare sistemi premiali volti per diffondere servizi innovativi Maas.

sA41-42. e: **Aggiornare la regolamentazione regionale**

Rivedere la l.r. n. 1/2000 in materia di contenuti minimi dei contratti di servizio.

sA41-42. f: **Piattaforma Regionale di monitoraggio e certificazione del servizio reso**

Definire e realizzare un sistema univoco a livello regionale di monitoraggio, controllo e certificazione del servizio reso e della spesa sostenuta, basato sulle piattaforme costituenti il SIRT, da introdurre in ogni Contratto di Servizio quale strumento per la gestione contrattuale.

sA41-42. g**: Linee guida sui servizi a chiamata**

Definire in maniera univoca a livello regionale le modalità di tariffazione e rendicontazione per i servizi a chiamata/conferma, da utilizzarsi nei nuovi Contratti di Servizio.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA41-42. h: **Monitorare i livelli di servizio**

Verificare la coerenza tra il finanziamento del servizio programmato e la spesa del servizio erogato; monitorare l'incremento qualitativo e quantitativo dei servizi prodotti e la crescita dell'utenza.

Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale).*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'azione va coordinata con la riprogrammazione dei servizi (Azione 19 - *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti,* Azione 20 - *Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche*), coinvolge direttamente le competenze di Regione e dell'Agenzia della Mobilità Piemontese nell'intento di intervenire a livello locale per allinearsi al processo di riordino nazionale.

CRITERI

Standard di programmazione e sostenibilità economica	L'offerta di mobilità pubblica locale deve avere "una sostenibilità economica" che non può prescindere da una corretta programmazione, anche di nuovi servizi, e che va valutata in riferimento agli indicatori di settore da utilizzare per l'efficienza della spesa; tali procedure possono fare riferimento a due indicatori ampiamente consolidati: • il rapporto *ricavi da traffico/costi operativi* del servizio: già previsto dal D.lgs n. 422/97 pari a 0,35, il rapporto deve essere rideterminato in relazione alle caratteristiche delle aree interessate all'offerta di servizi; sulla sua determinazione incidono la densità della popolazione

	e l'infrastrutturazione dell'area interessata; • i *costi standard:* devono essere presi in considerazione, per le differenti tipologie di servizi, sia come «base» per il ricorso al mercato, sia come costo massimo riconoscibile per il servizio prestato. In aggiunta a questi principali indicatori occorre tenere conto di altre esigenze come quella di *salvaguardia dei servizi in area a domanda debole* anche con livelli di copertura minimi.
Flessibilità dei contratti e obblighi informativi	La "flessibilità del rapporto" è indispensabile per gestire, in una realtà di contratti a lungo termine, i processi di miglioramento continuo della qualità sottesi ad affidamenti abbiano come obiettivo principale quello di attrarre quote maggiori di mobilità privata. In alcune esperienze il "margine di flessibilità" è stato messo a gara: scelte come questa hanno un costo ma anche la rigidità del contratto (soluzione opposta) può implicare diseconomie indirette in termini di qualità e adeguatezza dei servizi. Altri aspetti critici riguardano la fase di esecuzione: la Relazione del MIMS rileva una diffusa esigenza di rafforzare gli obblighi informativi in capo ai gestori (qualità dei servizi forniti nonché dati attinenti i flussi di mobilità): oltre a verificare lo stato di esecuzione del servizio, questi dati consentono al regolatore di introdurre o perfezionare sistemi premiali volti a favorire modalità di gestione qualitativamente accettabili nonché la diffusione dei servizi innovativi MaaS.
MODALITÀ	
Utilizzo ottimale delle "risorse storiche"	L'utilizzo ottimale delle risorse di parte corrente "storicamente" assegnate implica la verifica della coerenza del livello del servizio erogato con la quota istituzionale del finanziamento assegnata: le contribuzioni andranno depurate dalle inefficienze e l'incremento sarà possibile ma solo a fronte di processi di progressiva perequazione per la standardizzazione dei livelli di servizio e di introduzione di incentivi all'innovazione e all'efficienza della spesa.
Migliore programmazione qualitativa e quantitativa	Il livello nazionale intende indurre gli enti a una progressiva migliore programmazione qualitativa e quantitativa dei servizi e prevedere procedure, uniformi sul territorio nazionale, di premialità/penalità per l'assegnazione dei contributi statali storici di parte corrente, applicate dallo Stato alle singole Regioni e da queste ai singoli Enti locali (DL n.95/2012, articolo 16 bis). La Commissione di studio[1] evidenzia come le "spese di investimento" nel rinnovo del parco mezzi e delle infrastrutture a supporto del servizio contribuiscono a rendere l'offerta di servizi più attraente per la domanda e, quindi, anche a migliorare il rapporto ricavi/costi "fissato", o al limite a consolidarlo. Nella visione nazionale le scelte più efficaci, efficienti ed economiche potranno beneficiare di un finanziamento di "spesa corrente" integrativo a fronte di un incremento dei ricavi derivato da un incremento dei passeggeri ovvero dal soddisfacimento di una domanda che prima dell'investimento era solo potenziale.
Migliore efficienza degli affidamenti	L'efficienza nell'affidamento di un servizio di trasporto pubblico locale implica l'individuazione chiara degli obiettivi da perseguire con il contratto, in termini di soddisfazione dell'utenza e di capacità del gestore di coprire i costi ma anche di investimenti da realizzare. Il Regolamento CE n. 1370/2007[2] costituisce il quadro normativo di riferimento. La Regione ha competenza esclusiva mentre gli spazi di normazione nazionale sono relativamente limitati e riguardano essenzialmente la tutela della concorrenza o la fissazione dei livelli essenziali delle prestazioni. Secondo le recenti riflessioni a livello nazionale[1,] esplicitare gli obiettivi alla base di un affidamento richiede di definire una cornice comune di servizi minimi, operazione da compiere a partire dai dati storici e che dovrebbe: - essere in grado di adeguarsi alle specificità dei singoli bacini, senza dimenticare le aree a domanda debole; - tenere conto delle esigenze espresse dalla domanda locale; - tenere conto dei fenomeni di mutamento nella domanda dell'immediato futuro, come la possibile diffusione dello smart working, l'incremento della mobilità non sistematica, l'utilizzo di sistemi di mobilità alternativa.

[2] Regolamento (CE) n. 1370/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 1191/69 e (CEE) n. 1107/70.

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME2.	TRASFERIRE QUOTE DI MOBILITÀ VERSO MODALITÀ PIÙ SOSTENIBILI (SHIFT)
AZIONE 49	**Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili**

Ogni strategia di promozione, comprese quelle per il trasporto pubblico locale, trova fondamento su informazione e incentivi. In presenza di una molteplicità di vettori che erogano servizi su diversi percorsi, le forme di integrazione funzionale e tariffaria tra vettori dei servizi favoriscono l'intermodalità, migliorano il coordinamento dei tempi di attesa alle fermate/stazioni e consentono all'utente di utilizzare un unico titolo di viaggio regionale sul quale i gestori possono applicare incentivi (scontistiche). In Piemonte è la Regione che definisce la politica tariffaria del tpl (l.r. n.1/2000) con l'obiettivo di facilitare l'accesso del cittadino al sistema e di fidelizzare l'utenza: questo richiede di coordinare le oltre 60 aziende che operano nel settore e di operare per semplificare l'acquisto del titolo di viaggio, permettere l'uso dello stesso titolo indifferentemente su tutti i mezzi del tpl, promuovere forme di pay-per-use, agevolare forme di integrazione di tutto il sistema di trasporto collettivo e parcheggi di interscambio.

L'azione intende adottare un sistema tariffario integrato basato su logiche di *pay-per-use* e *best fare* quale incentivo all'uso del TPL da parte degli utenti che possono accedere liberamente a tutti i servizi regionali, pagando il servizio di trasporto in funzione dell'effettivo utilizzo. Stabilita una politica tariffaria omogenea (tra modalità, vettori, orari e percorrenze) per il territorio regionale, sarà poi possibile individuare, d'intesa con gli enti locali, incentivi e beneficiari delle agevolazioni; in fase successiva, l'evoluzione dell'"ecosistema MaaS" (intesa come infrastruttura tecnologica e sistema di regole e politiche tariffarie) potrà agevolare la nascita di nuovi servizi digitali per una mobilità più integrata, accessibile e sostenibile a favore dell'uso del trasporto pubblico e delle forme di mobilità attiva.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni per il trasporto pubblico locale, per la mobilità ciclabile e lo sviluppo del mobility managment, nonché in coordinamento con le Azioni 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale,* 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)* e 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n.1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica Agenzia Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni con servizi di tpl Aziende TPL
Altri soggetti da coinvolgere	Operatori MaaS, organizzazioni sindacali e le associazioni dei consumatori
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR07 PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 1d.-4d.-4e.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA49. a:* Consolidare il sistema BIP in tutto il Piemonte e sperimentare il BIPfor MaaS**

Attività in coordinamento con l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA49. b:* Consolidare e dare piena operatività del progetto BipforMaaS**

Attività in coordinamento con l'Azione *32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

***sA49. c*: Avviare il progetto Payperuse**

Sperimentare e lanciare la tariffa pay-per-use per gli utenti del TPL, sia su carta BIP che su smartphone; applicare tariffe pay-per-use da parte delle aziende nei prossimi contratti di servizio per il TPL; creare apposite "cabine di regia" per la gestione del clearing a livello regionale.

***sA49. d*: Studiare misure per agevolare e incentivare l'uso del tpl e della mobilità ciclabile**

Attività in coordinamento con l'Azione 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile* e con l'Azione 51 - *Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA49. e:* Ampliare i servizi MaaS e studiare misure di promozione e incentivo**

Sviluppare le attività tecniche per ampliare i servizi MaaS sul territorio; definire accordi con i fornitori di servizi MaaS per incentivarne l'uso.

Attività in coordinamento con l'Azione 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il sistema di tpl piemontese è gestito da oltre 60 aziende che, seppur riunite in consorzi, operano di norma come aziende singole. Tale sistema, soprattutto laddove non sono ancora presenti forme di integrazione tariffaria come "Formula, determina condizioni sfavorevoli per l'utente sia in termini economici (acquisto di due o più abbonamenti) che di perdita di tempo (mancato coordinamento degli orari per il trasbordo). La l.r. n.1/2000 riserva alla Giunta regionale la politica tariffaria, attività fondamentale per fidelizzare l'utenza e necessaria per facilitare l'accesso del cittadino al sistema del trasporto pubblico locale.

CRITERI

Facilità di accesso ai servizi	L'accezione "facilitazione" sta per: - semplificare l'acquisto del titolo di viaggio; - permettere l'uso dello stesso titolo indifferentemente su tutti i mezzi del tpl; - promuovere forme di pay-per-use; - agevolare forme di integrazione di tutto il sistema di trasporto collettivo e parcheggi di inter-scambio.
Flessibilità d'uso	La sempre maggior diffusione di forme di lavoro flessibile produce effetti sulla mobilità sistematica casa-lavoro non più gestibili dalle tradizionali forme di tariffazione dei servizi di mobilità come gli abbonamenti annuali o mensili. Occorre attivare nuove tariffe più "elastiche", in termini di spazio (origine/destinazione del viaggio) e tempo (durata del titolo di viaggio) che si adattino ad una richiesta di mobilità "flessibile".

MODALITÀ

Completare il Progetto Bip	Con il *Progetto Bip,* il Piemonte ha creato le condizioni per poter fare evolvere l'attuale sistema di tariffazione verso forme più flessibili come il pay-per-use e il credito trasporti valevole per tutto il sistema di TPL piemontese. Il vantaggio dei cittadini si potrà trasformare anche in un vantaggio delle aziende che possono catturare una quota maggiore di utenza anche a parità di servizio. Nel prossimo decennio occorre sfruttare l'infrastruttura BIP e creare le condizioni per cui il cittadino possa diventare cliente non più di una sola azienda ma di tutto il sistema di TPL consentendogli, inoltre, di scegliere un titolo di viaggio in funzione delle sue vere esigenze. Attività in coordinamento con l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*

Avviare il progetto BIPforMaas	Attivare sul territorio e mettere a disposizione degli interessati i prodotti MaaS (Mobility as a Service) consentirà agli utenti di accedere in modo semplice e immediato a tutti i servizi di mobilità disponibili (servizi di TPL, servizi di mobilità condivisa di bike sharing e car sharing, parcheggi auto in aree di interscambio, servizi di taxi e di noleggio auto), scegliendo lo schema di pricing più adeguato alle proprie esigenze (ad esempio pay-per-use o forme di abbonamento mensile). Il Progetto BIPforMaaS si pone i seguenti obiettivi: - far evolvere il sistema BIP su mobile attraverso app per smartphone che consentano l'acquisto e l'utilizzo di titoli di viaggio per tutti i servizi di TPL regionale; - creare e consolidare un nuovo sistema tariffario integrato del TPL, basato su logiche di pay-per-use e best fare, che consenta agli utenti di accedere liberamente a tutti i servizi TPL regionali, pagando successivamente in funzione dell'effettivo utilizzo dei servizi di trasporto - creare un "ecosistema MaaS", promosso da Regione Piemonte e altri enti locali, operatori di mobilità, stakeholder e cittadini, abilitato da un'infrastruttura tecnologica e da un sistema di regole e politiche tariffarie, in grado di facilitare la nascita di nuovi servizi digitali per la mobilità secondo il paradigma MaaS per un sistema locale di mobilità più integrata, accessibile e sostenibile. L'infrastruttura tecnologica abilitante l'"ecosistema MaaS" sarà la naturale evoluzione della *Piattaforma Regionale della bigliettazione elettronica BIP* e sarà a disposizione non solo degli operatori di TPL, ma anche degli altri operatori di mobilità. L'infrastruttura integrerà nativamente tutti i servizi di TPL regionale (sistema BIP) e dialogherà per essere interoperabile con il maggior numero di ulteriori servizi di trasporto, anche condiviso, in modo da favorire la diffusione di nuovi servizi digitali di MaaS a livello regionale, a tutto beneficio dei cittadini e delle imprese di trasporto pubblico. I cittadini avranno accesso semplice e immediato anche tramite smartphone ai servizi di trasporto disponibili sul territorio, le aziende di TPL godranno di modelli di servizio innovativi e saranno accompagnati nel naturale percorso di evoluzione degli attuali servizi di trasporto pubblico. Inoltre, gli operatori MaaS avranno a disposizione un ecosistema tecnico ed organizzativo in grado di facilitare la diffusione di servizi di MaaS per un sistema di trasporto regionale e locale più accessibile, sostenibile e multimodale. Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*
Prevedere tariffe payperuse	Il Progetto BIPforMaaS permetterà il passaggio ad un nuovo sistema tariffario regionale integrato con logiche di post–pagamento, best fare e pay per use: la piena operatività potrà essere raggiunta attraverso la previsione dell'applicazione delle tariffe pay-per-use da parte delle Aziende nei prossimi Contratti di Servizio per il tpl e con la creazione di apposite "Cabine di regia" per la gestione del clearing delle stesse a livello regionale.
Progettare e adottare agevolazioni e incentivi	Il *Piano regionale per la Qualità dell'Aria* - Misura TR.07 "Ticketing & fidelizzazione utenza" intende incentivare l'uso del trasporto pubblico locale. La misura è stata applicata in passato prevedendo la compartecipazione delle Aziende (pubbliche o private) al costo sostenuto dai lavoratori dipendenti per lo spostamento casa/lavoro, incentivando così gli utilizzatori saltuari del tpl all'acquisto di abbonamenti di lungo periodo; la misura può essere proposta anche modulando e rateizzando il costo degli abbonamenti o associando servizi aggiuntivi (ad esempio Abbonamento Musei, abbonamenti a parcheggi di interscambio o servizi in sharing). Anche il *Piano regionale per la Mobilità Ciclistica,* in accompagnamento alle azioni per la diffusione e continuità della rete ciclabile e in sinergia con le campagne di sensibilizzazione e di comunicazione, propone di rendere la mobilità ciclistica attrattiva con interventi di incentivo soprattutto non-monetario (come competizioni, facilitazioni, eliminazione di barriere burocratiche) volti a modificare le abitudini del target group – pendolari che muovono i volumi più consistenti. La programmazione delle azioni di incentivo sarà supportata dalla realizzazione della Piattaforma regionale della mobilità sostenibile. Attività in coordinamento con l'Azione 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile*

Rete ferroviaria	AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità
	AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T
	AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie
	AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino
	AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara
	AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci

Linea strategica LsA1.	Protezione del contesto
MACROAZIONE MA1.1	SVILUPPARE UNA RETE SICURA E RESILIENTE
AZIONE 1	**Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità**

La sicurezza ferroviaria consiste nel creare le più idonee condizioni (infrastrutturali, tecnologiche, organizzative, informative) per minimizzare il rischio di incidenti. I principali ambiti di intervento riguardano la protezione degli spostamenti delle persone nelle stazioni ferroviarie e nei punti di intersezione con la rete stradale e le reti di mobilità dolce. Le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche, sono di stretta competenza del gestore dell'infrastruttura.

Con l'azione si intende consolidare con Rete Ferroviaria Italiana un dialogo strutturato ed esercitare il coordinamento territoriale, con particolare attenzione alla rete ferroviaria secondaria, per individuare le priorità, dare impulso alla programmazione del gestore (Contratto di Programma) e cofinanziare gli interventi. Le stazioni richiedono interventi per mettere in sicurezza le operazioni di salita e discesa dei passeggeri, i movimenti tra i vari binari e un'attenzione particolare anche in termini di controllo degli accessi (automatizzazione dei varchi delle grandi stazioni, installazione di tornelli, sistemi di videosorveglianza) funzionali anche a separare le aree dedicate all'esercizio del servizio ferroviario da quelle destinate alle attività commerciali, consentire l'accesso ai possessori di idoneo titolo di viaggio e favorire operazioni di controllo e sicurezza. Questi interventi sono oggetto dell'Accordo Quadro Tracce – Allegato G sottoscritto dalla regione e RFI (2022). I punti di intersezione richiedono interventi di soppressione e messa in sicurezza dei passaggi a livello per dare continuità ai percorsi pedonali e ciclopedonali interferiti in ambito urbano ed extraurbano (sottopassi o sovrappassi per la mobilità dolce) nonché recinzioni del sedime ferroviario per evitare attraversamenti non protetti. Sulla sicurezza della rete ferroviaria regionale impattano anche i fenomeni dovuti ai cambiamenti climatici che richiedono adeguamenti sia nella modalità di gestione che di manutenzione dell'infrastruttura.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 4 - *Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti .*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Rete ferroviaria Italiana (gestore della rete) Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni interessati Associazioni e rappresentanze delle categorie interessate
Strumento attuativo	Contratto di programma con Rete Ferroviaria Italiana Accordi di programma con gli enti interessati
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA1. a:* Completare le opere programmate**

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA1. b*: Formulare le priorità di intervento per la programmazione del gestore della rete ferroviaria**
Analizzare le singole linee e definire, di concerto con gli enti locali, le priorità regionali da inserire nel *Contratto di Programma* e nel *Piano nazionale di soppressione dei PPLL* gestiti da RFI.

***sA1. c:* Studiare la vulnerabilità delle infrastrutture ferroviarie in relazione agli impatti già verificabili e quelli prevedibili del cambiamento climatico.**

Attività in coordinamento con l'Azione 4 - *Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti*

***sA1.d:* Promuovere, d'intesa con le regioni confinanti, l'istituzione di un tavolo permanente con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali (ANSFISA)** finalizzato a declinare regole di circolazione più efficaci dal punto di vista trasportistico ed economicamente più efficienti, supportate dalle nuove tecnologie, come ERTMS *(European Rail Traffic Management System).*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA1. e:* Aggiornare le priorità nella programmazione del gestore della rete ferroviaria**
Aggiornare, di concerto con gli enti locali, il quadro delle esigenze di intervento e le priorità regionali da inserire nel *Contratto di Programma* e nel *Piano nazionale di soppressione dei PPLL* gestiti da RFI.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI

La sicurezza ferroviaria richiede di operare su tre filoni principali:

Sicurezza intrinseca	Riguarda sia la rete ferroviaria che le stazioni, ossia le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche necessarie a consentire la circolazione in sicurezza dei convogli ferroviari lungo le linee e nelle stazioni di competenza del gestore dell'infrastruttura
Sicurezza dalle interferenze esterne	Riguarda la sicurezza della rete ferroviaria nei confronti delle intersezioni con la rete stradale e della mobilità ciclabile e pedonale e recinzione dei sedimi ferroviari che riflettono una diversa possibilità di azione della Regione nella pianificazione e programmazione degli interventi.
Sicurezza rispetto a fenomeni climatici	Sulla sicurezza della rete ferroviaria regionale impattano anche i fenomeni dovuti ai cambiamenti climatici, ormai acclarati anche in Piemonte e, come ribadito dalla Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2015), occorre prevedere adeguamenti nelle politiche sia di gestione che di manutenzione dell'infrastruttura, come altri Paesi che stanno già adottando sistemi per contribuire a mitigare il fenomeno sia per adattare i trasporti ferroviari all'attuale situazione climatica.

MODALITÀ

Concertare con RFI e Ministero la programmazione di livello nazionale	La Regione ha un ruolo di impulso nelle attività di programmazione del MIMS (ora MIT) e del gestore della rete (RFI). Secondo quanto previsto anche nelle strategie e nei piani di supervisione di Ansfisa, le fasi di concertazione con il gestore e con il MIT dei fondi del *Contratto di Programma* sono volte a individuare le priorità regionali nelle seguenti tipologie di intervento: - apparati tecnologici per la sicurezza della circolazione, quali la dotazione di SCMT (Sistema Controllo Marcia Treno), con la previsione di transizione al sistema europeo ERTMS entro il 2030 (Piano installazione del Sistema ERTMS) sulle linee Core dei Corridoi Europei e nei Nodi principali della rete, l'implementazione di apparati centralizzati computerizzati di controllo per la gestione della circolazione (in linea e nelle stazioni) e la rilevazione della posizione del treno (blocco conta assi, circuiti di binario e lunghezza delle sezioni di controllo delle linee); - apparati tecnologici per il controllo dei singoli treni instradati sulle linee: ad esempio per

	quanto riguarda la sagoma (portali di rilevazione e verifica del Gabarit) al fine di evitare impatti con ostacoli lungo il percorso, oppure il surriscaldamento dei dispositivi di frenatura (installazione di sistemi RTB – Rilevamento Temperatura Boccole) per evitare rischi di incendio in corrispondenza di tratte lunghe caratterizzate da elevata acclività e/o dalla presenza di lunghe gallerie ferroviarie; - attenzione agli apparati di segnalazione integrando sistemi di raffreddamento in maniera da non sovraccaricare i circuiti e garantire una maggior lunghezza di vita degli apparati stessi; - interventi infrastrutturali di stabilizzazione del sedime ferroviario e di modifica delle tecniche di costruzione dei binari, con l'utilizzo di strutture che non cedano alle variazioni di temperatura; - definire un'adeguata priorità alla manutenzione delle strade ferrate, e alla verifica e adeguamento dei franchi liberi dei ponti ferroviari su fiumi a mutato regime idraulico; - interventi infrastrutturali nelle stazioni volti a mettere in sicurezza le operazioni di salita e discesa dei passeggeri (marciapiedi H55, pedane di salita e discesa, percorsi tattili, ecc.) e i movimenti tra i vari binari, anche nell'ottica di velocizzare le manovre di arrivo e partenza nelle stazioni stesse (sottopassi o sovrappassi di stazione ed interventi di accessibilità quali rampe e ascensori). Le stazioni richiedono un'attenzione particolare anche in termini di controllo degli accessi: la progressiva automatizzazione dei varchi delle grandi stazioni e l'installazione di tornelli, dotati di sistemi di videosorveglianza integrata, a partire dalle stazioni di media grandezza, è funzionale a separare le aree dedicate all'esercizio del servizio ferroviario da quelle destinate alle attività commerciali, consentire l'accesso ai soli possessori di idoneo titolo di viaggio e favorire operazioni di controllo e sicurezza; - interventi infrastrutturali e tecnologici per la circolazione in sicurezza nelle gallerie ferroviarie superiori a 1000 m o comprese tra 500 e 1000 m di lunghezza (con riferimento al D.M. 28 ottobre 2005 "Sicurezza delle gallerie ferroviarie", Regolamento (UE) n. 1303/2014); - per le nuove infrastrutture prevedere massicciate più alte e sistemi di drenaggio che possano smaltire i maggiori afflussi provenienti da precipitazioni eccezionali.
Coordinare e cofinanziare le priorità di livello locale	Ove ritenuto opportuno, e in particolare per la rete ferroviaria secondaria, la Regione esercita il coordinamento territoriale e di cofinanziamento degli interventi ritenuti prioritari nelle seguenti tipologie di intervento: - soppressione dei PPLL esistenti attraverso la realizzazione di opere sostitutive da concordare con il territorio interessato: esiste un Piano di soppressione dei PPLL a livello nazionale che dovrebbe portare all'eliminazione, in prospettiva, della maggior parte delle interferenze esistenti con la rete stradale; tale piano è finanziato direttamente ed integralmente attraverso il CdP RFI per quanto riguarda le direttrici ferroviarie principali; per le linee secondarie esiste un programma di finanziamento che fa capo al CdP RFI, ma si affida un ruolo maggiore alla Regione che può intervenire, attraverso cofinanziamenti dedicati, alla definizione delle priorità di intervento sulla rete secondaria regionale; - messa in sicurezza dei PPLL non sopprimibili, attraverso adeguamenti degli apparati di controllo e segnalazione; - interventi volti ad assicurare continuità ai percorsi pedonali e ciclopedonali interferiti in ambito urbano ed extraurbano attraverso la realizzazione di sottopassi o sovrappassi dedicati alla mobilità dolce; - realizzazione di recinzioni del sedime ferroviario in corrispondenza delle intersezioni con i percorsi pedonali e ciclopedonali al fine di evitare gli attraversamenti non protetti della sede ferroviaria. La Regione, per intervenire finanziariamente nella realizzazione di opere ferroviarie, utilizza di norma fondi provenienti dalla programmazione FSC nazionale e da Fondi strutturali e di investimento europei (SIE) oppure altre risorse stanziate dallo Stato; talvolta si sono utilizzati Fondi stanziati sul Bilancio regionale per gli Accordi di Programma, ma può disporre anche lo stanziamento di risorse proprie sui capitoli di bilancio istituiti dagli artt 34 e 35 della Legge finanziaria regionale n. 14/2006, rispettivamente finalizzati a "Agevolazioni per la mobilità dei soggetti diversamente abili" e "Cofinanziamento di interventi per il potenziamento della rete

	ferroviaria di interesse regionale", utilizzati e finanziati nel triennio 2006-2008 per stipulare convenzioni con RFI, volte alla realizzazione di interventi a favore dell'accessibilità ai soggetti disabili e per interventi di miglioramento delle ferrovie regionali, e da allora non più utilizzati.
Fornire direttive per la progettazione degli interventi	Nei casi in cui si prevede di agire sui punti di intersezione con la rete stradale e con le reti di mobilità dolce con interventi che comportano la realizzazione di sottopassi o sovrappassi o realizzazione di recinzioni del sedime ferroviario le progettazioni degli interventi dovranno considerare la realizzazione di passaggi per la fauna.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.1	POTENZIARE E AMMODERNARE I CORRIDOI DI CONNESSIONE VELOCE
AZIONE 13	**Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T**

La rete ferroviaria è fondamentale per lo sviluppo della mobilità e la decarbonizzazione del settore trasporti. Migliorare l'infrastruttura ferroviaria significa ammodernamento tecnologico dell'esistente e nuovi collegamenti per aumentare la capacità del trasporto. La priorità per le TEN-T è l'interoperabilità tra reti ferroviarie transfrontaliere, eliminare le principali strozzature, integrazione modale e realizzazione dei collegamenti di "ultimo miglio" con i porti, aeroporti e terminal intermodali della rete Core. Il Piemonte è interessato dal Corridoio Mediterraneo (di relazione con l'Asia e per collegare l'Italia con la Francia e con la Slovenia) e dal Corridoio Reno-Alpi che abbraccia l'area più industrializzata e popolata d'Europa collegandola al Mare del Nord (porti di Rotterdam, Amsterdam, Anversa e Brugge) e al Mediterraneo (porto di Genova) passando per i valichi della Svizzera. In particolare il Piemonte è interessato dal ramo del Corridoio Reno-Alpi che fa riferimento alla linea del Sempione-Lötschberg, e dalla linea Novara-Luino-Lugano di collegamento con il ramo del Gottardo, che costituiscono l'accesso ferroviario al nodo intermodale di Novara e garantiscono la prosecuzione del Corridoio verso i Porti Liguri attraverso il percorso Novara-Alessandria-Novi Ligure-Terzo Valico.

L'azione riguarda gli interventi ferroviari determinanti per il completamento dei due corridoi e che ricadono sul territorio regionale: la *Nuova Linea Torino Lione* – tratta internazionale; il *Terzo Valico dei Giovi.* La responsabilità è del livello nazionale: la Regione ha un ruolo nella gestione delle procedure connesse alla realizzazione e per integrare il progetto con le problematiche del territorio. In particolare occorre: aumentare il grado di fiducia da parte dei soggetti del territorio e condividere le proposte con le comunità locali; valorizzare i vantaggi dell'opera senza trascurare le fasi di realizzazione e di impedimento di un utilizzo libero del territorio occupato per lungo tempo dai cantieri; garantire la restituzione delle aree con recupero ambientale e riqualificazione paesaggistica-territoriale; condividere con tutti i soggetti coinvolti la risoluzione delle criticità di realizzazione dell'opera; supportare il Commissario di Governo e condividere le esigenze del territorio interessato dall'opera; proporre e negoziare le compensazioni per gestire il processo di interlocuzione con le comunità locali.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) n.1315/2013; Regolamento (UE) N. 1299/2014 Direttiva 2004/50/CE; Direttiva 2008/57/CE legge regionale n. 4/2011
Coordinatore dell'azione	Ministero Infrastrutture e Trasporti (MIT, prima MIMS)
Soggetto attuatore	TELT - Tunnel Euroalpine Lyon Turin; RFI - Rete Ferroviaria Italiana Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Ministero Ambiente, Ministero Cultura, Ministero dell'Interno Città metropolitana, Province Comuni/ Regioni confinanti/ Stati confinanti
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA13. a: **Coordinamento dei procedimenti autorizzativi delle opere principali e accessorie per quanto di competenza regionale.**

Gli iter autorizzativi delle opere sono prevalentemente a regia nazionale. La Regione Piemonte interviene in tali procedimenti con l'espressione di pareri e rilasci di autorizzazioni di competenza in base alle indicazioni normative di riferimento.

sA13. b: **Attuazione delle opere di accompagnamento e misure compensative**

Avviare l'attuazione del Programma per il finanziamento delle opere e misure compensative di seconda e terza fase per i Comuni individuati con Deliberazione CIPE, interessati dalla realizzazione del Nuovo Collegamento Ferroviario Torino-Lione; sottoscrivere Convenzione con MIMS (ora MIT), Telt, Fs per l'assegnazione e il riparto delle Risorse per il finanziamento interventi ai Comuni; sottoscrivere convenzioni con i singoli comuni per regolare l'attuazione ed il trasferimento delle risorse per le opere compensative.

Contribuire, per quanto di competenza regionale, all'attuazione degli interventi del "Progetto Condiviso di Sviluppo del Territorio Piemontese per Valorizzare le Opportunità Legate alla Linea AV/AC Terzo Valico dei Giovi".

sA13. c: **Coordinamento dei tavoli tecnici**

Coordinamento regionale con Tavoli Tecnici tematici fra soggetto attuatore e soggetti competenti per l'attuazione delle prescrizioni inserite nelle deliberazioni CIPE e D.G.R.; coordinamento tavoli tecnici per criticità aree di cantiere per il Nuovo Collegamento Ferroviario Torino-Lione.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA13. d: **Completamento delle opere di accompagnamento e misure compensative**

Coordinamento per il completamento delle opere di accompagnamento previste, monitoraggio degli interventi in fase attuativa da parte dei Comuni; coordinamento tavoli tecnici per criticità aree di cantiere.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA13. e: **Coordinamento per completamento opera principale e restituzione al territorio aree di cantiere.**

Ripristino territoriale e programmazione interventi recupero paesaggistico

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI

Guidare il processo per un'attuazione armonizzata	Nel disegno europeo, il miglioramento dell'infrastruttura ferroviaria (nuovi collegamenti, nuove infrastrutture e ammodernamento tecnologico delle linee esistenti) e la piena interoperabilità indurrà una crescita significativa dei volumi di trasporto ferroviario dei corridoi e un aumento della capacità per l'operatività del mercato unico. La realizzazione di grandi infrastrutture coinvolge in maniera significativa il contesto territoriale, socio-economico ed ambientale delle comunità locali interessate, sia in termini di durata che di effetti, positivi e negativi; tra i principali ostacoli vi è l'impatto dei cantieri con i relativi disagi per i territori interessati. Occorre integrare i progetti delle opere con le problematiche del territorio e aumentare il grado di fiducia da parte dei soggetti locali sul territorio, non trascurando le criticità delle fasi di realizzazione e di impedimento, garantire la restituzione delle aree con recupero ambientale e riqualificazione paesaggistica-territoriale.

MODALITÀ

Il Piemonte, nel sistema dei corridoi europei è interessato dal Corridoio Mediterraneo, di relazione verso l'Asia, e dal Corridoio Reno-Alpi di collegamento con il Nord e l'area più industrializzata e popolata d'Europa.

Completare le grandi opere ferroviarie	Il territorio regionale è interessato, in particolare, da due interventi ferroviari che giocano un ruolo determinante per il loro completamento e la loro piena efficienza. Si tratta di: Nuova Linea Torino Lione: la linea ferroviaria rientra nel corridoio Mediterraneo ed è stata progettata per collegare le reti ferroviarie ad alta velocità nazionali: a Novara e Milano incrocia il corridoio Reno – Alpi (Genova – Rotterdam/Anversa) che partirà con l'apertura del Terzo Valico ferroviario dei Giovi; a Verona incrocia il corridoio Scandinavo-Mediterraneo

	verso il centro e nord Europa; a Venezia incrocia il Baltico-Adriatico verso l'Europa centro orientale. Si tratta di un tratto strategico, che oggi rappresenta l'anello ancora mancante, per unire i paesi europei con la Spagna a sud e le capitali europee a nord (Londra, Bruxelles, Amsterdam, Francoforte, ecc.), per la centralità dell'Italia occidentale a livello europeo e che rende Torino un nodo strategico del sistema AV/AC nazionale e internazionale. La realizzazione è affidata alla società *Tunnel Euroalpine Lyon Turin* – TELT, partecipata al 50% dallo stato francese e al 50% dallo stato Italiano (attraverso FS S.p.A). Terzo Valico dei Giovi: la linea ferroviaria fra Genova e Tortona rappresenta la parte terminale a sud del corridoio europeo Reno-Alpi, ad alta velocità e alta capacità, e consentirà sia di potenziare i collegamenti merci tra la Liguria, il Nord Italia e l'Europa traendo vantaggio dai nuovi trafori alpini svizzeri del San Gottardo e del Ceneri), sia di rendere più veloci i collegamenti passeggeri fra Genova, Torino e Milano. Il trasferimento di un'importante quota di traffico dalla strada alla ferrovia, in linea con gli obiettivi europei, porterà un vantaggio competitivo per i porti liguri (rispetto a quelli del Nord Europa) e un guadagno per l'ambiente grazie alla riduzione di gas a effetto serra. La realizzazione è affidata a *Rete Ferroviaria Italiana* – RFI gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, partecipata al 100% da Ferrovie dello Stato Italiano. Nell'ambito dei processi per l'attuazione di queste opere, la Regione partecipa ai procedimenti autorizzativi sul progetto definitivo, all'espressione di parere in fase di verifica di ottemperanza delle prescrizioni sul progetto esecutivo e sulla realizzazione delle opere, con attività di accompagnamento e coordinamento di tavoli tecnici tematici con i soggetti interessati al fine di dare attuazione alle prescrizioni per la condivisioni di soluzioni progettuali e compensative. La Regione effettua inoltre il monitoraggio sull'attuazione delle opere e partecipa alle attività di *Osservatorio Ambientale* sulle opere strategiche, organo che è istituito dal Ministero e che opera presso la Prefettura per tutta la durata dei lavori e sino al termine previsto per la fase di monitoraggio.
Concertare le opere di accompagnamento e misure compensative	La Regione attraverso la consultazione e la concertazione interviene a favore dei territori interessati dalla realizzazione di grandi infrastrutture con la finalità di limitarne gli impatti e renderla vantaggiosa per le collettività territoriali, operando, altresì, per armonizzare le opere di mitigazione e compensazione del progetto con quelle di accompagnamento. Tra gli strumenti di cui dispone vi è anche la lr n. 4/2011 finalizzata a costruire un dialogo con i territori e a rendere le opere infrastrutturali, strategiche a livello sovraregionale, nazionale o internazionale, vantaggiose anche per le collettività locali. La gestione dei cantieri con i relativi disagi per i territori interessati è tra i principali problemi da gestire così come garantire la restituzione delle aree con recupero ambientale e riqualificazione paesaggistica-territoriale. Occorre affrontare le problematiche evidenziate a livello locale, integrare i progetti e supportare il Commissario di Governo nel processo di interlocuzione con le comunità locali per negoziare le compensazioni.
Monitorare le iniziative intergovernative e presidiare le necessità regionali di collegamento con la Svizzera	La Regione, nelle opportune sedi di confronto ed in particolare nell'ambito del Gruppo di Lavoro del Comitato direttivo Intergovernativo Italo-Svizzero legato alla Convenzione di Basilea del 1999, monitora il completamento nel nostro territorio degli interventi previsti dal MOU 2012-2020, in corso di consolidamento per il periodo 2021-2030, e presidia le iniziative di verifica periodica sulle necessità di sviluppo e potenziamento delle infrastrutture di collegamento con la Svizzera interessanti il territorio della Regione Piemonte, con particolare attenzione al Valico ferroviario del Sempione. In un orizzonte di lungo termine, la realizzazione di un nuovo tunnel e il potenziamento della linea ferroviaria del Sempione consentirebbe il transito di treni merci più lunghi e pesanti, l'incremento complessivo del traffico sul Corridoio Reno-Alpi e il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del Lötschberg-Sempione nonché evidenti benefici in termini di efficientamento del trasporto di merci e passeggeri. In quest'ottica potrebbe essere utile valutare una strategia di lobby con le realtà appartenenti ai nodi Novara e Alessandria volta ad inserire il potenziamento del valico del Sempione come priorità nelle reti TEN-T.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.2	MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERREGIONALI E TRANSFRONTALIERI
AZIONE 16	**Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie**

Migliorare l'infrastruttura ferroviaria comporta l'aumento della capacità del trasporto non solo sui grandi corridoi ma anche sul resto della rete nazionale: le persone oggi chiedono sempre più collegamenti veloci con le principali città fuori dalla regione di appartenenza per gli spostamenti sistematici; anche il trasporto delle merci per le destinazioni extra-regione (>300 km) viene sempre più spinto verso la modalità ferroviaria. In questo nuovo contesto di domanda di mobilità, il modello vincente è proprio quello ferroviario perché capace di ridurre progressivamente ad un ruolo sempre più marginale gli spostamenti motorizzati e il conseguente inquinamento e richiede opere di upgrade, tecnologico e infrastrutturale, su gran parte delle direttrici esistenti.

La responsabilità è del livello nazionale e del gestore dell'infrastruttura ferroviaria, *Rete Ferroviaria Italiana* – RFI: l'azione intende consolidare con RFI un dialogo strutturato per presidiare le priorità regionali nella programmazione volta a realizzare gli investimenti per il potenziamento e lo sviluppo delle linee, degli impianti ferroviari e della tecnologia per la gestione in sicurezza della circolazione (*Contratto di Programma - Parte Investimenti*). Gli interventi (nuove opere, lavori di upgrade tecnologico e infrastrutturale su gran parte delle principali direttrici della rete regionale) sono propedeutici al potenziamento dei collegamenti interregionali e di lunga percorrenza verso le maggiori polarità del nord e del centro Italia della rete regionale e a incrementare i livelli di capacità del trasporto pubblico locale; contribuiscono, inoltre, a rafforzare le connessioni esistenti (miglior cadenzamento degli orari) e a offrire un'accessibilità sempre più capillare nell'area metropolitana di Torino.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T* e 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti, 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino* e *23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) n.1315/2013; Regolamento (UE) N. 1299/2014 Direttiva 2004/50/CE; Direttiva 2008/57/CE
Coordinatore dell'azione	Ministero delle infrastrutture e trasporti
Soggetto attuatore	Rete Ferroviaria Italiana Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni
Strumento attuativo	Contratto di programma con Rete Ferroviaria Italiana
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA16. a: **Partecipare alle attività di monitoraggio degli interventi di potenziamento della rete ferroviaria in ottica merci di cui ai Protocolli ed Accordi sottoscritti tra RFI, Ministero e le Regioni della Cabina di Regia per la Logistica del Nord - Ovest.**

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA16. b: **Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2022-2026 e le attività di monitoraggio previste da Protocolli e Intese**

Partecipare ai tavoli di confronto con RFI finalizzati all'aggiornamento del Contratto di Programma per il consolidamento delle programmazioni già condivise, individuazione delle priorità e o necessità di ulteriori interventi di upgrade tecnologico e infrastrutturale sulla rete regionale al fine di potenziare i collegamenti delle principali direttrici e garantire un'accessibilità ferroviaria sempre più capillare e proseguire con le attività di Monitoraggio degli interventi di potenziamento della rete ferroviaria in ottica merci di cui ai Protocolli ed Accordi sottoscritti tra RFI, Ministero e le Regioni della Cabina di Regia per la Logistica del Nord-Ovest.

Attività di carattere periodico

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA16. c: **Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2027-2031**

Partecipare ai tavoli di confronto con RFI finalizzati all'aggiornamento del Contratto di Programma per il consolidamento delle programmazioni già condivise, individuazione delle priorità e o necessità di ulteriori interventi di upgrade tecnologico e infrastrutturale sulla rete regionale al fine di potenziare i collegamenti delle principali direttrici e garantire un'accessibilità ferroviaria sempre più capillare.
Attività di carattere periodico

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La rete ferroviaria costituisce la spina dorsale di un sistema della mobilità incentrato sul trasporto pubblico per le persone e trasporto ferroviario per le merci, con linee prioritarie e un servizio efficiente. Questo modello, anche grazie alle innovazioni tecnologiche e digitali, si sta rivelando vincente e capace di ridurre progressivamente ad un ruolo più marginale l'auto privata per gli spostamenti delle persone e il mezzo pesante per lo spostamento delle merci sulle lunghe distanze nonché il conseguente inquinamento prodotto dai trasporti.

CRITERI

Aumentare la capacità e le prestazioni della rete ferroviaria	Il sistema ferroviario, integrato in una rete gerarchica e connessa di servizi, deve apprestarsi a gestire una mobilità che negli ultimi anni è enormemente cambiata: deve prepararsi a dare risposta ad una crescente domanda di spostamento sia delle persone che, sulla scia del successo dei servizi AV, chiedono collegamenti rapidi con le principali città per gli spostamenti sistematici (casa- lavoro- casa studio) fuori regione, sia del trasporto delle merci che viene sempre più spinto verso la modalità ferroviaria per le destinazioni extra-regione (distanze >300 km). Aumentare la capacità e le prestazioni del sistema ferroviario richiede ammodernamenti infrastrutturali e tecnologici anche delle reti regionali per migliorare la regolarità della circolazione, l'accessibilità e l'interscambio nonché i collegamenti di ultimo miglio. Gli interventi sono affidati dallo Stato al gestore nazionale, *Rete Ferroviaria Italiana* -RFI, che assicura anche la continuità territoriale dei servizi ferroviari. Lo stesso gestore promuove, sul fronte internazionale, l'integrazione dell'infrastruttura italiana nella rete ferroviaria europea, coordinandosi con i gestori degli altri Paesi per quanto riguarda gli standard di qualità e la commercializzazione dei servizi, per l'interoperabilità delle reti e lo sviluppo dei Corridoi europei.

MODALITÀ

La Regione si propone l'obiettivo di potenziare i collegamenti ferroviari regionali verso le maggiori polarità del Nord Italia e del Centro del Paese, rafforzando le connessioni esistenti e un miglior cadenzamento degli orari nonché un'accessibilità più capillare nell'area metropolitana di Torino. Il potenziamento dei servizi ferroviari di trasporto

persone e merci necessità dell'attivazione di nuove opere, lavori di upgrade tecnologico e infrastrutturale su gran parte delle principali direttrici della rete regionale.

L'attuazione è in capo al livello nazionale e al gestore dell'infrastruttura ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana – RFI che attua i piani di investimento definiti con lo Stato per lo sviluppo e la manutenzione della rete; la Regione, in quanto ente di governo del territorio, partecipa ai tavoli di confronto istituzionali legati al processo di definizione del *Contratto di Programma RFI* di durata quinquennale e degli aggiornamenti annuali.

Concertare il Contratto di Programma RFI

Il *Contratto di Programma RFI* è anche frutto di un processo che coinvolge le istituzioni pubbliche deputate al governo centrale dello sviluppo infrastrutturale del Paese, così come gli enti di governo del territorio e gli stakeholder. Il Piano Commerciale di RFI illustra i principali interventi programmati sulla rete ad orizzonte di breve-medio periodo. In tale documento per ogni Regione sono indicati, gli investimenti per garantire lo sviluppo dei servizi ferroviari previsti e programmati coerentemente con gli scenari di mercato e le esigenze dei clienti attuali e potenziali. In tale documento le azioni di sviluppo tecnologico e infrastrutturale per promuovere la crescita del trasporto ferroviario, viaggiatori e merci, sono presentate ai due orizzonti temporali 2020-2024 e oltre il 2024 (quelli con già finanziata almeno una fase realizzativa). Di seguito vengono indicati gli interventi del Piano Commerciale che interessano la Regione Piemonte.

Collegamenti interregionali e lunga percorrenza

ORIZZONTE 2024

- potenziamento tecnologico Torino – Padova: l'intervento riguarda più regioni ed è funzionale non solo ai collegamenti del trasporto pubblico locale ma anche ai servizi di lungo percorso;
- ripristino della linea Asti - Casale Monferrato - Mortara è previsto l'upgrade tecnologico degli impianti di segnalamento ferroviario e del sistema di distanziamento dei treni. È inoltre in programma la riattivazione della fermata intermedia di Candia Lomellina. Sarà possibile ampliare l'offerta dei collegamenti ferroviari fra regione Piemonte e regione Lombardia, in particolar modo quelli tra Asti, Alessandria, Casale Monferrato e Milano. Principali benefici: accessibilità (attivazione nuovi servizi tra regione Piemonte e regione Lombardia);
- velocizzazione linea Torino – Genova, intervento funzionale ai servizi di lungo percorso;
-quadruplicamento Torino -Voghera opere prioritarie. PRG e nuovo ACC di Tortona. L'intervento è funzionale ai servizi di lungo percorso.

ORIZZONTE OLTRE 2024

- potenziamento tecnologico ed infrastrutturale della tratta Avigliana – Bussoleno: rientra nel più ampio progetto di upgrade della linea convenzionale Torino - Bardonecchia - Modane. Fra gli interventi previsti, l'attivazione di un nuovo sistema di distanziamento, la soppressione dei passaggi a livello presenti sulla tratta, il rinnovo dei sistemi di trazione elettrica e l'adeguamento dei binari delle stazioni al cosiddetto "Modulo 750" (standard europeo di lunghezza dei treni merci), funzionale al passaggio di convogli lunghi fino a 750 metri. Principali benefici: | capacità | prestazioni (adeguamento della linea a modulo 750 metri) |
- quadruplicamento Torino -Voghera opere prioritarie. PRG e nuovo ACC di Tortona. L'intervento è funzionale ai servizi di lungo percorso.

Trasporto locale

ORIZZONTE 2024

- elettrificazione della linea Biella – Santhià che consentirà di creare un collegamento diretto fra Torino e Biella utilizzando gli stessi treni che percorrono la direttrice Torino - Milano, con indubbi benefici per il trasporto ferroviario. L'intervento prevede anche la realizzazione di una nuova Sottostazione Elettrica nella stazione di Biella San Paolo e la sostituzione dell'attuale Sistema di Supporto alla Condotta del treno (SSC) con il più evoluto Sistema di Controllo Marcia Treno (SCMT). Principali benefici: | accessibilità (collegamento diretto di Biella con Torino) | regolarità |
- potenziamento e velocizzazione della linea Chivasso - Ivrea - Quincinetto che prevede, come intervento prioritario, l'eliminazione di tutti i passaggi a livello esistenti. L'investimento permetterà di incrementare la regolarità della circolazione ferroviaria, aumentare gli standard di affidabilità della linea migliorando i collegamenti tra le diverse aree urbane. Principali benefici: | regolarità |
- potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo.

Il progetto prevede un rinnovo completo degli apparati di comando e la posa della fibra ottica sull'intera linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo, fino al Posto Centrale. L'intervento consentirà un incremento di affidabilità dei sistemi centralizzati di gestione della circolazione nell'intero tratto interessato. Nella prima fase è previsto il completo rinnovo tecnologico degli impianti di Racconigi, Cavallermaggiore e Savigliano, con la realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento, di nuovi Apparati Centrali di stazione e la loro gestione dal Posto Centrale di Torino Lingotto.

ORIZZONTE OLTRE 2024

- potenziamento infrastrutturale e tecnologico della linea Fossano – Cuneo che prevede l'eliminazione dei passaggi a livello nonché interventi nella stazione di Centallo, dove è prevista la realizzazione di un nuovo apparato di comando. L'investimento consentirà di migliorare gli standard di regolarità del servizio di trasporto ferroviario anche in vista di futuri sviluppi. Principali benefici: | regolarità |
- potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo prevede il rinnovo completo degli apparati di comando e la posa della fibra ottica sull'intero tracciato. Tale intervento consentirà un incremento di affidabilità dei sistemi di gestione della circolazione dei treni con immediati benefici in termini di regolarità per il servizio ferroviario. Principali benefici: | regolarità |

Potenziamento tecnologico e miglioramento dell'assetto infrastrutturale per le merci

Linea Arona Oleggio -Novara

E' previsto l'adeguamento a modulo di linea 750m, nell'ambito del Contratto di Programma RFI è individuato come adeguamento prestazionale e upgrading di corridoio della rete TEN_T Reno – Alpi e linee afferenti

Confine Italia-Svizzera direttrice Domodossola-Arona – Sesto Calende-Gallarate.

Su tale direttrice sono previsti i seguenti interventi:

- adeguamento modulo di linea 750 m e il potenziamento Tecnologico della tratta Domodossola – Gallarate mediante rinnovo del sistema di distanziamento ed installazione ERTMS/ETCS L2 (European Rail Traffic Management System/European Train Control System Si tratta di un sistema - basato su standard europeo che consente ai treni dei diversi paesi di circolare senza soluzione di continuità su tutte le linee europee che ne sono dotate ed è capace di garantire la circolazione in sicurezza dei treni con l'adozione di funzionalità e tecnologie all'avanguardia). Tali interventi sono inseriti nel CdP RFI tra gli interventi di adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti nonché nel Programma nazionale ERTMS
- aumento Sagoma di Linea a PC80/410 da Domodossola Arona – Sesto Calende – Tali interventi sono inseriti nell'Accordo Internazionale Italia – Svizzera e nel CdP come adeguamenti prestazionali e upgrading di corridoio TENT Reno -Alpi e linee afferenti
- interventi Tecnologici ed Infrastrutturali tra Domodossola e Confine ITA CH, mediante il rinnovo Sistema di Distanziamento, Realizzazione interventi di potenziamento tecnologico e impiantistico per la velocizzazione, Adeguamento Sagoma P/C 80 tra Varzo ed il nuovo PC Mognatta. Tali interventi sono inseriti in Accordo Internazionale Italia – Svizzera nonché nel CdP RFI come Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti

Linea Domodossola-Borgomanero-Novara

Aumento modulo di linea 750m su 4 impianti in corso di realizzazione/progettazione – completamento ad orizzonte 2024. Tali interventi sono inseriti nel CdP RFI nell'ambito del programma di Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti

Linea Vignale-Oleggio_Arona

Si tratta di interventi di Potenziamento significativi che prevedono il raddoppio

Sono disponibili progettazioni che tuttavia richiedono un aggiornamento. L'attuazione dell'intervento, anche per fasi, è condizionato dalla disponibilità delle risorse. Gli interventi sono indicati nel MoU Italia -Svizzera e nel CdP RFI in sezione programmatica come interventi di Accesso al Sempione.

Linea Novara – Mortara – Alessandria - Novi Ligure – Imbocco Terzo Valico dei Giovi.

Si tratta di interventi di potenziamento inseriti nel CdP RFI nell'ambito del programma di

Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti.
Sono interventi di aumento modulo a 750 metri e di sagoma di linea nella tratta Novara-Mortara, adeguamento a sagoma PC80/410 (già attivo) mentre per la tratta Mortara - Alessandria sono in corso le attività di appalto/realizzazione. Sono inoltre previsti ulteriori interventi di potenziamento tecnologico: banalizzazione e ERTMS Livello 2 .

Linea Voghera-Tortona

Su tale linea sono previsti interventi finalizzati all'aumento modulo di linea a 750 metri, ACC stazione di Tortona, aumento sagoma PC80/410 nell'ambito del Programma del CdP RFI di- Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti e di Velocizzazione linea Milano - Genova
Per l'aumento di capacità è inoltre previsto il Quadruplicamento Tortona-Voghera nell'apposita sezione del CdP. Il progetto è stato sottoposto a Dibattito Pubblico il cui iter è attualmente in corso.

Linea Tortona – Arquata – Bivio Fegino

Gli interventi riguardano il Rinnovo Tecnologico tra Tortona e Bivio Fegino e sono inseriti nel Programma CdP RFI di Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno -Api e linee afferenti

Linea Alessandria-Novi Ligure-Arquata

Si tratta del Rinnovo tecnologico tra Alessandria e Arquata, è in corso la gara d'appalto/realizzazione (ACC di Novi Ligure). Interventi inseriti nel CdP nell'ambito del programma di adeguamento prestazionale e upgrading corridoio-TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti. Si tratta infatti di un intervento di completamento legato al III Valico dei Giovi.

Direttrice Torino-Milano-Venezia

Si tratta di interventi di aumento modulo di linea a 750m nella tratta Torino-Novara suddivisi in più progetti e inseriti nel Programma del CdP RFI come Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Mediterraneo e linee afferenti
Gli interventi di aumento sagoma di linea, inclusi nel medesimo programma risultano completati a attivati.

Linea Genova-Torino

Sono previsti interventi di velocizzazione articolati per fasi di cui la prima, in corso di progettazione/attuazione, riguarda la tecnologia e piccoli interventi infrastrutturali L'intervento prevede il rinnovo del sistema di distanziamento, verifica delle opere d'arte, adeguamento alla trazione Elettrica. Gli interventi di prima fase sono concentrati tra Trofarello ed Alessandria.
La seconda fase della velocizzazione prevede interventi infrastrutturali più significativi (adeguamenti di tracciato) in corso di definizione progettuale finalizzati ad incrementare la velocità.

Linea Torino-Alessandria – Tortona

Interventi di Upgrade prestazionale
In corso studi di fattibilità per l'adeguamento a sagoma PC80/410 articolati per le tratte Torino San Paolo-Trofarello, Trofarello-Alessandria e Alessandria -Tortona. Sono inclusi nel CdP RFI Programma di Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti. Per la tratta Trofarello-Alessandria può essere valutata la possibilità di interventi minimi per riclassificare la tratta in un primo step a PC 45

Linea Torino -Alessandria

Upgrade prestazionale finalizzato all'adeguamento modulo a 750m. Si tratta di interventi articolati per fasi. In corso gara d'appalto/realizzazione per alcuni impianti, con completamento di tutte le fasi ad orizzonte 2026. Gli interventi si inseriscono nei programmi relativi all'adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TENT Reno Alpi e linee afferenti e Velocizzazione linea Torino - Genova
E' inoltre stato richiesto, nell'ambito del Tavolo di Monitoraggio RFI-Ministero - Regioni della Cabina di Regia per la Logistica del Nord-Ovest approfondimento strategico riguardo interventi di Upgrading prestazionale (adeguamento sagoma e moduli di linea) per la tratta Alessandria-San Giuseppe di Cairo.

Nuova Linea Torino-Lione – tratta di connessione nazionale

Gli interventi sono così articolati:
- Upgrading prestazionale di linee di adduzione. Si tratta di interventi tecnologici e di alimentazione elettrica di cui sono in corso gli studi di fattibilità finalizzati alla omogeneizzazione della trazione elettrica con realizzazione di ulteriori sottostazioni ed integrazioni al sistema di alimentazione elettrica. L'orizzonte temporale è al 2030.
- Nuova linea in variante Avigliana-Orbassano-Bivio Pronda – in corso la progettazione – Orizzonte di riferimento 2030. Inserita nel CdP RFI nel programma di opere prioritarie di adduzione alla Nuova linea Torino-Lione
- Adeguamento linea storica Torino-Modane, Tratta Bussoleno-Avigliana -articolata in due fasi Prima Fase (Segnalamento, Soppressione PL, Adeguamento Fermate, interventi SSE) – Completato il Progetto Definitivo Orizzonte di riferimento 2027- Seconda Fase (Adeguamento a 750 m, Risanamento Acustico e completamento Rinnovo TE) Completato il Progetto Definitivo orizzonte 2030

In sezione programmatica del CdP RFI sono inoltre previsti gli interventi di completamento della connessione alla NLTL in territorio nazionale. In particolare gli interventi riguardano, secondo le indicazioni per la Project Review condivise in Osservatorio, la nuova linea Orbassano-Settimo Torinese (Gronda merci di Torino) e in una ulteriore fase la nuova linea Avigliana-Bussoleno.
Tali interventi riguardano la realizzazione del nuovo tracciato, quasi interamente in galleria tra Susa e Avigliana, in bassa Valle di Susa lato sponda destra del Fiume Dora Riparia, nonché la cosiddetta "Gronda merci" di collegamento dello scalo di Orbassano con la linea AV/AC Torino-Milano in prossimità di Settimo Torinese. Gli interventi prevedono la realizzazione di nuovi tratti di linea a doppio binario in un territorio fortemente urbanizzato quale quello dei comuni della cintura ovest e nord di Torino. Occorre monitorare il consolidamento di tali previsioni nel CdP

<u>Linea Torino-Fossano-Cuneo/Mondovì</u>
Gli interventi riguardano:
Potenziamento Fossano-Cuneo: aumento capacità e upgrading prestazionale finalizzati ad aumentare la regolarità della circolazione attraverso la realizzazione di opere sostitutive di Passaggi a Livello (orizzonte 2025)
Raddoppio tratta Fossano Cuneo: Progetto Definitivo completato; risorse per attuazione in sezione programmatica del CdP RFI
Adeguamento strutturale categoria D4/D4L Tratta Fossano – Cuneo: In corso la progettazione. Intervento inserito nel Programma CdP RFI di Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti.
Lavori in corso tra Trofarello e Fossano per adeguamento strutturale categoria D4/D4L
Adeguamento strutturale categoria D4/D4L Tratta Fossano – Mondovì: Studio di fattibilità completato
Adeguamento strutturale categoria D4/D4L Tratta Cuneo – Bivio Madonna dell'Olmo – Busca: Progettazione in corso
Adeguamento strutturale categoria D4/D4L Tratta Cuneo-Borgo San Dalmazzo – In corso la progettazione

<u>Linea Savigliano-Saluzzo-Verzuolo-Madonna dell' Olmo</u>
Upgrading prestazionale – adeguamento strutturale/elettrificazione – studio di fattibilità da approfondire – da definire costi e orizzonti temporali di riferimento – gli interventi riguardano adeguamento peso, sagoma, moduli di linea ed elettrificazione

<u>Trofarello-Fossano-San Giuseppe di Cairo</u>
Upgrading prestazionale – adeguamento sagoma e moduli di linea. Da avviare studio di fattibilità – interventi oggetto di approfondimento nell'ambito del Protocollo di Intesa RFI-AdSP Mar Ligure Occidentale-Regioni Liguria e Piemonte.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.4	RENDERE ACCESSIBILI I GRANDI NODI URBANI
AZIONE 22	**Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino**

Torino e l'hinterland confermano il loro ruolo di polarità di riferimento per la regione attraendo gran parte di spostamenti anche dagli altri capoluoghi di provincia. L'accessibilità al nodo di Torino ha, quindi, un ruolo determinante soprattutto quella ferroviaria perché significa riuscire ad agganciare il territorio regionale ai corridoi veloci, costruendo la rete principale per la mobilità sostenibile di medio – lungo raggio. Le potenzialità dei servizi ferroviari sono legate alle caratteristiche e alle modalità di gestione delle linee presenti nei diversi territori.

La responsabilità è del livello nazionale e del gestore dell'infrastruttura ferroviaria, *Rete Ferroviaria Italiana* – RFI: l'azione intende presidiare il rispetto del *Contratto di Programma RFI,* accompagnare la realizzazione delle opere in raccordo con gli enti locali, il Comune di Torino e la Città metropolitana, coordinare i rilasci infrastrutturali con le esigenze di potenziamento del servizio stabilite con i gestori mediante contratti. Tra gli obiettivi del *Piano Commerciale* RFI (2021), oltre al potenziamento dei collegamenti delle principali direttrici, vi è quello di garantire un'accessibilità sempre più capillare nell'area metropolitana di Torino attraverso l'attivazione di nuove stazioni e nuovi servizi per il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM). Per garantire una gestione unitaria del SFM, si intende anche completare il trasferimento al Patrimonio indisponibile dello Stato (ai sensi del DL. 50/2017 art. 47, comma 5) delle linee ferroviarie Torino-Ceres e Settimo-Pont (Canavesana): completare le potenzialità della rete metropolitana e incrementare i livelli di sicurezza produrrà benefici per l'intero sistema del trasporto pubblico locale.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T* e l'Azione 16 - *Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie*.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) n.1315/2013; Regolamento (UE) N. 1299/2014 Direttiva 2004/50/CE; Direttiva 2008/57/CE
Coordinatore dell'azione	Ministero delle infrastrutture e trasporti
Soggetto attuatore	Rete Ferroviaria Italiana Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Città di Torino, Comuni interessati dal SFM
Strumento attuativo	Contratto di programma con Rete Ferroviaria Italiana
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA22. a:* Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2022-2027**

Partecipare ai tavoli di confronto con RFI finalizzati all'aggiornamento del Contratto di Programma per il consolidamento delle programmazioni già condivise, individuazione delle priorità e o necessità di ulteriori interventi di potenziamento delle principali direttrici, del Servizio Ferroviario Metropolitano, l'attivazione (o riattivazione) di nuove stazioni e servizi.

Attività di carattere annuale

***sA22. b*: Attività di competenza regionale relative alla gestione delle risorse PNRR destinate alle ferrovie Canavesana e Torino-Ceres per l'attuazione interventi di messa in sicurezza, potenziamento e adeguamento agli standard dell'IFN**

***sA22. c:* Disciplinare il subentro di Rete Ferroviaria Italiana nella gestione delle reti ferroviarie regionali**

Definire accordi e contratti per il trasferimento della gestione della reti ferroviarie Canavesana e Torino Ceres a RFI o per la loro retrocessione allo Stato per la gestione unitaria con l'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale - IFN (commi 4 o 5 art 47 DL 50/2017).

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA22. d:* Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2027-2032**

Partecipare ai tavoli di confronto con RFI finalizzati all'aggiornamento del Contratto di Programma per il consolidamento delle programmazioni già condivise, individuazione delle priorità e o necessità di ulteriori interventi di potenziamento delle principali direttrici, del Servizio Ferroviario Metropolitano, l'attivazione (o riattivazione) di nuove stazioni e servizi.

Attività di carattere annuale

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'accessibilità al nodo di Torino ha un ruolo determinante, soprattutto se ferroviaria, perché significa costruire la rete principale per la mobilità sostenibile di medio – lungo raggio e riuscire ad agganciare il territorio regionale ai corridoi veloci.

CRITERI

Accrescere l'attrattiva del sistema ferroviario	Torino e l'hinterland, nelle analisi per il PRMT, confermano il loro ruolo di polarità di riferimento per la regione attraendo gran parte di spostamenti anche dagli altri capoluoghi di provincia. Il completamento della Torino-Lione sarà un tassello fondamentale per rendere il nodo di Torino protagonista del Corridoio Mediterraneo e delle relazioni commerciali con i territori ad Ovest e ad Est dell'Europa. Le esigenze espresse dai diversi bacini di utenza richiedono servizi di trasporto passeggeri metropolitani sempre più efficienti per accrescere l'attrattiva del sistema ferroviario e renderlo un mezzo competitivo rispetto agli spostamenti, regionali e metropolitani, effettuati con il singolo mezzo privato motorizzato.

MODALITÀ

Le potenzialità dei servizi ferroviari sono legate alle caratteristiche e alle modalità di gestione delle linee presenti nei diversi territori. L'attuazione è in capo al livello nazionale e al gestore dell'infrastruttura ferroviaria, *Rete Ferroviaria Italiana* – RFI che attua i piani di investimento definiti con lo Stato per lo sviluppo e la manutenzione della rete; la Regione, in quanto ente di governo del territorio, partecipa al processo di redazione del *Contratto di Programma RFI* di durata quinquennale e aggiornabile anche annualmente. La Regione ha invece competenze dirette sulle linee ferroviarie affidate in concessione a GTT e FNM (D.lgs. n. 112/1998)

Concertare con RFI le priorità di intervento da inserire nel Contratto di programma	RFI realizza gli investimenti per il potenziamento e lo sviluppo delle linee e degli impianti ferroviari e sviluppa la tecnologia per la gestione in sicurezza della circolazione, secondo la programmazione definita, insieme al MIMS (ora MIT), dal *Contratto di Programma* - parte Investimenti, di durata quinquennale con aggiornamenti annuali. Il nuovo CdP 2022-2026 è stato approvato dal CIPESS nell'agosto 2022 e la relativa Deliberazione è stata pubblicata in GU il 9/11/2022. Il *Contratto di Programma* e il *Piano Commerciale* di RFI sono frutto di un processo che

coinvolge le istituzioni pubbliche deputate al governo centrale dello sviluppo infrastrutturale del Paese, così come gli enti di governo del territorio e gli stakeholder.

Il nodo di Torino è oggetto di significativi interventi, avviati da anni con la realizzazione del Passante Ferroviario, la cui prima tratta Torino Lingotto-Porta Susa è stata attivata nel 1999. La tratta Porta Susa-Stura, nonché l'ingresso della linea AV/AC Torino - Milano nel nodo di Torino, ne costituiscono il completamento. L'apertura al servizio commerciale della nuova tratta, avvenuta a dicembre 2012, con la messa in esercizio di 4 binari tra Porta Susa e Stura, ha consentito l'attivazione del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM). Le azioni per rendere più fluida la circolazione ferroviaria nel nodo di Torino si propongono di potenziare i collegamenti delle principali direttrici, di garantire un'accessibilità sempre più capillare nell'area metropolitana, con l'attivazione di nuove stazioni e di nuovi servizi anche in relazione alle previsioni di sviluppo del servizio SFM. Sono previsti interventi di upgrade tecnologico del Nodo per consentire di incrementare la capacità dell'infrastruttura e la frequenza dei treni, nonché la regolarità e offerta del servizio.

Nell'ambito degli interventi legati al potenziamento del Nodo in relazione a nuovi servizi è prevista la realizzazione e completamento di alcune nuove fermate del SFM:
- Borgata Quaglia: Le Gru, ubicata nel Comune di Grugliasco, Torino San Paolo sulla linea tra Bivio Crocetta e Torino Orbassano, e la nuova stazione di S. Luigi nel comune di Orbassano, a servizio dell'omonimo Ospedale, sono collegate all'attivazione del Servizio SFM 5 Orbassano-Torino Stura che si attesterà nella stazione di Torino Stura. Le nuove fermate previste per l'istituzione della linea 5 del Servizio Ferroviario Metropolitano di Torino interessano l'ambito urbano della prima cintura sud-ovest della Città, attualmente non coperte da Servizio Ferroviario viaggiatori ma afferenti a zone fortemente urbanizzate.
- Buttigliera Alta-Ferriera: ubicata nel comune di Buttigliera, è funzionale al servizio ferroviario SFM 3.
In tutte le fermate, oltre a un nuovo e funzionale fabbricato viaggiatori, sono pianificati interventi per favorire l'accessibilità e l'intermodalità ferro-gomma, con la realizzazione di banchine, marciapiedi, sottopassi, ascensori, pensiline, passerelle e aree di parcheggio. Gli interventi sopra indicati sono previsti a un orizzonte temporale 2024;
- Dora e Zappata: opere di completamento delle fermate. La fermata Dora è inserita nel progetto del quadruplicamento Torino Porta Susa-Torino Stura, nel tratto da Porta Susa a Rebaudengo Fossata della Linea Passante. La Fermata Zappata è collocata urbanisticamente nella zona Crocetta (Corso Galileo Ferraris) di Torino. Le due fermate sono state realizzate con opere al rustico nell'ambito del Passante di Torino. Gli interventi per il loro completamento riguardano le finiture architettoniche (pavimenti, rivestimenti) e tutta la parte di impiantistica e delle tecnologie, inclusi ascensori e scale mobili.

Nell'ambito degli interventi di upgrading infrastrutturale e tecnologico del nodo di Torino, il programma di upgrading è incluso nel CdP RFI e prevede il potenziamento tecnologico e infrastrutturale degli impianti e delle linee afferenti il nodo, che sono interessati da traffico promiscuo regionale, medio-lunga percorrenza e merci. Gli interventi infrastrutturali prevedono l'adeguamento/ potenziamento del Piano Regolatore Generale (PRG) delle stazioni per gestire le interferenze tra flussi, la realizzazione di nuove fermate e la riqualificazione di quelle esistenti per garantire una migliore accessibilità al sistema ferroviario. Dal punto di vista tecnologico è generalmente previsto il potenziamento del sistema di distanziamento, degli apparati centrali e del sistema di supervisione e regolazione della circolazione finalizzati a migliorare la regolarità di esercizio e consentire l'incremento della capacità. Sono inoltre previsti interventi di miglioramento dei sistemi di informazione al pubblico, e più in generale diffusi interventi finalizzati ad omogeneizzare le caratteristiche prestazionali delle linee e gestire obsolescenza e punti singolari. Le principali realizzazioni riguardano:
- upgrading tecnologico del passante di Torino, realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento a 4 minuti nel tratto Porta Susa-Rebaudengo Fossata e completo rifacimento del sistema attuale di distanziamento nelle restanti tratte tra le stazioni di Settimo Torinese e Torino Lingotto;
- realizzazione di nuovi ACC (apparati Centrali Computerizzati) di Torino Porta Susa e Torino Stura, realizzazione del nuovo sistema di distanziamento nelle tratte afferenti la stazione di Torino Rebaudengo Fossata, in considerazione della nuova configurazione d'impianto che

	prevede l'innesto della linea GTT proveniente da Ceres, la realizzazione di un nuovo ACC ad Orbassano, propedeutico all'attivazione della nuova fermata S. Luigi Orbassano, con nuovo PRG dello scalo e modifiche al piano del ferro Fascio sud con riordino e rifunzionalizzazione dei binari di scalo. Verrà inoltre ripristinato il preesistente collegamento tra Orbassano Fascio Arrivi e Orbassano Fascio Sud, con realizzazione di un sistema di distanziamento banalizzato. Il Nuovo Posto Centrale a Torino Lingotto è in corso di realizzazione; - upgrade della stazione Chivasso mediante realizzazione di un nuovo Piano Regolatore Generale (PRG) e di interventi infrastrutturali finalizzati a creare le condizioni per potenziare i collegamenti ferroviari di questo importante snodo, con benefici in termini di capacità della linea e di regolarità del servizio. Previsto, inoltre, il completo rinnovo tecnologico dell'impianto e, in una seconda fase, l'adeguamento dei binari al cosiddetto "Modulo 750" (standard europeo di lunghezza dei treni merci) funzionale al passaggio di convogli lunghi fino a 750 metri. Gli interventi di upgrade tecnologico previsti/in corso di realizzazione nel nodo sono finalizzati a consentire lo sviluppo del SFM e del traffico regionale, con l'aumento della capacità teorica ammessa sul passante. Tra gli interventi fondamentali e prioritari per il Piemonte e per l'assetto del Nodo di Torino vi è quello del Potenziamento linea veloce collegamento Porta Nuova-Porta Susa. L'intervento è inserito nel tessuto urbano del capoluogo e si inquadra nel completamento delle opere infrastrutturali di potenziamento del nodo ferroviario realizzate con il Passante Lingotto-Porta Susa e con il Quadruplicamento Porta Susa-Stura. Si tratta della realizzazione di un tratto di galleria a doppio binario di circa 120 metri a completamento di una galleria già realizzata nell'ambito dei lavori del Passante e degli interventi di modifica degli impianti di Porta Susa e Porta Nuova per l'innesto del nuovo tratto di linea. L'intervento ha carattere di priorità in quanto consente un alleggerimento del traffico nel Bivio Crocetta, nodo nevralgico del Passante, al fine di garantire un incremento della capacità con la possibilità di introdurre nuovi servizi SFM grazie all'eliminazione dell'interferenza tra relazioni suburbane e merci dirette ad Orbassano /Modane con quelle a Lunga Percorrenza Torino-Milano.
Predisporre gli atti per il trasferimento della rete delle ferrovie concesse	Al SFM appartengono anche alcune tratte delle linee ferroviarie affidate in concessione a soggetti diversi dalle FS: si tratta delle ferrovie Torino-Ceres e Settimo-Rivarolo-Pont (ferrovia Canavesana) conferite alla Regione ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 422/1997. Tali infrastrutture sono oggetto di finanziamento a valere su risorse PNRR, il cui soggetto attuatore è stato individuato in RFI, cui compete l'attuazione di interventi finalizzati alla messa in sicurezza, potenziamento ed adeguamento di tali reti agli standard dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale IFN, che consentiranno la realizzazione di servizi più performanti sulle linee. Sulla Torino-Ceres, inoltre, sono in corso di completamento i lavori per la sua interconnessione al passante ferroviario di Torino in corrispondenza della stazione Rebaudengo, che consentiranno la sua trasformazione dall'attuale condizione di linea isolata dalla rete nazionale a linea interconnessa. Tale intervento risulta particolarmente significativo in quanto consentirà di collegare Caselle con il centro città e l'alta velocità, da una parte, e con le Valli di Lanzo, dall'altra. L'aeroporto di Torino-Caselle è attualmente servito dalla linea ferroviaria Torino-Ceres. In relazione a tali linee occorre sia attuare tutte le iniziative e adottare gli atti necessari di competenza regionale per il completamento degli interventi di interconnessione della Torino-Ceres al Passante ferroviario, sia attuare gli interventi di adeguamento finanziati con risorse PNRR. Parallelamente, occorre intraprendere tutte le iniziative e attività necessarie per dare attuazione alle indicazioni delle DGR 12-8165 del dicembre 2018 e 30-1596 del giugno 2020 finalizzate al passaggio della gestione infrastrutturale di suddette linee a RFI ai sensi dell'art 47 comma 4 del DL 50/2017, prevedendo altresì l'attivazione della facoltà di retrocessione della proprietà allo Stato ai sensi del comma 5 della stessa norma. Il Il trasferimento delle concesse al Patrimonio indisponibile dello Stato (ai sensi del DL. 50/2017 art. 47, comma 5) consentirà di completare le potenzialità della rete con evidenti benefici per i servizi di trasporto pubblico locale e incremento dei livelli di sicurezza sulla rete meglio garantiti da una gestione unitaria a carico di RFI, in quanto concessionario e gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale ai sensi del D.M. 138T/2000, nonché di avere positive ripercussioni in termini economici e ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse pubbliche.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.4	RENDERE ACCESSIBILI I GRANDI NODI URBANI
AZIONE 23	**Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara**

Il nodo ferroviario di Novara ha un ruolo centrale nella rete di trasporto piemontese: situato sull'intersezione dei Corridoi Europei Reno-Alpi e Mediterraneo, principali dorsali di trasporto ferroviario nazionale, in virtù di tale collocazione riveste un'importanza fondamentale per quanto riguarda il traffico merci. Le evoluzioni del layout ferroviario del nodo fanno riferimento allo schema operativo dello scalo di Novara Boschetto, al potenziamento delle linee ferroviarie di adduzione al nodo (sia da nord, assi del Sempione e del Gottardo, sia da sud in direzione Alessandria-Genova, Terzo Valico), all'interporto CIM nonché al collegamento con l'aeroporto di Malpensa attraverso le connessioni con la linea gestita da Ferrovie Nord Milano. Gli interventi sono inseriti nel Contratto di Programma RFI e sono condivisi tra le Regioni Piemonte, Lombardia e Liguria attraverso il "Protocollo di Intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle Regioni del Nord Ovest". La sistemazione del nodo novarese è necessaria per supportare i traffici verso la Svizzera (via Domodossola- Sempione e via Luino), il Gottardo e il Ceneri e in prospettiva sul corridoio Mediterraneo.

La responsabilità è del livello nazionale e del gestore dell'infrastruttura ferroviaria, *Rete Ferroviaria Italiana* – RFI: l'azione prevede l'impegno di Regione ad assicurare gli adempimenti di propria competenza di quest'opera strategica coordinandone l'implementazione con le diverse programmazioni in materia di rete ferroviaria, infrastrutture intermodali, abolizione di passaggi a livello, opere viarie connesse.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T* e l'Azione 16 - *Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie* nonché con l'Azione 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti* e 28 – *Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) n.1315/2013; Regolamento (UE) N. 1299/2014 Direttiva 2004/50/CE; Direttiva 2008/57/CE
Coordinatore dell'azione	Ministero delle infrastrutture e trasporti
Soggetto attuatore	Rete Ferroviaria Italiana Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Provincia di Novara, Comune di Novara.
Strumento attuativo	Contratto di programma con Rete Ferroviaria Italiana
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA23. a: **Partecipare alle attività di monitoraggio degli interventi di potenziamento della rete ferroviaria in ottica merci di cui ai Protocolli ed Accordi sottoscritti tra RFI, Ministero e le Regioni della Cabina di Regia per la Logistica del Nord - Ovest.**

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA23. b: **Miglioramento dell'interconnessione tra le stazioni di Novara (RFI) e Novara Nord (FN)**, sia dal punto di vista dei collegamenti pedonali sia da quello dell'informazione all'utenza (integrazione della segnaletica e dei sistemi tecnologici di informazione al pubblico dei due gestori), al fine di migliorare l'interscambio passeggeri tra le due reti.

sA23. c: **Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2022-2026**

Partecipare ai tavoli di confronto con RFI finalizzati all'aggiornamento del Contratto di Programma per il consolidamento delle programmazioni già condivise, individuazione delle priorità, della necessità di ulteriori interventi o di revisioni progettuali per il nodo ferroviario di Novara e proseguire con le attività di Monitoraggio degli interventi di potenziamento della rete ferroviaria in ottica merci di cui ai Protocolli ed Accordi sottoscritti tra RFI, Ministero e le Regioni della Cabina di Regia per la Logistica del Nord-Ovest.

Attività di carattere periodico

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA23. d: **Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2027-2031**

Partecipare ai tavoli di confronto con RFI finalizzati all'aggiornamento del Contratto di Programma per il consolidamento delle programmazioni già condivise, individuazione delle priorità, della necessità di ulteriori interventi o di revisioni progettuali per il nodo ferroviario di Novara.

Attività di carattere periodico

sA23.e: **Realizzazione di una interconnessione ferroviaria diretta tra le stazioni di Novara (RFI) e Novara Nord (FN), finalizzata a istituire servizi interregionali dal Piemonte verso Malpensa**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il nodo ferroviario di Novara comprende lo scalo di Novara Boschetto e l'interporto CIM e ha un ruolo centrale nella rete di trasporto piemontese poiché situato all'incrocio tra due corridoi europei TEN-T, il corridoio Reno- Alpi e il corridoio Mediterraneo.

CRITERI

Rendere più efficiente il trasporto delle merci	L'entrata a pieno regime dell'asse europeo Reno-Alpi, che si sviluppa lungo la tratta Domodossola – Novara –Alessandria – Genova, comporterà molteplici benefici in termini di nuovi insediamenti e occupazione per l'area novarese che rappresenta, storicamente, una regione "cerniera" tra la Lombardia e il Piemonte e tra il Piemonte e la Svizzera. Il progetto del nodo ferroviario di Novara ha come obiettivo prioritario quello di valorizzare la vocazione merci del nodo novarese in funzione di collegamento verso la Svizzera (via Domodossola- Sempione e via Luino), il Gottardo e il Ceneri e in prospettiva sul corridoio Mediterraneo e Terzo Valico nonché in vista del potenziamento del terminal dell'interporto CIM sempre più al centro del crocevia merci del nord-ovest. Gli interventi di adeguamento e potenziamento del nodo ferroviario devono essere affrontati con estrema urgenza al fine di rendere più efficiente il trasporto di merci e persone e di salvaguardare la sostenibilità ambientale del territorio. Nel *Contratto di Programma RFI* gli interventi afferenti il Nodo di Novara sono articolati per fasi. Gli interventi di I fase consistono nella realizzazione di una bretella merci sulla linea Vignale-Novara Centrale per l'accesso all'impianto di Novara Boschetto da nord e la prima fase di adeguamento del piano del ferro dell'impianto di Novara Boschetto con la creazione di una radice per l'ingresso da nord dei treni di autostrada viaggiante con annesso terminal per tale servizio e relativa viabilità di accesso, nonché l'adeguamento del piano del ferro e upgrade tecnologico dell'impianto di Vignale. Gli interventi di I fase sono stati articolati in due lotti

	funzionali. Il primo lotto, già finanziato, comprende il bivio per l'inizio della bretella merci sul tratto di linea Vignale-Novara Centrale in prossimità della radice sud dell'impianto di Vignale, mentre il PRG di Vignale verrà realizzato nelle fasi successive. Il primo lotto finanziato comprende la Bretella merci semplificata (senza innesto su interconnessione AV) per l'accesso all'impianto merci di Boschetto da nord-est e la prima fase del PRG di Boschetto con la creazione della radice per l'ingresso da nord dei treni di autostrada viaggiante con annesso terminal per tale servizio come in assetto da PRG e relativa viabilità di accesso. Il secondo lotto, da finanziare, comprende gli interventi di completamento. L'importanza di questa parte di territorio e del Nodo di Novara deriva dalla collocazione lungo la direttrice transpadana all'incrocio con l'asse Genova-Sempione -Rotterdam, che lo rende snodo logistico di rilevanza europea. Al nodo di Novara convergono le linee da/per Torino (Francia), Milano (est Europa), Domodossola (Svizzera), Alessandria/Genova, Biella. La realizzazione della nuova linea da Vignale per l'accesso a Boschetto da nord e gli interventi di rifunzionalizzazione dello scalo consentono il miglioramento della regolarità della circolazione nel nodo, grazie alla riduzione delle interferenze nell'impianto di Novara centrale in quanto l'accesso dei treni merci da Nord verso il terminal di Novara Boschetto consente di bypassare l'impianto di Novara Centrale. <u>Nodo di Novara completamento:</u> Gli interventi di completamento del Nodo di Novara riguardano la messa a PRG dell'impianto di Boschetto e di Novara Centrale, la realizzazione del passante merci (o di altra soluzione da verificare) in direzione nord-sud verso Alessandria, l'interconnesione di Novara Est, realizzazione del collegamento diretto AV-FNM, e della Bretella merci FNM Gli interventi di riassetto del nodo di Novara nella attuali previsioni comprendono la nuova linea Passante merci in galleria per la connessione della linea del Sempione con la Novara - Alessandria, nonché interventi di sistemazione a PRG di Novara Centrale e dello scalo Boschetto. Nel loro complesso gli interventi sul nodo consentiranno l'eliminazione delle interferenze a Novara Centrale con la separazione dei flussi viaggiatori e merci, l'incremento della capacità e delle prestazioni per il traffico merci.

MODALITÀ

Le potenzialità dei servizi ferroviari sono legate alle caratteristiche e alle modalità di gestione delle linee presenti nei diversi territori. L'attuazione è in capo al livello nazionale e al gestore dell'infrastruttura ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana – RFI che attua i piani di investimento definiti con lo Stato per lo sviluppo e la manutenzione della rete; la Regione, in quanto ente di governo del territorio, partecipa al processo di confronto previsto istituzionalmente per la redazione del *Contratto di Programma RFI* di durata quinquennale e aggiornabile anche annualmente.

Concertare il Contratto di programma RFI	L'opera più significativa è rappresentata dalla realizzazione di una bretella a servizio dei treni merci, nonché progettazioni pregresse per le linee Novara-Mortara e Novara-Milano. La bretella parte a nord di Novara, dove si stacca dalla linea Novara-Domodossola e passando sotto l'autostrada A4 e la linea ad alta velocità Torino-Milano, raggiunge direttamente lo scalo del nodo novarese. La nuova interconnessione comporta anche l'adeguamento del terminal dell'autostrada viaggiante (RoLa) e del fascio binari del Boschetto da portare allo standard europeo da 750 metri; comprende inoltre importanti investimenti collaterali di soppressione di tutti i passaggi a livello tra lo scalo di Novara e il bivio Vignale da dove si dipartono principalmente le linee verso Domodossola e il Sempione. La realizzazione degli interventi sul Nodo è prevista, dal CdP di RFI, per fasi, la cui attuazione è legata anche alla disponibilità delle risorse. Occorre quindi monitorare attentamente gli sviluppi delle programmazioni del Contratto al fine di garantire continuità alla realizzazione degli interventi e consentirne l'attuazione in coerenza con gli sviluppi generati dall'entrata in funzione di nuove infrastrutture strategiche dei corridoi della rete che convergono al nodo. Utile in tale ottica la partecipazione ai Tavoli di Monitoraggio con RFI, MIT e le Regioni della Cabina di Regia, anche al fine di promuovere congiuntamente alle regioni contermini la realizzazione di interventi che sono funzionali non solo allo sviluppo del Piemonte ma dell'intero Nord-Ovest.

	In particolare, in relazione all'incremento del traffico merci legato all'entrata in servizio del Terzo Valico sulla direttrice ferroviaria Alessandria-Novara (in corso di adeguamento agli standard europei: modulo 750 m, sagoma P/C80-P400, categoria D4), occorre individuare soluzioni progettuali tese ad evitare l'attraversamento della città di Novara da parte dei treni merci. Nel passato si era pensato ad un tunnel ferroviario sotto la città, ma potrebbero essere valutate soluzioni alternative quali ad esempio una circonvallazione ferroviaria che colleghi la bretella merci che scende da Vignale verso Boschetto con la linea per Alessandria a sud di Novara. Occorre inoltre valutare l'opportunità di ricorrere a strumenti di concertazione con i principali soggetti coinvolti per agevolare la realizzazione delle infrastrutture del nodo, o procedere con l'Adeguamento o aggiornamento di Protocolli e Intese. Oltre alle reti dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale gestita da RFI, al nodo di Novara afferisce anche la linea gestita da Ferrovie Nord, che costituisce un'ulteriore via d'accesso ai treni merci per il terminale di Novara ed il collegamento ferroviario del Piemonte orientale con l'aeroporto di Malpensa che dovrebbe essere anch'essa oggetto di potenziamento. Tra gli interventi principali su questa direttrice figura il raddoppio in variante all'abitato di Galliate ed il nuovo attraversamento del Ticino, tratti mancanti per il raddoppio complessivo della linea tra Novara e Malpensa, ma anche lo studio di nuove connessioni tra gli asset FN e RFI, in modo da garantire una maggiore integrazione tra i due gestori ed una migliore operatività delle imprese logistiche. Dal punto di vista del traffico passeggeri occorre promuovere connessioni tra la rete ferroviaria gestita da RFI e la rete FN in modo da permettere collegamenti diretti tra il Piemonte e l'aeroporto Malpensa senza rotture di carico.

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME2.	TRASFERIRE QUOTE DI MOBILITÀ VERSO MODALITÀ PIÙ SOSTENIBILI (SHIFT)
AZIONE 50	**Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto merci**

La multimodalità è un modello sostenibile per gli spostamenti e presuppone una rete ferroviaria adeguata e dotata degli opportuni standard per rendere più competitivo il trasporto ferroviario delle merci nonché di politiche e iniziative mirate al trasferimento modale. Tra le politiche e le misure volte a conseguire la mobilità a basse emissioni, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC, 2020) indica il " ferrobonus" che prevede l'erogazione di incentivi alle imprese di trasporto merci su gomma per l'adozione di modalità di trasporto combinato strada-rotaia e promuovere l'uso del trasporto intermodale e del trasporto trasbordato da e verso nodi logistici ed interporti, favorendo lo spostamento del traffico delle merci dalla rete stradale a quella ferroviaria. Il Piemonte, insieme alle altre regioni del Nord-Ovest italiano, nell'ambito delle strategie per la logistica delle merci condivise nella Cabina di regia del Nord-Ovest e in linea con la disciplina nazionale, ha istituito un fondo a sostegno del trasporto ferroviario delle merci e definito le modalità di gestione dello stesso per rendere concorrenziale il trasporto ferroviario rispetto a quello stradale nelle lunghe distanze,

L'azione intende rilanciare la misura del ferrobonus ed è rivolta ad imprese utenti di servizi di trasporto ferroviario intermodale e/o trasbordato e operatori del trasporto combinato (MTO) che commissionano alle imprese ferroviarie treni completi e che si impegnino a mantenere dei volumi di traffico in termini di treni*chilometro e ad incrementarli nel corso del periodo di incentivazione. Migliorare le attività di monitoraggio, anche al fine del conteggio del risparmio energetico conseguito, potrà consentire di rimodulare l'azione nel tempo in relazione agli esiti all'esperienza condotta e in coerenza all'aggiornamento delle strategie nazionali. Occorre inoltre approfondire e valutare ulteriori modalità di supporto del trasporto ferroviario delle merci e dell'intermodalità, intervenendo su altre componenti e fattori che influiscono negativamente nel confronto con la modalità stradale, da valutare e individuare anche mediante il coinvolgimento dei principali portatori di interesse. Tali misure potranno essere valutate sia come integrative di incentivi già strutturati a livello nazionale oppure costruite ad hoc con provvedimenti mirati e appositamente modulati in relazione a particolari esigenze, come ad esempio per agevolare il ricorso alla modalità ferroviaria anche su quelle tratte della rete in attesa di adeguamento o con caratteristiche infrastrutturali meno performanti in ottica merci.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 59 - *Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio,* 60 - *Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante,* 61 - *Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione:	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA50. a*: Completare le attività connesse alla misura *Ferrobonus Regionale* già oggetto di finanziamento.**

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA50. b:* Ridefinire la misura di incentivo *Ferrobonus Regionale* per il 2023-2025 e avviare valutazione di altre modalità di incentivazione**

Monitorare la misura attuata; rimodulare l'azione nel tempo in relazione agli esiti all'esperienza condotta e in coerenza all'aggiornamento delle strategie nazionali. Dare avvio ad iniziative per la valutazione di altre tipologie di misure finalizzate al trasferimento modale.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA50. c:* Ridefinire la misura di incentivo per il 2026-2029**

Monitorare la misura attuata. Rimodulare l'azione: valutare l'opportunità di prosecuzione del Ferrobonus, individuare modalità di incentivazione ulteriori o alternative in coerenza all'aggiornamento delle strategie nazionali e con le effettive necessità e problematiche connesse all'evoluzione del contesto economico ed infrastrutturale di riferimento senza escludere la possibilità di ricorrere anche a misure per disincentivare il ricorso a modalità meno sostenibili.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Spostare il traffico delle merci dalla rete stradale a quella ferroviaria genera impatti positivi sull'ambiente e riduce le emissioni in atmosfera dovuto allo spostamento dei mezzi pesanti.

CRITERI

Rendere concorrenziale il trasporto ferroviario per le lunghe percorrenze	La scelta del modo di trasporto (su gomma o su ferro) è sicuramente influenzata dalla distanza e dalla capacità del mezzo utilizzato: sulle brevi distanze (ovvero sotto i 200-300 km, per traffici come quelli interni al territorio regionale) il trasporto stradale, più flessibile e rapido, rappresenta circa il 100% del totale; per le distanza brevissime (city logistics, sotto i 15 km come a Torino) il trasporto stradale è l'unica modalità. La distanza del viaggio influisce anche sul titolo di trasporto: per le percorrenze brevi (fino a 50 km) più del 30% delle tonnellate vengono trasportate in conto proprio; questa percentuale si avvicina allo zero per distanze superiori ai 300km. Altri fattori condizionanti sono la categoria merceologica (es. valore della merce, peso e volume, merci deperibili) e la presenza di accordi specifici tra gli attori (es. corridoi doganali).[1] Occorre rendere concorrenziale il trasporto ferroviario rispetto a quello stradale e incentivare l'intermodalità con diverse misure quali: il ferrobonus, la promozione di tariffe di nolo a favore del trasporto delle merci su ferro e gli incentivi sulle tracce. Occorre inoltre individuare eventuali misure mirate e specifiche per quelle tratte ferroviarie del territorio meno performanti dal punto di vista del traffico merci in modo da promuovere tale modalità di trasporto anche in condizioni non ottimali in attesa degli interventi infrastrutturali necessari per l'adeguamento/miglioramento delle reti.

MODALITÀ

Sostenere il trasporto ferroviario delle merci	Il *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*, indica, il ferrobonus tra le politiche e le misure volte a conseguire la mobilità a basse emissioni, con l'erogazione di incentivi alle imprese di trasporto merci su gomma che adottano modalità di trasporto combinato strada-rotaia. La destinazione dell'incentivo è rivolta ad imprese utenti di servizi di trasporto ferroviario intermodale e/o trasbordato e operatori del trasporto combinato (MTO) che commissionano alle imprese ferroviarie treni completi e che si impegnino a mantenere dei volumi di traffico in termini di treni*chilometro e ad incrementarli nel corso del periodo di incentivazione La Regione ha istituito un fondo (lr n. 6/2017, articolo 23) a sostegno del trasporto ferroviario sia intermodale che tradizionale delle merci aventi origine o destinazione nel territorio

1 Links – *Documento di supporto alla definizione del piano della Logistica regionale*, 2018 – nell'ambito del Protocollo *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio* di collaborazione fra Regione Piemonte, Compagnia di San Paolo, Politecnico di Torino, Confindustria Piemonte

	regionale, in conformità alla disciplina nazionale (L. n. 208/2015, articolo 1, commi 648 e 649). La Misura è stata attuata per il triennio 2018-2020: la Regione con proprie risorse ha fornito annualmente un "surplus" all'incentivo nazionale per quei treni in partenza e/o in arrivo nel territorio regionale, escludendo gli attraversamenti. La L.n. 178/2020 ha rifinanziato il ferrobonus per le annualità 2021-2026 (previa dichiarazione di compatibilità con il TFUE). Sono in corso valutazioni sull'opportunità di riproporre la misura a livello regionale, quale contributo incrementale di quella nazionale per le percorrenze di interesse piemontese.
Adottare strategie comuni per il Nord-Ovest	La Regione, per affrontare le criticità e promuovere la competitività del sistema logistico piemontese, ha aderito (2015) alla Cabina di Regia per la Logistica del Nord-Ovest con le regioni Lombardia e Liguria. Tra gli obiettivi prioritari emersi nelle iniziative intraprese (Stati Generali della Logistica del Nord-Ovest, Protocollo di Intesa per le iniziative strategiche del sistema logistico del Nord Ovest) vi è quello di adottare misure a favore dell'intermodalità e del trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci. Le iniziative si sono sviluppate sia in ottica di potenziamento della rete ferroviaria, mediante la sottoscrizione di Protocolli con RFI e il Ministero per il monitoraggio degli interventi ritenuti fondamentali per lo sviluppo del trasporto ferroviario delle merci e del sistema logistico del Nord-Ovest, sia in termini di politiche di incentivazione. Il lavoro congiunto delle tre Regioni ha consentito una riflessione comune e un confronto con le strutture del MIT e di RAM (Rete Autostrade Mediterranee, soggetto gestore incaricato dal MIT delle attività di istruttoria, gestione operativa e monitoraggio del Ferrobonus) e di procedere con un'incentivazione del trasporto ferroviario delle merci e dell'intermodalità esattamente in linea con la disciplina nazionale per utilizzare il medesimo provvedimento di esenzione in termini di aiuti di Stato ed evitare di intraprendere un proprio percorso di notifica delle misure di incentivazione regionali. Il proseguimento del confronto in ambito di Cabina di Regia da parte delle tre Regioni sarà fondamentale per definire a livello politico gli obiettivi per riproporre l'incentivo regionale e quali modulazioni adottare per mantenere i flussi esistenti sulle linee (in attesa del completamento degli interventi infrastrutturali); attrarre nuove merci su ferro; promuovere l'uso del ferro in ambito nazionale, colmare il gap con il traffico internazionale; stimolare la crescita delle relazioni porti-interporti; incentivare l'efficienza nei servizi esistenti. E' inoltre fondamentale per sviluppare strategie complementari funzionali a: migliorare la concorrenza modale ferro-gomma, incrementando la competitività e l'affidabilità del ferro (es. interventi infrastrutturali, riduzione numero terminal e concentrazione traffici) e disincentivando il trasporto stradale (es. limiti al cabotaggio internazionale); migliorare la gestione delle pratiche doganali (in ottica di fast-corridor e di controlli a destinazione in modo da non bloccare l'intero treno), incentivare il ricorso alle tecnologie digitali. Attività in coordinamento con l'Azione 59 - P*romuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio*
Monitorare gli effetti dell'incentivo	Il MIMS (ora MIT) ha analizzato gli effetti del ferrobonus regionale; per il triennio 2018-2020 del Piemonte evidenzia[2] che: circa il 74% dei treni incentivati con O/D in Piemonte viene svolto con l'estero; i terminal con il maggior numero di partenze e arrivi sono: Novara Boschetto, Torino Orbassano e Rivalta Scrivia; le relazioni raggiungono principalmente: Germania, Olanda, Belgio, Svizzera e Francia; in media, per ogni beneficiario, si riscontra un valore di surplus regionale (ottenuto dalla divisione tra il contributo regionale percepito e la sommatoria dei treni*km delle relazioni che generano quel contributo regionale) di 0,10 €/treno*km; tra il 1^ e il 2^ anno di incentivazione i treni ammissibili sono aumentati dell'8,4%, mentre il 3^ anno, caratterizzato da crisi pandemica, pur vedendo aumentare la platea di beneficiari, ha registrato una flessione dei treni*km incentivati dal ferrobonus regionale. Occorre migliorare le attività di monitoraggio della misura per calcolare non solo l'incremento del traffico delle merci via ferrovia ma anche benefici ambientali e i risparmi energetici valutando se possibile recepire la metodologia di calcolo adottata a livello nazionale (paragrafo 1, lettera a) dell'allegato V alla Direttiva Energy Efficiency Directive) dal *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*.

2 MIMS – F. Benevolo -Gli incentivi ferrobonus statali e regionali - Relazione presentata agli Stati generali della logistica del nord ovest, Alessandria, 21 aprile 2022

Rete ciclabile	AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
	AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio

Linea strategica LsA1	Protezione del contesto
MACROAZIONE MA1.1	SVILUPPARE UNA RETE SICURA E RESILIENTE

AZIONE 2 Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane

La crescita di forme di mobilità sostenibile come la bicicletta sottolinea l'urgenza di misure specifiche per migliorare la protezione di questi utenti della strada. La Regione, nell'ultimo decennio, ha dato un crescente impulso allo sviluppo delle reti per la mobilità ciclistica regionale promuovendo e realizzando percorsi ciclabili sicuri sia in ambito urbano che extraurbano. Tale sviluppo è avvenuto senza chiari indirizzi nazionali e ha comportato una certa frammentarietà e disomogeneità degli interventi (in termini funzionali e prestazionali). La recente introduzione di norme nazionali e indirizzi di pianificazione (L.n. 2/2018, DM 517/2018 e DL n.34/2020 a modifica del Codice della Strada) implica un ripensamento strutturale degli interventi attuati e programmati.

Alla luce di questo rinnovato contesto programmatico l'azione intende promuovere, mediante programmi di intervento e bandi rivolti al territorio, la sicurezza del traffico ciclistico in ambito urbano ed extraurbano attraverso tre linee d'intervento specifiche:

1. Adeguamento e messa in sicurezza della rete ciclistica già realizzata.
2. Adeguamento delle previsioni della rete ciclistica in progetto per adattarla ai nuovi standard.
3. Realizzazione di nuovi raccordi tra le reti ciclabili esistenti al fine di interconnettere e rendere sicura la percorribilità ciclistica tra i territori.

La Regione, oltre a sostenere la realizzazione degli interventi, intende assistere lo sviluppo dei piani e della progettazione soprattutto per i territori con minore dotazione e capacità tecnica ed economica.
I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - ***Linea di azione A4 - Rete ciclabile di 3^ livello, provinciale e locale*** e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative e ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali al fine di guidare gli interventi. Ulteriori riferimenti progettuali e normativi si possono trovare, specie per quanto potrà concernere le eventuali previsioni in area agricola, nel rispetto dei criteri per il contenimento del consumo del suolo definiti dal *Piano Paesaggistico Regionale* (in special modo all'art. 20) e dal *Piano Territoriale Regionale* (art. 31), al fine di individuare la miglior soluzione per la fruizione delle aree libere.
Gli interventi saranno selezionati mediante bandi e inseriti all'interno di un programma di priorità secondo criteri e pesi stabiliti rispetto agli obiettivi del programma e in funzione del rapporto costi-efficacia / costi-benefici. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

L'azione si sviluppa in coordinamento con l'Azione 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio,* con l'Azione 26 - *Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico* e in sinergia con le Azioni per il cicloturismo (Azioni 71,72,73,75).

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 2/2018, DM 517/2018 e DL n.34/2020 Legge regionale n. 33/1990
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica – Settore
Soggetto attuatore	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni, Unioni di Comuni
Altri soggetti da coinvolgere	Direzioni componenti il GDL Ciclabilità: Coordinamento politiche e fondi europei, turismo e sport, Ambiente,Energia e Territorio, Sanità e Welfare, Cultura e Commercio; Direzione Competitività del sistema regionale, Direzione Agricoltura e Cibo Comuni, Unioni di Comuni, Province e, in base al contesto, altri attori pubblici e privati.
Strumento attuativo	Programma triennale per la mobilità ciclistica
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08 PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 3b- 3c-3d-3f-7c

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

s2A. a: **Completamento programmazione in corso**

s2A b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.4.4**
Aggiornamento della banca dati geocartografica relativa ai tratti realizzati: messa a disposizione di attributi descrittivi dell'attuazione dei programmi di intervento
Ad ogni aggiornamento

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

s2A. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.4.1**
Elaborazione di un programma di sostegno per la redazione di Biciplan
Elaborazione di un programma di interventi di messa in sicurezza della rete ciclabile locale secondo priorità e per le aree più deboli del territorio (non facenti parte di Città Metropolitana di Torino)
Apertura di bandi di sostegno rivolti al territorio; Sottoscrizione di convenzioni e intese previste; Sviluppo e attuazione dei progetti, incluso piano gestione e monitoraggio

s2A. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.4.4**
Aggiornamento della banca dati geocartografica relativa ai tratti realizzati: messa a disposizione di attributi descrittivi dell'attuazione dei Biciplan e dei programmi di intervento
Ad ogni aggiornamento

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

s2A. e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.4.2**
Elaborazione di un programma di interventi di messa in sicurezza della rete ciclabile locale secondo priorità
E*ventuale scorrimento della graduatoria della precedente programmazione; Apertura di bandi di sostegno rivolti al territorio; Sottoscrizione di convenzioni e intese previste; Sviluppo e attuazione dei progetti, incluso piano gestione e monitoraggio*

s2A. f: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.4.3**
Sostegno nello studio, la progettazione e realizzazione di ciclovie urbane ed extraurbane.

s2A. g: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.4.4**
Aggiornamento della banca dati geocartografica relativa ai tratti realizzati: messa a disposizione di attributi descrittivi dell'attuazione dei Biciplan e dei programmi di intervento
Ad ogni aggiornamento

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'azione riguarda la ***Rete ciclabile di 3^ livello, provinciale e locale*** individuata nell'ambito dei *Biciplan* (art 6, 7 e 8 della Legge n. 2/2018). La Regione potrà destinare risorse per interventi sulla rete di 3° livello purché siano comprovati i seguenti criteri quali-quantitativi minimi generali

CRITERI

CRITERI STRATEGICI *scala pianificatoria*	**PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI RETE**	
	Coerenza dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione	Gli interventi presentati devono essere previsti dalla pianificazione locale ed essere in coerenza con gli strumenti di pianificazione provinciale regionale o dimostrare di essere fortemente migliorativi
	Interesse sovralocale	I tratti presentati devono collegare almeno due territori comunali in continuità fisica e funzionale o qualora insistano su un unico territorio comunale siano funzionali a collegare tratte esistenti su altri territori o di potenziamento dell'intermodalità con il trasporto pubblico.
	Modello gestionale	Gli interventi presentati devono dimostrare la loro sostenibilità economico-finanziaria pluriennale e l'efficacia del modello di gestione.
	Accessibilità sostenibile	Le tratte proposte devono essere raggiungibili con l'intermodalità bici-trasporto pubblico e/o potenziare l'intermodalità stessa.

	Coerenza con gli obiettivi regionali	Gli interventi devono dimostrare di concorrere al raggiungimento degli obiettivi del PrMC in termini di aumento della sicurezza, aumento dell'utenza ciclistica e di valorizzazione dei territori attraversati.
	Costi-benefici sociali	Gli interventi devono dimostrare un buon rapporto costi-benefici (anche qualitativo) in relazione all'incremento della mobilità sostenibile e la riduzione delle esternalità negative.
	Coerenza dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione	Gli interventi presentati devono essere previsti dalla pianificazione locale ed essere in coerenza con gli strumenti di pianificazione provinciale regionale o dimostrare di essere fortemente migliorativi
	Interesse sovralocale	I tratti presentati devono collegare almeno due territori comunali in continuità fisica e funzionale o qualora insistano su un unico territorio comunale siano funzionali a collegare tratte esistenti su altri territori o di potenziamento dell'intermodalità con il trasporto pubblico.
	Modello gestionale	Gli interventi presentati devono dimostrare la loro sostenibilità economico-finanziaria pluriennale e l'efficacia del modello di gestione.
	PER LE CICLOVIE VERDI e TURISTICHE	
	Rilevanza turistica	Gli interventi dimostrati devono dimostrare la rilevanza ambientale, paesaggistica, storico-culturale e architettonica degli ambiti attraversati per la Regione Piemonte. Con particolare riferimento ai siti di elevato valore paesaggistico individuati nel PPR.
	PER LE CICLOVIE SISTEMATICHE	
	Rilevanza pendolare	Gli interventi dovranno essere tratti di rete primaria e dimostrare di essere sicuri e competitivi con la mobilità motorizzata privata.
		Gli interventi devono dimostrare di raccordare poli attrattori attrattori/generatori di traffico di elevata rilevanza provinciale/regionale.
CRITERI DI QUALITÀ *scala progettuale*	sicurezza *(safety)*	deve essere garantita tramite la massima protezione del ciclista da altri mezzi di trasporto evitando il più possibile sedi promiscue e risolvendo adeguatamente le intersezioni;
	percorribilità *(comfort)*	deve essere ottenuta mediante pendenze lievi e sedi scorrevoli in modo da rendere la ciclovia usufruibile dal massimo numero di utenti delle diverse tipo
	linearità *(directness)*	deve assicurare facilità di connessione tra le destinazioni principali al fine di ottemperare al ruolo nazionale della ciclovia;
	coerenza *(coherence)*	con le altre modalità di trasporto pubblico, che deve essere perseguita mediante facili connessioni tra ciclovia e aeroporti, stazioni ferroviarie, fermate TPL e attracchi dei servizi di navigazione marittima e lacustre;
	attrattività *(Attractiveness)*	non deve riguardare solo i luoghi attraversati e raggiunti dalla ciclovia ma anche i suoi stessi caratteri architettonici in modo tale sia da inserire armonicamente la nuova infrastruttura nel suo contesto, sia da renderla attrattiva in sè

MODALITÀ

Gli interventi sono di competenza degli enti locali e devono essere coerenti con la programmazione regionale e nazionale, assumere come dorsali le reti di 1° e 2° livello e ritenere prioritari quelli che interessano la Regione Piemonte.

Elaborare un programma di interventi	Per garantire la massima sicurezza e omogeneità degli interventi, si dovrà: - favorire la separazione fisica dei flussi di traffico ciclistici dal resto della viabilità lungo gli assi della rete stradale (urbana ed extraurbana) principale caratterizzata da elevati volumi di traffico e velocità; - favorire il concetto di "ciclabilità diffusa" nelle strade a basso traffico attraverso l'implementazione di misure strutturali (e.g. Zone 30) che favoriscano la convivenza e l'interazione sicura tra mezzi diversi; - dedicare attenzione agli attraversamenti e ai nodi stradali che dovranno essere riprogettati in funzione di una maggiore sicurezza senza degradare il comfort e la linearità del percorso. La messa in sicurezza della rete dovrà anche: - favorire la riqualificazione dell'ambiente attraversato (sottoservizi, intermodalità, nuovi arredi e dispositivi per migliorare la qualità dell'ambiente attraversato); - non trascurare l'effetto degli eventi estremi sulla rete ciclabile regionale. Gli interventi devono rispondere agli indirizzi del *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Allegato A – Linee Guida;* nel caso di nuovi raccordi si dovrà tenere conto dei criteri di sviluppo delle ciclovie in base alla classificazione in cui l'intervento ricade (1, 2, 3 livello). Gli interventi saranno individuati all'interno di un programma che individuerà le priorità secondo criteri i cui pesi saranno definiti nei bandi rispetto agli obiettivi del programma e in funzione del rapporto costi-efficacia / costi-benefici.

Linea strategica LsB1	Assetto gerarchico e integrato di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.3	CONNETTERE I TERRITORI
AZIONE 21	**Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio**

A livello internazionale la bicicletta esprime con forza il suo valore di mezzo di trasporto non solo per l'ambito urbano. Anche in Piemonte la bicicletta rappresenta un'opzione di trasporto concreta: la mobilità quotidiana è particolarmente breve (tra 5 e 15km) ed è concentrata all'interno dei Quadranti regionali. Si tratta di distanze ideali per essere percorse con la bicicletta che, se elettrica e/o integrata ad un mezzo di trasporto pubblico, diventa un'importante alternativa per promuovere un riparto modale degli spostamenti sistematici a favore delle due ruote, riducendo la pressione del traffico veicolare e le esternalità, causate dall'uso del mezzo proprio motorizzato, e migliorando la salute pubblica anche per gli aspetti di stile di vita sedentario. La bicicletta se elettrica rappresenta anche uno strumento sostenibile per la consegna di alcune tipologie di merci urbane dell'ultimo miglio (cargo e-bike per pacchi, corrispondenza e fresco urbano): l'uso della bicicletta per la logistica dell'ultimo miglio è sempre più diffuso nei centri urbani europei ma ancora troppo poco in Piemonte per via dell'assenza di infrastrutture di supporto, di centri di consolidamento urbani delle merci e di regole che ne favoriscano l'adozione.

L'azione intende sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica per favorire la ciclabilità di scala sovra comunale mediante programmi d'azione di Quadrante progressivamente integrati nel tempo da approfondimenti ai diversi livelli di progettazione. Per ciascun Quadrante occorre studiare lo sviluppo complessivo degli assi, i sistemi d'interscambio, individuare le priorità d'intervento e i relativi costi/benefici dell'attuazione del programma e dei singoli assi. Le misure dovranno concorrere all'integrazione con il trasporto pubblico locale e allo sviluppo della logistica dell'ultimo miglio.

I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - **Linea di azione A4 - Rete ciclabile sistematica di 2^ livello, regionale** e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali al fine di guidare gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 2/2018, DM 517/2018 e DL n.34/2020 Legge regionale n. 33/1990
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Città Metropolitana di Torino, Province
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzioni componenti il GDL Ciclabilità: Coordinamento politiche e fondi europei, turismo e sport, Ambiente,Energia e Territorio, Sanità e Welfare, Cultura e Commercio; Direzione Competitività del sistema regionale Agenzia della Mobilità Piemontese, Comuni 5t
Strumento attuativo	Programma triennale per la mobilità ciclistica
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08 PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 5g

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA21. a: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.3.1**
Sviluppo di programmi d'azione specifici per ciascun Cluster della mobilità al fine di individuare con maggior grado di dettaglio a livello di prefattibilità lo sviluppo degli assi pendolari prioritari e degli interventi sull'intermodalità.

sA21. b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.3.2**
Predisposizione dei progetti e realizzazione degli interventi prioritari individuati – Prima fase.

sA21. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.3.4**
Studio e implementazione di azioni di carattere comportamentale/comunicativo per lo stimolo all'utilizzo delle due ruote.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA21. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.3.2**
Predisposizione dei progetti e realizzazione degli interventi prioritari individuati – Seconda fase

sA21.e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.6**
Aggiornamento della banca dati geocartografica relativa ai tratti realizzati: messa a disposizione di attributi descrittivi dell'attuazione dei programmi di intervento
Ad ogni aggiornamento

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA21. f: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.3.3**
Predisposizione dei progetti e realizzazione dei restanti interventi.

sA21. g **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.6**
Aggiornamento della banca dati geocartografica relativa ai tratti realizzati: messa a disposizione di attributi descrittivi dell'attuazione dei programmi di intervento.
Ad ogni aggiornamento

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'azione riguarda la ***Rete ciclabile sistematica di 2^ livello, regionale*** del *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* (art 5 della Legge n. 2/2018) che all'interno dei Quadranti propone *super ciclabili regionali* per il pendolarismo e per la logistica dell'ultimo miglio (elettrica e cargo e-bike) ma anche per altri sistemi di mobilità dolce che si stanno diffondendo a livello locale (micro-mobilità).

Quadrante Nord-Ovest: in linea con il PUMS di Città Metropolitana di Torino, il sistema di superciclabili regionali è denominato *Servizio Ciclabile Metropolitano* (SCM) ed è fortemente integrato con il Servizio Ferroviario Metropolitano per essere competitivo rispetto alla mobilità motorizzata privata. Gli assi individuati sono: Anello centrale di Torino (collegamento tra stazioni e asse del Po); Asse Torino – Rivoli – Avigliana; Asse Torino – Moncalieri – Chieri; Asse Torino – Venaria – Aeroporto; Asse Torino – Settimo – Brandizzo – Chivasso; Asse Torino – Beinasco – Orbassano. Tali assi sono anche individuati come "portanti" dagli strumenti di pianificazione locale (Biciplan di Torino, Biciplan di Collegno e il progetto di rete ciclabile del PTCP2 della ex-Provincia);

Quadrante Nord-Est: il potenziale della ciclabilità pendolare risiede soprattutto a sud del quadrante tra Novara, Vercelli e Borgomanero, e nei rispettivi AIT. Gli assi individuati sono: Ciclovie Sistematiche Bacino di Novara; Asse Vercelli – Novara. Il resto delle relazioni del quadrante risulta allo stato di fatto ben servito dalla rete turistica;

Quadrante Sud-Ovest: rappresenta l'ambito con il maggior tasso di autocontenimento; si individuano due ambiti potenziali: Asse Cuneo – S.Dalmazzo; Asse tra le città di Alba – Bra. Altre direttrici risultano essere ben servite dalla rete turistica. In generale, risulta più rilevante lavorare per rafforzare l'interscambio bici-TP;

Quadrante Sud-Est: le relazioni «triangolari» tra Alessandria – Tortona – Novi Ligure rappresentano l'area di maggiore potenziale per la ciclabilità pendolare. Gli assi individuati sono: Asse Alessandria – Spinetta Marengo – Tortona; Asse Alessandria – Novi Ligure – Serravalle Scrivia; Asse Tortona – Serravalle Scrivia. Tra Asti ed Alessandria le distanze sono elevate ma è possibile rafforzare l'intermodalità bici+treno.

L'assetto preliminare proposto dal PrMC ha valenza generale e trova sviluppo nei programmi d'azione di Quadrante progressivamente integrati nel tempo da approfondimenti ai diversi livelli di progettazione. Gli interventi devono rispondere agli indirizzi del *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Allegato A – Linee Guida.*

CRITERI

CRITERI STRATEGICI delle super ciclabili di Quadrante	Sviluppo radiale	raccordano le periferie direttamente con i centri urbani e con i nodi del trasporto pubblico; interessano le direttrici di traffico principali di entrata/uscita dai comuni che necessitano di tutela e di rigenerazione; sono funzionali anche per il sistema della logistica dell'ultimo miglio;
	Integrazione	per rendere competitivo l'uso della bicicletta per gli spostamenti sistematici di breve-media distanza devono svilupparsi in ottica integrata con il trasporto pubblico locale; gli enti locali devono individuare i raccordi trasversali, le circolari e i tratti di completamento all'interno delle reti comunali;

MODALITÀ

Programma di Azione di Quadrante	Per ciascun Quadrante occorre: - studiare lo sviluppo complessivo degli assi (pre-fattibilità), i sistemi d'interscambio; - individuare le priorità d'intervento mediante l'utilizzo di analisi multi-criteri e costi-benefici (valorizzando criteri di natura tecnico-economica, trasportistica e ambientale); - le misure dovranno concorrere allo sviluppo della logistica dell'ultimo miglio con l'individuazione di apposite strategie e interventi; - le misure infrastrutturali dovranno essere accompagnate dallo sviluppo di servizi ciclistici in coerenza con la riprogrammazione dei servizi di TPL e da ulteriori interventi (comportamentali e di processo) volti ad assicurare un uso diffuso della bicicletta nel territorio.
Implementazione	I programmi devono individuare i raccordi per migliorare l'accessibilità di aree del territorio scarsamente servite dal trasporto pubblico. L'implementazione degli interventi deve essere accompagnata da processi di sensibilizzazione e comunicazione rivolti al territorio e agli stakeholder. Nelle aree interessate dagli interventi potranno essere sviluppati progetti pilota riguardanti misure tecnologiche e comportamentali.
Integrazione	I programmi dovranno essere sviluppati in coerenza con altri programmi e progetti regionali che riguardano il territorio (promossi dal PrQA, PEAR) e con i piani territoriali, della mobilità e del traffico locali (PUT, PUMS e soprattutto Biciplan).
Partecipazione	I diversi livelli di progettazione di ogni intervento vanno sviluppati in maniera partecipata, partendo da quelli individuati come prioritari. I tavoli di dialogo devono anche dare impulso alla ciclo-logistica per favorire la logistica sostenibile dell'ultimo miglio considerando aspetti come la localizzazione dei centri di consolidamento urbano delle merci, l'interconnessione con le super ciclabili regionali, il sistema delle regole sugli accessi, la certificazione della logistica "green".

Rete stradale	AZIONE 3- Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
	AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
	AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni

Linea strategica LsA.1	Protezione del contesto
MACROAZIONE MA1.1	SVILUPPARE UNA RETE SICURA E RESILIENTE
AZIONE 3	**Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale**

L'infrastruttura stradale è il "sistema" di strutture, servizi e installazioni necessarie al funzionamento del trasporto stradale e autostradale; l'ambito di intervento è ampio e va dalla pianificazione di rete, progettazione di sezioni e intersezioni, segnaletica, sino alla manutenzione ordinaria e straordinaria. Oltre alle criticità legate all'incidentalità stradale, l'infrastruttura esistente risente di una "sicurezza di tipo intrinseco" che deriva dall'adeguamento della carreggiata alle esigenze di traffico, da effettuare per quanto possibile in base normativa vigente, e dallo stato generale di manutenzione compresa quella delle opere d'arte. Inoltre, recenti disposizioni dettano procedure che garantiscono la qualità:

-le *Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti* (DM n. 578 del 17/12/2020) sono di riferimento per il monitoraggio delle opere d'arte, al fine di poter individua re gli interventi prioritari da attuare;

- il D.Lgs n. 35/2011 - *Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali* e il D.Lgs n.213/2021 - *Attuazione della Direttiva (UE) 2019/1936* introducono procedure (valutazioni di impatto sulla sicurezza stradale, controlli, ispezioni) sulla sicurezza di tutta la rete stradale, in capo ad una pluralità di soggetti (comprese le Regioni e Province).

Oltre a ciò, occorre segnalare che queste disposizioni si intrecciano con le procedure di verifica sismica (Ordinanza PCM n. 3274/2003) e di predisposizione dei piani di protezione civile (Direttiva PCM del 30 Aprile 2021) che, ai diversi livelli territoriali, impegnano gli enti proprietari delle "infrastrutture di mobilità" a individuare sia quelle di interesse strategico (la cui funzionalità durante eventi sismici è fondamentale per le finalità di protezione civile), sia quelle di carattere rilevante (in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso) sia quelle di interesse ai fini della pericolosità (punti o zone critiche per rischio idraulico come sottopassi e tratte stradali e ferroviarie topograficamente depresse).

La Regione (lr. n.44/2000, articolo 101), in stretta collaborazione con enti proprietari e società concessionarie (Province, Comuni, ANAS, società autostradali), svolge funzioni di programmazione, finanziamento e monitoraggio degli interventi su strade di interesse regionale.

In tale contesto operativo, l'azione intende contribuire a migliorare il livello del servizio erogato e di sicurezza. I tradizionali programmi di intervento (di adeguamento funzionale, manutenzione straordinaria, messa in sicurezza delle strade esistenti) affrontano le criticità e vanno sostenuti da un più efficace coordinamento tra i soggetti gestori della rete stradale che ricade sul territorio regionale nonché da criteri e procedure di analisi, classificazione e gestione della sicurezza e del rischio come previsto dalle normative più recenti. Le principali attività vanno rivolte a:

- sviluppare, avvalendosi di un supporto tecnico-scientifico, linee guida per la gerarchizzazione della rete, per una corretta applicazione locale delle norme vigenti (classificazione tecnico-funzionale, valutazione del rischio della rete esistente; controlli sui progetti, ispezioni sulle opere e infrastrutture esistenti), per la definizione di criteri e priorità nelle diverse fasi di progettazione, realizzazione, esercizio e manutenzione programmata considerando anche le criticità derivanti dagli impatti del cambiamento climatico e del dissesto idrogeologico;
- regolamentare gli ambiti di applicazione (reti e tipologie di strade) delle disposizioni del D.Lgs. n.35/11, le modalità e i tempi di attuazione, i criteri e le modalità di individuazione degli organi competenti;
- attivare la formazione per gli enti proprietari a supporto dei processi;
- dialogare con gli organi competenti per condividere i dati (del *Catasto Strade* nonché quelli utili a implementare l'AIROP - *Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche* parte del Sistema Informativo Regionale Trasporti in corso di realizzazione per alimentare l'AINOP - *Archivio Informatico nazionale delle Opere Pubbliche*).

Le attività vanno inoltre coordinate con le iniziative regionali in materia di pronto intervento, di verifica sismica delle infrastrutture di mobilità e di predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 4 -*Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti,* con l'Azione 5 – *Monitorare l'incidentalità e* l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture.* Per gli aspetti formativi si relazione con l'Azione 11 – *Definire i fabbisogni professionali e sviluppare i percorsi formativi per la sicurezza stradale.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Dlgs. 285/1992; DM LL.PP. 05/11/2001; Dlgs. 35/2011; DM n. 578 del 17/12/2020 Legge regionale n. 4/1983; Legge regionale n. 44/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni Anas
Strumento attuativo	Programma triennale per la viabilità e sicurezza stradale
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 - CIPESS (14 aprile 2022) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 1a-7a-7b

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA3. a:* Attuare il programma di progettazioni di interventi prioritari sulla viabilità provinciale**

Attuare le previsioni della DGR, n. 3-3211/2021 e della DGR n. 62-5222/2022 - Interventi proposti da Città Metropolitana di Torino e dalle Province piemontesi – Progettazioni per la risoluzione di criticità causate da alti livelli di incidentalità, alti flussi di traffico e/o messa in sicurezza dal punto di vista idrogeologico.

Attività in coordinamento con l'Azione 14 – *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni.*

***sA3. b* Costituire un tavolo regionale con i gestori della rete stradale**

Promuovere un gruppo di lavoro tra Regione, Province, Anas per: analizzare le problematiche di applicazione del D.Lgs n.35/2011 a livello locale; concordare indirizzi metodologici per classificare le strade (escludendo, ad esempio, le *strade bianche*) nel rispetto della normativa vigente; confrontarsi e coordinarsi con le Regioni limitrofe; condividere i dati (attività in coordinamento con l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture).*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA3. c:* Elaborare una metodologia di classificazione della rete stradale**

Individuare un supporto scientifico per: applicare i principi di gerarchizzazione; determinare le infrastrutture (archi e nodi) "indispensabili" in coordinamento con l'Azione 4 -S*tudiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti;* definire indirizzi per l'attuazione delle disposizioni del D.Lgs n. 35/2011 a livello locale a supporto della regolamentazione regionale; definire metodi e criteri per la programmazione (priorità di intervento).

***sA3. d:* Applicare la metodologia alle infrastrutture stradali del territorio regionale**

Prevedere uno sviluppo per fasi coordinate con la progressiva implementazione delle banche dati di supporto alla conoscenza della rete (*Catasto Strade e AIROP).*

Attività da svolgere in collaborazione con i gestori e in coordinamento con l'Azione 4 -S*tudiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti,* con l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture* e con l'Azione 5 – *Monitorare l'incidentalità stradale.*

***sA3. e:* Regolamentare l'applicazione del D.Lgs n. 35/2011 a livello regionale**

Disciplinare l'ambito di applicazione (reti e tipologie di strade), modalità e tempi di attuazione, organi competenti; elaborare linee guida attuative; verificare le eventuali modifiche alla legislazione regionale vigente.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA3. f* Riordino della normativa regionale in materia di viabilità**

Effettuare una ricognizione delle norme regionali vigenti in materia di viabilità; valutare le esigenze di abrogazioni, semplificazioni e aggiornamento alla luce delle direttive europee, norme nazionali e indirizzi metodologici regionali di gerarchizzazione e classificazione

***sA3. g:* Elaborare un programma di interventi di lungo periodo per le strade gestite dalle Province**

Aggiornare il quadro delle esigenze di intervento sulla rete stradale di competenza delle Province in esito alle attività di gerarchizzazione e classificazione.

Attività in coordinamento con l'Azione 14 – *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni.*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il miglioramento della qualità del servizio offerto e della sicurezza della circolazione della rete esistente necessita di interventi di adeguamento (generalizzati o puntuali) da attuare secondo un insieme di azioni coordinate anche fra gestori diversi attente a promuovere un approccio sostenibile anche sotto il profilo economico ed ambientale; la risoluzione delle carenze di dotazione infrastrutturale talvolta necessita anche di nuove tratte funzionali a completare ed interconnettere la rete esistente. Nelle *Linee di Indirizzo per il PNSS 2030,* il MIMS (ora MIT) esprime l'esigenza di:

- applicare a tutta la rete stradale i criteri e le procedure per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali (*Direttiva europea* UE/2019/1936 che modifica la 2008/96/CE)che includono i controlli della sicurezza stradale sui progetti, le ispezioni di sicurezza sulle infrastrutture esistenti, la classificazione della sicurezza della rete stradale e la definizione delle priorità d'intervento;
- aggiornare i criteri di progettazione e di esercizio delle strade in modo da tener conto del fattore umano (ad esempio, le limitazioni) e dei comportamenti umani (ad esempio, l'assunzione di rischi) nelle diverse fasi del ciclo di vita delle infrastrutture;
- adottare/attivare sistemi di manutenzione programmata dell'infrastruttura stradale da parte degli enti gestori, al fine di evitare condizioni di ridotta funzionalità della strada e di rischio per gli utenti.

CRITERI	
Adeguamento funzionale	Con la dizione di "interventi di adeguamento" si intende far riferimento a: 1. interventi per il potenziamento funzionale della strada: riguardano gli interventi necessari per adeguare l'infrastruttura a nuove caratteristiche della domanda di traffico. Rientrano tra questi interventi: a. l'adeguamento delle caratteristiche della strada a quelle previste per una classe funzionale superiore alla propria; b. l'incremento dell'offerta di capacità della strada; 2. interventi per il miglioramento del livello di sicurezza intrinseca dell'infrastruttura: riguardano gli interventi necessari per contribuire a migliorare la sicurezza della circolazione mediante interventi di tipo generalizzato (quando le carenze individuate interessano l'intero sviluppo della strada) o localizzato (volti a ridurre i fattori di rischio nei tratti ad elevata incidentalità); 3. interventi per la valorizzazione ambientale delle strade: riguardano gli interventi finalizzati ad eliminare condizioni di particolare interazione conflittuale tra una infrastruttura stradale e l'ambiente naturale o antropizzato attraversato. La progettazione degli interventi di adeguamento della rete esistente soggiace alla normativa vigente (tra le quali il DM 5/11/2001 e DM 22/04/2004 nonché del D.Lgs n 285/92) e richiede una serie di attività propedeutiche di analisi della rete stradale che ciascun Ente deve effettuare in termini di indagini sulla domanda di trasporto, analisi delle caratteristiche geometriche e funzionali delle strade, rilevazioni dei dati di traffico e di incidentalità. Tali rilevamenti devono assumere a riferimento: il *Catasto delle Strade* (DM 1.6.2001), l'*Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche* – AIROP da implementare, il *Traffic Operation Center* - Piattaforma regionale del traffico, così da rendere possibile l'analisi incrociata dei dati e le connesse attività relative alla classificazione tecnico funzionale delle strade, ai sensi dell'art. 13 del Codice della Strada.
Manutenzione straordinaria	La rete stradale esistente necessita di interventi manutentivi importanti anche dal punto di vista strutturale sulle opere d'arte (ponti, viadotti, gallerie). Le linee guida nazionali (*Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti* – DM n.578 del 17/12/2020, il D.lgs n. 35/2011 - *Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali,* il Dlgs n.213/2021 - *Attuazione della direttiva (UE) 2019/1936*) sono di riferimento per il monitorare le infrastrutture e le opere d'arte per individuare gli interventi di manutenzione prioritari da attuare. Il Ministero (DM 03.01.2020 e DM 7.05.2021, cosiddetti decreti "Ponti") finanzia alle province numerosi interventi infrastrutturali sui ponti esistenti che necessitano importanti interventi infrastrutturali o per la realizzazione di nuovi ponti e viadotti in sostituzione di opere ammalorate o ad alto rischio dal punto di vista strutturale.
Standard di sicurezza	La strada sicura deve mantenere standard omogenei accettabili di sicurezza, ridurre gli effetti negativi degli incidenti e indurre un comportamento di guida sicuro, in particolare nei confronti degli utenti più deboli. Inoltre, la sicurezza delle strade deve essere garantita non solo per singole tratte, ma per la rete nel suo complesso e con una visione di sistema: la Direttiva 2019/1936/CE, che modifica la 2008/96/CE, impone ai paesi dell'Unione di impostare e attuare procedure di valutazioni di impatto sulla sicurezza stradale, controlli, ispezioni sulla sicurezza di tutta la rete stradale, scambio delle migliori prassi e loro continuo miglioramento. Il campo di applicazione della Direttiva riguarda le strade che fanno parte della rete trans-europea (rete TEN-T), autostrade e altre strade principali, siano esse in fase di progettazione, in costruzione o già aperte al traffico. I paesi dell'UE sono tenuti a effettuare una valutazione della sicurezza stradale a livello di rete, entro e non oltre il 2024 e successivamente ogni cinque anni, su tutta la rete stradale (oggetto della Direttiva) aperta al traffico.
MODALITÀ	
Conoscenza e monitoraggio	La conoscenza della rete (classificazione e caratteristiche) e il monitoraggio (traffico, manutenzione e incidentalità) sono attività funzionali e preliminari alla programmazione degli interventi di risoluzione delle criticità di adeguamento funzionale, manutenzione straordinaria, messa in sicurezza delle strade esistenti e delle relative opere d'arte. Attività in coordinamento con l'Azione 5 – *Monitorare l'incidentalità* e l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture.*

Gerarchizzazione e classificazione funzionale	Ai fini della razionalizzazione del sistema stradale risulta necessario stabilire un ordinamento basato sia sulla funzione ad esse associata nel territorio sia sulla funzione assolta all'interno della rete stradale di appartenenza, in accordo con gli strumenti di organizzazione della circolazione. Il riferimento per il processo di gerarchizzazione e di classificazione funzionale delle strade sono l'art. 2 del Dlgs. 285/1992 e il *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti: l*a struttura portante dei *Corridoi* è integrata con il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasport*i e con le reti TEN-T ed è sostenuta da un sistema di *adduzione* che consente ai Quadranti di essere agganciati agli assi di connessione rapida. Nell'ambito delle attività di gerarchizzazione e classificazione occorre individuare le strade che svolgono il ruolo di adduzione analizzando per fasi la rete esistente: • Fase 1: riconoscere la "funzione delle strade"; • Fase 2: analizzare le caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali; • Fase 3: classificare in un ottica di gerarchia I fattori fondamentali che consentono di "gerarchizzare" le reti stradali sono: - il tipo di movimento principalmente servito (di transito, di distribuzione, di penetrazione, di accesso); - l'entità dello spostamento (distanza mediamente percorsa dai veicoli); - la funzione assunta nel contesto territoriale attraversato (collegamento nazionale, interregionale, provinciale, locale); - le componenti di traffico e relative categorie ammesse alla circolazione (veicoli leggeri, veicoli pesanti, motoveicoli, pedoni, ecc.). Una funzionalità specifica della rete stradale meritevole di approfondimento è la capacità di offrire percorsi adeguati per i trasporti eccezionali; in tale senso è utile individuare percorsi adeguati per le O/D prevalenti verso cui orientare la domanda di trasporto eccezionale (attività in coordinamento con l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture).*
Valutazione della sicurezza e del rischio da incidente stradale	Alle tradizionali analisi dei "tratti critici" (siti ad alta concentrazione di incidenti), la *Direttiva europea* UE/2019/1936 che modifica la 2008/96/CE aggiunge le "valutazioni attive" delle infrastrutture stradali come analisi funzionali a programmare gli interventi prioritari. In loro applicazione, il rischio di incidente e di gravità dell'impatto viene valutato sulla base dei seguenti elementi: - esame visivo, in loco o tramite mezzi elettronici, delle caratteristiche di progettazione della strada; - analisi dei tratti della rete stradale aperti al traffico da oltre tre anni e in cui è stato registrato un numero considerevole di incidenti gravi in proporzione al flusso di traffico. Ai risultati delle valutazioni dovranno fare seguito ispezioni di sicurezza stradale mirate o interventi correttivi (se necessario); dovranno inoltre essere effettuate ispezioni periodiche, con frequenza sufficiente a garantire livelli adeguati di sicurezza per l'infrastruttura stradale in questione; le specifiche esigenze degli utenti della strada vulnerabili come i ciclisti e i pedoni dovranno essere sistematicamente considerate in tutte le procedure di gestione della sicurezza stradale. Le valutazioni sulla sicurezza devono essere pubblicate per evidenziare il livello di sicurezza delle infrastrutture stradali in tutta l'Unione. In attuazione delle *Direttive*, il D.Lgs n.35/2011 e il D.M. 2 maggio 2012 - *Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali* si applicano a una porzione limitata della rete stradale. Il Decreto sancisce anche la revisione ciclica dei piani di intervento e dei progetti per la sicurezza stradale: esso necessita di un costante monitoraggio a supporto della valutazione, alla scala locale, degli interventi eseguiti e di quelli necessari.
Programmazione interventi prioritari per risolvere criticità	La Regione opera in stretta collaborazione con gli enti proprietari e gestori delle strade per: • formulare le priorità di intervento per le strade statali gestite da ANAS (da inserire nel *Contratto di Programma* – Azione 14 - *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni);* • elaborare un programma di interventi di lungo periodo per le strade gestite dalle Province. Definire criteri e priorità richiede una preliminare conoscenza delle rete e l'adozione di una metodologia regionale per gerarchizzare e classificare la rete stradale del territorio (comprensiva sia delle strade che provinciali) nel rispetto delle norme vigenti e salvaguardando le infrastrutture e i sistemi ritenuti "indispensabili" per il territorio (da

individuare in coordinamento con l'Azione 4 -*Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti).*

Per il triennio 2021-2023 le priorità sono state definite dalla Giunta regionale (DGR n. 3-3211/2021 e n. 62-5222/2022): gli interventi proposti da Città Metropolitana di Torino e dalle Province piemontesi sono stati ordinati secondi criteri dettati dalla Regione (interventi già presenti nel piano investimenti – DCR n. 271-37720/2002 ma non ancora realizzati; risoluzione di criticità causate da alti livelli di incidentalità, alti flussi di traffico e/o messa in sicurezza dal punto di vista idrogeologico; tratti di adduzione a statali e autostrade, a centri intermodali e o logistici) e di equa distribuzione degli interventi sul territorio.

Per gli anni successivi, nelle more di adozione di una metodologia per gerarchizzare e classificare la rete stradale e valutata la fattibilità tecnica ed economica per identificare la soluzione migliore data dall'analisi costi-benefici, i criteri minimi da rispettare per definire le priorità sono i seguenti:

INTERVENTI PRIORITARI		PARAMETRI DI VALUTAZIONE
Adeguamento funzionale	**Completamento di tratte** potenziamento e la riqualificazione di specifici tratti di itinerari strategici	Traffico Integrazione nella rete gerarchica (0 se di interesse locale; > punteggio se di interesse regionale/sistema di adduzione)
	Accessibilità intermodale	Traffico Rilevanza del polo (0 se di interesse locale; > punteggio se interessa nodi intermodali esistenti)
Manutenzione straordinaria e sicurezza intrinseca	**Interventi di ripristino** infrastruttura chiusa al traffico, infrastruttura con limitazioni al traffico	Traffico Rilevanza nella rete gerarchica
	Interventi di messa in sicurezza dissesto idrogeologico, deficit strutturale, funzionale o impiantistico rilevante, adeguamento normativo obbligatorio	Traffico Rilevanza nella rete gerarchica Livello di rischio idrogeologico
Sicurezza stradale e risoluzione incidentalità	**Interventi di messa in sicurezza di punti critici**	Incidentalità Traffico

Coordinamento fra gestori della rete

Un migliore coordinamento con gli enti proprietari e gestori delle strade è funzionale a:

- individuare gli interventi prioritari per la risoluzione di criticità causate da alti livelli di incidentalità, alti flussi di traffico e/o necessità di messa in sicurezza della strada e opere d'arte connesse anche dal punto di vista del rischio idrogeologico e di quello sismico;
- supportare le attività di ispezione e controllo svolte dai gestori: la Regione può contribuire alla formazione dei tecnici e alla realizzazione di data base per concretizzare il monitoraggio sia sulle infrastrutture stradali (interventi di adeguamento, messa in sicurezza, manutenzione straordinaria) che sulle opere d'arte (verifica sismica delle opere strategiche/rilevanti);
- per fare lobbying e ottimizzare le risorse.

Linea strategica LsA.1	Protezione del contesto
MACROAZIONE MA1.1	SVILUPPARE UNA RETE SICURA E RESILIENTE
AZIONE 4	**Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti**

La resilienza indica la capacità di un territorio e del suo tessuto sociale di adattarsi in maniera positiva ad una condizione negativa ovvero resistere, assorbire, reagire e adattarsi agli effetti di un evento traumatico. La rete di trasporto è composta da infrastrutture ferroviarie e stradali che sono il supporto per fornire i servizi di trasporto, essenziali per società sviluppate e spina dorsale dell'economia, della sicurezza e del benessere di chi vi abita; risulta, dunque, di particolare importanza mantenerle efficienti, sicure e resilienti a fronte del "rischio esogeno" derivante da eventi traumatici (estremi se per effetto del cambiamento climatico) che con sempre maggiore frequenza impattano provocando danni alle infrastrutture di trasporto e conseguenze immediate sull'intero sistema della domanda di spostamento, di persone e imprese, causando spesso anche grave pregiudizio per l'efficace gestione dell'emergenza.
In Piemonte la rete, ferroviaria ma sopratutto stradale, è molto capillare ma "datata" e oggi necessita di notevole manutenzione, ordinaria e straordinaria. Gli accadimenti degli ultimi anni (quali alluvioni, cedimenti strutturali quali il crollo di viadotti o del Ponte di Genova), nonché incidenti e interventi di adeguamento programmati, creano notevoli difficoltà di circolazione, sollecitano a individuare percorsi validi alternativi (alle grandi direttrici o all'unica strada che porta in una determinata località), a studiare la vulnerabilità della rete e a trovare misure per rafforzarla e renderla più resiliente. A ciò si aggiunge un punto di vista "di protezione civile" secondo la quale un territorio antropizzato, danneggiato a seguito di eventuale calamità, deve poter comunque conservare le funzioni strategiche per la gestione dell'emergenza.

L'azione intende contribuire a "mettere a sistema" i tratti (archi) e i punti (nodi) della rete ferroviaria e stradale in funzione del loro livello di "indispensabilità". Mediante il dialogo con gli enti locali occorre valutare e definire gli ambiti di rischio (zone di analisi definite dalle mappe di rischio), le infrastrutture strategiche dell'area di interesse, le polarità ritenute fondamentali per il territorio per le quali deve essere garantito un costante e adeguato livello di accessibilità (centri di gestione delle emergenze, strutture ospedaliere). Il supporto di un soggetto tecnico scientifico contribuirà a sviluppare criteri operativi per bilanciare le priorità, fornire indicazioni per operare sulla resilienza di tratti di strada sovraordinata (Anas, Autostrade) e integrare questi aspetti nei piani di intervento sviluppati dai gestori. Fondamentale la condivisione di dati per alimentare il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (nonché l'Airop - *Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche).* La metodologia di riferimento è quella indicata nelle *Linee guida per l'applicazione di metodi per la valutazione del grado di resilienza delle reti di trasporto piemontesi* (Links, 2020), da coordinare con le specifiche norme di protezione civile e prevenzione dei rischi (idraulico, idrogeologico, sismico).

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità* e con l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Direttiva 2007/60/CE, DM 17/01/2018 Dlgs. n.1/2018, Direttiva PCM del 30 Aprile 2021 Legge regionale n. 44/2000, Legge regionale n. 7/2003 DGR n. 64 – 11402/2003 PRIMA, DGR n. 11-13058/2010 e DGR n. 65-7656/2014 POI
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Città metropolitana di Torino, Province RFI, ANAS
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio Ministeri, Città metropolitana di Torino, Province, Comuni AIPO Dipartimento Protezione Civile, Prefetture (per gli aspetti di protezione civile)
Strumento attuativo	Programma triennale per la viabilità e sicurezza stradale
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 - CIPESS (14 aprile 2022) SRCC- Strategia regionale cambiamento climatico – Regione Piemonte (DGR n. 66-2411/2020 e DGR n. 23-4671/2022)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA4. a:* Migliorare l'informativa della gestione delle interruzioni**

Migliorare l'informazione proveniente da cantieri, incidenti e criticità strutturali al fine di ottimizzare i percorsi in caso di incidente, evento alluvionale o cantiere che implichi la chiusura di una strada; integrare le informazioni relative alle infrastrutture ferroviarie.

Attività da sviluppare in coordinamento con l'Azione 31 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA4. b:* Definire le polarità del territorio e le aree di rischio**

Le attività di aggiornamento del *Piano territoriale regionale* possono contribuire, mediante il dialogo con gli enti locali, a definire gli ambiti di rischio (zone di analisi definite dalle mappe di rischio), le infrastrutture strategiche dell'area di interesse, le polarità ritenute fondamentali per il territorio per le quali deve essere garantito un costante e adeguato livello di accessibilità (centri di gestione delle emergenze, strutture ospedaliere). L'approntamento dei *Piani di Protezione Civile* ai diversi livelli territoriali può inoltre contribuire, mediante il dialogo con gli enti locali, a definire gli edifici e le opere infrastrutturali strategiche.

Attività da sviluppare in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*

***sA4. c:* Dialogare con l'Autorità di Bacino e con gli enti locali**

Il dialogo con gli enti locali e con l'Autorità di bacino per aggiornare le fasce fluviali del Piano di Assetto Idrogeologico- PAI, le mappe della pericolosità e del rischio tenendo anche conto degli aspetti trattati nei *Piani di Protezione Civile;* aggiornare la piattaforma Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo (ReNDiS).

***sA4. d:* Definire criteri operativi**

Il supporto scientifico previsto per l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità* deve anche sviluppare criteri operativi per bilanciare le priorità da rischio, idrogeologico, sismico o evento calamitoso in genere, e da sicurezza intrinseca della rete e delle opere d'arte annesse, fornire indicazioni per operare sulla resilienza della rete sovraordinata (rete RFI, rete Anas e autostradale) e indirizzi/linee guida/regolamenti a supporto degli enti locali.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA4. e:* Formulare le priorità di intervento**

Individuare gli interventi infrastrutturali e strutturali da inserire nei piani di intervento dei gestori.

Attività da sviluppare in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Alcuni eventi, anche calamitosi, costituiscono un "rischio esogeno" della rete e destabilizzano l'efficienza delle infrastrutture di trasporto e impattano non solo sulle quotidiane esigenze di spostamento di persone e imprese ma anche sulla possibilità di un'eventuale efficace gestione dell'emergenza. Anche la crescente consapevolezza del cambiamento climatico induce a considerare fra le priorità il tema della vulnerabilità della rete (stradale e ferroviaria, comprensiva delle relative opere d'arte) e della sua resilienza ovvero la capacità di "assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi e tornare a garantire un livello di funzionalità simile a quello iniziale". Le risposte vanno ricercate in una pianificazione attenta a ottimizzare le reti esistenti, a individuare le tratte funzionali a una gestione in caso di emergenza (anche dei soccorsi), a limitare la realizzazione di nuove e grandi opere (anche per limitare consumo di suolo non antropizzato), a preservare gli snodi critici nonché a valutare standard di efficienza delle infrastrutture ponderando la loro vulnerabilità (funzionalità) agli eventi avversi.

Gli interventi da attuare sono legati alla conoscenza e al monitoraggio dello stato della rete esistente (strade, ferrovie e relativi manufatti - Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture*), a un maggiore utilizzo di tecnologie e soluzioni in materia di infrastrutture climate-proof nonché alla possibilità di integrare questi concetti all'interno dei criteri di progettazione e di manutenzione delle opere.

CRITERI

Rischio idrogeologico (eventi di piena e	Occorre identificare le interferenze di reti, stradali e ferroviarie, e servizi con le aree in dissesto e con le fasce fluviali del *Piano di Assetto Idrogeologico*- PAI nonché con le mappe della pericolosità e del rischio contenute nel *Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni* - PGRA e, di

fenomeni di versante - frane, valanghe e conoidi)	conseguenza, verificare e individuare le criticità nelle reti esistenti e cercare le soluzioni, nonché progettare le infrastrutture nuove secondo criteri vigenti dettati dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (Direttiva Infrastrutture) e sulla base di studi specifici. A completamento del PGRA, devono anche essere utilizzati i dati del PAI della medesima Autorità e i dati provenienti dalla Banca Dati Geologica della Regione Piemonte. Una particolare criticità sulle reti esistenti è dettata dai ponti non verificati (al di sotto del cui intradosso non transita la piena di riferimento (TR200) con il franco di 1 mt., che non rispondono al DM 17/01/2018). L''obbligo di verifica, da parte degli Enti proprietari, è dettato dalle norme poste dal PAI e dal PGRA per raggiungere gli obiettivi della Direttiva 2007/60/CE nelle aree a rischio significativo (APSFR): si tratta di predisporre la verifica di compatibilità idraulica dei ponti interferenti, definirne le condizioni di esercizio transitorio e progettare lai fattibilità di interventi di adeguamento dei manufatti incompatibili. Entro 12 mesi dall'entrata in vigore del PAI (2001) gli Enti proprietari delle infrastrutture ricadenti nelle fasce fluviali A e B o negli scenari H e M, procedono alla definizione di misure di carattere strutturale o non strutturale atte alla mitigazione del rischio presente, tramite gli approfondimenti conoscitivi e progettuali necessari. Per tutto il periodo che intercorre fino alla realizzazione di tali interventi, gli Enti pongono in atto ogni opportuno provvedimento che garantisca l'esercizio provvisorio dell'infrastruttura in condizioni di rischio compatibile, con particolare riferimento alla tutela della pubblica incolumità. In particolare gli Enti devono definire: • i modelli operativi per la più adeguata risposta agli eventi alluvionali; • le condizioni di vigilanza, attenzione, allertamento ed emergenza correlate alla tipologia degli eventi idrologici e idrogeologici che possono comportare condizioni di rischio sull'infrastruttura; • le eventuali attrezzature di misura necessarie per l'identificazione delle condizioni di cui al precedente punto e la conseguente attuazione delle misure di emergenza; • le operazioni periodiche di sorveglianza e ispezione da compiere per garantire la sicurezza del funzionamento dell'infrastruttura; • le segnalazioni al pubblico delle condizioni di rischio presenti, al fine di ridurne l'esposizione al rischio. L'azione è complessa, in quanto coinvolge diversi soggetti. Per la rete ferroviaria è stata effettuata (RFI con ADBPo) una prima valutazione: sono state individuate le opere incompatibili e inadeguate e due procedure distinte per la definizione delle condizioni di esercizio transitorio (semplificata e concertata); su alcune criticità si sta lavorando: nel torinese (il ponte sul Sangone a Nichelino, risultato incompatibile; gli attraversamenti sulla Dora Riparia a Torino, incompatibili e da affrontare con misure di protezione civile); nell'astigiano (torrente Borbore in comune di Asti, sono state definite le condizioni di esercizio transitorio); nel verbano (ponte della Masone, in adeguamento e in corso la valutazione dei benefici); nel novarese (ponte ferroviario nell'area CIM e quello di corso Trieste). Per le grandi infrastrutture stradali si evidenziano criticità di allagamento (Autostrada A5 Torino-Aosta ad Ivrea, il cosiddetto Nodo Idraulico di Ivrea, la cui attuazione sta procedendo; Autostrada Torino-Pinerolo a Volvera, ove si sta accertando la necessità di realizzare la cassa di laminazione prevista dal PAI; nuovo ponte sul torrente Ceronda a Venaria Reale) e criticità a fenomeni di versante (Autostrada A5 Torino-Aosta a Quincinetto, la frana che incombe sul tracciato viario; Strada statale 34 nel Verbano). Occorrerebbe che i Comuni procedessero alla segnalazione di situazioni minori alla scala delle infrastrutture comunali.
Aspetti di protezione civile	Ai fini di protezione civile e in un'ottica di vulnerabilità sismica, occorre distinguere tra "*Edifici ed opere strategiche*" – vale a dire tutte quelle categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse strategico, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile – ed "*Edifici ed opere rilevanti*" – nell'ambito delle quali sono da ricomprendersi edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso. La Regione (DGR n. 64 – 11402/2003 prima, DGR n. 11-13058/2010 e DGR n. 65-7656/2014 poi) ha individuato le categorie di edifici ed opere strategiche e/o rilevanti di competenza regionale nell'ambito delle quali si evidenziano: - le reti ferroviarie e stradali regionali, provinciali e comunali (e le opere d'arte annesse,

come ponti, viadotti, gallerie, sottopassi/sovrapassi) risultano, limitatamente a quelle individuate come tali nei Piani di Emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza, "*Opere infrastrutturali di interesse strategico*";
- le stazioni non di competenza statale per il trasporto pubblico suscettibili di grande affollamento figurano quali "*Opere infrastrutturali rilevanti";*
- i Movicentro, in quanto assimilabili a "Edifici e strutture aperte al pubblico destinate alla erogazione di servizi (uffici pubblici e privati) con capienza o fruibilità uguale o superiore a 100 persone suscettibili di grande affollamento", possono essere considerati "*Edifici rilevanti*".

L'individuazione degli edifici e delle opere strategiche è propedeutica all'individuazione delle "*Infrastrutture di connessione*" e delle "*Infrastrutture di accessibilità*", a loro volta funzionali alla definizione della "C*ondizione Limite per l'Emergenza"* (C.L.E.) di un aggregato urbano, vale a dire di quella soglia di danneggiamento fisico e funzionale del medesimo, al raggiungimento della quale – in occasione di un sisma – l'insediamento – a causa del danneggiamento dei vari sistemi che lo compongono (urbano, viario, servizi, ecc.) – subisce modificazioni significative e progressivamente crescenti nella propria funzionalità, tali da comprometterne il mantenimento. La definizione delle CLE permette la delineazione compiuta dei cosiddetti "*Scenari di rischio*", ossia la base conoscitiva a partire dai quali le Strutture di Protezione Civile dimensionano le risorse – umane , strumentali e finanziarie – da mettere in campo a seguito del manifestarsi di un evento per fronteggiarlo al meglio, sulla scorta della previsione di possibili danneggiamenti e del conseguente coinvolgimento della popolazione.

Secondo la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 Aprile 2021 - *Indirizzi per la predisposizione dei Piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali,* ogni Piano di protezione civile riferito ad un qualsiasi livello territoriale, oltre al modello di intervento (organizzazione della Struttura di protezione civile, elementi strategici e procedure operative), deve includere:
- un inquadramento del territorio che riporti l'indicazione degli edifici e delle opere infrastrutturali e la configurazione degli elementi utili al fine della gestione dell'emergenza delle reti delle infrastrutture e dei servizi essenziali con l'indicazione dei relativi gestori (rete stradale,ferroviaria, ecc);
- gli scenari di pericolosità e di rischi: ai fini dell'individuazione degli "*Elementi esposti*", la suddetta Direttiva specifica come vanno individuate le Infrastrutture di mobilità nonché, ai fini della definizione della pericolosità, i "*Punti o Zone critiche*" quali ad esempio, per il rischio idraulico, sottopassi e tratte topograficamente depresse.

L'azione è complessa e coinvolge diversi soggetti: Regione, Province/Città Metropolitana, Comuni sono coinvolti per l'individuazione di edifici e opere infrastrutturali di competenza sia di valenza strategica che rilevante, per l'individuazione dei rischi (ogni tipologia) insistenti sui medesimi territori e per la definizione dei relativi scenari nonché per l'identificazione delle infrastrutture di mobilità e dei servizi essenziali.

Più specificatamente i Comuni sono chiamati alla redazione della *Carta di Microzonazione Sismica,* alla "*Delimitazione degli insediamenti abitativi a rischio*" e all'individuazione delle "A*ree di emergenza ai fini di protezione civile*" (di tutte le tipologie) e, più in generale, alla definizione della CLE.

Ad oggi si evidenzia che:
- con riferimento alle pianificazioni di protezione civile, nel DataBase "PESER" risultano oggi n. 1.172 Piani di Protezione Civile così ripartiti:

- n. 1.057 Piani Comunali
- n. 115 Piani Intercomunali

di cui n. 495 antecedenti al 2003 (anno di approvazione della L.R. n. 7 del 14 Aprile 2003 "Disposizioni in materia di protezione civile"); n. 677 posteriori al 2003 (tra questi, n. 43 successivi al 2018, anno di approvazione del D.Lgs n. 1 del 2 Gennaio 2019 "Codice della Protezione Civile"). Più in particolare: n. 423 Piani sono stati consegnati in forma informatizzata - di cui solo n. 12 accompagnati da dati geografici in formato "shape"(Rif.

	Aree di emergenza o dati di base forniti da Regione Piemonte); n. 749 Piani sono invece stati consegnati in forma cartacea. - con riferimento alla contestualizzazione sismica, risulta che: • n. 56 i Comuni dispongono di studi Microzonazione Simica – MS di Liv. 1; • n. 1 Comune (Pinerolo) dispone di studio MS di Liv. 2,3. Per tutti i 57 Comuni sono stati effettuati anche studi relativi alla CLE. I Piani più vetusti necessitano di essere adeguati agli attuali requisiti di legge imposti dalla norma, così da garantirne la coerenza con le altre pianificazioni extra-settoriali vigenti (Es. PGR, PPR, ecc.).
Resilienza al clima dei progetti infrastrutturali	La Commissione europea ha pubblicato *Nuovi orientamenti tecnici sulla verifica climatica dei progetti infrastrutturali per il periodo 2021-2027*. Gli effetti dei cambiamenti climatici si fanno già sentire su beni e infrastrutture con cicli di vita lunghi - ferrovie, ponti o centrali elettriche - e si prevede un aumento in futuro: la tolleranza termica per i binari ferroviari, ad esempio, deve tener conto della temperatura massima più elevata secondo le stime anziché dei valori storici per investire in infrastrutture resilienti ai cambiamenti climatici. Gli orientamenti tecnici adottati stabiliscono principi e prassi per individuare, classificare e gestire i rischi fisici legati al clima in sede di pianificazione, sviluppo, esecuzione e monitoraggio dei progetti e dei programmi infrastrutturali. Il processo è suddiviso in due pilastri (mitigazione, adattamento) e due fasi (screening, analisi dettagliata) e la documentazione e la supervisione delle forme di verifica climatica sono considerate parte essenziale della logica alla base delle decisioni di investimento. Gli orientamenti sono destinati ai promotori di progetti e agli esperti coinvolti nella preparazione dei progetti infrastrutturali, e possono essere un riferimento utile per le autorità pubbliche, i partner esecutivi, gli investitori, i portatori di interessi e altri; sulla base della verifica climatica dei grandi progetti nel periodo 2014-2020, gli orientamenti integrano la verifica nella gestione del ciclo di progetto (PCM), nelle valutazioni dell'impatto ambientale (VIA) e nei processi di valutazione ambientale strategica (VAS).

MODALITÀ

L'attività presuppone la conoscenza della rete infrastrutturale e, quindi, di una progressiva implementazione del **Catasto strade** (previsto dal D.lgs n.285/1992 - Codice della Strada come obbligo per gli enti proprietari) e dell'**Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche** (istituito dal Decreto legge n.109/2018 che consentirà a concessionari e amministratori di monitorare lo stato di conservazione e manutenzione delle opere pubbliche nazionali e dei beni culturali immobili (ponti, viadotti e cavalcavia stradali e ferroviari, strade, ferrovie nazionali e regionali – metropolitane, aeroporti, dighe e acquedotti, gallerie ferroviarie e stradali, porti e infrastrutture portuali, edilizia pubblica).

Migliorare l'informazione all'utente	Lo sviluppo e l'integrazione dei sistemi informativi può consentire, in caso di incidente o di un evento calamitoso che ostruisca la carreggiata o il sedime ferroviario, di reindirizzare gli utenti a distanza ancora considerevole su direttrici scariche anziché intasare quelle immediatamente vicine all'infrastruttura momentaneamente non accessibile, indirizzando, nel contempo, al meglio la macchina dei soccorsi. Attività in coordinamento con l'Azione 31 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)*
Migliorare l'infrastruttura dal punto di vista strutturale	I proprietari e gestori delle infrastrutture (ferrovie, strade e autostrade) sono chiamati a effettuare le verifiche periodiche e le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria sulle opere d'arte, ponti e gallerie. Le *Linee Guida* del MIMS (ora MIT) per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti sono di riferimento per il monitoraggio delle opere d'arte e per individuare gli interventi prioritari da attuarsi; pari metodologia deve essere adottata nel tempo anche per le altre opere d'arte con particolare riferimento alle gallerie. Occorre inoltre richiamare l'Ordinanza PCM n. 3274/2003 che prevede l'obbligo di verifica sismica degli edifici e delle opere infrastrutturali di interesse strategico e di carattere rilevante, da effettuarsi a cura dei rispettivi proprietari. Definire ambiti di rischio, edifici e opere infrastrutturali strategiche e polarità ritenute fondamentali per il territorio, nonché criteri per bilanciare le priorità, contribuisce a

	migliorare i piani per le verifiche della compatibilità e all'eventuale attivazione dell'esercizio provvisorio Attività in coordinamento con l'Azione 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture.*
Individuare il livello di "indispensabilità" degli elementi della rete	Nel 2020, la Regione[1] ha redatto uno studio per sviluppare un metodo per la valutazione della resilienza delle reti di trasporto regionali. Lo studio, concentrato sulla rete stradale e l'analisi dell'applicabilità di buone pratiche internazionali, ha portato allo sviluppo di un modello topologico (Topologically based methods) la cui applicazione richiede: - il modello della rete stradale dell'area di studio (modello di offerta); - una suddivisione in zone dell'area medesima (zonizzazione) secondo criteri funzionali alla tipologia di analisi; - informazioni relative al numero di spostamenti tra le zone identificate (dati generalmente reperibili). La possibilità di disporre di un modello di traffico calibrato su differenti intervalli orari (come il modello regionale del Supervisore di 5T) consente di affinare le valutazioni tenendo conto degli effetti della congestione. Il metodo porta a individuare il livello di "indispensabilità" degli elementi della rete rispetto alla resilienza del sistema stradale, ovvero rispetto al mantenimento, il più possibile invariato, del livello funzionale della rete.
Definire le polarità del territorio e le aree di rischio	La valutazione della resilienza richiede di definire gli ambiti di analisi funzionali alla zonizzazione e all'applicazione del modello. Il *Piano territoriale regionale* è la sede più adeguata nella quale individuare le vulnerabilità: • **gli ambiti di rischio**: le zone di analisi sono definite dalle mappe di rischio del territorio (alluvioni, frane, sismi, …); consente di definire una scala di vulnerabilità, ovvero una gerarchia di tutti gli eventi appartenenti a una determinata mappa di rischio (eventi alluvionali, eventi franosi, …), dalla quale selezionare quelli potenzialmente più critici al fine del mantenimento di un livello adeguato di funzionalità della rete stradale; permette di confrontare eventi anche appartenenti a mappe di rischio differenti, purché le stime delle variazioni di tempo vengano effettuate a parità di modello di rete stradale, zonizzazione e domanda di mobilità (spostamenti tra relazioni OD); • **le polarità del territorio**: è possibile inserire nella zonizzazione prescelta le polarità ritenute fondamentali per il territorio, per le quali deve essere garantito un costante e adeguato livello di accessibilità (centri di gestione delle emergenze, strutture ospedaliere, …) e valutare quelle che subiscono potenzialmente il maggiore impatto in conseguenza dell'accadimento degli eventi esaminati; è anche possibile un'analisi di scala locale dell'accessibilità (elaborazione isocrone) che restituisce informazioni sulla capacità di accesso ai diversi punti di interesse (es. centri urbani, ospedali). • **le infrastrutture strategiche**: prevede l'individuazione di tutte le infrastrutture strategiche dell'area di interesse; consente di valutare l'impatto di singoli elementi (autostrade/archi o viadotti/nodi) per individuare l'effetto sulla rete di una loro parziale o totale interruzione. Anche in un'ottica "di protezione civile" è importante poter disporre dei tratti di reti stradali e ferroviarie individuate come strategiche dai territori: estrapolare le "*Infrastrutture di connessione*" e le "*Infrastrutture di accessibilità*" permette valutare la vulnerabilità rapportata a differenti scenari di rischio, vale a dire l'attitudine degli stessi tratti e infrastrutture a sopportare gli effetti di un qualsiasi evento calamitoso in funzione della sua intensità.
Monitorare il dissesto idraulico, idrogeologico e sismico e aggiornare i piani correlati	Gli Enti locali devono: - collaborare con l'Autorità di bacino per aggiornare le fasce fluviali del Piano di Assetto Idrogeologico- PAI, le mappe della pericolosità e del rischio contenute nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - PGRA e consentire alla Regione di inserire gli interventi necessari nella piattaforma Repertorio Nazionale interventi per la Difesa del Suolo (ReNDiS);

[1] Links - *Linee guida per l'applicazione di metodi per la valutazione del grado di resilienza delle reti di trasporto piemontesi, 2020* – Studio sviluppato nell'ambito del Protocollo di intesa *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio". Triennio 2019-2021* sottoscritto tra Regione Piemonte, Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte, Politecnico di Torino

	- trasmettere i Piani Comunali/Intercomunali di Protezione Civile, ai sensi della DPGR n. 42/2004 – Regolamento Regionale 7/R “Programmazione e pianificazione delle attività di protezione civile” per consentire alla Regione di disporre del quadro complessivo delle pianificazioni vigenti. Risulta fondamentale poter tener conto delle attività per la riduzione del rischio sismico.

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.1	POTENZIARE E AMMODERNARE I CORRIDOI DI CONNESSIONE VELOCE
AZIONE 14	**Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni**

Il completamento della rete europea (autostrade e superstrade) mira a garantire accessibilità e connettività a tutte le regioni dell'UE considerato che le strade svolgono un ruolo significativo perché su esse viaggia ancora la quota più rilevante del traffico passeggeri e merci.
In Piemonte il *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)* definisce la struttura portante dei *Corridoi* integrata con il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasport*i e con le reti TEN-T. In tale ambito i corridoi stradali regionali includono:
- la rete autostradale del Piemonte, che rientra nelle reti TEN-T, globale e centrale, e che soddisfa i requisiti minimi del Regolamento UE;
- le infrastrutture della rete gestita da Anas, soggetto che partecipa attivamente allo sviluppo e funzionamento della rete stradale transeuropea dei trasporti.

Il PRMT struttura i corridoi in due livelli in base alla domanda di mobilità sistematica: il I livello si sviluppa sostanzialmente lungo i Corridoi europei (Mediterraneo e Reno-Alpi); il II livello afferisce alle relazioni con la Val d'Aosta e la Liguria (la direttrice verso Genova, con potenziali di sviluppo verso Savona) e con la Francia e la Svizzera. Lo sviluppo della rete stradale centrale sta progredendo anche in Piemonte ma, come in altri paesi dell'Unione, alcuni importanti fattori ne ostacolano la "piena funzionalità", un obiettivo che riguarda la classe stradale, i requisiti tecnici e l'adeguata manutenzione; la Corte europea ha rilevato anche altri fattori di "funzionalità" come la continuità degli itinerari (alcune tratte transfrontaliere sono incomplete), la creazione coordinata di aree di parcheggio sicure e di infrastrutture per l'utilizzo di combustibili alternativi, gli investimenti in manutenzione. La Regione gestisce le procedure connesse alla realizzazione delle infrastrutture ritenute strategiche, provvedendo, sulla base della vigente normativa, alle attività necessarie alle diverse fasi di concerto con gli altri soggetti coinvolti.

In tale contesto operativo, l'azione intende presidiare il completamento della rete stradale appartenente ai corridoi del PRMT e migliorarne le connessioni: oltre alle attività di gestione delle procedure previste dalla norma, sviluppate mediante un approccio di tipo partecipativo che vede i rappresentanti dei territori attori principali coinvolti attivamente sin dalla progettazione delle opere strategiche, l'attività di dialogo va anche indirizzata a rafforzare il coordinamento fra i rappresentanti locali del territorio e i soggetti attuatori e gestori delle reti nell'obiettivo comune di garantire la continuità degli itinerari di valenza strategica (nazionale e regionale), migliorare le prestazioni e la manutenzione della rete (corridoi e connessioni) avvalendosi degli ordinari strumenti di programmazione (Contratto di Programma Anas e concessioni autostradali) nonché la qualità percepita dagli utenti.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità* e l'Azione 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti* e l'Azione 18 - *Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	DLgs. n. 152/2006 e DLgs. n. 163/2006 - Legge regionale n. 4/2011 e n. 44/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province Anas, Società autostradali, Ministero, Autorità di regolazione dei Trasporti
Strumento attuativo	Contratto di programma ANAS Programma triennale per la viabilità e sicurezza stradale
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA14. a: **Presidiare gli interventi per completare la rete stradale di corridoio**
Attività di endo-procedimento nei processi nazionali per la continuità degli itinerari e il miglioramento delle prestazioni della rete di I livello e II livello. Partecipazione a Comitati Intergovernativi e Osservatori che si occupano degli aspetti legati alla realizzazione e gestione delle opere.

sA14. b: **Attuare il programma di progettazioni di interventi prioritari sulla viabilità statale** (di connessione)
Attuare le previsioni della DGR, n. 3-3211/2021 e della DGR n. 62-5222/2022 - Interventi proposti da Città Metropolitana di Torino e dalle Province piemontesi - Tratti di adduzione a statali e autostrade, a centri intermodali e o logistici.
Attività in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA14. c*: Formulare le priorità di intervento per le strade gestite da ANAS**
Verificare, di concerto con le Province, la programmazione sulla rete stradale gestita da Anas (*Contratto di Programma* 2021-2025) e aggiornare il quadro delle esigenze di intervento.
Attività in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA14. d*: Aggiornare la rete locale di connessione ai corridoi**
Rivedere la rete di corridoi e connessioni alla luce dell'entrata in funzione di nuovi tratti di strade statali e autostradali.
Attività in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*

sA14. e: **Formulare indirizzi in fase di rinnovo delle concessioni autostradali**
Approfondire, mediante gli esistenti tavoli di dialogo con gli stakeholder, aspetti specifici concernenti il livello di qualità e di servizio offerti agli utenti autostradali (privati e commerciali) utili per orientare il rinnovo delle concessioni di competenza nazionale.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il sistema stradale regionale portante sono le infrastrutture che appartengono ai *Corridoi di I e II livello* definiti nel *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* in base alla domanda di mobilità sistematica e integrati con il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasport*i e con le Reti TEN-T.

CRITERI

Continuità degli itinerari	La piena operatività delle infrastrutture di corridoio è legata alla continuità degli itinerari. Il completamento delle opere di rilevanza nazionale, ritenute strategiche per il Piemonte, consentirà di dare continuità alle tratte di carattere nazionale e transfrontaliere che interessano il territorio regionale (Pedemontana tratta Masserano-Ghemme e Traforo autostradale del Frejus, lungo i Corridoi Mediterraneo e Reno-Alpi di I livello, e Autostrada Asti-Cuneo e Traforo stradale del Tenda lungo i Corridoi di II livello). Per il triennio 2021-2023 la Giunta regionale (DGR n. 3-3211/2021 e n. 62-5222/2022) ha definito prioritari alcuni tratti di adduzione a statali e autostrade, a centri intermodali e o logistici, proposti da Città Metropolitana di Torino e dalle Province piemontesi Il *Piano di Rientro Strade*, intrapreso dal MIT (2018) per recuperare le ex statali che attraversano le varie regioni ed evitare la frammentazione delle competenze nella gestione, consentirà di avviare una nuova stagione per il *Contratto di Programma ANAS* mettendo in primo piano il completamento di itinerari di valenza nazionale e l'integrazione con le altre reti (connessioni).
Adeguamento funzionale	La piena funzionalità della rete di corridoio implica anche l'ammodernamento ed adeguamento della rete e delle relative connessioni al fine di elevare gli standard di sicurezza (classe e requisiti tecnici) dell'infrastruttura, migliorare la fluidità del traffico e la qualità della sosta di chi la percorre. Gli strumenti operativi sono il *Contratto di Programma ANAS* e le concessioni autostradali nell'ambito dei quali prevedere gli interventi di riqualificazione e di manutenzione dell'esistente per garantire omogenei standard di sicurezza.

	La Commissione europea evidenzia un approccio non sufficientemente coordinato alla creazione di aree di parcheggio sicure e di infrastrutture per l'utilizzo di combustibili alternativi puliti; altro aspetto di attenzione riguarda l'inserimento ambientale delle infrastrutture.
Manutenzione e sicurezza	Alle reti di corridoio si applicano le disposizioni del D.Lgs n.35/2011 e il D.M. 2 maggio 2012 - *Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.* Inoltre, l'insufficiente manutenzione è segnalata dalla Commissione europea come fattore di rischio a medio e lungo termine considerato che le risorse nazionali diminuiscono costantemente invece di evolvere in funzione dell'allungamento delle strade e dell'obsolescenza dei collegamenti fondamentali.
Tutela degli utenti autostradali	La Delibera n. 59/2022 - Allegato A dell'*Autorità di regolazione dei Trasporti* evidenzia come la regolamentazione del settore autostradale non preveda ancora una tutela organica dell'utenza, l'intenzione di procedere a una riforma del settore e all'introduzione di meccanismi di penalità/premi con riferimento alla valutazione della qualità dei servizi offerti all'utenza e della performance del concessionario autostradale connessi ai seguenti fattori qualitativi: tempi medi di viaggio e livelli di disponibilità delle infrastrutture, connessi all'esazione e soprattutto ai lavori di manutenzione (periodi, durata, programmazione, etc.); impiego di tecnologie "Smart Road" che rappresentano delle best practice nel settore autostradale (quali sistemi di esazione elettronica free flow, Intelligent Transportation Systems, servizi per connettività); aggiornamento dinamico delle informazioni tramite panelli a messaggio variabile; customer satisfaction rispetto ai livelli di servizio complessivo e specifico per aree di interesse definite dal concedente.
MODALITÀ	
Coordinamento	La Regione opera in stretta collaborazione con gli enti locali, i soggetti attuatori e i gestori delle reti; fondamentale è il presidio del dialogo tra territorio e programmazioni nazionali per: - il completamento e la gestione delle infrastrutture di corridoio, che coinvolge una pluralità di soggetti (il MIMS – ora MIT, è competente per la localizzazione e il rilascio delle autorizzazioni finali; il Ministero della Transizione ecologica (ora MASE) e il Ministero della Cultura hanno la competenza in materia di VIA; la realizzazione e la successiva gestione sono in capo ai concessionari (ANAS e Società autostradali); la Regione interviene in fase autorizzativa (progetto definitivo), in fase di verifica di ottemperanza delle prescrizioni (progetto esecutivo e realizzazione delle opere) e svolge "attività di accompagnamento" coordinando tavoli tematici per migliorare la compatibilità ambientale dell'opera e la condivisione delle soluzioni compensative con il territorio e partecipazione ai Comitati Intergovernativi che si occupano degli aspetti legati alla realizzazione delle opere ed alla gestione futura; - affrontare, con modalità diverse, le criticità legate al rispetto dei tempi (complessità progettuali e procedurali che generano ritardi nel crono programma), aumento dei costi (derivanti dalle prescrizioni da parte di vari soggetti), consenso all'opera (accettazione favorita grazie a misure/opere di accompagnamento o compensazione della lr n. 4/2001); - la sintesi delle priorità: formulare indicazioni da inserire nel *Contratto di Programma Anas* e nel rinnovo delle concessioni autostradali.
Programmazione interventi prioritari di completamento	Il *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* definisce la struttura portante dei *Corridoi* integrata con il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasport*i e con le reti TEN-T: oltre alla rete autostradale (che rientra nelle reti TEN-T, globale e centrale, e che soddisfa i requisiti minimi del Regolamento UE) ne fanno parte anche le infrastrutture della rete gestita da ANAS (rete stradale transeuropea). La Regione opera in stretta collaborazione con ANAS: mediante il dialogo con le Province verifica la programmazione sulla rete stradale gestita da Anas (Contratto di Programma 2021-2025), aggiorna il quadro delle esigenze di intervento, contribuisce a rivedere la rete di corridoio e le connessioni alla luce dell'entrata in funzione di nuovi tratti di strade statali e autostradali. L'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità* (che presuppone una preliminare conoscenza delle rete, l'adozione di una metodologia per gerarchizzare e classificare la rete e individuare i sistemi ritenuti "indispensabili" per il territorio, in coordinamento con l'Azione 4 -*Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti)* consentirà di valutare le esigenze di completamento degli itinerari e definire le priorità.

Nodi passeggeri e merci	AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti
	AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali
	AZIONE 27 – Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale
	AZIONE 28 – Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci

Linea strategica LsB.1	Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto
MACROAZIONE MB1.1	POTENZIARE E AMMODERNARE I CORRIDOI DI CONNESSIONE VELOCE
AZIONE 15	**Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti**

I nodi intermodali (porti, aeroporti, interporti) possono contribuire allo sviluppo economico se costituiscono snodi in un sistema integrato di trasporto multimodale, interconnesso con un'infrastruttura ferroviaria ad alta efficienza. Gli aeroporti, anche se di piccole e medie dimensioni, rivestono un potenziale enorme ai fini dell'accessibilità in Europa (lavoro, turismo) e accrescono l'attrattiva delle regioni; gli interporti, definiti come "complesso di infrastrutture e servizi finalizzati allo scambio di merci tra diverse modalità di trasporto", sono al centro delle catene di approvvigionamento e distribuzione (supply-chain) e sono in grado di accogliere non solo imprese di trasporto e logistica, ma anche aziende specializzate in lavorazioni differenti (imballaggi, assemblaggi, etichettature ecc.).

L'azione riguarda gli aeroporti (Torino Caselle, Cuneo Levaldigi) e gli interporti (Orbassano-Torino, Novara e Rivalta Scrivia-Alessandria) collocati sui corridoi regionali. Considerato che il loro potenziale non è ancora debitamente sfruttato, a causa della mancanza di adeguati collegamenti alle principali vie di comunicazione, si intende agire per sviluppare una moderna una rete di collegamenti (principalmente ferroviari) opportunamente connessi al resto della regione e al Paese. La responsabilità è del livello nazionale e dei gestori dell'infrastruttura (ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana; stradale, ANAS) che attuano i piani di investimento definiti con lo Stato per lo sviluppo e la manutenzione della rete. La Regione partecipa al processo di confronto legato alla redazione del *Contratto di Programma* in quanto ente di governo del territorio.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T* e 16 - *Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) n.1315/2013; Regolamento (UE) N. 1299/2014 Direttiva 2004/50/CE; Direttiva 2008/57/CE legge regionale n.1/2000; legge regionale n. 2/2000; legge regionale n. 8/2008
Coordinatore dell'azione	Ministero delle infrastrutture e trasporti
Soggetto attuatore	Rete Ferroviaria Italiana Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA15. a:* Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2022-2027**

È necessario monitorare l'attuazione degli interventi ferroviari finalizzati all'adeguamento e potenziamento dei corridoi merci principali e secondari da parte di RFI già inseriti nel CdP RFI 2021-2026 e provvedere al finanziamento degli interventi attualmente in area di programmazione e partecipare ai tavoli di confronto con RFI per gli aggiornamenti del Contratto di Programma promuovendo, ove necessario, l'attivazione di nuove opere, lavori di upgrade tecnologico e infrastrutturale sulla rete regionale al fine di potenziare i collegamenti delle principali direttrici e garantire un'accessibilità ferroviaria sempre più capillare.

Proseguire con le attività del Tavolo di monitoraggio degli interventi ferroviari per il potenziamento del Sistema Logistico del Nord-Ovest di cui al Protocollo sottoscritto tra RFI, Ministero e le Regioni Liguria, Lombardia e Piemonte della Cabina di Regia della Logistica del Nord-Ovest

Attività di carattere periodico

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA15. b:* Presidiare i tavoli di concertazione del Contratto di Programma RFI 2027-2032**

Partecipare ai tavoli con RFI per aggiornare il Contratto di Programma con l'attivazione di nuove opere, lavori di upgrade tecnologico e infrastrutturale sulla rete regionale al fine di potenziare i collegamenti delle principali direttrici e garantire un'accessibilità ferroviaria sempre più capillare.

Attività di carattere annuale

Valutare necessità di aggiornamenti, implementazioni o rinnovi dei Protocolli vigenti tra RFI, Ministeri e Regioni della Cabina di Regia per la Logistica del Nord-Ovest o di ulteriori nuovi strumenti di concertazione per l'individuazione, promozione, programmazione di interventi infrastrutturali o per l'agevolazione del loro iter attuativo.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI

Accessibilità in via prioritaria ferroviaria	Aeroporti e interporti sono elementi essenziali della rete gerarchica e integrata. In qualità di "nodi" della rete di trasporto, gli aeroporti e interporti sono caratterizzati da almeno due modalità di trasporto, erogano servizi che agevolano il cambio modale di passeggeri e merci e giocano un ruolo fondamentale per la mobilità multimodale. L'intervento pubblico si pone l'intento di accrescere l'intermodalità e di migliorare l'efficienza dei flussi di traffico che, in particolare quelli logistici, avvengono ancora prevalentemente su strada. L'impegno è quello di concentrarsi sul miglioramento dei collegamenti dei nodi alle principali vie di comunicazione favorendo in via prioritaria quelli ferroviari.

MODALITÀ

La Regione promuovere un equilibrato sviluppo economico e sociale del territorio regionale elevandone l'accessibilità; gli interventi di accessibilità ai nodi riguardano il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti* (SNIT) e sono attuati dallo Stato mediante i gestori nazionali (*Rete Ferroviaria Italiana* -RFI, *Anas- Azienda Nazionale Autonoma delle Strade Statali, Società concessionarie).* La Regione persegue i propri obiettivi attraverso il metodo della concertazione con il livello sovraordinato.

Concertare gli interventi per l'accessibilità agli aeroporti	La Regione promuove la costituzione del sistema aeroportuale regionale al fine di sviluppare ed integrare le strutture aeroportuali regionali esistenti con i sistemi di altre regioni confinanti; si propone inoltre il riconoscimento del sistema aeroportuale regionale in sede nazionale e di Unione Europea. Il Piemonte nel *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti* - SNIT può vantare due aeroporti: Torino Caselle e Cuneo Levaldigi. I due principali scali regionali costituiscono asset di peso, anche in prospettiva futura, poiché coinvolti attivamente nelle strategie del Governo e dell'Unione Europea. Il *Piano Nazionale degli Aeroporti* (proposta ENAC, ottobre 2022), applicando i criteri del Codice della Navigazione (articolo n. 698), individua Torino Caselle e

	Cuneo Levaldigi tra gli aeroporti e i sistemi aeroportuali "di interesse nazionale" appartenenti alla Rete territoriale del Nord Ovest (Torino – Genova – Cuneo). Torino Caselle, all'interno della razionalizzazione funzionale del network nazionale, risulta di particolare rilevanza strategica: si trova sul corridoio regionale di I livello, è uno scalo internazionale dotato di un'infrastruttura all'avanguardia di interesse nazionale nell'ambito del bacino di traffico Nord-Ovest; vanta oggi un ampio ventaglio di destinazioni in tutta Europa e collegamenti con i più importanti aeroporti del Sud Italia e delle Isole. Torino Caselle è in grado di rispondere efficacemente alla domanda di trasporto aereo di ampi bacini di utenza e di garantire nel tempo tale funzione, per capacità delle infrastrutture e possibilità del loro potenziamento con impatti ambientali sostenibili, per i livelli di servizio offerti e grado di accessibilità, attuale e potenziale. L'aeroporto di Torino-Caselle è attualmente servito dalla linea ferroviaria Torino-Ceres (isolata dalla rete nazionale gestita da RFI) che tuttavia non assicura un'accessibilità ottimale avendo come stazione terminale Torino Dora (allo stato attuale il servizio si attesta alla stazione di Venaria e prosegue su gomma verso Torino). L'interconnessione della linea al passante ferroviario di Torino in corrispondenza della stazione di Rebaudengo, attualmente in corso di realizzazione, consentirà di collegare Caselle con il centro città e l'alta velocità, da una parte, e con le Valli di Lanzo, dall'altra. Gli interventi in corso per l'ammodernamento tecnologico ed il potenziamento della linea consentiranno inoltre servizi più performanti e l'attestamento di più linee TPL alla stazione di Caselle, migliorando l'accessibilità allo scalo aeroportuale e quindi accompagnandone la crescita in termini di flussi. La concretizzazione della trattativa in corso per l'affidamento della gestione della ferrovia a RFI consentirà infine una gestione unitaria con l'infrastruttura ferroviaria nazionale realizzando le condizioni ottimali per lo sviluppo delle connessioni territoriali (e quindi dell'area di attrazione aeroportuale) sia con il centro di Torino, sia con altre destinazioni sul territorio piemontese, a servizio di diverse tipologie di utenti (pendolari, turisti e business). Occorre inoltre puntare al miglioramento, in termini di sicurezza e capacità, dell'attuale connessione superstradale tra Torino e Caselle, con appositi raccordi al Sistema Tangenziale di Torino ed all'aeroporto ed una efficace connessione con il centro urbano, al fine di consentire una migliore accessibilità su gomma dedicata sia al trasporto di massa sia a quello individuale. La presenza di imprese aerospaziali nell'area di interesse spinge infine ad approfondire modalità di collegamento innovative (droni ed E-VTol) sia verso la Città, sia verso le aree a domanda debole, per quanto riguarda le merci ed i passeggeri. Cuneo Levaldigi si configura come porta d'accesso a un'area ricca di eccellenze e rappresenta un tassello importante per lo sviluppo del territorio, sia in termini di incremento di accessi turistici, grazie alla prossimità alla zona UNESCO di Langhe e Roero, sia in relazione alla peculiare caratteristica dello scalo di avere nella sua catchment area aziende leader a livello mondiale. Il *Piano nazionale lo* individua tra i diciotto aeroporti nazionali di servizio. Lo scalo Cuneese, tuttavia, risulta carente sotto questo aspetto per cui si ritiene importante migliorare i collegamenti stradali ed in seconda battuta verificare la possibilità di realizzare un nuovo ramo ferroviario verso la linea Fossano-Cuneo, o una connessione alternativa per il trasporto di massa (ad es. people-mover o tram-treno) con le città di Fossano e Cuneo. In territorio regionale ricade anche parte dell'intervento di potenziamento del collegamento ferroviario da sud dell'aeroporto di Malpensa verso Novara.
Concertare gli interventi per l'accessibilità agli interporti	La Legge in materia di interporti (L. 240/1990) e riconosce sul territorio regionale 3 interporti di rilievo nazionale: Torino Orbassano (Società Interporto Torino - SITO), Novara (Centro Intermodale Merci - CIM), Rivalta Scrivia (Terminal Europa). L'interporto SITO di Orbassano è attualmente collegato allo Scalo di Orbassano attraverso un raccordo ferroviario in singolo binario che scavalca la tangenziale di Torino e limita fortemente lo sviluppo dell'interporto, che di conseguenza ha una prevalenza di traffico su gomma. Le possibilità di sviluppo dello scalo di Orbassano e dell'interporto SITO sono strettamente legate agli interventi per la realizzazione della linea AV/AC Torino-Lione, ed in particolare al tunnel di base transfrontaliero (competenza di TELT) ed alla tratta di adduzione nazionale, tra

Torino e Susa, compresa la variante in tunnel sotto la collina morenica di Rivoli tra Avigliana e Orbassano.
La realizzazione di quest'ultima in particolare ha una importanza fondamentale in quanto permette di trasformare il sito di Orbassano da scalo di attestamento a scalo passante, migliorando l'operatività e le performance complessive.
Allo stato attuale la tratta di adduzione nazionale prevede la realizzazione della nuova linea tra Avigliana e Orbassano (variante di Rivoli), la revisione complessiva del PRG dello scalo di Orbassano e l'adeguamento in sede della linea storica tra Avigliana e Bussoleno.
Sono in corso i lavori finalizzati ad una prima parziale revisione del lay-out dello scalo Orbassano relativi alla ricollocazione del terminal AFA destinato al trasporto merci accompagnato (autostrada viaggiante con vagoni ribassati Modalhor appositamente studiati per consentire tale trasporto nel vecchio tunnel ferroviario del Frejus) e di alcuni binari del fascio arrivi/partenze con raccordo al fascio Dogane e al SITO.
Oltre ai suddetti lavori relativi al collegamento internazionale Torino-Lione, per garantire un'adeguata accessibilità allo scalo di Orbassano e all'interporto SITO, occorre agire anche sulle tratte nazionali del Corridoio Mediterraneo, procedendo all'adeguamento e potenziamento del nodo di Torino, con interventi tecnologici che migliorino la capacità complessiva delle linee del passante ferroviario fino a Settimo Torinese (più a lungo termine occorre inoltre valutare la necessità di riprendere il progetto del Passante merci – progetto di Corso Marche – qualora la richiesta di traffico merci nel passante superi la disponibilità di tracce), l'adeguamento alle caratteristiche richieste per il traffico merci di livello europeo delle linee principali verso Novara e Milano e verso Alessandria e delle linee interne al nodo, il miglioramento delle condizioni per il traffico merci sulla linea Torino-Savona che costituisce il collegamento ai porti di Savona e Vado Ligure.
La DGR n. 34-5028/2022 approva la sottoscrizione di un Protocollo di Intesa con la Regione Liguria, l'Autorita di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale e RFI S.p.A. per la definizione degli scenari di sviluppo dei traffici sulla linea Torino-Savona e conseguente individuazione di un'ipotesi di intervento di potenziamento tecnologico e infrastrutturale, in coerenza con gli obiettivi della Cabina di Regia per la logistica del Nord -Ovest.

L'interporto CIM di Novara si colloca nel nodo ferroviario di Novara, comprende anche lo scalo di Novara Boschetto; l'interporto ha un ruolo centrale nella rete di trasporto piemontese trovandosi all'incrocio di due corridoi della rete centrale transeuropea (TEN-T), il Corridoio Reno-Alpi e il Corridoio Mediterraneo.
Gli interventi ferroviari riguardano la sistemazione di Novara Boschetto e la realizzazione del passante merci e si rendono necessari per supportare i traffici verso la Svizzera (via Domodossola-Sempione e via Luino), il Gottardo e il Ceneri e in prospettiva sul corridoio Mediterraneo e il Terzo Valico.
Al fine di garantire un adeguato sviluppo dell'area logistica di Novara Boschetto e del Centro Intermodale Merci ad essa collegato è necessario eliminare alcuni colli di bottiglia infrastrutturali che possono essere definiti di "ultimo miglio" e che permettono di evitare interferenze con il traffico passeggeri nella stazione di Novara migliorando conseguentemente anche la gestione di quest'ultima.
Per concretizzare questa azione risulta necessario finalizzare la progettazione e dare corso agli interventi di prima fase che il gestore dell'infrastruttura RFI ha avviato per apportare modifiche significative allo scalo ferroviario di Novara Boschetto, che comprende: una nuova bretella ferroviaria tra la stazione di Vignale (di cui si prevede la revisione del PRG ferroviario) e lo scalo Boschetto, che permette l'accesso da nord ai treni merci senza transitare in quartieri fortemente urbanizzati e senza interferire con il traffico passeggeri nella stazione di Novara, l'adeguamento a 750 m dei binari del fascio arrivi/partenze dello Scalo Boschetto, la ricollocazione del terminal autostrada viaggiante con realizzazione dei necessari piazzali di carico/scarico dei mezzi pesanti e di una nuova connessione stradale con la tangenziale di Novara, la revisione e ristrutturazione delle connessioni con il CIM per migliorare l'operatività di quest'ultimo.
Il potenziamento dello scalo Boschetto prevede inoltre una seconda fase che riguarda una revisione complessiva del PRG dello scalo, con disponibilità di nuovi binari di sosta per i treni merci di lunghezza 750 m e di nuovi servizi generali rivolti agli operatori ferroviari e logistici, ulteriori miglioramenti alla connessione con il CIM.

In prospettiva e in considerazione dell'auspicato incremento del traffico merci a seguito dell'entrata in servizio del Terzo Valico sulla direttrice ferroviaria Alessandria-Novara (in corso di adeguamento agli standard europei: modulo 750 m, sagoma P/C80-P400, categoria D4), occorre valutare soluzioni progettuali tese ad evitare l'attraversamento della città di Novara da parte dei treni merci. (tunnel ferroviario sotto la città già oggetto di valutazioni in passato o soluzioni alternative quali ad esempio una circonvallazione ferroviaria che colleghi la bretella merci che scende da Vignale verso Boschetto con la linea per Alessandria a sud di Novara).
Oltre agli interventi sopra descritti, che sono in asset RFI, occorre ragionare anche sul potenziamento della linea gestita da Ferrovie Nord, che costituisce un'ulteriore via d'accesso ai treni merci per il terminale di Novara ed il collegamento ferroviario del Piemonte orientale con l'aeroporto di Malpensa.
Tra gli interventi principali su questa direttrice figura il raddoppio in variante all'abitato di Galliate ed il nuovo attraversamento del Ticino, tratti mancanti per il raddoppio complessivo della linea tra Novara e Malpensa, ma anche lo studio di nuove connessioni tra gli asset FN e RFI, in modo da garantire una maggiore integrazione tra i due gestori ed una migliore operatività delle imprese logistiche.
Dal punto di vista del traffico passeggeri occorre promuovere connessioni tra la rete ferroviaria gestita da RFI e la rete FN in modo da permettere collegamenti diretti tra il Piemonte e l'aeroporto Malpensa senza rotture di carico.
Occorre infine ripensare complessivamente tutto il Nodo ferroviario di Novara riprendendo il Protocollo d'Intesa siglato nel 2004, attualizzandolo e valutando gli interventi che mantengono una valenza strategica e quelli che invece possono essere sostituiti da altre soluzioni più convenienti dal punto di vista territoriale.
Il polo denuncia un elevato livello di sofferenza/strozzatura del sistema autostradale che, nonostante la presenza di tre assi (A7, A26, A21), implica l'ammodernamento delle uscite ad integrazione con la ferrovia.

Il polo logistico di Rivalta Scrivia costituisce un hub pluriregionale con un bacino che intercetta Liguria, Lombardia ed Emilia Romagna, direttamente collegato, attraverso una bretella, al terminal Rail Hub Europe, sulla linea ferroviaria Tortona – Novi Ligure.
Il polo denuncia un elevato livello di sofferenza/strozzatura del sistema autostradale che, nonostante la presenza di tre assi (A7, A26, A21), implica l'ammodernamento delle uscite a integrazione con la ferrovia.
L'interporto RTE di Rivalta Scrivia è attualmente collegato con la rete ferroviaria nazionale con un raccordo alla stazione RFI di Rivalta Scrivia.
Quest'ultima è stata recentemente adeguata con un binario arrivi/partenze di modulo 750 m che tuttavia consente la ricezione/invio di treni a standard europeo solo in direzione nord e la conseguente revisione del segnalamento per consentire le manovre di ingresso/uscita dal raccordo con il terminal; la linea ferroviaria verso sud è attualmente interrotta per la realizzazione dei lavori del Terzo Valico.
Il completamento degli interventi nella stazione di Rivalta, che comprende la realizzazione di un binario arrivi/partenze a modulo 750 m anche in direzione sud e la revisione complessiva del PRG della stazione, è strettamente legato al Terzo Valico dei Giovi, in cui, oltre alla realizzazione dell'opera principale in direzione Novi Ligure e Genova, sono previsti anche adeguamenti delle linee esistenti fino a Tortona.
L'entrata in esercizio del Terzo Valico consentirà quindi la completa operatività del terminal, che potrà operare sia in direzione sud, verso Genova e i Porti Liguri, sia in direzione nord verso la Pianura Padana e i Valichi Alpini.

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.1	RAFFORZARE LA MULTIMODALITÀ NEI NODI
AZIONE 25	**Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali**

La progettazione dei nodi di interscambio del trasporto pubblico locale ha come obiettivo sviluppare modalità organizzative che incentivino gli utenti a un maggiore utilizzo del trasporto collettivo per gli spostamenti di medio e lungo raggio. La valorizzazione dei nodi in una logica di sistema è determinante per integrare i sistemi di trasporto e rafforzare la multimodalità. I principali rimangono le stazioni ferroviarie che, localizzandosi nel cuore dei centri urbani, sono anche spesso occasione di riqualificazione urbanistica. Un buon funzionamento del sistema complessivo si gioca anche su altri nodi che, nell'ottica di gerarchia e integrazione, fungono da attestamento delle linee principali. Le modalità organizzative devono privilegiare forme di accesso diverse dall'auto propria e considerare: la mobilità complementare (bici, micromobilità e sharing) per la gestione del primo e ultimo miglio, per garantire un facile "door to door" anche quando lo spostamento di un utente comporta un cambio di mezzo; l'innovazione tecnologica (sistemi di bigliettazione, infomobilità, accessibilità, monitoraggio e la sicurezza); la progettazione e la verifica funzionale delle varie aree e dei percorsi di trasbordo mettendo al centro le esigenze dell'utenza ed evitando allungamento dei tempi di viaggio e discomfort per i passeggeri.

L'azione si concentra sulla riprogrammazione dei nodi parallelamente alla riorganizzazione dei servizi: definite le direttrici di forza del sistema tpl è necessario individuare i nodi di interscambio ferro-gomma e i poli di attestamento gomma-gomma dai quali partiranno le linee di adduzione, che coincideranno con località di media importanza caratterizzate da potere di attrazione/generazione di domanda. Sulla base dell'esperienza Movicentro è importante dotarsi di indirizzi e linee guida per la corretta progettazione di nuovi interventi ed il rinnovo di quelli esistenti; l'attenzione va anche dedicata alle migliori prassi per la corretta gestione e manutenzione nel tempo ("accordo di nodo"), coinvolge diversi soggetti (Comune, RFI, Aziende di TPL, operatori di sharing) individuando chiaramente ruoli, responsabilità e regolamentando i casi di inadempienza. Per quanto riguarda i nodi di interscambio ferro - gomma sarà attraverso un protocollo con RFI e con il coinvolgimento degli Enti Locali che verrà formalizzato il percorso amministrativo per governare la riprogettazione e la gestione dei nodi in coordinamento con il piano stazioni di RFI. L'effettivo beneficio per chi si sposta è anche legato all'integrazione tariffaria e all'adozione di un'immagine coordinata e riconoscibile del nodo e del servizio offerto.

La metodologia di riferimento per la riprogrammazione è quella delle *Linee Guida per il riassetto del TPL extraurbano su gomma* (SiTI, 2012). L'azione si sviluppa in sinergia con le altre azioni per il trasporto pubblico e, in particolare, in allineamento con l'Azione 19 - *Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti*, Azione 20 -*Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n.1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province. Comuni ed enti locali interessati dai nodi Rete Ferroviaria Italiana
Strumento attuativo	Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 1b-3h-4a

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA25. a: **Revisione del programma "Movicentro" e indirizzi per il Programma Triennale dei Servizi di trasporto pubblico locale 2022-2024**

Analisi critica di quanto attuato con il programma, individuando punti di forza e debolezze; primi indirizzi per la gerarchia e la revisione dei nodi di interscambio. Attività in corso.

sA25. b **Sottoscrizione con RFI del Protocollo "Intermodalità"**

Intesa per la centralità delle stazioni e delle relative connessioni (autobus, bici, micromobilità, sharing mobility) nel rilancio della mobilità sostenibile. Definizione dei contenuti "Allegato G" AQ Tracce. Attività in corso.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA25. c: **Redazione di Linee guida per i nodi di interscambio**

Stesura, mediante tavoli di confronto (Regione, AMP, RFI, enti locali), di un documento di indirizzi e criteri per la progettazione (nuova gerarchia, interventi di revisione/completamento, requisiti funzionali e di informazione all'utenza, integrazione con Bip/PayPerUse/Maas, nuovi modelli di gestione per la sostenibilità finanziaria.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA25. d: **Redazione di un programma di intervento**

Definizione ed approvazione di un nuovo programma di realizzazione/riqualificazione di nuovi/esistenti nodi di interscambio.

sA25. e**: Attuazione di un programma di intervento**

Attuazione del nuovo programma in funzione delle risorse disponibili; approvazione di "accordi di nodo" per la gestione/manutenzione e "attivare" stakeholder locali per la gestione di spazi e servizi.

CRITERI e MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Rafforzare la multimodalità consente un maggior utilizzo dei servizi di trasporto pubblico locale (tpl ferro e gomma): per questo è fondamentale disporre di un efficiente sistema di nodi che, a scala regionale e di bacino, possa garantire l'interscambio tra sistemi diversi privilegiando le modalità alternative all'uso dell'auto privata. In un sistema di trasporti gerarchico e integrato l'utente che arriva in un centro urbano con la ferrovia per raggiungere la destinazione finale deve poter scambiare con gli altri sistemi di trasporto urbano, collettivi (bus, tram, metro) o individuali (bici e sharing). Analogamente, chi utilizza il trasporto pubblico extraurbano deve poter scambiare oltre che con il sistema ferroviario anche con i servizi dell'urbano-suburbano, con il sistema ciclabile o con i servizi per raggiungere aree più periferiche, pensati proprio perché siano una alternativa all'uso dell'auto propria.

CRITERI

Gerarchia dei nodi	Un sistema gerarchico e integrato si costruisce attraverso un sistema di linee forti (su direttrici con più capacità di trasporto e più viaggiatori) su cui si «appoggia» un sistema di linee bus di adduzione/distribuzione (anche a chiamata). Definite le direttrici di forza del sistema tpl è necessario individuare i nodi posizionati su di esse nei quali convergeranno le linee di adduzione che serviranno le diverse aree gerarchicamente ordinate in base alla domanda di servizi. In linea di principio, i nodi coincideranno con località di media importanza, caratterizzate da un adeguato potere di attrazione/generazione di domanda di mobilità. Si tratta di: • **nodi di interscambio ferro-gomma**: le linee di forza servono le principali relazioni di domanda e la rete ferroviaria regionale dovrebbe rappresentare l'ossatura portante; per ogni linea occorrerà cercare di appoggiarsi alla rete dei Movicentro in parte già realizzata. Per ciascuno dei nodi di interscambio dovrà essere condotta un'analisi volta ad accertarne la funzionalità ad esempio in termini di ubicazione (cercando, per esempio, di evitare lunghe deviazioni di tracciato delle linee bus per il raggiungimento del nodo ferroviario), di brevità dei percorsi pedonali interni, di numero di stalli disponibili per l'attestamento delle autolinee, di esistenza di pensiline, di sedute e di supporti alle persone con disabilità, modelli di gestione (operativa, economica, manutentiva), coordinamento orari e coincidenze, accessibilità bici, interscambio e modalità condivise con il treno. IRES Piemonte e il Politecnico di Torino nel 2011 hanno effettuato uno studio relativo al progetto Movicentro che costituisce un'ottima

	base di avvio per l'analisi e la scelta dei nodi di interscambio; • **nodi di interscambio gomma-gomma (poli di attestamento):** le linee di adduzione hanno l'obiettivo di servire le relazioni di domanda di secondaria importanza; queste linee sono individuate in base alle caratteristiche del territorio e all'ubicazione delle linee di forza e, grazie ai poli di attestamento, integrano ed alimentano le linee di forza. Anche le linee più "locali" (collegamenti a bassa domanda che possono essere istituiti per soddisfare esigenze specifiche del territorio), di norma non cadenzate, trovano nei poli di attestamento l'integrazione con gli altri servizi di territorio.
Coordinamento dei servizi	Poiché i nodi sono i luoghi in cui avviene l'interscambio tra linee di adduzione e linee di forza, il coordinamento dei servizi in corrispondenza di essi è fondamentale per realizzare l'effetto rete. In un sistema gerarchizzato e cadenzato l'utente che arriverà in un nodo potrà effettuare agevolmente tutti gli spostamenti disponibili. E' quindi prioritario procedere ove necessario con la riprogrammazione dell'assetto dei servizi (Azione 19). Gli orari delle linee su gomma dovrebbero essere cadenzati ed integrati in modo da facilitare i trasbordi nei nodi individuati.
Definizione di requisiti (standard)	Per ogni tipologia di linea (forte, adduzione, locale) e punto di trasbordo (in base alle frequentazioni) è utile definire standard di accessibilità (pedoni e bici) e di attrezzaggio per rendere gradevoli le attese in termini di comfort (es. pensiline con sedute, informazioni sui servizi) e di sicurezza (es. illuminazione, eventuali impianti di videosorveglianza). Sarà imprescindibile prevedere integrazioni tariffarie complete (ad esempio *Pay Per Use* – paghi solo quello che usi e abbonamenti e biglietti plurioperatore – paghi una tariffa calcolata sulla lunghezza cumulata del percorso effettuato con l'uso anche di operatori diversi) e, in caso di presenza di trasporti collettivi in sharing e servizi di posteggio (auto, bici, etc…) sarà anche necessario prevedere dei servizi *Mobility as a service* – MaaS.
MODALITÀ	
Revisione dell'esistente	Il programma regionale *Movicentro* (1999) ha consentito di realizzare 28 nodi in corrispondenza delle principali stazioni. Oggi, la riorganizzazione dei servizi di TPL urbano e extraurbano (Azione 19) richiede di valutare la necessità di individuare altri nodi da usare per collegare il territorio alle linee di forza, e sfruttare al meglio i Movicentro già realizzati. In merito a questi ultimi, l'attività di monitoraggio in loco effettuata da Regione negli ultimi anni, ha evidenziato come molti di essi presentino problemi di manutenzione/gestione. Nella maggior parte dei casi è stata, inoltre, riscontrata una carenza nei sistemi di informazione all'utenza e dei servizi al viaggiatore. In alcuni casi il supporto per le persone con disabilità è carente, parziale o totalmente mancante. In molti casi i percorsi pedonali di collegamento tra i modi di trasporto sono eccessivamente lunghi, in parte vanificano lo spirito originario del programma Movicentro.
Programmazione condivisa	Sul tema della intermodalità ferro-gomma sono attivi due tavoli di lavoro con Rete Ferroviaria Italiana: • il primo è relativo alla definizione dei contenuti dell'"Allegato G" all'Accordo Quadro Tracce, da sottoscrivere tra Regione Piemonte e RFI. L'"Allegato G" tratta delle condizioni minime di qualità dei servizi erogati da RFI ai sensi della misura 15 della Delibera ART n. 16/2018, in particolare definisce le condizioni minime di qualità dei servizi offerti da RFI ai viaggiatori nelle stazioni e nelle fermate, presenziate e impresenziate; • il secondo tavolo riguarda il *Protocollo di Intesa tra Regione Piemonte e RFI per la definizione del programma di sviluppo dell'Intermodalità nelle stazioni ferroviarie.* Mentre l'"Allegato G" all'Accordo Quadro Tracce definisce i servizi minimi all'interno delle stazioni, questo documento intende condividere tra le PART (Regione, gestore delle infrastrutture ferroviarie ed enti locali) un percorso comune per la programmazione condivisa dello sviluppo di infrastrutture e servizi per gli utenti all'esterno della stazione, in particolare attraverso il potenziamento di accessibilità, intermodalità e attrattività dell'area urbana adiacente al fabbricato viaggiatori.

Indirizzi attuativi	Sulla base delle esperienze maturate con il primo programma Movicentro, in parallelo alla riorganizzazione dei servizi (Azione 19) occorre che Regione, d'intesa con AMP, rediga indirizzi e linee guida per la corretta progettazione di nuovi interventi ed il rinnovo di quelli esistenti. Il documento dovrà anche individuare la gerarchia dei nodi nonché individuare le migliori prassi amministrative per formalizzare un "accordo di nodo" per la corretta gestione e manutenzione: l'"accordo di nodo", per sua natura, coinvolgerà diversi soggetti (Comune, RFI, Aziende di TPL, operatori di sharing, etc.), ognuno per le sue competenze e dovrà chiarire ruoli e responsabilità e prevedere le azioni da attivare in caso di inadempienze.

Linea strategica LsB2.	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.1	RAFFORZARE LA MULTI MODALITÀ NEI NODI
AZIONE 27	**Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale**

Lo sviluppo del sistema aeroportuale è guidato dalla strategia globale definita dall'Europa (SWD(2015) 261).
Tra i fattori vincenti per la "redditività" l'Europa indica la connettività e la multimodalità: l'obiettivo di collegare gli aeroporti della rete centrale alla rete ferroviaria entro il 2050 presuppone anche la continuità dei servizi per i passeggeri (trasporto bagagli, procedure di sicurezza) e la garanzia di dati aperti. Altro driver importante è il trasporto aereo delle merci, modalità di trasporto maggiormente utilizzata per i beni con elevati valori per unità di peso o di volume e/o che necessitano di essere consegnati in tempi brevi per la natura del prodotto stesso o per le esigenze della filiera logistica. Di particolare interesse sono gli sviluppi di "Mobilità Aerea Avanzata" per il trasporto di merci, di forniture anche medicali e, in futuro, di persone attraverso l'utilizzo di velivoli innovativi elettrici a decollo e atterraggio verticale ("eVTOL") instradati in corridoi aerei e U-Space dedicati ai relativi spostamenti. Gli aeroporti del Piemonte trovano spazio nel *Piano Nazionale degli Aeroporti:* la proposta di ENAC (ottobre 2022) individua Torino Caselle e Cuneo Levaldigi tra gli aeroporti e i sistemi aeroportuali "di interesse nazionale" appartenenti alla *Rete territoriale del Nord Ovest* e al *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (*SNIT).

La responsabilità dell'Azione è in capo alle società di gestione degli aeroporti. Gli investimenti aeroportuali seguono la procedura nazionale del Contratto di Programma che impegna la società titolare di concessione di gestione nel corso del periodo contrattuale. La Regione può, invece, contribuire a sviluppare un approccio partenariale caratterizzato da una fase di ascolto degli stakeholder e dalla predisposizione di un "position paper" di settore che indichi le azioni da intraprendere per: risolvere colli di bottiglia e inefficienze; razionalizzare e migliorare le performance di procedure documentali e doganali; analisi quantitativa dei traffici aerei passeggeri/merci per una completa caratterizzazione del fenomeno; supporto alla penetrazione di mercato e all'attrattività del cargo aereo; una definizione ottimale dei luoghi per i vertiporti attraverso l'integrazione con la rete infrastrutturale regionale e del trasporto pubblico. Lo strumento di riferimento è il *Team attrazione* istituito dalla Regione nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 2/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	ENAC, Società di gestione degli aeroporti
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Competitività del Sistema Regionale Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni interessati
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA27. a: **Monitorare le attività di revisione del Piano Nazionale Aeroporti**

Attualmente in corso. E' stata recentemente attivata la procedura di revisione del PNA.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA27. b: **Promuovere il dialogo tra gli attori per migliorare la funzionalità degli aeroporti.**

Promuovere il dialogo tra gli attori interessati; relazionarsi con il territorio; definire una strategia per coordinare la risposta istituzionale alle esigenze dei gestori, individuare strategie in coordinamento con Turismo, Competitività, Innovazione e ricerca per la promozione e lo sviluppo del sistema aeroportuale; sollecitare l'attenzione del *Team attrazione* verso le problematiche degli aeroporti regionali.

Attività in coordinamento con le Azioni 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T,* 14 - *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni,* 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti,* 16 - *Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie,* 22 - *Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino*, 23 - *Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA27. c: **Attuare la strategia di promozione del sistema aeroportuale.**

Programmazione congiunta di misure per le imprese a valere sui Fondi Sie a sostegno di investimenti coerenti con il paradigma della transizione verde e in grado di incentivare processi aggregativi e di filiera

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il futuro del trasporto aereo è fortemente correlato sia alle sue capacità di integrazione all'interno di una rete di trasporti coerente e armonizzata, sia allo sviluppo di tecnologie che garantiscano la riduzione degli impatti ambientali. La connettività (numero, frequenza e qualità delle connessioni) e la multimodalità (connessione degli aeroporti della rete centrale alla rete ferroviaria entro il 2050) sono quindi fattori fondamentali per favorire una specializzazione redditizia degli aeroporti. Lo scenario di sviluppo nazionale è tracciato dalla proposta di *Piano Nazionale degli Aeroporti* (PNA - ENAC, ottobre 2022[1]) che rappresenta un documento di indirizzo politico di sviluppo verso una transizione ecologica del trasporto aereo e verso una nuova forma di mobilità. Esso "ridisegna il perimetro d'interesse dell'aviazione civile traguardando il 2035, in un percorso di riconciliazione del trasporto aereo con la tutela dell'ambiente, tanto da essere coerente e permeabile rispetto ai temi della sostenibilità ambientale, della digitalizzazione e dell'innovazione tecnologica, assi portanti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)".

CRITERI

Razionalizzazione della rete e miglior utilizzo della capacità aeroportuale	Il PNA fissa i seguenti obiettivi: - la coerenza tra domanda potenziale di mercato e i limiti ambientali e di sicurezza dei singoli scali; - individuazione di quote minime di accessibilità sostenibile agli aeroporti, valorizzando le diverse possibili forme di intermodalità, includendo, oltre al trasporto su ferro, i veicoli elettrici e ad idrogeno o ad essi equiparabili; - l'uso di procedure aeroportuali green e relative certificazioni (Airport Carbon Accreditation), ovvero finalizzate a contribuire alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza del gestore e in linea con gli obiettivi del programma Fit for 55; - il raggiungimento dei target di carattere ambientale in linea con i più recenti orientamenti dell'ICAO mediante best practices per i green airports (smart buildings, energie rinnovabili, mobilità green, sviluppo resiliente, coinvolgimento delle comunità locali); - piena implementazione del "Cielo Unico Europeo" al fine di ottimizzare ancor di più l'utilizzo dello spazio aereo, rendendolo più efficiente, competitivo, sicuro e sostenibile a livello ambientale; - strategie volte a limitare situazioni di mobility divise attraverso bandi di incentivazione e sviluppo della rete di supporto regionale, identificando obiettivi di accessibilità minima dei territori.

1 In corso di consultazione

	Tra gli altri obiettivi principali il Piano si propone la razionalizzazione della rete di trasporto aereo nazionale e il miglior utilizzo dell'attuale capacità distribuita per assecondare le potenzialità del mercato: superato il concetto di "bacino di traffico" il Piano individua "reti territoriali" (tra le quali la *Rete del Nord Ovest*: Torino - Genova – Cuneo) che raggruppano i servizi offerti da ciascuno scalo all'interno di una logica gestionale e includono elementi di accessibilità e di connettività in chiave di possibile interazione e/o complementarietà. E' auspicabile che, in fase di attuazione gli scali appartenenti ad una stessa rete abbiamo obiettivi di sostenibilità comuni e coordinati, specie riguardo le tematiche dell'intermodalità, dell'innovazione tecnologica e della transizione energetica ed ecologica.
Aggiornare i MasterPlan aeroportuali	Gli indirizzi per aggiornare i MasterPlan aeroportuali sono tracciati nella proposta di *Piano Nazionale degli Aeroporti*[1]. In coerenza allo sviluppo della Rete territoriale del Nord Ovest (Torino - Genova – Cuneo) particolare attenzione dovrà esser posta a: -gli interventi aventi la finalità di realizzare a pieno l'integrazione intermodale, in primis ferroviaria, a cominciare dall'Alta Velocità, garantendo la migliore accessibilità dei cittadini alla rete aeroportuale e dando risposta concreta alla domanda di mobilità sull'intero territorio nazionale; - lo sviluppo delle infrastrutture aeroportuali basata sull'innovazione tecnologica, impiegando le best available techniques per incrementare la capacità degli scali e per contrastare il problema della saturazione degli scali, fissando il presupposto di efficientamento di quelle esistenti; - lo sviluppo della "rete aerea di supporto" (scali con traffico passeggeri <un milione di unità) valorizzando le attività aeronautiche in coerenza al concetto di mobilità aerea sostenibile e rendere aderente alle esigenze del territorio locale; - aprendosi all'impiego dei velivoli sostenibili di nuova generazione e creando un ecosistema intermodale, accessibile, affidabile, efficiente e sicuro che disegni una mobilità a minimo impatto ambientale e territoriale (Mobilità Aerea Avanzata/Urbana o Advanced Air Mobility – AAM/Urban Air Mobility – UAM), estendendo al viaggio per via aerea il concetto di "mobilità come un servizio" (Mobility as a Service – MaaS). L'attuazione del PNA, seppur all'interno del processo di liberalizzazione e privatizzazione del settore, dovrà garantire la qualità e la sicurezza del servizio, nel riconoscimento della centralità dei diritti del passeggero. Il Piano punta anche: - alla digitalizzazione dei processi aeroportuali, - alla movimentazione delle merci per via aerea: il comparto, per riguadagnare rilevanza nel mercato globale necessita di razionalizzare le scelte di sviluppo delle infrastrutture cargo all'interno della rete esistente, valorizzando i nodi già ricompresi all'interno delle Reti TEN-T europee e aventi le potenzialità oggettive di crescita del volume merci da processare.

MODALITÀ

La proposta di *Piano Nazionale degli Aeroporti (ENAC, ottobre 2022)* applica i criteri del Codice della Navigazione (articolo n. 698) e individua Torino Caselle e Cuneo Levaldigi tra gli aeroporti e i sistemi aeroportuali "di interesse nazionale" nonché appartenenti alla *Rete territoriale del Nord Ovest* (Torino – Genova – Cuneo). All'interno della razionalizzazione funzionale del network nazionale, Torino Caselle risulta di particolare rilevanza strategica.

Promuovere il dialogo tra attori e coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese	Torino Caselle è uno scalo internazionale dotato di un'infrastruttura all'avanguardia di interesse nazionale nell'ambito del bacino di traffico Nord-Ovest; vanta oggi un ampio ventaglio di destinazioni in tutta Europa e collegamenti con i più importanti aeroporti del Sud Italia e delle Isole. L'aeroporto di Torino è dotato di un Master Plan aeroportuale (provvedimento finale ENAC - Prot. 43083/2015) e di un piano di interventi 2016 – 2019 da aggiornare. Cuneo Levaldigi si configura come comoda porta d'accesso a un'area ricca di esclusive eccellenze e rappresenta un tassello importante per lo sviluppo del territorio sia in termini di incremento di accessi turistici, grazie alla prossimità alla zona UNESCO di Langhe e Roero, sia in relazione alla peculiare caratteristica dello scalo di avere nella sua catchment area aziende leader a livello mondiale. Occorre quindi promuovere la sua valorizzazione sia dal punto di vista dei collegamenti passeggeri (soprattutto nazionali, di continuità territoriale e charter anche turistici) ma anche attraverso una maggiore specializzazione dei servizi offerti (ad es. trasporto di merci deperibili -ortofrutta- o a basso peso ed alto valore aggiunto -wine, ricambi

meccanici-) a favore delle imprese locali.
L'aeroporto di Cuneo non è ancora dotato di un Master Plan Aeroportuale.

Nell'attuazione del MasterPlan aeroportuale, gli investimenti seguono la procedura dei Contratti di Programma con il livello nazionale: gli impegni di realizzazione di opere infrastrutturali di adeguamento o sviluppo dell'aeroporto sono realizzati a carico dal gestore aeroportuale ma i costi possono avere effetti sui livelli di accessibilità e sulla competitività dei territori serviti e vanno, dunque valutati rispetto ai criteri di interesse generale.

La Regione può contribuire a sviluppare un approccio partenariale, caratterizzato da una fase di ascolto degli stakeholder e di predisposizione di una strategia o position paper di settore indicando le azioni da intraprendere per risolvere colli di bottiglia e inefficienze infrastrutturali, razionalizzare e migliorare le performance delle procedure documentali e doganali, fornire supporto alla penetrazione di mercato e all'attrattività per il trasporto passeggeri e cargo aereo.

La promozione del sistema aeroportuale va comunque affrontata non solo dal punto di vista strettamente trasportistico e di accessibilità, ma occorre un lavoro sinergico con altre componenti come quella turistica, della competitività, innovazione e ricerca. Occorre dunque lavorare in sinergia e in modalità trasversale con altre strutture regionali. Si tratta di tematiche che attengono anche la promozione del territorio e pertanto risulta necessario mettere in atto strategie a carattere di trasversalità, attraverso confronti ed iniziative interdisciplinari come nel caso delle attività del *Team Attrazione*, un Gruppo di lavoro interdirezionale istituito dalla Regione (DD 487/A1000A/2021 e DD 655/A1000A/2021) finalizzato all'implementazione di un sistema di condivisione delle informazioni e di razionalizzazione delle attività delle strutture regionali e degli enti strumentali coinvolti in materia di attrazione di imprese verso il territorio regionale piemontese, nonché di coordinamento con la correlata attività di promozione esterna del sistema economico piemontese. Il Team è coordinato dalla Direzione Competitività del Sistema Regionale e potrà avvalersi della collaborazione di altre strutture e altri Enti nell'ambito dei relativi tavoli di lavoro coinvolti nelle funzioni di attuazione della Strategia nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

Oltre agli aspetti sopra indicati, più legati all'operatività degli aeroporti, potrebbe essere utile promuovere l'avvio di studi e sperimentazioni in merito all'utilizzo degli scali come punti di attrazione di modalità di trasporto alternative (ad es. servizi elicotteristici) ed innovative (ad es. droni ed E-VTol) che possono facilitare il raggiungimento di aree interne a domanda di traffico ridotta sia per quanto riguarda la distribuzione/raccolta di merci a bassa massa e volume, sia per quanto riguarda eventuali servizi passeggeri (ad es. in favore delle imprese turistiche), oltre a permettere l'attivazione di ulteriori servizi quali ad esempio di vigilanza territoriale ed urbanistica, di appoggio a protezione civile e soccorso, di prestazioni a favore dell'agricoltura ed altro.

Linea strategica LsB2.	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.1	RAFFORZARE LA MULTI MODALITÀ NEI NODI

AZIONE 28 Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci

Un interporto può essere definito come un complesso di infrastrutture e servizi finalizzati allo scambio di merci tra diverse modalità di trasporto; collocati al centro della "supply-chain", sono in grado di accogliere non solo imprese di trasporto e logistica, ma anche aziende specializzate in lavorazioni differenti (imballaggi, assemblaggi, etichettature ecc.); se efficienti, possono sostenere la crescita e la competitività di un Paese. Il disegno nazionale di *Legge Quadro in materia di interporti e piattaforme territoriali logistiche*[1] intende favorire la concentrazione dei flussi di trasporto delle merci, razionalizzando il territorio e riducendone l'impatto ambientale. Accanto agli interporti esistono anche semplici terminal intermodali (binari e piazzali attrezzati per le operazioni di trasbordo delle unità di carico intermodali – casse mobili, semirimorchi, container) in gran parte gestiti da operatori privati che fanno riferimento a scali ferroviari esistenti o che si collocano su aree interamente private (centri intermodali, centri merci, autoporti o piattaforme logistiche in senso lato). Lo sviluppo della logistica sostenibile, deve passare attraverso lo sviluppo dell'intermodalità e di infrastrutture sempre più integrate, dotate di idonee strutture per immagazzinare, lavorare e ridistribuire le diverse merci, in grado di sviluppare traffici intermodali e fungendo da anello di congiunzione fra industria e servizi. Pur riconoscendo all'interporto la valenza di infrastruttura di pubblico interesse, il soggetto gestore rimane l'elemento cardine per la definizione e l'attuazione di strategie di sviluppo, di gestione ambientale e della sicurezza.

La responsabilità dell'Azione è in capo alle società di gestione degli interporti; la Regione può fungere da catalizzatore promuovendo il dialogo tra gli attori interessati, valutando eventuali interventi di supporto per favorire il trasferimento modale. In tale contesto, l'azione intende sviluppare un approccio partenariale caratterizzato da una fase di ascolto degli stakeholder e dalla predisposizione di un "position paper" di settore. Le società di gestione possono divenire "agenzie logistiche di sviluppo territoriale" e svolgere un ruolo di cerniera tra le esigenze della domanda e dell'offerta di servizi logistici e di trasporto. Si tratta di agire sulle criticità segnalate dalle imprese come freno al trasporto intermodale (adeguati raccordi in origine e destinazione, costi e tempi di attesa nei terminal) anche mediante un sistema di appuntamenti o velocizzando le operazioni di carico e scarico mediante l'uso della rete telematica. Lo strumento di riferimento è il *Team attrazione* istituito dalla Regione nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

L'Azione, per gli aspetti infrastrutturali (e in particolari ferroviari) si sviluppa in sinergia con le Azioni 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T, 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni, 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti, 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie, 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino, 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n.8/2008
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Società di gestione degli interporti
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Competitività del Sistema Regionale Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni interessati
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

1 Disegno di legge presentato l'11 ottobre 2018, oggi in discussione A.C. 1259

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA28. a: **Promuovere il dialogo tra gli attori interessati per favorire l'uso degli interporti e dei terminal merci**

Promuovere il dialogo tra gli attori interessati; relazionarsi con il territorio; definire una strategia per coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese; attenzionare il *Team attrazione* alle problematiche degli interporti.

Dal punto di vista infrastrutturale migliorare l'accessibilità ai nodi, eliminando i colli di bottiglia e le problematiche definite "ultimo miglio", promuovendo, per la componente ferroviaria, un confronto tra i gestori della rete afferente i nodi e i nodi stessi, in modo tale da allineare azioni ed interventi per rendere coerenti e massimizzare l'efficacia degli investimenti al di fuori e all'interno delle strutture intermodali.

Nel caso di evoluzioni di contesto che implichino significativi incrementi dei traffici (sviluppo della portualità, entrata in funzione di nuovi collegamenti infrastrutturali, evoluzione dei mercati), privilegiare il potenziamento e le espansioni dei centri intermodali già esistenti per soddisfare l'incremento di domanda, in coerenza con progetti di sviluppo già individuati/consolidati ed eventualmente già oggetto di apposti Accordi e o Intese.

Sfruttare al meglio le potenzialità derivanti dall'attivazione della ZLS straordinaria "Porto e Retroporto di Genova", istituita con DL190/2018 (Decreto Genova), anche estendendo le perimetrazioni a nuovi territori (ad esempio gli 11 candidatisi nella manifestazione d'interesse). Tale attivazione è subordinata all'emanazione del DPCM attuativo delle ZES e ZLS, già validato in sede di Conferenza Unificata.

Promuovere azioni a vasta scala, di sinergia e di sistema che travalichino i confini regionali, valorizzando le peculiarità e le vocazioni dei territori sia in termini di retroportualità del sistema portuale ligure sia sfruttando le opportunità derivanti da nuovi scenari offerti dal completamento delle principali opere dei corridoi della rete TEN-T.

Attività in coordinamento con le Azioni 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T,* 14 - *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni,* 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti,* 16 - *Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie,* 22 - *Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino*, 23 - *Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA28. b: **Attuare la strategia di promozione degli interporti e dei terminal merci**

Programmazione congiunta di misure per le imprese a valere sui Fondi Sie a sostegno di investimenti coerenti con il paradigma della transizione verde e in grado di incentivare processi aggregativi e di filiera

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le politiche pubbliche dedicano un ruolo centrale ai nodi di interscambio e alla necessità di raggiungere un'elevata integrazione modale nel trasporto delle merci, favorendo sempre più il trasporto ferroviario a partire dalle lunghe percorrenze. A tal fine l'azione pubblica si è da tempo concentrata sulla realizzazione delle infrastrutture ferroviarie e stradali idonee a garantire la loro interconnessione con le reti di trasporto transeuropee (reti TEN-T): gli interporti sono ormai parte di uno schema di rete di rilievo europeo e, pur restando attori dello sviluppo regionale, servono territori secondo una geografia dei flussi che va oltre i perimetri amministrativi locali.

CRITERI

I nodi piemontesi sembrano non esprimere ancora appieno la loro capacità attrattiva rispetto alle attività delle imprese logistiche regionali che si collocano in posizioni strategiche rispetto alla localizzazione delle imprese manifatturiere e sono molto distribuite sul territorio. La Regione, nel 2018, ha svolto un'indagine[2] volta a identificare i principali problemi connessi ad una maggiore operatività dei nodi che ha evidenziato alcune criticità:

- secondo le imprese di logistica i nodi e i servizi offerti non sono noti nel territorio di riferimento ed è necessaria una maggiore promozione verso le aziende manifatturiere; l'aspetto più importante per gli operatori, e per i clienti, è l'affidabilità (es. rispetto contratti, puntualità) che spesso non dipende dai nodi ma dal sistema infrastrutturale/trasportistico afferente gli stessi;
- secondo le imprese manifatturiere i fattori che oggi limitano l'uso del trasporto intermodale sono la scarsa capillarità e la mancanza di adeguati raccordi in origine e destinazione, la flessibilità e l'affidabilità, oltre ai tempi lunghi.

2 SiTI – Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'innovazione - *Documento di supporto alla definizione del Piano regionale della logistica della Regione Piemonte*, 2018 - nell'ambito del Protocollo *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio* sottoscritto da Regione Piemonte con Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte e Politecnico di Torino.

Concentrare i flussi di traffico e aumentare la quota di trasporto ferroviario	Lo sviluppo della logistica integrata e dell'intermodalità passa anche attraverso la promozione di infrastrutture sempre più integrate, dotate di idonee strutture per immagazzinare, lavorare e ridistribuire le diverse merci, in grado di gestire traffici intermodali. L'interesse pubblico e trasportistico per le attività dei nodi intermodali merci, oltre agli aspetti occupazionali e di attrattività del territorio, è diretto a favorire la concentrazione dei flussi di trasporto delle merci e ad aumentare la quota di trasporto su ferro, razionalizzando l'uso territorio e riducendone l'impatto ambientale. Tra gli aspetti da approfondire e sviluppare in maniera più specifica vi è la possibile prospettiva che le società di gestione possano diventare "agenzie logistiche di sviluppo territoriale" e svolgere un ruolo di cerniera tra le esigenze della domanda e dell'offerta di servizi logistici e di trasporto.
Migliorare le politiche di sviluppo dei nodi	Tra i criteri da adottare per migliorare le politiche di sviluppo si evidenzia: - il grado di intermodalità (alcuni nodi sono unicamente dedicati al trasporto su gomma); - la collocazione sul territorio e connessione con l'attuale struttura del tessuto produttivo; - la posizione geografica connotata dalla presenza di un forte sistema produttivo agricolo e industriale orientato all'esportazione, capace quindi di generare una domanda di trasporto significativa per le quantità movimentate, nonché di una dotazione infrastrutturale ottimale e di un alto grado di integrazione funzionale e gestionale con i sistemi portuali) e appartenenza ad una ZLS (Zone Logistiche Semplificate) che comportino una maggiore attrattività per aziende che vogliano fare anche del trasporto multimodale una propria priorità, prevedendo una semplificazione normativa e procedurale ad hoc. In esito all'indagine effettuata sul comparto le imprese logistiche hanno segnalato, tra i principali fattori che oggi limitato l'uso del trasporto intermodale, oltre alla mancanza di adeguati raccordi in origine e destinazione criticità in termini di tempi e di costi. Un miglioramento potrebbe essere apportato su questi due fattori intervenendo sull'efficienza del sistema, ad esempio attraverso l'utilizzo di tecnologie ICT. E' opportuno inoltre promuovere il coinvolgimento della Regione nelle iniziative in atto legate ai provvedimenti conseguenti al cosiddetto "Decreto Genova" (DL190/2018) ed in particolare in relazione alle attività del Commissario Straordinario legate allo Scalo ferroviario di Alessandria.
Razionalizzare l'offerta	Per eventuali nuovi interporti, si ritiene che il principio guida debba essere, oltre che la rilevanza nazionale e la compatibilità delle proposte di nuovo insediamento con le pianificazioni e programmazioni regionali, la coerenza con l'effettiva domanda di trasporto e l'integrazione con la rete esistente, adeguatamente potenziata dove necessario, evitando l'over-supply laddove la logistica non necessiti di nuovi poli.

MODALITÀ

Sul territorio del Piemonte sono presenti 7 nodi intermodali di cui:

3 interporti localizzati a Orbassano (Torino), Novara e Rivalta Scrivia (Alessandria), parte del Sistema nazionale integrato dei trasporti (SNIT)

4 terminal multimodali (Vercelli – MGDV, Candiolo, Domo II, Villanova d'Asti con prevalente traffico convenzionale).

Si tratta di nodi oggi per la maggior parte privati. Oltre a questi nodi intermodali, in Piemonte RFI gestisce anche 26 impianti merci localizzati tutti in prossimità di direttrici autostradali, la maggior parte dei quali a servizio (non esclusivo) di stabilimenti produttivi con raccordi dedicati.

Promuovere il dialogo tra attori e coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese	Le società di gestione devono svolgere un ruolo di cerniera tra le esigenze della domanda e dell'offerta di servizi logistici e di trasporto: è importante che la Regione faccia da catalizzatore in questi casi, promuovendo il dialogo tra gli attori interessati, ed eventualmente valutando interventi di supporto al fine di favorire il trasferimento modale, qualora si ravvisi la sostenibilità a lungo termine di tali collegamenti. Appare opportuno mettere in atto opportune strategie di comunicazione, marketing, dialogo tra gli attori e supporto, onde promuovere la localizzazione delle imprese al loro interno. A tal fine si può fare leva sui principali fattori che guidano le scelte localizzative indicati dalle imprese logistiche, ovvero: collegamenti stradali, capitale umano e costo del suolo. Importante anche la presenza di un porto o un aeroporto nelle vicinanze. Poco importanti IT e collegamenti ferroviari. Nel cuneese, dove ci sono alcune imprese di rilievo e numerose imprese più piccole molto

sparse sul territorio, manca un elemento aggregatore che potrebbe fungere anche da supporto al nuovo porto APM di Savona-Vado, ad esempio consentendo rilanci verso Svizzera e Germania del sud. È opportuno continuare a promuovere le relazioni tra porto ed entroterra cuneese nonché un dialogo territoriale che permetta di ottimizzare eventuali nuovi investimenti in nodi logistici contemperando l'adeguata risposta alle filiere produttive locali (es. catene del freddo, del food) a eventuali possibilità di servizi retroportuali con un posizionamento geografico baricentrico rispetto alle esistenti infrastrutture ferroviarie, autostradali e aeroportuali.

Per gli insediamenti esistenti la promozione del territorio può essere elemento determinante e pertanto occorre mettere in atto strategie in sinergia con le strutture regionali competenti, attraverso confronti ed iniziative interdisciplinari come nel caso delle attività del *Team Attrazione,* un Gruppo di lavoro interdirezionale istituito dalla Regione (DD 487/A1000A/2021 e DD 655/A1000A/2021) finalizzato all'implementazione di un sistema di condivisione delle informazioni e di razionalizzazione delle attività delle strutture regionali e degli enti strumentali coinvolti in materia di attrazione di imprese verso il territorio regionale piemontese, nonché di coordinamento con la correlata attività di promozione esterna del sistema economico piemontese. Il Team è coordinato dalla Direzione Competitività del Sistema Regionale e potrà avvalersi della collaborazione di altre strutture e altri Enti nell'ambito dei relativi tavoli di lavoro coinvolti nelle funzioni di attuazione della Strategia nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

Sistemi Informativi	AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale
	AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture
	AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti
	AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale
	AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)
	AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'Infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)
	AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile
	AZIONE 34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)

Linea strategica LsA.1	Protezione del contesto
MACROAZIONE MA1.2	MIGLIORARE LA GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLE INFRASTRUTTURE
AZIONE 5	**Monitorare l'incidentalità stradale**

La digitalizzazione del processo di raccolta dei dati relativi a incidenti e a infortuni sulla strada contribuisce al monitoraggio continuo del fenomeno e a migliorare la qualità del dato garantendo la presenza di informazioni fondamentali come la geolocalizzazione, indispensabili per sviluppare un'azione mirata. Gli *Indirizzi per il PNSS 2030* indicano come necessario che il monitoraggio dei dati d'incidentalità sia integrato con altre tipologie di informazione (esposizione a rischio, KPI, interventi relativi agli incidenti); le informazioni sono raccolte dall'Osservatorio Nazionale per la Sicurezza Stradale e rese disponibili al *Comitato per l'indirizzo ed il coordinamento delle attività connesse alla sicurezza stradale* che, istituito in capo al MIMS -ora MIT (L. n. 120/2010 - Modifica il Codice della strada, articolo 46) ha il compito di individuare le linee di azione prioritarie, verificare le misure adottate e i risultati conseguiti.

Il miglioramento delle funzioni di raccolta dati e gli sviluppi per incrementare la tipologia di dati raccolti non sono sfera di azione a regia unicamente regionale ma sono fondamentali per supportare il decisore nel definire strategie, norme e programmi di intervento basati su evidenze scientifiche.

In tale contesto l'azione si propone di: sviluppare un cruscotto di indicatori per la reportistica automatica per fornire ai programmatori di livello locale dati e aggiornamenti tempestivi sull'andamento dell'incidentalità; collaborare con il piano di prevenzione sanitario, nell'analisi dei fattori epidemiologici dell'incidentalità e contribuire a definire le azioni di prevenzione; collaborare con il piano faunistico venatorio regionale, per migliorare la conoscenza del fenomeno dell'incidentalità con la fauna selvatica; collaborare con l'Osservatorio sul cambiamento climatico in Piemonte e Arpa Piemonte per analizzare gli incidenti stradali in funzione dell'aumento della frequenza degli eventi estremi; collaborare con il Centro di ricerca nazionale sulla sicurezza stradale (quando sarà operativo) per individuare i problemi di fondo e a sviluppare soluzioni a breve e a lungo termine.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture* e 29 - Im*plementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	93/704/CE - Creazione di una banca di dati comunitaria sugli incidenti stradali - Decisione del Consiglio del 30 novembre 1993 D.lgs. n. 322/1989 - Norme sul Sistema statistico nazionale e sulla riorganizzazione dell'Istituto nazionale di statistica
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, difesa del suolo, protezione civile, trasporti e logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Risorse finanziarie e patrimonio (Statistica) Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, difesa del suolo, protezione civile, trasporti e logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Sanità e Welfare, Direzione Agricoltura e Cibo Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	Protocollo ISTAT - Coordinamento delle attività inerenti alla rilevazione statistica sull'incidentalità stradale Programma triennale per la viabilità e sicurezza stradale
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 – CIPES (14 aprile 2022) Piano prevenzione sanitaria 2020-2025 – Regione Piemonte (DGR n. 16-4469 del 29/12/2021)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA5. a*: Coordinamento delle attività inerenti alla rilevazione statistica degli incidenti stradali e pubblicazioni di report**

Attività in continuità agli anni precedenti: referenza SISTAN (in qualità di organo intermedio Istat) e supporto alle Direzioni regionali nell'effettuazione di indagini statistiche; diffusione di informazione statistica istituzionale e gestione delle banche dati statistiche regionali anche a supporto della programmazione delle politiche regionali.

***sA5. b*: Sviluppo di un cruscotto indicatori per la reportistica automatica**

Strumento informativo basato su un insieme di indicatori con la funzione di mettere a disposizione i dati nell'immediato e fornire i report per voci macroaggregate

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA5. c:* Coordinamento delle attività inerenti alla rilevazione statistica degli incidenti stradali e pubblicazioni di report**

Attività in continuità agli anni precedenti: referenza SISTAN (in qualità di organo intermedio Istat) e supporto alle Direzioni regionali nell'effettuazione di indagini statistiche; diffusione di informazione statistica istituzionale e gestione delle banche dati statistiche regionali anche a supporto della programmazione delle politiche regionali.

***sA5. d:* Collaborazione con il piano di prevenzione sanitario per completare la banca dati e analizzare i fattori epidemiologici dell'incidentalità**

***sA5. e:* Collaborazione con il piano faunistico venatorio regionale per completare la banca dati e analizzare gli incidenti stradali con la fauna selvatica**

***sA5. f*: Supporto all'emanazione di linee guida per la redazione delle analisi di rischio della rete di proprietà**

Attività in coordinamento con l'Azione 3 - *Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale*

II QUINQUENNIO (fino 2030)

***sA5. g:* Coordinamento delle attività inerenti alla rilevazione statistica degli incidenti stradali e pubblicazioni di report**

Attività in continuità agli anni precedenti. Attività di referenza SISTAN in qualità di Organo intermedio Istat e supporto alle direzioni regionali nell'effettuazione di indagini statistiche. Diffusione di informazione statistica istituzionale e gestione delle banche dati statistiche regionali anche a supporto della programmazione delle politiche regionali.

***sA5. h:* Collaborazione con l'Osservatorio sul cambiamento climatico in Piemonte e Arpa Piemonte** (quando sarà operativo)

***sA5. i:* Collaborazione con il Centro di ricerca nazionale sulla sicurezza stradale** (quando sarà operativo)

La Regione potrà contribuire con la propria attività statistica per individuare i problemi di fondo del proprio territorio e supportare il decisore politico nello sviluppo di soluzioni a breve e a lungo termine.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone è a titolarità Istat, riguarda gli incidenti stradali verificatisi nell'arco di un anno solare sull'intero territorio nazionale verbalizzati da un'autorità di polizia[1], e ha come riferimento normativo la *Decisione del Consiglio Europeo n. 70/1993* relativa alla creazione di una banca di dati comunitaria sugli incidenti stradali. Ogni Stato è responsabile della qualità dei dati statistici che fornisce annualmente alla Commissione Europea e all'Eurostat: l'Istat, in attuazione del principio di leale collaborazione tra Stato, Regioni ed Enti locali, ha adottato, mediante la sottoscrizione di un "Protocollo d'Intesa per il coordinamento delle attività inerenti alla rilevazione statistica sull'incidentalità stradale", un modello organizzativo flessibile del flusso di indagine funzionale al decentramento di alcune delle fasi del processo di rilevazione, al fine di migliorarne tempestività, qualità e copertura.

La Regione Piemonte, attraverso l'Ufficio di Statistica regionale che fa parte del Sistema Statistico Nazionale (SISTAN - D.lgs. n. 322/1989), aderisce al Protocollo nazionale con ISTAT di rilevazione statistica sull'incidentalità stradale (ultimo rinnovo 18/06/2020) ed è parte attiva nella gestione della rilevazione nonché della validazione e dei controlli di qualità del dato.

[1] Organi pubblici a competenza locale (Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia locale o municipale, Polizia provinciale e altri organismi), in relazione ai compiti assolti nei riguardi della disciplina del traffico e della circolazione.

CRITERI

Sviluppare la rete dei Centri di Monitoraggio Regionali e omogeneizzare le funzioni su scala nazionale	Gli *Indirizzi per il PNSS 2030* indicano come necessario il completamento della rete dei Centri di Monitoraggio Regionali, l'omogeneizzazione delle loro funzioni su scala nazionale, il collegamento con altre banche dati per migliorare la conoscenza del fenomeno dei feriti gravi, la qualità dei dati raccolti e per poter valutare l'entità dei dati d'incidentalità non rilevati dall'attuale sistema; gli *Indirizzi* indicano anche che il monitoraggio dei dati d'incidentalità deve essere integrato con altre tipologie di informazione. Le informazioni sono raccolte dall'Osservatorio Nazionale per la Sicurezza Stradale e rese disponibili al *Comitato per l'indirizzo ed il coordinamento delle attività connesse alla sicurezza stradale* che, istituito in capo al MIMS (L. n. 120/2010, articolo 46 -Modifica il Codice della strada) ha il compito di individuare le linee di azione prioritarie, verificare le misure adottate e i risultati conseguiti. In tale contesto l'azione regionale si propone di: - migliorare la qualità del dato, nel ruolo di organo intermedio Istat, parte della rete dei Centri di monitoraggio nonché di supporto alle direzioni regionali nell'effettuazione di indagini statistiche, e la diffusione del dato, sviluppando un cruscotto di indicatori per la reportistica automatica per fornire ai programmatori di livello locale dati e aggiornamenti tempestivi sull'andamento dell'incidentalità; - migliorare la conoscenza dei fenomeni incidentali collaborando: all'analisi dei fattori epidemiologici dell'incidentalità, per contribuire a definire le azioni di prevenzione, nonché alla stima degli effetti e dei costi sanitari; con il piano faunistico venatorio regionale, per migliorare la conoscenza del fenomeno dell'incidentalità con la fauna selvatica; con l'Osservatorio sul cambiamento climatico in Piemonte e Arpa Piemonte per analizzare gli incidenti stradali in funzione dell'aumento della frequenza degli eventi estremi. La Regione con la propria attività statistica potrà anche contribuire alle attività del *Centro di ricerca nazionale sulla sicurezza stradale* che il MIMS (ora MIT) si propone di creare per individuare i problemi di fondo del territorio e supportare il decisore politico nello sviluppo di soluzioni a breve e a lungo termine. Nelle intenzioni del Ministero le ricerche del Centro dovranno supportare il decisore politico nel definire strategie e norme per il miglioramento della sicurezza stradale (basate su evidenze scientifiche e stime dell'impatto sulla sicurezza, come fattori di rischio e di percezione del rischio, indici di predittività dell'incidente), implementare il monitoraggio e finanziare sperimentazioni (studi pilota e interventi orientati a rendere le infrastrutture stradali funzionali a livelli più elevati di automazione dei veicoli - Decreto MIMS 70/2018 Smart Roads) a cui anche la Regione Piemonte potrà contribuire.

MODALITÀ

Migliorare la qualità del dato	L'Ufficio di Statistica della Regione Piemonte partecipa ai tavoli nazionali (Istat, Ministero, Cisis) e regionali (Servizio Epidemiologico TO3, Prefetture ecc) legati all'attività di miglioramento e studio del fenomeno incidentalità. Nella raccolta delle informazioni sul territorio (e successiva trasmissione a ISTAT) il Piemonte riesce a garantire una buona qualità del dato: la copertura dell'informazione a livello territoriale è del 100% mentre la geolocalizzazione è del 98%. Per l'azione futura gli *Indirizzi per il PNSS 2030* indicano come necessario: • il completamento della rete dei Centri di Monitoraggio Regionali e l'omogeneizzazione delle loro funzioni su scala nazionale; il collegamento con altre banche dati nazionali (schede di dimissione ospedaliera, dati del pronto soccorso, assicurazioni e concessionarie servizi assicurativi) per migliorare la conoscenza del fenomeno dei feriti gravi, la qualità dei dati raccolti e per poter valutare l'entità dei dati d'incidentalità non rilevati dall'attuale sistema; la diffusione dei dati per macroaggregati sulla sicurezza stradale attraverso la creazione di un Osservatorio Nazionale per la Sicurezza Stradale; • integrare il monitoraggio dei dati d'incidentalità con: altre tipologie di informazione (dati di esposizione a rischio, in termini di percorrenze chilometriche); la rilevazione degli indicatori chiave (Key Performance Indicators – KPI definiti dalla Commissione Europea su: velocità, uso delle cinture, sistemi di protezione, alcol, distrazione, sicurezza dei veicoli, sicurezza dell'infrastruttura, emergenza e soccorso). Negli ultimi anni sono stati apportati miglioramenti nella rilevazione: - un utilizzo più diffuso del sistema informativo geografico Open Street Map (OSM): da OSM

	sono tratti i dati open source sulle estese chilometriche delle strade; la lunghezza in metri di carreggiata per senso di marcia di arco stradale fornisce un denominatore più adeguato (rispetto a misure più tradizionali come popolazione residente o parco veicolare) per la costruzione di indicatori sull'incidentalità stradale; - un nuovo sistema di acquisizione dati: Istat ha messo a disposizione delle Polizie locali (2019) un questionario web (piattaforma Gino ++) e nuove informazioni sulla tipologia di veicolo (includendo monopattino elettrico e bicicletta elettrica) e la circostanza di incidente del gruppo "Incidente a veicolo che urta veicolo in fermata, arresto o altro ostacolo" (includendo animale domestico o d'affezione, da reddito, da lavoro, animale selvatico, buca). E', tuttavia, ancora da rivedere la qualità del dato per quanto riguarda: • la corretta localizzazione dell'evento incidentale; • la corretta assegnazione della infrastruttura stradale; • la corretta assegnazione di altri parametri (ambito urbano/extraurbano, segnaletica, condizioni meteo e del fondo, etc.); Per le tre criticità descritte, al fine di migliorare la qualità del dato fornito e descritto, si dovrebbe implementare una strategia di sensibilizzazione delle forze adibite ai Servizi di Polizia Stradale con programmi di miglioramento ad obiettivi progressivi della qualità del dato rilevato e corsi di formazione ad hoc.
Migliorare la diffusione del dato	L'Ufficio di Statistica della Regione Piemonte, nel rispetto delle indicazioni degli artt. 10 e11 del Protocollo di intesa ISTAT, si occupa della diffusione del dato a livello regionale attraverso piattaforme dedicate con accesso protetto e attraverso la predisposizione e diffusione di report statistici indispensabili per sviluppare un'azione strategica mirata. La Banca Dati incidenti stradali, alimentata dal flusso ISTAT entrerà a far parte del *Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti* -CMRT (della l.r. 1/2000, articoli 13 e 18 e DGR 7-4621/2017). Il cruscotto, per sua definizione, è uno strumento informativo basato su un insieme di indicatori con la funzione di fornire dati in forma di macroaggregazioni e aggiornamenti tempestivi sull'andamento dell'incidentalità; le DD n. 3531/2017 e n. 4133/2018, curate dal Settore Controllo, gestione trasporti e infrastrutture identificano i primi indicatori del CMRT (183 di cui 133 già calcolabili) e la produzione della prima reportistica automatica. La Banca Dati incidenti stradali è già presente su Smart Data Platform, pertanto la sua integrazione nel CMRT e nel Geoportale Piemonte potrebbe essere la prima da testare.
Migliorare la conoscenza dei fenomeni	La conoscenza di fenomeni specifici supporta le politiche regionali nella propria programmazione. Aspetti rilevanti riguardano: <u>Profilo Sanitario</u> • fattori epidemiologici dell'incidentalità: l'analisi contribuisce a meglio definire modalità di prevenzione e azioni che agiscono a più livelli: da quelle che tendono a evitare che l'incidente si verifichi (es. educazione stradale), a quelle che riducono i possibili danni nel momento stesso dell'incidente (es. uso dei dispositivi di sicurezza), dagli interventi che riducono i danni conseguenti all'incidente (es. primo e pronto soccorso) alla riabilitazione; • effetti e costi sanitari: la Regione già svolge il monitoraggio degli effetti sanitari dell'incidentalità stradale (mortalità, ricoveri ospedalieri, accessi al Pronto Soccorso, interventi del Sistema di emergenza 118). In base alle indicazioni della Commissione Europea sull'opportunità di misurare anche il numero di feriti in base alla loro gravità, è stato avviato, all'interno del Programma Statistico Nazionale (PSN) lo studio progettuale Data linkage dei record degli infortunati negli incidenti stradali regionali con i dati del sistema informativo sanitario regionale che ha l'obiettivo di stimare la gravità del trauma, rendendone possibile l'analisi nelle dimensioni temporali e territoriali. Una prima fase di lavoro, svolta dal Servizio Sovrazonale di Epidemiologi Asl TO3 e dall'Ufficio di Statistica della Regione evidenzia che attualmente l'archivio incidentalità stradale ISTAT/ACI solo in piccola parte è linkabile con gli archivi sanitari, in quanto nel primo archivio non vengono acquisiti i codici fiscali delle persone ferite in incidente stradale, campo fondamentale per poter effettuare un record da linkare completo. Fondamentale è dare continuità alla collaborazione avviata fra Direzioni regionali per stimare i costi sociali e sanitari legati all'incidentalità e, al contempo, mirare l'attività di prevenzione volta a diminuirli. <u>Incidenti stradali con la fauna selvatica</u> La presenza di animali selvatici di grossa taglia è numerosa in Piemonte e rappresenta un

problema per la sicurezza di chi percorre la rete viaria extraurbana. L'articolo 2052 del Codice Civile attribuisce la responsabilità civile dei danni causati dalla fauna selvatica all'ente cui è attribuito il dovere di tutelare gli animali e l'incolumità della popolazione. La mitigazione e prevenzione è di difficile attuazione: la probabilità del verificarsi di incidenti non è correlata in modo proporzionale alla densità di popolazione; i provvedimenti volti a variare la densità della fauna possono determinare anche la variazione dei punti tradizionali di attraversamento degli animali. La Regione, in tema di fauna selvatica, svolge compiti di coordinamento e programmazione con il Piano faunistico venatorio regionale, e regolamentazione, con le disposizioni in materia di Gestione faunistico venatoria; l'attuale azione è tesa a sensibilizzare il comportamento del guidatore poco consapevole del rischio. Il fenomeno è rilevante, sottostimato e ha importanti ricadute sulla biodiversità, sull'incolumità degli automobilisti e un impatto economico rilevante sulle risorse della PA (costi sociali, ambientali ed economici). Sarebbe importante:

- completare il database incidentale: il rilevamento delle forze dell'ordine viene effettuato solo nel caso in cui vi siano lesioni a persone secondo il modulo ISTAT; occorre coinvolgere le compagnie di assicurazione (e invitarle a compilare la rilevazione dell'ACI che dal prossimo anno dovrebbe andare a regime in quanto inserita nel Programma Statistico Regionale) e progettare una piattaforma regionale che permetta la raccolta e la sistematizzazione dei dati anche per gli incidenti con fauna selvatica con soli danni alle cose al fine di avere una migliore conoscenza del fenomeno;
- conoscere le specie faunistiche interessate dai sinistri con più precisione: oltre a distinguere l'animale domestico da quello selvatico (distinzione recentemente introdotta dal modulo ISTAT[2]), identificare anche la tipologia di animale (ungulato- cinghiale, capriolo, cervo, daino; altro- lepre, volpe, lupo) consentirebbe di ottenere un'informazione ancora più efficace per avviare interventi di mitigazione, anche sperimentale, da adottare nella progettazione e negli interventi di manutenzione straordinaria (Road Ecology- progettazione integrata, basata sui canoni dell'ecologia stradale) di cui verificare puntualmente l'efficacia[3].

Il dato di incidentalità dovuta a fauna selvatica è anche di interesse dei Servizi di Igiene e Sanità pubblica - SISP in quanto indicatore/criterio di valutazione sanitaria nell'espressione dei pareri di VAS coerentemente con le caratteristiche dell'area sottoposta a valutazione (variazioni dell'habitat della fauna selvatica).

<u>Rapporto tra incidenti stradali ed eventi estremi</u>

Un tema che dovrà essere affrontato nella prossima programmazione è il ruolo del cambiamento climatico sul sistema di trasporto e sulla sua sicurezza. Occorre analizzare gli incidenti stradali in funzione dell'aumento della frequenza degli eventi estremi che interessano le infrastrutture viarie perché il settore dei trasporti sarà sempre più chiamato a sostenere costi diretti (interventi straordinari per ripristinare danni a strade, ferrovie, veicoli) e indiretti tra i quali occorrerà considerare quelli legati alla sicurezza delle persone che utilizzano i differenti sistemi di trasporto. A tal fine, per mettere a punto degli strumenti di analisi del fenomeno, è necessario che sia disponibile una banca dati ufficiale degli eventi estremi, che ne specifichi la durata e l'estensione territoriale.

[2] Nel modulo ISTAT "Rilevazione degli Incidenti Stradali con Lesioni a Persone" - tracciato record 2021, tratti dal sito https://www.istat.it/it/archivio/4609), l'incidentalità è così individuata:
- in caso di incidente con "Veicolo in fermata o arresto oppure ostacolo":
  Animale domestico o d'affezione, da reddito, da lavoro - 67
  Animale selvatico - 68
- in caso di incidente con "Veicolo pedone od ostacolo evitato"
  Animale evitato 72

[3] La Regione Piemonte ha pubblicato due studi sulla fauna selvatica e l'incidentalità:
- Fauna selvatica ed infrastrutture lineari, reperibile al sito web:
https://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2005/fauna-selvatica/fauna-selvatica-ed-infrastrutture-lineari;
- Incidenti stradali con coinvolgimento di fauna selvatica in Piemonte.

Linea strategica LsA.1	Protezione del contesto
MACROAZIONE MA1.2	MIGLIORARE LA GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLE INFRASTRUTTURE
AZIONE 6	**Monitorare lo stato delle infrastrutture**

Il D.lgs n. 229/2011 detta obblighi di monitoraggio per le amministrazioni e i soggetti anche privati che realizzano opere pubbliche (informazioni anagrafiche, finanziarie, fisiche e procedurali relative a pianificazione, programmazione e interventi). Altro strumento che monitora lo stato di conservazione e manutenzione delle opere pubbliche nazionali (ponti, viadotti e cavalcavia stradali e ferroviari, strade, ferrovie nazionali e regionali – metropolitane, aeroporti, dighe e acquedotti, gallerie ferroviarie e stradali, porti e infrastrutture portuali, edilizia pubblica) è l'*Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche* – AINOP, istituito dal DL n.109/2018-Decreto "Genova". Le Linee Guida del Consiglio Superiore dei LLPP raccomandano agli enti gestori l'adozione progressiva di modelli informativi dell'infrastruttura creati su rilievi, prove sui materiali e monitoraggi per integrare AINOP; il DM n. 430/2019, poi, definisce le modalità con cui AINOP dovrà essere alimentata da parte di Regioni, Enti locali, ANAS, RFI, società di gestione di concessioni autostradali e aeroportuali, concessionari di derivazione, Provveditorati interregionali alle opere pubbliche, ENAC, Autorità del sistema portuale e logistico, Agenzia del demanio e i soggetti che a qualsiasi titolo gestiscono o detengono dati relativi ad opere pubbliche. Nell'ambito generale delle opere pubbliche assumono una loro specificità le infrastrutture stradali: il D.lgs n. 285/1992 - Codice della Strada prevede l'obbligo per gli gli enti proprietari di istituire e tenere aggiornato il *Catasto delle Strade* e le relative pertinenze, utilizzando le specifiche tecniche del DM 1/6/2001.

In tale contesto, l'azione intende sviluppare l'*Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche (AIROP)* come parte del *Sistema Informativo Regionale Trasporti* per assicurare l'interoperabilità dei dati relativi alle singole opere pubbliche del proprio territorio presenti nelle diverse basi dati (open data e non) disponibili sia a livello regionale (come i sensori connessi al TOC e le stime di traffico del Supervisore) che a livello locale (come i dati derivanti dal Catasto Strade o equivalenti sistemi informativi di province e comuni) e nazionale. Incrementare le informazioni disponibili e migliorarne la qualità consentirà di avere un quadro più dettagliato della rete per le attività istituzionali di pianificazione e programmazione degli interventi e di sviluppare piattaforme specifiche per una migliore gestione delle procedure amministrative di interesse della pubblica amministrazione locale e regionale (quali il rilascio delle autorizzazioni al transito dei trasporti eccezionali) nonché implementare ulteriori servizi concertati mediante il dialogo con gli enti e i gestori.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 3 – *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*, l'Azione 4 – *Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti* e con l'Azione 11 – *Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per la sicurezza stradale* in quanto la Regione intende promuovere attività formative rivolte ai tecnici degli enti per la predisposizione di data base per il monitoraggio e ispezione delle opere d'arte.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	D.lgs n. 285/1992; D.lgs n. 229/2011; DL n.109/2018. DM 1 giugno 2001; DM n. 430/2019 Legge regionale n. 44/2000; Legge regionale n. 16/2004.
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica -
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica -
Altri soggetti da coinvolgere	Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni Anas, concessionari autostradali
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per la viabilità e sicurezza stradale
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 - CIPESS (14 aprile 2022)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA6. a: **Informatizzazione delle procedure per l'autorizzazione dei trasporti eccezionali**

Attività di coordinamento con le Province per individuare le specifiche volte a facilitare e ottimizzare la procedura del rilascio dell'autorizzazione. Elaborare il programma e realizzare la piattaforma informatica di riferimento anche come interfaccia per la raccolta e la gestione di tutti i dati sulle infrastrutture viarie.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA6. b*: Promuovere presso gli enti proprietari l'implementazione del Catasto Strade**

Attività di coordinamento regionale per la raccolta dei dati da raccordare con l'infrastruttura geografica regionale e per l'interoperabilità delle banche dati opere pubbliche. Per le strade di tipo B, C, D, previa adozione del documento di classificazione tecnica delle strade esistenti, attività di supporto tecnico-economico per lo sviluppo e completamento, entro il quinquennio, del Catasto Strade.
Supporto alla formazione degli operatori in coordinamento con l'Azione 11 – *Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per la sicurezza stradale*

sA6. c: **Realizzare l'AIROP - *Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche***

Sviluppare nel *Sistema informativo regionale* (SIRE) la piattaforma per l'interoperabilità dei dati relativi alle singole opere pubbliche del territorio piemontese con la BDAP-MOP - *Banca Dati delle Amministrazioni Pubbliche - Monitoraggio Opere Pubbliche* e l'AINOP - *Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche.*

sA6. d: **Consolidare il tavolo di confronto con i gestori delle reti stradali**

Dialogo con Province, Comuni, Anas e società autostradali per garantire interoperabilità (AINOP/ BDAP-MOP/Catasto Strade)

sA6. e: **Partecipare alle attività del tavolo nazionale istituito dal DM n. 430/2019**

La Regione partecipa al tavolo tecnico al MIMS (ora MIT) per contribuire al coordinamento della raccolta dei dati, fornire indicazioni tecniche e operative e valutazioni di competenza.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA6. f: **Sviluppare cruscotti informatici dedicati**

Restituzione sistematica e periodica derivante dall'analisi di tutti i dati disponibili sulle singole opere pubbliche, sia a livello locale che a livello nazionale.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI	
Interoperabilità e integrazione tra banche dati	Nel rispetto del principio della "unicità dell'invio", dati e informazioni già contenute nella BDAP-MOP saranno forniti all'AINOP dalla stessa BDAP; tra questi dati, alcuni potranno derivare anche dal Catasto Strade. In particolare: - il sistema di **Monitoraggio Opere Pubbliche** della **Banca Dati delle Amministrazioni Pubbliche** (BDAP-MOP) è finalizzato a raccogliere tutte le informazioni necessarie per tracciare il ciclo della spesa per opere pubbliche in Italia. La BDAP-MOP è il punto di raccordo delle informazioni già disponibili su altri sistemi al fine di evitare doppi inserimenti di dati, avere un set informativo completo sulle opere pubbliche e rendere trasparente l'uso delle risorse pubbliche. Attraverso l'integrazione con altre banche dati amministrative esistenti (il sistema CUP del Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica - DIPE, la banca dati unitaria della Ragioneria Generale dello Stato - BDU, il sistema CIG della banca dati dell'Autorità Nazionale Anticorruzione - ANAC, la fatturazione elettronica, il SIOPE) la BDAP-MOP fornisce pertanto a tutti i soggetti interessati (cittadinanza, soggetti istituzionali, soggetti coinvolti nel monitoraggio e analisti) un unico punto di accesso a informazioni esaustive e standardizzate; - l'**Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche** – AINOP, istituito dal Decreto legge n.109/2018 (cosiddetto Decreto "Genova") è un altro strumento dinamico che consentirà a concessionari e amministratori di monitorare lo stato di conservazione e manutenzione delle opere pubbliche nazionali e dei beni culturali immobili (ponti, viadotti e cavalcavia stradali e

	ferroviari, strade, ferrovie nazionali e regionali – metropolitane, aeroporti, dighe e acquedotti, gallerie ferroviarie e stradali, porti e infrastrutture portuali, edilizia pubblica). Le Linee Guida del Consiglio Superiore dei LLPP raccomandano agli enti gestori l'adozione progressiva di modelli informativi dell'infrastruttura creati sulla base dei rilievi, delle prove sui materiali e dei monitoraggi da poter integrare in AINOP; - il **Catasto Strade** è previsto dal D.lgs n.285/1992 - Codice della Strada come obbligo per gli enti proprietari che li devono istituire e tenere aggiornati secondo modalità stabilite con apposito decreto. Il DM 1 giugno 2001 specifica che gli Enti proprietari devono dotarsi di strutture specifiche: Comuni, Province e Regioni possono eventualmente consorziarsi istituendo un unico organo di supporto tecnico ma lasciando distinti i loro catasti. Alle Regioni spetta il coordinamento di tutte le fasi e in particolare la raccolta e trasmissione dei dati all'Archivio Nazionale delle strade, presso il Ministero dei Lavori Pubblici, fatta eccezione per i dati relativi alle strade ed autostrade statali raccolti e trasmessi all'Archivio direttamente dagli enti concessionari o gestori. La Direttiva MIT 15 giugno 2017 imprime un'accelerazione alla realizzazione del Catasto sul fronte del rilascio delle autorizzazioni alla circolazione dei veicoli eccezionali e dei trasporti in condizioni di eccezionalità.
MODALITÀ	
Sviluppo della piattaforma informatica	La realizzazione della piattaforma *Archivio Informatico Regionale delle Opere Pubbliche* – AIROP nell'ambito del *Sistema Informativo* - SIRE intende: - assicurare l'interoperabilità dei dati relativi alle singole opere pubbliche del territorio regionale; - correlare tutte le informazioni sulle singole opere pubbliche disponibili sia a livello locale che a livello nazionale; - assicurare sia l'innalzamento della qualità delle informazioni di interesse sia la disponibilità di strumenti informatici per migliorare la gestione (procedure amministrative della PA locale e regionale). La piattaforma faciliterà l'attuazione del DM n. 430/2019: l'integrazione con AINOP, previsto nel vigente *Piano triennale ICT* di Regione, metterà a disposizione di tutte le PA del Piemonte sia strumenti IT per l'alimentare AINOP con i dati di propria competenza sia cruscotti informatici per l'analisi dei dati disponibili sulle singole opere pubbliche a livello locale nonché a livello nazionale. Una prima fase applicata ai trasporti è l'informatizzazione delle procedure per l'autorizzazione dei trasporti eccezionali: la piattaforma informatica dedicata, oltre a facilitare e ottimizzare la procedura del rilascio dell'autorizzazione, costituirà anche l'infrastruttura di interfaccia per la raccolta e la gestione di tutti i dati sulle infrastrutture viarie che saranno convogliati nella BDAP-MOP e AINOP in raccordo con quanto già realizzato dagli enti proprietari per il *Catasto Strade.*
Attività per il coordinamento	AINOP (DM n. 430/2019) sarà alimentata con i dati sulle infrastrutture di competenza da parte di Regioni, Province autonome di Trento e di Bolzano, Enti locali, Anas, Rete Ferroviaria Italiana Spa, società di gestione di concessioni autostradali e aeroportuali, concessionari di derivazione, Provveditorati interregionali alle opere pubbliche, Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, Autorità di sistema portuale e logistico, Agenzia del demanio e i soggetti che a qualsiasi titolo gestiscono o detengono dati relativi ad opere pubbliche. Il DM n. 430/2019 prevede l'istituzione di un tavolo tecnico permanente presso il Ministero per: • sperimentare le modalità tecniche di alimentazione dell'Ainop e verificare gli effetti in termini organizzativi, gestionali e finanziari; • supportare l'attività di ricognizione di tutte le banche dati relative al patrimonio pubblico gestite a livello nazionale, regionale, provinciale, comunale; • integrare e dettagliare le procedure organizzative e tecniche per lo scambio dei dati necessari all'alimentazione di Ainop; • coordinare i soggetti conferenti nelle fasi di analisi dei dati, raccolta e organizzazione degli stessi, implementazione dei servizi di cooperazione applicativa per il conferimento dei dati; • monitorare il corretto conferimento dei dati ai fini della costante alimentazione dell'AINOP.

	Compito del tavolo sarà anche definire un piano nazionale, a breve e medio termine, per il monitoraggio delle opere pubbliche con l'uso di tecnologie innovative, anche attraverso sistemi di Structural Health Monitoring (SHM). Il coordinamento è funzionale anche a sviluppare una prospettiva della conoscenza a supporto delle smart road La Regione: - per il DM n. 430/2019 (AINOP), partecipa al tavolo tecnico per contribuire al coordinamento della raccolta dei dati, fornire indicazioni tecniche e operative e valutazioni di competenza ai fini della redazione di linee guida, da parte del Consiglio superiore dei lavori pubblici, tese alla definizione dei criteri per il monitoraggio, l'analisi e la classificazione del rischio dei manufatti esistenti, anche con riguardo ai carichi transitanti ordinari ed eccezionali, alle criticità idrogeologiche del sito di costruzione e alla pericolosità sismica locale nonché a fornire raccomandazioni ai fini della definizione dei piani e dei programmi di controllo e manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche e il monitoraggio dinamico delle stesse; - per il DM 1 giugno 2001 (Catasto Strade), coordina le fasi di raccolta e cura in particolare la trasmissione dei dati all'Archivio Nazionale delle strade, presso il Ministero dei Lavori Pubblici, fatta eccezione per i dati relativi alle strade ed autostrade statali raccolti e trasmessi all'Archivio direttamente dagli enti concessionari o gestori.

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.2	INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI
AZIONE 29	**Implementare le banche dati del *Sistema Informativo Regionale Trasporti* e il *Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti***

La valorizzazione del patrimonio dei dati, in un'ottica di interesse pubblico, richiede un'attenta regia che disegni i processi di standardizzazione, generazione, conservazione e riuso.
Il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (SIRT - lr. n.1/2000, art. 18, comma 10) è l'infrastruttura di base atta a garantire la trasparenza della azione amministrativa regionale, a monitorare l'andamento della spesa pubblica ed, in generale, a garantire l'accesso civico generalizzato nel campo dei trasporti e della mobilità; le sue banche dati costituiscono la piattaforma comune per supportare le funzioni di pianificazione e di monitoraggio del sistema di trasporto pubblico e garantire l'interoperabilità del sistema di bigliettazione integrata a livello regionale; il SIRT è anche l'infrastruttura di base su cui è costituito il *Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti* (CMRT), strumento fondamentale per il monitoraggio del PRMT, e dei programmi di attuazione, e come strumento per gestire, in futuro, la transizione degli attuali "contratti di servizio del TPL" in "smart-contracts" (protocollo di transazione che ha lo scopo di eseguire/controllare/documentare automaticamente eventi e azioni legalmente rilevanti secondo i termini di un contratto o di un accordo). Nel corso degli anni il SIRT ha raggiunto un buon grado di ingegnerizzazione e di popolamento di dati: il miglioramento e potenziamento porterà benefici in termini di maggiore efficienza amministrativa, ampliamento delle possibilità di analisi ivi incluse la comprensione e la predizione di fenomeni a supporto del processo di policy e dello sviluppo di servizi al cittadino.

L'azione di sviluppo consiste essenzialmente nel mettere in campo una serie di misure di messa a punto per migliorarne l'impianto (adeguamento agli standard nazionali ed europei), l'alimentazione (digitalizzazione e automazione dei processi di raccolta), la qualità del dato e la fruibilità interna ed esterna (sistemi pubblicazione di open data) alla PA unitamente ad alcune azioni di ampliamento del set di banche dati anche in relazione alla esigenza di monitorare nuove tematiche nel campo della mobilità e dei trasporti.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni di sviluppo delle piattaforme abilitanti i sistemi informativi trasporti (Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*, Azione 31 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico,* Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio,* Azione 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile*, Azione 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio)* nonché in coordinamento con le Azioni *35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale* e 45– *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM(2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; Legge regionale n.1/2000, art. 18, comma 10
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica CSI-Piemonte
Altri soggetti da coinvolgere	Agenzia della Mobilità Piemontese, 5T Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni con servizio di tpl MIMS (ora MIT)
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per il sistema informativo e l'infomobilità
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA29. a: **Ampliare il Sistema Informativo Regionale Trasporti, definire ruoli e obblighi DIT**
Rivedere, aggiornare ed ampliare l'elenco delle banche dati componenti il SIRT e i relativi contenuti; definire i ruoli, le responsabilità dei soggetti alimentatori e gli obblighi del Debito Informativo Trasporti**;** definire le modalità per l'aggiornamento della rete stradale e ferroviaria fondamentale per la rappresentazione cartografica regionale.

sA29. b: **Definire un sistema di valutazione della qualità e certificazione dei dati inviati al CSR-BIP - Protocollo BIPEX**
Definire una metodologia per la certificazione della qualità dei dati di frequentazione; potenziare e adeguare il sistema di gestione dei PEA Transit Café, per integrarlo con le informazioni provenienti dai CCA Aziendali via BIPEx; generalizzare, anche attraverso iniziative di formazione specifica, l'uso dello strumento a tutti i soggetti affidanti servizi di TPL.

sA29. c: **Avviare il processo di integrazione con le banche dati nazionali**
Costruire un rapporto strutturato con il Ministero Infrastrutture e Mobilità Sostenibili (ora MIT) e un accordo stabile per le modalità di conferimento dati del gestore ferroviario.

sA29. d: **Completare lo sviluppo delle piattaforme regionali**
Inserire nel SIRT e nelle banche dati soggette al DIT i flussi real-time di posizione e di riempimento dei mezzi tpl; i dati sulla ciclabilità, la mobilità alternativa e le forme di trasporto pubblico non di linea; integrare le banche dati relative al mondo della mobilità merci.
Attività in coordinamento le Azioni 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*, 31 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico*, 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio*, 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile*, 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio*

sA29. e: **Digitalizzare i procedimenti amministrativi legati al sistema del TPL**
Avviare la semplificazione e completare la digitalizzazione di tutti gli adempimenti amministrativi legati ai mezzi in servizio di TPL (nulla osta immatricolazione, autorizzazione messa in linea, contribuzione, etc..)

Attività in coordinamento con l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della PA per i cittadini e le imprese*

sA29. f: **Razionalizzare il sistema di aggiornamento delle banche dati geografiche di interesse trasportistico**
Definire, in collaborazione con la Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Sistema informativo territoriale e ambientale, le responsabilità, le modalità, le procedure, le tempistica e i costi delle attività di popolamento degli attributi delle banche dati geografiche relative a trasporti e mobilità della BDTRE.

sA29. g: **Attivare il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti**
Il progetto "Valorizzazione dati" dell'Agenda Digitale Piemonte – Fondi FESR ha attivato alcune sezioni a livello prototipale e un limitato set di dati del SIRT sul portale open-data regionale da ampliare per portare a piena operatività il CMRT; potenziare la pubblicazione di open-data e lo sviluppo di servizi API aperti basati sui dati del SIRT.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA29. h: **Sviluppare uno "Sportello Unico Regionale" per i procedimenti amministrativi legati al sistema del TPL**
Evolvere la piattaforma Parco Autobus TPL Piemonte verso una logica di Sportello Unico Digitale attraverso il quale le Aziende possano gestire le istanze per gli adempimenti amministrativi legati ai mezzi in servizio di TPL (nulla osta immatricolazione, autorizzazione messa in linea, contribuzione, etc..).

Attività in coordinamento con le Azioni 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale e* 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della PA per i cittadini e le imprese*

sA29. i: **Completare lo sviluppo del Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti**
Implementare gli aspetti di controllo della spesa per il TPL ed ampliare il ventaglio degli open data e delle open-API messe a disposizione

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA29. l*: Avviare la transizione digitale dei Contratti di Servizio TPL**

Attività in coordinamento con l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della PA per i cittadini e le imprese* e con l'Azione 41/42 - *Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il SIRT può essere considerato un sistema maturo, anche se rimangono ancora problemi di qualità del dato e di raccolta delle informazioni dalle fonti che le producono.

CRITERI

Digitalizzazione e automazione dei processi di raccolta	La digitalizzazione e l'automazione dei processi di raccolta dati consente di ridurre al minimo l'intervento umano nel processo di acquisizione dei dati. Alcuni flussi di acquisizione dati del SIRT sono ancora gestiti mediante scambio di moduli su foglio elettronico e occorre: - migliorare (in alcuni casi realizzare ex-novo) le piattaforme web per il caricamento dei dati necessari alle banche dati SIRT non alimentabili automaticamente, avendo cura di rispettare il principio "once-only", per quanto possibile interfacciandosi con altre banche dati della PA; - automatizzare gli strumenti per la rilevazione delle frequentazioni, possibilmente limitando al minimo le rilevazioni manuali se non a scopo di taratura degli algoritmi; - definire i flussi, le responsabilità e le modalità per aggiornare gli attributi geometrici, funzionali ed amministrativi nel layer cartografico della rete stradale e ferroviaria in BDTRE; - sistematizzare i dati su ciclabilità, mobilità alternative e forme di trasporto pubblico non di linea; attualmente il SIRT non raccoglie, parimenti non sono monitorati, dati sulla mobilità occasionale; -automatizzare banche dati relative al mondo della mobilità merci, in particolare dell'ultimo miglio, oggi assenti nel SIRT fatti salvi i dati che sono raccolti dai sensori di traffico, i dati stimati dei veicoli "pesanti" dal Supervisore e quelli che proverranno dai sensori Weight in Motion.
Controllo e certificazione della qualità dei dati	La qualità del dato richiede una costante attenzione e una sempre più precisa definizione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti preposti all'alimentazione delle banche dati. Occorre dotarsi di strumenti di controllo e certificazione della qualità dei dati conferiti al SIRT dedicando particolare attenzione ai complessi e pesanti flussi dati del servizio di trasporto pubblico locale erogato.
Integrazione e interoperabilità delle banche dati	Tra i requisiti fondamentali di un sistema informativo vi sono l'integrazione con altri sistemi informativi (attuare il principio "once-only") e l'adeguamento agli standard nazionali ed europei. La partecipazione attiva alle iniziative e gruppi di lavoro di normazione e standardizzazione in materia di trasporti e mobilità è anche la sede per risolvere: - la mancanza di un rapporto strutturato con i soggetti detentori dei dati (tra i quali il MIMS-ora MIT, per la condivisione dei dati dell'archivio nazionale veicoli e altri dati in suo possesso, ed RFI in quanto gestore ferroviario) per definire modalità di conferimento stabili e continue; - lo scarso grado di confrontabilità tra le banche dati (che per il tpl, in particolare, significa tra servizio programmato dall'ente affidante e servizio erogato/programmato dal soggetto esercente); - la necessità di inserire i flussi real-time (tra i quali quelli di posizione e riempimento dei mezzi tpl) nel SIRT e nelle banche dati soggette a *Debito Informativo Trasporti.*

MODALITÀ

Ampliare le banche dati	In via prioritaria si tratta di: - aggiornare ed ampliare l'elenco delle banche dati componenti il SIRT, con l'introduzione di banche dati anagrafiche autoritative e codifiche univoche per gli "oggetti" fondamentali del sistema TPL (contratti, soggetti giuridici, fermate e PEA) per favorire l'interoperabilità del SIRT nel suo complesso; - ampliare la gamma dei fenomeni di mobilità monitorati dal SIRT, in relazione a nuove tematiche come la ciclabilità, la mobilità elettrica e la mobilità condivisa, attualmente fuori dal perimetro del SIRT; - definire, in collaborazione con il Settore Sistema Informativo Territoriale e Ambientale, responsabilità, modalità, procedure, tempistica e costi della attività di popolamento degli attributi delle banche dati geografiche relative a trasporti e mobilità della BDTRE.

Estendere il DIT - Debito Informativo Trasporti	La competenza diretta di Regione Piemonte nel campo del TPL ha consentito la creazione dell'istituto del *Debito Informativo Trasporti* -DIT che i soggetti esercenti i servizi di TPL contribuiti hanno nei confronti del SIRT, rendendo obbligatoria l'alimentazione di alcune banche dati costituenti. Per altre, non essendoci una competenza diretta regionale, l'alimentazione avviene sulla base di obblighi esterni all'Ente o di accordi con i soggetti alimentatori. Il DIT va esteso anche al flusso dati real-time dei mezzi.
Automatizzare i processi di raccolta e aggiornamento dati	La conversione in "piattaforme web" di tutte rimanenti procedure di acquisizione dati effettuate con modulistica, sia cartacea che su foglio elettronico è un aspetto essenziale per il popolamento e la piena operatività del SIRT. Tra gli aspetti di attenzione vi sono i temi legati al tpl: - avviare la semplificazione e completare la digitalizzazione di tutti gli adempimenti amministrativi legati ai mezzi in servizio di TPL (nulla osta immatricolazione, autorizzazione messa in linea, contibuzione, etc..) con l'obiettivo di arrivare ad uno "Sportello Unico TPL" attraverso il quale le Aziende possono gestire tutti gli adempimenti relativi; - aggiornare il protocollo BIPEx per gestire anche i titoli di viaggio "non BIP" e per integrare nel SIRT i dati dei mezzi dotati di contapasseggeri, con l'obiettivo di rendere completamente automatica l'acquisizione di questo tipo di dati; la presenza, nel sistema del tpl, di casi di emissione e/o validazione di titoli di viaggio non tracciabili elettronicamente (tipo biglietti cartacei) che andrebbe limitata e possibilmente abolita; - definire una metodologia per la certificazione della qualità dei dati di frequentazione; - potenziare e adeguare il sistema di gestione dei PEA Transit Café, per integrarlo con le informazioni provenienti dai CCA Aziendali via BIPEx; generalizzare, anche attraverso iniziative di formazione specifica, l'uso dello strumento a tutti i soggetti affidanti servizi di TPL; - definire ed approvare un sistema di certificazione della qualità dei dati TPL e di bigliettazione inviati dai CCA al SIRT, che permetta in modo semplice di verificare gli adempimenti DIT delle Aziende per questi flussi a cadenza regolare.
Portare a piena operatività il Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti	La realizzazione del *Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti* è stata avviata grazie al progetto "Valorizzazione dati" dell'Agenda Digitale Piemonte, a valere su fondi FESR, ma attualmente sono attive solo alcune sezioni a livello prototipale e il set di dati del SIRT condivisi sul portale open-data regionale è limitato. Tra le attività di potenziamento occorre considerare: - i sistemi di monitoraggio e controllo a disposizione PA, in particolare per quanto attiene gli aspetti di monitoraggio della spesa; - la pubblicazione di open-data e lo sviluppo di servizi API aperti basati sui dati del SIRT.

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.2	INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SERVIZI INFORMATIVI DEI TRASPORTI
AZIONE 30	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale**

La piattaforma regionale BIP, il cui fulcro è rappresentato dal *Centro Servizi Regionale per la Bigliettazione Elettronica*, è lo strumento operativo nel territorio piemontese, che coinvolge gli operatori del servizio del trasporto pubblico locale, gli enti soggetti di delega (Province e Comuni) e quasi 1 milione di utenti. La piattaforma oggi assicura il coordinamento tecnico del sistema di bigliettazione elettronica regionale BIP, garantisce l'interoperabilità e gestisce la sicurezza del sistema, approvvigiona, testa e distribuisce le smart card alle aziende, centralizza i dati delle aziende in ottemperanza al "Debito Informativo Trasporti", elabora gli indicatori per alimentare il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* e gestisce il servizio di emissione distribuzione e rinnovo delle tessere di libera circolazione del trasporto pubblico locale regionale.

L'azione per consolidare il sistema BIP in tutto il Piemonte richiede di mettere a fattor comune fra Regione, enti locali, Agenzia della mobilità e Aziende di trasporto, le componenti software del processo di digitalizzazione, omogeneizzare i servizi offerti, migliorare la disponibilità dei flussi dati BIPEx nonché una corretta implementazione dei sistemi aziendali BIP. L'obiettivo è quello di realizzare un sistema BIP accessibile attraverso smartphone (SmartBIP), predisposto per l'introduzione di un sistema tariffario di tipo "pay-per-use", aperto all'integrazione in servizi innovativi secondo il paradigma MaaS come ben espresso nel Protocollo di Intesa BIPforMaaS (DGR n. 20-3778/2021) sottoscritto fra Regione Piemonte, Agenzia della Mobilità Piemontese, Città metropolitana di Torino e Città di Torino per coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo, creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni per il trasporto pubblico locale e in coordinamento con le Azioni 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e 32 - A*ssicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio,* con le Azioni 45– *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese* e 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica,* nonché con l'Azione 77 – *Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM(2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica CSI -Piemonte, 5T
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale Agenzia Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni con servizio TPL Aziende TPL
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per il sistema informativo e l'infomobilità
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 1e-2e-2f-2g

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA30. a: **Implementare in modo corretto i sistemi aziendali BIP e rendere disponibili i flussi dati BIPEx**

Mettere a fattor comune fra Regione, enti locali, Agenzia della mobilità e Aziende di trasporto pubblico locale le componenti software del processo di digitalizzazione; omogeneizzare i servizi offerti e rendere disponibili i flussi dati BIPEx da parte delle Aziende TPL (adempimenti Debito Informativo Trasporti).

Attività in coordinamento con le Azioni 45– *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese* e 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica.*

sA30. b: **Consolidare il sistema BIP in tutto il Piemonte e rendere disponibili i dati BIP per alimentare il SIRT**

Consolidare gli strumenti di programmazione, monitoraggio e gestione dei servizi di TPL.

Attività in coordinamento l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA30. c: **Rendere accessibile il Sistema BIP attraverso smartphone (progetto SmartBIP)**

Realizzare la nuova piattaforma digitale SmartBIP in collaborazione con le aziende TPL per offrire agli utenti una app per smartphone (iOS e Android) per utilizzare il TPL regionale abilitante per i servizi MaaS.

Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

sA30. d**: Coordinare le informazioni per la mobilità turistica**

Attività in coordinamento con l'Azione 77 – *Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA30. e: **Sviluppare il progetto SmartBIP**

Evolvere il sistema BIP verso il mondo mobile e predisporre l'introduzione di un sistema tariffario di tipo payperuse e l'integrazione in servizi innovativi per i cittadini piemontesi secondo il paradigma MaaS**.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La piattaforma della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale opera nell'ambito del *Sistema Informativo Regionale Trasporti,* ha raggiunto un buon grado di ingegnerizzazione e di popolamento di dati e può essere considerate un "sistema maturo" anche se rimangono ancora problemi di qualità del dato e di raccolta delle informazioni dalle fonti che le producono.

CRITERI

Centralizzazione del dato, interoperabilità e sicurezza del sistema	Garantire la centralizzazione dei dati BIP provenienti dalle Aziende di trasporto significa poter elaborare i dati nei sistemi regionali SIRT, consolidare l'attuale sistema BIP in tutto il territorio regionale e avere la possibilità di migliorare la qualità dei servizi verso i clienti BIP, semplificare e innovare l'accesso dei cittadini ai servizi di TPL regionale attraverso l'utilizzo dello smartphone, supportare l'evoluzione del sistema BIP verso il mondo mobile per la vendita e la fruizioni di titoli di viaggio da app per smartphone (SmartBIP) e verso il MaaS, nonché favorire l'introduzione di nuove tariffe flessibili di tipo payperuse (pagamento in funzione dell'effettivo utilizzo); la centralizzazione richiede l'adozione di specifiche tecniche per l'interoperabilità e la sicurezza del sistema.

MODALITÀ

Coordinamento tecnico-istituzionale per il BIP	La Piattaforma della bigliettazione elettronica BIP (Biglietto Integrato Piemonte) coinvolge le Aziende del trasporto pubblico locale, gli enti soggetti di delega (Città Metropolitana di Torino, Province e Comuni). Assicurare il coordinamento tecnico dei soggetti partecipanti è fondamentale per garantire l'interoperabilità e la gestione in sicurezza del sistema di bigliettazione elettronica regionale BIP che approvvigiona, testa e distribuisce le smart card alle aziende, centralizza i dati delle aziende in ottemperanza al "Debito Informativo Trasporti", elabora gli indicatori per alimentare il *SIRT* e gestisce il servizio di emissione distribuzione e rinnovo delle tessere di libera circolazione del trasporto pubblico locale regionale.

Completare lo sviluppo della piattaforma TPL	La Piattaforma del trasporto pubblico locale fornisce gli strumenti di supporto per le attività di programmazione dei servizi e di gestione dei contratti di TPL da parte di Regione Piemonte, Agenzia Mobilità Piemontese e degli altri enti locali ed il relativo supporto specialistico, gestisce gli strumenti di analisi e dashboard per il monitoraggio e la consuntivazione della quantità e qualità dei servizi erogati, centralizza i dati TPL ed elabora gli indicatori per alimentare i sistemi regionali SIRT, creando una forte sinergia tra gli strumenti e i dati del TPL (Transit Cafè) e quelli della bigliettazione elettronica il cui fulcro è rappresentato dal *Centro Servizi Regionale per la Bigliettazione Elettronica* (CSR-BIP). I progetti di sviluppo della Piattaforma del trasporto pubblico locale sono finalizzati a completare gli strumenti di supporto per le attività di programmazione e gestione dei servizi di TPL regionale da parte di Regione Piemonte, Agenzia Mobilità Piemontese e degli altri enti locali, dalla pianificazione contrattuale alla consuntivazione del servizio erogato, a completare la sinergia tra gli strumenti e i dati del mondo TPL (applicativo Transit Cafè) e della bigliettazione (CSR-BIP), a realizzare strumenti di analisi e dashboard per il monitoraggio e la consuntivazione della quantità e qualità dei servizi erogati.
Coordinare le informazioni per la mobilità turistica	Le iniziative che derivano dalla digitalizzazione dell'offerta di trasporto pubblico locale (quali il servizio unico di infomobilità *Muoversi in Piemonte*, la *carta BIP e la Tariffa pay-per-use in post-payment* da implementare per il tpl nonché la stessa evoluzione tecnologica della Piattaforma Regionale della bigliettazione elettronica BIP nel *BIPforMaaS)* possono essere coordinate per essere funzionali oltre che alla mobilità sistematica anche alla mobilità turistica. Inoltre, a partire da quanto già programmmato, la Regione può anche ampliare i contenuti e la visibilità dell'offerta complessiva di mobilità sostenibile a disposizione di futuri operatori MaaS, sia locali che esterni, che potranno confezionare e proporre "pacchetti" specifici per turisti. Attività in coordinamento con l'Azione 77 – *Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista.*

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.2	INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI
AZIONE 31	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)**

Il monitoraggio del traffico sulla rete stradale (tempo reale) e l'analisi storica tramite strumenti Decision Support System consente la condivisione, tra soggetti istituzionali e non, delle politiche di gestione della mobilità urbana, extraurbana ed autostradale, favorisce il coordinamento tra enti locali e attori che gestiscono la mobilità, permette di integrare le informazioni di traffico in possesso dei molteplici attori attivi sul territorio. Con piena operatività dal 2015, la piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center -TOC) costituisce un "hub" di riferimento sul territorio per tutti gli operatori del trasporto e ha il principale obiettivo di monitorare in tempo reale il traffico su una rete di oltre 35.000 chilometri, dal livello autostradale fino al livello urbano. La Centrale è presidiata da personale specializzato (5T S.r.l.) e si avvale di una piattaforma software (supervisore) per il monitoraggio, la previsione ed il controllo nonchè di una rete sensoristica composta da stazioni di rilevamento del traffico fisse e da sensori mobili (FCD - Floang Car Data). Le informazioni acquisite grazie a queste tecnologie alimentano il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* per l'esercizio delle funzioni istituzionali (pianificazione, programmazione e controllo) favorendo un processo decisionale basato sui dati. La piattaforma regionale del traffico ha raggiunto un buon grado di ingegnerizzazione e di popolamento di dati e può essere considerata un "sistema maturo" anche se rimangono ancora problemi di qualità del dato e di raccolta delle informazioni dalle fonti che le producono.

L'azione intende rafforzare il TOC: i progetti di sviluppo sono finalizzati a migliorare costantemente la qualità dei servizi di monitoraggio del traffico su gomma, coinvolgere ANAS e gli enti locali per condividerei sensori esistenti, arricchire la piattaforma per la gestione di nuove tipologie di dati, migliorare la dashboard della piattaforma per consentirne la diffusione presso tutti i soggetti interessati, valorizzare il patrimonio informativo di dati raccolti ed elaborati, comunicare e diffondere i risultati dei servizi, sperimentare lo scambio di dati con piattaforme private per la comunicazione con i veicoli connessi.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità* e in coordinamento le Azioni 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale* e 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture* nonché con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e l'Azione 67- *Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM(2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica 5T
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale, Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni capoluogo, Anas CCISS, Università
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per il sistema informativo e l'infomobilità
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR 25 marzo 2019, n. 36) PUMS - Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 1e

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA31. a: **Revisione della modellistica di rete e della sensoristica in collaborazione con gli enti del territorio**
Rivedere zonizzazione, connettori, parametri di arco, modifiche delle rete in collaborazione con gli Enti del territorio; definire rapporti con ANAS per i sensori esistenti su rete conferita; avviare coinvolgimento di Città Metropolitana di Torino, Province e Comuni capoluogo condividere la sensoristica.

Attività in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*

sA31. b: **Pubblicare i dati di traffico come open-data**
Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*

sA31. c: **Avviare nuova metodologia per la stima delle matrici O/D**
Strutturare nel SIRT l'uso dei dati della telefonia mobile ricercando la soluzione più efficiente sotto il profilo tecnico-economico.

Attività in coordinamento con l'Azione 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA31. d: **Attività di consolidamento e sviluppo**
Ulteriore sviluppo della rete di sensoristica anche mediante la diffusione dell'utilizzo e della alimentazione della piattaforma del traffico da parte di enti e stakeholder del territorio; rendere strutturale la metodologia di stima delle Matrici O/D; rendere strutturale la metodologia di monitoraggio dello stato del manto stradale; utilizzare il grafo stradale regionale anche per la modellistica del Supervisore, integrando i dati dei catasti delle strade; strutturare un sistema di stima delle priorità di intervento sulla rete basato sui dati.

Attività in coordinamento con l'Azione **3 -** *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità* e con le Azioni 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale* e **6 -** *Monitorare lo stato delle infrastrutture*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

SA31. e: **Integrazione nel TOC di sensoristica innovativa e dati provenienti da Smart-Road**
Attività in coordinamento con le Azioni 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale* e 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture* e 67- *Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile* (per il tema Smart-Road)

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La piattaforma regionale del traffico opera nell'ambito del *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (SIRT) ha raggiunto un buon grado di ingegnerizzazione e di popolamento di dati e può essere considerata un "sistema maturo" anche se rimangono ancora problemi di qualità del dato e di raccolta delle informazioni dalle fonti che le producono.

CRITERI

Centralizzazione del dato e continuità del servizio e	Il monitoraggio del traffico sulla rete stradale in tempo reale e l'analisi storica dei dati tramite strumenti *Decision Support System* consente di condividere, tra soggetti diversi (istituzionali e non), le politiche di gestione della mobilità su gomma urbana, extraurbana ed autostradale, favorire il coordinamento tra enti locali e attori che gestiscono la mobilità, integrare le informazioni di traffico in possesso dei molteplici attori attivi sul territorio, costituire un hub di riferimento sul territorio per tutti gli operatori del trasporto. Con piena operatività dal 2015, la piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center -TOC) ha il principale obiettivo di monitorare in tempo reale il traffico su una rete di oltre 35.000 chilometri (circa 32.000 interni alla regione), dal livello autostradale fino al livello urbano. La Centrale è presidiata da personale specializzato (5T) e si avvale di una piattaforma software (Supervisore) per la stima, la previsione e la storicizzazione dei dati del traffico ed il controllo e di una rete sensoristica composta da stazioni di rilevamento in tempo reale del traffico fisse e da sensori mobili (FCD - Floating Car Data). I servizi di continuità della piattaforma del traffico garantiscono la stabilità del monitoraggio del traffico veicolare regionale, la centralizzazione dei dati di traffico, il calcolo degli indicatori per il *Cruscotto Monitoraggio Regionale Trasporti* ed anche il dialogo con gli altri enti locali e stakeholder del territorio.

	In particolare i dati di traffico prodotti dal Supervisore vengono utilizzati dalla Direzione Ambiente e Territorio per la stima, tramite apposita modellistica, delle emissioni da traffico per alimentare l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e per la valutazione del rumore da traffico per le attività di zonizzazione acustica. Inoltre, i dati di traffico sono importanti anche al fine di normalizzare i dati di incidentalità per individuare le priorità di interventi di messa in sicurezza, per la programmazione degli interventi manutentivi del manto stradale ed, in generale, per la valutazione del rischio e della resilienza della rete stradale. La continuità del servizio assume quindi un elevato carattere strategico che dovrebbe essere preservato garantendone il finanziamento costante.

MODALITÀ

I progetti di sviluppo TOC sono finalizzati a migliorare costantemente la qualità dei servizi di monitoraggio del traffico su gomma, arricchire la piattaforma per la gestione di nuove tipologie di dati, migliorare la dashboard della piattaforma per consentirne la diffusione presso tutti i soggetti interessati, valorizzare il patrimonio informativo di dati raccolti ed elaborati, comunicare e diffondere i risultati dei servizi, sperimentare lo scambio di dati con piattaforme private per la comunicazione con i veicoli connessi.

Rivedere il modello di rete	Occorre migliorare la qualità della stima dei dati di traffico attraverso la continua revisione critica del modello di rete utilizzato dal Supervisore, rivedendo costantemente zonizzazione e connettori, parametri di arco, modifiche delle rete, in collaborazione con le Amministrazioni Provinciali e altri enti gestori delle infrastrutture che possiedono una conoscenza approfondita del territorio e della rete e possono aiutare, con il proprio bagaglio di esperienza, nell'affinamento e nella calibrazione della modellazione. Attività in coordinamento con l'Azione 3 - *Valutare e classificare la rete stradale e risolvere le criticità*
Rivedere il modello di stima del traffico	Il modello di traffico utilizzato dal TOC stima i carichi della rete a partire dalle matrici Origine/Destinazione tradizionalmente derivate dai dati di mobilità raccolti grazie ai censimenti ISTAT della popolazione e aggiornate tramite campagne locali. Con l'avvento della nuova modalità di censimento permanente della popolazione, le matrici O/D di riferimento non sono più disponibili e occorre ripensare la modalità per aggiornare questo fondamentale strumento per la pianificazione della mobilità. La Regione negli ultimi anni ha avviato un percorso di sperimentazione dell'uso dei dati derivati dagli spostamenti delle SIM della telefonia mobile che ha fornito risultati promettenti. Occorre cercare di rendere strutturale all'interno del SIRT questa modalità di aggiornamento, ricercando la soluzione più efficiente sotto il profilo tecnico-economico.
Ampliare la rete dei sensori mediante la sinergia fra soggetti	La rete dei sensori di traffico consente al Supervisore di stimare i carichi sugli archi di rete non monitorati. Dev'essere potenziata e rivista a seguito del passaggio di alcune strade provinciali ad ANAS. Le reti urbane dei capoluoghi e di altri centri urbani importanti non sono monitorate, come anche le tratte autostradali, limitando l'affidabilità delle stime su questi tronchi. Occorre manutenere e ampliare la rete di sensoristica del traffico anche sviluppando collaborazioni e sinergie con tutti gli altri soggetti pubblici e privati.
Introdurre sensoristica di tipo innovativo	E' auspicabile che la rete dei sensori del TOC venga integrata con altri tipi di sensoristica come i sistemi di misurazione del peso in movimento (Weight-In-Motion WIM), i sensori di rilevamento delle targhe arancioni dei mezzi ADR, i sensori per la sicurezza delle gallerie, i sensori di mobilità ciclabile, le telecamere di sicurezza e comunque tutti gli ulteriori sistemi di rilevamento utili a ottenere un quadro complessivo sempre aggiornato del sistema della mobilità piemontese su strada come, ad esempio, quelli per il monitoraggio continuo delle infrastrutture previsti da AINOP e dalle Linee Guida Ponti e Viadotti Stradali. Inoltre, occorre considerare che le strade evolvono di pari passo con il mondo della mobilità: la rete stradale, con il supporto delle tecnologie quali IoT (Internet of Things), AI (Artificial Intelligence), Big Data e sensoristica avanzata (attraverso lo sviluppo della rete di banda ultra larga nazionale), si apre alle nuove sfide del futuro che vanno dall'alimentazione elettrica alla guida assistita. Si tratta della "Smart Road", tecnologia abilitante per lo sviluppo della "Smart Mobility" e propedeutica ai futuri scenari di guida autonoma dei veicoli. Attività in coordinamento con le Azioni 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale* e 6 - *Monitorare lo stato delle infrastrutture* e 67- *Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile*

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.2	INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI
AZIONE 32	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)**

La realizzazione Mobilità come Servizio, universalmente noto come MaaS - Mobility as a Service è un nuovo concetto di mobilità, che prevede l'integrazione di molteplici servizi di trasporto pubblici e privati in un unico servizio accessibile via smartphone, su una piattaforma con tante funzioni e un unico sistema di pagamento, capaci di rispondere in modo personalizzato a tutte le specifiche esigenze di mobilità. Per gli utenti il MaaS è la possibilità di accedere in modo semplice e integrato ai differenti servizi di trasporto e sosta (trasporto pubblico locale, taxi, car-sharing, bike-sharing, scooter-sharing, ride-sharing, noleggio auto, parcheggi di interscambio, etc.) tramite l'utilizzo di un singolo canale digitale e suggerendo la miglior soluzione di viaggio, sulla base delle esigenze individuali. Per l'amministrazione regionale il MaaS è un obiettivo strategico fra le iniziative di semplificazione digitale dei servizi regionali per cittadini, imprese e amministrazioni pubbliche e passa attraverso l'implementazione di un'unica piattaforma tecnologica che abiliti l'integrazione tra le diverse opzioni di mobilità, sia in termini di pianificazione del viaggio (route planner intermodale, informazioni in tempo reale su tempi di viaggio e distanze), sia in termini di fruizione (prenotazione e pagamento dei servizi tramite unico abbonamento o borsellino elettronico). Attraverso le piattaforme digitali MaaS gli utenti potranno così pianificare viaggi end-to-end (letteralmente "da un punto a un altro") aggregando tutti i servizi e mezzi di trasporto, pubblici e privati, disponibili in città e pagare il servizio tramite un abbonamento mensile o in base all'utilizzo. In tale contesto operativo si colloca il *Protocollo di Intesa BIPforMaaS* (DGR n. 20-3778/2021) sottoscritto fra Regione Piemonte, Agenzia della Mobilità Piemontese, Città metropolitana di Torino e Città di Torino per coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo, creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS. Attraverso il percorso BIPforMaaS si perseguono anche le progettualità relative alla digitalizzazione della carta BIP su smartphone (SmartBIP) e all'introduzione della tariffa Payperuse (DGR n.7-1782/2020) che costituiscono l'evoluzione dell'attuale sistema BIP.

L'azione ha l'obiettivo di centralizzare dati e informazioni relativi alla viabilità, ai servizi TPL e progressivamente a tutti i servizi di mobilità (condivisa, ciclabile, elettrica, etc.), diffondere servizi di informazione multicanale sulla mobilità per facilitare la pianificazione degli spostamenti da parte dei cittadini che si muovono sul territorio regionale. I progetti di sviluppo sono finalizzati a fare evolvere i servizi di infomobilità in ottica di piattaforma abilitante verso terze parti attraverso open data e open API (Application Programming Interface - Interfaccia di Programmazione di una Applicazione), secondo il paradigma MaaS e interoperabile con gli standard della futura piattaforma nazionale.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*, 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale* e 45– *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese,* nonché in sinergia con l'Azione 49 - *Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM(2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica 5T
Altri soggetti da coinvolgere	Agenzia Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Città di Torino Province , Comuni con un servizio di TPL, Mobility manager
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per il sistema informativo e l'infomobilità
Coerenza con altri strumenti	PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 4b

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA32. a:* Avviare il progetto SmartBIP**
Realizzare la nuova piattaforma digitale SmartBIP in collaborazione con le aziende TPL per offrire agli utenti una app per smartphone (iOS e Android) per utilizzare il TPL regionale abilitante per i servizi MaaS.

***sA32. b*: Attuare il protocollo BIPforMaaS sottoscritto fra Regione Piemonte, Agenzia della Mobilità Piemontese, Città metropolitana di Torino e Città di Torino**
Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo per creare l'ecosistema MaaS, definire l'insieme delle regole per il futuro mercato e accelerare l'avvio di servizi MaaS abilitati dalla piattaforma regionale

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA32. c*: Monitorare l'attuazione delle attività implementative**
Completare la trasmissione dei flussi dati secondo il protocollo BIPEx al Centro Servizi Regionale BIP (CSR-BIP) per gli adempimenti DIT (Debito Informativo Trasporti)

Attività in coordinamento con l'Azione l'Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*

***sA32. d*: Avviare il progetto Payperuse**

Sperimentare e lanciare la tariffa Payperuse per gli utenti del TPL, sia su carta BIP che su smartphone.

Attività in coordinamento con l'Azione 49 - *Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili*

***sA32. e*: Attività per il consolidamento e sviluppo della piattaforma MaaS**
Sviluppare le attività tecniche affidate a 5T : collaudi dei flussi dati BIPEx delle aziende TPL verso il CSR-BIP; sviluppo degli applicativi del CSR-BIP per abilitare le funzionalità previste; progettare, realizzare e gestire le piattaforme regionali SmartBIP, Payperuse e BIPforMaaS; installazioni dei QRCode sui mezzi TPL; gestione dati TPL per l'infomobilità; avvio della sperimentazione di un primo servizio MaaS sul territorio; gestione del customer service per i clienti che aderiscono ai servizi, dei sistemi di pagamento e di clearing per i servizi abilitati.

***sA32. f* Definire le regole di adesione per gli operatori TPL e per gli operatori MaaS**
Coordinare tavoli tecnici con gli operatori TPL per l'analisi degli aspetti commerciali, amministrativi, tecnici, organizzativi e per individuare gli scenari percorribili (servizi erogati, costi e condizioni di accesso) in ottica di sostenibilità economico-finanziaria.

***sA32.* g: Definire le regole di gestione dei dati e del customer service per gli utenti**
Regolamentare le modalità di trattamento dei dati degli utenti che aderiscono ai servizi abilitati; definire le modalità di gestione di primo livello del customer service per i clienti che aderiscono ai servizi.

***sA32. h:* Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo**
Condividere gli impegni assunti con il protocollo BIPforMaaS, le conoscenze, la documentazione e i risultati realizzati in esito alle attività di collaborazione con gli altri enti del territorio e gli stakeholder per favorire un approccio sistemico al MaaS

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***SA32. i:* Attività di ampliamento della piattaforma MaaS**
Sviluppare le attività tecniche per ampliare i servizi MaaS sul territorio

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le informazioni disponibili nel *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (SIRT - DGR n. 7-4621/2017), strumento a supporto di Regione per l'esercizio delle funzioni istituzionali (pianificazione, programmazione e controllo), consentono di erogare servizi di informazione agli utenti di reti e servizi di trasporto piemontesi e sono fondamentali per lo sviluppo di servizi MaaS e per consentire agli utenti di pianificare il loro viaggio aggregando tutti i servizi e i mezzi di trasporto disponibili, pubblici e privati.

CRITERI

	Muoversi in Piemonte è il servizio unico di infomobilità che offre informazioni utili e aggiornate per pianificare gli spostamenti sul territorio regionale. Le informazioni sul traffico sono diffuse in modalità multicanale (portale web, notiziari radiofonici, canale Twitter, Numero Verde). Il

Centralizzazione del dato e continuità del servizio	servizio fornisce aggiornamenti costanti e in tempo reale sui principali eventi che possono condizionare il traffico sulle strade regionali (interruzioni stradali, eventi atmosferici, code, incidenti ed emergenze), un servizio di calcolo percorso che permette di ricercare e pianificare gli spostamenti sul territorio regionale utilizzando i servizi di trasporto pubblico in tutte le sue declinazioni (bus e tram urbani, servizi extraurbani e treno) o tramite percorsi pedonali o con l'utilizzo dell'auto personale. Il servizio utilizza tecnologie open source, largamente diffuse e consolidate come OpenStreetMap e OpenTripPlanner, e si basa sugli orari programmati forniti dagli Enti e dalle aziende piemontesi di trasporto pubblico aderenti al sistema BIP (Biglietto Integrato Piemonte). I servizi di continuità della piattaforma dell'infomobilità hanno l'obiettivo di centralizzare dati e informazioni relativi alla viabilità, ai servizi TPL e progressivamente a tutti i servizi di mobilità (condivisa, ciclabile, elettrica, etc.), diffondere servizi di informazione multicanale sulla mobilità per facilitare la pianificazione degli spostamenti da parte dei cittadini che si muovono sul territorio regionale, abilitare la diffusione di nuovi servizi digitali secondo il paradigma della Mobility as a Service (MaaS) per una mobilità più multimodale e green. La continuità del servizio assume un elevato carattere strategico che dovrebbe essere preservato garantendone il finanziamento costante.
Integrazione dei servizi e sviluppo digitale, flessibile e multimodale	L'integrazione dei servizi di mobilità in un ambiente MaaS non può prescindere dal rilancio del servizio di trasporto pubblico locale piemontese, ripensando l'offerta a fronte di una domanda di mobilità estremamente più differenziata e dinamica e assicurando: • una maggiore semplicità di accesso ai servizi TPL, con l'introduzione del mobile ticketing SmartBIP; la nuova piattaforma digitale SmartBIP, sviluppata in collaborazione con le aziende TPL, offrirà agli utenti una app per smartphone (iOS e Android) per utilizzare il TPL regionale con tutti gli operatori progressivamente pronti e sarà abilitante per i servizi MaaS; • una maggiore flessibilità nella fruizione dei servizi TPL, con l'introduzione di un nuovo titolo di viaggio integrato regionale di tipo Payperuse, sia su carta BIP che su smartphone; • una maggiore multimodalità, con la diffusione di nuovi servizi di MaaS, a beneficio dei cittadini interessati a servizi di mobilità integrati e multimodali, e nuove regole per il futuro mercato MaaS abilitato da una Piattaforma Regionale MaaS.
MODALITÀ	
Sviluppare la piattaforma MaaS e definire le regole	I progetti di sviluppo della Piattaforma dell'infomobilità e MaaS sono finalizzati a fare evolvere i servizi di infomobilità in ottica di piattaforma abilitante verso terze parti attraverso open data e open API, arricchire progressivamente la piattaforma con dati e informazioni relativi a tutti i servizi di mobilità (condivisa, ciclabile, elettrica, etc.), creare un ecosistema MaaS in grado di abilitare la diffusione di servizi MaaS a beneficio dei cittadini e di favorire scelte di mobilità multimodali e green. Parallelamente occorre creare un "ecosistema" e definire l'insieme delle regole per il futuro mercato dei servizi MaaS (abilitati dalla piattaforma regionale): le regole di adesione al percorso per gli operatori TPL e per gli operatori MaaS (servizi erogati, costi e condizioni di accesso); le logiche e le regole di gestione dei dati e del customer service per gli utenti che aderiscono ai servizi abilitati.
Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo	Lo sviluppo dei servizi MaaS tocca rilevanti aspetti quali: le esigenze degli utenti, in una mobilità sempre più digitale; il sistema di regole, le policy e il ruolo della governance pubblica; i modelli di business e gli accordi commerciali tra i diversi operatori di trasporto e i nuovi provider di servizi digitali di mobilità; le piattaforme tecnologiche, i dati e gli standard. Occorre coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo per creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS del Piemonte.

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MG2.2	INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI
AZIONE 33	**Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile**

Il "mobility management" è un'attività che si propone di indirizzare studenti e lavoratori, che si spostano ogni giorno per studio e lavoro, verso stili di vita più consoni alla sostenibilità, comunicando le buone pratiche e proponendo soluzioni di mobilità più convenienti in termini di risparmio energetico, economico e di tempo; a livello nazionale riveste un ruolo determinante per ridurre l'uso dell'auto privata e invece aumentare l'uso del trasporto collettivo, della bicicletta nonché introdurre servizi innovativi per la mobilità in una prospettiva di MaaS.

L'azione di sviluppo della piattaforma della mobilità sostenibile, nell'ambito del *Sistema Informativo Regionale Trasporti,* si propone di supportare i Mobility Manager Aziendali (DL 34/2020) e i Mobility Manager Scolastici (L. n.221/2015) nella redazione del *Piano di mobilità per gli spostamenti casa-lavoro/scuola* introdotti dal DM 209/2021: la piattaforma consentirà di analizzare la domanda di mobilità a livello regionale e fornire gli strumenti per migliorare la gestione della mobilità aziendale (collettiva), supportare l'organizzazione della mobilità scolastica degli studenti con la programmazione dei servizi di tpl, monitorare flussi e percorsi di mobilità ciclabile regionale, progettare strumenti di incentivo della mobilità sostenibile (tpl e ciclabilità).

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni di sviluppo delle piattaforme abilitanti i sistemi informativi trasporti, in coordinamento con le Azioni che riguardano il mobility managment (Azioni 39 - *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta* e 51 – *Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese)* e le Azioni che riguardano la ciclabilità *(A*zioni 21 - *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio,* 26 - *Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico* e 49- *Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM(2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica 5T
Altri soggetti da coinvolgere:	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Competitività del sistema regionale, Direzione Coordinamento politiche e fondi europei, turismo e sport Agenzia della Mobilità Piemontese, Mobility Manager
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per il sistema informativo e l'infomobilità
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR 25 marzo 2019, n. 36): Misura TR03 – TR08 - TR20 PUMS - Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 1f.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA33. a: **Rendere disponibile la piattaforma EMMA – Electronic Mobility Manager Application ai mobility manager**
Realizzare una piattaforma digitale regionale per il mobility management in grado di consentire ai mobility manager aziendali o scolastici di accedervi per digitalizzare e sistematizzare le attività di raccolta dati sulla domanda di mobilità dei propri dipendenti o studenti.

sA33. b: **Avviare il programma formativo "Aziende" per Mobility Management e mobilità elettrica**

Percorso formativo gratuito, nell'ambito del programma LIFE – PrepAIR, rivolto alle Aziende/Imprese del Piemonte che dovranno adeguarsi al Decreto n.34/2020 o che intendono volontariamente attivare politiche di mobilità sostenibile. Seminario interattivo su piattaforma internet suddiviso per bacini geografici di appartenenza.

Attività in coordinamento con l''Azione 51 – *Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese.*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA33. c: **Sviluppare gli strumenti di analisi della piattaforma**

Migliorare gli strumenti di analisi di domanda e offerta di mobilità a livello regionale; consolidare lo strumento per la gestione della mobilità aziendale; realizzare un sistema di monitoraggio di flussi e percorsi di mobilità ciclabile regionale; fornire strumenti per abilitare logiche di incentivazione.

Attività in coordinamento con l'Azione 51 – *Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese.*

***sA33. d*: Rendere disponibile la piattaforma regionale della Mobilità Ciclabile**
Estendere all'intero territorio regionale la piattaforma attiva nell'area metropolitana torinese (Corona Verde); realizzare un'infrastruttura pubblica comune, a disposizione di Regione, enti locali e cittadini per il monitoraggio della mobilità ciclistica in grado di fornire strumenti e servizi per conoscere e monitorare la domanda di mobilità ciclabile (urbana, metropolitana, regionale), offrire servizi di informazione e di infomobilità dedicati, promuovere iniziative di incentivo, supportare gli enti nella pianificazione.

Attività in coordinamento con le Azioni 21 - *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio,* 26 - *Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico* e 49- *Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili.*

sA33. e: **Ampliare la gamma dei dati raccolti**

Monitorare le tematiche di mobilità sostenibile come ciclabilità (compreso l'utilizzo delle velostazioni), la mobilità elettrica e la mobilità condivisa,

Attività in coordinamento con l'Azione 29 -*Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti.*

***sA33. f*: Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo**
Rafforzare il dialogo con la domanda per rimodellare l'offerta di trasporto pubblico e promuovere ed incentivare la mobilità sostenibile.

Attività in coordinamento con l'Azione 39 - *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La disponibilità di uno strumento regionale integrato a supporto dell'attività di mobility management tra tutti i soggetti interessati permetterà a enti e aziende la raccolta, organizzazione e la messa a sistema dei dati della domanda di mobilità sistematica grazie alla visualizzazione in forma evoluta, centralizzata, integrata ed armonizzata dei *Piani di Spostamento* Casa-Lavoro e Casa-Scuola (previsti dalla normativa vigente) offrendo la possibilità di modellare l'offerta di trasporto pubblico in coerenza con la domanda l'effettiva e di promuovere ed incentivare la mobilità sostenibile.

CRITERI

Centralizzazione del dato e continuità del servizio	Il livello nazionale affida al mobility management, attività che si propone indirizzare studenti e lavoratori che si spostano ogni giorno per studio e lavoro verso stili di vita più consoni alla sostenibilità, un ruolo determinante per ridurre l'uso delle auto private e aumentare invece

	l'uso del trasporto collettivo, della bicicletta e introdurre servizi innovativi per la mobilità in una prospettiva di MaaS; a tal fine, ha introdotto la redazione e attuazione dei "piani di spostamento". La Regione e la Città metropolitana di Torino hanno messo a disposizione dei mobility manager del Piemonte la piattaforma EMMA che consente di elaborare i dati di spostamento di aziende e scuole nell'area metropolitana torinese e restituirli sotto forma di Piani di Spostamento come previsto dalla normativa. I servizi di continuità della piattaforma regionale consentono di sistematizzare la "conoscenza" della domanda di mobilità regionale (aziendale, scolastica, ciclabile) a partire dal dialogo con enti locali, manager, stakeholder del territorio e gestori dei servizi di mobilità. La continuità del servizio assume un elevato carattere strategico che dovrebbe essere preservato garantendone il finanziamento costante.
MODALITÀ	
Sviluppare la piattaforma	La Regione Piemonte si è posta l'obiettivo di realizzare una piattaforma digitale regionale per il mobility management per digitalizzare e sistematizzare le attività di raccolta dati sulla domanda di mobilità di dipendenti e studenti. I progetti di sviluppo sono finalizzati a migliorare gli strumenti di analisi della domanda (/offerta) di mobilità a livello regionale, a consolidare uno strumento integrato per la gestione della mobilità aziendale (collettiva) a disposizione dei mobility manager di area, aziendali e scolastici, a realizzare un sistema di monitoraggio di flussi e percorsi di mobilità ciclabile regionale, a fornire strumenti per abilitare logiche di incentivazione della mobilità ciclabile, della mobilità condivisa e della mobilità sostenibile in genere.
Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo	Attraverso il coordinamento di Regione, la piattaforma potrà essere messa a disposizione di tutti coloro, soggetti pubblici e privati, che per obbligo normativo o per scelta di opportunità dovranno o vorranno adottare strumenti utili alla pianificazione della mobilità aziendale o scolastica con l'obiettivo di efficientare e rendere il più sostenibili possibili le modalità di trasporto per i tragitti Casa-Lavoro o Casa-Scuola. L'attività consentirà di rafforzare il dialogo gli stakeholder del territorio (in particolare imprese e scuole), con gli enti locali e con i gestori dei servizi di mobilità offrendo la possibilità di modellare l'offerta di trasporto pubblico in coerenza con la domanda l'effettiva e di promuovere ed incentivare la mobilità sostenibile.

Linea strategica LsB.2	Integrazione dei sistemi per la mobilità
MACROAZIONE MB2.2	INTEGRARE LE BANCHE DATI E LE PIATTAFORME ABILITANTI I SISTEMI INFORMATIVI DEI TRASPORTI
AZIONE 34	**Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)**

In analogia a quanto sta accadendo per la mobilità delle persone anche la logistica urbana sta guardando con interesse a *Logistics as a Service* come possibile scenario per la futura distribuzione delle merci in città a fronte del diffondersi di fenomeni (e-commerce, sharing economy, servizi on demand sempre più personalizzati) che, insieme alla mobilità sempre più interconnessa, la logistica cooperativa e i processi di digitalizzazione, stanno radicalmente modificando il settore a livello internazionale. Strumenti come ITS e tecnologia sono decisivi ma è necessario che, essendo la logistica un ambito di azione privato legato alla concorrenza fra attori, i diversi soggetti della filiera comprendano che ragionare in termini di condivisione e integrazione è un valore aggiunto reale e non un rischio per la propria leadership. Gli attori di questo sistema (Federdistribuzione, Freight Leaders Council e TTS Italia) hanno sottoscritto un'Intesa nazionale (ottobre 2021) con l'obiettivo di "supportare il comparto della logistica nel cambio di passo verso un modello più digitale, semplificato, integrato e in ottica di economia circolare, in linea con i principi di transizione energetica fissati dall'Unione Europea e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza".

In questo contesto operativo, l'azione si propone di studiare l'interesse locale e la fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica (banche dati, requisiti, interoperabilità, aspetti regolamentari, di validazione e tutela del dato) che abiliti l'integrazione delle informazioni funzionali al LaaS: il riferimento è il *Sistema Informativo Regionale Trasporti* (SIRT). Il Laas si configura come piattaforma a supporto della logistica urbana e per l'utilizzo degli ITS nel comparto distributivo e la realizzazione di soluzioni operative per semplificare procedure di controllo e monitoraggio nei processi di filiera. La piena operatività del Laas necessita del dialogo con l'amministrazione in quanto soggetto che regolamenta l'uso dello spazio pubblico (orari di accesso, piazzole di carico/scarico. La partecipazione della Regione in 5T Srl (socio di TTS Italia sottoscrittore dell'Intesa) pone il Piemonte come possibile candidato allo sviluppo di progetti pilota (formazione e diffusione delle conoscenze e delle buone pratiche di logistica integrata).

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti* e 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)* nonché con le Azioni 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica* e 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM(2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; Legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica 5T
Altri soggetti da coinvolgere	Associazioni e rappresentanze delle categorie interessate
Strumento attuativo	Programma pluriennale in ambito ICT Programma triennale per il sistema informativo e l'infomobilità
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR 25 marzo 2019, n. 36): Misura TR02 PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 5c. -5g.- 6a.- 6b.- 6c.- 6d.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA34. a:* Studiare l'interesse locale e la fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica**

Analizzare quali banche dati, requisiti, interoperabilità, aspetti regolamentari, di validazione e tutela del dato possono abilitare l'integrazione delle informazioni funzionali al LaaS; valutare l'interesse di poter disporre di una piattaforma pubblica e la disponibilità alla condivisione del dato.

***sA34. b*: Definire un protocollo di collaborazione tra le Parti interessate**

Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo per creare l'ecosistema LaaS, definire l'insieme delle regole per il futuro mercato e accelerare l'avvio di servizi abilitati dalla piattaforma regionale.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le associazioni di settore, che studiano i nuovi trend della logistica e dei trasporti, evidenziano come questi sviluppi portino a cambiamenti strutturali che influenzeranno le abitudini di consumo e avranno impatti su competitività, investimenti, tecnologia e regolamentazione. Inoltre, a fronte della progressiva adozione di veicoli elettrici (e, più in futuro, autonomi) nonché dei contestuali processi digitalizzazione in corso, questi stessi sviluppi potrebbero rendere efficiente ed ecologico questo un settore più velocemente. Si tratta, quindi, di una grande sfida che coinvolge come attori principali i produttori di veicoli, i distributori, le società di logistica ma anche gli enti locali in quanto pianificatori del territorio in generale e, in fase di prima applicazione, del territorio urbano in particolare.

CRITERI

Gestione digitale del processo di scelta dei servizi logistici	Il tradizionale modello di logistica basato sulle scelte dei produttori e degli operatori di logistica sta lasciando oggi il posto a un nuovo modello totalmente orientato alle esigenze del cliente: per rimanere competitivi, i fornitori di servizi logistici devono sviluppare sistemi logistici più flessibili ed efficienti. I modelli di consegna integrata che si stanno diffondendo (ad es. con le cargo bike per l'ultimo miglio in aree pedonali e/o congestionate) vengono ancora generalmente effettuati dallo stesso fornitore di servizi del trasporto di linea (consegna "gratuita" poiché è il mittente stesso e non il destinatario a sostenerne i costi) ma la tendenza futura è la *Logistics-as-a-Service (*LaaS). Come sta avvenendo per i servizi di mobilità delle persone anche il settore logistico è di fatto destinato ad integrarsi in sistemi di condivisione (*peer to peer)* che hanno il vantaggio di massimizzare la capacità di carico, minimizzare l'impronta di carbonio e rispondere alla domanda sempre più personalizzata dei clienti. Il Laas è un'importante tendenza di sviluppo per il futuro della logistica (e non solo nel contesto urbano del primo e ultimo miglio) che si fonda sulla gestione digitale del processo di scelta dei servizi logistici tramite una piattaforma che consente alle aziende di massimizzare il livello di profitto e di servizio attraverso un sistema condiviso di certificazione e valutazione (rating) dei suoi membri. Attività in coordinamento con le Azioni 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica* e 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana.*

MODALITÀ

Studiare la fattibilità di una piattaforma LaaS e delineare le regole	Per il successo del trasporto cooperativo e condiviso di merci nelle città è fondamentale disporre di piattaforme telematiche con un alto grado di connettività tra sistemi di pianificazione del percorso e dei trasporti, app sullo stato della consegna, app di supporto agli autisti e altre funzioni logistiche; da queste informazioni (posizione del veicolo, merce trasportata, tempi di consegna, origine e destinazione del veicolo) trarrebbero beneficio anche gli attuali sistemi di pianificazione ed ottimizzazione del traffico a livello locale.

	Gli ITS (e tutta la tecnologia a disposizione) sono decisivi per una logistica nuova ed efficace. Essendo quello della logistica, per definizione, un settore privato legato alla concorrenza fra gli attori è necessario che i diversi attori della filiera comprendano appieno che l'importanza di ragionare in termini di condivisione e integrazione è un reale valore aggiunto, non un rischio per la propria leadership. Attività in coordinamento con le Azioni 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti e* 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*
Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo	Una serie di attori a livello nazionale (Federdistribuzione, Freight Leaders Council e TTS Italia) hanno sottoscritto un'Intesa (ottobre 2021) con l'obiettivo di "supportare il comparto della logistica nel cambio di passo verso un modello più digitale, semplificato, integrato e in ottica di economia circolare, in linea con i principi di transizione energetica fissati dall'Unione Europea e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza". Con l'Intesa le Parti si impegnano a "mettere a fattor comune competenze, progettualità e best practice per elaborare soluzioni capaci di accompagnare il settore della logistica verso un futuro sempre più digitalizzato e sostenibile, in grado di ridurre costi ed emissioni e creando così una catena di valore a tutti i livelli della filiera. Diversi i percorsi individuati per favorire la transizione: dalla promozione di progetti pilota per il diffuso utilizzo degli ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto) all'interno del comparto distributivo, passando dalla creazione di momenti di formazione e diffusione delle conoscenze e delle buone pratiche di logistica integrata, fino ad arrivare alla realizzazione di soluzioni operative per la semplificazione delle procedure di controllo e monitoraggio nei processi di filiera." La partecipazione della Regione in 5T Srl, a sua volta socio ordinario di TTS Italia sottoscrittore dell'Intesa con le rappresentanze del settore, pone il Piemonte come possibile candidato a studiare l'interesse locale e la fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica (banche dati, requisiti, interoperabilità, aspetti regolamentari, di validazione e tutela del dato) che abiliti l'integrazione delle informazioni funzionali al LaaS. Il riferimento è il Sistema Informativo Regionale Trasporti (SIRT - DGR n. 7-4621/2017), strumento a supporto di Regione per l'esercizio delle funzioni istituzionali che oggi registra l'assenzadi banche dati relative al mondo della mobilità merci, in particolare dell'ultimo miglio, fatti salvi i dati che sono raccolti dai sensori di traffico, i dati stimati dei veicoli "pesanti" dal Supervisore e quelli che proverranno dai sensori Weight in Motion. Una piena operatività il *LaaS (*come peraltro il MaaS) necessita del supporto dell'amministrazione (regionale e locale) per sfruttare al meglio la rete infrastrutturale ed essere in grado di soddisfare le diverse esigenze dei clienti, garantendo nel contempo un flusso regolare di traffico passeggeri e merci. In analogia alle iniziative cooperative e agli accordi locali sottoscritti per il MaaS occorre coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo per creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS del Piemonte. Attività in coordinamento con le Azioni 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica* e 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana.*

SEZIONE B

LE POLITICHE INTEGRATE

SANITÀ

AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali

AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale

AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale

AZIONE 54 – 55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile

AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica

AZIONE 83- Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design

LAVORO

AZIONE 46- Promuovere il telelavoro e il lavoro agile

AZIONE 70 - Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica

TERRITORIO

AZIONE 47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico

AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti

AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile

AZIONE 82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile

AMBIENTE E ENERGIA

AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese

AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi

AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi

AZIONE 58 - Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo

AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana

AZIONE 81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani

COMPETITIVITÀ E INNOVAZIONE

AZIONE 45 - Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese
AZIONE 48 - Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive
AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio
AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante
AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse
AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica
AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green

RICERCA

AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca, l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti
AZIONE 66 - Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile
AZIONE 67 - Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile

TURISMO E CULTURA

AZIONE 71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali
AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale
AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista
AZIONE 74 - Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto
AZIONE 75 - Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici
AZIONE 76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne
AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista
AZIONE 78 -Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili

COMUNICAZIONE

AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici
AZIONE 56- Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile

POLITICHE FISCALI E BILANCIO

AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti
AZIONE 44- Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile

Sanità	AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali
	AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente

Linea strategica LsA2.	Incolumità delle persone
MACROAZIONE MA2.1.	MIGLIORARE LA CONSAPEVOLEZZA DEGLI UTENTI SULL'INCIDENTALITÀ
AZIONE 9	**Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali**

La prevenzione dell'incidentalità è un Livello Essenziale di Assistenza (LEA - DPCM 12 gennaio 2017- Allegato 1, punto B.6) e, pertanto, una prestazione sanitaria da garantire alla collettività nell'ambito degli interventi di promozione della salute, campagne di prevenzione e informazione rivolte a differenti target di popolazione. Il *Piano Nazionale della Prevenzione* (PNP) è lo strumento fondamentale per pianificare gli interventi di prevenzione e promozione della salute da realizzare sul territorio nazionale ed ogni Regione deve declinarne contenuti, obiettivi, linee di azione e indicatori per il proprio contesto locale; il *Piano Regionale della Prevenzione* – PRP rappresenta, quindi, la cornice comune degli obiettivi di molte delle aree rilevanti per la Sanità Pubblica, investe sulla messa a sistema in tutte le Regioni dei programmi di prevenzione collettiva di provata efficacia e di linee di azione basate su evidenze di costo-efficacia, buone pratiche consolidate e documentate, strategie raccomandate, nazionali e internazionali. In particolare, il Macro Obiettivo *MO3 - Incidenti domestici e stradali* rappresenta il riferimento per la prevenzione degli incidenti stradali (indicazioni del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie – ECDC) che deve basarsi su un approccio integrato da parte di diverse realtà come sanità, trasporti, scuola, forze dell'ordine, enti locali, lavoratori che usano la strada (autotrasportatori, addetti alla manutenzione…), organizzazioni di volontariato.

L'azione riguarda il *Piano regionale di prevenzione,* che ha operatività quinquennale, si articola in programmi che prevedono intersettorialità (accordi, alleanze e tavoli interdisciplinari in ambito sanitario ed extra-sanitario coinvolgendo soggetti come INAIL, Ufficio scolastico regionale, terzo settore, associazioni di categoria e favorendo la collaborazione delle ASL con i soggetti del territorio), equità (monitoraggio dell'impatto sulle diseguaglianze), formazione (per gli operatori della prevenzione e degli altri servizi sanitari), comunicazione (come cornice di campagne e interventi) e prevede azioni che si sviluppano sul territorio regionale attraverso i Piani locali di prevenzione (PLP) delle Aziende Sanitarie. Il *Piano regionale di prevenzione 2020-2025 (DGR n. 16-4469 del 29/12/2021)* - Programma n. 5 intende promuovere una cultura della sicurezza fondata su una appropriata percezione del rischio, che possa indirizzare all'adozione di comportamenti finalizzati a prevenire gli incidenti; sono previsti percorsi formativi ed educativi post-ritiro patente per incidenti correlati a uso di sostanze psicoattive e alcol, in accordo con le Prefetture, promozione dell'uso di dispositivi di sicurezza alla guida, prevenzione degli incidenti stradali lavorativi, creazione di un modulo sui comportamenti a rischio nei corsi per il conseguimento della patente di guida A e B, nonché azioni di sensibilizzazione rivolte a target specifici, quali i frequentatori del mondo della notte (discoteche, sale da ballo).

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale,* 7 -*Sviluppare la comunicazione in accompagnamento a iniziative e utenti specifici,* 8 - *Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale*, 12 - *Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente,* nonché in coordinamento con l'Azione 56 - *Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo:	DPCM 12 gennaio 2017
Coordinatore dell'azione:	Regione Piemonte - Direzione Sanità e Welfare
Soggetto attuatore:	Regione Piemonte – Direzione Sanità e Welfare
Altri soggetti da coinvolgere:	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport Aziende Sanitarie Locali, Mobility Manager, Ufficio Scolastico Regionale, INAIL Associazioni e rappresentanze del terzo settore e delle categorie interessate
Strumento attuativo:	Piano regionale di prevenzione - MO3 - Incidenti domestici e stradali Programma regionale per la viabilità e sicurezza stradale
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 - CIPESS (14 aprile 2022) PNP 2020-2025 - Conferenza Stato-Regioni (intesa del 6 agosto 2020)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA9. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale e multidisciplinare, con funzione di gruppo di coordinamento del programma 5 del PRP 2020-2025**

Il PP5, come per tutti i programmi del PRP, è coordinato da un gruppo regionale multidisciplinare con il compito di programmare annualmente l'attività ed effettuarne il monitoraggio e la valutazione. La composizione del gruppo (al momento definita con DD 694/A1409C del 28/04/2022) prevede la partecipazione della Direzione competente in materia di trasporti, per favorire il raccordo delle rispettive programmazioni, e si intende rafforzare ulteriormente tale componente. Il gruppo opera in collaborazione con le Aziende Sanitarie Locali. Ciascuna ASL individua, per l'attuazione sul proprio territorio dei programmi PRP, un gruppo di lavoro multidisciplinare composto da operatori afferenti a diverse strutture aziendali, nel quale sono individuati uno o più referenti per ciascun programma del Piano. I referenti delle 12 ASL del PP5 collaborano in rete con il gruppo regionale per l'attuazione e il monitoraggio delle azioni del programma.

sA9. b: **Definire le priorità di intervento e le modalità di attuazione del Piano Regionale di Prevenzione**

In attuazione del PRP sono previste le seguenti attività:
- promozione di percorsi formativi per operatori del mondo della notte;
- implementazione uso trasporti pubblici nelle ore notturne;
- interventi di comunicazione e informazione;
- analisi e disseminazione dei dati aggiornati di incidentalità stradale in funzione della proposta di azioni mirate all'interno del PRP.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA9. c: Attuazione delle attività previste nel PRP 2020-2025 (PP5)

Sorveglianza epidemiologica (az. 5.1)

Sarà mantenuto il supporto metodologico e analitico alla valutazione di impatto di interventi di mobilità sostenibile a livello regionale a cura del Servizio di Epidemiologia.
Proseguirà la raccolta periodica dei dati: incidentalità stradale con lesioni a persone (fonte: Istat); prestazioni sanitarie fornite a traumatizzati per incidenti stradali (fonti: prestazioni di Pronto Soccorso,Schede di Dimissione Ospedaliera, compatibilmente con la disponibilità di accesso alle fonti informative); mortalità per causa (fonte: Istat);
Saranno applicati e validati metodi di analisi utili a stimare l'impatto sanitario e di mortalità dell'incidentalità (stratificando per variabili socio-demografiche, area territoriale, tipologia di utente della strada) e il trend temporale del problema, con proiezioni previsionali utili a valutare ex ante o ex post il potenziale impatto preventivo di interventi di mobilità sostenibile.
Attività in coordinamento con l'Azione 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale*

Promozione della guida responsabile - Rete Safe Night Piemonte (az. 5.4)

Si intende mantenere ed espandere la Rete Safe Night Piemonte, attiva da più di 10 anni, che raggruppa tutti gli interventi di prevenzione dei rischi connessi al consumo di alcol e sostanze stupefacenti nel mondo della notte, svolti dalle ASL piemontesi. L'obiettivo generale è educare all'uso consapevole di alcol, prevenire i rischi correlati e ridurre il danno del consumo di alcol e sostanze psicoattive (incidenti stradali, danni alla salute, violenze e conflitti), nella popolazione che frequenta i luoghi del loisir notturno.
Le attività svolte sono variegate: informazione sui rischi attraverso counseling, distribuzione di materiali informativi; promozione dell'empowerment e aumento della consapevolezza del proprio stato attraverso somministrazione di questionari, misurazione del tasso alcolemico, misurazione con picometro, distribuzione di alcol test monouso, utilizzo del simulatore di guida e occhiali alcolvista; riduzione del danno e dei rischi attraverso chillout, interventi sanitari e distribuzione acqua, generi di conforto, materiale sanitario (preservativi, cannucce per inalazione, ecc.).

Prevenzione degli incidenti stradali (az. 5.5)

Si prevede la predisposizione di percorsi formativi ed educativi post-ritiro patente per incidenti correlati a uso di sostanze psicoattive e alcol, in accordo con le Prefetture, la promozione dell'uso di dispositivi di sicurezza alla guida (per es. seggiolini), la prevenzione degli incidenti stradali lavorativi, la proposta di inserimento di un modulo sui comportamenti a rischio nei corsi per il conseguimento della patente di guida A e B, la formazione degli operatori sociosanitari sulla prevenzione degli incidenti stradali nell'età infantile.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA9. d: **Elaborare il Piano Regionale di Prevenzione per il quinquennio 2025-2030**

Al termine della vigenza del PRP 2020-2025 sarà effettuato un monitoraggio dei risultati raggiunti e degli indicatori di esito previsti dal PNP. Tale monitoraggio sarà funzionale alla riprogrammazione del PRP per il periodo successivo, in coerenza con quanto previsto a livello nazionale.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il Piano Nazionale di Prevenzione 2020-2025 - PNP, adottato con intesa del 6 agosto 2020 dalla Conferenza Stato-Regioni, rappresenta la cornice di riferimento nazionale all'interno della quale è stato sviluppato il Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025 -PRP e tratta il tema della sicurezza stradale sia nel Macrobiettivo MO2 - Dipendenze e problemi correlati sia nel più specifico MO3 - Incidenti domestici e stradali.

CRITERI

Continuità dei programmi	Gli interventi di promozione della salute, le campagne di prevenzione e informazione con differenti target di popolazione sono prestazioni sanitarie che devono essere garantiti alla collettività. Per avere effetti sulla riduzione del numero e della gravità degli incidenti stradali sono necessari programmi di lungo periodo, la stabilizzazione degli interventi di prevenzione fino a ora attuati, l'attuazione di ulteriori misure di prevenzione e, considerata l'etiologia multifattoriale di questa tipologia di incidenti, l'attuazione di interventi che incidano simultaneamente su più fattori di rischio.
Approccio multisettoriale	La prevenzione degli incidenti stradali richiede, quindi, un approccio multisettoriale e il coinvolgimento di numerose Istituzioni. Il Piano regionale di prevenzione 2020-2025 (PRP) al programma n. 5 intende promuovere una cultura della sicurezza fondata su una appropriata percezione del rischio, che possa indirizzare all'adozione di comportamenti e accorgimenti finalizzati a prevenire gli incidenti; ad esempio sono previsti percorsi formativi ed educativi post-ritiro patente per incidenti correlati a uso di sostanze psicoattive e alcol, in accordo con le Prefetture, promozione dell'uso di dispositivi di sicurezza alla guida, prevenzione degli incidenti stradali lavorativi, creazione di un modulo sui comportamenti a rischio nei corsi per il conseguimento della patente di guida A e B, nonché azioni di sensibilizzazione rivolte a target specifici, quali i frequentatori del mondo della notte (discoteche ecc.). Inoltre la sanità pubblica svolge attività di advocacy presso le altre istituzioni coinvolte, in particolare per promuovere una mobilità sostenibile e sicura (potenziamento del trasporto pubblico locale, pianificazione urbanistica, messa in sicurezza dei percorsi casa-scuola).

MODALITÀ

Definire con un approccio multidisciplinare le priorità di intervento	Il PNP evidenzia un progressivo aumento del consumo di bevande alcoliche occasionale e al di fuori dei pasti: si tratta di comportamenti di consumo a rischio, essenzialmente distinti in "consumo abituale eccedentario" e "binge drinking" (consumo di più di 5/6 UA in un'unica occasione), prevalentemente diffusi tra i giovani, che causano non solo danni alla salute, ma anche problemi legati alla sicurezza, soprattutto in riferimento all'incidentalità stradale, all'esposizione a situazioni di rischio e agli infortuni sul lavoro. Più specificatamente nel MO3, il PNP evidenzia come le campagne di sensibilizzazione rivolte alla popolazione siano importanti anche per sostenere l'applicazione della legislazione, in quanto permettono di far conoscere meglio i rischi e le sanzioni secondari delle infrazioni. Il Piano distingue gli interventi che si sono dimostrati efficaci per la riduzione degli incidenti stradali sulla base dei tre elementi che concorrono al verificarsi di un incidente stradale: • Strada: integrazione dei dispositivi di sicurezza stradale durante la pianificazione dello sviluppo del territorio e nella pianificazione di città e trasporti; progettazione e costruzione di strade più sicure; • Macchina: miglioramento dei dispositivi di sicurezza dei veicoli; promozione del trasporto pubblico; controllo della velocità sulle strade da parte della polizia stradale e adozione di misure di riduzione della velocità della circolazione; • Uomo: elaborazione e applicazione della legislazione in armonizzazione con quella internazionale che prevede l'uso obbligatorio delle cinture di sicurezza, del casco e dei dispositivi di sicurezza in auto per i bambini; individuazione e applicazione dei limiti d'alcolemia alla guida che prevedano, se superati, il divieto di condurre veicoli; miglioramento del trattamento dei traumatismi in seguito a incidente stradale.

Linea strategica Lsa2.	Incolumità delle persone
MACROAZIONE MA2.3	MIGLIORARE LA GESTIONE DEL POST-INCIDENTE

AZIONE 12 Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente

In caso di evento incidentale è fondamentale garantire l'azione per ottimizzare le probabilità, mediche e psicologiche, di recupero della vittima; si tratta di serie integrata di passaggi quali primo soccorso, chiamate di emergenza, efficace risposta del sistema di emergenza, messa in sicurezza e salvaguardia del luogo dell'incidente, sistema di trasporto e trattamento medico per rendere possibile il trasporto delle vittime, ulteriori trattamenti nelle strutture sanitarie e supporto psicologico alle vittime e ai loro famigliari.

L'azione si allinea con gli *Indirizzi per il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030* elaborati dal MIMS (ora MIT) e si propone di valutare le esigenze e il fabbisogno regionale nei diversi ambiti che contribuiscono a migliorare la gestione post-incidente: la formazione del personale sanitario e non sanitario e miglioramento delle dotazioni di strumenti per il soccorso; l'individuazione di aree del territorio ove i tempi di intervento in caso di incidente sono elevati e avviamento di programmi per ridurre i tempi di risposta da e verso tali aree; l'istituzionalizzazione di un servizio per fornire una migliore assistenza traumatologica e post traumatologica, partendo dalle buone pratiche già presenti sul territorio nazionale. Il servizio sarà volto a fornire sostegno psicologico e psicosociale alle persone coinvolte negli incidenti stradali e ai parenti delle vittime; il collegamento e coordinamento con le Associazioni portatrici di interessi specifici in materia di sicurezza stradale sia dal punto di vista giuridico che da quello psicologico e sociale ed anche sanitario/riabilitativo.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 5 - *Monitorare l'incidentalità stradale*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 18/2007- Norme per la programmazione socio-sanitaria e il riassetto del servizio sanitario regionale; Legge regionale n. 26/2021 - Azienda Zero. Sostituzione dell'articolo 23 della lr n.18/2007
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Sanità e Welfare
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Sanità e Welfare
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Risorse finanziarie e patrimonio (Statistica) Aziende Sanitarie Locali, Strutture del Pronto intervento
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 - CIPESS (14 aprile 2022) PNP 2020-2025 - Conferenza Stato-Regioni (intesa del 6 agosto 2020)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA12. a: **Integrazione funzionale dei servizi ed istituzione dell'Azienda sanitaria Zero**

Con lr n. 26 del 26 ottobre 2021 è stata istituita l'Azienda Zero e ad essa sono state attribuite, tra l'altro, le funzioni di gestione dell'emergenza urgenza 118 che saranno prese in carico dal dicembre 2022. In questo contesto l' Emergenza territoriale avrà un unico interlocutore che avrà il compito di monitorare e gestire direttamente la funzione in oggetto ed eventualmente rimodulare l'operatività già in essere al fine di ottenere una maggiore flessibilità di risposta all'utenza.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA12. b: **Attività di indirizzo e monitoraggio dell'Azienda Zero**

Piano per l'attività annuale, indirizzi per la programmazione e gestione, indirizzi per il monitoraggio.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il primo soccorso è l'insieme delle azioni che permettono di aiutare in situazioni di emergenza persone vittime di traumi fisici e/o psicologici o malori improvvisi, nell'attesa dell'arrivo di soccorsi qualificati. Per primo soccorso si intende anche l'assistenza che viene data in strutture provvisorie in presenza di situazioni critiche, nell'attesa di trasportare il paziente in centri sanitari più adeguatamente attrezzati. Per incidere con efficacia sull'intervallo di tempo in cui la vittima rimane senza adeguata terapia prima del trasporto all'ospedale più idoneo, il DPR 27 marzo 1992 ha trasformato l'emergenza sanitaria sul territorio italiano da "servizio" (invio dell'ambulanza sul luogo dell'evento e trasporto del paziente al Pronto Soccorso più vicino) ad un vero e proprio "sistema di soccorso" che integra le fasi di soccorso con l'invio del mezzo meglio attrezzato per il trattamento extraospedaliero. Il modello attuale è articolato in: *sistema di allarme sanitario* (numero telefonico di accesso breve ed universale 112, in collegamento 24 ore su 24 con le Centrali Operative alle quali fanno capo tutte le richieste telefoniche di emergenza sanitaria); *sistema territoriale di soccorso* distribuiti sul territorio (mezzi di soccorso di base -con soccorritori, mezzi di soccorso avanzati -con professionisti medici e/o infermieri, eliambulanze); *rete di servizi e presidi* (per il D.M. 70/02.04.2015 l'assistenza ospedaliera è rappresentata da: punti di primo intervento -fissi o mobili, organizzati per esigenze specifiche stagionali od occasionali; Pronto Soccorso Ospedalieri -che assicurano accertamenti diagnostici, interventi alla stabilizzazione del paziente, trasporto in ospedale specializzate; Dipartimenti di Emergenza-Urgenza Accettazione, DEA - aggregazione funzionale di unità operative che adottano un codice comune di comportamento assistenziale, assicurano una risposta rapida e completa).

CRITERI

Gli aspetti centrali del sistema di soccorso, indicati anche a livello europeo, sono:

Primo soccorso	Un sistema «ideale» di primo soccorso in un Paese dovrebbe prevedere lezioni di «pronto soccorso» nelle scuole, da condursi ad esempio una volta all'anno, per mantenere le competenze; insegnamento obbligatorio di «pronto soccorso» durante i corsi per il conseguimento della patente di guida; certificazione continuata di «pronto soccorso» per i conducenti ad intervalli regolari. ⑥ Opzionale: campagne di pronto soccorso per motivare gli adulti non conducenti.
Chiamate di emergenza	Disporre di informazioni tempestive ed affidabili (luogo, tipo di incidente, numero di vittime e la tipologia di ferite) aiuta i servizi di emergenza a rispondere adeguatamente. L'istituzione del numero unico di emergenza a livello Europeo (112) è stato il primo passo; quello successivo è la chiamata automatica in caso di incidente (eCall).
Risposte efficaci alla chiamata di emergenza	Il lasso temporale tra l'incidente e l'arrivo dei servizi di soccorso (tempo di risposta) può essere abbreviato tramite misure tecniche, misure infrastrutturali, tramite chiare istruzioni agli utenti della strada riguardo a cosa fare quando i veicoli dell'emergenza devono passare e tramite una buona organizzazione e coordinamento sul luogo dell'incidente.
Primo trattamento e trasporto delle vittime	La gestione professionale dei feriti durante la prima ora per aumentare le probabilità di un suo positivo recupero. Trattamento avanzato sul luogo dell'incidente, stabilizzazione del paziente per il trasporto e un trasporto sicuro e veloce al Centro Traumi più vicino ed idoneo migliorano la prognosi e diminuiscono le probabilità di danni permanenti.

Supporto socio-psicologico	Il supporto socio-psicologico, effettuato sia da professionisti sia da volontari, deve essere considerato come misura preventiva, dal momento che un evento traumatico come un incidente stradale può creare PTSD, Post Trauamatic Stress Disorder, che può portare a successivi rischi e danni per la salute.
MODALITÀ	
Migliorare il coordinamento delle diverse fasi del post-incidente	Gli *Indirizzi nazionali per il PNSS 2030* indicano come obiettivo prioritario migliorare il coordinamento delle diverse fasi del post-incidente. Il governo, su indicazione dell'Europa, intende diffondere il sistema eCall su tutto il territorio nazionale ed anche, con il supporto della legislazione, a rafforzare la cooperazione tra i servizi di soccorso e di emergenza che intervengono nella catena della sopravvivenza del trauma. L'obiettivo è di arrivare a una rete di ospedali e centri traumatologici, in grado di intervenire rapidamente e di provvedere al trasporto veloce e sicuro, estesa a tutto il territorio e di ampliare e specializzare maggiormente le strutture riabilitative del post-incidente. Gli *Indirizzi per il PNSS 2030,* elaborati dal MIMS (ora MIT), per l'azione regionale indicano: - la formazione del personale sanitario e non sanitario e miglioramento delle dotazioni di strumenti per il soccorso; - l'individuazione di aree del territorio ove i tempi di intervento in caso di incidente sono elevati e avviamento di programmi per ridurre i tempi di risposta da e verso tali aree; - l'istituzionalizzazione di un servizio per fornire una migliore assistenza traumatologica e post traumatologica, partendo dalle buone pratiche già presenti sul territorio nazionale. Il servizio sarà volto a fornire sostegno psicologico e psicosociale alle persone coinvolte negli incidenti stradali e ai parenti delle vittime; il collegamento e coordinamento con le Associazioni portatrici di interessi specifici in materia di sicurezza stradale sia dal punto di vista giuridico che da quello psicologico e sociale ed anche sanitario/riabilitativo.

Istruzione e formazione	AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale
	AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale
	AZIONE 54 – 55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile
	AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica
	AZIONE 83 - Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design

Linea strategica LsA2.	Incolumità delle persone
MACROAZIONE MA2.1	MIGLIORARE LA CONSAPEVOLEZZA DEGLI UTENTI SULL'INCIDENTALITÀ
AZIONE 8	**Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale**

L'educazione alla sicurezza stradale in Europa è generalmente svolta in ambiente scolastico e si focalizza sulle differenti modalità di trasporto e sui ruoli nel traffico che gli allievi, nelle diverse fasce d'età, incontrano attivamente e passivamente. Molti Paesi sostengono l'educazione permanente (dalla materna fino a dopo il conseguimento della patente di guida) che mira alla progressiva acquisizione delle competenze (programmi adattati all'età biologica degli studenti), punta allo sviluppo progressivo delle abilità per ciascuna modalità (camminare, andare in bicicletta, condurre un ciclomotore, guidare), sviluppa atteggiamenti positivi e comportamenti che tengano conto della sicurezza stradale di tutti gli utenti della strada (conoscenza, abilità e atteggiamenti). L'educazione stradale è una delle priorità su cui il MIUR lavora per promuovere tra i giovani la cultura della sicurezza in strada: il Ministero e l'Ufficio Scolastico Regionale gestiscono bandi specifici rivolti alle scuole e agli studenti.

L'azione, in coerenza alle priorità indicate dal MIMS (ora MIT) nel Piano nazionale per la sicurezza stradale 2030, intende rafforzare a livello regionale le attività di "Introduzione nelle scuole di attività permanente di educazione stradale e educazione alla mobilità sostenibile" a partire dalle iniziative già esistenti. Il riferimento operativo è il Protocollo Green Education che oltre alle istituzione scolastiche riunisce soggetti pubblici e privati con l'obiettivo di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education; incardinato nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, il Protocollo propone l'educazione come "vettore di sostenibilità" in quanto elemento che implica la costruzione di nuovi presupposti progettuali, un approccio multidisciplinare, la partecipazione attiva e la costruzione di saperi e competenze capaci di accompagnare il cambiamento verso uno sviluppo sostenibile.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 7 - *Sviluppare la comunicazione in accompagnamento a iniziative e utenti specifici*, 9 - *Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali,* 12 - *Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente,* nonché in coordinamento con l'Azione 56 - *Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreto legislativo 285/1992, articolo 1, comma 3; Legge n. 144/1999 Legge regionale n. 28/2007 - *Norme sull'istruzione, il diritto allo studio e la libera scelta educativa* DCR n. 367-6857/2019 e DGR n. 6-2055/2020 -*Criteri per la realizzazione e la promozione di azioni volte a garantire e migliorare i livelli di qualità dell'offerta formative ed educativa nelle istituzioni scolastiche del Piemonte*
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte – Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Regione Piemonte - Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro (per i progetti rivolti alle scuole)
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Sanità e Welfare, Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport, Direzione Ambiente, Energia e Territorio Ufficio scolastico regionale, Mobility Manager scolastici, Autonomie scolastiche
Strumento attuativo	Programma regionale per la viabilità e sicurezza stradale Avvisi di potenziamento dell'offerta formativa rivolti alle scuole
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 - CIPESS (14 aprile 2022) Piano Prevenzione Sanitaria 2020-2025– Regione Piemonte (DGR n. 16-4469/2021)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA8. a: **Partecipare alle attività del tavolo Green Education e alla stesura delle nuove Linee Guida sulla sostenibilità**.
Indirizzare le attività e il confronto attivo del tavolo verso il rafforzamento delle competenze dei docenti e degli studenti sulla sostenibilità ed anche sulla sua componente che riguarda la sicurezza stradale.

sA8. b**: Elaborare "modelli" e "indicazioni" di valore generale da diffondere nel sistema scuola piemontese.**
Raccolta dei progetti del Bando Contributi per azioni di sviluppo delle Scuole Eco-attive - a.s. 2022/2023 (Catalogo Cesedi per le scuole); analisi delle proposte progettuali relativi alla dimensione "fisica" (efficientamento energetico, acquisti verdi, raccolta differenziata, mobilità sostenibile casa/scuola, alimentazione, plastic free, uso di materiali e oggetti riciclati, risparmio risorse, ecc.) e quella di "processo" (contenuti e metodi di insegnamento/apprendimento); diffusione delle buone pratiche.

sA8. c**: Valorizzare i tavoli di lavoro gli esistenti**
Rafforzare, a partire dai soggetti già coinvolti nei progetti delle Scuole Ecoattive e Abitare Sostenibile, l'azione e ampliare la riflessione ad altri soggetti interni (altre Direzioni regionali Sanità e Trasporti) ed esterni (USR Piemonte) per approfondire i temi della sicurezza stradale, a partire dal nuovo Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA8. d: **Avviare tavoli congiunti e rafforzare le azioni di sistema**
Diffusione e contaminazione delle progettualità ad altre scuole, a partire dai progetti pilota su tutti i livelli di istruzione specifici con la Direzione Trasporti o la Sanità; supportare le iniziative sulla sicurezza stradale partecipando ad azioni congiunte di comunicazione in particolare rivolte agli studenti delle scuole e dei percorsi Iefp.
Attività in coordinamento con l'Azione 7 - *Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA8. e: **Promuovere una collaborazione specifica su questi temi con il MIM**
Valutare di estendere la collaborazione sul Progetto Edustrada – PNES, la piattaforma nazionale dedicata all'educazione stradale nelle scuole avviato dalla Direzione generale per lo studente, l'inclusione e l'orientamento scolastico del Ministero dell'Istruzione nel 2017, in collaborazione con: il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (ora MIT); il Ministero dell'Interno – Polizia Stradale; il Dipartimento di Psicologia dell'Università "Sapienza" di Roma; l'Automobile Club d'Italia – ACI; la Fondazione ANIA; la Federazione Motociclistica Italiana – FMI.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il Codice della Strada non si occupa solo di stabilire quali sono le regole che devono osservare gli automobilisti e gli altri utenti della strada per garantire una circolazione sicura e ordinata. L'art. 230 prevede come "obbligatoria nelle scuole di ogni ordine e grado [...] la conoscenza dei principi della sicurezza stradale nonché delle strade, della relativa segnaletica, delle norme generali per la condotta dei veicoli e delle regole di comportamento degli utenti". L'educazione stradale è oggi una delle priorità su cui il MIM lavora per promuovere tra i giovani la cultura della sicurezza in strada: tra i progetti nazionali per l'educazione stradale nelle scuole, Edustrada è uno strumento operativo che utilizza metodologie nuove per aumentare il coinvolgimento degli studenti e dei docenti.

CRITERI

Programmi educativi permanenti	A livello europeo si riconoscono come migliori i programmi educativi permanenti che adottano la combinazione di conoscenza, abilità e atteggiamenti; il peso di ogni componente va adattata all'obiettivo dell'intervento formativo da correlare all'età biologica e quindi all'abilità dello studente per ciascuna modalità di spostamento (camminare, andare in bicicletta, condurre un ciclomotore, guidare). Da non trascurare l'ultima fase finalizzata allo sviluppo di atteggiamenti positivi e comportamenti che tengano conto della sicurezza stradale di tutti gli utenti della strada.
Consapevolezza alla guida	A livello europeo, la consapevolezza della sicurezza alla guida si attua attraverso una serie di soluzioni che si sviluppano nell'arco di tutta la vita. Sin da piccoli le regole del codice della strada vengono insegnate nelle scuole, con la maggiore età si sviluppano percorsi che portano i neopatentati a impratichirsi con corsi di guida sicura per far fronte alle svariate condizioni che si possono presentare sulle strade, dettate anche dai cambiamenti climatici. Nell'ottica dei cambiamenti climatici, sono anche nati dei corsi di EcoDrive che portano il guidatore nel caso di auto elettrica a una migliore gestione delle batterie e, nel caso di auto a combustibile fossile, a una maggior consapevolezza delle sostanze nocive che vengono emesse dal veicolo e come limitarle con una guida più attenta.

MODALITÀ

Tra le priorità, gli Indirizzi per il PNSS 2030 del MIMS (ora MIT) indicano l'introduzione nelle scuole di attività permanente di educazione stradale ed educazione alla mobilità sostenibile.

Promuovere la collaborazione fra soggetti	Il sistema educativo di istruzione e di formazione italiano è organizzato in base ai principi della sussidiarietà e dell'autonomia delle istituzioni scolastiche (didattica, organizzativa e di ricerca, sperimentazione e sviluppo). La Regione nel 2006, con il *Piano regionale della Sicurezza Stradale,* aveva costituito presso l'Ufficio Scolastico regionale dell'allora MIUR il *Coordinamento Regionale Educazione alla Sicurezza Stradale* – C.R.E.S.S, grazie al Protocollo siglato anche con le Province, l'ANCI, il Ministero dei Trasporti e la Prefettura. Il riferimento regionale attuale è il Protocollo Green Education (DGR n. 51-3451 del 6 giugno 2016) che impegna Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore a collaborare, tra le altre, anche per l'educazione e la formazione dei giovani consapevole dell'intreccio tra costruzione di una nuova cultura e necessità di competenze e conoscenze coerenti con la trasformazione sociale ed economica. La collaborazione va indirizzata a garantire la qualità degli interventi e la continuità delle proposte educative, nonché a fornire i supporti necessari a sostenere le azioni delle scuole. Tra le azioni fondamentali vi è la formazione dei formatori, l'aggiornamento dei docenti mirato ad affrontare e approfondire i temi dell'educazione alla sicurezza stradale nell'ambito dello sviluppo sostenibile, della Convivenza Civile, della prevenzione del rischio stradale tra la popolazione giovanile. Tra le prime possibili iniziative vi è quella di approfondire il Protocollo d'intesa pluriennale con l'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte "Scuole che promuovono salute" per la realizzazione congiunta di attività di promozione ed educazione alla salute nelle scuole e delle relative "Linee guida" 2021/2025.

Linea strategica LsA2.	Incolumità delle persone
MACROAZIONE MA2.2	COSTRUIRE LE COMPETENZE PER LA SICUREZZA STRADALE
AZIONE 10-11	**Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale**

La sicurezza è un problema di prevenzione che richiede nuove energie professionali; una specifica prospettiva riguarda la "sicurezza stradale", da intendere anche come "sicurezza sul lavoro", che richiede una nuova cultura che va oltre il semplice progetto di strade o piani di traffico, in applicazione di norme e standard, e passa attraverso la conoscenza del fenomeno infortunistico e la comprensione del rischio. Assumere una prospettiva multidisciplinare può consentire di individuare soluzioni più adatte, interpretare e combinare le diversificate, e a volte contrastanti, esigenze poste dalla necessità di soddisfare la domanda di mobilità e di accessibilità con quelle di garantire adeguati livelli di sicurezza della circolazione, di rispetto dell'ambiente, di sviluppo sociale e di qualità di vita, il tutto commisurato alle risorse economiche e finanziarie messe a disposizione. Molteplici sono le professionalità coinvolte: i tecnici (dipendenti pubblici o professionisti incaricati) che si occupano di pianificare, programmare e progettare strade, piste ciclabili e spazio pubblico per la mobilità nonché gli interventi per la messa in sicurezza; i formatori (istruttori) che si occupano della qualificazione dei conducenti (neopatentati o patenti professionali). La prevenzione del rischio è di prioritaria importanza anche per coloro per cui la guida costituisce attività lavorativa (addetti al trasporto persone o autotrasporto) e coloro che sulla strada operano direttamente (addetti ai cantieri stradali); alcuni aspetti sono trattati dalla normativa specifica per la sicurezza sul lavoro (D.lgs n.81/08) ma, al di là delle prescrizioni, la Commissione europea sollecita i datori di lavoro e le associazioni a potenziare l'istruzione e la sensibilizzazione dei conducenti professionali.

La Regione è intervenuta più volte in passato in tema di "sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro", adottando provvedimenti atti a regolare l'attività formativa rivolta a specifiche figure della sicurezza, la cui responsabilità è attribuita dalla norma nazionale direttamente al datore di lavoro. Inoltre il *Piano regionale di prevenzione 2020-2025* intende promuovere il modello di rete WHP (Work Health Promotion) Piemonte, sviluppando buone pratiche e iniziative di sensibilizzazione nel mondo del lavoro, della scuola e della comunità in generale anche in tema di mobilità sostenibile e sicurezza stradale. La *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* costituisce un'importante opportunità di policy dando rilevanza a profili professionali innovativi e qualificati (MAS4): affermando la necessità che la qualificazione professionale mantenga il passo con i cambiamenti del sistema si propone di integrare, nella formazione professionale, i profili professionali per la green economy (green jobs) e le competenze trasversali su tutti i profili per lo sviluppo sostenibile.

L'azione intende analizzare i fabbisogni professionali nell'ambito della sicurezza stradale in relazione all'evoluzione della domanda di lavoro e della sua composizione qualitativa; intende inoltre determinare quali siano le attività formative necessarie per qualificare gli attuali lavoratori che si occupano di sicurezza stradale mediante un approccio sistematico che prenda in considerazione gli obiettivi e le necessità, norme e competenze già esistenti, i metodi formativi a disposizione e costi. In coerenza con l'analisi, la Regione intende offrire in sinergia con le aziende e gli Enti formativi, nuovi percorsi professionali nella scuola secondaria di secondo grado e superiore che migliorino le competenze multidisciplinari attese dal mondo del lavoro in materia sicurezza stradale.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 54-55 -Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile e 68-69 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica,* nonché in sinergia con l'Azione 83 - *Definire i fabbisogni e sviluppare percorsi formativi per qualificare tecnici e progettisti nello street design.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Direttiva 2006/126/CE (modificata da 2020/612/UE), Direttiva quadro 89/391/CE Decreto Legislativo n. 81/08, Decreto Legislativo n. 35/2011 Regolamento (Ue) 1303/2013, Regolamento di esecuzione (Ue) 1011/2014 Regolamento (UE) 2021/1060, Regolamento (UE) 2021/1057 Discipline nazionali per le materie ordinamentali Legge regionale n. 63/1995 e n. 34/2008 DGR n. 17-4345/2016 - Accordo Stato Regioni n. 128/2016 in materia di formazione alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro DGR n. n. 21-8805/2019 - Linee guida del sistema nazionale sull'orientamento permanente Repertorio Nazionale delle Qualificazioni e dei Diplomi professionali, rinnovati con Accordi in conferenza Stato, Regioni e P.A. ultimo rinnovo del 27/07/2022
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro Regione Piemonte - Direzione Sanità e Welfare
Altri soggetti da coinvolgere	Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore
Strumento attuativo	Piano regionale di prevenzione 2020-2025 – Regione Piemonte (DGR n. 16-4469/2021) PR FSE + 2021-2027 PNRR Missione 5.C1.1.1 "Inclusione e coesione"- Componente Politiche per il Lavoro" Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC)
Coerenza con altri strumenti	SRSVS - Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022): MAS4

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA10-11. a: **Promuovere il modello di rete WHP (Work Health Promotion) Piemonte**.

Realizzazione di un catalogo di buone pratiche di promozione della salute, da adottare nell'ambito della rete WHP di successiva attivazione, comprendente l'area tematica dedicata alla mobilità sostenibile e sicurezza stradale.

Attuazione gestita dalla Direzione Sanità e Welfare

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA10-11. b: **Promuovere il modello di rete WHP (Work Health Promotion) Piemonte**.

Sviluppare, nelle aziende aderenti alla rete, buone pratiche e iniziative di sensibilizzazione dei lavoratori anche in tema di mobilità sostenibile e sicurezza stradale.

Attuazione gestita dalla Direzione Sanità e Welfare

sA10-11. c: **Attivare un tavolo di dialogo per la formazione sulla sicurezza stradale**

Istituire un nuovo tavolo o porre l'attenzione degli esistenti tavoli di dialogo interdirezionale del "green" sul tema della sicurezza stradale e dei connessi fabbisogni formativi, incluso il Piano regionale di prevenzione per quanto riguarda i temi della mobilità sostenibile e della sicurezza stradale nei setting scuola, comunità, ambiente di lavoro; coinvolgere la scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca nella duplice ottica di innovare i profili di competenza (curriculare e metodologica).

***sA10-11. d*: Definire i fabbisogni formativi per l'aggiornamento professionale dei lavoratori**

Analizzare eventuali profili professionali esclusi dagli attuali dispositivi di programmazione; manutenzione e aggiornamento del Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi con un'attenzione ai temi della sostenibilità e della green economy; rafforzare lo scambio e l'integrazione tra la programmazione e la gestione della formazione professionale, l'orientamento scolastico e formativo e l'istruzione secondaria.
Attività in coordinamento con le Azioni 54-55 -Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile e 68-69 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA10-11. e*: Integrare la programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI	
Conoscenza del rischio	La conoscenza del rischio è fondamentale per una cultura della sicurezza che consenta di ridurre concretamente il fenomeno infortunistico. Alcuni percorsi formativi sono già consolidati dalla norma, tra i quali: • la Direttiva 2006/126/CE (modificata da 2020/612/UE), che concerne la patente di guida (modello di patente europea armonizzato e requisiti minimi per l'ottenimento), rappresenta uno degli strumenti più tangibili e noti delle politiche dell'UE in materia di sicurezza stradale insieme alla Direttiva 2003/59/CE (recentemente ammodernata da 2018/645/UE) sulla formazione dei conducenti professionali; • la Direttiva quadro 89/391/CE e il D.lgs n.81/08 che concernono la sicurezza sul lavoro (aspetto essenziale per ogni organizzazione aziendale) e sono fondamentali per la sorveglianza sanitaria e la prevenzione nei luoghi di lavoro; le misure riguardano non solo i dipendenti (privati e pubblici) ma anche i lavoratori autonomi che, in determinate situazioni, si ritrovano a lavorare all'interno di una certa azienda. Tra le misure figurano: valutazione del rischio (o dei rischi) relativamente a ciascuna attività dei lavoratori; gestione, amministrazione e riduzione dei rischi, anche mediante apposito servizio di prevenzione; controllo sanitario degli operatori; formazione specifica per lavoratori, preposti, dirigenti e rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; • il Decreto Legislativo n. 35/2011 che detta la formazione di esperti della sicurezza stradale da dedicare ad attività di controllo dei progetti e di ispezioni sulle strade L'UE, nelle sue direttive, sollecita l'impegno volontario da parte di enti, datori di lavoro e associazioni per il potenziamento della formazione e sensibilizzazione.

Approccio multidisciplinare	Molti tecnici sono specialisti di materia e sono capaci di affrontare il progetto di una nuova strada, di un nuovo piano del traffico applicando norme e standard di prestazione. Tuttavia, la prevenzione dell'incidentalità futura passa anche attraverso una prospettiva multidisciplinare finalizzata a individuare la soluzione che, tra quelle disponibili ed effettivamente realizzabili, meglio riesce ad interpretare e combinare le diversificate e, a volte, contrastanti) esigenze poste dalla necessità di soddisfare la domanda di mobilità e di accessibilità con quelle di garantire adeguati livelli di sicurezza della circolazione, di rispetto dell'ambiente, di sviluppo sociale e di qualità di vita, il tutto commisurato alle risorse economiche e finanziarie messe a disposizione. La cultura della sicurezza passa attraverso la conoscenza del fenomeno infortunistico e la comprensione del rischio: altro ambito di intervento riguarda i formatori (si pensi agli istruttori per la qualificazione del conducenti, siano neopatentati o patenti professionali) così come coloro per cui la guida costituisce attività lavorativa (trasporto persone, autotrasporto, operatori della strada).
Nuove figure professionali	La sicurezza stradale, il rischio e la prevenzione sono temi complessi che richiedono lo sviluppo di figure professionali multidisciplinari dedicate. Alcune figure a elevata specializzazione sono già indicate dalla norma: la Direttiva 2008/96/CE, recepita con il D.lgs 35/2011 introduce la specifica figura del "controllore della sicurezza stradale" e la relativa formazione. Altre figure, come la "psicologia del traffico", sono professioni ormai consolidate a livello internazionale ma ancora poco diffuse in Italia.

MODALITÀ

La SRSVS – MAS 4 riconosce che l'offerta di formazione in ambito lavorativo è aumentata ma è ancora di tipo individuale, poco orientata a produrre ricadute nelle organizzazioni; inoltre, spesso è rivolta a singole professioni e non sempre supporta la costruzione di dialogo e trasversalità con altre professioni.
Gli aspetti formativi di sicurezza stradale legati alla "sicurezza sul lavoro" trovano spazio negli adempimenti connessi all'attuazione D.Lgs 81/08 nell'ambito del quale la Regione svolge, fra l'altro, funzione di indirizzo, prevenzione e di vigilanza e promuove l'attività di comunicazione, informazione, formazione e assistenza operando il necessario coordinamento tra le diverse istituzioni.
Gli aspetti formativi di sicurezza stradale legati alla creazione di nuove figure professionali o alla qualificazione di quelle esistenti richiede un'attenta analisi dei fabbisogni valutarne caratteristiche e ammissibilità al Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi e, quindi, rientrare nelle procedure ordinarie di programmazione.

Promuovere la sicurezza sul lavoro	La sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro è certamente fra gli indicatori principali del grado di civiltà di un paese. La formazione è uno strumento efficace per creare consapevolezza e per accrescere conoscenze e competenze sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro in tutte le figure a vario titolo coinvolte nella gestione dei processi che creano sicurezza. La normativa nazionale, il D.lgs. 81/08 - *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro*, ne attribuisce la responsabilità al datore di lavoro, definisce gli obblighi formativi e detta contenuti e modalità per l'effettuazione dei corsi di formazione. La Regione ha uniformato e semplificato gli adempimenti a carico di soggetti formatori, partecipanti ai corsi, organi di controllo, con le "Indicazioni operative per la formazione in materia di salute e sicurezza del lavoro" (DGR n. 17-4345/2016). Le indicazioni sono rivolte a chi progetta e realizza corsi di formazione per le figure professionali previste dalla normativa. La vigilanza sulla formazione è esercitata dai Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPreSAL) delle ASL. In questo contesto, il *Piano regionale di prevenzione 2020-2025* intende promuovere il modello di rete WHP (Work Health Promotion) Piemonte, sviluppando, nelle aziende aderenti alla rete, buone pratiche e iniziative di sensibilizzazione dei lavoratori anche in tema di mobilità sostenibile e sicurezza stradale.
Definire i fabbisogni formativi in un contesto di dialogo	La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 - Sostenere la qualificazione professionale e le nuove professionalità per la green economy e lo sviluppo sostenibile, ha finalità di contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema economico-produttivo intervenendo anche sul rapporto con i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale, e sui sistemi della cultura, intesi come parti fondamentali per il rinnovamento economico-sociale, culturale e di competenza del Piemonte. Per determinare quali siano le attività formative necessarie occorre un approccio sistematico

	che prenda in considerazione gli obiettivi e le necessità, le competenze già esistenti, i metodi formativi e le competenze a disposizione, i costi. Nell'affrontare questo tema occorre creare un contesto di dialogo, stabile ed efficace tra soggetti competenti (scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca) nella duplice ottica di innovazione dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento. La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 suggerisce di rendere operativo il Protocollo La Regione Piemonte per la Green Education, che ha l'obiettivo di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education e coinvolge differenti soggetti del territorio riconducibili a Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore, come contesto entro cui organizzare, perseguire, monitorare e valutare in modo strutturale gli interventi. Le piste di lavoro già attivate dalla Regione, che si configurano come "work in progress", sono composte da azioni mirate a risultati di breve termine e sono finalizzate ad individuare percorsi di lavoro e nuove relazioni di area vasta regionale coerentemente con quanto indicato dagli indirizzi di "Europa 2020: una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" diretti al passaggio verso un'economia più sostenibile –green e clean economy– con influenza sul mercato del lavoro. In quest'ottica si è avviato un percorso che connette l'innovazione e lo sviluppo "green" con l'educazione e la formazione dei giovani, consapevole dell'intreccio tra costruzione di una nuova cultura e necessità di competenze e conoscenze coerenti con la trasformazione sociale ed economica.ovazione dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento.
Programmare e gestire la formazione e l'aggiornamento professionale	Il Fondo sociale europeo Plus, istituito dal Green Deal europeo, è lo strumento per aiutare la forza lavoro europea ad acquisire le competenze di cui ha bisogno per passare dai settori in declino a quelli in espansione e adattarsi a nuovi processi. Il Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027 del Piemonte focalizza l'azione dei percorsi formativi su due traiettorie fondamentali: digitalizzazione e sostenibilità, coerentemente con le sfide del processo di transizione industriale che il sistema piemontese sta attraversando. Inoltre, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza propone misure di riforma per le politiche attive del lavoro. La Regione può contribuire a ricomporre, qualificare e promuovere iniziative formative orientate agli obiettivi di conversione del sistema produttivo - pubblico e privato, di beni e servizi - del Piemonte, per finalizzarli e renderli efficaci anche con strumenti e modalità nuove di relazione e comunicazione. Inoltre può favorire, nella formazione dei formatori della scuola e della formazione professionale, lo scambio e la condivisione di conoscenze e strumenti per l'innovazione curriculare a carattere interdisciplinare, metodologica e didattica e la predisposizione di materiali ad uso di entrambi i sistemi, fortemente agganciati ai processi di cambiamento del sistema socio-produttivo. La programmazione delle risorse dei Fondi e la gestione della formazione professionale per l'istruzione secondaria e l'orientamento professionale si articolano secondo un processo che riguarda: - le attività di manutenzione degli standard formativi regionali; - la programmazione pluriennale e la gestione annuale delle risorse destinate alla formazione professionale a regia regionale; - la progettazione e gestione operativa delle attività formative da parte degli operatori accreditati.

Linea strategica LsE.	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME4.	SVILUPPARE LE COMPETENZE E ACCRESCERE LA SENSIBILITÀ SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE
AZIONE 54-55	**Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile**

L'Europa, con il Green Deal si è impegnata ad affrontare i problemi legati a clima e ambiente, facendo anche leva su istruzione e formazione, e a definire un quadro delle competenze connesse ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile prevedendo l'istituzione di un *Fondo sociale europeo Plus* per aiutare la forza lavoro dei settori in declino ad acquisire le competenze di cui ha bisogno per adattarsi a nuovi processi. A livello nazionale il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* prevede misure di riforma degli istituti tecnici e professionali per allinearli alla domanda di competenze provenienti dal tessuto produttivo e orienta il modello di istruzione verso l'innovazione "Industria 4.0" incardinandolo nel contesto dell'innovazione digitale; prevede anche misure per i lavoratori occupati volte a favorire attività di formazione e aggiornamento professionale in base al fabbisogno di ogni specifica azienda, settore o territorio. A livello regionale il *Documento Strategico Unitario* per la programmazione dei fondi 2021-2027 prevede la formazione permanente per i lavoratori che intendano aggiornarsi, qualificarsi o riqualificarsi su digitalizzazione e sostenibilità. Inoltre, con il Protocollo d'Intesa "La Regione Piemonte per la Green Education" (2016) il Piemonte si propone di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education, coinvolgere soggetti differenti del territorio per individuare percorsi di lavoro che conducano verso un'economia più sostenibile, e ha avviato un processo per connette l'innovazione e lo sviluppo "green" con l'educazione e la formazione dei giovani.

L'azione si propone di accompagnare la transizione verso l'efficienza energetica e ambientale dei trasporti con la costruzione di nuove figure professionali, competenze e specializzazioni in materia di mobilità sostenibile e riqualificando le competenze dei lavoratori attuali che devono adeguarsi ai cambiamenti prodotti dalle innovazioni tecnologiche e dalle nuove conoscenze. Si intende sviluppare in sinergia con le aziende e gli Enti formativi, percorsi professionali nella scuola secondaria di secondo grado e superiore che migliorino le competenze attese dal mondo del lavoro in materia di progettazione, pianificazione e tecnologie per la mobilità sostenibile e di mobility management. Tra i destinatari si riconoscono anche i tecnici degli Enti Locali, progettisti, Mobility Manager, formatori dei percorsi di acquisizione delle patenti di guida, formatori delle scuole e della forza lavoro delle aziende.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 10-11 – *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale* e 68-69 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (Ue) 1303/2013, Regolamento di esecuzione (Ue) 1011/2014 Regolamento (UE) 2021/1060, Regolamento (UE) 2021/1057 Discipline nazionali per le materie ordinamentali Legge regionale n. 63/1995 e n. 34/2008 DGR n. n. 21-8805/2019 - Linee guida del sistema nazionale sull'orientamento permanente Repertorio Nazionale delle Qualificazioni e dei Diplomi professionali, rinnovati con Accordi in conferenza Stato, Regioni e P.A. ultimo rinnovo del 27/07/2022
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Altri soggetti da coinvolgere:	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Ambiente, Energia, Territorio, Direzione Competitività delle imprese Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore
Strumento attuativo:	PR FSE + 2021-2027 PNRR Missione 5.C1.1.1 "Inclusione e coesione"- Componente Politiche per il Lavoro" Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC)
Coerenza con altri strumenti	SRSVS - Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022): MAS4

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA54-55. a*: Formazione dei mobility manager delle scuole, delle Pubbliche amministrazioni e delle imprese**

Percorso di formazione e accompagnamento all'attività dei mobility manager e delle imprese è frutto della collaborazione tra gli Assessorati Trasporti e Ambiente della Regione Piemonte, la Città Metropolitana di Torino e l'Agenzia per la mobilità Piemontese.

L'iniziativa in oggetto è a supporto dei diversi soggetti del territorio, che individuano nella figura del mobility manager e nello strumento del piano degli spostamenti casa-lavoro tasselli imprescindibili per una maggiore consapevolezza sulla necessità di una nuova mobilità, al fine di consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane. Avvio della seconda fase di programmazione dei moduli formativi.

Attuazione gestita dalla Direzione Ambiente, Energia e Territorio.

***sA54-55. b*: Aggiornare il *Repertorio Regionale delle qualificazioni e degli standard formativi* con un'attenzione ai temi della sostenibilità e green economy.**

Attualmente è in corso la revisione del Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard formativi attraverso un piano di attualizzazione finalizzato a rispondere in maniera più mirata ai fabbisogni del mercato del lavoro e che raccolga le sfide lanciate dalla sostenibilità; fornire Linee guida per la progettazione e l'erogazione dei percorsi formativi autorizzati, sia finanziati che riconosciuti: in tutti i percorsi destinati a giovani e adulti, occupati e disoccupati, sia afferenti al profilo ambientale che non, è richiamato il principio trasversale dello sviluppo sostenibile, prevedendo l'obbligatorietà di moduli formativi collegati ai temi della green economy.

sA54-55. c*: Sperimentare l'*Academy di filiera.

Avviare un nuovo modello di formazione, rivolto a persone occupate nelle imprese facenti parte della rete dell'Academy coinvolte e a persone inoccupate/disoccupate per l'inserimento lavorativo in imprese appartenenti alla filiera di riferimento, organizzato sulla base delle filiere produttive, con particolare riguardo alle vocazioni dei territori con alto contenuto di innovazione tecnologica; dedicare un progetto specifico di Academy ai Sistemi di mobilità: automotive, aerospazio, fabbricazione di treni e autobus, servizi alle persone.

***sA54-55. d*: Sostegno e promozione dei percorsi ITS.**

Avviare percorsi biennali ad alto contenuto specialistico, finanziati con le risorse del FSE e gestiti da Fondazioni (ITS Energia e ITS Mobilità sostenibile aerospazio e meccatronica) che prevedono il coinvolgimento di imprese del settore e dell'Università nonché ore di formazione in azienda, anche con contratto di apprendistato.

Profilo specifico sede di Novara: tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche - logistica industriale ed integrata che opera nei diversi cicli di trasporto intermodale, delle loro relazioni e integrazioni funzionali, dei grandi sistemi infrastrutturali, nonché sui connessi applicativi informatici. Interviene nella gestione dei rapporti e delle relazioni con gli attori che agiscono nella filiera del sistema logistico per quanto attiene ai flussi di entrata/uscita di mezzi, persone, merci.

***sA54-55. e:* Sostegno e promozione dei percorsi IFTS** (certificato di specializzazione tecnica superiore valido a livello nazionale).

Avviare percorsi tecnici post diploma, realizzati da partenariati di Istituti scolastici autonomi di II grado, Enti di formazione professionale accreditati, Università e Imprese, che formano tecnici specializzati capaci di presidiare e gestire i processi organizzativi e produttivi di impresa, anche connessi alle innovazioni tecnologiche e all'internazionalizzazione dei mercati; attenzione al settore della logistica e dei trasporti.

Profilo specifico nelle sedi di Rivoli, Vercelli e Verzuolo: tecniche per la programmazione della produzione e la logistica Interviene nelle attività di approvvigionamento, organizzazione della rete distributiva e delle spedizioni; utilizza le nuove tecnologie di Industria 4.0 Al termine del corso, sostenuto un esame, l'allievo consegue una specializzazione tecnica superiore al livello 4 del Quadro europeo delle qualifiche (EQF). La figura del tecnico per la logistica integrata può operare da dipendente di aziende di trasporti, produzione, servizi logistici, centri di stoccaggio, centri di distribuzione.

***sA54-55. f:* Creare un contesto di dialogo, stabile ed efficace tra soggetti competenti**

Partecipazione attiva a tavoli interdirezionali sui temi del Green con le Direzioni Trasporti e territorio e Ambiente e Energia; r*endere operativo il Protocollo "La Regione Piemonte per la Green Education"; coinvolgere la scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca* nella duplice ottica di innovare i profili di competenza (curriculare e metodologica) e di orientare.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)
SA54-55. g: **Monitorare la sperimentazioni dell'*Academy* e dei percorsi ITS e IFTS** In particolare negli ambiti connessi alla mobilità sostenibile e alla logistica e alla green economy, in risposta ai fabbisogni formativi collegati alla transizione ecologica; sostenere le analisi dei fabbisogni formativi, con un'attenzione alle imprese che operano nel settore dei trasporti e della mobilità e della sostenibilità, anche in raccordo con l'Ires attraverso approfondimenti mirati. ***sA54-55. h:*** **Rafforzare lo scambio e l'integrazione tra la programmazione e la gestione della formazione professionale, l'orientamento scolastico e formativo e l'istruzione secondaria** ***sA54-55. i:*** **Attività di manutenzione e aggiornamento del Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi con un'attenzione ai temi della sostenibilità e della green economy .** Analizzare eventuali profili professionali esclusi dagli attuali dispositivi di programmazione
II QUINQUENNIO (fino al 2030)
sA54-55. l**: Prevedere azioni di monitoraggio sulle attività programmate, a partire dall'analisi degli indicatori sui destinatari coinvolti, sui corsi e sugli esiti, in relazione alle Misure**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La transizione verso l'efficienza energetica e ambientale dei trasporti deve essere accompagnata dalla costruzione di nuove figure professionali, competenze e specializzazioni in materia di mobilità sostenibile; comporta, inoltre, la riqualificazione delle competenze dei lavoratori attuali che devono adeguarsi ai cambiamenti generati dalle innovazioni tecnologiche e dalle nuove conoscenze in materia di mobilità sostenibile.
A tal fine è utile sviluppare, in sinergia con le aziende e gli Enti formativi, percorsi professionali nella scuola secondaria di secondo grado e superiore che migliorino le competenze attese dal mondo del lavoro in materia di progettazione, pianificazione e tecnologie per la mobilità sostenibile e di mobility management.

CRITERI

Nuove tecnologie e mobilità sostenibile	Gli ultimi anni hanno visto un forte sviluppo di nuove tecnologie e di conoscenze in materia di mobilità sostenibile rispetto ai quali occorre rimodulare i percorsi formativi al fine di costruire le competenze necessarie a riqualificare dal punto di vista energetico e ambientale la mobilità. Occorre sviluppare percorsi professionali nella scuola secondaria di secondo grado e superiore in materia di progettazione e pianificazione della mobilità sostenibile e mobility management tenendo conto delle nuove conoscenze e delle innovazioni in corso, raccordandosi con le esigenze espresse delle imprese e del tessuto produttivo locale. Le attuali forze lavoro, per non rischiare di perdere parte o rimanere fuori dal mercato, devono inoltre essere aggiornate e formate prevedendo l'attivazione di diverse attività di training (es. manutenzione delle nuove tipologie di veicoli elettrici). Il PNRR prevede misure volte a potenziare l'offerta dei servizi di istruzione e, in particolare, di riforma degli istituti tecnici e professionali che mira ad allineare i curricula degli istituti tecnici e professionali alla domanda di competenze che proviene dal tessuto produttivo del Paese e orienta il modello di istruzione tecnica e professionale verso l'innovazione introdotta da Industria 4.0, incardinandolo altresì nel rinnovato contesto dell'innovazione digitale. Viene, inoltre, proposto un progetto di investimento che ha l'obiettivo di rafforzare il sistema duale e rendere i sistemi di istruzione e formazione più in linea con i fabbisogni del mercato del lavoro, nonché di promuovere l'occupabilità dei giovani e l'acquisizione di nuove competenze (approccio "learning on-the-job"), soprattutto nelle aree più marginali e periferiche. Questo intervento, promosso nel più ampio contesto del Piano Nazionale Nuove Competenze, mira a favorire l'introduzione e lo sviluppo di corsi di formazione che rispondano alle esigenze delle imprese e del tessuto produttivo locale, riducendo così il mismatch tra le competenze richieste dal mercato del lavoro e i programmi formativi del sistema di istruzione e formazione. Le risorse saranno erogate dalle Regioni, principalmente sulla base del numero degli studenti iscritti nei percorsi di Istruzione e Formazione Professionale, rilevato dall'Inapp sulla scorta del monitoraggio effettuato dalle Regioni e Provincie Autonome, in linea di continuità con quanto viene annualmente ripartito in base a norme di legge per le formazioni professionali.
	L'Europa si è impegnata, con il *Green Deal*, ad affrontare i problemi legati al clima e

Mobilità sostenibile e cambiamento climatico	all'ambiente facendo leva sull'istruzione e la formazione: scuole, istituti di formazione e università si trovano in una posizione privilegiata per intavolare con gli alunni, i genitori e la comunità in generale un dialogo sui cambiamenti necessari per il successo della transizione. Altro ambito riguarda i lavoratori: la S*trategia Avoid Shift Improve* per la'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale dei trasporti diventerà realmente efficace solo se i tecnici degli enti locali e i progettisti saranno formati in materia di mobilità sostenibile e di innovazione, se i formatori nelle scuole disporranno di conoscenze adeguate per costruire nuove professionalità, se i Mobility Manager accresceranno le proprie competenze per gestire in modo efficiente la mobilità casa-lavoro dei dipendenti delle aziende, se gli stessi formatori delle competenze esistenti nelle aziende saranno qualificati sulle innovazioni tecnologiche per la mobilità sostenibile e green mobility, se i formatori dei percorsi di acquisizione delle patenti di guida saranno qualificati in materia di ecodriving. Le linee guida e gli studi in materia di mobilità sostenibile si moltiplicano continuamente ma non sono accompagnati da percorsi formativi e di aggiornamento per i tecnici degli enti locali, i progettisti e i mobility manager che spesso si trovano impreparati sulle nuove idee e soluzioni emerse che potrebbero adottare. La Commissione definirà un quadro europeo delle competenze che aiuti a coltivare e valutare conoscenze, abilità e attitudini connesse ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile. Fornirà, inoltre, materiali complementari e agevolerà lo scambio di buone pratiche grazie alle reti dell'UE di programmi di formazione rivolti agli insegnanti. Oggi la "formazione" non prevede azioni specificamente dedicate a questi profili professionali. Occorre valutare possibili connessioni con la programmazione di percorsi di formazione professionale destinati ai lavoratori occupati.
MODALITÀ	
Definire i fabbisogni formativi in un contesto di dialogo	La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 - Sostenere la qualificazione professionale e le nuove professionalità per la green economy e lo sviluppo sostenibile, ha finalità di contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema economico-produttivo intervenendo anche sul rapporto con i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale, e sui sistemi della cultura, intesi come parti fondamentali per il rinnovamento economico-sociale, culturale e di competenza del Piemonte. Per determinare quali siano le attività formative necessarie occorre un approccio sistematico che prenda in considerazione gli obiettivi e le necessità, le competenze già esistenti, i metodi formativi e le competenze a disposizione, i costi. Nell'affrontare questo tema occorre creare un contesto di dialogo, stabile ed efficace tra soggetti competenti (scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca) nella duplice ottica di innovazione dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento. La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 suggerisce di rendere operativo il Protocollo La Regione Piemonte per la Green Education, che ha l'obiettivo di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education e coinvolge differenti soggetti del territorio riconducibili a Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore, come contesto entro cui organizzare, perseguire, monitorare e valutare in modo strutturale gli interventi. Le piste di lavoro già attivate dalla Regione, che si configurano come "work in progress", sono composte da azioni mirate a risultati di breve termine e sono finalizzate ad individuare percorsi di lavoro e nuove relazioni di area vasta regionale coerentemente con quanto indicato dagli indirizzi di "Europa 2020: una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" diretti al passaggio verso un'economia più sostenibile –green e clean economy– con influenza sul mercato del lavoro. In quest'ottica si è avviato un percorso che connette l'innovazione e lo sviluppo "green" con l'educazione e la formazione dei giovani, consapevole dell'intreccio tra costruzione di una nuova cultura e necessità di competenze e conoscenze coerenti con la trasformazione sociale ed economica.ovazione dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento.

Programmare e gestire la formazione e l'aggiornamento professionale	Il Fondo sociale europeo Plus, istituito dal Green Deal europeo è lo strumento per aiutare la forza lavoro europea ad acquisire le competenze di cui ha bisogno per passare dai settori in declino a quelli in espansione e adattarsi a nuovi processi. Il Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027 del Piemonte focalizza l'azione dei percorsi formativi su due traiettorie fondamentali: digitalizzazione e sostenibilità, coerentemente con le sfide del processo di transizione industriale che il sistema piemontese sta attraversando. Inoltre, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza propone misure di riforma per le politiche attive del lavoro. La Regione può contribuire a ricomporre, qualificare e promuovere iniziative formative orientate agli obiettivi di conversione del sistema produttivo - pubblico e privato, di beni e servizi - del Piemonte, per finalizzarli e renderli efficaci anche con strumenti e modalità nuove di relazione e comunicazione. Inoltre può favorire, nella formazione dei formatori della scuola e della formazione professionale, lo scambio e la condivisione di conoscenze e strumenti per l'innovazione curriculare a carattere interdisciplinare, metodologica e didattica e la predisposizione di materiali ad uso di entrambi i sistemi, fortemente agganciati ai processi di cambiamento del sistema socio-produttivo. La programmazione delle risorse dei Fondi e la gestione della formazione professionale per l'istruzione secondaria e l'orientamento professionale si articolano secondo un processo che riguarda: - le attività di manutenzione degli standard formativi regionali; - la programmazione pluriennale e la gestione annuale delle risorse destinate alla formazione professionale a regia regionale; - la progettazione e gestione operativa delle attività formative da parte degli operatori accreditati.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF4.	COSTRUIRE LE COMPETENZE E SVILUPPARE L'OCCUPAZIONE NEI TRASPORTI E NELLA LOGISTICA
AZIONE 68-69	**Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per i trasporti green e la logistica**

L'innovazione non basta a consentire alle imprese di competere su mercati sempre più ampi e in continua trasformazione per il progresso tecnologico: per utilizzarla al meglio e trasformarla in un vantaggio competitivo, occorrono le giuste competenze (*skills*). Le aziende hanno anche necessità di essere supportate nelle delicate fasi di riqualificazione del personale (*reskilling)* al fine di ridefinire processi e funzioni aziendali e creare nuovi contesti comportamentali richiesti dall'implementazione di nuovi macchinari e strumenti innovativi; sfida ulteriore sarà quella di ridurre il "gap di innovazione" che esiste tra le piccole e le grandi imprese: unire competenze e investimenti tecnologici in nuovi progetti industriali, anche nell'ambito di percorsi di re-industrializzazione, potrebbe essere una delle strade per supportare la crescita e guidare il cambiamento. A far decollare i processi di rinnovamento è proprio la formazione: riqualificazione, formazione costante, sviluppo di competenze nell'approccio alle nuove tecnologie sono temi di grande attenzione per gli stakeholders in uno scenario sempre più caratterizzato dalla trasformazione degli impianti industriali. Anche nel comparto dei trasporti, della mobilità e logistica saper cogliere la sfida della transizione ecologica significa sviluppare nuove figure professionali capaci di supportare le aziende nell'affrontare il cambiamento imposto dalla rivoluzione green. Come in altri ambiti, anche la maggior parte dei lavoratori nelle attività di trasporto, mobilità e logistica, insieme alla maggior parte dei lavoratori di ufficio e di supporto amministrativo dell'intera filiera, va incontro a processi di adattamento alle nuove tecnologie ICT (digitalizzazione, nuove tecnologie e processi green).

La Regione riconosce i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale come parte fondamentali del rinnovamento economico-sociale, ed anche culturale, del Piemonte. Le linee di azione della *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* - MAS 4 propongono di: rafforzare e rendere disponibile la conoscenza implicita nei processi produttivi della green e circular economy, garantire il collegamento di istruzione e formazione professionale, integrare i profili con nuove professioni e con capacità tecniche per la green economy (green jobs) e competenze trasversali per lo sviluppo sostenibile e l'economia circolare.

L'azione intende costruire un più stretto rapporto tra attività formative e processi di ri-qualificazione del sistema economico-produttivo per sostenerne la transizione verso un nuovo modello di sviluppo: è fondamentale un approccio sistematico che consideri obiettivi e necessità, competenze esistenti e da sviluppare, nuovi metodi e percorsi di formazione da sperimentare/adottare, nonché i costi per determinare le azioni da implementare nei diversi settori e da affrontare con il supporto dei diversi soggetti competenti (scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca) in un contesto di dialogo stabile ed efficace. Si intende inoltre sviluppare piani di formazione permanente per i lavoratori, per evitare l'obsolescenza delle competenze, e scambio di conoscenze tra profili junior e senior volti al recupero e rinforzo della motivazione o all'apprendimento di nuove modalità operative finalizzate alla flessibilità organizzativa. Si tratta di azioni per offrire al lavoratore la possibilità di aggiornare le proprie competenze e aiutarlo a rimanere impiegabile in un mondo che cambia sempre più velocemente.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 10-11 – *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale* e 54-55 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (Ue) 1303/2013, Regolamento di esecuzione (Ue) 1011/2014 Regolamento (UE) 2021/1060, Regolamento (UE) 2021/1057 Discipline nazionali per le materie ordinamentali Legge regionale n. 63/1995 e n. 34/2008 DGR n. n. 21-8805/2019 - Linee guida del sistema nazionale sull'orientamento permanente Repertorio Nazionale delle Qualificazioni e dei Diplomi professionali, rinnovati con Accordi in conferenza Stato, Regioni e P.A. ultimo rinnovo del 27/07/2022
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Ambiente, Energia, Territorio, Direzione Competitività delle imprese Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore
Strumento attuativo	PR FSE + 2021-2027 PNRR Missione 5.C1.1.1 "Inclusione e coesione"- Componente Politiche per il Lavoro" Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC)
Coerenza con altri strumenti	SRSVS - Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022): MAS4

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA68-69. a: **Aggiornare il *Repertorio Regionale delle qualificazioni e degli standard formativi* con un'attenzione ai temi della sostenibilità e green economy.**

Attualmente è in corso la revisione del Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard formativi attraverso un piano di attualizzazione finalizzato a rispondere in maniera più mirata ai fabbisogni del mercato del lavoro e che raccolga le sfide lanciate dalla sostenibilità; fornire Linee guida per la progettazione e l'erogazione dei percorsi formativi autorizzati, sia finanziati che riconosciuti: in tutti i percorsi destinati a giovani e adulti, occupati e disoccupati, afferenti al profilo ambientale e non, è richiamato il principio trasversale dello sviluppo sostenibile, prevedendo l'obbligatorietà di moduli formativi collegati ai temi della green economy.

sA68-69. b: **Sperimentare l'*Academy di filiera.***

Avviare un nuovo modello di formazione, rivolto a persone occupate nelle imprese facenti parte della rete delle Academy coinvolte e a persone inoccupate/disoccupate per l'inserimento lavorativo in imprese appartenenti alla filiera di riferimento, organizzato sulla base delle filiere produttive, con particolare riguardo alle vocazioni dei territori con alto contenuto di innovazione tecnologica; dedicare un progetto specifico di Academy ai Sistemi di mobilità: automotive, aerospazio, fabbricazione di treni e autobus, servizi alle persone.

sA68-69. c: **Sostegno e promozione dei percorsi ITS.**

Avviare percorsi biennali ad alto contenuto specialistico, finanziati con le risorse del FSE e gestiti da Fondazioni (ITS Energia e ITS Mobilità sostenibile aerospazio e meccatronica) che prevedono il coinvolgimento di imprese del settore e dell'Università nonché ore di formazione in azienda, anche con contratto di apprendistato.

Profilo specifico sede di Novara: tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche - logistica industriale ed integrata che opera nei diversi cicli di trasporto intermodale, delle loro relazioni e integrazioni funzionali, dei grandi sistemi infrastrutturali, nonché sui connessi applicativi informatici. Interviene nella gestione dei rapporti e delle relazioni con gli attori che agiscono nella filiera del sistema logistico per quanto attiene ai flussi di entrata/uscita di mezzi, persone, merci.

sA68-69. d: **Sostegno e promozione dei percorsi IFTS** (certificato di specializzazione tecnica superiore valido a livello nazionale).

Avviare percorsi tecnici post diploma, realizzati da partenariati di Istituti scolastici autonomi di II grado, Enti di formazione professionale accreditati, Università e Imprese, che formano tecnici specializzati capaci di presidiare e gestire i processi organizzativi e produttivi di impresa, anche connessi alle innovazioni tecnologiche e all'internazionalizzazione dei mercati; attenzione al settore della logistica e dei trasporti.

Profilo specifico nelle sedi di Rivoli, Vercelli e Verzuolo: tecniche per la programmazione della produzione e la logistica Interviene nelle attività di approvvigionamento, organizzazione della rete distributiva e delle spedizioni; utilizza le nuove tecnologie di Industria 4.0 Al termine del corso, sostenuto un esame, l'allievo consegue una specializzazione tecnica superiore al livello 4 del Quadro europeo delle qualifiche (EQF). La figura del tecnico per la logistica integrata può operare da dipendente di aziende di trasporti, produzione, servizi logistici, centri di stoccaggio, centri di distribuzione.

sA68-69. e: **Creare un contesto di dialogo, stabile ed efficace tra soggetti competenti**

Partecipazione attiva a tavoli interdirezionali sui temi del Green con le Direzioni Trasporti e territorio e Ambiente e Energia; *rendere operativo il Protocollo "La Regione Piemonte per la Green Education"; coinvolgere la scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca* nella duplice ottica di innovare i profili di competenza (curriculare e metodologica) e di orientare.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA68.69 - f: **Monitorare la sperimentazioni dell'*Academy* e dei percorsi ITS e IFTS**

In particolare negli ambiti connessi alla mobilità sostenibile e alla logistica e alla green economy, in risposta ai fabbisogni formativi collegati alla transizione ecologica, sostenere le analisi dei fabbisogni formativi, con un'attenzione alle imprese che operano nel settore dei trasporti, della mobilità e della sostenibilità, anche in raccordo con l'Ires attraverso approfondimenti mirati.

sA68-69. g: **Rafforzare lo scambio e l'integrazione tra la programmazione e la gestione della formazione professionale, l'orientamento scolastico e formativo e l'istruzione secondaria**

sA68-69. h: **Attività di manutenzione e aggiornamento del Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi con un'attenzione ai temi della sostenibilità e della green economy**

Analizzare eventuali profili professionali esclusi dagli attuali dispositivi di programmazione

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA68-69. i:* Prevedere azioni di monitoraggio sulle attività programmate, a partire dall'analisi degli indicatori sui destinatari coinvolti, sui corsi e sugli esiti, in relazione alle Misure**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

I processi e gli investimenti delle imprese destinati all'innovazione hanno effetti diretti sulle politiche del lavoro: se non si tiene conto anche della necessità di qualificazione e riqualificazione dei lavoratori non si assisterà ai miglioramenti attesi dal rinnovamento. La transizione richiede da una parte di accompagnare le imprese e riallineare le competenze del proprio personale ai nuovi fabbisogni, dall'altra di sostenere i lavoratori nell'accrescere e rinnovare le proprie competenze e la capacità di adattarsi al cambiamento.

CRITERI

La transizione ecologica delle imprese che operano nell'ampio settore dei trasporti e della mobilità richiede lo sviluppo di figure professionali indispensabili nel processo verso l'obiettivo "emissione zero" e la codificazione di nuove professioni, principalmente ad elevata qualificazione, connesse al disegno e alla gestione dei processi e all'implementazione delle nuove tecnologie, e comportano l'innesto di competenze integrative nelle professioni esistenti.

Innovazione tecnologica	Le fabbriche, per poter competere nel mercato globale, avranno sempre più bisogno di integrare le alte tecnologie nei loro processi produttivi, sviluppando una cultura del lavoro (che attualmente non sembra essere al passo coi tempi) e investendo nella formazione per il trasferimento tecnologico all'interno dell'impresa. Il settore della mobilità, trasporti e logistica sarà digitalizzato, convertito nella mobilità autonoma e a guida GPS, costituito da veicoli elettrici e a idrogeno intelligenti alimentati da energie rinnovabili che correranno su reti stradali e ferroviarie intelligenti dotate di sensori in grado di fornire informazioni in tempo reale sui flussi di traffico e il movimento delle merci. Il compito sarà affidato a lavoratori con competenze sia di basso che di alto livello tecnologico: i paesi che adegueranno le competenze (anche digitali) e la mentalità dei lavoratori alle esigenze di industria 4.0 saranno gli unici a poter davvero giocare in un nuovo contesto produttivo, rispondendo alla necessità di una formazione continua per stare al passo con i tempi, soprattutto sul fronte dell'innovazione tecnologica. Gli interventi mirati alla qualificazione e alla integrazione delle competenze dei lavoratori (*reskilling*) devono servire a limitare i rischi di diffusione della disuguaglianza crescente e della polarizzazione del mercato del lavoro. Per stare al passo con i tempi, soprattutto sul fronte dell'innovazione tecnologica, serve una formazione continua che renda i lavoratori ancora appetibili sul mercato del lavoro nonostante il mutare delle professioni. Occorre costruire percorsi di acquisizione di competenze digitali specializzate che aiutino le persone ad esprimere le proprie potenzialità professionali ed a rientrare nel mondo del lavoro attraverso la creazione di competenze nuove che possano permettere di aderire alle strategie di innovazione delle imprese.
Automotive e Mobility	L'avvento e la crescita dei veicoli elettrici imporranno l'utilizzo di ingegneri di reti neurali, scienziati dei materiali, specialisti di software, sviluppatori di app per infotainment, specialisti in sicurezza informatica, specialisti in comunicazione, oltre a team di assistenza con profonde conoscenze della ricarica, riparazione e manutenzione dei veicoli elettrici; la mobilità condivisa (car sharing, noleggio, leasing e servizi di trasporto a chiamata) aumenterà la richiesta di tecnici di riparazione, ma anche autisti e personale per rifornimento e ricarica dei veicoli; la strategia "Road to Zero" (zero incidenti, zero emissioni, zero traffico) determinerà un cambiamento culturale dei professionisti coinvolti; la crescente diffusione delle autovetture autonome richiederà di mettere in campo competenze in termini di apprendimento automatico, visione artificiale ed elaborazione di sensori, così come competenze nella progettazione della guiding intelligence delle autovetture autonome; aumenterà anche la domanda di esperti in supply chain digitali, e-commerce, produzione digitale, monetizzazione dei dati e servizi digitali post-vendita; il digital retailing – ovvero l'insieme delle piattaforme di vendita online (valide anche in ambito automotive, tra showroom virtuali e vendita digitale) – richiederà di dotarsi di un certo numero di specialisti capaci di sfruttare il potenziale delle piattaforme.

	Le aziende dovranno migliorare o riqualificare la propria forza lavoro per soddisfare la domanda di ingegneri, specialisti in automazione, robotica e intelligenza artificiale, determinando un grande impatto sulle proprie strategie per attrarre e trattenere i talenti. È necessario che le imprese investano in processi di Upskilling, Reskilling e Crosskilling, per sviluppare resilienza e flessibilità nel settore.
Logistica	I fabbisogni professionali per la logistica sono stati analizzati da Ires Piemonte[1] nel 2020. Le trasformazioni degli ultimi tre decenni (sviluppo del commercio internazionale lungo grandi direttrici marittime e ferroviarie, diffusione di nuovi modelli produttivi "snelli" e innovazione tecnologica) stanno trasformando il settore, tradizionalmente associato al trasporto di merci su gomma e al magazzinaggio, in "metasettore" che si innerva in ogni attività economica: considerare la domanda di lavoro e l'occupazione nelle imprese di logistica insieme a quella degli altri settori raddoppia, di fatto, l'incidenza del settore. La struttura occupazionale tradizionale, con preponderanza di conducenti di veicoli (31%) e di magazzinieri e facchini (30%), oggi vede anche una quota consistente di addetti alla gestione amministrativa (25%), di conduttori di mezzi speciali (8%) e di tecnici qualificati del trasporto e della distribuzione (6%). Globalizzazione, nuovi modelli produttivi, paradigma digitale faranno ancora aumentare la complessità e l'integrazione dei processi – ad esempio il supply chain management, l'outsourcing strategico delle funzioni logistiche o la gestione dell'ultimo miglio dell'e-commerce – e il ruolo dell'automazione e della robotica e delle "info-strutture" digitali, sovrapposte alle infrastrutture fisiche. A queste componenti innovative si affianca l'aggiornamento delle funzioni di staff: la gestione delle relazioni con la clientela (CRM), sempre più diffusamente mediata dal Web, e la gestione amministrativa e contabile e specialistica, con la maggiore necessità di servizi di certificazione, omologazione, doganali e assicurativi connessi all'aumento dei traffici internazionali. La componente ambientale si qualifica come un motore di cambiamento trasversale che investe tutte le attività del metasettore logistico.

MODALITÀ

La SRSVS - MAS 4 ha finalità di aumentare l'offerta formativa e favorire la partecipazione a iniziative formative di qualità da parte di tutto il sistema produttivo regionale, identificare e/o perfezionare le modalità di ingaggio per costruire la motivazione a partecipare a iniziative di formazione nei diversi settori produttivi (pubblici e privati, di beni e servizi) rivolte non solo a singoli settori ma alle filiere e reti produttive per contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema economico-produttivo del Piemonte e delle relative competenze.

Definire i fabbisogni formativi in un contesto di dialogo	La *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* - MAS 4 - Sostenere la qualificazione professionale e le nuove professionalità per la green economy e lo sviluppo sostenibile, ha finalità di contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema economico-produttivo intervenendo anche sul rapporto con i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale, e sui sistemi della cultura, intesi come parti fondamentali per il rinnovamento economico-sociale, culturale e di competenza del Piemonte. Per determinare quali siano le attività formative necessarie occorre un approccio sistematico che prenda in considerazione gli obiettivi e le necessità, le competenze già esistenti, i metodi formativi e le competenze a disposizione, i costi. Nell'affrontare questo tema occorre creare un contesto di dialogo, stabile ed efficace tra soggetti competenti (scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca) nella duplice ottica di innovazione dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento. La *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* - MAS 4 suggerisce di rendere operativo il Protocollo La Regione Piemonte per la Green Education, che ha l'obiettivo di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education e coinvolge differenti soggetti del territorio riconducibili a Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore, come contesto entro cui organizzare, perseguire, monitorare e valutare in modo strutturale gli interventi. Le piste di lavoro già attivate dalla Regione, che si configurano come "work in progress", sono

[1] Ires Piemonte - Rapporto di ricerca Imprese, lavoro, competenze nel metasettore logistico, 2020.

	composte da azioni mirate a risultati di breve termine e sono finalizzate ad individuare percorsi di lavoro e nuove relazioni di area vasta regionale coerentemente con quanto indicato dagli indirizzi di "Europa 2020: una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" diretti al passaggio verso un'economia più sostenibile –green e clean economy– con influenza sul mercato del lavoro. In quest'ottica si è avviato un percorso che connette l'innovazione e lo sviluppo "green" con l'educazione e la formazione dei giovani, consapevole dell'intreccio tra costruzione di una nuova cultura e necessità di competenze e conoscenze coerenti con la trasformazione sociale ed economica dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento.
Programmare e gestire la formazione e l'aggiornamento professionale	Il *Fondo sociale europeo Plus,* istituito dal *Green Deal europeo* è lo strumento per aiutare la forza lavoro europea ad acquisire le competenze di cui ha bisogno per passare dai settori in declino a quelli in espansione e adattarsi a nuovi processi. Il *Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027* del Piemonte focalizza l'azione dei percorsi formativi su due traiettorie fondamentali: digitalizzazione e sostenibilità, coerentemente con le sfide del processo di transizione industriale che il sistema piemontese sta attraversando. Inoltre, il P*iano Nazionale di Ripresa e Resilienza* propone misure di riforma per le politiche attive del lavoro. La Regione può contribuire a ricomporre, qualificare e promuovere iniziative formative orientate agli obiettivi di conversione del sistema produttivo - pubblico e privato, di beni e servizi - del Piemonte, per finalizzarli e renderli efficaci anche con strumenti e modalità nuove di relazione e comunicazione. Inoltre può favorire, nella formazione dei formatori della scuola e della formazione professionale, lo scambio e la condivisione di conoscenze e strumenti per l'innovazione curriculare a carattere interdisciplinare, metodologica e didattica e la predisposizione di materiali ad uso di entrambi i sistemi, fortemente agganciati ai processi di cambiamento del sistema socio-produttivo. La programmazione delle risorse dei Fondi e la gestione della formazione professionale per l'istruzione secondaria e l'orientamento professionale si articolano secondo un processo che riguarda: - le attività di manutenzione degli standard formativi regionali; - la programmazione pluriennale e la gestione annuale delle risorse destinate alla formazione professionale a regia regionale; - la progettazione e gestione operativa delle attività formative da parte degli operatori accreditati.

Linea strategica LsG2.	Recupero e vivibilità degli spazi urbani
MACROAZIONE MG2.3	SVILUPPARE LE COMPETENZE PER IL RE-DESIGN DELLO SPAZIO PUBBLICO
AZIONE 83	**Definire i fabbisogni e sviluppare percorsi formativi per qualificare tecnici e progettisti nello street design**

Le strade comprendono oltre l'80% dello spazio pubblico nelle città, ma spesso non riescono a fornire alle comunità uno spazio in cui le persone possano camminare, andare in bicicletta, guidare, spostarsi e socializzare in sicurezza. Strade, piazze, intersezioni, margini, attraversamenti vanno re-interpretati e progettati considerando il punto di vista viabilistico insieme a quello urbanistico-relazionale per bilanciare le funzioni di attraversamento e di transito con la fruizione locale, l'accessibilità per tutti gli utenti e la qualità dei luoghi dell'abitare. I principali attori sono le città che devono riprogettare e reinvestire nelle nostre strade come spazi pubblici preziosi per le persone, nonché arterie critiche per il traffico: i tecnici degli e i professionisti che li supportano devono poter disporre di strumenti per un diverso approccio alla progettazione e all'uso dello spazio pubblico, buone pratiche e soluzioni alternative di mobilità, di arredo urbano e di interazione con lo spazio economicamente compatibili con i bilanci comunali.
L'azione intende agire per costruire nuove competenze professionali e qualificare quelle esistenti, di professionisti e lavoratori in organizzazioni pubbliche e private che lavorano nelle città, per integrare le migliori pratiche e tecniche di tipo trasportistico tra gli strumenti dell' "urban designer".

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 54-55 -Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile e 68-69 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica,* nonché in coordinamento con l'Azione 10-11 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (Ue) 1303/2013, Regolamento di esecuzione (Ue) 1011/2014 Regolamento (UE) 2021/1060, Regolamento (UE) 2021/1057 Discipline nazionali per le materie ordinamentali Legge regionale n. 63/1995 e n. 34/2008 DGR n. n. 21-8805/2019 - Linee guida del sistema nazionale sull'orientamento permanente Repertorio Nazionale delle Qualificazioni e dei Diplomi professionali, rinnovati con Accordi in conferenza Stato, Regioni e P.A. ultimo rinnovo del 27/07/2022
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Altri soggetti da coinvolgere	Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore
Strumento attuativo	PR FSE + 2021-2027 PNRR Missione 5.C1.1.1 "Inclusione e coesione"- Componente Politiche per il Lavoro" Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC)
Coerenza con altri strumenti	SRSVS - Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022): MAS4

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA83. a: **Attivare un tavolo di dialogo per la formazione sulla sicurezza stradale**

Istituire un nuovo tavolo o porre l'attenzione degli esistenti tavoli di dialogo interdirezionale del "green" verso il fabbisogno formativo di tecnici e progettisti nello street design; coinvolgere la scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca nella duplice ottica di innovare i profili di competenza (curriculare e metodologica) e di orientare.

sA83. b: **Definire i fabbisogni formativi**

Analizzare eventuali profili professionali esclusi dagli attuali dispositivi di programmazione; manutenzione e aggiornamento del Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi con un'attenzione ai temi della sostenibilità e della green economy; rafforzare lo scambio e l'integrazione tra la programmazione e la gestione della formazione professionale, l'orientamento scolastico e formativo e l'istruzione secondaria.

Attività in coordinamento con le Azioni 54-55 -Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile e 68-69 - *Definire i fabbisogni professionali, sviluppare percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA83. c*: Integrare la programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le strade sono alla base della struttura sociale di una città dove le persone si muovono, lavorano, abitano, fanno acquisti o giocano. Una progettazione attenta al riequilibrio dello spazio urbano a vantaggio del trasporto pubblico, dei ciclisti e dei pedoni migliora la qualità della vita di chi vi abita e riduce le emissioni inquinanti responsabili dei cambiamenti climatici.

CRITERI

Promuovere nuove figure professionali di *Urban Designer*	La diffusione di un nuovo approccio alla progettazione multifunzionale della strada come parte dello spazio pubblico richiede una specifica azione di formazione volta a sviluppare nuove professioni ed erogare corsi di specializzazione e di aggiornamento professionale dei tecnici (pubblici e privati) per trasmettere gli aspetti più avanzati del sapere tecnico e scientifico. Il tema centrale riguarda l'Urban Design. Nel passaggio verso un rinnovato comfort urbano è necessario che l'urbanistica proponga soluzioni che mettano a sistema i bisogni della città e delle persone tra le quali: - progettare e ricomporre la frammentazione sociale e spaziale dentro una prospettiva strategica in risposta alle istanze ambientali, non più rinviabili, e di riorganizzazione della base economica della città; - condividere buone pratiche legate all'entrata in vigore di nuove norme e nuovi piani di livello locale tra i quali la L. n. 2/2018, con l'adozione dei piani per la ciclabilità, e il DM 4 agosto 2017 per i piani di mobilità sostenibile; - le azioni di adattamento al cambiamento climatico che quando riferite allo spazio pubblico possono essere l'occasione per una progettazione integrata reale che contribuisca alla rigenerazione ecologica della città contemporanea, migliorando la qualità della vita dei cittadini e favorendo processi di inclusione sociale che ridiano vita al senso di appartenenza a un luogo. Nuove norme e nuovi regolamenti nei piani sovraordinati dovrebbero richiedere ai professionisti di sviluppare delle schede all'interno dei progetti di scala locale che siano in grado di valutare gli impatti dei diversi fattori di cambiamento climatico sull'infrastruttura e quali azioni vengono messe in campo per mitigarne gli effetti e per migliorarne la resilienza anche attraverso azioni di adattamento ai cambiamenti climatici. E' fondamentale che i tecnici che lavorano nelle o per le amministrazioni rendano disponibili soluzioni sperimentate e compatibili con i bilanci comunali affinché possano essere adottate ad ampia scala.

Creare una *Community*	Le community agiscono collettivamente e contribuiscono a sviluppare relazioni che non sono più solo one way (dall'organizzazione verso il pubblico) ma ecosistemiche (dall'organizzazione verso i membri e fra questi stessi). Il coordinamento fra soggetti qualificati (come università e ordini professionali) può contribuire alla stesura di linee guida e di manuali da rendere disposibili on line sul sito web istituzionale o di un centro di formazione, appositamente predisposto e utile al continuo aggiornamento professionale dei professionisti privati e dei tecnici della pubblica amministrazione. La creazione di una community può inoltre supportare l'erogazione della formazione e comprendere, oltre al semplice "corso", anche visite studio, pubblicazione di articoli, raccolte di casi studi e monitoraggi pre-post di interventi che siano utili e funzionali a migliorare le competenze e conoscenze degli enti anche grazie alla ricerca del contatto, la co-creazione di progetti territoriali e la realizzazione di bandi di concorso. La creazione di una community può coinvolgere anche gli operatori economici attivi nei settori dell'edilizia, della progettazione e pianificazione che dovrebbero essere informati e formati rispetto alle novità introdotte a livello nazionale e regionale al fine di adeguare le proprie iniziative.

MODALITÀ

La SRSVS – MAS 4 riconosce che l'offerta di formazione in ambito lavorativo è aumentata ma è ancora di tipo individuale, poco orientata a produrre ricadute nelle organizzazioni; inoltre, spesso è rivolta a singole professioni e non sempre supporta la costruzione di dialogo e trasversalità con altre professioni.

Gli aspetti formativi legati alla creazione di nuove figure professionali o alla qualificazione di quelle esistenti in tema di ridisegno degli spazi urbani richiede un'attenta analisi dei fabbisogni valutarne caratteristiche e ammissibilità al Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi e, quindi, rientrare nelle procedure ordinarie di programmazione.

Definire i fabbisogni formativi in un contesto di dialogo	La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 - Sostenere la qualificazione professionale e le nuove professionalità per la green economy e lo sviluppo sostenibile, ha finalità di contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema economico-produttivo intervenendo anche sul rapporto con i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale, e sui sistemi della cultura, intesi come parti fondamentali per il rinnovamento economico-sociale, culturale e di competenza del Piemonte. Per determinare quali siano le attività formative necessarie occorre un approccio sistematico che prenda in considerazione gli obiettivi e le necessità, le competenze già esistenti, i metodi formativi e le competenze a disposizione, i costi. Nell'affrontare questo tema occorre creare un contesto di dialogo, stabile ed efficace tra soggetti competenti (scuola secondaria di secondo grado, la formazione professionale, gli ITS, le Università e gli Enti di ricerca) nella duplice ottica di innovazione dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento. La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile - MAS 4 suggerisce di rendere operativo il Protocollo La Regione Piemonte per la Green Education, che ha l'obiettivo di rafforzare la diffusione della Community per la Green Education e coinvolge differenti soggetti del territorio riconducibili a Enti Pubblici, Sistema dell'Istruzione, Sistema della Formazione Professionale, Sistema Imprenditoriale e delle Professioni, Istituzioni Culturali, Alta Formazione e Ricerca, Organizzazioni del Terzo Settore, come contesto entro cui organizzare, perseguire, monitorare e valutare in modo strutturale gli interventi. Le piste di lavoro già attivate dalla Regione, che si configurano come "work in progress", sono composte da azioni mirate a risultati di breve termine e sono finalizzate ad individuare percorsi di lavoro e nuove relazioni di area vasta regionale coerentemente con quanto indicato dagli indirizzi di "Europa 2020: una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" diretti al passaggio verso un'economia più sostenibile –green e clean economy– con influenza sul mercato del lavoro. In quest'ottica si è avviato un percorso che connette l'innovazione e lo sviluppo "green" con l'educazione e la formazione dei giovani, consapevole dell'intreccio tra costruzione di una nuova cultura e necessità di competenze e conoscenze coerenti con la trasformazione sociale ed economica dei profili di competenza (curriculare e metodologica) e orientamento.

Programmare e gestire la formazione e l'aggiornamento professionale	Il Fondo sociale europeo Plus, istituito dal Green Deal europeo è lo strumento per aiutare la forza lavoro europea ad acquisire le competenze di cui ha bisogno per passare dai settori in declino a quelli in espansione e adattarsi a nuovi processi. Il Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi 2021-2027 del Piemonte focalizza l'azione dei percorsi formativi su due traiettorie fondamentali: digitalizzazione e sostenibilità, coerentemente con le sfide del processo di transizione industriale che il sistema piemontese sta attraversando. Inoltre, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza propone misure di riforma per le politiche attive del lavoro. La Regione può contribuire a ricomporre, qualificare e promuovere iniziative formative orientate agli obiettivi di conversione del sistema produttivo - pubblico e privato, di beni e servizi - del Piemonte, per finalizzarli e renderli efficaci anche con strumenti e modalità nuove di relazione e comunicazione. Inoltre può favorire, nella formazione dei formatori della scuola e della formazione professionale, lo scambio e la condivisione di conoscenze e strumenti per l'innovazione curriculare a carattere interdisciplinare, metodologica e didattica e la predisposizione di materiali ad uso di entrambi i sistemi, fortemente agganciati ai processi di cambiamento del sistema socio-produttivo. La programmazione delle risorse dei Fondi e la gestione della formazione professionale per l'istruzione secondaria e l'orientamento professionale si articolano secondo un processo che riguarda: - le attività di manutenzione degli standard formativi regionali; - la programmazione pluriennale e la gestione annuale delle risorse destinate alla formazione professionale a regia regionale; - la progettazione e gestione operativa delle attività formative da parte degli operatori accreditati.

Lavoro	AZIONE 46- Promuovere il telelavoro e il lavoro agile
	AZIONE 70 - Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME1.	RIDURRE LA NECESSITÀ E LA LUNGHEZZA DELLO SPOSTAMENTO (AVOID)

AZIONE 46 Promuovere il telelavoro e il lavoro agile

L'adozione del "lavoro a distanza" riduce gli spostamenti motorizzati casa-lavoro casa-studio, produce benefici per l'ambiente ma anche per il lavoratore e il datore di lavoro. Studi dell'*Osservatorio Smart Working* del Politecnico di Milano hanno evidenziato molteplici aspetti: il "lavoro a distanza" migliora la qualità dell'aria, soprattutto nelle ore di punta invernali quando si genera congestione da traffico stradale e nel contempo è attivo il riscaldamento; il dipendente riduce i tempi, i costi e lo stress legati allo spostamento verso il luogo di lavoro; i datori di lavoro incrementano la produttività, riducono l'assenteismo e hanno consistenti risparmi nei consumi e nella gestione degli spazi fisici aziendali. Le forme più diffuse sono il telelavoro e il lavoro agile (smart-working), quest'ultimo ancora in una fase di consolidamento normativo e contrattuale tanto nel privato che nel pubblico, che possono essere svolti a casa (home-working) o in un luogo diverso dalla propria abitazione come, ad esempio, una sede condivisa (co-working).

L'azione si sviluppa in sinergia con la Misura TR01 - *Promozione del telelavoro e dello smart working e dematerializzazione dei rapporti tra cittadino e Pubblica Amministrazione* del *Piano Regionale per la Qualità dell'Aria* in quanto contribuisce alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. La Regione ha avviato iniziative concrete in riferimento allo stato di emergenza dichiarato a seguito della diffusione epidemiologica causata dal Covid-19 e al fine di contenere gli effetti negativi sul contesto socio-economico regionale: per sviluppare e potenziare il lavoro agile o smart working in ambito privato ha istituito un fondo per le micro, piccole e medie Imprese (MPMI) aventi una sede operativa in Piemonte e ha pubblicato il bando "Residenzialità in montagna" che assegna contributi per l'acquisto e/o recupero di immobili per la prima casa, includendo una premialità se il beneficiario svolge il 50% dell'attività lavorativa in smart-working. In ambito pubblico, invece, gli enti sono chiamati a redigere il "Piano Organizzativo del Lavoro Agile" (POLA), innovazione normativa previsto dal DL n. 34/2020, convertito da L .n.77/2020 (Decreto Rilancio).

L'azione si sviluppa in coordinamento con l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	D.P.R. n.70/1999 - Regolamento recante disciplina del telelavoro nelle pubbliche amministrazioni; ARAN, 23 marzo 2000 - Accordo quadro nazionale sul telelavoro nelle pubbliche amministrazioni; Legge n. 81/2017 - Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato; L.r. 13/2020 - Interventi di sostegno finanziario e di semplificazione per contrastare l'emergenza da Covid-19; D.L. n. 80/2021 - Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionale all'attuazione del PNRR e per l'efficienza della giustizia.
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte
Altri soggetti da coinvolgere	*da definire*
Strumento attuativo	Piano Organizzativo del Lavoro Agile (DL n.34/2020, art.263, convertito in Legge n.77/2020) Piano Integrato di Attività e Organizzazione (DL n.80/2021, art.6, convertito in Legge n.113/2021) Bandi di finanziamento per i lavoratori privati
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR01 D.G.R. 20 novembre 2020 n.10-2311 - Interventi regionali a sostegno del lavoro agile o smart working;

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA46. a: **Completare il Piano Strategico Banda Ultra Larga**

Attività in coordinamento con l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese.*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

s46. b: **Promuovere il dialogo interdirezionale sul tema del "lavoro a distanza"**

Sollecitare il dialogo fra le Direzioni regionali Sanità e Welfare, Istruzione, Formazione e Lavoro, Ambiente,Energia e Territorio, e Competitività del sistema regionale, finalizzato a valutare e coordinare possibili misure per ripensare le modalità del lavoro e promuoverle negli enti locali e nelle imprese; tracciare il percorso amministrativo di accesso al lavoro agile nell'ente Regione e analizzare le ricadute organizzative; attivare il dialogo con la rete dei mobility manager per monitorare la diffusione delle iniziative.

Attività in coordinamento con l'Azione 51 – *Creare un sistema strutturato di mobility management.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***s46. c*: Upgrade della rete realizzata con il Piano Strategico Banda Ultra Larga**

Attività in coordinamento con l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese.*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Lo sviluppo del "lavoro a distanza" è una Misura del *Piano Regionale per la Qualità dell'Aria* (DCR n.364-6854/2019) poiché contribuisce a ridurre gli spostamenti motorizzati di mobilità sistematica casa-lavoro e casa-scuola (pendolarismo) e, quindi, alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. Oltre ai benefici per l'ambiente, una maggior diffusione del "lavoro a distanza" nelle imprese private e nelle amministrazioni pubbliche produce benefici per lavoratore e datore di lavoro e determina anche condizioni potenzialmente favorevoli a un recupero delle funzioni residenziali nelle aree interne e montane.

CRITERI

Diffondere la Banda UltraLarga e digitalizzare i servizi	Lo sviluppo del "lavoro a distanza" richiede di accelerare i processi di sviluppo tecnologico e digitalizzazione (offerta di infrastrutture e servizi digitali) che riguardano tutto il territorio regionale. Attività in coordinamento l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese*
Ripensare le modalità del lavoro	Lo sviluppo del "lavoro a distanza" richiede, agli enti e alle imprese, una revisione del modello organizzativo e il ripensamento delle modalità che caratterizzano il lavoro con effetti sull'organizzazione degli spazi da ripensare ispirandosi a principi quali flessibilità, di sede e di orari di lavoro, virtualizzazione, collaborazione tra le persone. Le forme di lavoro e studio a distanza più diffuse sono: - il *telelavoro*, disciplinato per le PA dal D.P.R. n. 70 del 1999, viene definito come quella forma di lavoro svolto (in tutto o in parte) a distanza ovvero al di fuori dell'azienda e degli altri luoghi in cui tradizionalmente viene prestata l'attività lavorativa ma, al contempo, funzionalmente e strutturalmente collegato ad essa grazie all'ausilio di strumenti di comunicazione informatici e telematici. In genere, la postazione di lavoro, fissa e prestabilita, è situata presso l'abitazione del lavoratore o in un'altra sede presente nelle sue vicinanze. Vengono stabilite linee guida su uso della postazione, modalità di connessione e di autenticazione ai sistemi, comunicazioni tra uffici e, dove previsto, utilizzo della firma digitale affinché Il carico di lavoro, gli oneri e i tempi della prestazione siano equivalenti a quelli dei lavoratori che svolgono la prestazione all'interno del posto di lavoro. Il 23 marzo 2000 è stato stipulato l'Accordo quadro nazionale per l'applicazione del telelavoro ai rapporti di lavoro del personale dipendente delle pubbliche amministrazioni. - il l*avoro agile o smart-working,* definito nella Legge n. 81/2017 come una modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato, stabilita mediante accordo tra dipendente e datore di lavoro, caratterizzato dall'assenza di vincoli orari o spaziali ma con

	un'organizzazione per fasi, cicli e obiettivi da raggiungere. Una modalità che aiuta il lavoratore a conciliare i tempi di vita e lavoro e che viene eseguito in parte all'interno di locali aziendali e in parte all'esterno senza una postazione fissa, entro i soli limiti di durata massima dell'orario di lavoro giornaliero e settimanale, derivanti dalla legge e dalla contrattazione collettiva. In realtà, per molte persone questo si è tradotto in uno spostamento del lavoro dall'ufficio a casa, ossia di un 'lavoro da casa' ("home working"). Le attività di smart-working, in realtà, possono essere svolte anche in un luogo diverso da quello della propria abitazione, per esempio, una sede più professionale ma vicino casa da condividere con altri soggetti che svolgono attività anche diverse tra loro (co-working).

MODALITÀ

Lo sviluppo del "lavoro a distanza" richiede alle imprese private e alle amministrazioni pubbliche una vera e propria rivoluzione culturale e l'adozione di una filosofia manageriale fondata sulla restituzione alle persone di flessibilità e autonomia nella scelta degli spazi, degli orari e degli strumenti da utilizzare, a fronte di una maggiore responsabilizzazione sui risultati. La pandemia Covid-19 ha reso possibile, a livello globale, effettuare una significativa sperimentazione di lavoro agile e dimostrare che il maggiore ostacolo all'innovazione è la cultura organizzativa. Dove le queste modalità lavorative erano già sviluppate è stato meno difficile adattarsi all'emergenza; il cambiamento ha facilitato un po' ovunque la transizione digitale verso nuovi modelli organizzativi "ibridi" e lo sviluppo del lavoro collaborativo.

La Regione, in riferimento allo stato di emergenza dichiarato a seguito della diffusione epidemiologica causata dal Covid-19, al fine di contenere gli effetti negativi sul contesto socio-economico regionale ha adottato la lr n. 13/2020. L'articolo 37, in attuazione della L. n. 81/2017 - *Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato*, favorisce e sostiene lo sviluppo, il potenziamento e la qualificazione del lavoro agile o smart working quale modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato stabilita mediante accordo tra le parti, anche con forme di organizzazione per fasi, cicli e senza precisi vincoli di orario o di luogo di lavoro per il raggiungimento di obiettivi e risultati concordati, con l'utilizzo di strumenti tecnologici per lo svolgimento dell'attività lavorativa.

Valutare possibili misure per sostenere il lavoro agile negli enti locali e nelle imprese	In attuazione della lr. n. 13/2020 -*Interventi di sostegno finanziario e di semplificazione per contrastare l'emergenza da Covid-19* è stato istituito un fondo destinato a incentivare le imprese e gli enti pubblici a stipulare nuovi contratti di lavoro agile o a convertire in tale modalità contratti di lavoro già stipulati. Il fondo è anche destinato alla realizzazione di: - investimenti, acquisto di hardware e software e personalizzazione di applicazioni e integrazione con altri sistemi informativi aziendali, attivazione o adeguamento di impianti tecnici e di locali necessari per l'esercizio dell'attività in smart working; - formazione professionale e manageriale per dipendenti, amministratori e soci; i corsi devono essere strettamente funzionali all'esercizio dell'attività in smart working e devono essere forniti da operatori accreditati dalla Regione per l'erogazione di attività di formazione professionale. La DGR n. 10-2311/2020 - *Interventi regionali a sostegno del lavoro agile o smart working* introduce una prima Misura a favore delle micro, piccole e medie imprese aventi una sede operativa in Piemonte. In attuazione della lr n. 14/2019 - *Disposizioni in materia di tutela, valorizzazione e sviluppo della montagna* è stato pubblicato un bando "Residenzialità in montagna" che permette di accedere a contributi sulle spese di acquisto e/o recupero di immobili destinati a prima abitazione da parte di persone che trasferiscono la propria residenza nei comuni montani piemontesi con meno di 5.000 abitanti, in cui è prevista una premialità nel punteggio se l'attività lavorativa del beneficiario è svolta almeno al 50% in smart-working.
Tracciare il percorso per il lavoro agile nell'Ente Regione	Le pubbliche amministrazioni, ai sensi della normativa nazionale (L. n. 124/2015 - *Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche* e successive molteplici integrazioni), devono redigere, ogni anno, i POLA - Piano organizzativo del lavoro agile. Il Decreto legge n. 80/2021 (articolo 6) introduce il PIAO - Piano integrato di attività e organizzazione, quale documento unico di programmazione e governance che sostituisce una serie di Piani che finora le amministrazioni erano tenute a predisporre. Nel PIAO dovranno confluire il PDO (Piano dettagliato degli obiettivi), il POLA (Piano organizzativo del lavoro agile) e il piano della formazione, il Piano triennale del fabbisogno del personale, il Piano anticorruzione.

	Il PIAO della Giunta regionale per gli anni 2022-2024 (DGR n. 3-5226/ 2022) conferma l'intenzione di proseguire nel percorso di graduale introduzione del lavoro agile per obiettivi di inclusione lavorativa di persone in situazione di fragilità, di benessere organizzativo del personale, di razionalizzazione nell'uso delle risorse strumentali e promozione delle tecnologie digitali, nonché per contribuire allo sviluppo della mobilità sostenibile. L'amministrazione intende adottare una specifica disciplina finalizzata a tracciare il percorso amministrativo di accesso al lavoro agile, analizzare le ricadute organizzative (mappatura delle attività che possono essere svolte in lavoro agile) e valutare di intervenire su quattro aree di evoluzione tecnologica: social collaboration (strumenti e servizi per comunicare e relazionarsi), mobility (piattaforme e device che supportano il lavoro in mobilità), security (tecnologie per la sicurezza da remoto), workspace technology (tecnologie e servizi per un uso più flessibile e efficace degli ambienti fisici)

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF4.	COSTRUIRE LE COMPETENZE E SVILUPPARE L'OCCUPAZIONE NEI TRASPORTI E NELLA LOGISTICA
AZIONE 70	**Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica**

La valorizzazione del territorio può essere motore per l'occupazione: nuovi posti di lavoro possono essere favoriti da operazioni di "marketing" del territorio costruendo, con collaborazioni fra pubblico e privati, le migliori condizioni per consolidare l'insediamento delle imprese che già operano e aumentare l'attrattiva del territorio (in ottica anche sovra regionale) nei confronti di nuove imprese. Anche in Piemonte le trasformazioni che hanno interessato l'industria (rivoluzione digitale, transizione energetica, globalizzazione) hanno creato dei "vuoti funzionali": queste aree, al di là della mera logica di valorizzazione fondiaria, sono da misurare, qualificare e valorizzare perché spesso sono occasione per sviluppare un'offerta territoriale orientata ad attrarre capitale umano qualificato grazie a investitori che scelgono quel territorio come sede per le proprie attività produttive. Tra i settori in crescita la logistica e la logistica a valore aggiunto sono attività ad alto impatto ambientale anche per la componente "distributiva" che, affidata ancora prevalentemente al trasporto su gomma, trova importanti opportunità localizzative nelle aree industriali dismesse collocate in prossimità di corridoi infrastrutturali e nodi intermodali.

L'azione intende promuovere progetti di marketing territoriale per la logistica focalizzati sul recupero delle aree dismesse presenti sul territorio. L'attuazione presuppone lo sviluppo di sinergie tra attori pubblici e privati e l'opportunità di costruire un'offerta adeguata per attrarre investimenti produttivi e sviluppare occupazione. Tra le aree libere, occorre individuare quelle a vocazione logistica e redigere un "catalogo" e un piano strategico di marketing delle aree piemontesi da proporre agli investitori secondo diverse tipologie di recupero (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), studiare semplificazioni amministrative ed economiche, definire gli accordi occupazionali. Lo strumento di riferimento è il *Team Attrazione* che la regione ha istituito nell'intento di promuovere le imprese, attrarre investimenti e occupazione relazionandosi con il territorio.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 68 - *Definire i fabbisogni professionali e sviluppare percorsi formativi per i trasporti green e la logistica* e 69 - *Qualificare i lavoratori e sviluppare le capacità tecniche nei processi di innovazione delle aziende di trasporto e logistica* nonché in coordinamento con l'Azione 57 – *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del Sistema Regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del Sistema Regionale Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro, Direzione Agricoltura e Cibo Città metropolitana di Torino, Province, Comuni
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA70. a :* Avviare il censimento e la classificazione dei siti dismessi e delle potenzialità di riuso**

Effettuare una mappatura sistematica dei siti industriali dismessi; distinguere le possibilità di intervento (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), il livello e la dotazione di accessibilità esistente; realizzare un data-base nell'ambito del SIRE e definire le modalità di aggiornamento.

Attività in coordinamento con l'Azione 57 – *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA70. b:* Dedicare un filone di attività del *Team attrazione* per attrarre investimenti e occupazione nella logistica**

Promuovere il dialogo tra gli attori interessati e specifici momenti di condivisione tra trasporti e aziende connesse; relazionarsi con il territorio; studiare strumenti di incentivo (semplificazioni, agevolazioni, accordi occupazionali); elaborare un piano strategico di marketing territoriale e attrazione investimenti.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA70. c:* Attuare la strategia di marketing territoriale e attrazione investimenti**

Programmazione congiunta di misure per le imprese a valere sui Fondi Sie a sostegno di investimenti coerenti con il paradigma della transizione verde e in grado di attrarre investimenti e generare occupazione

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La logistica è tra i settori in crescita e che offre opportunità di lavoro basate sulle nuove competenze richieste dai processi di innovazione in atto. Le principali aree e la profilazione delle figure professioni più ricorrenti del metasettore logistico sono state ricostruite da Ires Piemonte in un suo rapporto di ricerca (2020)[1] nel quale si evidenzia anche una domanda di lavoro presente e diffusa su tutto il territorio regionale. Il rapporto evidenzia, inoltre, come la riqualificazione della logistica entro il paradigma della sostenibilità sia un'occasione di innovazione che potrebbe trovare attenzione ben al di là dei confini regionali.

CRITERI

Sviluppare un sistema integrato di offerta di lavoro	L'occupazione è legata ad una maggiore competitività delle imprese presenti sul territorio, ma anche alla capacità di attrarne di nuove. La transizione ecologica del settore logistico e la disponibilità di aree per il riuso industriale sono un'opportunità per sviluppare un sistema integrato di offerta, collegando asset diversi e stimolando la collaborazione tra differenti attori. Il potenziale di sviluppo e di occupazione del settore logistico potrà essere pienamente espresso se il sistema della logistica piemontese saprà cogliere le opportunità che si profilano all'orizzonte: - la "logistica a valore aggiunto", ossia la possibilità non solo di far transitare delle merci, ma di fermarle e di intervenire su di esse con attività di pre o post-produzione (assemblaggio, gestione dei resi, etichettatura, packaging, sdoganamento, certificazione degli standard qualitativi e di sicurezza), la cui domanda potenziale è destinata ad aumentare con il completamento degli assi ferroviari europei e il potenziamento dei porti liguri; - la "logistica terziarizzata" (contract logistics) in cui le funzioni logistiche interne a un'impresa sono affidate "chiavi in mano" a un fornitore specializzato; si tratta di un modello organizzativo già adottato in Piemonte nel settore automotive e nella grande industria metalmeccanica, alimentare e tessile e in potenza esportabile grazie al consolidamento di alcuni operatori regionali; - la "transizione verde", le attività logistiche sono per definizione ad alto impatto ambientale, sia nella componente distributiva, visto il ricorso ancora prevalente a modalità di trasporto non neutrali dal punto di vista dei gas serra, sia nella componente produttiva, dove si rilevano ancora ampi margini di miglioramento per quanto riguarda gli imballaggi e la gestione dei rifiuti. I tradizionali interventi di orientamento specialistico e di accompagnamento al lavoro possono

[1] Ires Piemonte – *Imprese, lavoro e competenze nel metasettore logistico*, 2020

	essere associati a iniziative (progetti di partenariato pubblico-privato) di marketing territoriale per la logistica finalizzati a sviluppare un sistema integrato di offerta legato al riuso di aree industriali a "vocazione logistica".

MODALITÀ

Elaborare un piano strategico per attrarre investimenti e occupazione nella logistica	Nello sforzo di contemperare la dimensione economica con quella ambientale, mettendo assieme la generazione di valore e la creazione di posti di lavoro, gli spazi industriali dismessi e le strutture abbandonate sono un'opportunità: queste aree se localizzate in prossimità di esistenti reti infrastrutturali o nodi intermodali esprimono una forte vocazione logistica e si prestano a iniziative ri-uso e ri-funzionalizzazione da strutturare in un sistema di incentivi (sgravi e semplificazioni) per attrarre imprese e accordi per sviluppare occupazione. Un primo riferimento si trova nell'esperienza di Città Metropolitana di Torino (2019) che, nell'ambito del Progetto Trentametro, ha pubblicato un dossier[2] volto a promuovere a livello nazionale ed internazionale 30 siti industriali attrattivi del territorio metropolitano, al fine di trasformare dei luoghi dismessi in occasioni di volano per lo sviluppo economico; in tale ambito, la mappatura delle aree industriali libere e dismesse è stato il primo passo per elaborare, di concerto con le istituzioni interessate, un piano strategico di marketing territoriale e attrazione investimenti e redigere un "catalogo" delle aree piemontesi da proporre agli investitori. Il passo successivo è quello di creare le condizioni per l'inserimento lavorativo: i progetti di marketing territoriale per la logistica focalizzati sul recupero delle aree dismesse presenti sul territorio presuppongono lo sviluppo di sinergie tra attori pubblici e privati e sono un'opportunità per costruire un'offerta adeguata per l'attrazione di investimenti produttivi e lo sviluppo dell'occupazione. La Regione ha istituito (DD 487/A1000A/2021 e DD 655/A1000A/2021) il *Team Attrazione* con l'intento di condividere informazioni, razionalizzazione le attività delle strutture regionali e degli enti strumentali coinvolti in materia di attrazione di imprese verso il territorio regionale piemontese, nonché di coordinamento con la correlata attività di promozione esterna del sistema economico piemontese. Il Team è coordinato dalla Direzione Competitività del Sistema Regionale e potrà avvalersi della collaborazione di altre strutture e altri Enti nell'ambito dei relativi tavoli di lavoro coinvolti nelle funzioni di attuazione della Strategia nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio. Attività in coordinamento con l'Azione 57 – *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti*

[2] Città Metropolitana di Torino – *Attrazione di investimenti nel territorio metropolitano*, 2019 in collaborazione con Confindustria Piemonte, Fondazione LINKS e Consorzio per gli Insediamenti produttivi del Canavese.

Territorio	AZIONE 47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico
	AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti
	AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile
	AZIONE 82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME1	RIDURRE LA NECESSITÀ E LA LUNGHEZZA DELLO SPOSTAMENTO (AVOID)
AZIONE 47	**Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico**

Ridurre le distanze da percorrere contribuisce a diminuire traffico e congestione. Alcune funzioni (educative, sanitarie, commerciali, turistiche, sportive) determinano una forte incidenza sul territorio e sull'ambiente perché necessitano di grandi superfici (edifici), presentano una densità e una concentrazione di utilizzazioni elevate (accessibilità). La pianificazione del territorio e lo sviluppo urbanistico devono porre attenzione alla localizzazione di questi insediamenti che, a causa delle specifiche funzioni che svolgono, producono forti flussi di traffico e, di riflesso, mettono sotto pressione i sistemi e le superfici di trasporto, generano inquinamento (atmosferico, fonico), hanno effetti/ripercussioni sulla distribuzione delle utilizzazioni a larga scala e influiscono sullo sviluppo urbano.

L'azione si propone di definire una politica territoriale di indirizzo per i vari livelli della pianificazione, si sviluppa in sinergia con le attività in corso per il riordino degli strumenti regionali per il governo del territorio (la revisione della lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e l'aggiornamento del *Piano territoriale regionale -PTR* - DCR n. 122-297831/2011*)* e intende sviluppare i criteri per localizzare i poli attrattori e generatori di traffico (sistemi della logistica, attività produttive, reti commerciali, insediamenti residenziali, servizi sanitari, plessi scolastici..) in ambiti idonei, piuttosto che disperderli, così come localizzarli laddove già esiste una rete di infrastrutture e servizi adeguate a soddisfare la domanda di mobilità che quel polo genera.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 57 – *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti,* 60 - *Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante*, 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica* e 82 - *Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile.* L'Azione inoltre si coordina con la 51 - *Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 56/1977 - Tutela ed uso del suolo DCR n. 122-297831/ 2011 – Piano Territoriale Regionale
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Cultura e Commercio Agenzia Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province e Comuni
Strumento attuativo:	Piano Territoriale Regionale, Legge Urbanistica Regionale Legge e regolamento regionale sul commercio
Coerenza con altri strumenti	PTR – Regione Piemonte (DCR n. 122-297831/2011) PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR03

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA47. a: **Definire le linee programmatiche-operative per la revisione degli istituti regionali**

Analizzare i criteri localizzativi e di compatibilità territoriale adottati dalle regioni limitrofe; fornire indirizzi per la programmazione delle funzioni territoriali; valutare le modalità di revisione delle norme urbanistiche in coordinamento con le altre normative settoriali.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA47. b: **Sviluppare le linee programmatiche-operative per la revisione degli istituti regionali**

Avviare tavoli tematici di confronto interno alla Regione; definire nuovi criteri e individuare gli ambiti idonei per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico e la concentrazione di strutture e funzioni che pongono problemi di mobilità; rivedere la governance territoriale

In coordinamento con l'Azione 57 – *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti,* l'Azione 60 - *Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante*, l'*Azione* 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica* e l'Azione *82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile .*

sA47. c: **Aggiornare il Piano Territoriale Regionale e le Norme di Attuazione**

Adottare nuovi modelli d'uso del territorio e specificare gli strumenti per affrontare i problemi generati dal traffico

sA47. d: **Aggiornare la normativa urbanistica regionale in coordinamento con le altre normative settoriali.**

Correggere i modelli e le pratiche che si sono dimostrate non efficienti

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Affrontare i problemi generati dal traffico impone di adottare nuovi modelli d'uso del territorio.
Alcuni insediamenti e/o la concentrazione di funzioni (educative, sanitarie, commerciali, turistiche, ludico-sportive…) generano/attraggono un elevato volume di traffico veicolare che impatta sull'esistente. Rispondere alle esigenze di accessibilità realizzando nuove infrastrutture o erogando servizi aggiuntivi per raggiungere punti distanti tra loro nel minor tempo possibile non sempre è una soluzione coerente con lo sviluppo sostenibile; occorre invece pianificare l'organizzazione del territorio in modo da avvicinare questi punti a infrastrutture e servizi di trasporto già esistenti per assicurare la sostenibilità ambientale della mobilità ed anche quella economica dell'accessibilità.

CRITERI

Distinguere i generatori di traffico in base agli impatti territoriali	La politica territoriale per i poli attrattori/generatori di traffico richiede la definizione e una regolamentazione non solo incentrata sulla "destinazione d'uso" ma, in senso più ampio, sull'"impatto territoriale" generato. Vi sono infatti aspetti di "concentrazione" di strutture e funzioni diverse che pongono problemi di approvvigionamento in beni di consumo al di fuori delle aree centrali e delle corone degli agglomerati; inoltre, alcune situazioni incrementano anche il traffico per gli acquisti dalle regioni periferiche. L'accezione di "generatore di traffico" oggi va oltre quella di centro commerciale. Il sorgere di centri commerciali di grandi dimensioni in una periferia urbana strutturata per piccoli insediamenti industriali-artigianali ha portato alla dislocazione in nuovi settori del territorio di singole attività (quali acquisti e tempo libero) che erano precedentemente prerogativa esclusiva dei centri urbani, alla saturazione in momenti specifici della rete viaria e a uno sviluppo edilizio assai intenso e disordinato, spesso di scarsa qualità, mettendo a nudo il deficit di strutturazione urbanistica e di attrezzatura urbana (trasporti pubblici, spazi pubblici, infrastrutture stradali, percorsi pedonali, ecc.). Questa tendenza è in contrasto con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e va valutata anche per gli aspetti di tutela dell'approvvigionamento in beni di consumo delle popolazione delle regioni periferiche.
Identificare gli ambiti idonei	Definire i criteri per localizzare questi grandi generatori/attrattori di traffico in ambiti idonei piuttosto che disperderli, così come localizzarli dove già esiste una rete di infrastrutture e servizi adeguate a soddisfare la domanda di mobilità che quel polo genera, riduce il carico ambientale complessivo poiché consente di contenere lo sviluppo di nuovi spostamenti. La politica territoriale regionale può identificare i potenziali ambiti che, previa pianificazione

	urbanistica comunale, potranno accogliere i grandi generatori di traffico. Tra questi figurano prioritari sia quelli che hanno già conosciuto un importante e problematico sviluppo dei grandi generatori/attrattori sia quelli che, malgrado un'idonea localizzazione e l'attrattiva che iniziano ad esercitare, non hanno ancora conosciuto tale sviluppo. La politica territoriale deve affrontare entrambe le situazioni tramite il risanamento e la riqualificazione degli uni e lo sviluppo razionale e ordinato degli altri. Oltre che in questi ambiti, i grandi generatori/attrattori saranno ammissibili nei centri dei poli urbani ben serviti dal trasporto pubblico e caratterizzati da un'ampia e diversificata concentrazione di attività commerciali, amministrative e produttive. Le aree industriali libere e dismesse sono un'opportunità per elaborare strategie di marketing territoriale e attrarre investimenti: nella mappatura è opportuno distinguere le possibilità di intervento (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), il livello e la dotazione di accessibilità esistente per redigere un "catalogo" di aree da proporre agli investitori. Attività in coordinamento con l'Azione 57 – *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti* e l'Azione 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica.* Le soluzioni di accessibilità vanno ricercate nella struttura definita dal *Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti* (PRMT) che, integrandosi con il *Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti* (SNIT) e le reti europee TEN-T, si compone dei C*orridoi,* multimodali e funzionali alla circolazione dei grandi flussi di persone e merci nei mercati nazionali ed europei ma anche all'integrazione delle economie locali in catene del valore allungate grazie al *sistema di adduzione* che consente di accedere agli assi di connessione rapida ma anche di intercettare flussi (persone, merci e informazioni) che favoriscono processi di specializzazione legati all'identità locale.
MODALITÀ	
Rivedere le Norme di Attuazione del Piano Territoriale Regionale	Il PTR indirizza verso la regolamentazione delle modalità di consumo di territorio e di utilizzazione delle reti e dei servizi di trasporto: la fase di revisione è fondamentale per condividere i criteri di localizzazione dei poli generatori/attrattori di traffico veicolare derivanti da insediamenti logistici e industriali o dalla concentrazione di funzioni diverse come quelle educative, sanitarie, commerciali, turistiche, ludico-sportive. Il PTR, inoltre, riconosce la perequazione urbanistica e territoriale a garanzia del principio di equità delle trasformazioni, per favorire lo sviluppo della città pubblica e la localizzazione condivisa degli interventi di rilevanza sovralocale: le PA possono ricorrere allo strumento della "perequazione territoriale" per razionalizzare l'offerta delle aree produttive limitandone i processi di diffusione sul territorio attraverso la promozione di appositi accordi tra Comuni per definire criteri condivisi per la localizzazione dei nuovi insediamenti; tale strumento è applicabile agli insediamenti produttivi, ma anche agli insediamenti terziari o commerciali generatori di rilevanti impatti di natura sovracomunale e agli insediamenti turistici che esercitano una pressione che supera i confini del comune ospitante.
Rivedere gli indirizzi di programmazione settoriale	Il PTR richiede la coerenza con le politiche regionali di settore e, a tal fine, indirizza la programmazione settoriale. Gli effetti delle molteplici "politiche localizzative" (sanità, commercio, istruzione, industria e logistica..) sulla mobilità e trasporti sono sicuramente di rilievo per la LOGISTICA. Le imprese logistiche sono molto distribuite sul territorio regionale; questa capillarità da un lato avvicina ai clienti ma dall'altro lato porta ad un consumo del suolo molto forte e incontrollato. D'altro canto gli interporti sembrano non esprimere ancora appieno la loro capacità attrattiva. Il Piano regionale di settore (PRMT) individua la struttura del sistema logistico regionale in base all'analisi dei flussi e secondo uno schema a rete gerarchica composto da: i nodi del trasporto multimodale (3 interporti e 4 terminal multimodali), i cluster logistici (concertazione di strutture adiacenti che si occupano di trasporto multimodale), i *corridoi merci*, relazioni di mobilità forte tra i nodi del trasporto merci e con l'esterno della regione, individuai dal punto di vista funzionale e distinti in *I livello* e *II livello*. I corridoi multi-modali sono leva per lo sviluppo dei mercati internazionali e opportunità per migliorare l'efficienza produttiva locale che, a livello di Quadrante richiede sistemi di riorganizzazione e di rafforzamento territoriale per la logistica green e multimodale facendo riferimento alle esistenti piattaforme quali punto di

partenza per costruire progetti logistici coerenti e rispondenti alle necessità degli attori economici in gioco (Azione 60 - *Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante*).

Pertanto appare opportuno:

- adottare strategie per promuovere la localizzazione delle imprese all'interno degli interporti;
- fare leva sui principali fattori che guidano le scelte localizzative delle imprese logistiche ovvero vincoli normativi, collegamenti stradali e autostradali, capitale umano e costo del suolo; alcune relazioni possono potenzialmente essere trasferite sull'intermodale ma necessitano di collegamenti ferroviari e adeguati raccordi in origine e destinazione.

Le politiche localizzative appaiono inoltre rilevanti anche al fine di intercettare e governare i fenomeni di ri-localizzazione delle imprese che ritornano in Italia. L'efficacia dell'approccio risiede nel metodo multidisciplinare che interessa la politica industriale (controllo logistico nelle PMI, razionalizzazione dell'autotrasporto, sviluppo intermodalità per le PMI) ed anche la politica territoriale (pianificazione territoriale regionale, metropolitana e provinciale, urbanistica e norme per i piani esecutivi comunali).

Gli effetti delle scelte localizzative sulla mobilità e trasporti sono rilevanti anche per altri settori tra i quali si chiamano i principali:

- le ATTIVITÀ PRODUTTIVE, nell'ambito del quale privilegiare riuso, completamenti, ampliamenti e potenzialità di sviluppo; i nuovi insediamenti devono configurarsi come "Aree produttive ecologicamente attrezzate" (APEA) la cui realizzazione ha tra i suoi obiettivi quello di ottimizzare l'accessibilità e ridurre le pressioni indotte dal traffico, dai cicli produttivi e dalle attività ad essi connessi;
- il COMMERCIO e la localizzazione delle attività commerciali che persegue l'obiettivo di un'equilibrata distribuzione territoriale e comporta risvolti territoriali e urbanistici da analizzare e valutare a ogni livello decisionale;
- i SERVIZI SANITARI**,** con riferimento ai processi di riorganizzazione e razionalizzazione delle strutture sanitarie e dei presidi presenti sul territorio;
- l'EDILIZIA SCOLASTICA e le SCUOLE DI MONTAGNA**,** con attenzione ai processi di riorganizzazione e razionalizzazione dei plessi scolastici da definire in coerenza con la rete di servizi di TPL urbana ed extraurbana e i nodi di interscambio (Movicentro);
- gli INSEDIAMENTI RESIDENZIALI nell'ambito del quale la previsione di nuovi insediamenti riguarda le aree limitrofe ed organicamente collegate alla città già costruita concorrendo alla riqualificazione dei sistemi insediativi e degli assetti territoriali nel loro insieme.

Occorre inoltre affrontare le problematiche derivanti dalle PIATTAFORME LOGISTICHE A SERVIZIO DELL'E-COMMERCE, e dagli ampliamenti di quelle esistenti, mediante la scelta di aree idonee e la necessaria regolamentazione settoriale.

Le diverse tipologie rispondono a propri criteri e normative di programmazione e sono caratterizzate da diversi fattori di localizzazione che portano ad individuare più di una alternativa localizzativa possibile.

Si segnalano inoltre i più significativi servizi di livello sovralocale: strutture espositive fieristiche, centri congressi e funzioni ricettive connesse, istituti per l'istruzione universitaria e per la ricerca, centri di formazione, centri per lo spettacolo (multisale, spettacoli di massa, sport spettacolo), teatri, biblioteche, musei, sport e ricreazione, funzioni direzionale del settore pubblico (sedi amministrative, uffici pubblici, tribunali), parchi scientifici, poli tecnologici, incubatori, agenzie di sviluppo, servizi per l'occupazione, servizi sociali (per adulti, anziani disabili, minori), carceri, sicurezza e protezione civile (carabinieri, polizia, forze armate, ecc.), parchi territoriali.

In termini generali, le "politiche localizzative" di ogni settore devono privilegiare l'accessibilità esistente e, ove possibile, modalità diverse dall'auto privata nonché valutare, in un ottica di alternative e di costi-benefici, non solo la sostenibilità ambientale (consumo di suolo) ma anche la sostenibilità economica degli adeguamenti infrastrutturali e dei servizi di trasporto che si renderanno necessari.

Analoghe valutazioni riguardano la concentrazione di funzioni diverse che, seppur soggette alla regolamentazione di settore generano "impatto territoriale" in termini di sommatoria di utenze diverse.

	Le proposte, anche di soggetti privati, devono essere supportate da verifica del bacino di utenza, analisi costi-benefici, piano economico finanziario nonché da valutazioni dell'impatto.
Rivedere la governance territoriale	La strategia territoriale in materia di generatori e attrattori di traffico trova riferimento normativo e regolamentare nella legge urbanistica regionale e nel PTR. L'applicazione della regolamentazione non può prescindere dal ruolo attivo degli enti locali: - le Province e la Città metropolitana, che predispongono il proprio piano territoriale provinciale e il piano territoriale generale metropolitano, recepiscono gli interventi sul sistema infrastrutturale primario e gli interventi dotati di rilievo sovra-provinciale e definiscono i criteri localizzativi in coerenza con il PTR; per strutture, impianti e servizi (quali attività commerciali e produttive) di interesse sovracomunale per dimensione, natura della produzione ed effetti indotti; - i Comuni interessati cui è affidata l'effettiva possibilità d'insediamento attraverso le condizioni e le limitazioni che dovranno essere definite nei rispettivi piani regolatori. L'Agenzia della Mobilità Piemontese ha l'obiettivo di migliorare la mobilità sostenibile sul territorio regionale, ottimizzando il servizio di trasporto pubblico urbano, extraurbano e ferroviario, ed è il riferimento per verificare la sostenibilità economica dell'accessibilità con i servizi di tpl in coerenza alle previsioni dettate dal *Programma Triennale del TPL*.

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME.5	UTILIZZARE IN MODO RAZIONALE IL SUOLO E CONTENERE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI
AZIONE 57	**Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti**

Il contenimento del consumo di suolo destinato alle infrastrutture e ad attività produttive connesse al settore dei trasporti si raggiunge pianificando in modo razionale l'uso del territorio, evitando la frammentazione degli habitat naturali, minimizzando il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione. Le scelte di pianificazione, programmazione e progettazione degli interventi connessi al sistema dei trasporti devono essere indirizzate da criteri per: localizzare le aree logistiche o di interscambio con attenzione ai territori agricoli, forestali e alle aree irrigue; evitare la frammentazione dei terreni ad uso agricolo e dei corridoi ecologici nella realizzazione di reti di trasporto; individuare luoghi idonei alla localizzazione di impianti di generazione elettrica da FER o di aree per la produzione di biomassa, utili allo sviluppo dei combustibili alternativi.

Nel rispetto e in coordinamento con quanto disposto dal sopraccitato art.31 delle NTA del *Piano Territoriale Regionale* e dall'art. 20 delle NTA del *Piano Paesaggistico Regionale*, tali criteri devono prevedere priorità nel riuso del territorio, limitando il consumo e l'impermeabilizzazione di nuovo suolo. In tal senso, al fine specifico dell'indicizzazione della risorsa suolo, si rammenta la metodologia approvata da Regione Piemonte con la DGR del 27 luglio 2015, n. 34-1915.

Anche in ragione del fatto che questi criteri trovano diretta applicazione a livello locale, l'azione si sviluppa in sinergia con le attività in corso di riordino degli strumenti regionali per il governo del territorio (la revisione della lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e l'aggiornamento del *Piano territoriale regionale)* e propone di mettere in campo politiche, da dettagliare e attuare a livello locale, per limitare l'impermeabilizzazione attraverso la riduzione del tasso di conversione e di trasformazione del territorio agricolo e naturale e il riuso delle aree già urbanizzate indirizzando gli strumenti di pianificazione, ai diversi livelli, verso lo sviluppo sostenibile del territorio attento al contenimento del consumo di suolo. In sinergia con le previsioni del *Piano Energetico Ambientale Regionale* l'uso di terreni agricoli va anche regolamentato per la produzione di energia rinnovabile (fotovoltaico) o biomassa (per i biocarburanti) per preservare il paesaggio, le foreste, i territori agricoli e la fauna, contenendo gli impatti irreversibili e non mitigabili che questi interventi generano.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 47 -*Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico,* l'*Azione* 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 56/1977 - Tutela ed uso del suolo DCR n. 122-297831/2011 – Piano Territoriale Regionale DCR n 200 – 5472/2022 - Piano Energetico Ambientale Regionale
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Agricoltura e Cibo Città Metropolitana di Torino, Province
Strumento attuativo	Piano Territoriale Regionale, Legge Urbanistica Regionale
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA57. a:* Avviare il censimento e la classificazione dei siti dismessi e delle potenzialità di riuso**

Creazione della Banca dati regionale del riuso; mappatura sistematica dei siti industriali dismessi; distinguere le possibilità di intervento (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), il livello e la dotazione di accessibilità esistente; realizzare un data-base nell'ambito del SIRE e definire le modalità di aggiornamento.

Attività in coordinamento con l'Azione 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica*.

***sA57. b*: Definire le linee programmatiche-operative per la revisione degli istituti regionali**

Individuare gli elementi da integrare o aggiornare nel Piano territoriale regionale; valutare le modalità di revisione in coordinamento con le altre normative settoriali.

***sA57.c*: Proseguire le attività regionali per individuare le "aree a vocazione energetica"**

Dar seguito alle attività del Gruppo di Lavoro interdirezionale istituito con DGR n. 16-2528/2020 per l'individuazione delle "aree idonee" o "a vocazione energetica"; coordinare gli esiti con le attività di aggiornamento del PTR; elaborare direttive per la governance a livello locale.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA57. d:* Sviluppare le linee programmatiche-operative per la revisione degli istituti regionali**

Avviare un tavolo tematico di confronto interno alla Regione; sviluppare indirizzi e criteri per favorire l'uso di aree già compromesse, il recupero di siti e aree già impermeabilizzate nei casi di localizzazione di nuove aree logistiche, di interscambio così come nella realizzazione di reti di trasporto, con attenzione ai territori agricoli, forestali e alle aree irrigue; sviluppare indirizzi e criteri per evitare la frammentazione dei terreni ad uso agricolo e dei corridoi ecologici.

Attività in coordinamento con l' Azione 47 -*Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico.*

***sA57. e:* Aggiornare il Piano Territoriale Regionale e le Norme di Attuazione**

Adottare nuovi modelli d'uso del territorio e specificare gli strumenti per affrontare i problemi generati

***sA57. f:* Aggiornare la normativa urbanistica regionale in coordinamento con le altre normative settoriali.**

Correggere i modelli e le pratiche che si sono dimostrate non efficienti.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il consumo di suolo dovuto alla realizzazione di reti di trasporto, aree logistiche e di interscambio, nonché l'uso di terreni agricoli per la produzione di energia rinnovabile (fotovoltaico) o biomassa (per i biocarburanti) devono essere regolamentati per preservare il paesaggio, le foreste, i territori agricoli e la fauna, contenendo gli impatti irreversibili e non mitigabili che questi interventi generano; laddove non fosse possibile utilizzare aree già compromesse e facilmente raggiungibili (coordinamento con Azione 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica)* occorre adottare specifici criteri per eventuali nuove localizzazioni (coordinamento con Azione 47 - *Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico)*

CRITERI

Contenere il consumo di aree agricole dovute ai trasporti	La realizzazione di nuove reti o aree adibite ad attività connesse ai trasporti genera consumo di suolo, un processo che altera la natura di un territorio passando da condizioni naturali a condizioni artificiali di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio. Le infrastrutture e gli spazi destinati alla mobilità costituiscono una componente rilevante del consumo di suolo non solo per l'entità dell'occupazione fisica della superficie strettamente pertinente all'infrastruttura ma anche per gli effetti che questa produce sia in termini di frammentazione degli habitat naturali, con conseguente riduzione della connettività ecologica (espressione di funzionalità degli ecosistemi) sia in termini di polarizzazione della nuova area e criticità degli spazi interclusi, di degrado al contorno del territorio agricolo, di perdita di funzionalità delle aree, che diventano a loro volta consumabili per il futuro. Tra le fattispecie concrete, un'area logistica comporta un consumo di suolo sia diretto (edificazione dell'area) sia indiretto derivante dalle infrastrutture necessarie per l'operatività (rete stradale e opere di urbanizzazione).

	Questi interventi, anche quando si inseriscono in un contesto a forte pressione antropica tra elementi infrastrutturali di viabilità ed aree residenziali, sono spesso localizzati in ambiti integri, adibiti ad attività agricola, e comportano l'impermeabilizzazione e la conseguente definiva perdita funzionale di ampie superfici di territorio. *Localizzare le aree logistiche, preservando i territori agricoli e le aree irrigue* Le modalità di individuazione dei nuovi spazi logistici dovranno porre attenzione a preservare sia i territori agricoli, in particolare se vocati allo sviluppo dell'agricoltura, ad elevato interesse agronomico o destinati a coltivazioni di pregio, sia le aree irrigue con la presenza di infrastrutture irrigue consortili (come definite dalla l.r. 21/1999), ponendo ulteriore attenzione ai terreni irrigati con impianti irrigui a basso consumo idrico realizzati con finanziamento pubblico. Conseguentemente, ai fini individuativi, dovranno privilegiarsi le aree di minor interferenza col reticolo irriguo, con una peggior classe di capacità d'uso del suolo, una maggior impermeabilizzazione e compromissione antropica già in atto, evitando anche la frammentazione del territorio ed il configurarsi di un continuum urbanizzato, salvaguardando così anche la progressiva interruzione della continuità ecologica, in particolare se in presenza di residue aree naturali e seminaturali. *Evitare la frammentazione dei terreni ad uso agricolo e dei corridoi ecologici* Nella pianificazione, programmazione e progettazione reti ciclabili, stradali e ferroviarie occorre individuare soluzioni che minimizzino il frazionamento dei terreni ad uso agricolo, limitando la cesura del mosaico degli appezzamenti e la loro marginalizzazione, la frammentazione del territorio rurale e dei corridoi ecologici. La progettazione degli interventi infrastrutturali deve considerare, in particolare nei punti di intersezione della rete ferroviaria con la rete stradale e con le reti di mobilità dolce, la realizzazione di passaggi fauna, prevedendo sottopassi o sovrappassi o la realizzazione di recinzioni del sedime ferroviario. Al fine di valutare compiutamente gli impatti sul territorio agricolo è utile prevedere , nelle fasi attuative dell'azione, un coinvolgimento dei soggetti gestori dei Comprensori irrigui e degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) o dei Comprensori Alpini (CA) rispettivamente ai fini della valutazione delle interferenze con il reticolo irriguo e con le specie venabili/attività venatoria.
Tutelare le aree agricole nei processi di produzione energetica per i trasporti	La Direttiva 2009/28/CE tutela i terreni con un elevato valore in termini di biodiversità e i terreni con elevate scorte di carbonio ma non affronta la questione del cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni che si verifica quando la coltivazione di colture per biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa incide sulla produzione tradizionale di colture alimentari e foraggere. Il biometano è uno dei principali biocarburanti utilizzati come combustibile alternativo per i veicoli e si ottiene da biomasse agricole (colture dedicate, sottoprodotti e scarti agricoli e deiezioni animali), agroindustriali e dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani: la produzione di biometano genera domanda aggiuntiva di biomassa e può accrescere la pressione sui terreni e spingere a estendere i terreni agricoli in aree che presentano elevate scorte di carbonio, come foreste, zone umide e torbiere, causando ulteriori emissioni di gas a effetto serra. Ulteriori impatti negativi possono derivare dall'installazione di impianti di generazione elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER). *Limitare i biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa ottenuti a partire da colture alimentari e foraggere* Nel promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili, occorre limitare quella proveniente da biomassa ottenuta a partire da colture alimentari e foraggere la cui zona di produzione tende a espandersi verso terreni che presentano elevate scorte di carbonio. La Direttiva europea 2018/2001 impone agli Stati membri di fissare un limite specifico e gradualmente decrescente per i biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa ottenuti da tali tipi di colture nel caso in cui si osserva una considerevole espansione della zona di produzione verso terreni che presentano elevate scorte di carbonio.

	Individuare aree idonee per la localizzazione di impianti di generazione elettrica da FER È necessario, inoltre, dare avvio al processo di individuazione nel territorio regionale delle "aree idonee" o "a vocazione energetica", per la localizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica da Fonti di Energia Rinnovabile, a partire da quelli solari fotovoltaici.
MODALITÀ	
Realizzare una banca dati inerente i siti industriali dismessi	Un primo riferimento operativo si trova nell'esperienza di Città Metropolitana di Torino (2019) che, nell'ambito del Progetto Trentametro, ha pubblicato un dossier[1] volto a promuovere a livello nazionale ed internazionale 30 siti industriali attrattivi del territorio metropolitano, al fine di trasformare dei luoghi dismessi in occasioni di volano per lo sviluppo economico. Nella mappatura è opportuno distinguere le possibilità di intervento (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), il livello e la dotazione di accessibilità esistente per redigere un "catalogo" di aree da proporre agli investitori. Attività in coordinamento con le Azioni 47 - *Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico e* 70- *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica*
Rivedere le Norme di Attuazione del Piano Territoriale Regionale	Il contenimento del consumo di suolo destinato alle infrastrutture e ad attività produttive connesse al settore dei trasporti si raggiunge pianificando in modo razionale l'uso del territorio e adottando politiche che favoriscano l'uso di aree già compromesse, il recupero di siti e aree già impermeabilizzate. La Regione dispone: - del *Piano Territoriale Regionale* (PTR) che richiama tra i suoi obiettivi il contenimento del consumo di suolo e stabilisce un limite di incremento percentuale di consumo di suolo, riferito alla sola superficie urbanizzata; - della l.r. n. 56/77 sulla "tutela ed uso del suolo" che nel 2015 è stata aggiornata per recepire il tema e indirizzare gli strumenti di pianificazione, ai diversi livelli, verso lo sviluppo sostenibile del territorio attento al contenimento del consumo di suolo, limitando i nuovi impegni ai casi in cui non vi siano soluzioni alternative; - della *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenib*ile che, in coerenza alla Strategia Nazionale e ai Goals dell'Agenda 2030 si pone l'obiettivo di arrestare il consumo di suolo, ripristinare le terre degradate, combattere la desertificazione. Le linee guida per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo pubblicate dalla Commissione europea nel 2012 indicano le priorità di azione per raggiungere l'obiettivo dell'occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050: - dettagliare e attuare a livello nazionale, regionale e locale, politiche e azioni finalizzate, nell'ordine, a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo; - assicurare, prioritariamente, la limitazione dell'impermeabilizzazione attraverso la riduzione del tasso di conversione e di trasformazione del territorio agricolo e naturale e il riuso delle aree già urbanizzate; - prevedere, nel caso in cui la perdita di suolo risulti inevitabile, misure di mitigazione, volte al mantenimento delle principali funzioni del suolo e alla riduzione degli effetti negativi sull'ambiente dell'impermeabilizzazione del suolo. Occorre, inoltre, definire i criteri da assumere per minimizzare il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione nelle scelte di pianificazione, programmazione, progettazione, realizzazione e gestione degli interventi di mobilità che riguardano gli aspetti di inserimento paesaggistico, contenimento dell'inquinamento acustico e atmosferico, approvvigionamento energetico, gestione dei rifiuti.
Definire la governare del piano energetico a scala locale	Tra le alternative energetiche per diminuire l'impatto del sistema trasporti la più attendibile è la mobilità elettrica associata anche alla diffusione dei biocarburanti (carburanti per i trasporti, in forma liquida o gassosa, ricavati da biomassa) definiti di "seconda generazione" perché prodotti in impianti alimentati prioritariamente con scarti vegetali, residui delle colture, sottoprodotti ed effluenti di allevamento (nel quadro di un'economia circolare e per una massima valorizzazione della sostanza organica), nonché con erbai ed altre colture di secondo

[1] Città Metropolitana di Torino – Attrazione di investimenti nel territorio metropolitano, 2019 in collaborazione con Confindustria Piemonte, Fondazione LINKS e Consorzio per gli Insediamenti produttivi del Canavese.

raccolto (utili a mantenere la copertura del suolo limitando i fenomeni di erosione superficiale e di lisciviazione degli elementi nutritivi sotto lo strato di terreno esplorato dalle radici), vietando colture dedicate particolarmente idroesigenti o che richiedono ingenti utlizzi di prodotti fitosanitari.

La Regione promuove lo sviluppo delle fonti rinnovabili (FER) anche per i trasporti; tuttavia una maggior promozione delle FER in un'ottica di sostenibilità richiede un'attenta analisi delle ricadute oltre che un'attenta valutazione della disponibilità fisica delle risorse endogene e della realistica possibilità di un loro sfruttamento nei territori. Il *Piano Energetico Ambientale Regionale* (PEAR – approvato con DCR n 200-5472/2022):

- individua le aree ed i siti individuati quali "inidonei" per ognuna delle fonti energetiche prese in esame (eolico, biomasse, idroelettrico, fotovoltaico). La Regione aveva già provveduto all'individuazione delle aree e dei siti non inidonei all'installazione di impianti fotovoltaici a terra (DGR n. 3-1183/2010) e all'installazione ed esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da biomassa (DGR n. 6-3315/2012); il PEAR è stata, invece, la sede di istruttoria interdirezionale per la realizzazione di impianti di produzione elettrica alimentati da fonte idraulica ed eolica. Accanto a quelli inidonei sono poi stati individuati alcuni ambiti territoriali che richiedono un particolare livello di attenzione nella valutazione dei progetti in quanto, pur senza essere compresi nelle aree inidonee, presentano elementi di criticità paesaggistica, ambientale, nonché correlata alla presenza di aree agricole di qualità e di situazioni di pericolosità;
- fornisce indirizzi per il biometano. Richiamato il DM 02.03.2018 "Promozione dell'uso del biometano e degli altri carburanti avanzati nel settore dei trasporti- Articolo 21, D. Lgs. 28/2011" che definisce il quadro regolatorio in cui inserire il nuovo sistema d'incentivazione per i prodotti energetici definiti di II e III generazione (non legati alla produzione su terreni agricoli) e attribuisce priorità al biometano da impiegare nel settore dei trasporti, il PEAR intende:

- promuovere la localizzazione degli impianti di produzione di biometano in prossimità delle reti di distribuzione del gas naturale;
- preferire la produzione di biometano in impianti alimentati da frazione umida derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani;
- in ambito agricolo, preferire la produzione di biometano in impianti alimentati prioritariamente con scarti vegetali, residui delle colture, sottoprodotti ed effluenti di allevamento, vietando colture dedicate particolarmente idroesigenti o che richiedono ingenti utilizzi di prodotti fitosanitari.

Nelle more dell'aggiornamento del quadro normativo nazionale (PNIEC) per l'individuazione di "aree a vocazione energetica" la Regione ha avviato il processo di individuazione di tali nuove aree mediante l'attività di un apposito Gruppo di Lavoro interdirezionale istituito con DGR n. 16-2528 dell'11.12.2020 recante "Attuazione del PNIEC. Disposizioni e indirizzi di governance per l'individuazione delle "aree idonee" o "a vocazione energetica" per la localizzazione degli impianti di generazione elettrica da fonti energetiche rinnovabili". Gli esiti di tale attività, coordinati con le norme di attuazione del PTR, costituiscono linee guida procedurali per uniformare le procedure a livello locale.

Linea strategica LsG.2	Recupero e vivibilità degli spazi urbani
MACROAZIONE MG2.1	PIANIFICARE IN MODO INTEGRATO LA MOBILITÀ URBANA
AZIONE 79	**Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile**

I PUMS - *Piano Urbano di Mobilità Sostenibile* (o SUMP - *Sustainable Urban Mobility Plan*) sono promossi dall'Europa per conciliare le esigenze di mobilità delle persone e delle imprese nelle città e nei loro dintorni con una migliore qualità della vita.

I Decreti Ministeriali n.397/2017 e n. 396/2019 costituiscono il riferimento normativo per l'applicazione omogenea e coordinata su tutto il territorio nazionale. Il PUMS dev'essere concepito come integrazione fra pianificazione territoriale e trasportistica locale, nonché porsi come "sovraordinato" agli altri piani di settore. La norma nazionale ne sancisce l'obbligo di adozione per i Comuni (o loro Unioni) con più 100.000 abitanti. Per le Città metropolitane è inteso come condizione essenziale per accedere ai finanziamenti statali destinati a nuovi interventi per il trasporto rapido di massa. Per gli altri enti rimane uno strumento volontario che può aiutare le città, le aree limitrofe ed anche Comuni che condividono problemi di mobilità in aree più periferiche a fare un uso efficiente delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti e a implementare nuove misure di mobilità in modo più conveniente e sostenibile.

In Piemonte l'adozione del PUMS è una delle priorità di intervento del PrQA (*Piano regionale per la Qualità dell'Aria* - DCR n. 364/2019 – TR.10): a partire da un'attenta valutazione delle prestazioni della mobilità urbana in ambito regionale e per rispondere agli obiettivi posti dai piani regionali (PRMT, PrQA, PEAR, PTR) si intende diffondere, al di là delle previsioni normative, l'adozione di piani di mobilità urbana sostenibile. Il *Piano Regionale di Prevenzione* sanitaria considera i PUMS e i progetti inerenti la mobilità sostenibile strumenti per promuovere stili di vita attivi e migliorare la qualità della vita nei contesti urbani.

L'azione si propone di rivedere (e modificare ove necessario) gli strumenti tecnici, normativi e finanziari a disposizione degli enti locali, adottare misure (indirizzi e criteri) per evitare approcci frammentati, estendere (valutati i possibili benefici) l'adozione dei PUMS e della metodologia ai Comuni con popolazione inferiore a 100.000 abitanti eventualmente in una prospettiva di area vasta e in particolare nei contesti ove persistono problematiche di traffico e di qualità dell'aria, rendere disponibile un network di buone pratiche e un supporto di assistenza tecnica agli enti locali.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività in corso di riordino degli strumenti regionali di governo del territorio (la revisione della lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e l'aggiornamento del *Piano territoriale regionale)* e con l'Azione 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreti Ministeriali n. 397/2017 e n. 396/2019 Legge regionale n. 56/1977
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia, Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia, Territorio Soggetti obbligati alla predisposizione e adozione dei PUMS (DM n. 397/2017 e n. 396/2019)
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Sanità e Welfare Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni dotati di servizi tpl
Strumento attuativo	Piano Territoriale Regionale, Legge Urbanistica Regionale
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR10 Piano regionale di prevenzione 2020-2025 – Regione Piemonte (DGR n. 16-4469 del 29/12/2021)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA79. a: **Rendere disponibile un network di buone pratiche e un supporto di assistenza tecnica agli enti locali**

Promuovere a livello locale la piattaforma *Mobility Behaviour Change*: incentivare l'adesione alla community e l'utilizzo della piattaforma per individuare best-practice, co-creare soluzioni specifiche, realizzare sondaggi e cercare soluzioni.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA79. b: **Sviluppare le linee programmatiche-operative per ampliare l'adozione dei piani di mobilità sostenibile**

Redigere indirizzi regionali per rendere coerenti gli strumenti tecnici, normativi e finanziari a disposizione degli enti locali, adottare misure per evitare approcci frammentati nonché individuare ulteriori ambiti territoriali costituiti da comuni e/o Unioni di comuni che devono dotarsi di PUMS, PUM o PUT in una prospettiva di area vasta.

sA79. c: **Aggiornare il Piano Territoriale Regionale e la normativa urbanistica regionale in coordinamento con le altre normative settoriali.**

Riordinare e rendere coerente il rapporto tra strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, della mobilità e del traffico di livello locale; introdurre piani urbani della mobilità di area vasta.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

I sistemi di mobilità urbana stanno cambiando rapidamente e continueranno a farlo nei prossimi 10-20 anni, con una velocità spesso imprevedibile. Le città possono essere considerate un laboratorio per costruire una nuova visione della mobilità, risultato di un percorso condiviso verso i nuovi paradigmi di sostenibilità ambientale. Per tale motivo estendere la "metodologia PUMS" al di là delle previsioni di legge può supportare i Comuni a concentrarsi non solo su opzioni e misure concrete, poiché potrebbero cambiare nel tempo, ma sopratutto su obiettivi chiave e orientamenti solidi in un'ottica "funzionale" delle città.

CRITERI

Integrare territorio e trasporti	Le Linee Guida ELTIS - G*uidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan* approvate nel 2014 dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea e aggiornate nel 2019 sono il riferimento: tenendo in debita considerazione i principi di integrazione, partecipazione e valutazione, le Linee Guida propongono che l'azione sulla mobilità urbana sia inserita in una più ampia strategia urbana e territoriale. I piani di mobilità sostenibile dovrebbero essere sviluppati in cooperazione tra diversi settori e aree politiche (trasporti, uso del suolo e pianificazione del territorio, ambiente, sviluppo economico, politica sociale, salute, sicurezza stradale, ecc.), attraverso diversi livelli di governo e amministrazione, così come di concerto con le autorità nelle zone limitrofe, sia urbane che rurali.
Ambiti prioritari e governance interistituzionale	Il PRMT individua i Comuni che presentano caratteristiche di forti attrattori o generatori di mobilità sistematica (lavoro e studio) ed anche di mobilità per motivi diversi (salute, turismo, intermodalità passeggeri, commercio, merci): si tratta dei *poli di mobilità* intorno ai quali gravitano i *bacini di mobilità* composti da comuni fortemente interconnessi ai poli. Il PRMT individua in Piemonte 21 bacini, gerarchizzati su 4 livelli che comprendono complessivamente 286 comuni e che costituiscono ambiti prioritari cui dedicare attenzione e costruire una nuova visione della mobilità. In sede di pianificazione di settore a livello locale gli Enti (redazione/aggiornamento di piani/ programmi) devono prevedere almeno il coinvolgimento dei Comuni contermini e dei Comuni ove si svolge un servizio di trasporto pubblico nonché tener conto della zonizzazione relativa alla qualità dell' aria (PRMT- Direttive 4.3.3 - Governance interistituzionale).
Cambiamento climatico	Tutte le azioni relative ad uno sviluppo sostenibile devono tener conto della *Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico* ed essere in linea con le diverse politiche di settore (Piani e Programmi) rispetto agli obiettivi strategici della Regione. Inoltre, come previsto dalla *Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile* (SRSvS), ogni piano di mobilità deve affrontare le criticità in maniera integrata del punto di vista sociale, economico e ambientale così da poter essere in linea con uno sviluppo più sostenibile.

MODALITÀ	
Riordinare gli strumenti esistenti a disposizione degli enti locali	A livello nazionale il DM 4 agosto 2017, aggiornato con il D.M.28 agosto 2019, n.396, sancisce l'obbligo di adozione dei PUMS per tutte le Città metropolitane nonché per i comuni capoluogo e i comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti. Per le Città metropolitane è inteso anche come condizione essenziale per accedere ai finanziamenti statali destinati a nuovi interventi per il trasporto rapido di massa. Secondo il dettato normativo nazionale, il PUMS dev'essere concepito in un'ottica di integrazione e messa a sistema degli strumenti di pianificazione territoriale e trasportistica esistenti a livello locale (qualora le Amministrazioni ne siano dotate) ponendosi come piano sovraordinato ai piani di settore. Il PUMS si confronta con: - il PUT - *Piano Urbano del Traffico:* istituito con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 2575 del 1986, il PUT è divenuto obbligatorio nel 1992, con l'approvazione del Nuovo codice della strada, per i comuni con più di 30.000 abitanti o interessati da particolari flussi turistici o da fenomeni di pendolarismo; il PUMS è strumento di pianificazione della mobilita' sovraordinato e nettamente differenziato dal PUT, articolato nei diversi livelli di PGTU - *Piano generale del traffico urbano*, PPTU- *Piani particolareggiati del traffico urbano*, PETU- *Piani esecutivi del traffico urbano*; - il PUM - *Piano urbano della mobilità:* istituito senza obbligatorietà dalla Legge n. 340/2000 per i comuni o le aggregazioni di comuni con più di 100.000 abitanti; il PUM è strumento di carattere strutturale di medio-lungo periodo (dieci anni), ha l'obiettivo di regolamentare la mobilità urbana dal punto di vista della viabilità, del trasporto pubblico e della sicurezza stradale; il PUM è un progetto integrato e organico di mobilità urbana che raccoglie e coordina progetti del sistema della mobilità comprendenti il complesso degli interventi sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradali, sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie, sul parco veicoli, sul governo della domanda di trasporto attraverso la struttura dei mobility manager, i sistemi di controllo e di regolazione del traffico, l'informazione all'utenza, la logistica e le tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città; il PUMS si differenzia dal PUM per una serie di elementi tra i quali la partecipazione (il PUMS prevede il coinvolgimento di stakeholder e cittadini; i PUM attivano la partecipazione solo all'interno della procedura di Vas) e le modalità di attuazione (il PUMS prevede piani attuativi); - il PRGC – *Piano Regolatore Generale*: istituito principalmente dalla L.n. 1150/1942; il PUMS può prevedere interventi in variante a strumenti urbanistici vigenti: in questi casi le Amministrazioni approvano il PUMS seguendo le procedure previste per l'approvazione dei piani urbanistici/territoriali. A testimonianza della molteciplità degli strumenti che si sovrappongono, si richiamano inoltre il PUP -*Programma Urbano dei Parcheggi* (Legge n. 12/1989) e il PEN - *Piano urbano di fluidificazione del traffico* -Terzo Piano Energetico Nazionale (Circolare n. 1196/1991; Gli obiettivi posti dalla pianificazione regionale (PRMT PrQA, PEAR; PTR) richiedono di rinforzare le strategie locali di mobilità sostenibile rivedendo, modificando (ove necessario) e rendendo coerenti gli strumenti tecnici, normativi e finanziari a disposizione degli enti locali nonché adottando misure (indirizzi e criteri) per evitare approcci frammentati. Una difficoltà potrebbe derivare dal "gap temporale" tra strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale, PUMS e destinazioni d'uso previste negli stessi strumenti urbanistici.
Definire i contenuti minimi dei piani	I piani del traffico e della mobilità urbana se sviluppati in chiave sostenibile possono aiutare le città ma anche le aree limitrofe a fare un uso efficiente delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti e a implementare nuove misure di mobilità in modo più conveniente. Tra i contenuti minimi, previsti dalle norme esistenti, occorre integrare in maniera efficace gli aspetti di promozione del trasporto collettivo, integrazione e intermodalità per i centri urbani dove esiste un servizio; i restanti comuni pongono attenzione prioritaria alla mobilità ciclopedonale, alla razionalizzazione del sistema della sosta, al miglioramento della sicurezza stradale e attenzione alle utenze deboli.

Estendere l'adozione dei PUMS in una prospettiva di area vasta	L'adozione della "metodologia PUMS" può anche aiutare i territori, ed anche quelli più periferici, a sviluppare una propria strategia di mobilità. Per diffondere una più ampia adozione delle migliori pratiche occorre adattare i requisiti specifici alle pratiche di pianificazione esistenti a livello locale, individuare ulteriori classi di comuni e/o unione di comuni che devono dotarsi di PUMS o dei PUT e garantire le condizioni quadro per consentire alle autorità locali di attuare con successo strategie di mobilità urbana locale. Ad integrazione di quanto previsto dalla normativa nazionale occorre estendere l'adozione dei piani urbani della mobilità sostenibile in una prospettiva di "area vasta" ai comuni che presentano criticità di traffico, di qualità dell'aria e di emissioni e orientarli con alla promozione dell'intermodalità e all'integrazione tra i vari sistemi di trasporto per passeggeri e merci. Gli ambiti di intervento possono essere individuati nel PTR, in coerenza con la propria articolazione territoriale e la lettura delle funzioni e relazioni del sistema territoriale regionale. In un'applicazione più estesa l'adozione della "metodologia PUMS" trova spazio anche nell'ambito di altri strumenti di sviluppo territoriale più locale quale, ad esempio, la *Strategia nazionale per le Aree Interne* (SNAI).
Rendere disponibile un network di buone pratiche di assistenza tecnica agli enti locali.	Le autorità pubbliche che desiderano affrontare i loro problemi di mobilità devono poter entrare in contatto con altri decisori politici e trovare supporto, consigli ed esempi di buone pratiche. Il progetto SaMBA - *Sustainable Mobility Behaviours in the Alpine Region* - Programma Alpine Space 2014-2021, finalizzato a sostenere la mobilità a bassa emissione di carbonio nello spazio alpino e promuovere politiche e strumenti per incentivare il cambiamento nel comportamento dei cittadini rispetto alle modalità di trasporto, ha prodotto alcuni risultati tra i quali: • una rete di soggetti pubblici interessati • la piattaforma **Mobility Behaviour Change** (MBC) per aiutare le autorità dello spazio alpino nei loro progetti di mobilità. La piattaforma funziona come una comunità transnazionale virtuale che dà voce alle pubbliche amministrazioni, ai singoli cittadini e alle imprese che hanno a cuore la mobilità sostenibile e a coloro che vogliono passare da abitudini di mobilità non sostenibili a quelle meno impattanti promuovendo misure e iniziative di cambiamento comportamentale; raccogliere idee e soluzioni utili per risolvere specifici problemi di mobilità locale, co-creare misure e scegliere i provvedimenti più opportuni da adottare, anche in via preliminare, per valutarne gli impatti principali. **https://www.mobilitybehaviorchange.eu/** La piattaforma permette anche: - di realizzare sondaggi preimpostati, integrati nella piattaforma stessa, permettendo anche di leggere i risultati; tali indagini possono servire per una prima comprensione di quali sono le esigenze attuali degli utenti, quale sia la quota di utilizzo dei mezzi di trasporto, la loro opinione sul trasporto pubblico e su modalità di trasporto più sostenibili e, certamente, per comprendere la scelta di trasporto degli utenti; - di trovare soluzioni ai propri problemi di mobilità locale creando specifiche sfide on-line e chiedendo soluzioni alla "comunità MBC" che possono provenire da start-up, imprese e istituzioni, che possono presentare liberamente le proprie idee attraverso la piattaforma.

Linea strategica LsG.2	Recupero e vivibilità degli spazi urbani
MACROAZIONE MG2.2	RECUPERARE LA DIMENSIONE MULTIFUNZIONALE DELLA STRADA
AZIONE 82	**Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile**

La sostenibilità dello sviluppo urbano oggi assume le molte declinazioni di miglioramento della qualità dell'aria, limitazione del consumo di suolo, incremento e difesa della funzionalità ecosistemica delle aree verdi e della biodiversità, sicurezza (idraulica, geologica e sismica), accessibilità e piena fruibilità del patrimonio pubblico nonché di benessere psico-fisico dei residenti.

Con il Dpr 616/77, lo Stato, in attuazione della L.n. 382/1975 -*Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della pubblica amministrazione,* ha trasferito alle Regioni le competenze in materia urbanistica: le leggi regionali che ne sono discese si sono esercitate nel declinare le previsioni delle norme nazionali (L. n. 1150/42 e DM n.1444/68).

Nel 2018 il MIT ha avviato l'aggiornamento del DM 1444/1968 (standard edilizi ed urbanistici) e la revisione del TU Edilizia (DPR n. 380/2001 e smi): nel dibattito nazionale per la riforma di questi istituti, l'Istituto Nazionale di Urbanistica (in *Standard urbanistici e qualità dell'abitare: che punto siamo?* - 2021) conferma l'utilità di una "dotazione urbanistica minima inderogabile" definita a livello nazionale (a salvaguardia effettiva di patrimonio pubblico e contenuto obbligatorio degli strumenti urbanistici di "livello essenziale minimo" - lettera m) art 117, della Costituzione) ma anche la facoltà per le Regioni di specificare le vecchie e nuove famiglie degli standard.

La Regione ha già avviato un programma di interventi per l'adattamento degli ambiti urbani a nuove forme di mobilità sostenibile e attiva (DGR n.42-5496/2022); anche il *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025* sanitario prevede di realizzare uno strumento di indirizzo per orientare le scelte legate a trasformazioni urbanistiche nella direzione di un maggior guadagno di salute, inducendo i decisori a porre particolare attenzione agli aspetti che più contribuiscono a migliorare la salutogenicità dei contesti di vita.

L'azione riguarda gli strumenti regionali per il governo del territorio e interessa la lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e il *Piano territoriale regionale:* nell'ambito delle attività di aggiornamento e riordino già avviate dalla Regione l'azione si propone di definire indirizzi per un assetto e sviluppo armonico del territorio, indicare modelli di governance del territorio a carattere multidisciplinare, ripensare gli standard secondo nuove concezioni dell'idea di "prossimità" all'interno delle città e quindi di fruibilità e qualità della prestazione resa agli utenti. Si tratta di dare impulso al concetto della "città dei 15 minuti" orientata allo sviluppo sostenibile, in cui il lavoro, i negozi, l'assistenza sanitaria, l'istruzione, il benessere, i luoghi della cultura, lo shopping e il divertimento siano raggiungibili entro quindici minuti da casa propria, a piedi o in bicicletta; dal punto di vista trasportistico, la "città dei 15 minuti" non è solo il luogo delle reti brevi della vita quotidiana, ma anche quello in cui le reti delle piccole distanze (a piedi o in bicicletta) si connettono con quelle lunghe servite dal trasporto pubblico.

L'azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 79 - *Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile*, l'Azione 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana* e con l'Azione 81- *Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani .*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 1150/1942, DM 1444/1968 Legge regionale n. 56/1977 DCR n. 122-2978/2011 – Piano Territoriale Regionale
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia, Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia, Territorio
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Cultura e Commercio Comuni e Province
Strumento attuativo	Piano Territoriale Regionale, Legge Urbanistica Regionale
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08, TR09, TR10 Piano Prevenzione Sanitaria 2020-2025– Regione Piemonte (DGR n. 16-4469/2021)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA82. a: **Definire le linee programmatiche-operative per la revisione degli istituti regionali**
Individuare gli elementi di obsolescenza della lr n. 56/1977 - *Tutela ed uso del suolo* e del *Piano territoriale regionale;* valutare le modalità di revisione delle norme urbanistiche in coordinamento con le altre normative settoriali.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA82. b: **Sviluppare le linee programmatiche-operative per la revisione degli istituti regionali**
Proporre nuovi parametri per declinare il profilo qualitativo-prestazionale delle città; fornire indirizzi per la programmazione delle funzioni territoriali; collaborare con enti locali/loro rappresentanze e INU.

sA82. c: **Aggiornare il Piano Territoriale Regionale e le Norme di Attuazione**

Specificare gli strumenti per: adattare la complessità dei contesti urbani alla sostenibilità, ridurre la vulnerabilità, assicurare la vivibilità degli spazi e l'accessibilità ai servizi garantendo comunque la crescita socio-economica delle comunità, la loro sicurezza e salute.

sA82. d: **Aggiornare la normativa urbanistica regionale in coordinamento con le altre normative settoriali.**

Correggere i modelli e le pratiche che si sono dimostrate non efficienti e poco flessibili; proporre soluzioni per migliorare le prestazioni delle città; specificare le vecchie e nuove famiglie di standard.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La città, e più in generale ogni sistema insediativo territoriale, è un organismo in costante evoluzione. L'urbanistica ha il delicato compito di mantenere l'equilibrio tra progetto, vivibilità e sostenibilità dei luoghi. Le norme hanno contribuito, e ancora contribuiscono, a definire le relazioni tra territorio e diritti della cittadinanza, e in particolare tra città pubblica e città privata, grazie alla regolazione dell'uso del suolo e degli spazi nell'ottica di garantire un'offerta adeguata di attrezzature pubbliche (istruzione, cultura, salute, socialità, sicurezza).
Confermata l'utilità di una "dotazione urbanistica minima inderogabile" di standard definita a livello nazionale (contenuto obbligatorio degli strumenti urbanistici di "livello essenziale minimo" - lettera m) art 117, della Costituzione) la Regione può specificare le vecchie e nuove famiglie degli standard e fornire indirizzi per la programmazione delle funzioni territoriali.

CRITERI

Città di 15 minuti	La "Città dei 15 minuti" è un modello per pianificare strategicamente, territorialmente, ecologicamente e strutturalmente tutte le dimensioni dei servizi e degli spazi di un'area. Si tratta di riorganizzare lo spazio di prossimità nei centri urbani per garantire servizi essenziali (luoghi per il co-working in cui studiare o lavorare; fare la spesa, stare all'aria aperta, fare attività fisica, andare dal medico, uscire e svagarsi) raggiungibili con la mobilità lenta (a piedi o in bici) in modo da ridurre la necessità di spostamento in automobile. La "Città dei 15 minuti" è anche il luogo in cui le reti delle brevi distanze si connettono con quelle lunghe, legate al lavoro, allo studio o alla cultura. Il modello consente di ridurre l'uso delle automobili e dei mezzi pubblici, ridurre quindi il traffico e l'inquinamento, valorizzare ogni quartiere, accorciare il gap tra la maggiore efficienza del centro e i disservizi delle periferie. Le principali esperienze internazionali indicano l'importanza di potenziare la dotazione di spazi e servizi nei quartieri, attivando luoghi ibridi e servizi multi-funzionali che si rivolgano a pubblici differenti nei diversi momenti della giornata. Le linee generali di indirizzo per la formulazione della Città dei 15 minuti delineano in particolare l'analisi territoriale rispetto all'ambito istruzione, aree verdi, salute, mobilità: <u>La città in 15 minuti - Istruzione</u> Analisi della distribuzione sul territorio comunale, diviso in esagoni del diametro di 1250mm, dell'indicatore Istruzione che misura l'accessibilità ai tre distinti livelli: la scuola dell'infanzia (asilo e infanzia comunale e statale), la scuola dell'obbligo, primaria e secondaria di primo e secondo grado (scuole medie, licei e istituti superiori) e infine all'istruzione non obbligatoria, ovvero i centri di formazione professionale e le università.

	La città dei 15 minuti – Aree verdi L'analisi dell'accessibilità al verde ricreativo: tenendo conto del fatto che lo standard di accessibilità internazionale è di circa 10 minuti a piedi e che alcune aree verdi hanno una potenzialità attrattiva nettamente maggiore di altre (si pensi ai grandi parchi rispetto al fazzoletto di verde di quartiere) si può prevedere l'analisi di accessibilità alle aree verdi di oltre 5000 metri quadri nel raggio di accesso di 500 metri., per verificare la % della popolazione che riesce ad accedere ad un'area verde ricreativa entro 10 minuti a piedi dalla propria abitazione. La città in 15 minuti - Salute Analisi della distribuzione sul territorio comunale dell'indicatore Salute che misura l'accessibilità ai servizi sociosanitari: case della salute, ambulatori di cure primarie, pronto soccorso e consultori. La città in 15 minuti – Mobilità Analisi della distribuzione sul territorio comunale dell'indicatore Mobilità che misura l'accessibilità al trasporto su ferro: metro, tram, treni urbani ed extraurbani. Su queste premesse le amministrazioni possono inoltre sostenere gli investimenti delle imprese – sia profit sia non profit – che intendono attivare o potenziare spazi e servizi a impatto sociale al momento assenti o insufficienti nel loro quartiere.
Cambiamento climatico	Le città sono infatti oggetto di continui mutamenti non dovuti solo ad aspetti di evoluzione delle necessità dell'uomo ma anche dovuti, soprattutto negli ultimi anni, ai cambiamenti climatici. Il nuovo modello di pianificazione del territorio e delle aree urbane non può non tener conto degli impatti dei cambiamenti climatici sulla routine quotidiana del cittadino e devono anche nel contempo prevedere modifiche che siano il più in linea possibile con le politiche di sviluppo sostenibile dettate dalla *Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile*.
Riequilibrio	La pandemia Covid-19 ha fatto emergere un necessario riequilibrio tra aree forti (urbane) e aree marginali (centri minori, paesi, borghi): un possibile legame tra le città e i centri minori sono i "corridoi ecologici" la cui riattivazione, attraverso sensibili progetti di paesaggio, consente di interrompere il cortocircuito tra città e aree interne.
MODALITÀ	
Rivedere criteri e standard urbanistici	Occorre rileggere la città nella sua complessità e analizzare e correggere modelli e pratiche che si sono dimostrate non efficienti e poco flessibili. Gli attuali indirizzi e i criteri (ed anche standard) urbanistici non sono più adeguati a integrare le funzioni e gli spazi della città con le esigenze di mobilità: l'esposizione della popolazione urbana ad elevati livelli e diversificate tipologie di vulnerabilità e rischi, soprattutto delle città medio-grandi, richiede di declinare la qualità delle città attorno sia a nuovi parametri quantitativi, imprescindibili, sia attorno a un profilo maggiormente qualitativo-prestazionale. L'INU evidenzia le criticità della condizione insediativa contemporanea e l'esigenza di avviare il progetto di una nuova urbanità; tra le molteplici indicazioni, l'INU indica l'importanza di: - abbandonare la predeterminazione della quantità di aree da destinare a ciascuna tipologia di attrezzatura (da lasciare all'interpretazione del progetto di piano urbanistici nelle loro diverse fattispecie regionali); - riconoscere e definire la qualità dei servizi (soprattutto intorno ai concetti di accessibilità universale e di accessibilità e multifunzionalità verde); - capire in che modo opera la città pubblica degli standard e in che modo è componente fondamentale della transizione ecologica; - superare i settorialismi dell'iniziativa e azione pubblica e collegare la pianificazione urbanistica con la programmazione locale; - applicare il criterio della flessibilità per differenziare le dotazioni in base alle dimensioni urbane (città grandi, città piccole, centri periferici e isolati…), ai caratteri morfologici dei luoghi e al profilo della domanda, garantendo massima flessibilità nell'uso e nella fruizione degli spazi per adattarli al tipo di popolazione e alle pratiche sociali consolidate.

Rivedere gli indirizzi di programmazione settoriale	Alcuni aspetti regolamentari sono demandati alla programmazione settoriale. Il tema è sentito anche dagli attori locali: Confcommercio evidenzia come sia importante rivedere gli indirizzi regionali di programmazione urbanistico – commerciale per garantire la sostenibilità economica, sociale, territoriale ed ambientale del sistema commerciale in coerenza con gli obiettivi e le misure dei piani regionali (PRMT, PrQA, PEAR); dal punto di vista commerciale, particolare attenzione va data alla localizzazione degli interventi nei centri storici ed urbani, a favorire il consolidamento dei poli commerciali esistenti, a incentivare il risparmio di suolo, a rafforzare servizi di prossimità e il pluralismo delle forme distributive, a innovare il commercio tradizionale.

Ambiente e energia	AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese
	AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi
	AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi
	AZIONE 58 – Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo
	AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana
	AZIONE 81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME2.	TRASFERIRE QUOTE DI MOBILITÀ VERSO MODALITÀ PIÙ SOSTENIBILI (SHIFT)
AZIONE 51	**Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese**

Il *Piano regionale della Qualità dell'Aria* (PRQA - DCR n.364-6854/2019), nel prendere atto delle attività in capo al Mobility Manager della Regione Piemonte, propone di ampliare le attività previste coinvolgendo i mobility manager aziendali, scolastici e quelli d'area esistenti sul territorio.

La Regione, con questo intento, ha adottato la piattaforma EMMA: sviluppata dalla Città metropolitana di Torino, la piattaforma è costituita da un applicativo web-based responsive che consente di raccogliere e normalizzare le informazioni relative alla domanda di mobilità dei percorsi casa-lavoro e casa-scuola di lavoratori e studenti. Adeguata l'operatività di EMMA al livello regionale, la Regione in attuazione del PRQA, nell'ambito del Progetto europeo LIFE IP PREPAIR e con i fondi del MITE (ora MASE) ha organizzato diverse edizioni di corsi che hanno formato i mobility manager scolastici, pubblici e aziendali promuovendo l'utilizzo della piattaforma regionale EMMA per la redazione dei piani spostamento casa-lavoro e casa-scuola e per il confronto diretto con operatori di mercato per l'attivazione di politiche volte a ridurre l'uso delle auto private, aumentare l'uso del trasporto collettivo e delle modalità di trasporto sostenibile, ridurre i livelli di inquinamento atmosferico nonché introdurre servizi innovativi per la mobilità.

L'azione si propone di creare un sistema strutturato di mobility management piemontese finalizzato a un più efficace effetto delle politiche di efficienza dello spostamento (Shift) di lavoratori e studenti che si muovono nella regione. Si intende condividere obiettivi, informazioni, esperienze e buone pratiche tra le diverse figure presenti sul territorio regionale; si intende, inoltre, supportare gli enti e le imprese che non dispongono delle adeguate risorse (umane ed economiche) per redigere il *Piano di mobilità per gli spostamenti casa-lavoro/scuola* introdotti dal DM 209/2021 promuovendo le interazioni e collaborazioni con gli operatori di mercato.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio,* 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile,* 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta e 55- *Qualificare i tecnici degli enti, i progettisti e i mobility manager sulla mobilità sostenibile*.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 77/2020, DM 179/2021, DM 209/2021
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Sanità e Welfare Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Coordinamento politiche e fondi europei,turismo e sport Agenzia Mobilità Piemontese, Comuni e Province, Mobility Manager, rappresentanze dei lavoratori
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR03 Piano Prevenzione Sanitaria 2020-2025– Regione Piemonte (DGR n. 16-4469/2021) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 4c.-1f.-1g.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA51. a: **Definire e promuovere l'istituzione del Mobility Manager presso i soggetti pubblici e privati con oltre 100 addetti**

Valutare le esigenze regolamentari e formative per promuovere una maggior diffusione della figura del Mobility Manager sul territorio regionale.

sA51. b: **Supportare i mobility manager nella predisposizione del *Piano Spostamenti Casa-Lavoro* e del *Piano Spostamento Casa-Scuola***

Sostenere e promuovere la piattaforma digitale regionale EMMA per digitalizzare e sistematizzare le attività di raccolta dati sulla domanda di mobilità dei propri dipendenti o studenti.

Attività in coordinamento con l'Azione 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA51. c: **Coordinare i Piani Spostamenti con l'offerta di trasporto pubblico locale e ciclabilità**

Valutare i Piani Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) e Spostamento Casa-Scuola (PSCS) di imprese, scuole e istituzioni; coordinarli con la programmazione dei servizi di TPL e l'accessibilità con modalità ciclabile; valutare iniziative di promozione ed incentivo della mobilità sostenibile attraverso il coinvolgimento dei Mobility Manager di soggetti pubblici e privati.

Attività in coordinamento con l'Azione 39 - *Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta*

***sA51. d*: Coinvolgere i mobility manager in un sistema strutturato**

Coordinare i Mobility Manager per stipulare accordi, alimentare la piattaforma con i dati derivanti dai Piani Spostamenti, scambiare buone pratiche, attivare percorsi formativi.

Attività in coordinamento con con l'Azione 55- *Qualificare i tecnici degli enti, i progettisti e i mobility manager sulla mobilità sostenibile*.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA51. e: **Promuovere accordi con aziende che forniscono servizi di trasporto**

Supportare i Mobility manager nel definire accordi con aziende che forniscono servizi di tpl, di sharing e pooling per incentivare lavoratori e studenti all'uso di mezzi alternativi al mezzo privato motorizzato.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il Mobility Manager, figura introdotta con il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27/3/1998, ha il compito di razionalizzare i flussi di traffico generati dalla mobilità sistematica casa-lavoro per ridurne l'impatto che ha sull'ambientale.
Il Decreto Rilancio (D.L. 20 maggio 2020, art.229, c.4) ha modificato l'istituzione di questa figura, prevedendola nelle imprese e amministrazioni pubbliche con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti.

CRITERI

Realizzare un network	Condividere obiettivi, informazioni, esperienze e buone pratiche tra le diverse figure presenti sul territorio regionale, consente, attraverso la creazione di un sistema strutturato di mobility management piemontese, di rendere più efficace l'effetto delle politiche di efficienza dello spostamento (Shift) di lavoratori e studenti che si muovono nella regione, rimodellare l'offerta di trasporto pubblico e promuovere ed incentivare la mobilità sostenibile.

MODALITÀ

Definire e promuovere la figura del Mobility Manager	Le funzioni del Mobility Manager sono quelle di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione delle soluzioni ottimali per la mobilità sostenibile del personale dipendente di imprese e amministrazioni. Il mobility management deve anche indirizzare ed educare verso stili di vita più consoni alla sostenibilità, comunicando le buone pratiche e proponendo soluzioni convenienti in termini di risparmio energetico, economico e di tempo. Non tutte le imprese e gli enti a cui è esteso l'obbligo di istituire tale figura dispongono di risorse umane ed economiche adeguate a rivestire il nuovo profilo professionale che deve:

	- definire un sistema di monitoraggio degli spostamenti in auto dei dipendenti, focalizzandosi sui veicoli occupati dal solo conducente; - definire le specifiche degli applicativi e dei supporti informatici necessari per analizzare mezzi, abitudini di spostamento, parcheggi in funzione del bacino di utenza; - elaborare il Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) e monitorarne l'adozione; - interagire con le figure e gli enti preposti per l'attuazione del PSCL; - ridurre l'uso delle auto private da parte dei dipendenti, incentivando l'uso del trasporto pubblico e promuovendo quello collettivo; - promuovere le forme di mobilità più sostenibili con iniziative di bike-to-work, stalli per biciclette, punti di ricarica per veicoli elettrici… - indirizzare verso l'uso i servizi innovativi per la mobilità (bike-sharing) e gestire il car-pooling e il car-sharing aziendale; - gestire la comunicazione e formazione verso gli stakeholder (interni ed esterni). I Mobility Manager hanno inoltre l'opportunità di collaborare con gli operatori sanitari impegnati sul territorio nella promozione della salute e della mobilità sostenibile nei luoghi di lavoro attraverso la rete WHP Piemonte (Work Health Promotion) prevista dal *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025*. La Regione può promuovere una maggior diffusione di questa figura a livello locale mediante interventi regolamentari e formativi dedicati.
Coinvolgere i mobility manager in un sistema strutturato	Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese permette di rendere più efficace l'effetto delle politiche di razionalizzazione dei flussi di traffico generati dalla mobilità sistematica casa-lavoro e ridurre gli impatti negativi sull'ambientale. Inoltre, condividere obiettivi, informazioni, esperienze e buone pratiche tra le diverse figure presenti sul territorio regionale, consente di supportare gli enti e le imprese che non dispongono di adeguate risorse umane ed economiche necessarie per redigere il Piano Spostamenti Casa-lavoro richiesto dal Decreto Rilancio. La Misura TR03 del P*iano regionale della Qualità dell'Aria* (DCR n.364-6854/2019) prevede che l'attività del Mobility Manager della Regione Piemonte, figura nata per organizzare gli spostamenti casa-lavoro del personale regionale, venga ampliata a funzioni di coordinamento dei Mobility Manager del territorio regionale per costituire in un sistema strutturato di mobility management piemontese nell'ambito del quale: - stipulare accordi con Università o enti accreditati affinché si dia spazio alla formazione del Mobility Manager in materia di comunicazione, pianificazione, capacità relazionali, marketing e capacità di analisi del contesto; - prevedere adeguate forme di incentivi per aiutare l'inserimento, perlomeno iniziale, del Mobility Manager all'interno delle piccole e medie imprese; - interscambiare buone pratiche relative ad azioni di mobilità sostenibile e informazioni sugli strumenti da utilizzare; - coordinare i Piani Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) e Spostamento Casa-Scuola (PSCS) di imprese, scuole e istituzioni con la programmazione dei servizi di TPL; - sottoscrivere un Protocollo d'intesa con le aziende di trasporto pubblico per l'acquisto di abbonamenti nominali e con le imprese che offrono servizi di sharing.

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME3.	MIGLIORARE L'EFFICIENZA DI MEZZI E INFRASTRUTTURE (IMPROVE)
AZIONE 52	**Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi**

Lo spostamento che non si può evitare o effettuare con modalità meno impattanti (mobilità dolce o collettiva) deve essere realizzato con veicoli più efficienti. Tra le azioni è comunque importante promuovere l'adozione di combustibili alternativi rispetto a quelli tradizionali per alimentare i veicoli adibiti al trasporto privato delle persone e delle merci: ciò consente di attenuare l'impatto ambientale dovuto ai trasporti e di ridurre progressivamente la dipendenza dal petrolio. Le tecnologie più evolute sulle quali puntare per la transizione ad un parco mezzi completamente alimentato da fonti rinnovabili non inquinanti, riguardano la mobilità a gas e quella elettrica. Lo sviluppo della mobilità a gas (anche quella di origine fossile), costituisce il primo passo che nel breve periodo incide maggiormente sulla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, la diffusione dell'elettrico e dell'idrogeno, invece, ha un ruolo centrale per raggiungere la decarbonizzazione nei trasporti in un orizzonte temporale più esteso.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività del *Piano regionale per la qualità dell'aria* e del *Piano energetico ambientale regionale* che intendono stimolare l'accelerazione delle dinamiche di adozione di combustibili alternativi per i mezzi privati e di trasporto delle merci con incentivi diretti o indiretti mirati alla rottamazione dei vecchi veicoli, sostenendo la loro sostituzione con veicoli (inclusi motocicli e natanti) a combustibili alternativi. La Regione negli ultimi anni ha promosso e gestito bandi con incentivi economici diretti per favorire il rinnovo del parco regionale a favore di soggetti privati (cittadini e imprese) e pubblici sostenendo l'uso di motorizzazioni a minor impatto ambientale. A seguito delle prime esperienze, a fronte di una significativa risposta da parte dei cittadini e dei soggetti pubblici, si è osservata una sensibilità molto inferiore delle imprese forse anche dovuto alla contingenza storica di un clima di incertezza e quindi disincentivante rispetto agli investimenti di lungo periodo da parte del mondo imprenditoriale.

L'azione si sviluppa in stretto coordinamento con le Azioni 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale* e 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi* nonché in sinergia con le Azioni 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana* e 81- *Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani* .

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica,
Altri soggetti da coinvolgere	Direzione Coordinamento politiche e fondi europei, turismo e sport MASE, MIT, Motorizzazione civile, Camera di commercio
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR. 20 PEAR – Regione Piemonte (DCR n. 200 - 5472/2022) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 5a.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA52. a: **Gestire il bando *Contributi per lo sviluppo ecosostenibile della mobilità delle imprese piemontesi* (DGR n. 17-3928/2021)**

Incentivi per le Micro, Piccole e Medie imprese con unità operativa attiva in Piemonte e iscritte al registro delle imprese, fino all'esaurimento delle risorse destinate al Programma e comunque non oltre il 30/04/2023; 3 linee di intervento: Linea A – veicoli aziendali Linea B - ciclomotori e motocicli Linea C – per l'acquisto di velocipede

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA52. b: **Promuovere l'utilizzo di mezzi a basso impatto emissivo da parte dei soggetti che svolgono servizi pubblici**

Attività finalizzata a specifici ambiti quali ad esempio la raccolta rifiuti, pulizia arredo urbano/parchi e giardini

sA52. c: **Promuovere l'utilizzo di mezzi a combustibile alternativo per le flotte utilizzate dai soggetti pubblici e privati**

II QUINQUENNIO(fino al 2030)

SA52. d: **Incentivare il rinnovo del parco circolante con mezzi che utilizzano carburanti alternativi attraverso l'avvio di bandi**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il trasporto stradale italiano è basato per oltre il 99% su motori a combustione interna, alimentati da benzina, gasolio, gas petrolio liquefatto (GPL) e gas naturale compresso (metano): se il settore dei trasporti vuole davvero contribuire a ridurre il proprio impatto energetico e ambientale necessita di una vera e propria rivoluzione. Il MIMS, con il Decreto n. 504/2021 ha istituito la STEMI - *Struttura per la transizione ecologica della mobilità e delle infrastrutture* con il compito studiare le opzioni tecnologiche disponibili per la decarbonizzazione del settore dei trasporti. Il rapporto STEMI[1] dimostra che è ormai possibile ridurre le emissioni del settore dei trasporti nel rispetto degli obiettivi climatici, con effetti positivi per l'ambiente, la salute pubblica e l'economia. Il rapporto adotta i principi di potenziale di abbattimento delle emissioni, efficienza energetica, costi e scalabilità industriale e valuta tutte le principali modalità di trasporto (auto private, veicoli commerciali, autobus, treni, navi, aerei) e conclude che le opzioni tecnologiche più promettenti per diversi segmenti sono quelle basate sull'elettrificazione diretta, con forti prospettive di crescita soprattutto per il trasporto su strada. Le sfide più grandi rimangono per il trasporto a lunga percorrenza e per i mezzi pesanti.

CRITERI

Le opzioni tecnologiche	Il rapporto STEMI conferma che l'elettrificazione, laddove possibile, rimane l'unica opzione realistica che, considerato il livello di avanzamento tecnologico e il potenziale di sostituire mezzi più inquinanti, possa permettere di raggiungere gli obiettivi del *Fit for 55* del 2030. L'elettrificazione è l'opzione tecnologica più promettente nel breve periodo per: - il trasporto passeggeri su strada (auto private, taxi, autobus per trasporto pubblico locale); - il trasporto merci con furgoni utilizzati in ambito cittadino; con l'attuale mix elettrico questi veicoli consentono riduzioni di emissioni CO_2 di oltre la metà, anche tenendo conto del ciclo di vita. L'elettrificazione è anche l'opzione energeticamente più efficiente per il trasporto pesante su gomma su lunghe distanze nell'ambito del quale restano aperte opzioni diverse per le problematiche connesse ai tempi e alle infrastrutture di ricarica (uso di punti di ricarica ad alta potenza e a stoccaggio stazionario; elettrificazione delle autostrade; battery swap; idrogeno per soluzioni di tipo *hub and spoke)* da discutere con partner istituzionali (nazionali ed europei), industria e stakeholder per soluzioni comuni e un programma di vasta scala. Le alternative all'elettrificazione – come il gas naturale, i biocombustibili, l'idrogeno e gli idrocarburi sintetici – risultano in linea generale meno attraenti: - l'impiego del gas naturale in autotrazione non deve essere posto in priorità anche perché permette riduzioni di emissioni limitate, specie quando si tiene conto delle emissioni e delle perdite lungo la catena di approvvigionamento e il rischio di rilascio in atmosfera come incombusto; - i biocombustibili di prima generazione da colture dedicate hanno impatti sul territorio e rischiano di competere con gli usi agricoli, con ripercussioni sui prezzi del cibo; quelli di

1 MIMS - Decarbonizzare i trasporti. Evidenze scientifiche e proposte di policy, aprile 2022
https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-04/STEMI_Decarbonizzare%20i%20trasporti_0.pdf

	seconda generazione hanno limitazioni di approvvigionamento di materie prime (biomasse sostenibili) e scala (necessità di raccogliere biomasse su vasti territori); - l'idrogeno decarbonizzato ha costi ancora molto alti e richiede una complessa infrastruttura che rischia di limitare la prevista riduzione dei prezzi dovuta al progresso tecnologico dei prossimi anni; mentre i cosiddetti e-fuels presentano sulla carta problemi di efficienza e, di conseguenza, anche di costo; queste alternative tecnologiche possono però svolgere un ruolo in settori in cui l'elettrificazione, per sua natura, non può arrivare. Le opzioni necessitano di: - sviluppi e verifiche che coinvolgano i soggetti interessati al fine di convergere su standard comuni che consentano la reciproca interoperabilità; - punti di ricarica pubblici e un quadro normativo che faciliti l'installazione di quelli privati; - sviluppo di reti ad alta tensione lungo i principali assi di trasporto; - investimenti in infrastrutture per l'elettricità rinnovabile, reti di trasmissione e distribuzione, stoccaggio e ricarica.
Gli incentivi	Il rapporto STEMI fornisce criteri anche per definire gli incentivi che devono: - essere proporzionati e socialmente equi, con uno sguardo globale ai problemi di povertà energetica; - dare priorità alle attività urbane e ai veicoli ad alta intensità di utilizzo; - tenere conto del fatto che i veicoli elettrici sono particolarmente competitivi per flotte di veicoli di grandi dimensioni. Gli incentivi per i veicoli stradali, anche se a basse emissioni, comportano il rischio di aumentare la domanda di automobili: devono, pertanto, essere concepiti come parte di un pacchetto di misure integrate con il chiaro obiettivo di ottenere una riduzione dell'attuale tasso di motorizzazione, un passaggio dai veicoli privati su strada alla ferrovia (data l'elevata efficienza energetica e il risparmio di emissioni del trasporto ferroviario) e dall'automobile a tutti i trasporti pubblici, alla bicicletta, agli spostamenti a piedi e a varie nuove forme di micromobilità e mobilità condivisa. Il processo di rinnovo avrà pieno successo solo se accompagnato da una riconversione dei settori industriali collegati al sistema dei trasporti, attualmente in gran parte incentrati sul motore a combustione interna e sui combustibili fossili.
MODALITÀ	
Valutare le opzioni per il Piemonte	In Piemonte, le tecnologie più evolute sulle quali puntare per la transizione ad un parco mezzi completamente alimentato da fonti rinnovabili non inquinanti, riguardano la mobilità a gas e quella elettrica. Lo sviluppo della mobilità a gas (anche quella di origine fossile) costituisce il primo passo che nel breve periodo incide maggiormente sulla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera; la diffusione dell'elettrico, invece, ha un ruolo centrale per raggiungere la decarbonizzazione nei trasporti in un orizzonte temporale più esteso. Occorre coordinare le politiche regionali per definire le tecnologie più adatte su cui puntare nel prossimo decennio per le principali modalità: - trasporto pubblico (autobus): Azione 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale)* - trasporto privato (auto, veicoli commerciali); tra le sfide più importanti rimangono i mezzi pesanti per l'autotrasporto a lunga percorrenza.
Definire misure integrate di incentivo e shift modale	Il *Decreto Clima* interviene con misure urgenti in tutti i settori considerati vulnerabili ai cambiamenti climatici; la Misura Ecobonus, promossa da MISE e MiTE, permette di risparmiare sull'acquisto di un nuovo veicolo ecologico soprattutto se contemporaneamente si rottama un vecchio mezzo inquinante (Euro 0-5) nonché sussidi per chi sceglie di installare una colonnina elettrica o per eseguire il retrofit elettrico. Il *PNRR* si propone come ulteriore strumento per il rinnovo del parco veicoli con mezzi ecologici e tecnologicamente avanzati. Gli incentivi possono essere - incentivi economici diretti, espressi in fase di acquisto dei veicoli a gas ed elettrici (inclusi motocicli, quadricicli, NEV e natanti), che possono essere erogati direttamente all'acquirente

	o sotto forma di sconto offerto dal venditore eventualmente legato al costo della batteria. La modulazione di tale strumento dev'essere proposta attraverso parametri di emissione appropriati, tenendo conto degli obiettivi in termini di emissioni del parco veicolare circolante, delle caratteristiche di quest'ultimo e dell'offerta esistente di veicoli a basso impatto ambientale, in modo da massimizzare l'impatto atteso e il rapporto efficacia/costi delle misure definite.; - incentivi economici indiretti che vanno a ridurre tasse ed oneri dovuti in fase di acquisto (riduzione/esenzione tassa di registrazione del mezzo, agevolazione sull'IVA) o in fase di possesso (riduzione o eliminazione della tassa di circolazione e di proprietà), agevolazioni fiscali (ammortamenti, detrazioni IRPEF,…). Questo approccio, rivolto ai veicoli a gas ed elettrici (inclusi motocicli, quadricicli, NEV e natanti), si differenzia dal precedente sia per quanto riguarda le modalità e il meccanismo di finanziamento da parte delle casse pubbliche, sia in termini di tempistica di erogazione e conseguentemente velocità di impatto nel breve periodo; - l'attuale accisa "agevolata" sulla trazione a gas rispetto ai combustibili tradizionali. La Regione da tempo sostiene l'azione di rinnovo dei mezzi privati, con contemporanea rottamazione dei veicoli più obsoleti. Il bando *Contributi per lo sviluppo ecosostenibile della mobilità delle imprese piemontesi* (DGR n. 17-3928/2021) si accompagna ai provvedimenti di restrizione della circolazione (DGR n. 42-5805/2017, DGR n. 9-2916/2021 e DGR n. 26-3694/2021), si rivolge alle Micro, Piccole e Medie imprese con unità operativa attiva in Piemonte e iscritte al registro delle imprese, e prevede 3 linee di intervento: - Linea A – per l'acquisto (anche leasing) di veicoli aziendali (M1, M2, M3, N1, N2, N3) per il trasporto di persone o di merci almeno di classe ambientale EURO 6Dtemp: elettrico puro, idrogeno, ibrido (benzina/elettrico, Full Hybrid o Hybrid Plug In2), metano/GNL esclusivo, GPL esclusivo, benzina, metano o GPL bifuel (benzina/metano e benzina/GPL), a fronte di una contestuale rottamazione di un veicolo aziendale (M1, M2, M3, N1, N2, N3) per il trasporto di persone o merci benzina fino a Euro 3/III incluso, ibridi benzina (benzina/metano o benzina/GPL) fino a Euro 3/III incluso e diesel fino ad Euro 5/V incluso; - Linea B - per l'acquisto (anche leasing) di ciclomotori e motocicli per il trasporto di persone a esclusiva trazione elettrica, a fronte di una contestuale rottamazione di un ciclomotore o motociclo per il trasporto di persone a 2 e 4 tempi aventi le seguenti caratteristiche: miscela fino a EURO 2 incluso, benzina fino a EURO 2 incluso, diesel fino a EURO 2 incluso; oppure a fronte di rottamazione di un veicolo aziendale (M1, M2, M3, N1, N2, N3) per il trasporto di persone o merci benzina fino a Euro 3/III incluso, ibridi benzina (benzina/metano o benzina/GPL) fino a Euro 3/III incluso e diesel fino ad Euro 5/V incluso; - Linea C – per l'acquisto di velocipede delle seguenti tipologie: bicicletta a pedalata assistita, bicicletta cargo o triciclo da carico anche a pedalata assistita. Gli incentivi sono anche un'opportunità dal punto di vista industriale per l'implementazione, lo sviluppo e la produzione di mezzi e relativi componenti e per posizionare il settore del mercato in un'alternativa tecnologica chiave per il futuro del settore. Stimolare l'accelerazione delle dinamiche di adozione di combustibili alternativi mediante nuove misure di incentivo richiede di definire le tecnologie più adatte su cui puntare per le principali modalità di trasporto (auto private, veicoli commerciali, mezzi pesanti) e di concepirli come parte di un pacchetto di misure integrate per ridurre il tasso di motorizzazione e per lo shift modale ovvero per passare dal trasporto stradale al trasporto ferroviario delle merci, dall'automobile privata al trasporto pubblico, bicicletta e a piedi o alle varie forme di micromobilità e mobilità condivisa per gli spostamenti delle persone.
Sviluppare reti di ricarica e di rifornimento	Un altro ostacolo per lo sviluppo della mobilità elettrica riguarda l'assenza di una rete di rifornimento capillare e di una stabile infrastruttura di interfaccia per la ricarica; anche per i veicoli a gas la diffusione della rete di distribuzione non è capillare, mancano distributori self-service ed il tempo di rifornimento è leggermente maggiore rispetto alla benzina e al diesel. Per favorire l'adozione dei combustibili alternativi occorre intervenire sviluppando adeguate reti di ricarica e di rifornimento.

	Attività in coordinamento con l'Azione 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi* .
Installare sufficiente nuova potenza di energia rinnovabile e di stoccaggio	Lo sviluppo della mobilità elettrica è anche legato alla necessità di verificare se gli impianti regionali che distribuiscono energia elettrica possono soddisfare una maggiore domanda dovuta al graduale aumento dei veicoli plug-in nel parco circolante piemontese. Attività in coordinamento con il *Piano energetico ambientale regionale*

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME3.	MIGLIORARE L'EFFICIENZA DI MEZZI E INFRASTRUTTURE (IMPROVE)
AZIONE 53	**Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi**

Il successo delle politiche che spingono all'utilizzo di veicoli più efficienti dal punto di vista dei consumi energetici e degli impatti ambientali, come la mobilità elettrica o a gas, si ottiene offrendo adeguate reti di ricarica o di rifornimento. È importante intervenire sulle normative di sicurezza che regolano il rifornimento dei combustibili gassosi e le ricariche elettriche, nonché sviluppare l'attuale rete distributiva di carburanti, avente nel futuro della mobilità sostenibile un ruolo primario e strategico, preservando e valorizzando le infrastrutture esistenti o creandone di nuove per un'offerta multienergetica in grado di soddisfare la nuova domanda non solo in termini di diffusione e capillarità, anche in aree economiche meno favorevoli, oltre che di disponibilità di potenza elettrica o di tecnologie dotate di caratteristiche e specifiche tecniche comuni in Europa che consentano l'interoperabilità tra i gestori del mercato elettrico.

La normativa di riferimento è la Direttiva 2014/94/UE – DAFI con la quale l'Unione Europea ha sancito per gli Stati membri un quadro comune di misure per la realizzazione di infrastrutture per i combustibili alternativi (elettricità, idrogeno, gas naturale) teso a ridurre al minimo la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 257/2016. La Regione con D.G.R. n. 40-6232/2017, nel rispetto delle finalità sancite dalla l.r. n. 14/2004 - *Norme di indirizzo programmatico regionale per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti*, ha adeguato alle norme comunitarie e statali, per quanto compatibili, le disposizioni vigenti in materia di rete distributiva di carburanti, in coerenza alle Linee Guida predisposte dal Coordinamento tecnico interregionale, approvate il 06/04/2017 dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome. Inoltre, in esito al progetto e-MOTICON - e-*MObility Transnational strategy for an Interoperable COmmunity and Networking in the Alpine Space,* si è dotata di *Linee guida regionali per l'installazione e la gestione di strutture per la ricarica di veicoli elettrici ad uso pubblico* (DGR n. 33-7698/2018) per supportare iniziative locali in autofinanziamento e garantire, nel tempo, fruibilità, interoperabilità e informazione agli utenti.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività del *Piano regionale per la qualità dell'aria* ed il *Piano energetico ambientale regionale* che intendono finanziare o co-finanziare gli interventi. Per la distribuzione dell'elettrico le Linee Guida regionali prevedono: le reti di distribuzione o di ricarica sia pubbliche, sia private, con particolare attenzione alle "aree a fallimento di mercato", in cui il privato non investe; pianificare una rete di ricarica elettrica pubblica, di tipo rapido-veloce con caratteristiche e specifiche tecniche comuni in Europa per garantire l'interoperabilità tra i gestori del mercato elettrico; definire i criteri per la localizzazione dei punti di ricarica elettrica lenta (ambiente domestico notturno o luoghi privati di sosta diurna prolungata); prevedere forme di premialità per le strutture turistico-ricettive e grandi poli attrattori (es. ospedali, università, centri commerciali, etc..) che installano sistemi di ricarica; favorire l'installazione di colonnine di ricarica lungo le ciclovie e nei luoghi di interscambio tra bicicletta e altri mezzi e nei luoghi di attracco delle imbarcazioni. Per il trasporto pesante sulle lunghe distanze e le reti di ricarica alternative all'elettrificazione come il gas naturale, i biocombustibili, l'idrogeno e gli idrocarburi sintetici, occorre coordinarsi con il livello nazionale e definire una strategia di larga scala.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Direttiva 2014/94/UE - DAFI D.Lgs n.257/2016 Legge regionale n. 14/2004
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Regione Piemonte – Direzione Cultura e Commercio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio Regione Piemonte – Direzione Cultura e Commercio
Altri soggetti da coinvolgere	MITE (ora MASE), MISE, MIMS (ora MIT) Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR 20 PEAR – Regione Piemonte (DCR n. 200 - 5472/2022) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 5e.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	

***sA53. a*. Sviluppo rete di ricarica per i mezzi a trazione elettrica**

Attuazione della misura prevista sul PNRR - Missione 2 - Componente 2.4 - Investimento 4.3 a regia statale.

***sA53. b*. Sviluppo della rete di ricarica per i mezzi adibiti al trasporto pubblico locale**

***sA53. c:* Revisione delle Linee guida regionali di cui alla DGR n. 33-7698/2018**

Attività in funzione del nuovo assetto di raccolta e gestione dei dati in corso di definizione a livello europeo e nazionale.

***sA53. d:* Revisione delle D.G.R. n. 40-6232/2017**

Aggiornamento dell'Allegato C contenente l'elenco dei Comuni appartenenti ai bacini di utenza regionali.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA53.e* Valutare le esigenze di sviluppo rete di ricarica per i combustibili gassosi e l'idrogeno**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La creazione di una rete di infrastrutture per i carburanti alternativi diffusa, affidabile e di facile utilizzo per tutti i modi di trasporto rappresenta un elemento centrale per conseguire l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 e per contribuire all'obiettivo "inquinamento zero" stabilito dal Green Deal europeo.

CRITERI

Allineare le norme e adottare tecnologie interoperabili	Il principale riferimento per la realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi è la Direttiva 2014/94/UE - DAFI, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 257/2016. La DAFI, per ridurre al minimo la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti, fissa: - i requisiti minimi per la costruzione dell'infrastruttura per i combustibili alternativi, inclusi i punti di ricarica per veicoli elettrici e i punti di rifornimento di gas naturale (GNL e GNC) e idrogeno, da attuarsi mediante i Quadri strategici nazionali degli Stati membri; - le specifiche tecniche comuni per tali punti di ricarica e di rifornimento, e requisiti concernenti le informazioni agli utenti. Obiettivo della Direttiva è lo sviluppo di un mercato ampio di combustibili alternativi per il trasporto, che sono individuati in: elettricità, gas naturale e idrogeno. Ciascun tipo di propellente è oggetto di una previsione normativa relativa alla sua distribuzione. Dalla sua adozione, i mercati si sono sviluppati in modo diverso per quanto riguarda la diffusione dei veicoli e la realizzazione delle infrastrutture; oggi vi sono carenze che rendono difficile per gli utenti viaggiare senza discontinuità attraverso le frontiere, in particolare con i veicoli elettrici. L'obiettivo di creare un'infrastruttura di facile utilizzo è stato conseguito solo in parte; restano da migliorare alcuni punti come un facile accesso alle informazioni sull'ubicazione e sulla disponibilità di tutti i punti di ricarica e di rifornimento e la trasparenza sui prezzi delle ricariche e i metodi di pagamento.

MODALITÀ

Per sviluppare una rete di ricarica e di rifornimento capillare, la Regione può:
- finanziare o co-finanziare (PNRR, PNMS e PNIRE) le reti di distribuzione o di ricarica ad uso pubblico (su suolo pubblico o privato) a a uso privato, con particolare attenzione alle "aree a fallimento di mercato", in cui il privato non investe;
-pianificare una rete di ricarica elettrica ad uso pubblico, di tipo rapido-veloce con caratteristiche e specifiche tecniche comuni in Europa per garantire l'interoperabilità tra i gestori del mercato elettrico e per gli utenti;
- definire i criteri per la localizzazione dei punti di ricarica elettrica lenta (ambiente domestico notturno o luoghi privati di sosta diurna prolungata);
- prevedere forme di premialità (a titolo esemplificativo per le strutture turistico-ricettive e grandi poli attrattori quali ospedali, università, centri commerciali che installano sistemi di ricarica);
- favorire l'installazione di colonnine di ricarica lungo le ciclovie e nei luoghi di interscambio tra bicicletta e altri mezzi e nei luoghi di attracco delle imbarcazioni; agevolare sulla rete distributiva di carburanti il rifornimento self-service di

gas naturale nonché favorire lo sviluppo di punti di ricarica per i veicoli elettrici e di punti di rifornimento di gas naturale (GNL e GNC) in particolare di GNL per il trasporto pesante.

Anche l'idrogeno è una soluzione tecnologica in lento ma costante sviluppo e può rappresentare un'opportunità nelle applicazioni della mobilità sostenibile ed è oggetto dell'Azione 66 - *Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile.*

Il livello locale dovrà allineare gli strumenti di pianificazione e la programmazione degli investimenti a supporto dell'infrastrutturazione e favorire la disponibilità di sedimi dismessi (distributori, case cantoniere…) lungo la rete stradale di proprietà per la creazione di hub di ricarica elettrica da parte degli operatori del settore.

Ammodernare la rete di distribuzione carburanti	In conformità al dettato normativo della Direttiva 2014/94/UE – DAFI e del d.lgs 257/2016 attuativo, in particolare dell'art. 18 recante "*Misure per la diffusione dell'utilizzo del GNC, del GNL e dell'elettricità nel trasporto stradale",* nonché delle relative Linee Guida approvate il 06/04/2017 dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome, la Regione con D.G.R. n. 40-6232/2017 ha disposto l'obbligo di dotarsi di infrastrutture di ricarica elettrica e di punti di rifornimento di GNC o GNL, anche in esclusiva modalità self service, nel caso di realizzazione di nuovi impianti di distribuzione di carburanti e di ristrutturazione totale di quelli esistenti, ad eccezione degli impianti localizzati in aree svantaggiate. La norma consente, altresì, l'apertura di nuovi impianti di distribuzione carburanti mono prodotto ad uso pubblico che erogano gas naturale (GNC e GNL), compreso il biometano, e di nuovi punti di ricarica elettrica. L'obiettivo è quello di privilegiare sulla rete distributiva carburanti la diffusione di GNC, GNL e elettricità nel trasporto stradale attraverso la realizzazione di apposite infrastrutture la cui mancanza ostacolerebbe l'introduzione sul mercato di veicoli alimentati con prodotti eco-sostenibili e ne ritarderebbe di conseguenza i benefici per l'ambiente. La Regione è da tempo intervenuta sulle politiche di sviluppo di una rete di carburanti a basso impatto ambientale prescrivendo misure per la diffusione di combustibili eco-compatibili quali il metano e il GPL, tuttavia, c'è ancora molto da fare in termini di mobilità sostenibile in linea con quanto previsto dalla Direttiva "DAFI" e dal Green New Deal per rendere la rete attuale più funzionale alle nuove esigenze di mercato.
Realizzare una rete di ricarica elettrica ad uso pubblico	Il riferimento operativo è il PNIRE - *Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad Energia elettrica (DPCM, 26 settembre 2014) c*he rappresenta il quadro strategico nazionale (articolo3, Direttiva DAFI), che viene aggiornato annualmente, per tener conto dell'evoluzione normativo-tecnologica e dello stato di avanzamento dell'attuazione, e che prevede: a) l'istituzione di un servizio di ricarica dei veicoli, applicabile nell'ambito del trasporto privato e pubblico e conforme agli omologhi servizi dei Paesi dell'Unione europea; b) l'introduzione di procedure di gestione del servizio di ricarica basate su peculiarità e su potenzialità delle infrastrutture relative ai contatori elettronici; c) l'introduzione di agevolazioni, anche amministrative, in favore di titolari e gestori degli impianti per l'ammodernamento delle struttre attraverso la realizzazione di infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica; d) la realizzazione di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti, e) la promozione della ricerca tecnologica volta alla realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica. La Regione ha partecipato ai bandi PNIRE: - il DM 7 novembre 2014 ha finanziato la *Realizzazione di reti di ricarica integrate per autobus elettrici e veicoli privati;* - il Dd n. 503/2015 ha stanziato nuovi fondi; la DGR n. 34-3391/2016 ha approvato, dopo aver consultato gli stakeholder di settore, un progetto, attualmente in fase di valutazione. I due progetti non sono stati attuati in quanto il MIMS (ora MIT) non ha sottoscritto la convenzione e non ha trasferito i fondi. Altre opportunità saranno offerte dal PNRR - Missione 2 - Componente 2.4 - Investimento 4.3 *Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica*, finalizzato allo sviluppo di punti di ricarica rapida in autostrada e nei centri urbani ed a stazioni di ricarica sperimentali con tecnologie per lo stoccaggio dell'energia.
	Lo sviluppo di reti di ricarica frammentarie e l'adozione di strategie incoerenti in diverse aree potrebbero creare vincoli per la diffusione della mobilità elettrica, in generale ed in particolare per la diffisione dell'e-LML (electric Last Mile Logistic) e dell'e-LPT (electric Local Public Transport). La partecipazione della Regione ai progetti europei sostenuti dal programma

Coordinare le iniziative per garantire continuità, interoperabilità e informazione agli utenti dell'elettrico	Interreg- Alpine Space ha consentito di: - approvare le *Linee guida regionali per l'installazione e la gestione di strutture per la ricarica di veicoli elettrici ad uso pubblico* (DGR n. 33-7698/2018) per promuovere una maggior diffusione sul territorio di una rete di ricarica elettrica ad uso pubblico garantendo la fruibilità nel tempo delle colonnine di ricarica (anche in caso di variazione del gestore) e assicurando un servizio di ricarica interoperabile. Le *Linee guida regionali* sono frutto del progetto e-MOTICON - e-*MObility Transnational strategy for an Interoperable COmmunity and Networking in the Alpine Space* sviluppato per definire un modello innovativo per ottenere interoperabilità in una strategia transnazionale e piani d'azione nazionali. Attività in coordinamento l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS).* - definire una *Roadmap Operativa*, per i decisori regionali e locali, per raggiungere un approccio comune nel sviluppo di servizi di e-Mobility in TPL e in LML e nella progettazione di una rete di ricarica adeguata per l'intero Spazio Alpino. La Roadmap è frutto del progetto e-SMART - *e-mobility SMART grid for passengers and last mile freight transports in the Alpine Space* che ha coinvolto gli stakeholder del settore (Enti Pubblici, enti pubblici locali e regionali nelle regioni dello Spazio Alpino dei partner e-SMART; fornitori di servizi energetici, fornitori di servizi ICT, produttori/venditori di veicoli) e individuato le misure operative affinchè le PA possano aumentare le conoscenze in ambiti quali: la produzione di energia, la tariffa delle fonti di energia rinnovabile, la distribuzione, i servizi per il funzionamento flessibile della rete elettrica, la gestione dei picchi locali, la stabilità della rete elettrica, l'integrazione della rete energetica con e-CS, e-LPT, e-LML ed e- Servizi di mobilità. Oltre alle lacune legate ai veicoli e alle infrastrutture di ricarica, c'è anche il problema dell'adeguamento della rete elettrica alle nuove esigenze, che comprende il potenziamento della rete esistente e lo sviluppo di reti intelligenti, in particolare tecnologie come V2G e ricarica intelligente. Tutte queste sfide orientate alla tecnologia sono fortemente interconnesse con l'ambiente politico e giuridico esistente; pertanto, è necessario adeguare le politiche per facilitare la transizione tecnologica.
Coordinarsi con il livello nazionale per definire una strategia per il trasporto pesante sulle lunghe distanze	Il trasporto delle merci a lunga percorrenza rimane una delle sfide più impegnative per tutto quello che non potrà essere "shiftato" sul trasporto ferroviario. Il MIMS, nel Rapporto redatto da STEMI[1]- *Struttura per la transizione ecologica della mobilità e delle infrastrutture* punta sull'elettrificazione dei mezzi pesanti e tre possibili alternative: i veicoli a batteria, con necessità di ricarica ad altissima potenza (1 MW) o di scambio delle batterie (battery swap), i veicoli elettrici alimentati attraverso una linea aerea installata sulle autostrade e, a certe condizioni, i veicoli a idrogeno verde. Le alternative all'elettrificazione – come il gas naturale, i biocombustibili, l'idrogeno e gli idrocarburi sintetici – risultano in linea generale meno attraenti. Dalle analisi contenute nel Rapporto risulta che un camion elettrico possa conseguire risparmi fino al 70% delle emissioni, calcolate sul suo ciclo di vita. Le scelte da compiere sono di livello nazionale e dovranno essere necessariamente condivise con i partner europei e i paesi confinanti per convergere su standard comuni e consentire una reciproca interoperabilità delle reti di distribuzione. Andranno inoltre rivalutate le strategie per il GNL e l'idrogeno per il trasporto stradale. Alcune opportunità saranno offerte dal PNRR che oltre alla Missione 2 - Componente 2 - Investimento 4.3 *Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica*, finalizzato allo sviluppo di punti di ricarica rapida in autostrada e nei centri urbani ed a stazioni di ricarica sperimentali con tecnologie per lo stoccaggio dell'energia. Per lo sviluppo dell'infrastruttura di distribuzione dell'idrogeno occorrerà allinearsi agli altri paesi europei in cui è permesso realizzare stazioni di rifornimento alla pressione di 700 bar, ottimali per un rapido rifornimento dei veicoli elettrici Fuell Cell; il PNRR, Missione 2 - Componente 2- Investimento 3. 3 e 3.4 promuove la sperimentazione per il trasporto stradale (stazioni di rifornimento e sperimentazione di linee a idrogeno) a supporto di Corridoi Verdi alimentati a idrogeno per autocarri pesanti, aree strategiche e zone prossime a terminal interni e rotte più densamente attraversate da camion a lungo raggio.

1 MIMS - Decarbonizzare i trasporti. Evidenze scientifiche e proposte di policy, aprile 2022
https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-04/STEMI_Decarbonizzare%20i%20trasporti_0.pdf

	Per l'idrogeno l'attività è in coordinamento con l'Azione 66 - S*ostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile*
Installare sufficiente nuova potenza di energia rinnovabile e di stoccaggio	Lo sviluppo della mobilità elettrica è anche legato alla necessità di verificare se gli impianti regionali che distribuiscono energia elettrica possono soddisfare una maggiore domanda dovuta al graduale aumento dei veicoli plug-in nel parco circolante piemontese. Attività in coordinamento con il *Piano energetico ambientale regionale*

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME5.	UTILIZZARE IN MODO RAZIONALE IL SUOLO E CONTENERE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI
AZIONE 58	**Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dai trasporti e per incrementarne il riciclo**

Lo sviluppo della mobilità e dei trasporti deve porre attenzione all'uso efficiente delle risorse naturali attuando politiche di contenimento della produzione dei rifiuti nell'ambito di un sistema economico volto alla riduzione degli sprechi e al riutilizzo dei materiali in successivi cicli produttivi, la cosiddetta economia circolare. A tal fine è opportuno definire criteri, azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti nonché ridurre il volume la quantità e la pericolosità di rifiuti da smaltire che sono generati dal sistema della mobilità e dei trasporti, riutilizzare le componenti dei veicoli e recuperare il prodotto diventato rifiuto sottoponendolo a interventi che consentono di ottenerne di nuovi destinati anche ad altri fini. La *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile del Piemonte* individua l'Economia Circolare come modello da perseguire per lo sviluppo sostenibile del "sistema regione" e ne promuove la transizione con il Documento Strategico Unitario (DSU) della Regione Piemonte per la programmazione dei fondi europei 2021 – 2027".

L'azione opera sulla prevenzione della produzione dei rifiuti nonché sulla riduzione della loro quantità e pericolosità tenendo soprattutto presente l'importanza di sviluppare maggiormente, rispetto al passato, i principi dell'economia circolare nel settore automotive: l'attivazione di un tavolo di lavoro interdirezionale che coinvolga le principali Direzioni regionali interessate dal tema (Ambiente, Competitività, Trasporti) ed i Poli di innovazione è un primo punto di partenza per analizzare la problematica da punti di vista differenti; l'applicazione di criteri ambientali nelle gare d'appalto delle PA è di significativa importanza così come avviare il dialogo con le utilities di settore, quali attori fondamentali nel passaggio dal concetto di "rifiuto" a quello di "prodotto" e di "risorse produttive", trasformandoli da "fornitori" a "solution partner" al fianco di aziende di produzione che intendono dar corso a strategie circolari o per quelle città e territori sempre più orientati a modelli di sviluppo sostenibili.

Alcune azioni sono già state intraprese dalla Regione con il finanziamento, ad esempio, di progetti nel campo dell'automotive (POR FESR 2014-2020), il graduale rinnovo del materiale rotabile e con l'acquisto di flotte di treni ad elevata percentuale di riciclabilità e reimpiego; la dematerializzazione dei titoli di viaggio e l'introduzione del Biglietto Integrato Piemonte (BIP), un sistema di bigliettazione elettronica costituito da titoli di viaggio ricaricabili.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Dlgs n. 152/06 – Parte Quarta – Titolo I; Dlgs n. 209/2003; Dlgs n. 188/2008 DM n. 82/2011
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica , Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Competitività del Sistema Regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Competitività del Sistema Regionale
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Sanità e Welfare MASE, imprese del settore automotive , Poli di innovazione
Strumento attuativo	Programma regionale FESR 2021-2027
Coerenza con altri strumenti	Piano regionale di gestione rifiuti speciali – Regione Piemonte (DCR n.253-2215/2018) Piano regionale dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate – Regione Piemonte (DCR n. 277–11379/2023)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA58. a:* Attivazione di un tavolo di lavoro interdirezionale**

che coinvolga le principali Direzioni regionali interessate dal tema (Ambiente, Competitività, Trasporti) ed i Poli di innovazione finalizzato all'individuazione delle azioni necessarie per prevenire la produzione dei rifiuti (es. innovazione tecnologica, ecoprogettazione) nonché la riduzione della loro quantità e pericolosità.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA58. b* Individuazione di misure, azioni e strumenti applicabili nel settore dell'automotive**

relative alla prevenzione della produzione dei rifiuti nonché della riduzione della loro quantità e pericolosità; realizzazione di percorsi formativi per le stazioni appaltanti per l'applicazione dei CAM.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA58. c:* Attuazione delle misure ed azioni sopra individuate**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le politiche di contenimento dei rifiuti generate dai trasporti sono applicate nell'ambito di un sistema economico volto alla riduzione degli sprechi e al riutilizzo dei materiali in successivi cicli produttivi, la cosiddetta *economia circolare* in cui tutti i protagonisti della filiera automotive (case costruttrici, fornitori di materiali, noleggiatori, gestori di flotte, riciclatori, gestori di piattaforme dati…) contribuiscono, in una visione di sistema, a costruire una mobilità sempre più moderna e sostenibile.
La Regione ha assunto il modello dell'economia circolare come paradigma per il processo di attuazione della *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile- SrSvS* rendendolo centrale nella programmazione delle proprie attività in prospettiva 2030. Le singole imprese dei diversi settori produttivi faticano a perseguire la transizione verso l'economia verde e circolare e vanno supportate perché spesso si trovano a dover affrontare individualmente tematiche complesse, articolate ed onerose e a gestire da soli fasi di progettazione green e gestione sostenibile del post consumo comuni a intere filiere.

CRITERI

Sviluppare l'economia circolare	L'economia circolare richiede di "progettare" con l'obiettivo di rigenerare valore, evitando l'estrazione di materiali, l'uso di energia non rinnovabile e la produzione di scarti. La vita di un prodotto può essere allungata attraverso diverse strategie: la condivisione, la riparazione, il riuso e la ridistribuzione, la rigenerazione e la rimanifattura e solo in ultima istanza il riciclo delle parti effettivamente riciclabili per rimetterle in circolo. Lo sviluppo dell'economia circolare in Piemonte è il focus principale su cui la Regione struttura il dialogo con le utilities: la *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile* (paragrafo 5.C.V - *Focus economia circolare: le utilities e le filiere produttive)* li considera attori fondamentali nel passaggio dal concetto di "rifiuto" a quello di "prodotto" e di "risorse produttive", nonché dagli aspetti prettamente ambientali a quelli industriali, di business e di responsabilità sociale riferiti ai territori in cui operano. Questo passaggio implica la valorizzazione di modelli di business da "fornitori del servizio" a "solution partner" al fianco di aziende di produzione che intendono dar corso a strategie circolari o per quelle città e territori sempre più orientati a modelli di sviluppo sostenibili.
Prevenire la produzione dei rifiuti	Il primo passo per ridurre la quantità dei rifiuti è cercare di non produrne. Nell'ambito della mobilità questo significa: contenere la necessità di possedere più mezzi di trasporto e, piuttosto, promuoverne la condivisione; evitare di sostituire i mezzi e garantire, invece, una buona manutenzione; ricorrere alla realizzazione di prodotti durevoli, riciclabili o creati con materiale riciclato. Particolare attenzione dovrà essere posta sul tema relativo alle batterie o accumulatori per veicoli. Un contributo concreto deriva anche dalla digitalizzazione di servizi e informazioni, si pensi ad esempio ai servizi di trasporto pubblico e alla produzione cartacea di orari, titoli e informazioni di viaggio .

MODALITÀ	
Avviare il dialogo con le "automotive utilities"	Le scelte strategiche e gli investimenti che le "utilities" adottano nella progettazione e gestione dei servizi influenzano lo sviluppo dei territori; la *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile* attribuisce loro un ruolo fondamentale nella costruzione di filiere produttive dell'economia circolare. Le normative sovraordinate indicano alcuni ambiti di attenzione: - la produzione di veicoli: la Direttiva europea 2000/53/CE già dispone che i costruttori di veicoli e di equipaggiamenti devono tener conto della demolizione, del riutilizzo e del recupero dei veicoli quando progettano e producono i loro prodotti e garantire che i nuovi veicoli siano reimpiegabili e/o riciclabili per almeno l'85 % del peso del veicolo; - la manutenzione: il Ministero dell'Ambiente con il documento strategico *Verso un modello di economia circolare per l'Italia (2017)* propone di incentivare la riparazione dei beni e di estendere la durata del prodotto attraverso una progettazione ispirata ai principi di modularità, riparabilità e l'offerta gratuita della manutenzione/aggiornamento o sostituzione del prodotto danneggiato; nella stessa direzione va il sostegno alle proposte commerciali di condivisione (sharing) e di noleggio (pay per use) dei mezzi di trasporto; - il riuso: il Decreto n.119/2020 sui veicoli fuori uso individua forme di promozione e di semplificazione per il riutilizzo delle parti dei veicoli fuori uso utilizzabili come ricambio; - il riciclaggio: la Commissione europea nel documento U*n nuovo piano d'azione per l'economia circolare - Per un'Europa più pulita e più competitiva (2020)* propone di concentrarsi in via prioritaria su alcune catene di valore, tra cui quella delle batterie (in relazione alla forte spinta verso l'elettrificazione del trasporto su strada) e dei veicoli ponendo l'obiettivo urgente di un miglioramento del tasso di riciclaggio; anche la gestione imballaggi rappresenta, soprattutto con l'espansione della logistica e e-commerce, una sfida che interessa diversi attori nella catena di produzione e distribuzione delle merci in qualsiasi settore. La logistica e i trasporti sono lo strumento che rende possibile la circolarità, a partire dalla raccolta dei rifiuti da trattare, lo smaltimento e la conversione in materie prime seconde. Anche altri settori economici possono contribuire allo sviluppo green del settore trasporti riciclando, per esempio, rifiuti organici urbani, scarti e sottoprodotti agricoli come biocombustibili. La Regione, nell'ambito mobilità e trasporti, sostiene l'acquisto di mezzi per il TPL a basso consumo di energia e alta percentuale di riciclabilità (Azione 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale) e* con il *Biglietto Integrato Piemonte (*Azione 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale)* ha dato avvio al processo di digitalizzazione dei servizi di tpl *e* dispiegato sul territorio una rete agile e tecnologicamente innovativa di totem intelligenti e smartphone per la ricarica producendo benefici nella produzione cartacea di orari, titoli e informazioni di viaggio .
Applicazione dei CAM	Le commesse della pubblica amministrazione producono un effetto leva sul mercato inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove tecnologie e a prodotti ambientalmente preferibili In Italia la L. n. 221/2015 (art. 18) e il D.Lgs. n. 50/2016 *Codice degli appalti* (articolo 34 - *Criteri di sostenibilità energetica e ambientale)* modificato dal D.Lgs 56/2017 hanno reso obbligatoria l'applicazione dei *Criteri Ambientali Minimi* – CAM da parte di tutte le stazioni appaltanti: i CAM sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. Un primo riferimento è il DM 17 giugno 2021 che in sintesi riguarda: l'acquisto, leasing, locazione, noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada; l'acquisto di grassi e oli lubrificanti per veicoli adibiti al trasporto su strada; l'affidamento di servizi di trasporto pubblico terrestre, servizi speciali di trasporto passeggeri su strada. Sono invece di prossima applicazione quelli che riguardano i servizi di progettazione e lavori

	per la nuova costruzione e manutenzione di strade. L'applicazione di criteri nelle gare d'appalto delle PA è di significativa importanza soprattutto in alcuni ambiti merceologici perché permette di garantire il controllo della qualità ambientale dei sistemi produttivi. La Regione può accompagnare l'introduzione dei CAM, ora obbligatori per legge in materia di appalti pubblici verdi (GPP), promuovendo contestualmente un approccio che consideri tutte le fasi del ciclo di vita (LCA) di prodotti e servizi al fine di ridurre gli impatti ambientali legati all'estrazione e all'uso delle risorse, puntando alla conservazione della biodiversità e del capitale naturale.

Linea strategica LsG2.	Recupero e vivibilità degli spazi urbani
MACROAZIONE MG2.1	PIANIFICARE IN MODO INTEGRATO LA MOBILITÀ URBANA
AZIONE 80	**Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana**

La logistica urbana garantisce il rifornimento di negozi e delle attività commerciali, gli interventi di riparazione e manutenzione di attrezzature e abitazioni; grazie alla logistica si effettuano consegne, si riforniscono edifici, si rimuovono i rifiuti. Nella sostenibilità questo tema ha un'identità specifica, perché la maggior parte delle operazioni sono svolte da soggetti privati che operano regolarmente senza un dialogo significativo con le autorità cittadine, e richiede la giusta considerazione nell'approccio alla mobilità. Le città, le regioni, gli operatori logistici e le imprese hanno un interesse comune ad ottimizzare la logistica, ma spesso senza la necessaria cooperazione. Il coordinamento tra iniziativa pubblica e privata riguarda:

- la gestione della domanda di logistica urbana - una buona pianificazione dell'uso del suolo e l'uso diffuso di "piani di servizio e consegna" possono ridurre gli impatti e i costi della logistica urbana (per gli operatori e la società nel suo insieme) e sono particolarmente importante per i siti di grandi dimensioni (ospedali, uffici, fabbriche, centri urbani);
- il cambio di modalità (shift) - la logistica urbana rimane ancora dominata dal trasporto su strada ma alcuni flussi (ad es. brevi distanze leggere o flussi regolari pesanti) possono essere spostati in modo efficiente a modi di trasporto alternativi (le cargo bike elettriche rappresentano,ad esempio, uno strumento sostenibile sempre più diffuso nei centri urbani europei);
- il miglioramento dell'efficienza - la congestione stradale e inadeguate strutture per le operazioni di carico/scarico possono aumentare in modo significativo i costi diretti e indiretti del trasporto urbano (ulteriore congestione e conseguenze ambientali); gli ITS (se interoperabili su tutto il territorio) possono aiutare a gestire restrizioni e regolamentazioni adottate dalle autorità locali d'intesa con gli operatori;
- il miglioramento di veicoli e carburanti - la densità e la frequenza delle operazioni e degli attori rende le aree urbane particolarmente attraenti per il lancio di infrastrutture per i combustibili alternativi; d'altra parte le caratteristiche operative della logistica urbana possono spesso essere adatte per anticipare l'introduzione di nuovi tipi di veicoli e modelli operativi (es. veicoli elettrici). I miglioramenti nei veicoli possono rendere la logistica urbana più silenziosa, più sicura, più pulita e più efficiente.

Gli attori principali sono le Città che sono chiamate a definire il quadro regolamentare di riferimento (ad es. spazi di consegna, regolamenti di accesso, applicazione, ecc.).

L'azione propone di supportare gli Enti nei tavoli costituiti a livello locale per sviluppare proposte operative e affrontare in sinergia con gli operatori le criticità della logistica urbana (gestione della domanda, shift modale, migliorare l'efficienza, anche di veicoli e carburanti). Il supporto regionale intende stimolare e sostenere gli operatori logistici privati ad investire in nuove tecnologie e soluzioni alternative (più sostenibili della logistica tradizionale), facilitare la cooperazione tra gli attori, costruire la capacità necessaria a livello locale, stimolare l'adozione di buone pratiche, garantire l'interoperabilità delle soluzioni logistiche locali basate su sistemi di trasporto intelligenti e garantire l'integrazione con le priorità nazionali. L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 79 - *Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile* e 81- *Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani* nonché in coordinamento con le Azioni 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio,* 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS),* 52 - *Incentivare l'uso di mezzi privati di trasporto alimentati con combustibili alternativi* e 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Decreti Ministeriali n.397/2017 e n. 396/2019
Coordinatore dell'azione:	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio Regione Piemonte, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore:	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere:	Regione Piemonte – Direzione Cultura e Commercio, Direzione Agricoltura e Cibo Agenzia Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province, Città capoluogo, soggetti obbligati alla predisposizione e adozione dei PUMS Associazioni e imprese
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR02 SRSVS – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022) – MAS 2 PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 5c.-5g.-6a.-6b.-6c.-6d.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA80.a: **Supportare la Città metropolitana di Torino nell'attuazione del PUMS –** ***Strategia: Razionalizzazione della logistica urbana***

Sostenere le azioni previste dal PUMS per la logistica urbana: sviluppo di nuovi modelli di governance, introduzione di un sistema premiante per i veicoli meno impattanti dal punto di vista degli ingombri, adozione di un sistema di regolamentazione integrato che premi un ultimo miglio ecosostenibile, razionalizzazione delle aree per carico/scarico merci.

sA80. b: **Incentivare la sostituzione di mezzi commerciali e auto aziendali**

Contributo per la rottamazione dei mezzi inquinanti e contestuale acquisto di autoveicoli di tipo elettrico, ibrido, metano, GPL.

Attività in coordinamento l'Azione 52 - *Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA80. c: **Definire e adottare linee guida per una comune regolamentazione**

Formulare linee guida e documenti di indirizzo per ottimizzare l'efficacia complessiva delle misure del PRQA che interessano l'ambito urbano, documenti di orientamento per adottare buone pratiche e regole comuni, per la coerenza dei piani "di servizio e consegna" (elaborati dai manager della logistica, a partire da quelli dei siti di grandi dimensioni) con la regolamentazione degli accessi per la logistica cittadina.

sA80.d: **Concertare criteri e indirizzi e definire gli assi per lo sviluppo della ciclologistica**

Attività in coordinamento con l'Azione 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*

sA80. e: **Concertare le modalità di attuazione delle misure strutturali**

Migliorare la conoscenza dell'esistente e definire modalità di attuazione per un'azione più mirata delle misure di sostegno agli operatori della logistica nei processi di innovazione, di conversione del parco mezzi (mezzi elettrici e cargobike) per la logistica dell'ultimo miglio, di realizzazione di eventuali piattaforme e centri di distribuzione per le merci multimarca, a partire dal riutilizzo del patrimonio edilizio esistente.

Attività in coordinamento con le Azioni 52 - *Incentivare l'uso di mezzi privati di trasporto alimentati con combustibili alternativi* e 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica.*

sA80. f: **Valutare l'interesse locale alla fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica**

Attività in coordinamento con l'Azione 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS).*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Migliorare l'efficienza del "primo e ultimo miglio" è di particolare importanza per la crescita economica ma anche per la qualità urbana: perché le città possano rimanere luoghi attraenti in cui vivere e lavorare si devono pianificare adeguatamente quelle attività che possono essere inefficienti e inquinanti (es. bassi fattori di carico). Proprio per questo motivo la logistica deve essere in grado di rispondere alle esigenze dettate da uno sviluppo sostenibile e da i continui stravolgimenti climatici adottando dei sistemi di pianificazione delle attività che siano le meno impattanti soprattutto dal punto di vista del consumo di suolo legato alla nascita di nuovi hub, delle caratteristiche costruttive di tali centri di distribuzione, in linea con le più recenti disposizioni di efficientamento energetico e l'uso di mezzi a impatto zero come già capita per alcuni operatori nelle grandi città per abbattere le emissioni in atmosfera.

CRITERI

Gestire la domanda logistica urbana	Consumatori e operatori possono aiutare a ridurre gli impatti e i costi della logistica urbana (particolarmente importante per i siti di grandi dimensioni quali ospedali, edifici per uffici, fabbriche, centri urbani) con una migliore gestione della domanda, raggruppando insieme, ad esempio, le spedizioni in uscita o spostando consegne in periodi non di punta. I manager della logistica (in particolare quelli di siti di grandi dimensioni) possono adottare in modo più diffuso i *piani di servizio e consegna* in sinergia con gli schemi di regolamentazione

	degli accessi per la logistica cittadina. La PA (Regione/ente locale) può contribuire a creare e consolidare reti di imprese. La collaborazione tra attori e autorità locali permetterebbe di ribaltare una situazione critica – che normalmente viene vissuta dai destinatari come ulteriore conferma circa l'impossibilità di operare nei centri delle città – in opportunità di crescita e di sviluppo di nuovi modelli di business.
Cambiare modalità	La bicicletta elettrica e in particolare le cargo bike elettriche rappresentano uno strumento sostenibile sempre più diffuso nei centri urbani europei per la consegna dell'ultimo miglio di alcune tipologie di merci urbane (in particolare pacchi & parcelle, il fresco urbano, etc.); attualmente è ancora poco diffuso in Piemonte per via dell'assenza di infrastrutture di supporto, centri di consolidamento urbano delle merci e regole che ne favoriscano l'adozione. Favorire la ciclologistica richiede un forte impulso del settore privato. La PA (Regione/ ente locale) devono fornire le giuste condizioni quadro per sperimentare nuove modalità e consolidare buone pratiche (spazio dedicato, accesso privilegiato, parcheggio gratuito ecc.). La collaborazione tra attori e autorità locali permetterebbe di favorire la realizzazione di centri di consolidamento urbano delle merci e l'interconnessione tra questi e il sistema delle superciclabili regionali, individuare un sistema di regole sugli accessi ai centri urbani che siano omogenei nei cluster di mobilità del Piemonte, sviluppare un sistema di certificazione della logistica "green", sostenere gli operatori della logistica nell'adozione di mezzi elettrici e cargobike per la logistica dell'ultimo miglio. Attività in coordinamento con l'Azione 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*
Migliorare l'efficienza degli spostamenti	Le restrizioni adottate per la sostenibilità incidono sul sistema distributivo dell'ultimo miglio. Per adeguarsi i privati devono maggiormente investire in tecnologica e innovazione. La diffusione di tecnologia informatica e telematica nelle PMI rende possibile immaginare l'avvio di forme di innovazione di tipo organizzativo (monitorare e governare in tempo reale l'attività di trasporto, rendere più digitali le micro e piccole imprese del terziario, connettere l'impresa diffusa con le infrastrutture del territorio in cui operano) e di filiera (per quelle aziende che, costrette nella complessità dell'ambito urbano, più di altre sono alla ricerca di prospettive di sviluppo). Gli strumenti a cui pensare sono, innanzitutto, le tecnologie ICT che aiutano la gestione (fornendo informazioni chiare su possibili percorsi, restrizioni, parcheggi, servizi di supporto, soluzioni alternative) e facilitano l'accesso (procedure amministrative). Lo studio del Politecnico di Torino - DIGEP - *Impatti delle tecnologie applicate alla distribuzione ultimo miglio, 2021*[1] analizza altre possibili soluzioni cui dare attenzione e conclude che: • tecnologie come i parcel lockers e i veicoli alternativi (elettrici e cargobike), ormai tecnologie consolidate e con positive prospettive di sviluppo anche per il futuro; portano ad importanti benefici in termini ambientali ed operativi pur richiedendo investimenti da parte degli operatori; i parcel lockers aggregano la domanda e sono efficaci sia nelle aree densamente popolate che in quelle rurali o a bassa densità abitativa; • le consegne in «crowd» riducono i costi operativi ma portano benefici ambientali solo se i corrieri utilizzando veicoli a basso impatto e non la propria automobile; non garantiscono lo stesso livello di servizio della logistica tradizionale nelle aree più popolate ma potrebbero risultare sostitutive nelle aree poco dense e per consegne non standard; potrebbero però generare una riduzione dei salari; • veicoli alternativi (elettrici e cargobike), ormai tecnologie consolidate e con positive prospettive di sviluppo anche per il futuro; portano ad importanti benefici in termini ambientali ed operativi pur richiedendo investimenti da parte degli operatori; • i veicoli autonomi come i droni hanno bassa efficienza operativa e richiedono investimenti in infrastrutture; • le tendenze dell'e-commerce (maggior frequenza di ordini) saranno esacerbate dal maggiore utilizzo delle tecnologie di BDA. Gli attori locali[2](Confcommercio) sconsigliano la realizzazione di piattaforme fisiche (CDU - Centri di Distribuzione Urbana) per le piccole e medie città: le iniziative sinora intraprese hanno messo in luce diseconomie (es. solo alcune merci hanno caratteristiche tali da

[1] Lo studio è stato svolto nell'ambito del Protocollo *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio* di collaborazione fra Regione Piemonte, Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte, Politecnico di Torino – Programma attività 2019-2021

[2] *Confcommercio* – nota inviata come contributo al processo partecipato

	permettere un accorpamento nei percorsi logistici, i risparmi che si generano non coprono normalmente i costi aggiuntivi) e alcuni importanti limiti (es. adesione volontaria; i grandi attori sono già autorganizzati e non hanno convenienza nel sistema aperto). Sinergie con l'Azione 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS*).
Migliorare veicoli e carburanti	I miglioramenti nei veicoli possono rendere la logistica urbana più silenziosa, più sicura, più pulita e più efficiente. Con la Misura TR20 del PrQA, la Regione Piemonte si propone di incentivare la sostituzione di mezzi commerciali e auto aziendali in circolazione (rottamazione dei mezzi inquinanti con contestuale acquisto di autoveicoli di tipo elettrico, ibrido, metano, GPL): le caratteristiche operative della logistica urbana possono spesso essere adatte per anticipare l'introduzione di nuovi tipi di veicoli e modelli operativi (es. veicoli elettrici). Nella pianificazione e gestione urbana spesso le esigenze logistiche vengono trascurate forse a causa della difficoltà di instaurare un dialogo costruttivo tra le parti. Anticipare l'introduzione di nuovi tipi di veicoli e combustibili alternativi a flotte dedicate a servizi di logistica (es. veicoli per la consegna della posta e camion della spazzatura) potrà senza dubbio contribuire a ridurre le emissioni migliorando le condizioni ambientali, ma non potrà migliorare altri aspetti (es. traffico e congestione) che incidono sulla qualità delle nostre città e sulla vivibilità dei centri urbani. Tra questi occorre non trascurare di sostenere gli operatori della logistica urbana nell'adozione di mezzi elettrici e cargobike per la logistica dell'ultimo miglio. Attività in coordinamento con l'Azione 52 - *Incentivare l'uso di mezzi privati di trasporto alimentati con combustibili alternativi*

MODALITÀ

La logistica urbana è una delle priorità del PrQA; la Misura TR.02 indica tre ordini di intervento, da sviluppare ulteriormente facendo tesoro dell'esperienza maturata a livello europeo:
- investimento, per creare le condizioni strutturali per la sostenibilità delle proposte;
- regolazione, attraverso la fissazione di regole comuni per dare una cornice di livello regionale ai processi di distribuzione urbana delle merci;
- concertazione, attraverso la promozione di iniziative private da parte dei principali attori imprenditoriali coinvolti (aziende di trasporto, reti del commercio e dell'artigianato, ecc.) nei processi di distribuzione urbana delle merci.

Supportare gli enti nel dialogo con gli operatori	La maggior parte delle operazioni di logistica urbana sono svolte da soggetti privati. Le esperienze europee indicano le buone pratiche da seguire e l'importanza di offrire agli operatori la possibilità di collaborare con le autorità per identificare i problemi e adottare e attuare le soluzioni a lungo termine ai problemi di logistica urbana. Anche la SRSVS - MAS2 ritiene fondamentale sviluppare la collaborazione tra attori favorendo public-private partnership (PPP) per realizzare gli investimenti necessari per la realizzazione delle strategie pubbliche e dinamiche di clusterizzazione/competizione tra attori della catena logistica per gettare le basi di un sistema sincromodale in cui condividere gli asset (es. magazzini, mezzi) per ridurre i costi e rispondere alle crescente domanda sia in termini di quantità che qualità del servizio (minori tempi di consegna, minore costo, maggiore puntualità e affidabilità). Gli attori principali sono gli enti che devono redigere i PUMS (città metropolitane, comuni e unioni di comuni >100.000) nonché le Città che hanno problemi di traffico congestione ed emissioni e che sono chiamate a definire il quadro regolamentare di riferimento. La Regione può svolgere un'attività di supporto nei tavoli costituiti dagli Enti a livello locale per sviluppare proposte operative e affrontare in sinergia con gli operatori le criticità della logistica urbana affrontare in sinergia con gli operatori e gli enti locali le criticità della logistica urbana (gestione della domanda, shift modale, migliorare l'efficienza, anche di veicoli e carburanti).
Stimolare l'adozione di buone pratiche	Gli attori principali sono le Città che sono chiamate a definire il quadro regolamentare di riferimento (pianificazione e gestione di piazzole di carico/scarico, parcel lockers su suolo pubblico, criteri di sicurezza, di attrattiva e di regolamentazione degli accessi dei veicoli e standard delle tecnologie ITS), a sviluppare impianti di gestione e smistamento con elevati standard ambientali e a promuovere sistemi di consegna a più basse emissioni. La Regione può stimolare l'adozione di buone pratiche e costruire la capacità necessaria per implementarle preparando documenti di orientamento comune (linee guida). Tra i temi che è

	possibile evidenziare la costituzione di una rete dei manager della logistica (a partire da quelli dei siti di grandi dimensioni) e una maggior adozione di piani "di servizio e consegna" coerenti con gli schemi di regolamentazione degli accessi per la logistica cittadina; altri temi potranno essere evidenziati dalle attività del tavolo regionale. La misura TR.02 del PRQA propone di facilitare, anche attraverso l'avvio di progetti pilota, il sistema delle consegne a domicilio per il piccolo, medio e grande commercio, con il fine di limitare l'uso dell'auto privata per raggiungere i centri commerciali o i negozi delle aree cittadine dedite al commercio, garantendo un sistema per cui la merce acquistata, anche direttamente in negozio, venga consegnata a domicilio riducendo di fatto la necessità di mezzi per il trasporto privato di quanto acquistato.
Facilitare la concertazione per l'attuazione di misure strutturali	Il PRQA si propone sostenere gli operatori logistici privati ad investire in nuove tecnologie e soluzioni alternative più sostenibili della logistica tradizionale con misure di investimento finalizzate a creare le condizioni strutturali per la sostenibilità della transizione energetica e ambientale del settore. Il tavolo regionale può stimolare e facilitare la cooperazione per concertare le modalità di attuazione delle misure di investimento da attuare. La misura TR.02 del PRQA si propone di realizzare piattaforme e centri di distribuzione a partire dal riutilizzo del patrimo ni edilizio esistente al fine di limitare il consumo di suolo, per far confluire le merci multimarca e organizzare "l'ultimo miglio" dello smistamento con mezzi a basso impatto ambientale e ottimizzandone il carico e razionalizzandone il percorso, anche mediante l'utilizzo di ITS. Per migliorare le performance dei diversi indicatori è possibile pensare a dei concentratori di flusso o transit point (punti dove si concentra il flusso delle merci che sono destinate alla città e dai quali partono dei mezzi che trasportano un insieme variegato di prodotti verso zone limitate della città) in abbinamento all'utilizzo di ITS, al posizionamento di piazzole di carico e scarico delle merci. Attività in coordinamento con l'Azione 52 - *Incentivare l'uso di mezzi privati di trasporto alimentati con combustibili alternativi* e *62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica*
Concertare gli assi per lo sviluppo della ciclologistica	Il *Piano regionale per la Mobilità Ciclistica* si propone di sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica per favorire la ciclabilità di scala sovracomunale mediante "programmi d'azione di Quadrante" che individuano lo sviluppo complessivo degli assi e i sistemi d'interscambio che concorrono all'integrazione con il trasporto pubblico locale (superciclabili regionali).La collaborazione tra attori e autorità locali permetterebbe di favorire l'interconnessione tra i luoghi nevralgici della distribuzione e la realizzazione degli assi delle superciclabili regionali in modo che siano anche funzionali allo sviluppo della logistica dell'ultimo miglio. La collaborazione può contribuire anche a definire un sistema di certificazione della logistica "green". Attività in coordinamento con l'Azione 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*
Valutare la fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica (LaaS)	Come sta avvenendo per i servizi di mobilità delle persone anche il settore logistico è di fatto destinato ad integrarsi in sistemi di condivisione (*peer to peer)* che hanno il vantaggio di massimizzare la capacità di carico, minimizzare l'impronta di carbonio e rispondere alla domanda sempre più personalizzata dei clienti avvalendosi di piattaforme telematiche con un alto grado di connettività tra sistemi di pianificazione del percorso e dei trasporti, app sullo stato della consegna, app di supporto agli autisti e altre funzioni logistiche. La Regione, nell'intento di garantire l'interoperabilità delle soluzioni logistiche locali basate su sistemi di trasporto intelligenti e l'integrazione con le priorità nazionali, può studiare l'interesse locale e la fattibilità di una piattaforma tecnologica pubblica per la cooperazione, lo scambio di dati e informazioni, la formazione per tutti gli attori delle catene logistiche urbane in un percorso collaborativo per creare un ecosistema LaaS – Logistics as a Service, definire l'insieme delle regole per il futuro mercato e accelerare l'avvio di servizi abilitati dalla piattaforma regionale. Attività in coordinamento con l'Azione 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS).*

Linea strategica LsG.2	Recupero e vivibilità degli spazi urbani
MACROAZIONE MG2.2	RECUPERARE LA DIMENSIONE MULTIFUNZIONALE DELLA STRADA
AZIONE 81	**Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani**

Coniugare le esigenze di accessibilità con la vivibilità e la qualità dei centri urbani implica scelte nell'uso dello spazio pubblico. Automobili e parcheggi, corsie preferenziali per gli autobus, spazi per il carico e scarico delle merci, percorsi e strutture pedonali, piste ciclabili e stalli per le biciclette si contendono l'uso dello spazio stradale: le richiese sono gestite dalle Città che rispondono a esigenze e priorità locali ma che devono anche tener conto delle normative (europee e nazionali) di riduzione delle emissioni (*Green Deal Europeo:* -55% emissioni delle automobili e -50% emissioni dei furgoni entro il 2030; zero emissioni prodotte dalle automobili nuove entro il 2035). La regolamentazione degli accessi veicolari urbani (*Urban Vehicular Access Regulation* -UVAR) oltre a ottimizzare l'uso dello spazio pubblico può contribuire a eliminare gradualmente le auto ad alimentazione convenzionale, a ridurre la congestione, a migliorare la qualità dell'aria e a restituire lo spazio urbano alla socialità delle persone che lo abitano. Gli effetti dell'UVAR sono stati molto discussi nell'ultimo decennio per i miglioramenti concreti raggiungibili (congestione e ambiente), le ricadute sulle attività commerciali, le conseguenze per la popolazione e i residenti; il proliferare di modelli di gestione eterogenei, estremamente differenti tra loro, complica e confonde gli utenti. Riconoscendone l'importanza per gli obiettivi locali di qualità dell'aria e vivibilità, l'UE indica l'esigenza di governarle in modo omogeneo.

La regolamentazione degli accessi è una priorità di intervento anche per il *Piano regionale per la Qualità dell'Aria* (TR.09 - Estensione delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e delle aree pedonali; TR.13 - Limitazione della circolazione in ambito urbano per veicoli alimentati a gasolio; TR.14 - Introduzione della Congestion Charge; TR.15 - Low Emission Zone: limitazione della circolazione dei mezzi più inquinanti: la responsabilità è in capo ai Comuni che, per effetto del Codice della Strada (D.lgs n.285/1992) provvedono a delimitare le aree pedonali e le zone a traffico limitato tenendo conto degli effetti del traffico sulla sicurezza della circolazione, sulla salute, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio.

L'azione regionale si propone di promuovere un governo omogeneo nell'istituzione di aree da gestire con regolamentazione degli accessi veicolari, che permetta di semplificare le procedure, uniformare le regole e renderle più chiare, migliorare i servizi e l'informazione per gli utenti. Il riferimento sono le Linee Guida regionali - *Le 10 regole d'oro per l'istituzione di una ZTL* che costituiscono un vademecum contenente le istruzioni di base per l'istituzione di una ZTL o più in generale di uno schema UVAR (Urban Vehicles Access Regulation). Nell'implementazione delle azioni gli ITS si confermano fattori chiave per pianificare la mobilità urbana consentendo di semplificare regole e procedure per renderle più chiare, migliorare i servizi e l'informazione per gli utenti.

L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 37 - *Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico* e 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana* nonché in coordinamento con l'Azione 31 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center).*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Direttiva n. 3816 del 21 luglio 1997 Dlgs n.285 del 30 aprile 1992- Nuovo Codice della Strada, DPR n. 250 del 22 giugno 1999, Decreto 4 agosto 2017 Legge regionale n.. 43/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Comuni che devono adottare i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile – PUMS (DM n. 397/2017 e n. 396/2019), Comuni> 10.000 abitanti all'1.1.2015
Altri soggetti da coinvolgere	Direzione Cultura e Commercio Agenzia della Mobilità Piemontese, Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni Associazioni e rappresentanze dei settori interessati
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR09 – TR13 – TR14 - TR15

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA81. a: **Dare attuazione alle Misure del Piano della Qualità dell'Aria per l'estensione delle ZTL comunali – 1 fase**

sA81. b: **Promuovere l'adozione delle Linee Guida regionali**

Avviare, a partire dalle linee guida *Le 10 regole d'oro per l'istituzione di una ZTL*, il confronto con i Comuni del *Tavolo di coordinamento sulla qualità dell'aria* e con gli stakeholder dei settori interessati per uniformare le regole e concordare un comune scenario di sviluppo; sottoscrivere un'intesa per adottare le Linee Guida regionali.

Attività in in sinergia con le Azioni 37 - *Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico* e 80 - *Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA81. c: **Dare attuazione alle Misure del Piano della Qualità dell'Aria per l'estensione delle ZTL comunali -2 fase**

sA81. d: **Dare attuazione alle Misure del Piano della Qualità dell'Aria per limitare l'utilizzo di veicoli alimentati a gasolio nei centri abitati**

sA81. e: **Studiare la fattibilità tecnica degli aspetti di informazione agli utenti, monitoraggio e controllo nel TOC**

Analizzare l'ipotesi di una piattaforma di gestione unica per i Comuni per centralizzare la gestione dei vari accessi elettronici, per la "registrazione" degli accessi e la restituzione dei dati raccolti (mappe delle ZTL, dati dei varchi) per le funzioni di monitoraggio, controllo e informazione all'utenza; valutare le modalità di coordinamento le piattaforme nazionali e di altre regioni; valutare le modalità di adesione dei Comuni.

Attività in coordinamento con l'Azione 31 - A*ssicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center).*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA81.f: **Aggiornare e dare attuazione alle Misure del Piano della Qualità dell'Aria**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il numero di Comuni interessati da schemi di regolamentazione degli accessi veicolari è in costante crescita: secondo il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Piemonte al 31 luglio 2019 contava 22 Comuni con zone a traffico limitato controllate elettronicamente (varchi elettronici), cui si aggiungono altri Comuni con varchi non elettronici. La normativa nazionale (D.Lgs n.285/1992, Direttiva n. 3816/1997, DPR n. 250/1999, DM 4 agosto 2017) ne disciplina l'istituzione affidando ai Comuni la specifica regolamentazione (ambiti, tariffe, controlli).

CRITERI

Coniugare accessibilità e vivibilità nei centri urbani	Per gli obiettivi di contenimento delle emissioni, la regolamentazione degli accessi è una priorità di intervento del Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PrQA - DCR n. 364/2019) che introduce a carico del Comuni le Misure: TR.09 - Estensione delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e delle aree pedonali prevede l'estensione delle ZTL e delle aree pedonali nei comuni aventi popolazione superiore ai 10.000 abitanti all'1.1.2015, per migliorare la mobilità e di conseguenza rendere attrattivo e meglio fruibile l'ambito territoriale interessato. Prevede che le superfici minime interessate siano parametrate alle dimensioni dei centri storici (se presenti) individuati e perimetrati secondo l'art.24 della L.R. 56/1977, così come delimitati nei piani regolatori vigenti sul territorio regionale; comprendendo, nella valutazione delle dimensioni dei centri storici, anche le aree storiche inglobate nel tessuto urbano. In tale ottica la Direzione Ambiente ha avviato un progetto sostenuto dal Ministero per la Transizione Ecologica (ora MISE) finalizzato all'estensione e al controllo, tramite varchi, delle aree a limitazione ambientale comunali; TR.13 - Limitazione della circolazione in ambito urbano per veicoli alimentati a gasolio ha per obiettivo la riduzione degli spostamenti nei centri abitati per le autovetture ed i veicoli commerciali di categoria N1 N2 e N3 alimentati a gasolio di classe precedente ad Euro 5. La limitazione potrà avvenire gradualmente. Prevede inoltre una futura limitazione all'utilizzo per i veicoli alimentati a gasolio di classe precedente ad Euro 6 entro il 2025 e di classe precedente ad Euro 6 fase 2 entro il 2027;

	TR.14 - Introduzione della Congestion Charge ipotizza la realizzazione di un sistema di pedaggio con biglietto di ingresso da far pagare agli automobilisti residenti e non, con tariffazione differenziata, in zone definite dei Comuni a maggiore inquinamento. Le risorse derivanti dai pedaggi saranno destinate all'implementazione e gestione del sistema di pedaggio ed alla miglior organizzazione e implementazione del TPL nonché della mobilità sostenibile; TR.15 - Low Emission Zone: limitazione della circolazione dei mezzi più inquinanti. prevede la limitazione della circolazione dei mezzi più inquinanti. Si prevede inizialmente di bloccare la circolazione dei veicoli con omologazione Euro 0, 1 a benzina ed Euro 0, 1, 2, 3, 4 a gasolio e al 2027 , di estendere il blocco anche ai veicoli con omologazione fino ad Euro 6 pre fase 2 a gasolio. A tal fine è necessario individuare delle zone ottimali, i cui confini possono variare nel tempo. Inoltre, nell'ottica dello sviluppo sostenibile e delle indicazioni date dalle diverse normative europee, nel prossimo futuro si dovrà pensare, come già accade nei paesi del nord Europa, a limitare l'accesso ai soli veicoli elettrici o ibridi o ad altri tipi di mobilità più sostenibili a partire dal 2030. Per capire meglio le modalità di attuazione delle suddette Misure, nel 2020 la Regione ha sviluppato[1] uno studio per promuovere l'armonizzazione sul territorio delle regole di accesso e di esenzione, con il duplice obiettivo di facilitare la circolazione degli utenti nei contesti urbani e tra differenti Comuni e di ottimizzare l'efficacia complessiva delle misure che interessano gli ambiti urbani.
Semplificare le procedure, uniformare le regole	Lo sviluppo di politiche che bilancino gli impatti della mobilità e le esigenze dei cittadini, delle aziende e dell'ambiente non è mai semplice: l'istituzione di una zona a traffico limitato e la regolamentazione degli accessi oltre a coinvolgere i residenti, finisce inevitabilmente per influenzare anche lavoratori (commercianti e artigiani) e turisti. Gli attori locali[2] (quali Confcommercio) non sono pregiudizialmente contrari purché siano adottati gli accorgimenti necessari per consentire di poter svolgere agevolmente le proprie attività. Il Codice della strada (D.lgs n.285/1992, articolo 7) istituisce le aree di parcheggio a pagamento e le zone a traffico limitato (ZTL), ovvero zone delle città rispetto alle quali i comuni possono subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore anche a fronte del pagamento di una determinata somma. Successivi atti regolamentari (Direttiva n. 3816 del 21 luglio 1997, DPR n. 250 del 22 giugno 1999) disciplinano tariffe, modalità di riscossione e di controllo; infine, il Decreto 4 agosto 2017 - *Linee guida per i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile* specifica la possibilità di adottare "soluzioni progettuali per ambiti specifici di particolare interesse e/o particolarmente problematici (quali le zone 30)", ma anche le aree pedonali o le ZTL". Una ZTL ben organizzata può apportare vantaggi sia alla popolazione locale sia al turismo per la maggiore fruibilità della città, il miglior comfort acustico ed ambientale, la minore congestione del traffico e il minor inquinamento atmosferico. La regolamentazione può anche contribuire a restituire lo spazio urbano alla socialità delle persone che lo abitano. La chiarezza sulle norme di accesso è però fondamentale per evitare di creare barriere alla circolazione di persone e merci e garantire che i conducenti siano in grado di capire dove possono guidare, ora e in futuro.

MODALITÀ

In assenza di una regia unica (regionale o nazionale) che stabilisca principi e criteri, gli orari di limitazione della circolazione, così come i giorni di attivazione delle regolamentazioni, le regole di gestione dell'accesso dei veicoli commerciali, la tipologia dei veicoli e degli utenti ammessi o esentati, le procedure di richiesta di permessi ed esenzioni, vengono definiti dai singoli Comuni in modo disomogeneo.

[1] Links - *Linee guida per l'attuazione delle misure del PRQA in tema di mobilità*, 2020 – Studio sviluppato nell'ambito del Protocollo di intesa *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio". Triennio 2019-2021* sottoscritto tra Regione Piemonte, Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte, Politecnico di Torino.

[2] *Confcommercio* – nota inviata come contributo al processo partecipato.

Dare attuazione alle Misure del Piano della Qualità dell'Aria	Il *Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PrQA - DCR n. 364/2019* costituisce lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico nell'ambito del più generale Piano regionale di tutela ambientale, ed è finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente. Il PrQA contiene specifiche prescrizioni che costituiscono obbligo di adempimento da parte di tutti i soggetti pubblici e privati a cui sono rivolte; il mancato recepimento delle misure costituisce violazione di norme attuative del diritto comunitario. Il PrQA prevede che: - i Comuni soggetti all'adozione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS, DM n.397/2017 e n. 396/2019) entro il 31.12.2019 hanno obbligatoriamente esteso la ZTL almeno al 50% della superficie dei centri storici o di altra caratteristica tipologico– urbanistica individuata; esteso le aree pedonali1 almeno al 20% della superficie dei centri storici o di altra caratteristica tipologico–urbanistica individuata; -i Comuni, con popolazione superiore ai 10.000 abitanti all'1.1.2015, hanno l'obbligo di estensione delle aree ZTL e delle aree pedonali entro il 31.12.2022, come segue: estensione della ZTL almeno al 70% della superficie dei centri storici o di altra caratteristica tipologico–urbanistica da individuare; estensione delle aree pedonali almeno al 30% della superficie dei centri storici o di altra caratteristica tipologico–urbanistica da individuare; - i Comuni, con popolazione superiore ai 10.000 abitanti all'1.1.2015, hanno l'obbligo di ulteriore estensione delle aree ZTL e delle aree pedonali, entro il 31.12.2030, come segue: estendere la ZTL al 100% della superficie dei centri storici o di altra caratteristica tipologico–urbanistica da individuare; estendere le aree pedonali almeno al 40% della superficie dei centri storici o di altra caratteristica tipologico–urbanistica da individuare Il PrQA prevede inoltre la limitazione all'utilizzo per i veicoli alimentati a gasolio di classe precedente ad Euro 6 entro il 2025 e di classe precedente ad Euro 6 fase 2 entro il 2027. Il PrQA si attua secondo le modalità del Paragrafo 11 - *Norme di attuazione* che, richiamata la norma di riferimento (articolo 6 della lr n.. 43/2000), prevede specifici piani stralcio: ogni stralcio di piano individua gli obiettivi che devono essere perseguiti e i tempi entro i quali devono essere raggiunti. Lo stralcio viene predisposto dalla Giunta regionale d'intesa con le province e approvato con deliberazione del Consiglio regionale.
Promuovere linee guida per uniformare le regole	Una disciplina che governi in modo omogeneo l'istituzione di aree da gestire con regolamentazione degli accessi veicolari permetta di semplificare le procedure, uniformare le regole e renderle più chiare, nonché di migliorare i servizi e l'informazione per gli utenti. In occasione dello studio succitato è stato avviato un primo confronto con i Comuni ha portato alle seguenti considerazioni: - poiché le aree con regolamentazione degli accessi riguardano generalmente parti di territorio limitato rispetto all'intera superficie soggetta alle limitazioni del traffico derivanti dall'applicazione del Protocollo del Bacino Padano, è condivisa l'opinione di poter prevedere delle limitazioni veicolari più stringenti ai fini della tutela ambientale (ad es. blocco della circolazione anche per i veicoli diesel Euro 4 e 5 e per i veicoli benzina Euro 1 e 2); - si evidenzia la difficoltà di effettuare i controlli degli accessi solo in base alla classe Euro dei veicoli (e non in relazione alle targhe autorizzate), poiché al momento molti dei sistemi automatici di lettura delle targhe non permettono di risalire alla classe Euro; - come estensione oraria viene preferita un'estensione limitata alle ore diurne (no limitazioni giorno e notte) che interessano le fasce interessate dal maggior numero di spostamenti casa-lavoro, casa-scuola; - sono condivise le proposte relative alle esenzioni: - per i permessi residenti si propone di prevedere un costo modulare in funzione dei veicoli posseduti per nucleo famigliare (1 veicolo = prezzo minimo, secondo veicolo = prezzo più alto, dal terzo veicolo prezzo pieno come per i non residenti) o in funzione della disponibilità di parcheggi privati a disposizione. In alternativa il rilascio dei permessi potrebbe essere limitato a due soli veicoli per nucleo famigliare; - sono condivise le tempistiche proposte per la durata dei permessi, ritenendo che le categorie aventi diritto debbano essere fortemente contenute. Il numero dei permessi rilasciati potrebbe essere contenuto modulando le tariffe non solo in funzione della tipologia di permesso, ma

	anche in funzione della classe Euro (un costo sostenuto per veicoli più inquinanti e costi a scalare in base alla classe Euro) ed eventualmente della motorizzazione dei veicoli; - i permessi temporanei dovrebbero essere fortemente disincentivati, attraverso un'adeguata modulazione dei costi e limitandone l'utilizzo a determinati periodi temporali (giorni, ore, …); - in merito agli scenari di gestione, si ritiene preferibile lo scenario con una gestione unica ed unitaria dei controlli e del rilascio dei permessi. Le Linee Guida regionali (*Le 10 regole d'oro per l'istituzione di una ZTL*) costituiscono un vademecum contenente le istruzioni di base per l'istituzione di una ZTL o più in generale di uno schema UVAR (Urban Vehicles Access Regulation) per coinvolgere i Comuni del Tavolo di coordinamento per la Qualità dell'Aria in un percorso collaborativo, anche mediante il confronto con gli stakeholder delle associazioni e rappresentanze dei settori interessati.
Promuovere l'uso di ITS per supportare informazione, monitoraggio e controllo	La Regione non ha competenza diretta nell'attuazione delle misure ma, disponendo delle tecnologie del TOC - Traffic Operation Center può supportare i Comuni interessati per: • **ZTL di estensione limitata** (es. aree nel centro storico, stabili nel tempo e con accessi ben definiti e controllabili): per questa tipologia sono di interesse le "telecamere sui varchi" e la Regione potrebbe creare una piattaforma di gestione unica che i Comuni possono usare "as a service" con evidenti economie di scale; anche in assenza di una regolamentazione comune, si potrebbe centralizzare la gestione dei vari accessi elettronici e la "registrazione" per l'accesso attraverso la creazione di un portale, in analogia a quanto fatto a livello nazione ad esempio si potrebbe fare una convenzione con i comuni e affidare la gestione a 5T-in house; è di qualche giorno fa la notizia che per l'accesso dei disabili alle ZTL ci sarà un portale unico nazionale); • **ZTL estese ad un territorio molto più vasto** (es. ambientali, attivate una tantum e con un numero di varchi difficilmente controllabile): per questa tipologia non è pensabile di mettere telecamere su tutti i possibili punti di accesso, occorre pensare ad altri sistemi basati su black-box con gps (il progetto MOVE-IN è una sperimentazione in corso) e a risolvere la problematica relativa alla classe Euro con la registrazione al portale (invio elettronico del libretto di circolazione se non possibile avere dato da MCTC). L'adesione alla piattaforma regionale TOC potrebbe inoltre consentire di utilizzare il servizio Muoversi in Piemonte per fornire la mappatura delle ZTL (se costantemente aggiornata e condivisa) e i dati dei varchi da utilizzare per il monitoraggio delle politiche. Attività in coordinamento con l'Azione 31 - A*ssicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center).*

Competitività Innovazione	AZIONE 45 - Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese
	AZIONE 48 - Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive
	AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio
	AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante
	AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse
	AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica
	AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green
Ricerca	AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca, l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti
	AZIONE 66 - Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile
	AZIONE 67 - Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile

Linea strategica LsE	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME1.	TRASFERIRE QUOTE DI MOBILITÀ VERSO MODALITÀ PIÙ SOSTENIBILI (SHIFT)
AZIONE 45	**Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese**

La digitalizzazione (infrastrutture e servizi) consente di accorciare le "distanze" tra enti, individui, imprese e ridurre la necessità di spostamenti per pratiche burocratiche ed amministrative. La transizione al digitale dei servizi della PA è stata avviata da alcuni anni e implica assicurare a tutto il territorio regionale l'accesso alla rete internet, "alfabetizzare" dal punto informatico l'utente, nella sua veste di cittadino o impresa, riorganizzare i servizi della PA. L'Italia, in coerenza con la *Digital Agenda for Europe*, ha sviluppato l'*Agenda Digitale Italiana* e due specifici documenti:

- la *Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020* che traccia il percorso per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, per lo sviluppo di competenze nelle imprese, per la diffusione della cultura digitale fra i cittadini e per gli investimenti pubblici in innovazione digitale e ICT;
- la *Strategia italiana per la Banda Ultralarga – Verso la Gigabit Society* (2021) che definisce le azioni necessarie a raggiungere gli obiettivi europei di connettività 2030 (Gigabit per tutte le famiglie dell'UE e copertura con reti 5G di tutte le zone abitate) e intende portare la connettività a 1 Gbit/s su tutto il territorio nazionale entro il 2026.

L'azione si sviluppa in sinergia con le attività del *Piano per la Banda UltraLarga* per la diffusione della rete internet su tutto il territorio regionale in termini di infrastrutturazione, come condizione abilitante per determinare un aumento della digitalizzazione dell'economia e della società e di conseguenza delle potenzialità di innovazione del territorio e con il PR FESR-Piemonte che invece è lo strumento operativo per cofinanziare gli interventi nel percorso di diffusione delle ICT sul territorio piemontese e puntare al potenziale offerto dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per digitalizzare e rendere accessibili i servizi offerti a cittadini e imprese.

L'ambito della mobilità e trasporti è parte dell'azione avviata dalla Regione: alcuni servizi sono pienamente operativi (Traffic Operation Center, Bigliettazione Integrata Piemonte, Muoversi in Piemonte) e talvolta costituiscono un esempio di buona pratica a livello nazionale. L'azione si sviluppa in coordinamento con l'Azione 46 - *Promuovere il telelavoro e il lavoro agile* e per l'ambito trasporti con le Azioni 29 - *Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti*, 30 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale*, 31 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)*, 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*, 33 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile* , 34 – *Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS).* L'azione è inoltre coerente con la Misura TR01 - *Promozione del telelavoro e dello smart working e dematerializzazione dei rapporti tra cittadino e Pubblica Amministrazione* del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria in quanto contribuisce alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2010)245 - Digital Agenda for Europe 2010-2020; C.M. 3 marzo 2015 - Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020; COM (2021)118 - Bussola per il Digitale 2030; C.I.T.D. 25 maggio 2021 - Strategia italiana per la Banda Ultralarga – Verso la Gigabit Society Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Strategia Italia Digitale 2026
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Comitato per la banda ultra larga COBUL, Ministero dello Sviluppo Economico (ora MIMIT), Dipartimento per la Trasformazione digitale, Infratel Italia S.p.A società in-house del MISE (ora MIMIT), Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (AGCom), AgID (Agenzia per l'Italia Digitale), Agenzia per la coesione territoriale, Operatori che rispondono alla mappatura MISE (ora MIMIT) Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni
Strumento attuativo	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 1.1 PR Piemonte Fesr 2021-27 OP1 Programma regionale dell'Infomobilità
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR01

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA45. a: **Completare il Piano Strategico Banda Ultra Larga**
Monitorare e facilitare la realizzazione delle opere programmate.

sA45. b**: Dare attuazione alla misura destinata allo sviluppo della rete dei centri di facilitazione digitale**
La Misura PNRR M1.7.2 -Missione 1 Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo -Componente 1 digitalizzazione, innovazione e sicurezza della pubblica amministrazione, vede destinatari i Comuni localizzati in aree a densità di urbanizzazione intermedia (Classificazione Eurostat – Degree of urbanisation, Degurba), cittadini, operatori economici e soggetti pubblici e le aree Interne riconosciute nella SNAI ciclo di programmazione 2014-2020 e 2021-2027 (Classificazione Strategia Nazionale per le Aree Interne basata su criteri di distanza e accessibilità dei servizi): - accrescere le competenze e l'inclusione digitale, anche in territori montani.

sA45. c: **PR Piemonte FESR OP 1**
Diffondere la cultura digitale ai cittadini.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA45. d: **Definire programmi regionali per la connettività in attuazione degli indirizzi europei e nazionali, con particolare attenzione alle aree marginali e montane**
Co-finanziare interventi sulle reti

sA45. e: **PR Piemonte FESR OP 1**
Digitalizzare i servizi regionali e innovare i processi interni nell'ambito della sanità, turismo, attività e beni culturali, processi civili, servizi alle imprese; rendere le banche pubbliche interoperabili

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA45. f: **Upgrade della rete realizzata con il Piano Strategico Banda Ultra Larga**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI

Affinché la transizione al digitale dei servizi della PA sia efficace e di supporto alle attività socio-economiche di cittadini e imprese è necessario:

Garantire l'accesso alla rete internet su tutto il territorio regionale	In alcune aree del territorio piemontese l'offerta di infrastrutture e servizi digitali è assente o insufficiente: queste situazioni riducono le opportunità di crescita e di sviluppo dei territori generando disuguaglianze sociali e geografiche. L'intervento pubblico può ridurre il gap infrastrutturale e di mercato realizzando le infrastrutture di telecomunicazione fisse e mobili laddove gli operatori di mercato non hanno programmato di investire direttamente.
Alfabetizzare l'utente	L'alfabetizzazione digitale è la capacità di saper utilizzare i nuovi strumenti ICT per accedere all'informazione tramite i numerosi canali istituzionali e non istituzionali, formali ed informali, oggi disponibili, e diventa necessario per sviluppare competenze atte a colmare le disparità e promuovere l'inclusione sociale. Risulta inoltre imprescindibile per incentivare l'uso dei servizi telematici per cittadini e tra operatori di enti diversi.
Digitalizzare i servizi della PA	La digitalizzazione comporta una riorganizzazione più efficiente e standardizzata dei procedimenti e dei servizi per gli utenti resi disponibili on-line, con flussi documentali informatici ed anche la trasformazione delle piattaforme tecnologiche delle diverse amministrazioni che devono allinearsi su tutto il territorio nazionale, divenire interoperabili e condividere le informazioni per fornire un servizio con accesso e fruizione semplici, che permetta ai cittadini e agli imprenditori di dialogare con la PA in modo rapido e trasparente.

MODALITÀ

Le iniziative pubbliche a sostegno dello sviluppo delle reti a Banda Ultra-Larga (BUL) in Italia fanno riferimento alla Strategia italiana per la BUL del 2021 che, in coerenza con gli obiettivi dell'Agenda Digitale Europea e in continuità con l'azione avviata a livello nazionale nel 2015, si pone l'obiettivo di creare un'infrastruttura pubblica di telecomunicazioni e di portare la connettività a 1 Gbit/s su tutto il territorio nazionale entro il 2026; la rete rimarrà di proprietà pubblica e verrà messa a disposizione di tutti gli operatori che vorranno attivare servizi verso cittadini ed imprese.
La Regione ha cofinanziato gli interventi BUL attraverso i fondi europei (FESR e FEASR) e nazionali (FSC) e monitora

l'andamento del piano della connettività digitale; per assicurare la connettività di tutti i cittadini piemontesi, la disponibilità di una rete adeguata dovrà essere affiancata da interventi di stimolo della domanda, azioni di rafforzamento delle competenze digitali e dallo sviluppo di servizi utili ed accessibili per la PA, i cittadini e le imprese. L'azione regionale per il 2021-2027 è tracciata nel *Documento Strategico Unitario per la programmazione dei fondi europei 2021 – 2027* - OP1 - Piemonte più intelligente: competitività e innovazione.

Completare la Banda Ultra-Larga	In primo luogo è necessario procedere al completamento del Piano BUL, sostenuto dalla programmazione 2014-2020 (compartecipazione del FESR, FEASR, FSC) e che, seppur tempestivamente avviato, sconta ritardi e difficoltà operative derivanti da un territorio e da un sistema amministrativo locale molto frammentato. La Regione intende intensificare gli sforzi per integrare, nell'attuazione del Piano BUL, l'azione di Infratel e Open Fiber in qualità di concessionario. Intende inoltre dedicare particolare attenzione aree interne della regione, aree a scarsa densità abitativa dove gli operatori commerciali di rete non trovano conveniente l'investimento privato nello sviluppo di una costosa rete in fibra ottica. Mentre l'analisi di contesto del Piemonte evidenzia che nelle aree interne (sostanzialmente montagna e alta collina) le limitazioni di connettività digitale riguardano anche la rete telefonica mobile e la ricezione della televisione in digitale terrestre, l'Accordo di Partenariato 2021-2027 dà per scontato il completamento del Piano destinato alle aree bianche e indica come priorità territoriale le cosiddette aree grigie, cioè di quelle aree coperte da BUL,ma con un solo operatore presente. Per il Piemonte queste aree sono una priorità: l'insieme delle carenze di connessione è tale da creare un digital divide territoriale che agisce come un potente freno allo sviluppo di questi territori e che ha mostrato tutta la sua gravità nelle difficili fasi di lockdown, richiedendo un'azione pubblica per il superamento. L'effettiva riduzione del digital divide, potrà dunque essere compiutamente raggiunta mediante interventi complementari e sinergici al piano nazionale, proseguendo il potenziamento dell'infrastruttura regionale.
Trasformazione digitale della PA	Oltre all'azione infrastrutturale, l'obiettivo essenziale dell'azione regionale sarà quello di introdurre innovazioni digitali per sviluppare servizi più intelligenti, facili e sicuri nell'interazione tra la PA, i cittadini e le imprese. Tale obiettivo si fonda necessariamente su un importante percorso di *Digital Transformation della PA* stessa, mediante azioni di reingegnerizzazione e innovazione dei processi, l'utilizzo di nuovi e rinnovati sistemi informativi e piattaforme, nonché sullo sviluppo ed il potenziamento delle competenze. Nell'ambito del POR FESR 2014-20 la Regione aveva previsto due azioni specifiche: l'Azione II.2c.2.1 "Soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione e l'innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione nel quadro del Sistema pubblico di connettività, quali ad esempio la giustizia (informatizzazione del processo civile), la sanità, il turismo, le attività e i beni culturali, i servizi alle imprese" e l'Azione II.2c.2.2 "Interventi per assicurare l'interoperabilità delle banche dati pubbliche". I successivi sviluppi (2021-2027) faranno riferimento all'Agenda Digitale Italiana ed alle linee Guida AGID, riassunte nei piani triennali di informatizzazione della PA, tenendo presenti i cinque pilastri su cui si basa Digital Europe (programma speciale varato dall'UE come componente del piano di rilancio: Calcolo ad alte prestazioni, Intelligenza artificiale, Cybersicurezza e fiducia, Competenze digitali avanzate, Implementazione, impiego ottimale della capacità digitale e interoperabilità, cultura dei dati. Nell'ambito dei servizi, un ruolo cruciale spetta a quelli rivolti al settore sanitario, tra cui il fascicolo sanitario elettronico e quelli rivolti allo sviluppo economico sostenibile tra cui i fascicoli per l'urbanistica e l'edilizia (USC, MUDE...) e per l'ambiente (ARADA). In particolare, si promuoverà l'accesso unico a questi servizi per cittadini, professionisti e imprese. Proseguendo il cammino già intrapreso dalla Regione mediante il portale Piemonte Tu, punto unico di accesso ai servizi della Regione e degli Enti locali integrato con la piattaforma nazionale Io Italia, verrà adottato il paradigma Citizen Relationship Management, finalizzato all'unificazione dei punti di contatto (touchpoint) della PA, in ottica di omnicanalità, al fine di avvicinare la pubblica amministrazione ai cittadini/imprese con un approccio proattivo e inclusivo che metta davvero l'utente al centro. Verrà favorita la fruizione dei servizi digitali, progettati secondo nuove logiche basate sul paradigma dello "user centered design" e del "mobile first" e verranno introdotte interfacce

	grafiche conversazionali (basate su tecniche di Intelligenza Artificiale e Natural Processing Language) per l'erogazione di servizi di supporto proattivo e inclusivo a cittadini ed imprese. Si potranno favorire applicazioni informative per la promozione di commercio e ristorazione o accesso ad altri servizi di interesse generale.
	MOBILITA' E TRASPORTI Per quanto riguarda l'ambito trasporti, la Regione dal 2008 si è dotata di un *Piano Regionale dell'Infomobilità* (PRIM) che ha permesso di sfruttare al meglio le opportunità offerte dalle nuove tecnologie informatiche e telematiche e avviare e portare a regime con gradi di maturità differenti 31 azioni, tra le quali i progetti del Traffic Operation Center e della relativa sensoristica, la diffusione sul territorio della bigliettazione elettronica per il trasporto locale (Sistema BIP) e lo sviluppo del portale Muoversi in Piemonte che hanno raggiunto la piena operatività e oggi sono una buona pratica a livello nazionale. Le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti (SIRT) costituiscono la piattaforma comune per poter gestire l'integrazione tariffaria a livello regionale con la nuova tariffa pay-per-use e sperimentare lo sviluppo dell'ecosistema MaaS (Mobility as a Service) del territorio e implicano la digitalizzazione delle aziende di trasporto, tanto del sistema tpl (interventi abilitanti per il MaaS) che della logistica. Le necessità e le aspettative che stanno emergendo dalle interlocuzioni con gli stakeholder sono davvero forti. Inoltre, le tecnologie sviluppate nell'ambito della telematica per i trasporti inducono a spingere per un deciso ricorso alle tecnologie innovative per la resilienza dei sistemi di trasporto. Al fine di favorire la resilienza delle infrastrutture di mobilità ed infine delle ancor più ampie infrastrutture critiche (di cui le opere d'arte-ponti, gallerie, viadotti- fanno parte), si rende opportuno valutare il sostegno a investimenti che utilizzino le tecnologie più innovative (tra cui ad esempio sensoristica, IOT ed edge computing, sistemi di data analysis e di intelligenza artificiale), fino alla realizzazione di piattaforme innovative per il monitoraggio statico e dinamico in modalità totalmente digitale, tematica richiamata anche nel PNRR.
Rafforzare le competenze	L'azione di sviluppo tecnologico sarà affiancata da azioni rivolte al rafforzamento delle competenze digitali (ambito di azione del FSE+ e del PNRR M1.7.2 per sviluppo della rete dei centri di facilitazione digitale) e di una concreta affermazione dello smart working anche attraverso l'implementazione di soluzioni innovative, quali la Scrivania del Funzionario/Richiedente. Per rendere pervasiva e diffusa l'offerta dei servizi digitali in sintonia con le linee guida nazionali, la Regione proseguirà nelle azioni di supporto agli Enti Locali, rafforzando il proprio ruolo di aggregatore territoriale, sia mediante la messa in condivisione di infrastrutture e piattaforme, integrate con il livello nazionale, sia mediante la creazione di nuove iniziative atte a soddisfare le esigenze che emergono dal territorio.

Linea strategica LsE .	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME1.	RIDURRE LA NECESSITÀ E LA LUNGHEZZA DELLO SPOSTAMENTO (AVOID)
AZIONE 48	**Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive**

La componente trasporto pone in ogni filiera produttiva problematiche in materia di impatto ambientale. Oggi alla logistica sono riconosciuti compiti sempre più ampi, non solo circoscritti alle mere operazioni di trasporto e stoccaggio dei beni fisici ma anche al coordinamento di tutte le fasi che si individuano nel ciclo di approvvigionamento, distribuzione e vendita, sia con riferimento all'impresa di produzione sia con riferimento ai rapporti interaziendali.

L'azione intende approfondire la conoscenza dell'attuale morfologia dei flussi logistici che intercorrono all'interno delle filiere produttive per capire come ottimizzare la gestione e contenere il numero degli spostamenti; si focalizza su quella quota di trasporto che, all'interno di un'impresa avviene ancora su strada e con mezzi tradizionali per ridurre la lunghezza dello spostamento e, ove possibile, favorire lo sviluppo di filiera corta. Lo sviluppo della filiera corta è caratterizzata da un numero limitato di passaggi produttivi e di intermediazioni commerciali che possono portare fino al contatto diretto fra il produttore e il consumatore ed è già promossa in ambito agroalimentare (Regolamento UE n.1305/2013 per il FEASR) e nelle politiche forestali regionali (Programma di sviluppo rurale e Piano forestale regionale per la filiera legno/energia).

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 60 - *Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante*, 61 - *Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse,* 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica,* 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) 2021/1060 Legge regionale n.34/2004 - Interventi per lo sviluppo delle attività produttive
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Agricoltura e Cibo
Strumento attuativo	PR Piemonte FESR 2021-2027 Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	

***sA48. a*: Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale**

A partire dai tavoli esistenti, la struttura operativa ha il compito di individuare le filiere produttive prioritarie nell'ambito delle quali è possibile ottimizzare i flussi logistici, di fornire il raccordo delle iniziative, di coinvolgimento dei soggetti interessati nella realizzazione delle azioni**.**

***sA48. b:* Individuare le modalità di raccordo con la programmazione dei fondi.**

Esplorare le misure del *PR Piemonte FESR 2021-2027* e del *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25,* man mano che si attuano; scrivere le specifiche per definire criteri e premialità che rispondano all'ottimizzazione dei flussi logistici di filiera e promuovere modelli di cooperazione per la filiera corta.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA48. c:* Completare l'attuazione della programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La componente trasporto, in ogni filiera produttiva, pone problematiche rilevanti in materia di impatto ambientale, sociale ed economico della mobilità delle merci, sia a livello globale che locale. Parallelamente al miglioramento delle performance complessive della filiera logistica e dei trasporti occorre approfondire la conoscenza dell'attuale morfologia dei flussi logistici che intercorrono all'interno delle altre filiere produttive per capire come ottimizzare la gestione e contenere il numero degli spostamenti.

CRITERI

Ottimizzare i flussi	Oltre al miglioramento delle performance complessive della filiera logistica e dei trasporti, anche la conoscenza dell'attuale morfologia dei flussi logistici che intercorrono all'interno delle altre filiere produttive può permettere di ottimizzare la gestione e contenere il numero degli spostamenti: per la quota di trasporto su strada che avviene con mezzi tradizionali occorre almeno intervenire riducendo la lunghezza dello spostamento, favorendo lo sviluppo della filiera corta, caratterizzata da un numero limitato di passaggi produttivi e di intermediazioni commerciali che possono portare fino al contatto diretto fra il produttore e il consumatore. La filiera corta genera un numero ridotto di spostamenti per il trasporto delle merci e avere meno camion, navi e aerei in circolazione significa riversare meno emissioni inquinanti in atmosfera. L'utilizzo delle tecnologie digitali per ottimizzare i flussi è una delle chiavi di volta per accompagnare la ripresa ed aumentare la sostenibilità della filiera.

MODALITÀ

Alla logistica sono riconosciuti compiti sempre più ampi, non solo circoscritti alle mere operazioni di trasporto e stoccaggio dei beni fisici ma anche al coordinamento di tutte le fasi che si individuano nel ciclo di approvvigionamento, distribuzione e vendita sia con riferimento all'impresa, sia con riferimento ai rapporti interaziendali. La proposta di *Piano regionale per la Logistica* (adottato nel 2010) rilevava a livello locale, una struttura imprenditoriale e produttiva di distretto la cui tendenza di fondo è quella di costituire catene della produzione alla cui base si trovano numerose aziende di piccole dimensioni.

Analizzare le filiere e ottimizzare i flussi	La dispersione della produzione, o di diverse fasi della lavorazione, fa sì che la gestione logistica dei flussi di merce costituisca un elemento chiave per la competitività dei singoli distretti. Le imprese italiane normalmente non organizzano il trasporto delle merci vendute, preferendo che sia l'acquirente ad occuparsene; così facendo, è evidente che il flusso delle merci in uscita dal distretto viene gestito dal trasportatore designato dal cliente (quasi sempre straniero, data la forte propensione all'export), con scarso margine di manovra da parte della realtà distrettuale, determinando quella che viene definita come "subalternità logistica" dei distretti, vero elemento di debolezza del sistema. Altra criticità, non facilmente superabile, è la naturale diffidenza che le imprese hanno nel condividere dati e informazioni ritenuti

	strategici e connessi all'ordine del cliente. Una possibile soluzione consisterebbe nell'invertire la logica di consegna: prevedendo il trasporto a carico dell'impresa produttrice (e il costo inglobato nel prezzo finale) la merce verrebbe consegnata al transit point, aggregata per destinazione e spedita al cliente finale a cura dell'operatore logistico (locale) ottimizzando carico e percorso, anche grazie all'utilizzo di tecnologie digitali.
Promuovere la condivisione di tecnologie, capacità e risorse	Inoltre, per superare la diffidenza nel condividere dati e informazioni, si potrebbe pensare di iniziare la condivisione con i concorrenti su aspetti "soft" e di immediato vantaggio per tutti (acquisti aggregati di pallets, scaffalature, macchinari per l'imballaggio, ecc.), per poi, a fronte delle innegabili economie di scala che emergeranno, pensare di condividere carichi e spedizioni (e quindi informazioni "sensibili"). In Italia si sta sviluppando la Piattaforma Logistica nazionale (PNL) finalizzata a fornire servizi a tutti gli operatori della logistica e dei trasporti con l'obiettivo di ottimizzare i processi tramite l'incremento dell'interconnessione e la semplificazione della gestione dei dati. Il *Piano Territoriale Regionale* indirizza verso interventi sul sistema della logistica definiti come "progetti di territorio", nei quali realizzare le sinergie tra reti (materiali e immateriali) e contesti territoriali interessati, prendendo in considerazione caratteristiche economiche, vocazionali e posizionali delle diverse aree e delle opportunità ad esse offerte. Attività in coordinamento con l'Azione 61 - *Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse* e l'Azione 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green*
Promuovere modelli di cooperazione per la filiera corta	Lo sviluppo della filiera corta è promossa in ambito agroalimentare (km Zero), attraverso il Regolamento UE n.1305/2013 relativo al sostegno allo sviluppo rurale da parte del FEASR, ma anche dalle politiche forestali regionali (filiere legno/energia) che promuovono l'utilizzo del legno locale sia attraverso il Programma di sviluppo rurale, sia con il Piano forestale regionale. Per quanto riguarda la filiera agroalimentare, la Regione Piemonte, con il *Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020*, Operazione 16.4.1 "Filiere corte, mercati locali e attività promozionali", ha promosso la cooperazione, sia orizzontale che verticale, tra produttori agricoli/agroalimentari e altri soggetti della filiera, finalizzata alla realizzazione ed allo sviluppo delle filiere corte e/o dei mercati locali, anche attraverso la loro promozione a raggio locale. L'operazione, in linea con il Regolamento UE n.1305/2013, intende contribuire al miglioramento della competitività aziendale e a rafforzare il ruolo dei produttori primari all'interno della filiera, tramite la cooperazione all'interno delle filiere e tra le stesse, facilitando l'accesso diretto ai mercati di riferimento. Il sostegno è finalizzato a promuovere modelli di cooperazione nuovi ed innovativi che siano in grado di innescare nel territorio di riferimento dei processi virtuosi, con l'obiettivo di favorire l'avvio e lo sviluppo di azioni di cooperazione volte a sopperire alle debolezze della filiera corta individuate nel settembre 2016 anche dal Briefing del EPRS (European Parliamentary Research Service) attraverso: - lo sviluppo nei consumatori e negli operatori del senso di fiducia e di appartenenza ad un territorio specifico, promuovendone l'identità e consolidando le relazioni tra gli operatori locali; - il sostegno alla qualità delle produzioni e alla creazione di nuovi sbocchi di mercato ampliando l'assortimento offerto ai consumatori; - l'incremento del valore aggiunto ricadente sui produttori attraverso il rafforzamento del rapporto tra produttori e consumatori e produttori e intermediari, anche attraverso forniture organizzate in forma collettiva verso ristoranti e negozi locali nonché altre forme innovative di vendita quali GAS (Gruppi di Acquisto Solidale); - lo sviluppo economico di aree marginali anche attraverso l'offerta organizzata delle produzioni locali vendute direttamente in loco ai turisti.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF1.	PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE TRA IMPRESE PER LA LOGISTICA
AZIONE 59	**Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio**

L'obiettivo di rimodernare la gestione della logistica italiana in modo da integrarla alla rete europea e renderla coerente con le pratiche internazionali è stato intrapreso con il *Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica* (2015). Accedere ai mercati evoluti della logistica significa non solo infrastrutture efficienti e disponibilità di aree attrezzate per i servizi di logistica ma anche essere competitivi in termini di tempi di transito, costi unitari di consegna delle merci ai clienti finali, di pluralità di servizi da offrire ai vettori e ai global operator. Tale competitività richiede un grande impegno nel rinnovamento delle imprese, coordinato e finalizzato verso lo sviluppo di un sistema integrato, di infrastrutture e servizi logistici, capace di fornire prestazioni competitive. Presupposto di questo cambiamento è l'intermodalità: un migliore coordinamento e una migliore pianificazione delle operazioni di trasporto devono portare a una ridistribuzione dei carichi sulle varie modalità al fine di ottenere il voluto efficientamento del sistema. Per superare le criticità della rete infrastrutturale e sviluppare effetti sinergici, il Piemonte e le Regioni del Nord – Ovest hanno deciso di strutturare la governance istituzionale per l'intero territorio macro regionale interessato dai corridoi TEN-T e divenire parte attiva negli strumenti (GECT) che l'Europa rende disponibili a autorità (nazionali, regionali, locali), imprese (pubbliche o private), associazioni per aumentare la "massa critica" territoriale e presentare progetti congiunti che possano attingere ai fondi disponibili.

L'azione intende ampliare l'operatività della governance macro regionale, intrapresa con priorità sui temi infrastrutturali, a nuove iniziative da definire mediante tavoli tematici (di discussione, confronto e decisione) aperti alla partecipazione di nuovi attori (operatori privati). Per sviluppare il sistema integrato del Nord Ovest e di corridoio è importante far incontrare le diverse esigenze, attivare la cooperazione (creando reti di imprese), favorire la loro competitività ed essere più «forti» nel proporre soluzioni (ad es. a Stato, RFI, Dogane). E' anche importante aumentare la visibilità della realtà del NordOvest a livello europeo e mondiale: le strategie dell'UE sono quadri politici che consentono ai paesi situati nella stessa regione di sfruttare meglio il potenziale che hanno in comune e sono anche un'opportunità perché possono essere sostenute dai fondi UE (compresi i Fondi strutturali e d'investimento europei, nonché i CEF - Connecting Europe Facility, strumento di investimento per lo sviluppo infrastrutturale delle reti transeuropee ad alto rendimento, sostenibili ed interconnesse in modo efficiente nel settore dei trasporti , dell'energia e dei servizi digitali). Tra gli strumenti di riferimento, la Regione ha istituito il *Team attrazione* nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T,* 14 - *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni ,* 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti* nonché con le Azioni 27 – *Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale* e 28 – *Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 8/2008
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale Città Metropolitana di Torino, Province, MIT società e autorità di gestione di porti, interporti, aeroporti, Agenzia delle Dogane, imprese
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA59. a: **Presidiare i tavoli di governance sovra regionale.**

Partecipare ai tavoli di coordinamento già istituiti (*Cabina di Regia per la logistica del Nord – Ovest, Memorandum interporti, GeCT Reno-Alpi , EUSALP AG$)* per rappresentare le esigenze del Piemonte, sviluppare progetti, concertare soluzioni comuni, favorire la cooperazione di imprese e le iniziative che si basano sullo sviluppo di una logistica green.

Attività a carattere continuativo.

Attività in coordinamento con le Azioni 13 - *Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T,* 14 - *Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni ,* 15 - *Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA59. b: **Dedicare un filone di attività del *Team attrazione* per promuovere la logistica transnazionale.**

Promuovere il dialogo tra gli attori interessati; relazionarsi con il territorio; definire una strategia per coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese.

Attività in coordinamento le Azioni 27 – *Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale* e 28 – *Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA59. c: **Attuare la strategia di promozione della logistica transnazionale.**

Programmazione congiunta di misure per le imprese a valere sui Fondi Sie a sostegno di investimenti coerenti con il paradigma della transizione verde e in grado di incentivare processi aggregativi e di filiera.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il Piemonte è attraversato da due corridoi multi-modali appartenenti alla rete TEN-T, definita dal Regolamento Europeo 1315/2013: il corridoio Reno Alpi e il Corridoio mediterraneo. Per questo la Regione partecipa alla politica europea volta a stabilire un'unica rete multimodale (per integrare trasporto terrestre, marittimo e aereo) articolata in due livelli: una rete globale (da realizzarsi entro il 2050) che mira a garantire la piena copertura del territorio dell'UE e l'accessibilità a tutte le regioni; una rete centrale a livello UE (da realizzarsi entro il 2030) basata su un "approccio per corridoi".

CRITERI

Sviluppare la governance sovra regionale	La politica territoriale europea, compresa quella che riguarda la realizzazione dei corridoi TEN-T è un processo molto complesso per diverse ragioni tra cui le diverse pratiche nazionali in materia di gestione del territorio, l'interazione tra competenze comunitarie, nazionali e regionali, la difficoltà ad integrare le politiche settoriali sia a livello nazionale che europeo, il fondersi di questioni di politica interna ed estera in ambiti territoriali come quelli che coinvolgono l'UE ed i paesi del vicinato ossia una governance in cui intervengono molteplici livelli di governo e tipologie di attori. La dimensione "alpina" del territorio regionale, e del Nord-Ovest d'Italia, assume un carattere particolare e specifico alla luce delle complessità logistiche e della fragilità ambientale che scaturisce dal binomio trasporti – montagna: una governance di livello sovra regionale consente di affrontare i problemi critici dell'ossatura infrastrutturale e sviluppare piani e programmi interregionali con effetti sinergici in grado di strutturare le potenzialità del territorio per renderlo competitivo a livello nazionale ed internazionale. La Regione, in coerenza alle indicazioni del *Piano regionale della Logistica* (adottato con DGR n. 49-13134/2010) nel 2015 ha aderito alla *Cabina di Regia per la logistica del Nord - Ovest* costituita tra Lombardia, Liguria e Piemonte.
Adottare obiettivi di logistica green	La Regione è attore di molteplici iniziative di coordinamento: - come componente della *Cabina di Regia per la logistica del Nord – Ovest* ha sottoscritto il *Protocollo di Intesa per l'attuazione delle iniziative strategiche del sistema logistico del Nord-Ovest* (Novara 2016) per: l'adozione di misure volte a garantire sia un'adeguata governance degli investimenti previsti nei corridoi Mediterraneo, Reno–Alpi e Scandinavo – Mediterraneo; un contesto regolatorio favorevole alla ottimizzazione dell'utilizzo delle infrastrutture

esistenti; il completamento delle nuove grandi infrastrutture ferroviarie lungo i Corridoi TEN-T; l'anticipazione degli interventi per l'adeguamento agli standard operativi necessari per l'efficiente sviluppo dell'intermodalità fra i porti, i retroporti e i mercati; lo sviluppo di sistemi ICT finalizzati alla velocizzazione del flusso delle merci, all'integrazione fra i vari attori della catena di trasporto e logistica;

- ha sottoscritto il *Memorandum di Intesa* (2015) con i tre interporti piemontesi, CIM di Novara, SITO di Orbassano e RTE di Rivalta al fine di promuovere un maggior coordinamento operativo, per: sviluppare una progettualità condivisa e articolata, sulla base della quale realizzare contratti di rete in tema di promozione e marketing, interventi di corridoio doganale, integrazione e standardizzazione dell' ICT; mettere a sistema il ruolo e le specificità di ciascun componente del sistema logistico Piemontese; fornire alle imprese manifatturiere del territorio servizi e strutture più competitivi; valutare e proporre le priorità di interventi infrastrutturali per interventi di ultimo miglio ferroviario e stradale ponendosi come autorevole interlocutore delle Società di gestione delle reti; favorire le potenzialità del territorio aumentandone la capacità attrattiva verso nuovi insediamenti sostenendo cosi anche lo sviluppo occupazionale; mettere a disposizione dei decisori Regionali tutti gli elementi operativi e di mercato utili a determinare le nuove linee di sviluppo per la pianificazione del settore; rappresentare un tavolo comune per meglio definire le azioni e le relazioni con il sistema ferroviario nazionale; valutare una forma di coesione societaria a livello regionale aperta a tutti gli operatori interessati a parteciparvi.

La Regione ha inoltre ritenuto di valorizzare le azioni di cooperazione territoriale europea:

- dal 2017 è membro del GeCT Reno-Alpi (Gruppi europei di Cooperazione Territoriale - Regolamento (CE) n. 1082/2006 e n. 1302/2013). In costante coordinamento con le altre regioni del Nord Ovest, la Regione considera apripista interessanti questi strumenti di cooperazione poiché "permettono" un intervento dell'Unione in base al principio di sussidiarietà e coinvolgono i diversi livelli di governo (locale, regionale e nazionale) attraverso le frontiere. Il GeCT Reno-Alpi opera su 3 filoni principali: migliorare la visibilità del corridoio di trasporto più importante d'Europa; esercitare un'azione di pressione verso le istituzioni competenti a favore della realizzazione del corridoio nel più breve tempo possibile e nel miglior modo possibile; realizzare una strategia comune, anche attraverso la realizzazione di progetti che vedano tra i propri partecipanti membri del GECT Reno-Alpi. La sua attività è organizzata in 6 gruppi d'azione tematici responsabili anche della proposta degli action plan triennali: Cross-border Issues, Resilience, Green Corridor, Smart Mobility and Digitalisation, Noise reduction e Communication;
- dal 2017 è anche attiva in EUSALP AG4, la strategia dell'UE dedicata alla macroregione alpina che consente di costruire una visione comune della politica dei trasporti e della mobilità (AG4). La Macroregione Alpina ha un peso politico non trascurabile (7 Stati e 48 Regioni) nell'ambito del quale l'AG4 è un portatore di interessi e partecipa a tutte le consultazioni pubbliche tematiche di competenza. Nel primo triennio, il lavoro si è concentrato sull'analisi dei flussi di traffico attraverso le Alpi, sullo studio dei maggiori problemi logistici dell'area e sulle difficoltà che ancora rappresentano un limite per il trasferimento modale, sulla definizione di una metodologia utile e condivisa al fine di individuare i progetti a maggiore valore aggiunto, sullo studio della presenza della potenzialità dei carburanti a basse emissioni di carbonio nell'area e sull'interconnessione delle informazioni relative al trasporto pubblico. In linea con le politiche europee e con quanto elaborato fino ad ora. è probabile che anche la cooperazione in seno ad EUSALP nei prossimi anni si concentrerà sulla digitalizzazione, sulla resilienza e sulla riduzione dell'impronta ambientale del trasporti di merci e persone attraverso le Alpi.

Tutte queste iniziative devono permettere lo sviluppo della cooperazione di imprese che si occupano di logistica nei territori del Nord-Ovest, favorendo maggiormente tutte quelle iniziative che si basano sullo sviluppo di una logistica green.

Dovranno essere incentivate e valorizzate tutte quelle iniziative che porteranno ad una minor diminuzione di suolo (*Piano della Transizione Ecologica* che prevede obiettivi stringenti per l'azzeramento del consumo di suolo entro il 2030), all'utilizzo di nuovi carburanti per il trasporto delle merci (*COM(2021) 550 - Fit for 55* che raccomanda agli stati membri di promuovere l'uso di biocarburanti avanzati ed elettrocarburanti) e allo spostamento

	progressivo del trasporto dalla gomma al ferro (sempre la *COM(2021) 550 - Fit for 55* prevede l'intenzione di fissare il prezzo del carbonio per il trasporto merci su strada).
Coordinare lo sviluppo della competitività	I cardini di un progetto regionale per la logistica transnazionale discendono dalla considerazione dei fattori necessari ad accedere ai mercati evoluti della logistica in particolare: l'eliminazione delle strozzature, la competitività dei tempi di transito, la competitività dei costi unitari di consegna delle merci ai clienti finali, la disponibilità di aree attrezzate per i servizi di logistica distributiva e a valore aggiunto, la connessa competitività dei servizi alle merci (ai vettori e ai global operator). Tale competitività non può essere giocata al solo livello regionale ma richiede un coordinamento a livello di macro-area del Nord Ovest legato anche all'importanza di migliorare e aumentare la visibilità delle realtà locali del territorio a livello europeo e mondiale. Occorre individuare e concordare le politiche di sviluppo del settore, esprimendo esigenze condivise e concentrando le azioni su obiettivi prioritari comuni a tutto il sistema logistico del Nord- Ovest, e ad aumentare la "massa critica" territoriale per rapportarsi con il sistema ferroviario nazionale e con il Governo e per presentare progetti congiunti che possano attingere ai fondi disponibili. Tra le criticità: - l'ammodernamento delle infrastrutture terrestri stradali e ferroviarie e eliminazione delle strozzature sono oggetto di prioritario interesse da parte degli attori della logistica del Nord - Ovest al fine sostenere un adeguato sviluppo della portualità e retroportualità, dei terminal ferroviari e intermodali, dei collegamenti italo-francesi e italo-svizzeri e sviluppare effetti sinergici in grado di strutturare le potenzialità del territorio per renderlo competitivo a livello nazionale ed internazionale; - la frammentazione del settore: la logistica del Nord Ovest è caratterizzata da imprese molto diverse tra di loro anche quando formalmente simili; ne sono un esempio le diverse caratterizzazioni degli interporti regionali. Le attività svolte dalle varie realtà, le direttrici di traffico e i mercati di riferimento sono molto differenti: questa varietà è un potenziale punto di debolezza nella possibile aggregazione degli attori ma anche un potenziale punto di forza per gli aspetti legati ai bassi conflitti di interesse e la possibilità di coordinare interventi di marketing su ampia scala (es. a livello europeo). Per competere sui mercati globali occorre sviluppare un progetto di sistema integrato (infrastrutture – servizi) capace di fornire prestazioni competitive (rispetto a quelle di altri similari sistemi infrastrutturali–logistici concorrenti) in termini di tempi e costi "door to door" e di eccellenza dei servizi alle merci, ai vettori, agli operatori globali.

MODALITÀ

Per sviluppare il sistema di integrato del Nord - Ovest (e di corridoio) è importante far incontrare le diverse esigenze, attivare la cooperazione (creando reti di imprese), favorire la loro competitività ed essere più «forti» nel proporre soluzioni (ad es. a Stato, RFI, Dogane). L'azione di governance, avviata con priorità sui temi infrastrutturali, va ampliata a nuove azioni da definire mediante tavoli tematici (formazione, discussione, confronto e decisione) aperti alla partecipazione di nuovi attori (operatori privati). E' anche importante aumentare la visibilità della realtà del Nord - Ovest a livello europeo e mondiale: le strategie dell'UE sono quadri politici che consentono ai paesi situati nella stessa regione di sfruttare meglio il potenziale che hanno in comune e sono anche un'opportunità perché possono essere sostenute dai fondi UE (compresi i Fondi strutturali e d'investimento europei).

Porre l'attenzione del *Team attrazione* sulla competitività della logistica di corridoio	La *Cabina di Regia per la logistica del Nord – Ovest* si è occupata in via prioritaria dell'ammodernamento delle infrastrutture terrestri stradali e ferroviarie per eliminare le principali strozzature ma ha anche individuato alcuni possibili temi da trattare nell'ambito di tavoli tematici con gli operatori privati, e loro forme associative quali: - strumenti di finanziamento (partnership pubblico-private, project financing, fondi europei); - best practice internazionali (es. organizzazione, procedure, uso ICT, cooperazione tra attori); - strumenti per la semplificazione delle procedure doganali (es. AEO – Authorized Economic Operator); - parte "software" del sistema di riferimento (servizi telematici per non rallentare i transit time fisici delle merci; e–port, informatizzazione delle imprese e delle operazioni marittime e portuali; dogana telematica, prenotazione e regolazione dei vettori ferroviari e gommati al

	carico e scarico; trackin di vettori e carichi per finalità di security e controllo flussi logistici; tracing di merci e ordini clienti, per servizi al mercato; servizi di enquiry, prenotazioni e "e–commerce"…); - formazione e qualificazione E' inoltre opportuno avviare un dialogo tra la Cabina di Regia e il *Team Attrazione,* istituito dalla Regione (DD 487/A1000A/2021 e DD 655/A1000A/2021) con l'intento di condividere informazioni, razionalizzazione le attività delle strutture regionali e degli enti strumentali coinvolti in materia di attrazione di imprese verso il territorio regionale piemontese, nonché di coordinamento con la correlata attività di promozione esterna del sistema economico piemontese. Il Team è coordinato dalla Direzione Competitività del Sistema Regionale e potrà avvalersi della collaborazione di altre strutture e altri Enti nell'ambito dei relativi tavoli di lavoro coinvolti nelle funzioni di attuazione della Strategia nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.
Indirizzare la cooperazione territoriale europea per supportare la competitività locale	I *gruppi europei di cooperazione territoriale* - GECT sono stati creati per favorire la cooperazione transfrontaliera, transnazionale e interregionale tra gli Stati membri o le loro autorità regionali e locali. I GECT si configura un ottimo strumento per sviluppare informazione (permette di moltiplicare i centri di ascolto, e è una naturale arena di confronto, consente un proficuo scambio di buone pratiche), progetti (mettere in contatto potenziali partner per lo sviluppo di nuove idee progettuali) e azioni di lobbie (interlocutore apprezzato, all'interno del Forum di Corridoio Reno-Alpi, per la pubblicazione di position papers su resilienza delle reti e nuova programmazione TEN-T); La Regione è diventata membro del *GECT Reno-Alpi* dal 2017 (con una pre-adesione già a partire dal 2015). Il prossimo futuro del GECT sarà sicuramente in continuità alle attività svolte: informazione, progetti e lobby rimarranno al centro dell'interesse professionale del gruppo; le tematiche di maggior attrattiva saranno sicuramente la logistica, la digitalizzazione, lo sviluppo di trasporti sempre più sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale, il completamento delle grandi e piccole opere infrastrutturali, così come la standardizzazione delle procedure e dei requisiti tecnici per il trasporto di merci e persone lungo il corridoio. La Regione, sulla scia dei risultati e delle attività portate avanti dal GECT Reno-Alpi, ha in corso trattative tecnico-politiche per avviare un *GECT Mediterraneo* che possa replicare la collaborazione tra enti pubblici lungo il secondo corridoio che attraversa il Piemonte. La partecipazione attiva della Regione e la strategia vanno costantemente coordinate con le altre regioni del sistema della Logistica del Nord Ovest, Liguria e Lombardia, in sede di *Cabina di Regia per la logistica del Nord – Ovest*.
Migliorare il coordinamento con le attività di cooperazione transfrontaliera	La Regione partecipa alla *Strategia Europea per la Regione Alpina* – EUSALP (nata nel 2015) che consente ai territori della regione alpina caratterizzati da diversità (sociali, economiche, culturali e linguistiche) e da varietà di sistemi e tradizioni di governo di cooperare per costruire una visione comune anche nell'ambito delle politiche per la mobilità e i trasporti (Action Group 4). Gli obiettivi specifici dell'AG4 sono: 1. Promuovere l'intermodalità e l'interoperabilità nel trasporto di passeggeri e merci; 2. Sostenere il trasferimento modale dalla strada alla ferrovia; 3. Sviluppare la cooperazione e una maggiore integrazione; Tra le attività dell'AG4 del triennio 2020-2022 ha trovato uno spazio prioritario la logistica pulita intelligente e il trasporto combinato per supportare il trasferimento modale. La partecipazione attiva della Regione a EUSALP consente di identificare obiettivi comuni e attuarli in modo più efficace attraverso la collaborazione transnazionale: in tale ambito occorre migliorare il coordinamento con le attività di governance locale e sovra regionale e divenire attori pro attivi del tavolo tecnico AG4 nel duplice ruolo di portatore di istanze (bottom -up) e di soggetto deputato a trasferire risultati e decisioni (bottom-down) per una migliore cooperazione transfrontaliera nell'affrontare sfide comuni.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF1.	PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE TRA IMPRESE PER LA LOGISTICA
AZIONE 60	**Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante**

Sviluppare la multimodalità richiede di coinvolgere le imprese di logistica in un riorientamento modale dei loro flussi e intervenire su quei fattori che oggi rendono il trasporto plurimodale più costoso, più lento e meno affidabile rispetto al trasporto unimodale su strada (TEN/747 *Trasporti intermodali e logistica multimodale,* 2021). La progettazione di territorio consente di partire dalle esigenze per costruire progetti logistici coerenti e rispondenti alle necessità degli attori economici in gioco; così orientata, consente anche di considerare le emergenze ambientali, sociali, territoriali e identitarie ponendo al centro la rivalutazione delle peculiarità dei luoghi per attuare modelli di sviluppo sostenibili (green). L'efficacia dell'approccio risiede nel metodo che, multiscalare e multidisciplinare, interessa la politica industriale (controllo logistico nelle PMI, razionalizzazione dell'autotrasporto, sviluppo intermodalità per le PMI) ed anche la politica territoriale (pianificazione territoriale regionale e provinciale, urbanistica e norme per i piani esecutivi comunali). In Piemonte, i "Quadranti" costituiscono potenziali sistemi di riorganizzazione e di rafforzamento territoriale per la logistica green e multimodale: le piattaforme logistiche fanno riferimento a un'offerta variamente articolata all'interno dei diversi Quadranti, con diverse strutture o società di riferimento (Rivalta Scrivia, Sito - Orbassano, Cim di Novara) e sono il punto di partenza per costruire progetti logistici coerenti e rispondenti alle necessità degli attori economici in gioco.

L'azione intende promuovere lo sviluppo di progetti di logistica green a scala locale per un'intermodalità di prossimità a servizio del Quadrante, come stimolo all'aggregazione e alla collaborazione tra imprese al fine di favorirne l'efficienza e competitività globale. In questo contesto, assumono forme rilevanti non solo quei progetti territoriali già avviati (Alessandria, Torino-Orbassano, Novara), ritenuti risolutivi per il carattere transnazionale e la rilevanza europea, ma anche quei progetti che possono divenire componenti generative di processi di sviluppo regionale e locale (Cuneo). Lo sviluppo della logistica green è sostenuta dalle politiche infrastrutturali per il riequilibrio modale (reti ferroviarie, piattaforme e servizi logistici), dalle politiche di riqualificazione territoriale (valorizzare le aree produttive non più attive) ma richiede anche un adeguamento dei processi a livello aziendale in ambito distributivo (configurazione infrastrutturale dei sistemi, gestione delle flotte), intralogistico (stoccaggio delle merci) e può essere la leva per un consolidamento organizzativo (attori economici e istituzioni), incentivando anche processi aggregativi di filiera, e produrre progetti fondati sulla valorizzazione delle identità in grado di generare un nuovo "valore aggiunto territoriale". La Regione, tra gli strumenti, dispone del *Piano Territoriale Regionale,* che può contribuire a definire modelli di governance per riunire gli attori pubblici e privati su progetti territoriali di area vasta e valorizzare funzioni e sedimi esistenti;, e del *Team attrazione,* istituito nell'intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 16 - *Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie*, 18 - *Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero* nonché con le Azioni 27 – *Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale* e 28 – *Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge regionale n. 8/2008
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale, Direzione Agricoltura e Cibo Città Metropolitana di Torino, Province Interporti regionali, centri intermodali, associazioni di categoria, camere di commercio
Strumento attuativo	Piano Territoriale Regionale
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

***sA60. a:* Avviare il censimento e la classificazione dei siti dismessi e delle potenzialità di riuso**

Monitoraggio delle aree potenzialmente valorizzabili come hub di complemento in base a specifiche necessità logistiche, anche con consultazione delle parti aziendali; creazione della Banca dati regionale del riuso; mappatura sistematica dei siti industriali dismessi; distinguere le possibilità di intervento (rinnovo, rivitalizzazione, recupero), il livello e la dotazione di accessibilità esistente; realizzare un data-base nell'ambito del SIRE e definire le modalità di aggiornamento.

Attività in coordinamento con le Azioni 57 - *Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti* e 70 - *Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica.*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA60. b:* Aggiornare il Piano Territoriale Regionale e le Norme di Attuazione**

Adottare nuovi modelli d'uso del territorio e specificare gli strumenti per affrontare rendere fortemente competitivo il sistema logistico regionale, definire modelli di governance per riunire gli attori pubblici e privati su progetti territoriali di area vasta al fine di coordinarsi per sviluppare, intorno alle piattaforme e centri logistici distrettuali esistenti, sistemi di riorganizzazione e rafforzamento dei Quadranti (distretti industriali principali, poli e filiere produttive) secondo logiche sostenibili

***sA60. c:* Dedicare un filone di attività del *Team attrazione* per promuovere la logistica di Quadrante**

Promuovere il dialogo tra gli attori interessati e specifici momenti di condivisione tra trasporti e aziende connesse; relazionarsi con il territorio; definire una strategia per coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese.

Attività in coordinamento le Azioni 27 – *Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale* e 28 – *Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA60. d:* Attuare la strategia di promozione della logistica di Quadrante**

Programmazione congiunta di misure per le imprese a valere sui Fondi Sie a sostegno di investimenti coerenti con il paradigma della transizione verde e in grado di incentivare processi aggregativi e di filiera

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il settore della logistica è un settore in crescita ma la vivacità del mercato immobiliare e la preferenza del trasporto su gomma causano ancora importanti impatti ambientali da governare (consumo di suolo ed emissioni). La COM(2019) 640 - *Green Deal europeo* e la COM(2020) 789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* invitano a superare la logica dei piccoli cambiamenti a favore di politiche più incisive, volte al raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050: dovranno essere incentivate e valorizzate tutte quelle iniziative che porteranno alla riduzione del consumo di suolo (il Piano della Transizione Ecologica prevede l'azzeramento netto entro il 2030) e all'utilizzo di nuovi carburanti per il trasporto delle merci; gli obiettivi di prospettiva sono poi la diffusione della mobilità automatizzata, il trasporto merci intermodale (ferro e vie navigabili), un governo agile dei flussi grazie alla digitalizzazione dei documenti di viaggio per merci e passeggeri. La digitalizzazione è anche indispensabile per la trasformazione green delle imprese di logistica e trasporti

CRITERI

Valorizzare le piattaforme logistiche esistenti	Coerentemente con la struttura logistica prevista negli atti di programmazione regionale, le piattaforme logistiche territoriali in Piemonte fanno riferimento a un'offerta variamente articolata all'interno dei diversi Quadranti, con diverse strutture o società di riferimento (Alessandria, Orbassano, Novara e Cuneo). Sul territorio piemontese insistono, inoltre, parecchi scali ferroviari merci utilizzati solo parzialmente. Ancora oggi però la maggiore parte degli operatori di logistica non trova vantaggioso l'uso della ferrovia, gli interporti regionali sembrano non esprimere ancora appieno la loro capacità attrattiva e la prevalenza delle merci continua a viaggiare su gomma. Il sistema dei corridoi multi-modali della rete TEN-T oltre che un importante leva per lo sviluppo dei mercati internazionali è anche una grande opportunità per il miglioramento

	dell'efficienza produttiva locale, sia per la "cattura" di traffico a valore aggiunto (e lo sviluppo di una logistica avanzata) sia per il riequilibrio modale e il decongestionamento delle aree (non solo metropolitane). In questi contesti il progetto di territorio (di quadrante) può divenire un fattore di incremento della competitività territoriale se riunisce gli attori (pubblici e privati) e considera le infrastrutture (realizzate e previste) non solo per i potenziali effetti trasportistici ma anche per la possibilità di innescare diffusi processi di sviluppo sostenibile e trasformarsi in effettiva occasione per una reale crescita dell'intero sistema.
Aggregare gli attori su progetti di logistica green	Le imprese logistiche sono molto distribuite sul territorio regionale. Questa capillarità da un lato avvicina ai clienti ma dall'altro lato porta ad un consumo del suolo molto forte e incontrollato nonché incertezze sulla reale capacità degli interporti regionali di attirare flussi di traffico. Promuovere la logistica sostenibile o *logistica green* a scala locale può agire come stimolo all'aggregazione e alla collaborazione tra imprese per promuovere lo sviluppo di attività di impresa limitando l'impatto ambientale rappresentato, ad esempio, dall'energia che viene utilizzata, dall'occupazione del suolo, dal consumo idrico o dalle emissioni prodotte dalle scelte di trasporto. Per dirsi *green* le imprese logistiche devono portare a termine i quattro compiti: - ideare piani per controllare e ridurre le emissioni di gas serra causate da prodotti o servizi (misurare l'impronta di carbonio); - ridurre l'inquinamento atmosferico, acustico, idrico e del suolo analizzando l'impatto sull'ambiente di ogni area che compone l'intera supply chain logistica (specialmente quella dei trasporti); - utilizzare in modo intelligente e razionale le risorse, recuperando contenitori e riciclando gli imballaggi; - progettare una catena green in cui prodotti e packaging sono concepiti pensando alla sostenibilità ambientale. L'obiettivo è trovare l'equilibrio "economico" ed "ecologico" che permetta all'azienda di crescere in numeri senza ricadere sull'ambiente.
MODALITÀ	
Sviluppare sistemi di riorganizzazione e rafforzamento dei Quadranti	Le piattaforme logistiche territoriali e i centri logistici distrettuali esistenti sono elementi fondamentali da cui partire per sviluppare sistemi di riorganizzazione e rafforzamento dei Quadranti (DGR n. 49-13134/2010 - Piano regionale della Logistica, DCR n. 122-29783/2011 - Piano Territoriale Regionale). Monitorare le aree dismesse consente inoltre di individuare le aree potenzialmente valorizzabili come hub di complemento in base a specifiche necessità logistiche. Lo strumento di riferimento è il Piano Territoriale Regionale che, in fase di aggiornamento, si propone di adottare nuovi modelli d'uso del territorio e di governance per riunire gli attori pubblici e privati su progetti territoriali di area vasta (Quadranti). I principali elementi infrastrutturali caratterizzanti i Quadranti sono: **QUADRANTE NORD -OVEST** - riqualificazione hub ferroviario, in rapporto sinergico con SITO; - completamento di SITO e suo sviluppo nelle tre linee strategiche: • di promozione e sviluppo dei traffici intermodali, nazionali ed internazionali; • di riferimento della city logistics per l'area metropolitana; • di sviluppo ed applicazione di sistemi telematici avanzati di riferimento sia per la distribuzione urbana sia per la logistica di quadrante; - interventi di razionalizzazione e/o rilocalizzazione di attività logistiche metropolitane. **QUADRANTE NORD -EST** - riorganizzazione hub ferroviario di Novara Boschetto, in rapporto sinergico con il CIM; - il completamento del CIM, con funzioni di logistica avanzata; - lo scalo di Domodossola; **QUADRANTE SUD-EST** - riorganizzazione hub ferroviario di Alessandria, con funzioni di dry port, ferroviarie e logistiche;

	- Interporto di Rivalta Scrivia – Terminal Europa; - Novi Ligure, con la riqualificazione dell'attuale scalo di San Bovo, area logistica e sistema avanzato di trasporto su ferro. Tutto l'ambito è vocato a retroporto del sistema ligure, fermi restando i principi di accessibilità infrastrutturale, limitazione del consumo di suolo, riuso di ambiti già compromessi. Il D.L. n.109/2018 (articolo 7) ha istituito la *Zona Logistica Semplificata – Porto e retroporto di Genova* che comprende i territori portuali e retroportuali del Comune di Genova, fino a includere i retroporti di Rivalta Scrivia, Novi San Bovo, Alessandria, Piacenza, Castellazzo Bormida, Ovada Belforte, Dinazzano e Melzo e Vado Ligure, nonché Asti con la creazione di un polo di riferimento per le aziende del settore vitivinicolo. Le ZLS sono uno strumento introdotto dalla L. n. 205/2017 per estendere alle regioni del centro-nord alcuni dei benefici derivanti dall'istituzione delle ben più note Zone Economiche Speciali -ZES con la finalità di favorire la creazione di condizioni favorevoli allo sviluppo di nuovi investimenti nelle aree portuali delle regioni in cui non si applicano le disposizioni riguardanti le ZES. La Regione con DGR n.14-4382/2021 e DGR n.12 - 4660/2022 ha promosso l'ampliamento degli ambiti retroportuali; il riconoscimento, mediante DPCM, potrà agevolare l'insediamento di imprese e favorire una progettualità ampia e coordinata tra le due Regioni. **QUADRANTE SUD-OVEST** - articolazione del sistema a rete policentrica con Fossano, localizzato nei pressi dello svincolo autostradale e dotato di scalo ferroviario, con prevalente funzione di intermodalità e possibilità di futuro raccordo con l'aeroporto di Levaldigi; Cuneo nell'area MIAC, a servizio del sistema produttivo agroalimentare, basato su strutture quali: centro servizi, interporto e piattaforma di distribuzione urbana (sede del polo agro-alimentare dei servizi per lo sviluppo-PASS); Mondovi con vocazione retroportuale di Savona. Il sistema a rete prevede inoltre la possibilità di ridotti interventi di razionalizzazione di attività logistiche nel saluzzese ed albese. L'inserimento di un sito cuneese nel sistema logistico del Nord-Ovest nasce dalla necessità di dotare di un retroporto il porto di Savona in considerazione degli sviluppi di traffico correlati all'attivazione della nuova Piattaforma Multipurpose e del nuovo terminal Vado Gateway di Vado; l'opera è strettamente connessa all'adeguamento della linea ferroviaria Torino-Fossano-Mondovì-Savona per il trasporto merci. La Regione (DGR n. 34-5028/2022) ha approvato un Protocollo di Intesa con la Regione Liguria, l'Autorita di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale e RFI S.p.A. per la definizione degli scenari di sviluppo dei traffici sulla linea Torino-Savona e conseguente individuazione di un'ipotesi di intervento di potenziamento tecnologico e infrastrutturale, in coerenza con gli obiettivi della *Cabina di Regia per la logistica del Nord -Ovest.* Lo sviluppo di progetti di logistica *green* a scala locale può agire come stimolo all'aggregazione e alla collaborazione tra imprese al fine di favorirne l'efficienza e competitività globale. In questo contesto, assumono forme rilevanti: - i progetti territoriali, già avviati, ritenuti risolutivi per il carattere transnazionale e la rilevanza europea *(Alessandria, Novara, Torino);* - i progetti che possono divenire componenti generative di processi di sviluppo regionale e locale *(Cuneo);* - gli interventi funzionali alla riorganizzazione dei principali poli e filiere produttivi, in modo da riutilizzare e ammodernare infrastrutture esistenti ma dimesse, dotandole dei servizi necessari e razionalizzando, con logiche sostenibili, le infrastrutture e le dotazioni.
Attenzionare il *Team Attrazione* alla competitività della logistica di Quadrante	La collaborazione fra pubblico e privato, a livello locale tra i diversi livelli, contribuisce a sostenere una maggior condivisione a sostegno dei progetti e delle pluralità di azioni da avviare. La collaborazione con le aziende, tra le altre cose, va indirizzata a: - migliorare la qualità del servizio intermodale (raddoppiare i binari e attrezzare i porti); - individuare le aree di completamento a partire da quelle parzialmente utilizzate: vi sono aree da ristrutturare (in stato di degrado, di abbandono o dismesse e non più strutturalmente adeguate) e aree produttive non più attive da valorizzare adeguando le infrastrutture e attrezzando servizi innovativi e coerenti a logiche di sostenibilità; - sostenere le aziende nell'adeguamento dei processi per la logistica "green": cambio di configurazione infrastrutturale dei sistemi, della gestione delle flotte in ambito distributivo e dello stoccaggio delle merci in ambito intralogistico;

	- incentivare anche processi aggregativi di filiera. Occorre selezionare progetti che privilegiano indicatori e obiettivi di “efficacia logistica”: riequilibrio modale, decongestionamento delle aree metropolitane, integrazione con il sistema territoriale dei trasporti. La Regione ha istituito (DD 487/A1000A/2021 e DD 655/A1000A/2021) il *Team Attrazione* con l’intento di condividere informazioni, razionalizzazione le attività delle strutture regionali e degli enti strumentali coinvolti in materia di attrazione di imprese verso il territorio regionale piemontese, nonché di coordinamento con la correlata attività di promozione esterna del sistema economico piemontese. Il Team è coordinato dalla Direzione Competitività del Sistema Regionale e potrà avvalersi della collaborazione di altre strutture e altri Enti nell’ambito dei relativi tavoli di lavoro coinvolti nelle funzioni di attuazione della Strategia nell’intento di coordinare la risposta istituzionale alle esigenze delle imprese nonché di relazionarsi con il territorio.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF1.	PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE TRA IMPRESE PER LA LOGISTICA
AZIONE 61	**Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse**

Il tema dello condivisione degli asset aziendali (tecnologie, capacità, risorse), con il rafforzamento della filiera, è fondamentale per raggiungere obiettivi di sostenibilità economica ed ambientale: connettersi all'interno di una rete collaborativa di più attori, ovvero un ecosistema di asset e competenze condivise, permette una maggiore flessibilità e tempestività, sopratutto alle piccole e micro imprese che costituiscono il 75,5 % del totale delle imprese piemontesi. La condivisione intelligente dei flussi informativi, a supporto della semplificazione dei processi e della sicurezza della catena del trasporto, può contribuire a produrre benefici in termini di diminuzione del peso dei costi logistici sul costo del venduto, minore incertezza nella programmazione della produzione e, quindi, diminuzione dei costi di produzione, maggiore competitività per le imprese e maggiore attrattività dei flussi esteri. Sviluppare sinergie di produzione, consolidando alcune filiere e progetti di simbiosi industriale, negli acquisti e nella condivisione dei servizi amministrativi permette di cogliere opportunità di business che non si può cogliere rimanendo "piccoli", oltre all'incremento dell'esperienza nel proprio settore. I benefici maggiori generati attraverso la condivisione sono: risparmi economici, dovuti alla massa critica negli acquisti e nella gestione degli scarti di produzione, con eventuali ricadute positive anche in termini ambientali; benefici strategici, dovuti alla capacità di aumentare i ricavi grazie a nuove opportunità di lavoro. Potenziali opportunità si prefigurano anche per la condivisione della formazione e dell'utilizzo degli autisti, in un momento come l'attuale nel quale scarseggiano figure professionali adeguate. Far conoscere le esperienze di altre realtà che hanno avuto effetti positivi nella condivisione di tecnologie, capacità e risorse, consentirebbe di superare alcuni ostacoli alla sua attuazione in Piemonte, come la mancanza di fiducia tra aziende e, talvolta, la scarsa visione imprenditoriale.

L'azione intende dare attuazione alle misure previste nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e accompagnare le imprese nell'ambito di interventi connessi alla promozione dell'economia verde e circolare, per la competitività e dinamicità dell'economia regionale, nonché sostenerle nell'innovazione trasferendo e valorizzando economicamente i risultati della ricerca, favorendo il rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo. A sua integrazione, il *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25* fornisce sostegno ai distretti industriali e agli agli investimenti per lo sviluppo delle imprese e per l'ammodernamento, l'innovazione, la diversificazione dei processi produttivi. In detto contesto operativo occorre consolidare contesti di scambio e aggregazione imprenditoriale nell'ambito dei quali proporre momenti di formazione, aggiornamento e condivisione delle buone pratiche oltre alle iniziative di bandi per incentivare gli investimenti nelle PMI anche nell'ottica dell'innovazione. A tale scopo risulta necessario approfondire la conoscenza della realtà piemontese interfacciandosi costantemente con le associazioni di categoria per analizzare punti di forza e debolezza del tessuto imprenditoriale. La Regione potrebbe offrirsi come "collettore" di istanze e interlocutore privilegiato tra il sistema logistico piemontese e le imprese che vogliono investire sul territorio e hanno bisogno di servizi logistici.

L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 60 - *Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante,* 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica,* 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green* nonché con l'Azione *69 - Qualificare i lavoratori e sviluppare le capacità tecniche nei processi di innovazione delle aziende di trasporto e logistica*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) 2021/1060 Legge regionale n.34/2004 - Interventi per lo sviluppo delle attività produttive
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Strumento attuativo	PR Piemonte FESR 2021-2027 Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	

sA61. a: **Attuare il PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale.**
Con l'Obiettivo specifico RSO1.3. "Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi (FESR)" si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.1iii.1. Supporto alla competitività e alla transizione sostenibile del sistema produttivo regionale: La presente Azione mira pertanto ad accompagnare le imprese sia nell'ambito di interventi, in sinergia e complementarietà con l'OP2, più strettamente connessi alla promozione dell'economia verde e circolare (anche in ottica di riduzione degli impatti ambientali), sia in interventi e misure più orientate alla promozione della competitività e dinamicità dell'economia regionale tramite il sostegno agli investimenti in beni e servizi, l'accompagnamento dei processi innovativi, di diversificazione e di riorganizzazione;
- Azione I.1iii.2. Sostegno alla valorizzazione economica dei risultati della ricerca: risulta cruciale sostenere l'innovazione delle imprese in particolare trasferendo e valorizzando economicamente i risultati della ricerca, affinché le idee innovative possano tradursi in prodotti, processi e servizi capaci di generare crescita e occupazione. L'Azione promuove il sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca;
- Azione I.1iii.4. Attrazione e rilancio della propensione agli investimenti: l'Azione favorisce il rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo, attraverso l'attrazione e lo sviluppo di investimenti idonei ad agire da volano per il consolidamento del tessuto imprenditoriale locale e il sostegno a tutte le filiere produttive. In tale ambito potranno inoltre essere sostenuti interventi per la promozione di investimenti produttivi e di riconversione industriale e per la riqualificazione e riconversione di aree industriali dismesse, anche attraverso la bonifica di siti industriali e terreni contaminati.
La programmazione è prevista tra il 2023 e il 2027.

sA61. b: **Attuare il Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25** (Art. 6 L.R. 34/2004).
Nello specifico si fa riferimento alle seguenti azioni del Programma:
- sostegno ai distretti industriali: sostenere l'aumento della produttività e quindi della competitività dei distretti industriali, per consentire alle imprese aderenti di migliorare la loro posizione nello scenario competitivo nazionale ed internazionale. Il primo passaggio sarà quello di individuare e formalizzare gli attuali distretti industriali piemontesi; eventualmente selezionando i settori suscettibili di sostegno. Lo scopo che ci si prefigge per le PMI che rientrano nel distretto è l'ampliamento degli investimenti comuni, la diminuzione del costo unitario di prodotto e la generazione di nuova occupazione, ritagliando i programmi/progetti di intervento (ammissibili) nell'ottica di evitare sovrapposizioni con le ulteriori misure a finalità comparabile previste nel presente Programma pluriennale (in primis Poli di innovazione);
- sostegno agli investimenti per lo sviluppo delle imprese e per l'ammodernamento, l'innovazione, la diversificazione dei processi produttivi: sostenere progetti di investimento e sviluppo delle imprese piemontesi, anche artigiane, finalizzati all'avviamento, ampliamento o diversificazione di un'unità locale operativa o all'innovazione dei processi o dei prodotti delle imprese richiedenti. 'obiettivo è quello di supportare le imprese nella realizzazione di progetti di investimento e sviluppo che prevedano.
La programmazione è prevista tra il 2023 e il 2025.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

SA61. c: **Completare l'attuazione della programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Sviluppare sinergie negli acquisti e nella condivisione dei servizi amministrativi permette di cogliere opportunità di business difficilmente raggiungibili rimanendo "piccoli" oltre a incrementare l'esperienza nel proprio settore.
Le piccole imprese costituiscono la stragrande maggioranza delle aziende logistiche del nostro Paese e oggi si trovano ad affrontare un periodo di evidente crisi risentendo della competizione degli operatori dell'Est Europa e dei big-player che offrono oggi un servizio integrato e ad alto contenuto ICT. Secondo recenti studi, le piccole imprese non riescono a sviluppare le innovazioni specifiche necessarie per offrire una gamma di servizi multiforme e integrata che sia in grado di soddisfare la domanda dei clienti, soprattutto di coloro i quali operano in mercati internazionali e necessitano di

efficienza, reattività e sicurezza; infatti, generalmente sono sottocapitalizzate e faticano ad affrontare gli investimenti necessari. Allo stesso tempo, nell'ambito dei servizi a basso valore aggiunto, il costo del lavoro troppo elevato e il nostro sistema legislativo-burocratico poco snello le rendono poco competitive rispetto agli operatori provenienti dall'Est.

CRITERI

Condivisione degli asset	I benefici maggiori generati attraverso la condivisione sono: 1) risparmi economici, dovuti alla massa critica negli acquisti; 2) benefici strategici, dovuti alla capacità di aumentare i ricavi grazie a nuove opportunità di lavoro; 3) maggiore efficienza nei sistemi di gestione dei servizi, compreso un minor impatto ambientale. Potenziali opportunità si prefigurano anche per la condivisione della formazione e dell'utilizzo degli autisti, in un momento come l'attuale nel quale scarseggiano figure professionali adeguate. Più critica la condivisione dei carichi: tra le esperienze d'uso di piattaforma di condivisione dei viaggi ne risultano alcune negative per mancanza di garanzie nei pagamenti (la piattaforma deve avere un intermediario che garantisca il pagamento) e distorsioni di mercato se il viaggio di ritorno viene posto in vendita ad un prezzo molto più basso perché parte dei costi sono già coperti (dovrebbe essere garantita una tariffa minima). Per favorire la condivisione occorre superare le principali barriere che sono la scarsa propensione alla collaborazione tra aziende dovuta anche a prassi non sempre coerenti, a una concorrenza sleale (come l'utilizzo di manodopera ad eccessivo basso costo) e al non sempre puntuale rispetto della regolamentazione vigente che invece è prerequisito indispensabile per la costruzione di una progettazione comune.

MODALITÀ

Il *Digep – Politecnico di Torino* ha recentemente indagato, per la Regione, il mondo rappresentato dalle PMI della logistica e trasporti con sede in Piemonte per conoscerne la numerosità, la suddivisione in sotto-settori, la distribuzione nei 4 quadranti, la dimensione e forma giuridica. L'obiettivo era quello di capire se i livelli di performance (redditività, produttività e solidità patrimoniale) siano in qualche modo legati alla dimensione, al sotto-settore e all'area geografica di appartenenza, e conoscere ciò che le differenzia dal punto di vista del core-business, del livello di apertura all'innovazione ma anche della tipologia di risorse utilizzate, clienti serviti e contratti stipulati.

L'indagine[1] restituisce una fotografia nella quale il settore logistico piemontese risulta caratterizzato da una larga presenza di imprese dalle dimensioni ridotte (il 75,5 % del totale sono micro imprese con un ricavo <2 Mln di €/anno). Il quadrante di Torino ospita 1073 imprese (quasi il 50% delle imprese Piemontesi del settore), mentre gli altri quadranti sono caratterizzati da una numerosità molto simile. Le imprese attive nel settore del trasporto di merci su strada sono nettamente superiori alle imprese operanti negli altri settori (quasi l'80% del totale); quasi la metà delle imprese del settore sono società di persone, mentre le società di capitali costituiscono circa il 38% del totale. La restante parte del settore è costituita da società cooperative, consorzi o altre forme giuridiche. Anche l'analisi dei bilanci ha ribadito che la dimensione più frequente per le imprese di trasporto e logistica è quella piccola o addirittura micro.

Definire criteri e premialità nell'uso dei fondi	Il *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e il *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25* sostengono la promozione dell'economia verde e circolare, la competitività e dinamicità dell'economia regionale e l'innovazione delle imprese. In tale ambito occorre: <u>Sollecitare processi di collaborazione</u> La frammentazione, la dimensione ridotta, il poco sviluppo di know-how e le inefficienze rendono le piccole imprese meno competitive nello scenario nazionale e globale. I focus group Digep hanno interessato aziende e associazioni di categoria e stimolato l'interazione tra operatori per coinvolgerli maggiormente nel processo di definizione delle politiche regionali; tra le criticità e i fattori di successo sono emersi aspetti di interesse per lo sviluppo di politiche dedicate, tra i quali: - condividere (es. come consorzio) servizi amministrativi, acquisti e anche clienti, genera benefici economici e strategici, dovuti all'incremento dei ricavi attraverso la capacità di mantenere e gestire un parco clienti sempre più ampio;

[1] DIGEP - Politecnico di Torino - *Analisi del settore logistica e trasporto merci a medio raggio Piemontese e valutazione di scenari di policy Regionali, 2019* (Gruppo di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Logistici - RESLOG)

- la condivisione permette anche la “selezione” dei clienti ed evita “gare al ribasso”, problema fondamentale per molte aziende;
- prerequisito alla condivisione è il rispetto delle regole, che accresce la fiducia tra aziende;
- la garanzia nei pagamenti e un sistema di tariffe minime per evitare distorsioni nel mercato sono fondamentali per la condivisione di carichi, mezzi e viaggi mediante l’uso di piattaforme informatiche.

<u>Sviluppare la conoscenza e definire appropriati strumenti di supporto all’aggregazione</u>

La parte più difficile è trovare il modo con cui la PA possa sollecitare questi processi senza interferire nelle logiche di mercato che, purtroppo, spingono anche alcuni piccoli imprenditori a non innovar(si) né a cercare soluzioni condivise.

Lo sforzo dovrebbe essere rivolto a:

- individuare e disseminare le buone pratiche, alla platea di imprese medio-piccole;
- prevede meccanismi di incentivo e di agevolazioni fiscali per chi si associa.

A tale scopo risulta necessaria una conoscenza approfondita del contesto piemontese interfacciandosi costantemente con le associazioni di categoria, cercando di capire analizzando punti di forza e debolezza del tessuto imprenditoriale. (le associazioni sono preziose per superare la diffidenza delle imprese, la lontananza dai centri di potere e la parcellizzazione in numero e dimensione). La Regione potrebbe quindi assumere il ruolo di "collettore" di istanze e interlocutore privilegiato tra il sistema logistico piemontese e le imprese che vogliono investire sul territorio e hanno bisogno di servizi logistici. Questo ruolo sarebbe molto utile anche per il sistema manifatturiero locale che magari non conosce l'offerta logistica del territorio o non ha la capacità per poter gestire questo aspetto, o proprio per la condivisione di asset tra imprese logistiche.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF2.	SOSTENERE I PROCESSI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE DEI TRASPORTI)
AZIONE 62	**Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica**

La digitalizzazione aziendale è una delle tante sfide imposte dall'attuale periodo storico, coinvolge tutti i settori industriali, compresi la logistica e i trasporti, e implica adattare i processi aziendali alle esigenze imposte dall'era digitale– nella quale velocità d'esecuzione ed efficienza rivestono ruoli cruciali. In ogni ambito, le opportunità derivanti dall'incremento della digitalizzazione riguardano: l'ottimizzazione dei processi aziendali; la razionalizzazione dei costi; l'incremento della produttività per l'esercizio e la manutenzione; l'incremento della soddisfazione del cliente. La maggior diffusione della digitalizzazione favorisce l'integrazione di servizi anche per la mobilità e trasporti (modello MaaS - Mobility as a Service) e consente alle imprese di creare nuovi modelli di business capaci di produrre aumento dei ricavi da mercato e incremento del valore aggiunto. La digitalizzazione da vantaggio puramente competitivo, perché ancora poco diffusa, presto diventerà un passaggio obbligato dal cambiamento: la "digital transformation" non è solo l'effetto dell'adozione di nuove tecnologie ma un processo guidato da una strategia per migliorare i modelli di business, del modo di lavorare e vivere delle persone, nonché offrire nuove opportunità di crescita e di generazione di valore. Questo è di particolare importanza per le piccole e medie aziende che devono muoversi in un mercato sempre più competitivo e caratterizzato da cambiamenti continui.

L'azione intende sostenere l'innovazione digitale nelle imprese di trasporti e della logistica in quanto punto di partenza di un nuovo approccio gestionale (data-driven) in grado di offrire una visione più analitica e globale dell'impresa. La digitalizzazione (in ambito pubblico e nelle aziende) riveste uno spazio importante e strategico nell'ambito del *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e si configura come specifico obiettivo di progettazione e di finanziamento nell'ambito del quale individuare specifici contesti di declinazione progettuale, consolidare gli asset del comparto (oggi frammentato) e coinvolgerlo in azioni di sistema atte ad innovare sia la singola azienda sia il sistema nel suo complesso. L'azione si coordina con la *Strategia di Specializzazione Intelligente -S3* e in particolare con *Sistemi Prioritari dell'Innovazione – Mobilità.* A sua integrazione, il *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25* contribuisce inoltre a promuovere la diffusione della digitalizzazione dei prodotti e dei processi, sia nel sistema imprenditoriale che presso le pubbliche amministrazioni locali.

L'azione si sviluppa in coordinamento con l'Azione 45 - *Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese* e con le Azioni 61 - *Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse*, 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green*, 64 - 65 - *Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up sulla mobilità sostenibile*, nonché in sinergia con le Azioni 68 - *Definire i fabbisogni professionali e sviluppare percorsi formativi per i trasporti green e la logistica* e 69 - *Qualificare i lavoratori e sviluppare le capacità tecniche nei processi di innovazione delle aziende di trasporto e logistica*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Regolamento (UE) 2021/1060 Legge regionale n.34/2004 - Interventi per lo sviluppo delle attività produttive
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro Aziende TPL, Imprese logistica, interporti e centri intermodali e attori della S3
Strumento attuativo	PR Piemonte FESR 2021-2027 Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25
Coerenza con altri strumenti	S3 - Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (DGR n. 43-4315/2021): SP Mobilità

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	

***sA62. a* Attuare il PR Piemonte FESR 2021-2027**

Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25 - **Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale.**
Con l'Obiettivo specifico RSO1.2. "Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione (FESR)"si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.1ii.2 Promuovere la transizione digitale del sistema imprenditoriale: l'azione sostiene la transizione digitale nelle imprese, tenuto conto delle peculiarità e caratteristiche settoriali e dimensionali del tessuto produttivo regionale, anche tramite il sostegno per l'adozione di pratiche e tecnologie digitali avanzate. A titolo esemplificativo potranno essere sostenuti investimenti in infrastrutture digitali e cybersecurity, progetti per l'adozione di sistemi integrati a supporto della crescita e la resilienza e progetti sulle tecnologie emergenti a supporto della competitività. Inoltre, l'azione sosterrà in particolare interventi di digitalizzazione volti all'efficientamento dei processi, dei sistemi di produzione e dei canali di distribuzione di beni e servizi, sostenendo un uso più efficiente dell'energia oltre ad una razionalizzazione della logistica, con effetti di mitigazione delle emissioni.

Con l'Obiettivo specifico RSO1.3. "Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi (FESR)" si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.1iii.1. Supporto alla competitività e alla transizione sostenibile del sistema produttivo regionale: La presente Azione mira pertanto ad accompagnare le imprese sia nell'ambito di interventi, in sinergia e complementarietà con l'OP2, più strettamente connessi alla promozione dell'economia verde e circolare (anche in ottica di riduzione degli impatti ambientali), sia in interventi e misure più orientate alla promozione della competitività e dinamicità dell'economia regionale tramite il sostegno agli investimenti in beni e servizi, l'accompagnamento dei processi innovativi, di diversificazione e di riorganizzazione.
- Azione I.1iii.2. Sostegno alla valorizzazione economica dei risultati della ricerca: risulta cruciale sostenere l'innovazione delle imprese in particolare trasferendo e valorizzando economicamente i risultati della ricerca, affinché le idee innovative possano tradursi in prodotti, processi e servizi capaci di generare crescita e occupazione. L'Azione promuove il sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca.
La programmazione è prevista tra il 2023 e il 2027.
***sA62.b:* Attuare il Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25** (Art. 6 L.R. 34/2004).
Nello specifico si fa riferimento alle seguenti azioni del Programma:
- Digitalizzazione delle PMI e PA locali finalizzata promuovere la diffusione della digitalizzazione dei prodotti e dei processi, sia nel sistema imprenditoriale che presso le pubbliche amministrazioni locali.

La programmazione è prevista tra il 2023 e il 2025.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)
***sA62. c:* Completare l'attuazione della programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Nell'attuale contesto economico, la digitalizzazione coinvolge tutti i settori industriali compresi quello della logistica e dei trasporti.

La COM(2019) 640 - *Green Deal europeo* e la COM(2020) 789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* pongono obiettivi di diffusione a larga scala della mobilità automatizzata, del trasporto intermodale con la completa digitalizzazione dei documenti di viaggio per merci e passeggeri per un governo più agile dei flussi. Nonostante la tecnologia sia ormai parte integrante dell'esistenza di ogni individuo, molte aziende faticano a inserirla nei propri processi in modo sicuro e costante: il *Piano Nazionale Ripresa e Resilienza* – PNRR (aprile 2021) registra l'Italia al 25esimo posto in Europa come livello di digitalizzazione (DESI 2020) sia per la limitata diffusione di competenze digitali sia per la bassa adozione di tecnologie avanzate. Il più recente *Piano per la transizione ecologica* – PTE (luglio 2021) completa ulteriormente le misure del PNRR integrandole e coordinandole con la digitalizzazione e la transizione energetica.

CRITERI

Lo sforzo di digitalizzazione e innovazione è elemento centrale del PNRR - Missione 1 volta al rilancio della competitività e della produttività del Sistema Paese per il quale occorre "un intervento profondo, che agisca su più elementi chiave del nostro sistema economico" (pubblica amministrazione, cittadini e imprese) e riguarda "il continuo e necessario aggiornamento tecnologico nei processi produttivi; riguarda le infrastrutture nel loro complesso, da quelle energetiche a quelle dei trasporti, dove i sistemi di monitoraggio con sensori e piattaforme dati rappresentano un archetipo innovativo di gestione in qualità e sicurezza degli asset".

Smart logistics	La smart logistics, grazie all'implementazione delle più recenti tecnologie, può offrire al settore logistico e produttivo in senso generale diversi benefici, miglioramento della produttività all'aumento della tracciabilità e della sicurezza. Per la logistica la sfida è quella di monitorare in ogni momento la movimentazione della merce e presidiare ogni fase del processo grazie a referenti efficaci: questo settore è fortemente dipendente dall'ambiente esterno in cui si colloca e che forma le esigenze e i modelli di produzione e consumo, e, in quanto tale, deve continuamente adattarsi alle nuove sfide e alle opportunità che lo sviluppo dell'ambiente socio-culturale, economico, tecnologico e politico offre. La digitalizzazione e la dematerializzazione dei documenti deve accompagnarsi a una modernizzazione della PA. Inoltre i lavoratori del settore logistico oggi non risultano dotati della formazione e delle competenze necessarie per la trasformazione digitale. Un altro punto critico deriva dalla sicurezza digitale della mole di dati e di informazioni che l'intelligenza artificiale e l'IOT portano con sé.
Smart mobility	Lo sviluppo della digitalizzazione rappresenta un fattore di rilevanza strategica nel settore del trasporto pubblico locale perché in grado di giocare un ruolo determinante nel dare impulso allo sviluppo del servizio e alla competitività delle imprese sia per quanto riguarda le sfide legate all'incremento delle quote di mercato (con tutti i vantaggi ambientali, sociali ed economici che ne derivano) sia per ridefinire un modello di business digitale capace di consentire l'acquisizione di un vantaggio competitivo. La digitalizzazione è anche prerequisito per la mobilità del futuro: la piattaforma digitale di intermediazione per il MaaS – *Mobility-as-a-Service* costituisce il gateway per abilitare funzionalità di prenotazione viaggi, mezzi e di pagamento unificato dei servizi per l'integrazione di varie forme di trasporto, pubbliche e private, in un unico servizio incentrato sull'utente e accessibile su richiesta tramite un canale digitale comune; il MaaS è un ecosistema composto da partner diversi che condividono lo stesso principio: offrire un'esperienza di mobilità "door-to-door" senza interruzioni.

MODALITÀ

E' importante sostenere i processi di innovazione e digitalizzazione delle imprese di trasporto (del sistema tpl - si pensi agli interventi abilitanti per il MaaS, della logistica - inclusi interporti e aeroporti, delle micro e piccole imprese – per la logistica urbana). È importante, inoltre, favorire in ogni settore l'integrazione delle soluzioni its del territorio con le soluzioni ict del sistema imprenditoriale.

Definire criteri e premialità per attuare la Strategia di Specializzazione Intelligente nell'uso dei fondi	La Regione ritiene che la digitalizzazione, sia in ambito pubblico che in quello privato delle aziende, rivesta uno spazio strategico e importante configurandosi in uno specifico obiettivo di progettazione e di finanziamento del *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* e del *Programma Pluriennale di Intervento per le Attività Produttive 2023 -25.* La *Smart Specialisation Strategy* S3 è lo strumento per massimizzare gli effetti degli investimenti dei fondi SIE in ricerca e innovazione, concentrando le risorse sugli ambiti di specializzazione caratteristici di ogni territorio anche attraverso la condivisione con gli attori del sistema regionale. La DGR n. 43-4315/2021, aggiornando la S3 in vista della programmazione 2021-2027, ha ampliato, in un ottica sistemica, la precedente Area Automotive dedicandola al *Sistema Prioritario della Mobilità* in quanto settore investito dalla triplice sfida tecnologica, ecologica (regolativa) e culturale. La SP Mobilità, mantenendo una focalizzazione sulla componente manufacturing della filiera autoveicolare e dei mezzi industriali, chiama in causa non solo il

	"bene" mezzo di trasporto ma anche servizi, infrastrutture e sistemi per una mobilità più sostenibile e si propone di favorire la ricerca e l'innovazione a sostegno del riposizionamento delle imprese nel nuovo scenario dei mezzi di trasporto, stimolando nello stesso tempo la sperimentazione e l'offerta di servizi connessi e di sistemi di mobilità da cui traggono beneficio cittadini e imprese del territorio. La S3 individua le principali traiettorie di sviluppo per la SP Mobilità nonché i possibili campi di applicazione: - Tecnologia e componentistica per propulsione alternativa; - Sviluppo infrastruttura per mobilità basata su EPV ; - Tecnologie per la connettività e la gestione dati e infrastruttura (trasporto smart e connesso); - Gestione e ottimizzazione della domanda di mobilità sostenibile, sicura, intermodale, condivisa nonché alternativa; - Sfida della guida autonoma e assistita; - Progettazione e implementazione di nuovi sistemi e soluzioni di mobilità per le persone e le merci; - Soluzioni per il miglioramento della logistica merci; - Soluzioni per Urban Air Mobility. La declinazione progettuale delle linee strategiche dei Fondi implica individuare specifici momenti di condivisione per fare massa critica rispetto ad un contesto imprenditoriale estremamente frammentato (consolidamento degli asset di comparto) e per coinvolgerlo in azioni di sistema atte ad innovare sia la singola azienda sia il sistema nel suo complesso.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF2.	SOSTENERE I PROCESSI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE DEI TRASPORTI
AZIONE 63	**Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green**

La transizione green sta impegnando, ormai da alcuni decenni, il settore produttivo dell'automotive (i costruttori e gli attori della filiera) nella riduzione dell'impatto ambientale della mobilità attraverso la diffusione di auto ad alimentazione alternativa (con una forte spinta all'elettrificazione), la digitalizzazione dei prodotti (veicoli connessi e a guida autonoma) e dei processi produttivi (Industria 4.0, logistica 4.0, Internet of Things -IoT, internet delle cose) fino ai cambiamenti nelle modalità di fruizione della mobilità, verso una sempre maggiore penetrazione dei paradigmi della mobilità condivisa (Sharing Mobility) e mobilità come servizio (Mobility-as-a-Service). A livello nazionale, il *Piano della transizione ecologica* e il *Piano nazionale di Ripresa e Resilienza* sono opportunità per sostenere le trasformazioni volte alla decarbonizzazione ("net zero" al 2050 e riduzione del 55% al 2030 delle emissioni di CO_2 rispetto al 1990) e al raggiungimento degli obiettivi nazionali definiti dal *Fit for 55* che incideranno anche sul sistema industriale. Insieme alle imprese del settore si dovrà lavorare per il miglioramento dell'efficienza dei trasporti e della logistica in modo da orientare le preferenze verso nuove soluzioni di trasporto passeggeri e merci (veicoli a zero e basse emissioni, tecnologie moderne per il traffico merci su ferro, carburanti low-carbon, efficienza dei motori a combustione).

L'azione intende sviluppare e rafforzare le capacità di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate e riveste uno spazio importante nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale*. L'azione si coordina con la *Strategia di Specializzazione Intelligente -S3* e in particolare con *Sistemi Prioritari dell'Innovazione – Mobilità* nell'ambito della quale intende facilitare questi processi supportando le imprese piemontesi nello sviluppo di soluzioni tecnologiche nella filiera dei prodotti e dei servizi legati alla mobilità elettrica (persone e merci), nella filiera della mobilità condivisa (sharing mobility), nella filiera delle tecnologie e servizi legati all'auto connessa e a guida autonoma, nella filiera dei vettori energetici e dei carburanti alternativi. Il POR FESR è lo strumento di traduzione operativi dove trovano spazio obiettivi di ricerca e innovazione anche in termini di applicazione produttiva in ambito aziendale.

L'Azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi* e con l'Azione 66 - *Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile.* L'azione si sviluppa in coordinamento con 64 - 65 - *Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up sulla mobilità sostenibile*, nonché in sinergia con le Azioni 68 - *Definire i fabbisogni professionali e sviluppare percorsi formativi per i trasporti green e la logistica* e *69 - Qualificare i lavoratori e sviluppare le capacità tecniche nei processi di innovazione delle aziende di trasporto e logistica*.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Strumento attuativo	PR Piemonte FESR 2021-2027
Coerenza con altri strumenti	S3 - Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (DGR n. 43-4315/2021): SP Mobilità

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

***sA63. a:*Attuare il PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale.**

L'Azione è coerente con S3 "Smart Specialization Strategy" che vede quale strumento di applicazione il POR Piemonte FESR 2021-2027 con particolare riferimento PRIORITÀ I – RSI, competitività e transizione digitale.

Con l'Obiettivo specifico RSO1.1 "Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate" si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.1.1Sostegno alle attività di RSI e alla valorizzazione economica dell'innovazione
- Azione I.1.2 Supporto alle start up innovative e a spin off della ricerca
- Azione I.1.3 Sostegno all'ecosistema dell'innovazione
- Azione I.1.4 Sostegno all'offerta e alla domanda di servizi di trasferimento tecnologico e per l'innovazione

Con l'Obiettivo specifico RSO1.3 "Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi", si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.3.1 Supporto alla competitività e alla transizione sostenibile del sistema produttivo regionale
- Azione I.3.2 Sostegno alla valorizzazione economica dei risultati della ricerca
- Azione I.3.3 Sostegno all'internazionalizzazione delle PMI
- Azione I.3.4 Attrazione e rilancio della propensione agli investimenti
- Azione I.3.5 Sostegno per il miglioramento dell'accesso al credito

Con l'Obiettivo specifico RSO1.4 "Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità", che intende supportare il rafforzamento delle competenze in connessione ai processi di ricerca e innovazione di cui all'obiettivo RSO1.1, si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.4.1 Rafforzamento delle competenze del personale occupato
- Azione I.4.2 Incremento delle competenze attraverso il ricorso a nuove figure

La programmazione è prevista tra il 2023 e il 2027. Verranno avviate le prime iniziative di finanziamento, attraverso l'apertura di bandi specifici, nell'anno 2023 con la programmazione fino al 2027 e conclusione del programma nei due anni successivi.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

***sA63. b:* Completare l'attuazione della programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il comparto automotive e il mondo della mobilità da tempo stanno lavorando in molti ambiti di innovazione: gli obiettivi di sostenibilità e digitalizzazione adottati a livello internazionale ed europeo spingono il settore, con un'accelerazione crescente nella transizione *green* verso lo sviluppo e la produzione di propulsioni elettriche, ibride e ad idrogeno, nonché verso innovativi modelli di *smart mobility.* Le sfide tecnologiche, industriali e sociali che ne derivano sono dirompenti e affrontabili solo con adeguati strumenti di accompagnamento al processo di riconversione dell'intera filiera per il riposizionamento competitivo dell'intero comparto rispetto ai mercati, anche in ottica di economia circolare.

Studi di settore[1] evidenziano come il know-how italiano per le nuove tecnologie sia in fase di maturazione; per mantenere competitive le imprese, a garanzia del successo dell'intero sistema industriale, sono fondamentali progetti di accompagnamento della transizione della filiera automotive per lo sviluppo e la produzione delle propulsioni elettriche, ibride, a gas e ad idrogeno, sinergicamente a quelli di promozione della smart mobility e della logistica integrata e connessa.

Inoltre, favorire la diffusione di modelli e soluzioni innovative per il trasporto delle merci, la realizzazione di infrastrutture stradali, di rifornimento e ricarica e digitali all'avanguardia, unitamente a soluzioni per la riduzione del consumo energetico della collettività, accelererà lo sviluppo delle città intelligenti (già in fase di studio e sperimentazione) con grandi benefici per l'ambiente.

[1] GreenItaly 2020 - Un'economia a misura d'uomo per affrontare il futuro - I Quaderni di Symbola - 29 Ott 2020 https://www.symbola.net/approfondimento/automotive-green-economy-gi20/

CRITERI	
La filiera dei prodotti e dei servizi legati alla mobilità elettrica (persone e merci)	L'Italia – con uno dei tassi di motorizzazione tra i più elevati in Europa ed elevati costi sociali del trasporto – può cogliere importanti opportunità di sviluppo in questo settore: può basarsi sulla specializzazione e sulle competenze di riferimento nelle molteplici filiere produttive direttamente e indirettamente collegate all'industria automotive e beneficiare dei piani di investimento previsti nella mobilità sostenibile e dallo sviluppo del mercato, stimolando così crescita e competitività, anche per l'espansione internazionale delle imprese legate alla e-Mobility. La filiera della mobilità elettrica in Italia integra le diverse attività del settore da monte a valle, connotandosi per un elevato valore strategico per il sistema-Paese e creando nuove opportunità di collaborazione tra gli attori della filiera[2]. La filiera riunisce, lungo la catena di produzione e utilizzo, operatori di diversi comparti e genera nuove opportunità di collaborazione tra aziende appartenenti a più settori o cluster, diverse dai rapporti tipici nell'industria automotive a combustione interna: -manifattura: produttori e assemblatori di veicoli elettrici e ibridi e della relativa componentistica; nell'ipotesi di un potenziale e graduale switch sono coinvolti anche i produttori e assemblatori di veicoli a motore termico; -distribuzione e vendita: comprende anche i rivenditori di veicoli a motore termico (nell'ipotesi di un potenziale e graduale switch da motore termico a elettrico); -manutenzione e servizi post-vendita: include le attività di manutenzione e i servizi di noleggio/sharing di mezzi a due e quattro ruote (compresi quelli a motore elettrico in ambito urbano); -riciclo e "seconda vita": include gli operatori nel settore del riciclo/riuso di materiali e componenti standard ed elettrici del veicolo (compresa l'eventuale rigenerazione della batteria per usi stazionari domestici/industriali); -rete infrastrutturale di ricarica: ricomprende i produttori ed installatori di componentistica per l'infrastruttura di ricarica (colonnine elettriche pubbliche e wall-box). Confindustria e ANFIA[3] analizzano possibili campi di azione: - nuovi materiali per la riduzione del peso delle vetture, la riduzione delle vibrazioni e, conseguentemente, dell'inquinamento acustico derivante dal rumore generato per circolare più distintamente avvertibile a bordo di un veicolo che non adotta un rumoroso motore endotermico per muoversi; - soluzioni tecnologiche nuove per le batterie (con o senza liquido, con nuovi materiali, con diverse densità, in grado di accumulare una maggior quantità di energia e di caricarsi rapidamente, più leggere, più sicure, etc.) nell'obiettivo di ridurre la dipendenza da altri Paesi[3]; una filiera è anche legata al riutilizzo delle batterie dismesse dai veicoli elettrici ("second life") che può rappresentare una interessante opportunità sia ambientale che economico-industriale ma necessita di un sostegno, legislativo, tecnico scientifico ed economico a vari livelli; - la diffusione delle infrastrutture necessarie ad assicurare la capillarità dei punti di ricarica, abilitante alla diffusione dei veicoli con powertrain interamente elettrico: oltre agli interventi dei governi nazionali, nel panorama urbano stanno emergendo altre forme e strumenti di ausilio alla ricarica quali, ad esempio, tool per la ricarica portatili abilitando una corrispondente innovazione nei servizi alla mobilità che, se sostenute, renderebbero più veloce il processo di transizione[3]. L'impiego di tecnologie moderne offre ottime prospettive di mercato anche per il traffico merci su ferro dove la capacità di attrarre traffico non solo legata ad aspetti infrastrutturali ma anche all'impiego di treni merci caratterizzati da: corrente elettrica lungo il convoglio, potenza distribuita (non concentrata su una o più locomotive), frenatura controllata, frenatura elettro-pneumatica (non più solo pneumatica), monitoraggio dei carichi e dei carrelli, merce refrigerata ed a temperatura controllata, tele-diagnosi, utilizzabilità su linee ad alta velocità. Questa soluzione, per certi versi rivoluzionaria nel campo del trasporto merci su ferro, è attuabile anche solo con treni di prova inizialmente (es. treni shuttle, di cui esistono

2 Tratto da MOTUS-E - La filiera della mobilità elettrica "Made in Italy", 2019

3 Confindustria – ANFIA – Strategie di politica industriale e mobilità sostenibile. Proposte per il rilancio dell'automotive in Italia, 2020

	alcune prime sperimentazioni parziali in Europa); inoltre, mentre i produttori di carri tradizionali sono molto concentrati nell'est dell'Europa, in Italia ed in Piemonte, dove vengono prodotti i treni passeggeri, si trovano le competenze sui treni di nuova generazione. Analoga attenzione andrebbe dedicata sviluppo di soluzioni affidabili e performanti per le attrezzature dedicate ai processi intralogistici all'interno dei terminal per effettuare operazioni di carico/scarico in totale sicurezza e riducendo i tempi.
La filiera della mobilità condivisa (sharing mobility)	Il quadro evolutivo della mobilità sta cambiando il modo delle persone di muoversi e di spostare le merci. Le formule di pay-per-use mobility sono alternative alla proprietà del veicolo e spingono sempre più le aziende del settore automotive a trasformarsi da case automobilistiche in aziende che erogano servizi di mobilità: molte sono oggi le aziende che dispongono di una flotta dedicata al car-sharing e che danno possibilità di formule di noleggio a lungo termine. Questi servizi eliminano costi come il bollo, la manutenzione, le tariffe ambientali di accesso urbano e di parcheggio, ed anche costi più importanti come l'assicurazione e lo stesso costi di acquisto dell'auto; nel car-sharing, inoltre, si paga solo il tempo d'uso senza contratti vincolanti. La sharing economy è un modello economico in cui la condivisione di beni fisici (case, automobili, biciclette e altro) avviene fra più persone e diventa il vero motore trainante di tutto il sistema. Riuso, riutilizzo, condivisione sono i tre concetti cardine attorno a cui imprese e consumatori si alleano e mettono a disposizione le competenze e le tecnologie per creare legami virtuosi che si basano sull'utilizzo degli strumenti tecnologici in maniera razionale e intelligente. Oltre ai benefici individuali, legati alla suddivisione dei costi fissi tra più utenti, se più persone per andare da un luogo all'altro si muovono con lo stesso mezzo l'impatto sull'ambiente sarà sicuramente minore: lo sharing consente di utilizzare i veicoli più razionalmente e per una quantità di tempo giornaliero maggiore, diminuisce il numero di auto pro capite e lo spazio necessario per la loro sosta, permette un rinnovo costante delle flotte dei mezzi privati e una più veloce elettrificazione. Se coordinato con le politiche pubbliche, il vantaggio ambientale dello sharing (congestione, emissioni e spazio urbano) genera anche potenziali benefici economici per la collettività: l'introduzione di servizi abbinata alla costruzione di nuovi quartieri ed insediamenti residenziali riduce i costi di costruzione di parcheggi e di adattamento delle strade ad un aumento del traffico; integrare questi servizi con il TPL fidelizza nuovi utenti, aumenta le distanze percorse con il mezzo pubblico e incrementa gli introiti delle aziende. Anche la nuova pianificazione urbana e territoriale svolgerà un ruolo decisivo nei confronti della transizione verde dei trasporti (vedi Pums e Mobility Manager), attraverso un'integrazione delle politiche insediative e territoriali più in generale con quelle specifiche riguardanti la mobilità. Attività in coordinamento con l' Azione 65- *Sostenere la ricerca e l'innovazione nella mobilità e trasporti*
La filiera delle tecnologie e servizi legati all'auto connessa e a guida autonoma	Le automobili in circolazione oggi integrano sempre più dispositivi di assistenza alla guida (ADAS). In un futuro prossimo, la simbiosi di dispositivi di ausilio alla guida e di sistemi di rilevamento dell'ambiente circostante la vettura permetterà di affidare il controllo dell'auto unicamente al calcolatore, che sarà in grado di gestire motore, cambio, sterzo e freni in piena sicurezza. L'automatismo è convenzionalmente diviso in livelli crescenti, dal livello 0 al livello 5). La normativa italiana ancora non contempla la possibilità che un'auto possa spostarsi autonomamente anche se la tecnologia è in pieno sviluppo: i prototipi più avanzati mantengono ancora volante e pedaliera (livello 4) ma il passo successivo sarà la scomparsa completa dei classici comandi di guida. La possibilità di sperimentazione è normata dal DM n. 70/2018 - Decreto Smart Road. La guida autonoma sta diventando uno scenario sempre più tangibile anche per il trasporto delle merci: il settore della logistica potrebbe trasformarsi in un ecosistema di camion e robot autonomi, gestiti e organizzati da un sistema tipo Mobility as a Service, coordinati da una supply chain completamente digitalizzata.

La filiera dei vettori energetici e dei carburanti alternativi	La trasformazione dell'industria dell'auto si confronta non solo con le nuove tecnologie ma anche con nuove fonti e vettori di energia di impatto per la mobilità del futuro. Le politiche di mobilità sostenibile comportano un importante volano per gli investimenti, sia dal punto di vista delle fonti di energia per la mobilità, con la crescente penetrazione delle opzioni green e le relative infrastrutture di alimentazione, sia dalla prospettiva delle tecnologie, con incrementi di efficienza nei mezzi di trasporto. Confindustria e ANFIA[3] analizzano i potenziali teorici di evoluzione delle diverse fonti energetiche nell'ambito della mobilità: - Benzina, Diesel e Biocarburanti: i nuovi veicoli Euro 6d alimentati dai carburanti fossili di ultima generazione saranno sempre più in grado di rispondere ai problemi della qualità dell'aria nei grandi centri urbani; la sfida si pone, invece, sulla capacità di minimizzare le emissioni climalteranti (riduzione della CO2). L'eccellenza della filiera automotive sulle tecnologie dei motori a combustione interna potrà portare l'efficienza dei motori a combustione interna ai massimi livelli e garantire ai combustibili liquidi la piena capacità di competere con le altre fonti energetiche; - GPL e Bio-GPL: l'utilizzo del GPL per la mobilità presenta sicuri vantaggi da un punto di vista economico; l'aumento dei volumi di bioGPL disponibili, associati ai processi di produzione di biocarburanti avanzati, prefigura miglioramenti delle caratteristiche del prodotto e vantaggi anche dal punto di vista ambientale. Il GPL risulterebbe ancora più virtuoso a fronte di valutazione degli impatti di ciascun carburante in un'ottica di analisi Well to Wheel – o ancor meglio Life cycle assessment – poiché caratterizzato da contributi nulli per quanto riguarda il processo produttivo – essendo un sottoprodotto – e da modesti apporti per ciò che riguarda il condizionamento ed il trasporto; - Idrogeno: la mobilità zero emissioni con tecnologia idrogeno fuel-cell è di più recente introduzione rispetto alle altre alternative sul mercato, presenta in Italia un ruolo ancora del tutto marginale e, pertanto, ampi margini di sviluppo; - Elettrico: la continua diminuzione dei costi dei veicoli elettrici e l'evoluzione tecnologica dei sistemi di accumulo aumenteranno progressivamente la quota di penetrazione oltre che nel mercato dell'auto privata anche nel Trasporto Pubblico Locale e si ritiene anche nel trasporto merci. L'utilizzo dell'energia elettrica per la mobilità presenta dei benefici anche in ottica well to wheel; in futuro il mix di produzione elettrica sarà caratterizzato da quote sempre più alte di fonti rinnovabili, generando in questo modo una progressiva decarbonizzazione; - Gas Naturale e Biometano: il metano in forma di Gas Naturale Compresso (CNG) e Gas Naturale Liquefatto (GNL) è la soluzione immediatamente disponibile ed economicamente sostenibile per contribuire a migliorare la qualità dell'aria; il gas naturale, infatti, si posiziona tra le migliori alimentazioni alternative per performance emissive. La tecnologia oggi disponibile è testata, matura, affidabile, sicura e permette alte prestazioni dei veicoli senza compromessi a livello di autonomia e tempi di rifornimento. Il GNL permetterà la diffusione del metano nel trasporto pesante, tipicamente a gasolio, che necessita di mezzi con elevate autonomie. Più recentemente, il MIMS (ora MIT) con il Decreto n. 504/2021 ha istituito la STEMI - *Struttura per la transizione ecologica della mobilità e delle infrastrutture* con il compito studiare le opzioni tecnologiche disponibili per la decarbonizzazione del settore dei trasporti: il Rapporto STEMI[4] conclude che le opzioni tecnologiche più promettenti per diversi segmenti sono quelle basate sull'elettrificazione diretta, con forti prospettive di crescita soprattutto per il trasporto su strada; le alternative all'elettrificazione – come il gas naturale, i biocombustibili, l'idrogeno e gli idrocarburi sintetici – risultano in linea generale meno attraenti.
MODALITÀ	
Definire criteri e premialità per attuare la Strategia di Specializzazione Intelligente	I maggiori trend tecnologici ed evolutivi che stanno attraversando e trasformando profondamente il comparto dell'automotive sono: la mobilità elettrica e condivisa, la guida autonoma e il veicolo connesso; inoltre, lo scenario di innovazione riguarda non solo i veicoli su gomma ma anche tutto il materiale rotabile, ovvero qualsiasi veicolo in grado di circolare su una ferrovia (carrozze passeggeri, vagoni o carri merci e locomotive che li trainano). La Regione intende facilitare questi processi, supportando le imprese piemontesi nello

[4] MIMS - Decarbonizzare i trasporti. Evidenze scientifiche e proposte di policy, aprile 2022 https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-04/STEMI_Decarbonizzare%20i%20trasporti_0.pdf

	sviluppo di soluzioni tecnologiche in questi ambiti di innovazione con il *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale.* La *Smart Specialisation Strategy* S3 è lo strumento per massimizzare gli effetti degli investimenti dei fondi SIE in ricerca e innovazione, concentrando le risorse sugli ambiti di specializzazione caratteristici di ogni territorio anche attraverso la condivisione con gli attori del sistema regionale. La DGR n. 43-4315/2021, aggiornando la S3 in vista della programmazione 2021-2027, ha ampliato, in un'ottica sistemica, la precedente Area Automotive dedicandola al *Sistema Prioritario della Mobilità* in quanto settore investito dalla triplice sfida tecnologica, ecologica (regolativa) e culturale. La SP Mobilità, mantenendo una focalizzazione sulla componente manufacturing della filiera autoveicolare e dei mezzi industriali, chiama in causa non solo il "bene" mezzo di trasporto ma anche servizi, infrastrutture e sistemi per una mobilità più sostenibile e si propone di favorire la ricerca e l'innovazione a sostegno del riposizionamento delle imprese nel nuovo scenario dei mezzi di trasporto, stimolando nello stesso tempo la sperimentazione e l'offerta di servizi connessi e di sistemi di mobilità da cui traggono beneficio cittadini e imprese del territorio. La S3 individua le principali traiettorie di sviluppo per la SP Mobilità nonché i possibili campi di applicazione: - Tecnologia e componentistica per propulsione alternativa; - Sviluppo infrastruttura per mobilità basata su EPV ; - Tecnologie per la connettività e la gestione dati e infrastruttura (trasporto smart e connesso); - Gestione e ottimizzazione della domanda di mobilità sostenibile, sicura, intermodale, condivisa nonché alternativa; - Sfida della guida autonoma e assistita; - Progettazione e implementazione di nuovi sistemi e soluzioni di mobilità per le persone e le merci; - Soluzioni per il miglioramento della logistica merci; - Soluzioni per Urban Air Mobility. Il principale strumento di attuazione delle Misure derivanti dalla S3 è il POR FESR dove trovano spazio obiettivi esplicitamente rivolti alla ricerca, all'innovazione, anche in termini di sua applicazione produttiva in ambito aziendale; la declinazione progettuale delle linee strategiche implica individuare specifici momenti di condivisione per fare massa critica rispetto ad un contesto imprenditoriale estremamente frammentato (consolidamento degli asset di comparto) e per coinvolgerlo in azioni di sistema atte ad innovare sia la singola azienda sia il sistema nel suo complesso.
Valutare la filiera dei vettori energetici e le opzioni per il Piemonte	La disponibilità di molteplici vettori energetici per la mobilità aumenta, in generale la sicurezza degli approvvigionamenti, garantisce prezzi accessibili, evita la dipendenza da fonti o da materie prime potenzialmente rare; inoltre la complessità delle sfide future rende inefficiente l'orientamento a favore di una sola tecnologia e a soluzioni univoche. In un avvenire in cui la propulsione elettrica si pensa possa coprire le esigenze di mobilità di base, affiancata magari dall'idrogeno, le aspettative innescate dalla ricerca sui carburanti alternativi, biologici e sintetici introducono un'ulteriore variabile per immaginare ancora applicazioni del vecchio motore termico grazie all'alta densità energetica e alla presenza di una rete produttiva, di stoccaggio e distributiva sicura e capillare. Si tratta di investimenti ingenti sia per i consumatori /imprese che si ritroveranno a cambiare il proprio parco mezzi, sia per le aziende produttrici chiamate a riorganizzare parti della propria filiera produttiva. Occorre coordinare le politiche regionali per definire le tecnologie più adatte su cui puntare nel prossimo decennio. Attività in coordinamento con l'Azione 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi* La *Strategia regionale per l'idrogeno* (DGR n. 12-5285/2022) è il quadro di riferimento per le azioni e le politiche regionali sull'idrogeno, identificando le priorità di policy e d'investimento in tale ambito. Il documento è articolato in 4 aree di intervento tra le quali la *Mobilità e*

	trasporti e, in termini di ricerca e sviluppo di soluzioni e tecnologie, si sviluppa in coerenza con la S3 – *SP Tecnologie, risorse e materiali Verdi ,* ambito di attività 2. *Tecnologie e servizi per la Decarbonizzazione - Energia pulita/RES e filiera idrogeno;* Tecnologie CCUS-. Attività in coordinamento con l'Azione 66 - *Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile* Per quanto riguarda il gas naturale e il biometano sarà opportuno monitorare la programmazione che andrà definendosi a valle della *Strategia Nazionale per la Bioeconomia*. https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-italiana-per-la-bioeconomia/
Promuovere nuove metodologie di calcolo delle emissioni	Affinché tutte le potenzialità dei combustibili alternativi possano espletarsi, è assolutamente necessario definire una metodologia in grado di valutare correttamente le emissioni generate nelle fasi di produzione e distribuzione dei veicoli e delle fonti energetiche destinate al trasporto (LCA) e non solo di quelle allo scarico (TTW), come invece prevede la normativa attuale

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF2.	SOSTENERE I PROCESSI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE DEI TRASPORTI
AZIONE 64-65	**Sostenere la ricerca, l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti**

Le innovazioni nel campo dei trasporti derivano dalla sperimentazione e dall'adozione di nuove tecnologie che permettono di migliorare il modo di muoversi. In questo ambito la tecnologia si evolve velocemente alla ricerca di nuovi modi per viaggiare più efficienti (meno tempo e meno risorse), più sicuri (meno rischi sia per chi viaggia sia per chi si trova sul percorso) e più confortevoli, con sempre più attenzione al miglioramento ambientale e alla diminuzione dei consumi energetici e dell'inquinamento. Nel futuro della mobilità e per la transizione energetica del comparto trasporti, la ricerca svolge un ruolo da protagonista nel fornire supporto scientifico e tecnologico al sistema industriale del Paese. Più di quanto avvenuto in passato, la mobilità futura necessita di un approccio dirompente per l'innovazione, in grado di modificare completamente le logiche e introdurre nuovi comportamenti e interazioni. Per rimanere competitivi in un mondo che sta cambiando sarà sempre più importante rafforzare la cooperazione, anche internazionale, fra imprese, organizzazioni di ricerca e tecnologiche, cluster, poli di innovazione e digitali, infrastrutture di ricerca e di innovazione, per orientare ricerca e sviluppo verso le grandi cambiamenti dei prossimi anni, soprattutto per rispondere agli obiettivi di sviluppo sostenibile, come opportunità di ripresa del Piemonte. Oltre all'evoluzione (upgrade) del sistema produttivo (e non solo) verso un più efficiente uso delle risorse e una significativa riduzione delle emissioni di carbonio, in quanto "utilizzatore" di tecnologie e di innovazione a supporto dell'eco-efficienza, la *Strategia di Specializzazione Intelligente* S3 sostiene il percorso del sistema industriale piemontese verso un'economia decarbonizzata, promuovendo la riconversione e l'innovazione in chiave sostenibile dei sistemi produttivi e la crescita dell'offerta di beni e servizi di positivo impatto ambientale. Questi obiettivi sono perseguiti sia attraverso il nuovo impianto (caratterizzato dalla matrice *Componenti Trasversali/Sistemi Prioritari*), sia attraverso la valorizzazione e il coordinamento dell'insieme di attori e iniziative che compongono il sistema regionale dell'innovazione. Le imprese, i centri di ricerca e le università nel territorio possono diventare i player dell'innovazione a favore dell'economia circolare, con potenziali guadagni in termini di competitività e prospettive di espansione sui mercati nazionale e estero.

L'azione riveste uno spazio importante nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale e* si coordina con la *Strategia di Specializzazione Intelligente - Sistemi Prioritari dell'Innovazione (SPI) – Mobilità* che, mantenendo una focalizzazione sulla componente manufacturing della filiera autoveicolare e dei mezzi industriali, si propone di favorire la ricerca e l'innovazione a sostegno del riposizionamento delle imprese nel nuovo scenario dei mezzi di trasporto, stimolando nello stesso tempo la sperimentazione e l'offerta di servizi connessi e di sistemi di mobilità da cui traggono beneficio cittadini e imprese del territorio. Le sfide centrali riguardano: il riposizionamento del sistema della componentistica automotive nel paradigma della mobilità digitale e sostenibile; lo sviluppo e attrazione di nuove imprese nei modelli di business emergenti; la progettazione e implementazione di sistemi di trasporto e di mobilità a basso impatto. Il SP Mobilità indica anche gli attori interessati nonché le traiettorie di sviluppo che potranno essere oggetto di regolari aggiornamenti ed evoluzione sulla base di eventuali trend evolutivi.

L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 61 - *Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse*, 62 - *Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica,* 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green*.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro
Strumento attuativo	PR Piemonte FESR 2021-2027
Coerenza con altri strumenti	S3 - Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (DGR n. 43-4315/2021): SP Mobilità

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

-

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA64-65. a: **Attuare il PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale.**

L'Azione è coerente con S3 "Smart Specialization Strategy" che vede quale strumento di applicazione il POR Piemonte FESR 2021-2027 con particolare riferimento PRIORITÀ I – RSI, competitività e transizione digitale.

Con l'Obiettivo specifico RSO1.1 "Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate"si intende avviare le seguenti azioni correlate:
- Azione I.1.1 Sostegno alle attività di RSI e alla valorizzazione economica dell'innovazione
- Azione I.1.2 Supporto alle start up innovative e a spin off della ricerca
- Azione I.1.3 Sostegno all'ecosistema dell'innovazione
- Azione I.1.4 Sostegno all'offerta e alla domanda di servizi di trasferimento tecnologico e per l'innovazione

La programmazione è prevista tra il 2023 e il 2027. Verranno avviate le prime iniziative di finanziamento, attraverso l'apertura di bandi specifici, nell'anno 2023 con la programmazione fino al 2027 e conclusione del programma nei due anni successivi.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA64-65. b: **Completare l'attuazione della programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La dottrina economica nazionale e internazionale considera l'innovazione tecnologica un fattore decisivo per l'incremento dei livelli di produttività, competitività e occupazione all'interno del tessuto produttivo; questo è particolarmente vero in un contesto, come quello italiano, caratterizzato dalla prevalenza di imprese di piccole e medie dimensioni. Una delle sfide più attuali è il rafforzamento della ricerca e dell'innovazione per lo sviluppo di tecnologie non solo in singoli comparti ma anche valorizzando le contaminazioni, facendo emergere nuove traiettorie di sviluppo e nuove opportunità di diversificazione.
Le start-up e le PMI innovative sono cresciute in maniera significativa in questi anni anche nell'ambito della mobilità e della logistica sostenibile e non possono più essere considerate una realtà di nicchia: si tratta, in generale, di un segmento di fondamentale importanza per il nostro sistema perché in grado di sostenere l'occupazione giovanile e gli investimenti innovativi necessari all'evoluzione dell'economia nazionale.

CRITERI

Tecnologie e filiere innovative	Essere competitivi, oggi, significa possedere tutte le competenze necessarie per avanzare al passo dell'innovazione, avere accesso ad una pluralità di strumenti, frutto di ricerche multidisciplinari, per la realizzazione di prodotti e servizi di coerenti con l'evoluzione in atto. Questo è particolarmente vero per la filiera della mobilità e trasporti che comprende anche la logistica delle merci e che, nel suo insieme, è riconosciuto tra i settori prioritari chiamati al cambiamento, perché ad alta intensità energetica, ma anche indispensabile per l'intera economia in quanto trasversale a più comparti. Le grandi sfide che interessano tutto il sistema della mobilità, attengono a tre campi principali: 1. elettrificazione; 2. mobilità connessa e digitale e la guida autonoma; 3. sistemi di mobilità Tali ambiti necessitano di ricerca, innovazione, progettazione in vari campi tra loro integrati, dalle infrastrutture all'energia, dalle utilities alle tecnologie digitali. L'analisi dell'evoluzione del contesto economico e sociale regionale e dei principali trend tecnologici e di sviluppo emersi ed emergenti potrà dare spazio alle tecnologie e filiere innovative legate alla mobilità sostenibile caratterizzate da un elevato contenuto tecnologico innovativo e che rappresentano prospettive di sviluppo economico e, potenzialmente, elemento competitivo della filiera stessa in una prospettiva innovativa, sostenibile e di efficientamento della produzione stessa.

Network e collaborazioni tra attori locali	In uno scenario in costante progresso, dove tecnologie e sistemi si aggiornano e sviluppano con continuità, per le imprese diventa imprescindibile partecipare ad un vero e proprio network di attori di settori anche funzionalmente differenti, che lavorano in sinergia per la definizione e la produzione di soluzioni innovative. La costruzione dello scenario regionale della ricerca e dell'innovazione passa necessariamente attraverso il riconoscimento dell'insieme di risorse – attori e asset fisici e immateriali – che compongono il sistema scientifico, tecnologico e dell'innovazione regionale, e del loro ruolo nel sistema stesso. In particolare, è importante identificare le risorse in grado di svolgere un ruolo di supporto all'attivazione/facilitazione/accelerazione dei processi d'innovazione, la cui valorizzazione può essere determinante. Le partnership tra aziende e start-up, in particolare, sono portatrici di vantaggi per entrambe le parti, ma è necessario lavorare sui fattori culturali e promuovere contaminazioni positive rispettose delle diverse identità: da un lato, le imprese devono allineare il proprio contesto organizzativo (processi e tempi) per lavorare con le start-up; dall'altro, le start-up devono imparare a comprendere il linguaggio dei loro interlocutori (business, processi decisionali e di governance). I rapporti di collaborazione aiutano le aziende ad attingere dal serbatoio di talenti e idee delle realtà emergenti per favorire il cambiamento culturale al loro interno, grazie alla contaminazione con nuove modalità di lavoro; le star-up, a loro volta, possono beneficiare di nuove forme di finanziamento, un ingresso accelerato nel mercato degli utenti finali e un positivo ritorno d'immagine. Nell'ambito della *smart mobility* e della *logistica* una più stretta collaborazione tra start-up e aziende può dare maggior slancio alla trasformazione digitale del mondo dei trasporti, con priorità alla sostenibilità ambientale, economica e sociale, sempre più orientata alla sicurezza e all'accessibilità, alla centralità dell'utente e dell'esperienza di viaggio, all'efficienza della gestione. Possibili aree tematiche sono: - Smart Road: soluzioni di mobilità connessa che garantiscano una migliore gestione delle strade e del traffico; - Smart Terminal Hub: percorsi di trasformazione digitale di porti, aeroporti e stazioni; - Smart on Board Services: qualità dei servizi durante il viaggio e le esperienze a bordo di vettori ferroviari di lunga percorrenza, sistemi di metropolitana, TPL e micromobilità; - Mobility as a Services: i concetti di modo, servizio e operatore e le distinzioni tra mobilità privata e collettiva si integrano in ecosistemi di mobilità tecnologicamente assistiti e in nuovi modelli di business; - Logistic & Freight: il cui sviluppo consentirà l'evoluzione delle piattaforme nella direzione Logistics as a Service; - Asset Management & Predictive Maintenance: infrastrutture come asset strategico. Nell'ambito della logistica, poi, le ricerche a supporto del piano[1] evidenziano l'impatto di alcune tecnologie emergenti sulla supply chain: secondo uno studio di Accenture[2] le piattaforme Uber-like, le tecnologie IoT, l'artificial intelligence e il *machine learning* abiliteranno la rivoluzione 4.0 della logistica già entro il 2025. A fronte di un mercato così in fermento come quello della logistica ci si aspetterebbe pertanto che si avviassero numerose start-up volte a facilitare, agevolare, informatizzare e rendere sostenibile il trasporto merci. L'Osservatorio Contract Logistics "Gino Marchet"27 ha mappato 319 start-up finanziate in tutto il mondo nel settore della logistica, di cui un'ottantina sono nell'Unione europea, e le ha classificate in tre gruppi: - nuovi player della logistica, ovvero aziende che si inventano un servizio del tutto nuovo;la maggioranza delle imprese che ricade in questa categoria basa il modello di business sulla fusione tra l'offerta di un servizio logistico e lo sviluppo di un software cloud a supporto (digitalizzazione dei flussi informativi, sistemi digitali per ottimizzare la gestione degli spazi nello stoccaggio e nei mezzi di trasporto, algoritmi di Big Data Analytics per la pianificazione dei trasporti e il tracking, l'analisi dei Big Data per la pianificazione dei giri e la stima dei tempi di spedizione nelle consegne urbane);

[1] SiTI- Documento di supporto alla definizione del piano della logistica della Regione Piemonte, 2018 – nell'ambito del Protocollo *Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio* tra Regione Piemonte, Compagnia di San Paolo, Confindustria Piemonte, Politecnico di Torino

[2] Future Supply Chain, research findings – Accenture Strategy 2017

	- piattaforme che abilitano la domanda e l'offerta tra servizi logistici; la maggioranza delle imprese che ricade in questa categoria offre piattaforme di contatto, fra aziende che devono spedire merci e autotrasportatori che dispongono di mezzi vuoti, e servizi aggiuntivi (matching automatico, rating degli autotrasportatori, gestione dei pagamenti, tracking in tempo reale delle spedizioni). Alcune piattaforme estendono questa soluzione all'attività di stoccaggio; - imprese che sviluppano soluzioni software e hardware a supporto del trasporto e magazzino; tra le soluzioni sw più diffuse fra quelle proposte dalle startup per migliorare il servizio logistico si cita *fleet management*, la *supply chain visibility*, l'*advanced TMS*, il d*ata-analytics* e *inventory & order managemen*t; fra le soluzioni hw spicca il *warehouse robotics* (macchine automatiche per la raccolta e gestione dei colli all'interno dei magazzini, spesso affiancata da sw di programmazione dei robot), seguono soluzioni di *smart vehicle* (robotica nei trasporti del futuro, ad esempio i robot postini), *smart mailbox*, *wearable device* (dispositivi indossabili che abbinati all'IoT sono in grado di migliorare la produttività e i processi limitando l'errore umano e consentendo una rapida raccolta dei dati per analisi e miglioramento dell'efficienza) e *packaging solutions*.
MODALITÀ	
Definire criteri e premialità per attuare la Strategia di Specializzazione Intelligente	Occorre creare le condizioni per evitare il rischio che queste imprese siano destinate a frenare il loro percorso di sviluppo o a perseguirlo in paesi diversi, favorire le collaborazioni tra startup e le grandi aziende del settore, attrarre progettualità con ricadute su tutto il territorio nazionale. Questi temi rivestono uno spazio strategico e importante nel *PR Piemonte FESR 2021-2027 - Priorità I: RSI, competitività e transizione digitale* dove trovano spazio obiettivi esplicitamente rivolti alla ricerca, all'innovazione, anche in termini di sua applicazione produttiva in ambito aziendale; la declinazione progettuale delle linee strategiche implica individuare specifici momenti di condivisione per fare massa critica rispetto ad un contesto imprenditoriale estremamente frammentato (consolidamento degli asset di comparto) e per coinvolgerlo in azioni di sistema atte ad innovare sia la singola azienda sia il sistema nel suo complesso. La Regione intende proseguire nel sostegno alla crescita e al consolidamento delle start up innovative, che per le loro peculiari caratteristiche richiedono la messa a disposizione di strumenti e misure mirati, e promuovere programmi di supporto dedicati alle diverse fasi di sviluppo imprenditoriale, facendo emergere e valorizzando le progettualità più innovative e il collegamento con il sistema regionale imprenditoriale e della ricerca. La *Smart Specialisation Strategy* S3 è lo strumento per massimizzare gli effetti degli investimenti dei fondi SIE in ricerca e innovazione, concentrando le risorse sugli ambiti di specializzazione caratteristici di ogni territorio anche attraverso la condivisione con gli attori del sistema regionale. La DGR n. 43-4315/2021, aggiornando la S3 in vista della programmazione 2021-2027, ha ampliato, in un ottica sistemica, la precedente Area Automotive dedicandola al Sistema Prioritario della Mobilità in quanto settore investito dalla triplice sfida tecnologica, ecologica (regolativa) e culturale. La SP Mobilità, mantenendo una focalizzazione sulla componente manufacturing della filiera autoveicolare e dei mezzi industriali, chiama in causa non solo il "bene" mezzo di trasporto ma anche servizi, infrastrutture e sistemi per una mobilità più sostenibile e si propone di favorire la ricerca e l'innovazione a sostegno del riposizionamento delle imprese nel nuovo scenario dei mezzi di trasporto, stimolando nello stesso tempo la sperimentazione e l'offerta di servizi connessi e di sistemi di mobilità da cui traggono beneficio cittadini e imprese del territorio. La S3 individua le principali traiettorie di sviluppo per la SP Mobilità nonché i possibili campi di applicazione: - Tecnologia e componentistica per propulsione alternativa; - Sviluppo infrastruttura per mobilità basata su EPV ; - Tecnologie per la connettività e la gestione dati e infrastruttura (trasporto smart e connesso); - Gestione e ottimizzazione della domanda di mobilità sostenibile, sicura, intermodale,

	condivisa nonché alternativa; - Sfida della guida autonoma e assistita; - Progettazione e implementazione di nuovi sistemi e soluzioni di mobilità per le persone e le merci; - Soluzioni per il miglioramento della logistica merci; - Soluzioni per Urban Air Mobility. Il principale strumento di attuazione delle Misure derivanti dalla S3 è il POR FESR dove trovano spazio obiettivi di di sostegno alle diverse fasi start up, oltre all'incentivazione di riorganizzazione aziendale; la declinazione progettuale delle linee strategiche implica individuare specifici momenti di condivisione anche per valorizzare nuove e più coerenti figure professionali in collaborazione con il POR FSE.

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF3.	SOSTENERE LA RICERCA IN MATERIA DI MOBILITÀ E TRASPORTI

AZIONE 66 Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile

A livello nazionale si conferma l'obiettivo strategico a lungo termine di fornire supporto all'utilizzo razionale di tutti i combustibili alternativi, mantenendo fede al criterio di neutralità tecnologica e della ricerca di soluzioni tecniche e forme d'incentivazione ottimali come modalità e tempistiche finalizzate alla riduzione delle emissioni del settore. L'idrogeno da fonti rinnovabili è promettente nelle applicazioni della mobilità sostenibile, sia che si tratti di veicoli elettrici a celle combustibili (FCEV) come auto, camion e treni, o come materia prima per i carburanti sintetici per navi e aerei. Anche nel percorso nazionale di de-carbonizzazione, l'idrogeno occupa un ruolo da protagonista in conformità al *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* -PNIEC e nell'ambito della Strategia europea a lungo termine per una completa de-carbonizzazione nel 2050. Le *Linee Guida per la Strategia nazionale sull'idrogeno*, elaborate dal MISE e il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*- PNRR promuovono, con investimenti per ricerca e sviluppo, la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno anche nei trasporti. La *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile* - MAS2 ritiene che ricerca e sperimentazione abbiano un ruolo fondamentale per migliorare e rendere economicamente sostenibile il processo di produzione-distribuzione-utilizzo del vettore idrogeno, nonché risolvere le rigidità e i vincoli di sistema attualmente presenti.

L'azione si focalizza sull'attuazione della *Strategia regionale per l'idrogeno* (DGR n. 12-5285/2022) per l'ambito "mobilità e trasporti" e riguarda l'adozione dell'idrogeno nel trasporto pubblico, nella logistica merci, nel comparto ferroviario e della navigazione interna; si intende sostenere le attività di ricerca e innovazione degli attori regionali, con un focus sullo sviluppo di nuove competenze e soluzioni tecnologiche per i mercati nazionali ed internazionali. Le iniziative di sperimentazione (bus a idrogeno, agevolazioni e sgravi per mezzi commerciali nei poli logistici di Orbassano, Rivalta Scrivia e Novara) trovano una prima collocazione nell'ambito di programmi di innovazione costruiti all'interno di "Hydrogen Valleys"; successivamente, in presenza di un'offerta di mezzi commercialmente matura e dello sviluppo di una rete di distribuzione di carburante adeguata, saranno elaborate misure di sostegno specifiche per una più ampia diffusione (estensione al parco autobus, taxi e NCC, veicoli commerciali). Le ipotesi di intervento per il trasporto ferroviario e la navigazione nelle acque interne richiedono attività di studio e di valutazione condivisa con i gestori.

L'azione si sviluppa in coordinamento con le Azioni 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale e* 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green* nonché in sinergia con le Azioni 52 - *Incentivare l'uso di mezzi privati di trasporto alimentati con combustibili alternativi* e 53 - *Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM (2019) 640 - Il Green Deal Europeo; COM(2020) 102 - Una nuova Strategia industriale per l'Europa; COM(2020) 301 - Una strategia per l'idrogeno per un'Europa climaticamente neutra; MISE - Strategia Nazionale dell'Idrogeno. Linee guida preliminari (2020); Manifesto per lo sviluppo di una catena del valore europea sulle Tecnologie e sistemi dell'idrogeno (2020).
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Competitività del sistema regionale Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica,
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Cultura e Commercio
Strumento attuativo	Strategia regionale per l'idrogeno del Piemonte (DGR n. 12-5285/2022)
Coerenza con altri strumenti	Piano nazionale Ripresa e Resilienza - Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"- Componente C2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile" S3 - Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (DGR n. 43-4315/2021)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA66. a: **Consolidare il *Team Idrogeno (DGR n. 12-5285/2022)***

Evolvere il gruppo di lavoro interdirezionale di cui alla DGR n. 10-2917 del 26/2/2021; operare il raccordo con gli altri gruppi di lavoro regionali afferenti alle diverse strategie regionali con elementi comuni, sinergici o complementari alla Strategia Idrogeno

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA66. b: **Attuare la Strategia regionale per l'idrogeno del Piemonte – Area di intervento *Mobilità e trasporti***

Le azioni sono a sostegno dell'adozione dell'idrogeno nel trasporto pubblico, nella logistica merci e nel comparto ferroviario; contribuire alla realizzazione degli obiettivi delle politiche energetiche e ambientali europee e nazionali sull'idrogeno; favorire gli investimenti delle imprese e le attività di sviluppo del tessuto economico regionale, adeguando gli strumenti regolamentari di competenza regionale anche nell'ottica di attrazione di nuove imprese; favorire l'accesso agli strumenti di sostegno finanziario europei e nazionali per gli investimenti, la ricerca, la formazione e il miglioramento della tutela ambientale; sostenere le attività di ricerca e innovazione degli attori regionali, con un focus sullo sviluppo di nuove competenze e soluzioni tecnologiche per i mercati nazionali ed internazionali; favorire il dialogo tra gli attori regionali e sostenere la loro partecipazione ai network nazionali ed internazionali dell'idrogeno, anche come misura di marketing territoriale e attrazione di investimenti.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA66. c: **Completare l'attuazione della programmazione.**

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'idrogeno è una delle tecnologie individuate dalla strategia europea all'orizzonte del 2050, in grado di contribuire in maniera sostanziale al raggiungimento della decarbonizzazione dell'economia; molte sono le iniziative, sia a livello europeo che nazionale, e gli investimenti in questo settore.

Le *Linee Guida per la Strategia nazionale sull'idrogeno*, elaborate dall'allora MISE (2020) mirano a individuare i settori in cui si ritiene che questo vettore energetico possa diventare competitivo in tempi brevi ma anche verificare le aree d'intervento che meglio si adattano a sviluppare e implementare l'utilizzo dell'idrogeno.
Il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* - PNRR promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno nei trasporti con investimenti per ricerca e sviluppo sull'idrogeno (Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente C2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile"; la linea di intervento M3.5 mira a migliorare la conoscenza delle tecnologie legate all'idrogeno in tutte le fasi (produzione, stoccaggio, distribuzione) e prevede lo sviluppo di quattro principali filoni di ricerca: i) produzione di idrogeno verde; ii) sviluppo di tecnologie per stoccaggio e trasporto idrogeno e per trasformazione in altri derivati e combustibili verdi; iii) sviluppo di celle a combustibile; iv) miglioramento della resilienza delle attuali infrastrutture in caso di maggiore diffusione dell'idrogeno.

A livello nazionale esistono produttori di autobus a idrogeno, di muletti per la movimentazione delle merci, di tecnologie di stoccaggio a bordo veicolo nonché un fiorente comparto dedicato alla componentistica (valvole, elettronica di controllo, di potenza, eccetera) pronto a entrare nel mercato con prodotti dedicati all'idrogeno. In Piemonte le attività di sviluppo e di investimento delle imprese sono concentrate, tra le altre, sulla filiera della mobilità a idrogeno (propulsori a fuel cells per trasporto prevalentemente pesante, su strada, su rotaia, nautica e per mezzi speciali) e sulla produzione, stoccaggio e distribuzione dell'idrogeno ("verde" e "blu"), per applicazioni trasversali agli usi energetico/industriali/mobilità.

CRITERI

Aree di intervento per la mobilità	L'idrogeno è una soluzione tecnologica in lento ma costante sviluppo e può rappresentare un'opportunità nelle applicazioni della mobilità sostenibile: se proveniente da fonti rinnovabili può integrare le iniziative volte all'elettrificazione del trasporto su gomma e rotaia e fornire un'opzione scalabile per decabornizzare il trasporto navale e aereo. L'idrogeno da fonti rinnovabili è una tecnologia promettente sia per i mezzi (auto, camion e treni elettrici a celle combustibili - FCEV) sia come materia prima per i carburanti sintetici per navi e aerei. I veicoli elettrici FCEV utilizzano una cella combustibile per alimentare il motore elettrico anziché una batteria; le celle combustibili trasformano carburanti ricchi di idrogeno in elettricità attraverso una reazione chimica; i motori FCEV sono quasi completamente silenziosi

	e non producono gas di scarico. Trasporto su gomma: la competitività dell'idrogeno da fonti rinnovabili dipenderà dai costi fissi totali e dalla disponibilità dell'infrastruttura per il rifornimento; tra i principali vantaggi si evidenzia: tempi di rifornimento più brevi, maggiore autonomia con un pieno, peso inferiore in proporzione all'energia stoccata, zero gas di scarico, ridotta impronta ecologica rispetto alle batterie al litio. Le celle combustibili sono promettenti anche per i veicoli pesanti e a lunga percorrenza anche se occorre investire per ridurre i costi finali dell'idrogeno. Le "flotte captive" (taxi, autobus e camion) possono fare da apripista all'idrogeno e contribuire a risolvere le sfide legate a un limitato utilizzo delle stazioni di rifornimento. Trasporto su ferro: i treni alimentati a idrogeno da fonti rinnovabili potrebbero essere i più competitivi in assoluto per il trasporto merci e sulle linee caratterizzate da lunghe distanze e scarso utilizzo della rete che non giustificano gli elevati costi di elettrificazione. I treni a idrogeno sono promettenti per la loro bi-modalità che ne consente l'uso sia su linee elettrificate che non - elettrificate. Risolvere la sfida di innovazione tecnologica per la compressione e stoccaggio sarà fondamentale per ridurre i costi e favorire la scalabilità.
Sperimentare	La complessità della catena energetica dell'idrogeno, caratterizzata da più fasi di conversione, può essere causa di una minor efficienza globale e di un conseguente maggior consumo di risorse primarie rispetto ad altre soluzioni di trazione alternativa. La sperimentazione nei principali segmenti e la realizzazione di prototipi per la fase di industrializzazione può consentire di aumentare la competitività del settore tramite una progressiva riduzione dei costi.
Convergenza di attori locali	Il Piemonte rappresenta nel settore dell'idrogeno la regione italiana con l'offerta più completa di spazi, dotazioni ed intelligence a servizio delle imprese nazionali ed è un territorio di eccellenza di livello europeo con un ecosistema dell'innovazione di primo piano nell'ambito dell'idrogeno. In Piemonte sono presenti: filiere industriali in diversi comparti oggetto di penetrazione delle tecnologie dell'idrogeno (dal settore automotive a quello ferroviario, dall'energia ai servizi di pubblica utilità fino all'aerospazio); realtà di eccellenza per la ricerca e lo sviluppo di applicazioni industriali dell'idrogeno all'avanguardia a livello europeo; attività di trasferimento tecnologico e di animazione del sistema, laboratori di ricerca e innovazione regionali sull'idrogeno; soggetti coinvolti in importanti iniziative nazionali ed europee (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking, Associazione Hydrogen Europe; Cluster Nazionale dell'Energia; Associazione nazionale H2IT). Le filiere radicate sul territorio vedono sia "teste di filiera" che PMI di diversa dimensione e specializzazione in grado di giocare un ruolo non solo locale nel momento in cui le tecnologie dell'idrogeno si affermeranno in modo significativo. Sul tema idrogeno, si è rilevata la convergenza di attori appartenenti a settori diversi: • energetico, per la produzione di idrogeno; • dei trasporti pubblici, per potenziare la decarbonizzazione dei mezzi (autobus, autovetture e treni); • dei servizi pubblici urbani, per la conversione a emissioni zero dei mezzi speciali (es. raccolta rifiuti); • del trasporto merci. Le imprese e i centri di ricerca piemontesi, che hanno manifestato ufficialmente supporto alla candidatura del Piemonte quale sede del *Centro Nazionale di Alta Tecnologia per l'Idrogeno,* sono in grado di rispondere alle nuove sfide sulle tecnologie dell'idrogeno lanciate dai mercati internazionali e si rendono disponibili a partecipare ed animare un dialogo costruttivo di progettazione Sul fronte dei mezzi di trasporto, si stanno coagulando iniziative ed interessi, sia nell'ambito del trasporto pubblico locale su gomma sia rispetto ai veicoli per il trasporto pesante, sia, ancora, per i veicoli speciali (es. compattatori rifiuti) nel comparto dei servizi pubblici urbani; ciò richiede che alla messa su strada di veicoli di questo tipo si accompagni una adeguata copertura in termini di infrastruttura di rifornimento di idrogeno, valutando diverse possibilità di integrazione dell'infrastruttura di rifornimento per i camion con quelle per altre applicazioni locali. Altro aspetto è la logistica distributiva dell'idrogeno da pianificare sin da ora, in vista della possibilità che la tecnologia fuel cell possa affermarsi quale soluzione sostenibile ai

	powertrain ad alimentazione alternativa nel medio-lungo periodo. Il supporto alla ricerca e sviluppo in questa direzione dovrebbe pertanto accompagnare la pianificazione di un network distributivo complementare rispetto a quello attualmente esistente per gli altri carburanti, facilitandone la relativa riconversione.

MODALITÀ

La *Strategia regionale per l'idrogeno* (DGR n. 12-5285/2022) costituisce il quadro di riferimento per le azioni e le politiche regionali sull'idrogeno; alla luce delle capacità e dalla progettualità espresse dalle imprese, dagli enti di ricerca regionali e dalle istituzioni regionali, la Strategia identifica le priorità di policy e d'investimento in tale ambito e intende mettere in atto un programma di azioni strategico al fine di:
- contribuire alla realizzazione degli obiettivi delle politiche energetiche e ambientali europee e nazionali sull'idrogeno;
- favorire gli investimenti delle imprese e le attività di sviluppo del tessuto economico regionale, adeguando gli strumenti regolamentari di competenza regionale anche nell'ottica di attrazione di nuove imprese;
- favorire l'accesso agli strumenti di sostegno finanziario europei e nazionali per gli investimenti, la ricerca, la formazione e il miglioramento della tutela ambientale;
- sostenere le attività di ricerca e innovazione degli attori regionali, con un focus sullo sviluppo di nuove competenze e soluzioni tecnologiche per i mercati nazionali ed internazionali;
- favorire il dialogo tra gli attori regionali e sostenere la loro partecipazione ai network nazionali ed internazionali dell'idrogeno, anche come misura di marketing territoriale e attrazione di investimenti.

Il documento è articolato in 4 aree di intervento tra le quali la *Mobilità e trasporti;* per ogni area sono state individuate le competenze regionali in materia e, a seguire, identificati obiettivi specifici e azioni, individuando nel contempo gli strumenti regolamentari da adeguare e le misure di finanziamento attivabili. Inoltre per ogni azione è stata individuata la possibile data di avvio delle azioni regionali. L'attuazione richiede, poi, di approfondire gli aspetti legati agli Aiuti di Stato.

Consolidare il gruppo di lavoro interdirezionale sull'idrogeno	La governance della *Strategia regionale per l'idrogeno* è incardinata nelle attività del gruppo di lavoro interdirezionale (DD n. 143/2021, secondo gli indirizzi della DGR 10-2917/2021), con carattere permanente e con i compiti di: - condividere ogni informazione relativa all'attuazione della Strategia; a titolo esemplificativo: nuove misure di finanziamento e relativi avanzamenti, aggiornamenti normativi e regolamentari, strumenti programmatici e di pianificazione, progettualità emergenti; - gestione collegiale di progettualità di carattere intersettoriale, per accompagnarne lo sviluppo e facilitare l'individuazione degli strumenti attuativi appropriati; - raccordo con altri Tavoli e iniziative di livello regionale, nazionale ed europeo, con particolare riferimento agli organismi di governance dei pertinenti programmi, strategie e politiche regionali (ad esempio, i Tavoli tematici previsti dal sistema di governance della S3); - redazione di relazioni periodiche sullo stato di attuazione della Strategia, nonché, qualora opportuno, aggiornamento/revisione della Strategia stessa. Il Team Idrogeno è composto dalle Direzioni Competitività del sistema regionale, cui spetta il coordinamento; Ambiente, Energia e Territorio; Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica; Coordinamento Politiche e Fondi europei; potrà essere integrato, qualora opportuno e in via permanente o meno, da altre Direzioni e strutture regionali, nonché da soggetti esterni portatori di specifiche competenze tecniche e scientifiche. Il Team è stato istituto con la DGR 1 luglio 2022, n. 12-5285 e opererà in raccordo con gli altri gruppi di lavoro regionali afferenti alle diverse strategie regionali con elementi comuni, sinergici o complementari con la Strategia Idrogeno, nel rispetto delle indicazioni contenute nel suddetto documento *Strategia regionale sull'Idrogeno*.
Sostenere sperimentazioni di bus a idrogeno	Le misure del PNRR e IPCEI Idrogeno mirano a sostenere la creazione di filiere di costruzione di bus a idrogeno, alle quali partecipano importanti imprese manifatturiere piemontesi che potranno garantire anche una ricaduta industriale sul territorio (prevedibilmente dal 2025). La Regione intende sostenere l'evoluzione di questo scenario, accompagnando da subito le imprese del TPL regionale che intendano avviare delle sperimentazioni di utilizzo di bus a idrogeno nell'ambito di programmi di innovazione costruiti all'interno di "Hydrogen Valleys" in cui converga l'utilizzo dell'idrogeno per il TPL, la logistica, i taxi, e altri usi. A partire da queste sperimentazioni, e in presenza di un'offerta di mezzi commercialmente matura e dello sviluppo di una rete di distribuzione di carburante adeguata, saranno in seguito

	elaborate misure di sostegno specifiche per l'adozione di veicoli a idrogeno per il TPL ed il trasporto di persone (es. taxi e NCC). Le azioni di supporto saranno incentrate prioritariamente sui programmi nazionali di aiuto agli investimenti (MITE - MASE, MIMS – MIT e PNRR) mentre, per le prime sperimentazioni, saranno anche ricercate sinergie con le azioni a supporto dell'innovazione e della crescita delle filiere industriali del POR, del PNRR e dei programmi Europei (es. IPCEI). L'attività trova riferimento nella S*trategia regionale per l'idrogeno* – Area 4.2 *Mobilità e Trasporti* - 4.2.a *Il trasporto pubblico locale su gomma.* Attività in coordinamento con l'Azione 35 - *Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale.*
Sostenere sperimentazioni nei poli logistici regionali	La Regione in attuazione del *Piano Regionale di Qualità dell'Aria* – PRQA e dell'Accordo di Bacino Padano per il miglioramento della qualità dell'aria sostiene l'uso di mezzi a ridotto impatto ambientale. Tali iniziative possono essere allargate alle categorie di veicoli ad uso commerciale alimentati a idrogeno: oggi il mercato offre veicoli a idrogeno delle categorie N1 (fino a 3,5 ton - furgoni) e N2 (tra 3,5 e12 ton - camion), ma si prevede che dal 2025 saranno disponibili anche veicoli N3 (oltre le 12 ton). In ragione di ciò tra i beneficiari delle misure figurerebbero, oltre alle aziende di logistica e distribuzione, anche le flotte di imprese industriali, commerciali e artigiane. Le attività di supporto saranno inizialmente testate in aree dimostrative "Hydrogen Valleys" che, in prima battuta, possono essere identificate nei poli logistici regionali (Torino-Orbassano, Rivalta - Scrivia e Novara) per poi diffondersi all'intero territorio quando la rete di rifornimento e l'offerta di veicoli si saranno consolidate. L'attività trova riferimento nella *Strategia regionale per l'idrogeno* – Area 4.2 *Mobilità e Trasporti* - 4.2.b *La mobilità merci, commerciale e non road* Attività in coordinamento con l'Azione 63 - *Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green*
Sostenere sperimentazioni nel trasporto ferroviario e la navigazione nelle acque interne	Le misure del PNRR sostengono la sperimentazione dell'idrogeno nel comparto ferroviario. Lo sviluppo di ipotesi di intervento è ancora allo studio da parte di RFI che in Piemonte individua la Novara – Biella e la Cuneo-Ventimiglia quali potenziali linee per le sperimentazioni, oltre ad una generale opzione sul Quadrante Sud – Est. Qualora il Piemonte sarà oggetto di impianti per ricarica treni, sarà possibile coordinare l'acquisto e l'impiego di rotabili sperimentali con il gestore del servizio. La possibilità di impiego di natanti a idrogeno nelle acque interne regionali dovrà invece essere oggetto di una valutazione condivisa con Gestione Governativa dei Servizi Pubblici di Linea di Navigazione sui Laghi (MIMS, ora MIT) e la Regione Lombardia per il lago Maggiore mentre, per il lago d'Orta, saranno valutati eventuali investimenti proposti dai gestori del servizio. L'attività trova riferimento nella *Strategia regionale per l'idrogeno* – Area 4.2 *Mobilità e Trasporti* - 4.2c *Il trasporto ferroviario e la navigazione nelle acque interne*

Linea strategica LsF.	Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione
MACROAZIONE MF3.	SOSTENERE LA RICERCA IN MATERIA DI MOBILITÀ E TRASPORTI
AZIONE 67	**Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile**

Creare reti di collaborazione nella ricerca scientifica è un obiettivo fondamentale per contribuire in modo più efficiente alla definizione delle policy da adottare. La Regione promuove la ricerca, l'innovazione lo sviluppo della competitività del sistema produttivo regionale, facilitando la collaborazione tra gli attori della ricerca presenti sul territorio nel contesto della *Strategia regionale di Specializzazione Intelligente* -S3 condivisa con l'Unione Europea. In tale scenario il *Memorandum of Understanding* con Joint Research Center – JRC (2019) è una cornice che permette al Piemonte di attivare collaborazioni scientifiche in diversi ambiti delle policies regionali tra le quali anche il trasporto sostenibile.

L'azione promuove la collaborazione scientifica nell'ambito delle iniziative di mobilità sostenibile del JRC, nonché l'accesso alle sue infrastrutture scientifiche. La partecipazione del sistema piemontese della ricerca e dell'innovazione può fornire basi scientifiche e di conoscenza di supporto delle policy regionali; la collaborazione regionale con la Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile – RUS, prima esperienza di coordinamento e condivisione tra tutti gli Atenei italiani, guidati dal Politecnico di Torino contribuisce a individuare quelle prioritarie.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica,
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Competitività del sistema regionale
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	SRCC - Strategia Regionale Cambiamento Climatico – Regione Piemonte (DGR n. 66-2411/2020 DGR n. 23-4671/2022) SRSVS - Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022) – MAS 2 S3 - Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (DGR n. 43-4315/2021)

PIANO DI ATTUAZIONE	
IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	
sA67. a: **Promuovere collaborazioni con il Joint Research Center – JRC** Valutare possibili filoni di sviluppo della collaborazione a supporto delle policy regionali in materia di mobilità sostenibile; coinvolgere gli attori locali interessati	
II QUINQUENNIO (fino al 2030)	
-	

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Gran parte dell'efficacia e validità di un progetto scientifico deriva da un disegno di ricerca creato e svolto insieme ad altri scienziati, di campi diversi, che giovano reciprocamente dallo scambio di idee ed esperienze.

CRITERI

Sviluppare la ricerca a supporto delle policy regionali	Attività essenziale della ricerca è quella di stabilire contatti, scambiare idee con altri ricercatori, intraprendere collaborazioni utili ad ampliare la conoscenza del singolo. Il Joint Research Center – JRC è il servizio scientifico e di conoscenza della Commissione europea che opera in maniera indipendente a supporto delle politiche dell'UE, con l'intento di istituire un quadro generale per un partenariato continuo, proattivo e strutturato in settori di reciproco interesse in materia di innovazione, consulenza scientifica, gestione delle conoscenze, attività di ricerca, trasferimento tecnologico, accesso alle infrastrutture di ricerca, raccolta dati, promozione scientifica e comunicazione. Il JRC fornisce assistenza ai servizi della Commissione, sviluppando nuovi metodi, strumenti e standard e condividendo le competenze con i Paesi membri, la comunità scientifica e i partner internazionali; il JRC opera attraverso le proprie sedi dislocate in cinque Paesi, tra cui un posto preminente è occupato dalla sede italiana di Ispra, che ospita la maggior parte dello staff scientifico e importanti laboratori e infrastrutture scientifiche. Il JRC è aperto alla collaborazione con gli Stati Membri e la comunità scientifica, attraverso la condivisione delle conoscenze, la creazione di reti per lo scambio di informazioni e buone pratiche, l'apertura delle proprie infrastrutture scientifiche. Diverse collaborazioni tra il JRC e centri di ricerca ed istituzioni piemontesi sono già stati avviati in diversi campi della ricerca scientifica e del supporto alle policy.

MODALITÀ

Promuovere collaborazioni con il Joint Research Center – JRC	La Regione ha stipulato (DGR n. 26-8413/2019) il *Memorandum of Understanding* con il Joint Research Center – JRC, servizio scientifico e indipendente della Commissione europea a supporto delle politiche dell'UE, per valorizzare il sistema dell'innovazione regionale, caratterizzato da una comunità scientifica e della ricerca di eccellenza e da un ricco tessuto di imprese innovative e di centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, Il *Memorandum* faciliterà e promuoverà la cooperazione scientifica tra le direzioni scientifiche del JRC e le università/istituti di ricerca situati sul territorio regionale nelle aree tematiche fondamentali di competenza, tra le quali la mobilità sostenibile. Il percorso di approfondimento per la sottoscrizione del *Memorandum* ha permesso una prima mappatura delle collaborazioni in corso tra il JRC e attori del sistema piemontese e di individuare gli ambiti e gli obiettivi di collaborazione prioritari. <u>Energia, Trasporti e Clima</u> Il JRC ha un accordo di collaborazione con il Politecnico di Torino (PoliTo - n. 33195) che copre i seguenti settori scientifici: i) energia e trasporti (con particolare attenzione ai sistemi energetici intelligenti, modellazione energetica, infrastrutture e sistemi di trasporto e

ingegneria automobilistica); ii) sistemi europei di navigazione satellitare (EGNOS e GALILEO), protezione dei trasporti, infrastrutture di distribuzione dell'energia e di telecomunicazioni basate su servizi di navigazione satellitare, impatto della meteorologia spaziale sulle infrastrutture critiche).

Il JRC e il Piemonte svolgono ricerche congiunte per sviluppare modelli e strumenti per simulare le emissioni di CO2, il consumo di carburante e di energia dei veicoli stradali, in particolare per quanto riguarda i veicoli ibridi elettrici.

Altri temi di collaborazione sono le reti intelligenti, l'interoperabilità, i sistemi energetici europei e i mercati elettrici.

È prevista un'ulteriore cooperazione in due settori principali: 1) Analisi e modellazione della transizione energetica nel suo complesso, con particolare riferimento all'elettrificazione e alle reti intelligenti basate anche sull'interconnessione in tempo reale degli impianti di laboratorio 2) Obiettivi di sviluppo sostenibile, con particolare riferimento alla cooperazione nella progettazione di strumenti di analisi e simulazione e alla loro applicazione a casi locali, regionali, nazionali e internazionali.

Il JRC è inoltre interessato a:

- promuovere la partecipazione del Piemonte alla Smart Specialization Partnership in materia di smart grid;

- collaborare con il Politecnico di Torino per lo sviluppo di metodi di prova avanzati per caratterizzare il comportamento dei propulsori elettrificati;

- collaborare con la Commissione Tecnica di Unificazione nell'Autoveicolo – CUNA, con sede a Torino, per campagne di test degli impianti di prova dei veicoli, nell'ambito del controllo di qualità.

Turismo Cultura	AZIONE 71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali
	AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale
	AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista
	AZIONE 74 - Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto
	AZIONE 75 - Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici
	AZIONE 76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne
	AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista
	AZIONE 78 - Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili

Linea strategica LsG1	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.1	SVILUPPARE IL CICLOTURISMO
AZIONE 71	**Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali**

La rete ciclabile internazionale è rappresentata dal progetto EuroVelo (EV), proposto dalla European Cyclists' Federation e teso a sviluppare una dorsale di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo; gli itinerari sono pensati principalmente per uso cicloturistico ma i criteri di progettazione prevedono anche l'utilizzo dell'infrastruttura per gli spostamenti quotidiani di breve distanza. La rete ciclabile di livello nazionale (Bicitalia - L.n. 2/2018, articolo 4) integra il sistema EV. Il Piemonte è interessato dall'EV 8 (definita VenTo nella tratta tra Torino–Venezia) parte integrante del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche-SNCT; a livello locale, i piani urbani della mobilità ciclistica (Biciplan) devono garantire la continuità e l'interconnessione con la rete Bicitalia e consentire la penetrazione metropolitana ed urbana delle ciclovie di interesse nazionale. L'interconnessione di livello internazionale si realizza con la rete stradale in corrispondenza dei valichi di confine del territorio nazionale. La rete consentirà di accedere e interconnettere hub intermodali (Stazione AV - Torino), parchi nazionali (Gran Paradiso, Val Grande), siti UNESCO e innumerevoli altri siti attrattivi.

L'azione compete al livello nazionale e verrà attuata secondo quanto previsto dal *Piano Generale della Mobilità Ciclistica*- PGMC, approvato con Decreto 23 agosto 2022. Per il Piemonte prevede due macro-fasi d'interesse:

- **realizzazione degli assi del SNCT** relativi alla Ciclovia VenTo (1.a) e interconnessione della rete EuroVelo (1.b) e dunque: l'asse Aosta-Ivrea (18,3 km), Ivrea – Santhià (33,6 km) e Santhià – Torino (65 km);
- **realizzazione dei completamenti trasversali.**

L'Articolo 4 della L. n. 2/2018 definisce le modalità di attuazione: le Regioni hanno compiti relativi a predisposizione dei progetti, convenzioni per uso del demanio nonché di acquisizione dei pareri sentiti gli enti locali interessati. L'approvazione del progetto spetta al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (ora MIT) di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze e comporta variante urbanistica. Il PGMC è chiamato anche a specificare le modalità di gestione e manutenzione degli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni per il cicloturismo (72 - *Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale*, 73 - *Migliorare i servizi al ciclista*, 75- *Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici*) nonché in coordinamento con le azioni per la ciclabilità sistematica (2 - *Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane,* 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*, 26 - *Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico).*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 2/2018, DM n. 517/2018 e DL n. 34/2020
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Ministero delle infrastrutture e trasporti, Ministero del Turismo Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica, Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Sanità e Welfare, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro, Direzione Cultura e Commercio Enti locali interessati, Aipo, ANAS, RFI
Strumento attuativo	Piano Generale della Mobilità Ciclistica - DECRETO 23 agosto 2022
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA71. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale dedicato alla mobilità ciclistica**
Struttura operativa con il compito di raccordo delle iniziative in materia di ciclabilità, di coinvolgimento dei soggetti interessati nella realizzazione delle azioni, di sviluppo di una strategia di comunicazione, di redazione ed aggiornamento del programma di azione e coordinamento tra iniziative regionali, nazionali nonché con i fondi europei a gestione diretta e indiretta in materia di ciclabilità.

sA71. b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.1.2**
Progettazione e realizzazione delle ciclovie previste nella Fase 1a dal PGMC: Ciclovia VenTo.
Avvio della progettazione delle ciclovie ammesse a finanziamento con fondi PNRR - Ciclovia VenTo.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA71. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.1.1**

Revisione e adeguamento degli studi di fattibilità già realizzati che riguardano gli assi della rete nazionale per verificare la coerenza rispetto ai criteri di pianificazione e progettazione stabiliti a livello nazionale.

sA71. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.1.2**
Progettazione e realizzazione delle ciclovie previste nella Fase 1a dal PGMC: Ciclovia VenTo.
Progettazione e realizzazione delle ciclovie ammesse a finanziamento con fondi PNRR: Ciclovia VenTo.

sA71. e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.1.4**

Caricamento sui sistemi informativi regionali (BDtre) delle ciclovie con lo loro caratteristiche e l'attributo che specifichi lo stato di fatto e le previsioni

Alla consegna di ciascun progetto definitivo/esecutivo

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA71. f: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.1.3**
Progettazione e realizzazione delle ciclovie previste in base alla programmazione del MIT

sA71. g: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.1.4**
Caricamento sui sistemi informativi regionali (BDtre) delle ciclovie con lo loro caratteristiche e l'attributo che specifichi lo stato di fatto e le previsioni
Alla consegna di ciascun progetto definitivo/esecutivo

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il *Piano Generale della Mobilità Ciclistica* - PGCM (DECRETO 23 agosto 2022) è lo strumento che definisce, sotto il profilo amministrativo, la cornice di politica nazionale per mobilità ciclistica volta alla realizzazione del Sistema Nazionale della Mobilità Ciclistica (SNMC) e il quadro di insieme in cui lo Stato esercita le funzioni di indirizzo generale, controllo, supporto e regolazione.

CRITERI

Rendere la mobilità ciclabile componente fondamentale del sistema modale sostenibile	Il PGCM, oltre al il quadro economico e delle risorse, per ciascuno degli anni del periodo di riferimento definisce: gli obiettivi annuali per realizzare un effettivo sviluppo del sistema nazionale (SNMC); il complesso degli interventi volti a realizzare progressivamente i tracciati di interesse nazionale, a partire dal Sistema delle Ciclovie Turistiche Nazionali (SCTN) che sono parte della Rete Ciclabile Nazionale (RCN) Bicitalia, di cui all'articolo 4 della legge n. 2/2018. Si fissano altresì gli indirizzi per la definizione e l'attuazione dei progetti di competenza regionale finalizzati alla realizzazione della Rete stessa; gli interventi prioritari nell'ottica di definire un modello intermodale nazionale e di integrazione tra sistemi di viabilità stradale, ferroviaria e con il trasporto pubblico locale, pianificando le linee di azione per la realizzazione a livello locale di ciclovie che integrino il disegno della RCN; le linee di indirizzo amministrativo e regolamentare necessarie per assicurare un efficace coordinamento dell'azione amministrativa del governo, delle Regioni e Province autonome, delle Città metropolitane e dei Comuni concernente la mobilità ciclistica e le relative infrastrutture; le modalità per promuovere la partecipazione degli utenti alla programmazione, realizzazione e gestione della rete cicloviaria e le azioni necessarie a sviluppare una cultura della sicurezza stradale e della

	mobilità sostenibile; le linee di azione che dovranno essere poste in essere per conseguire gli obiettivi stabiliti dal PGMC e sostenere lo sviluppo del SNMC in ambito urbano (con particolare riferimento alla sicurezza dei ciclisti e all'interscambio modale tra la mobilità ciclistica, il trasporto ferroviario e il trasporto pubblico locale – TPL).
MODALITÀ	
Elaborare i progetti per attuare la rete	Le modalità di attuazione della rete sono espresse nell'articolo 4 della Legge n.2/2018. Entro 12 mesi dall'approvazione del *Piano Generale della Mobilità Ciclistica* – PGMC: - le Regioni predispongono i progetti necessari alla realizzazione della rete, sentiti gli enti locali interessati; approvano i progetti, sentiti i pareri sul progetto, ne danno evidenza pubblica ed entro un mese provvedono ad inviarli al Ministero; - il Ministero delle infrastrutture e trasporti, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze, approva i progetti; l'approvazione del progetto comporta variante urbanistica a tutti gli strumenti vigenti.
Presidiare il tavolo nazionale per integrare la rete	La Regione, confermando gli itinerari riportati nel PGMC (DECRETO 23 agosto 2022) ha chiesto di integrare nella mappa Bicitalia 2022 con: - Ciclovia Corone di delizia in bicicletta (percorso ad anello attorno a Torino di 112 km) - Ciclovia Del Lago Maggiore (percorso che collega la Regione Lombardia e la Svizzera per una lunghezza nel solo tratto piemontese di 117 km).

Linea strategica LsG1	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.1	SVILUPPARE IL CICLOTURISMO
AZIONE 72	**Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale**

La rete cicloturistica di interesse regionale è definita nel documento di *Piano regionale della Mobilità Ciclabile* - PrMC elaborato ai sensi della L. n.2/2018 e trova fondamento nel reticolo di base dalla rete già approvata (DGR n. 22-1903/2015 e DGR n. 83-8992/2019) che, oggetto di bandi per progettazione e realizzazione, ha ormai acquisito riconoscibilità da parte di utenti locali e turisti. Il PrMC, intende valorizzare quel reticolo con nuove tratte e modifiche di entità minore, tenendo sempre conto dell'ambiente naturale in cui esse ricadono e dell'incidenza dei cambiamenti climatici sulle diverse aree attraversate, e individua 22 percorsi ciclabili inclusi quelli di livello nazionale. Le principali dorsali di attraversamento regionale sono:

- **dorsale Nord-sud**: itinerario n. 10 *Via Pedemontana*; itinerario n.4 *Via del Mare*;
- **dorsale Est-ovest**: itinerario n. 6 *Via Francigena Val di Susa*; itinerario n. 22 *Aida.*

Oltre a questi percorsi, la rete regionale prevede la realizzazione dei **parchi cicloturistici** visti i territori e i poli attrattivi toccati (itinerario n. 15 - *Corona di Delizie in bicicletta;* itinerario n. 16 - *Bar2bar*; itinerario n. 17 - *2 Ruote 2 Regge);* itinerari (previsti, e in parte realizzati, nell'ambito del progetto *Corona Verde)* di connessione tra le Regge Sabaude metropolitane e la cintura verde rappresentata dal patrimonio naturale dei parchi metropolitani, dei fiumi e delle aree rurali, elementi di valore per la mobilità turistica ma anche quella sistematica (spostamento casa-lavoro-studio) e, per questo, parte fondamentale del PUMS della Città Metropolitana di Torino. La connessione con le reti locali potrà inoltre valorizzare percorsi turistici – culturali, regionali e locali, di nuova promozione, come il Gran Tour del Piemonte Unesco in bicicletta e percorsi di Ecomuseo di carattere locale.

L'azione intende sostenere la progettazione e realizzazione della rete cicloturistica da attuare in funzione dello stato di avanzamento. I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - **Linea di azione A4 - Rete ciclabile turistica di 2^ livello, regionale**, che stabilisce le priorità d'intervento e fornisce dei criteri generali per la gestione e manutenzione, e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali per gli interventi:

- per le **ciclovie già realizzate** si dovrà verificare lo stato ed e individuare gli eventuali interventi di adeguamento affinché siano rispettati i criteri e i parametri tecnico-funzionali stabiliti all'interno delle *Linee Guida*;
- per le **ciclovie non realizzate ma è presente lo studio di fattibilità** o la progettazione di dettaglio si dovrà verificare il rispetto dei criteri e dei parametri tecnico-funzionali stabiliti all'interno delle *Linee Guida* ed eventualmente predisporre gli aggiornamenti;
- per le **ciclovie non realizzate** per cui **non è presente uno studio di fattibilità** si dovrà predisporre, sentiti gli enti e i soggetti interessati, la redazione degli studi necessari.

Ulteriori riferimenti progettuali e normativi si possono trovare, specie per quanto potrà concernere le eventuali previsioni in area agricola, nel rispetto dei criteri per il contenimento del consumo del suolo definiti dal *Piano Paesaggistico Regionale* (in special modo all'art. 20) e dal *Piano Territoriale Regionale* (art. 31), al fine di individuare la miglior soluzione per la fruizione delle aree libere.

La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.

L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 71- *Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali*, 73 - *Migliorare i servizi al ciclista*, 75- *Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici* nonché in coordinamento con le Azioni 2 - *Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane,* 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*, 26 - *Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 2/2018, DM 517/2018 e DL n.34/2020 Legge regionale n. 33/1990
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Sanità e Welfare, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro, Direzione Cultura e Commercio Città Metropolitana, Province, Comuni e Unioni di comuni Agenzia della Mobilità, 5t e altri soggetti pubblici-privati

Strumento attuativo	Programma triennale per la mobilità ciclistica
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA72. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale dedicato alla mobilità ciclistica**
Struttura operativa con il compito di raccordo delle iniziative in materia di ciclabilità, di coinvolgimento dei soggetti interessati nella realizzazione delle azioni, di sviluppo di una strategia di comunicazione, di redazione ed aggiornamento del programma di azione e coordinamento tra iniziative regionali, nazionali nonché con i fondi europei a gestione diretta e indiretta in materia di ciclabilità.

sA72. b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.5**
Censimento e adeguamento degli interventi già realizzati inserendoli nella banca dati geografica regionale (Bdtre) completi degli attributi descrittivi ivi incluso lo stato di fatto e di progetto

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA72. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.1**
Revisione e integrazione degli studi di fattibilità e progetti già realizzati che riguardano gli assi della rete regionale per garantire la coerenza rispetto ai criteri e i parametri tecnico-funzionali stabiliti dalle *Linee Guida*

sA72. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.2**
Completamento degli studi di fattibilità, progettazione e realizzazione delle ciclovie della rete regionale già studiate/finanziate

sA72. e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.3**
Predisposizione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica e realizzazione degli assi di completamento della maglia nazionale

sA72. f: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.6**
Caricamento sui sistemi informativi regionali (BDtre) delle ciclovie con lo loro caratteristiche e l'attributo che specifichi lo stato di fatto e le previsioni
Ad ogni aggiornamento

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA72. g: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.4**
Predisposizione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica e realizzazione delle dorsali regionali rimanenti

sA72. h**: Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.2.6**
Caricamento sui sistemi informativi regionali (BDtre) delle ciclovie con le loro caratteristiche e l'attributo che specifichi lo stato di fatto e le previsioni
Ad ogni aggiornamento

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'azione riguarda la ***Rete ciclabile turistica di 2^ livello, regionale*** del *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* (art 5 della Legge n. 2/2018) che prevede criteri di priorità e modalità di attuazione degli interventi per stadi graduali.

CRITERI

Promuovere la bicicletta per gli spostamenti quotidiani come turistici	Gli interventi devono rispondere agli indirizzi del *Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Allegato A – Linee Guida.* Le priorità d'intervento saranno stabilite all'inizio di ogni ciclo di programmazione delle opere pubbliche impiegato il metodo dell'analisi multicriteri e bilanciando criteri di natura: ▪ tecnico-economica ▪ trasportistica ▪ ambientale ▪ turistica La definizione degli indicatori, del metodo di quantificazione e dei pesi avverrà in maniera partecipata e in funzione della disponibilità dei dati.

MODALITÀ	
Attuare per stadi graduali	L'individuazione puntuale della collocazione territoriale di ciascuna ciclovia e la determinazione dei costi avviene attraverso lo sviluppo dei diversi stadi di progettazione (dallo studio di fattibilità alla progettazione definitiva ed esecutiva). La realizzazione degli studi di fattibilità potrà essere l'occasione per individuare ulteriori raccordi e varianti per rafforzare l'offerta ciclabile locale. La fase di predisposizione dei progetti deve essere occasione di favorire la sinergia tra enti e progettualità locali. Ovvero, creare dei veri e propri *"progetti di territorio"*. L'iniziativa e gli oneri rispetto alla predisposizione dei progetti delle ciclovie che rientrano nella rete regionale potranno essere sia a carico della Regione Piemonte sia degli altri enti locali, sentite le parti e, laddove necessario, tramite accordi di programma. I progetti che riguardano la rete regionale dovranno essere sempre sottoposti al vaglio della Regione Piemonte che individua i criteri di qualità della progettazione secondo le disposizioni Allegato 4 - "*Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)"* di cui la Regione intende adottare il criterio "buono" come standard di riferimento. Laddove il tracciato dell'itinerario si sviluppi in contesti che non consentano di rispettare il criterio "buono" possono adottare il "minimo" previsto dagli standard tecnici nazionali purché motivato da comprovate ragioni di natura tecnica ed economica. Alla consegna dei progetti, dovranno essere trasmessi a Regione Piemonte gli shapefile delle tratte della rete così da consentire l'aggiornamento del grafo regionale delle piste ciclabili. Le fasi di attuazione e realizzazione dovranno essere seguite da fasi di monitoraggio dei risultati volte ad analizzare i risultati ottenuti dagli interventi sia in termini di domanda ciclistica attratta, sia in termini di impatto ambientale e socioeconomico

Linea strategica LsG.1	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.1	SVILUPPARE IL CICLOTURISMO
AZIONE 73	**Migliorare i servizi al ciclista**

I servizi dedicati a ciclisti e cicloturisti migliorano la qualità dell'esperienza di chi si muove con le due ruote. La crescita del fenomeno cicloturistico e la spinta nazionale nella realizzazione della rete Bicitalia rende sempre più importante lo sviluppo di un'offerta di servizi che potrebbe trovare giovamento sia da una maggiore azione di promozione, facilitazione e coordinamento, sia da una più diffusa applicazione degli standard tecnici di realizzazione delle ciclovie turistiche (DM 29/11/2018 - Allegato 4 *Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche* e L.n.2/2018, articolo 8, comma 1). Lo sviluppo dei servizi diventa un'imperdibile opportunità per valorizzare il patrimonio regionale, innescare un'economia circolare legata alla "bikeconomy" e per rigenerare territori economicamente e demograficamente depressi. Già oggi non mancano le prime iniziative spontanee di "BiciGrill", "BikeHotel", ciclofficine più o meno autogestite, punti di assistenza tecnica lungo il tracciato promossi autonomamente o dal tessuto imprenditoriale di alcuni territori o da alcune amministrazioni volenterose. Nelle aree ecomuseali, ad esempio, sono stati attrezzati spazi operativi con caratteristiche di vere e proprie officine meccaniche e una prassi fortemente rivolta al riuso ed al riutilizzo di biciclette, ricambi, accessori, componenti e con l'intento di agevolare la comunità nell'utilizzo quotidiano della bicicletta. L'azione si propone di migliorare i servizi per una ciclabilità sicura, confortevole e in armonia con l'ambiente circostante. I servizi si possono classificare in:

- **servizi per l'utente lungo il percorso e presso i nodi**
- **servizi per favorire l'accoglienza turistica**

Tra i servizi si possono anche comprendere quelli derivanti dallo scambio di buone pratiche legate al sapere esperto e manuale per riparare e manutenere le biciclette, capacità da trasferire alle nuove generazioni. Si intende verificare che i progetti delle ciclovie nazionali e regionali prevedano un'adeguata offerta di servizi di base e garantendo che tale dotazione raggiunga almeno il livello "buono" ('Allegato 4 del Decreto del MIT 29/11/2018 *Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistich*e) e che sia implementato un adeguato piano di manutenzione e gestione. Si intende inoltre sostenere l'offerta di nuovi servizi agendo da "facilitatore" nel rapporto tra enti e operatori economici interessati.
I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - **Linea di azione A6 – Migliorare i servizi al ciclista** e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali al fine di guidare gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.
L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni per il cicloturismo (71- *Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali*, 72 - *Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale*, 75- *Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici*) nonché in coordinamento con le azioni per la ciclabilità sistematica (2 - *Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane,* 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*, 26 - *Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 2/2018, DM 517/2018 e DL n. 34/2020 Legge regionale n. 33/1990
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Sanità e Welfare, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro, Direzione Cultura e Commercio Città Metropolitana, Province, Comuni e Unioni di comuni Agenzia della Mobilità, 5t e altri soggetti pubblici-privati
Strumento attuativo:	Programma triennale della mobilità ciclistica
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA73. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale dedicato alla mobilità ciclistica**
Struttura operativa con il compito di raccordo delle iniziative in materia di ciclabilità, di coinvolgimento dei soggetti interessati nella realizzazione delle azioni, di sviluppo di una strategia di comunicazione, di redazione ed aggiornamento del programma di azione e coordinamento tra iniziative regionali, nazionali nonché con i fondi europei a gestione diretta e indiretta in materia di ciclabilità.

sA73. b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.6.1**
Verifica della dotazione di servizi in linea con l'allegato 4 SNCT rispetto alle ciclovie esistenti e in progetto

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA73. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.6.2**
Promozione, sensibilizzazione e animazione degli enti e degli operatori economici rispetto ai servizi della ciclabilità

sA73. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.6.3**
Semplificazione burocratica rispetto all'ideazione di servizi di accoglienza al cicloturista lungo le ciclovie d'interesse regionale e nazionale

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA73. e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.6.4**
Favorire la creazione di reti di operatori turistici e diffusione della cultura del cicloturismo

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

CRITERI

- **SERVIZI PER L'UTENTE LUNGO IL PERCORSO E PRESSO I NODI**

Il Decreto del MIT 29/11/2018 -Allegato 4 - *Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)* indica che "lungo il percorso delle ciclovie turistiche del SNCT o loro singoli tronchi devono essere garantiti alcuni servizi, affinché le stesse possano essere fruibili in sicurezza e con piacevolezza, per le diverse tipologie di utenti. I sotto-requisiti indicati, suddivisi nei tre livelli minimo, buono ed ottimo, anche laddove indicati come "non richiesto", sono da ritenersi utili e qualificanti per le ciclovie del SNCT.

Servizi del Decreto MIT 29/11/2018 -Allegato 4	
Sosta biciclette	Livello minimo: presenza di aree di sosta per biciclette ogni 50 km; Livello buono: presenza di aree di sosta per biciclette ogni 25 km; Livello ottimo: presenza di aree di sosta per biciclette ogni 10 km.
Noleggio e assistenza bici	Livello minimo: non richiesto; Livello buono: presenza servizi di noleggio e assistenza bici ad inizio/fine tronco; Livello ottimo: presenza servizi di noleggio e assistenza bici ad inizio/fine ciclovia e almeno ogni 50 km.
Tecnologie smart	Il sotto-requisito è univoco per tutti e tre i livelli minimo, buono e ottimo, prevedendo che per le ciclovie turistiche del SNCT dotate di servizi di copertura telefonica sia utilizzato il QR-code e/o Hi-code visual del SNCT – in relazione anche al requisito "segnaletica e riconoscibilità" – elaborato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (Ora Ministero della Cultura e Ministero del Turismo) ed inserito nei rispettivi siti web istituzionali dedicati ed, eventualmente, anche quello della specifica ciclovia turistica. In tal modo, tramite l'uso dello smartphone, si possono ottenere in modo puntuale ed aggiornato le diverse informazioni inerenti il SNCT e la ciclovia percorsa.
Punti di approvvigionamento acqua potabile	Livello minimo: presenza di punti di approvvigionamento acqua potabile ad inizio/fine tronco; Livello buono: presenza di punti di approvvigionamento acqua potabile ad inizio/fine tronco ed almeno ogni 20 km; Livello ottimo: presenza di punti di approvvigionamento acqua potabile ad inizio/fine tronco ed almeno ogni 10 km

Oltre ai suddetti servizi è possibile sostenere l'offerta di nuovi servizi agendo da "facilitatore" nel rapporto tra enti e operatori economici interessati.

Altri servizi (*elenco non esaustivo)*	
Bike repair stations	Il servizio può caratterizzarsi per "localizzazione" e "tipologia del servizio erogato". A ciascuna tipologia corrisponde un diverso piano di investimento e di gestione per la continuità e la sostenibilità economica. Aspetti di successo: • localizzazione non necessariamente prossima ai ciclopposteggi ma in luoghi strategici di transito per essere funzionale a una più vasta platea di fruitori; • segnalazione chiara, ridondante e facilmente individuabile sulle mappe e in ogni tipo di materiale informativo/comunicativo; • garantire spazi di lavoro adeguati alla presenza di una bicicletta e di un operatore senza interferire con il transito pedonale; • vigilanza passiva (illuminazione e videosorveglianza) per la sicurezza di chi deve sostare
Aree di sosta attrezzate	• localizzazione lungo gli itinerari extraurbani e di media-lunga percorrenza • numerosità e frequenza legata alla tipologia del percorso (montano, pianeggiante, esposto al sole), al contesto (percorso isolato o inserito in una rete di itinerari) e alla tipologia di utenza (sportiva, turistica, sistematica.) • attrezzate con panchine, stalli di sosta, fontanelle con acqua potabile e cestino dei rifiuti per raccolta differenziata • facilità di accesso per agevolare la gestione nel tempo ed evitare l'abbandono • idonea segnaletica per informare efficacemente l'utente lungo il percorso (indicazione delle distanze da percorrere in entrambe le direzioni di marcia) e consentire una programmazione ottimale del viaggio.
Deposito bagagli	I siti di custodia sono legati alla presenza di un flusso di utenti che hanno esigenza di custodire i propri effetti personali: ciclisti che decidono di organizzare un itinerario a tappe (deposito del bagaglio per una deviazione giornaliera), pendolari (deposito borsa per attività sportiva da recuperare al rientro da lavoro), tour combinati ciclo-pedonali (deposito bagaglio per un'escursione a piedi). Tipologie: • **depositi gestiti da personale:** oltre al classico sito in nodi (stazioni o porti) possono essere delocalizzati presso negozi o strutture di ospitalità che integrano l'attività prevalente con la possibilità di custodia; • **servizi automatizzati:** armadi utilizzabili in modalità self-service dall'utente, svincolato da orari delle attività commerciali. Funzionalità, sicurezza e comfort devono essere oggetto di un piano di gestione e manutenzione pluriennale.
Bike sharing	• la ciclabilità condivisa consente di diminuire il bisogno di ciclopposteggi in città • consente massima integrazione con TPL e maggiore accessibilità alla bicicletta a tutti gli utenti • monitorare l'utilizzo dei servizi esistenti consente di migliorare le strategie di integrazione
Colonnine di ricarica per bici elettriche	La ciclabilità elettrica amplia i target di utenza: cicloturisti lungo itinerari di lunga percorrenza o con notevoli dislivelli, utenza poco allenata, pendolari lungo tragitti extraurbani. E' importante garantire idonei servizi di sosta e di ricarica dei mezzi. • le colonnine possono essere private, semi-pubbliche oppure completamente pubbliche • la progettazione deve rispettare il quadro normativo di riferimento e le esigenze di mobilità dei ciclisti • monitorare l'utilizzo dei servizi esistenti consente di migliorare le strategie di ampliamento della rete
S**ervizi alle destinazioni**	Il fabbisogno di diverse tipologie di stallo va stimato in funzione di: • diverse destinazioni: aree residenziali, scuole, biblioteche, poli del lavoro • target di riparto modale del contesto locale

- **SERVIZI DI ACCOGLIENZA TURISTICA**

Servizi da sostenere agendo da "facilitatore" nel rapporto tra enti e operatori economici interessati.

Altri servizi (*elenco non esaustivo)*	
Bike Hotel	• strutture dotate di servizi specifici per il ciclista possono contribuire ad attrarre e incentivare questo tipo di turismo • posteggio bici notturno sicuro e coperto, riparazione, noleggio e kit di colazione/pranzo da asporto sono i servizi tipici di queste strutture • FIAB ha implementato il portale "Albergabici" ove la domanda (il ciclista) può intercettare l'offerta (l'albergatore) e viceversa
Bicigrill	• sono situati presso punti strategici dei vari percorsi ciclopedonali • offrono un ristoro grazie alla distribuzione di bevande e generi alimentari legati all'attività sportiva • forniscono assistenza al cicloturismo attraverso la messa a disposizione di piccole attrezzature idonee alla manutenzione delle biciclette • distribuiscono materiale informativo e offrono l'assistenza di personale qualificato per promuovere le

	varie possibilità di movimento in bicicletta e le varie offerte del territorio limitrofo In alcune regioni sono disciplinate da linee guida specifiche. *(e.g. Trentino delibera di Giunta Provinciale n. 1771 d.d. 17 ottobre 2015).*
Noleggio e-bike/MTB	• servizi di noleggio e-bike e mountain bike possono contribuire a diffondere il cicloturismo (ambito extraurbano e montano) • postazioni e hub di partenza/arrivo dovrebbero essere dislocati in modo da consentire una buona accessibilità (auto o treno) e la prosecuzione dell'itinerario in bici

MODALITÀ

Lo sviluppo dei servizi dedicati alla mobilità ciclistica seguirà di passo l'implementazione della rete ciclabile e dei nodi individuando soluzioni ad-hoc.

Sviluppo di servizi dedicati	Il ruolo della Regione potrà essere quello di: -verificare che i progetti delle ciclovie nazionali e regionali prevedano un'adeguata offerta di servizi di base e garantendo che tale dotazione raggiunga almeno il livello "buono" come espresso dall' Allegato 4 del Decreto del MIT 29/11/2018 "Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche" e che sia implementato un adeguato piano di manutenzione/gestione; - promuovere, sensibilizzare, animare e attivare gli enti e gli operatori economici interessati; -semplificare le normative e le procedure burocratiche per facilitare la sperimentazione/nascita di servizi innovativi rivolti ai ciclisti e cicloturisti lungo le ciclovie d'interesse regionale e nazionale; - facilitare la creazione di una rete di operatori affinché venga promossa una cultura diffusa dell'offerta di servizi; -essendo alcune di queste azioni già in essere da parte della Regione, sarà necessario migliorare la sinergia e il coordinamento interno affinché sia più efficace il rapporto con il territorio.

Linea strategica LsG1.	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.2	VALORIZZARE IL POTENZIALE TURISTICO DELLE FERROVIE E DELLA NAVIGAZIONE INTERNA
AZIONE 74	**Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto**

L'itinerario è parte irrinunciabile di una proposta turistica: se inteso come perno attorno al quale ruota l'organizzazione dell'esperienza di visita (che sia culturale, enogastronomica o sportiva) può risultare determinante per il successo di un'offerta proposta da una singola azienda turistica o da un'intera regione geografica. Oltre a toccare diversi punti di interesse (per svago o conoscenza), l'itinerario è anche un "contenitore economico e culturale" poiché attorno a un sistema territoriale costruisce la garanzia di accessibilità e fruibilità con diverse modalità variabili in funzione delle possibilità e/o preferenze dell'utenza. L'itinerario offre ai turisti l'opportunità di conoscere e apprezzare il contesto ambientale e culturale attraversato (già collaudato da chi conosce l'area), stimola la curiosità e migliora l'apprezzamento del soggiorno (perché orienta su cosa vedere e cosa fare), può favorire una permanenza più prolungata, determina un processo di scambio culturale tra clienti e residenti, operatori dell'accoglienza e non.

L'azione riguarda la promozione turistica di un sistema di itinerari e circuiti tematici che includono le infrastrutture e i servizi di trasporto di pregio naturalistico e artistico-culturale: le ferrovie storiche e montane, i servizi di navigazione sui laghi, i percorsi ciclabili e le strade storiche di montagna hanno la valenza di potenziale generatore di domanda e di strumento per agevolare la fruizione turistica di un territorio. Un sistema di circuiti può arricchire la visibilità turistica, elevare il valore e il vantaggio competitivo della destinazione, incrementare l'accessibilità turistica sostenibile e la qualità del soggiorno delle persone ospitate e anche quella dei residenti. Tra le iniziative si propone anche di valutare l'interesse turistico al recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 128/2017 Legge regionale n. 2/2008, legge regionale n. 14/2016 , legge regionale n. 12/2010
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Competitività del sistema regionale, Direzione Agricoltura e Cibo, Direzione Cultura e Commercio Agenzie di accoglienza e promozione turistica locale (ATL) Agenzia Mobilità Piemontese, 5T, Comuni e Province Visit Piemonte DMO, Consorzi di operatori turistici, Vettori trasporti
Strumento attuativo	Programma regionale FESR 2021-2027 Programma regionale FEASR 2023-2027
Coerenza con altri strumenti	Piano straordinario per la mobilità turistica 2017-2022 Linee strategiche per lo sviluppo turistico della Regione Piemonte 2022-2024 (LIST)

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA74.a: **Indirizzi per la mappatura dell'offerta di reti e servizi**

Definizione delle linee guida per impostare la ricognizione dell'offerta di servizi di trasporto che collegano le destinazioni turistiche della Regione e per la mappatura della rete infrastrutturale "slow" (ciclovie, cammini, tratti ferroviari storici)

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA74.b: **Ricognizione dell'offerta di servizi di trasporto per la mobilità turistica con le informazioni e caratteristiche per ogni tipologia.**

sA74. c: **Implementazione delle informazioni e promozione degli itinerari già fruibili con i sistemi di trasporto pubblico e i mobilità sostenibile sui siti di promozione delle ATL , di Visit Piemonte.**

***sA74. d*: Sostegno a progettualità di operatori turistici (Consorzi) che prevedano l'organizzazione di servizi di mobilità sostenibile collettiva (anche a chiamata), che costituiscano un modello replicabile su altri territori.**

II QUINQUENNIO(fino al 2030)

sA74. e: **Promozione di itinerari**

Coinvolgimento degli operatori turistici (Consorzi, agenzie di incoming ecc), degli enti locali, gestori impianti risalita, dei vettori di trasporto, Agenzia mobilità, per la creazione di offerte di itinerari/pacchetti incentrati sulla mobilità sostenibile che favoriscano anche la destagionalizzazione dei flussi turistici (ad esempio: l'utilizzo degli impianti a fune nella stagione estiva per escursionismo/attività outdoor).

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Nell'esperienza turistica, le infrastrutture di trasporto e i servizi di mobilità hanno una duplice valenza:

- sono la "condizione necessaria" per il raggiungimento della destinazione (accessibilità dall'estero, mobilità interna al territorio regionale, mobilità in prossimità del sito turistico);
- costituiscono "esperienza turistica" stessa in quanto fase importante del viaggio per assaporare la bellezza del territorio, arricchire il proprio viaggio, beneficiare di qualità e comfort.

CRITERI

Valorizzare il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto	Tra le principali linee di intervento indicate dal *Piano Straordinario per la Mobilità Turistica 2017-2022* si evidenzia l'importanza di valorizzare il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto, promuovere le infrastrutture di trasporto come luoghi di scambio sociale e culturale e il recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse con finalità turistiche. Il Piemonte dispone di una fertile dotazione di: **ferrovie storiche e montane**, tra le quali la *Ferrovia della Valsesia,* da Vignale a Varallo, che attraversa una delle valli alpine più pittoresche d'Italia, situata ai piedi del Monte Rosa; la *Ferrovia del Tanaro*, da Ceva a Ormea, che attraversa i boschi e percorre le rive del Tanaro, su arditi ponti in mattoni e ferro che intersecano più volte il fiume; **ferrovie di interesse turistico,** tra le quali il T*reno delle Meraviglie*, da Cuneo a Ventimiglia e Nizza, che permette di scoprire le bellezze della Val Roya e di raggiungere la Valle delle Meraviglie, collegando Piemonte,Liguria e Francia; il *Trenino Verde delle Alpi* tra Domodossola, Briga e Berna, che collega l'Italia con la Svizzera lungo l'antica linea del Sempione e del Lötschberg; la linea Alba-Asti e la Asti-Casale Monferrato, che potrebbero collegare i territori Unesco delle Langhe Roero Monferrato con Milano; **itinerari cicloturistici:** le direttrici previste dal *Piano generale della Mobilità Ciclistica* in territorio piemontese consentiranno di accedere e interconnettere hub intermodali (es: Stazione AV Torino), parchi nazionali (Gran Paradiso, Val Grande), siti UNESCO (paesaggi vitivinicoli Langhe-Roero) e innumerevoli altri siti attrattivi. **itinerari cicloescursionistici** e **cammini** inseriti nella rete del patrimonio escursionistico regionale di cui alla l.r. legge 12/2010. **servizi** (pubblici e privati) **di navigazione sui laghi** che offrono la possibilità di escursione in tutte le località rivierasche e consentono di ammirare bellezze naturali, esplorare patrimoni artistici in cornici naturalistiche tra le quali le più note sono quelle del Lago Maggiore e del Lago d'Orta;

	impianti a fune (funivie, funicolari, ascensori verticali…) che a servizio delle località turistiche, montane o urbane, in estate ed in inverno integrano l'offerta locale, da valorizzare e promuovere nell'offerta di itinerari e circuiti che gravitano in prossimità dei siti turistici; **strade storiche di montagna**: la legge 9/2021 valorizza le strade storiche di montagna di interesse turistico al fine di favorire lo sviluppo del turismo all'aria aperta.

A livello nazionale, ed anche a livello regionale, sono in corso azioni che riguardano il patrimonio in dismissione per censire le tratte ferroviarie e stazioni non utilizzate , valutarne le possibilità di ripristino o recupero ad altri fini e ampliarne la disponibilità all'uso turistico: la Fondazione FS è impegnata, dal 2013, nel progetto «Binari senza tempo» per valorizzare la rete ferroviaria dismessa che percorre aree di notevole interesse paesaggistico, naturalistico e culturale (natura, siti Unesco e siti di interesse paesaggistico ed enogastronomico); la Regione Piemonte con lr. n. 5/2006 - Conservazione e valorizzazione sociale delle linee e degli immobili ferroviari dismessi o inutilizzati, ne promuove il reimpiego per destinarli a progetti di riqualificazione per usi turistici e in chiave di greenways.

MODALITÀ

Dedicare una sezione di *Visitpiemont.com* ai circuiti turistici fruibili con servizi di trasporto collettivo	Il marketing territoriale in ambito turistico e agroalimentare rappresenta un'attività strategica che, anche su modello delle principali destinazioni di successo, richiede un'organizzazione ad hoc, capace di operare sui mercati cogliendone le continue evoluzioni. La Regione dispone di *VisitPiemonte – DMO Piemonte scrl,* società in house di Regione Piemonte e Unioncamere Piemonte che si occupa della valorizzazione turistica e agroalimentare del territorio, a cui affida gli obiettivi strategici di promozione sui vari canali destinati al mercato nazionale e internazionale, con un piano di comunicazione integrato, realizzato in collaborazione con tutti i partner pubblici e privati del territorio. Tra le opportunità vi è quella di creare una sezione del sito visitpiemont.com con offerte dedicate alla promozione di circuiti ed itinerari turistici fruibili con servizi di trasporto collettivo.

Linea strategica LsG1	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.2	VALORIZZARE IL POTENZIALE TURISTICO DELLE FERROVIE E DELLA NAVIGAZIONE INTERNA
AZIONE 75	**Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici**

Nella costruzione di itinerari e circuiti ciclabili è fondamentale l'interscambio con il trasporto pubblico (sistema ferroviario, metropolitana, trasporto su gomma, vaporetti, funivie, funicolari). L'uso della bicicletta è congeniale a "molti" per gli spostamenti di breve–media distanza; l'integrazione con il trasporto pubblico favorisce il prolungamento del raggio d'azione per "tutti". La presenza di servizi per l'intermodalità (bici-treno, bici-metro, bici-bus, bici-vaporetto), oltre ad ampliare il bacino di utenza, amplia le possibilità di scelta e di personalizzazione dell'itinerario, stimola l'offerta di servizi di trasporto pubblico e evidenti benefici per gli operatori.

L'azione si concentra sugli aspetti di **interscambio con il trasporto pubblico** per la **mobilità cicloturistica,** si attua in sinergia con l'Azione 27 - *Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico* che attiene alla mobilità sistematica e comprende sia interventi per la sosta che la possibilità di trasporto delle bici sul mezzo (autobus e treni, battelli). Le linee di intervento sono le medesime dell'Azione 27:

- **interscambio tra bicicletta ed il sistema ferroviario**
- **interscambio tra bicicletta ed il sistema del trasporto extraurbano** (gomma e navigazione).

ma con un'attenzione specifica alle esigenze della mobilità cicloturistica che si differenzia da quella sistematica nei "luoghi", che sono strettamente collegati a itinerari e circuiti turistici, e nei "tempi" della domanda di spostamento che presenta caratteristiche di stagionalità, giorni e fasce orarie di fruizione differenti. L'azione si attua in parallelo alla realizzazione delle reti cicloturistiche e a partire dai percorsi (o tratti) che completano un circuito: per ciascuna tipologia di nodo tra quelli collocati lungo i principali itinerari e circuiti turistici, devono essere eseguiti i censimenti rispetto allo stato dell'offerta (nodi d'interesse turistico regionale), individuate le possibili soluzioni "standardizzate" e quantificati i costi di adeguamento per formulare un programma di interventi prioritari.

I riferimenti tecnici sono il *Piano regionale della Mobilità Ciclistica* - **Linea di azione A5 – Favorire l'interscambio della bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico** che stabilisce le priorità d'intervento e fornisce dei criteri generali per la gestione e manutenzione, e le *Linee Guida* che recepiscono le nuove normative ed esemplificano i criteri quali-quantitativi minimi generali per gli interventi. La fase di attuazione sarà seguita dal monitoraggio dei risultati per analizzare i risultati ottenuti (domanda ciclistica attratta, impatto ambientale e socioeconomico) e aggiornare il Sistema Informativo Regionale Trasporti per i tratti realizzati.
L'Azione si sviluppa in sinergia con le Azioni per il cicloturismo (71- *Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali*, 72 - *Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale*, 73 - *Migliorare i servizi al ciclista*) nonché in coordinamento con le azioni per la ciclabilità sistematica (2 - *Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane,* 21- *Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio*, 26 - *Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Legge n. 2/2018 Legge regionale n. 33/1990; legge regionale n. 1/2000
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Sanità e Welfare, Direzione Istruzione, Formazione e Lavoro, Direzione Cultura e Commercio Città Metropolitana, Province, Comuni Agenzia della Mobilità Piemontese, 5t proprietari dei sedimi e gestori dei servizi di trasporto
Strumento attuativo	Programma triennale della mobilità ciclistica
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR08

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA75. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale dedicato alla mobilità ciclistica**
Struttura operativa con il compito di raccordo delle iniziative in materia di ciclabilità, di coinvolgimento dei soggetti interessati nella realizzazione delle azioni, di sviluppo di una strategia di comunicazione, di redazione ed aggiornamento del programma di azione e coordinamento tra iniziative regionali, nazionali nonché con i fondi europei a gestione diretta e indiretta in materia di ciclabilità.

sA75. b: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.1**

Individuare i principali itinerari e circuiti turistici ed eseguire un censimento rispetto alla dotazione di servizi e infrastrutture per l'interscambio tra la bicicletta e i diversi sistemi di trasporto pubblico

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA75. c: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.2**
Individuare soluzioni standardizzate per l'interscambio per i diversi nodi del TPL e le priorità d'intervento.

sA75. d: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.3**
Sostenere il potenziamento dei nodi d'interscambio con soluzioni standardizzate e funzionali alla tipologia di nodo.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA75. e: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.4**
Avviare dei tavoli di confronto con i gestori e agire affinché vengano definiti standard via via più elevati rispetto la fornitura di nuovo materiale rotabile, l'adeguamento dei mezzi e l'individuazione di modelli di gestione

sA75. f: **Piano regionale della Mobilità Ciclistica - Linea di azione A.5.5**
Realizzare dei dataset informativi ed effettuarne il carico sui sistemi informativi regionali (e.g. Geoportale) delle informazioni relative ai nodi.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

I criteri e le modalità di attuazione sono quelle indicate per l'Azione 27 - *Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico* da declinare in modo opportuno per la tematica cicloturistica.

Linea strategica LsG1.	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturali
MACROAZIONE MG1.2	VALORIZZARE IL POTENZIALE TURISTICO DELLE FERROVIE E DELLA NAVIGAZIONE INTERNA
AZIONE 76	**Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne**

I laghi e i fiumi esercitano una forte attrattiva e rivestono notevole importanza dal punto di vista culturale ed economico. Sulle sponde e sulla superficie dell'acqua si concentrano numerose attività che esercitano una pressione negativa ma che, se valorizzate in ottica sostenibile, possono anche favorire il rifiorire delle "acque interne" come elemento di sviluppo turistico e commerciale. La sfida proviene dall'insieme delle attività di escursionismo e ludico-sportive, a volte con l'ausilio di imbarcazioni da diporto (pubbliche o private), che devono essere rispettose dell'ambiente, dell'economia e dell'identità delle popolazioni residenti in un'ottica di medio-lungo periodo, riconoscendo alla comunità ospitante il diritto ad essere protagonista nello sviluppo del proprio territorio. Il *Piano di Tutela delle Acque* (DCR n. 179 - 18293/ 2021) che sancisce l'acqua come un "diritto e patrimonio comune" (Direttiva 2000/60), i *Contratti di fiume e di lago* (D.lgs n.152/2006) che sono strumenti per trasferire a livello locale le misure di pianificazione di area vasta, la lr. n. 2/2008 che disciplina la navigazione nelle acque interne (sicurezza, circolazione nautica, modalità d'uso delle vie di navigazione e delle zone portuali), impegnano la Regione e i territori (soggetti pubblici e privati) a lavorare in modo sinergico e coeso per integrare, ottimizzare e orientare una programmazione economica orientata a valorizzare laghi e fiumi in una prospettiva di sostenibilità economica ed ambientale.

L'azione è volta a favorire interventi innovativi della disciplina della navigazione interna promuovendo anche a fini turistici la navigazione di tipo "dolce": tra i temi prioritari da affrontare la diffusione dei natanti a propulsione elettrica, le autorizzazioni alla locazione e/o il noleggio, le misure restrittive a tutela dell'habitat naturale del lago e della pubblica incolumità. Le gestioni associate sostengono l'azione nel coordinamento e coinvolgimento delle comunità locali per lo sviluppo di un turismo (naturale, culturale, sportivo o enogastronomico) rispettoso dell'ambiente: in queste sedi potranno efficacemente essere trattati temi di fruibilità sostenibile come il coordinamento tra servizi TPL e servizi commerciali (terra-acqua), le connessioni fra reti ciclabili e i nodi di interscambio, i servizi da offrire nelle zone portuali (raccolta acque di sentina, di rifiuti, torrini per ricariche elettriche multiuso barche/biciclette/auto). I Contratti sono anche la sede programmatica e operativa nella quale sviluppare un più efficace coordinamento fra le amministrazioni, gli operatori e le associazioni presenti sul territorio.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	Dlgs. n. 152/2006 Legge regionale n. 2/2008
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport; Direzione Ambiente, Energia e Territorio Agenzia Mobilità Piemontese, Aziende turistiche locali, Comuni e Province
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA76. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale.**

Creare un tavolo di confronto per coordinare le politiche regionali in materia di navigazione nelle acque interne, ambiente, turismo, sport e tempo libero; valutare congiuntamente le esigenze di aggiornamento normativo e regolamentare.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA76. b: **Elaborare una proposta di riordino della disciplina della navigazione interna.**

Valutare le esigenze di aggiornamento dell'impianto normativo e regolamentare regionale; armonizzare le disposizioni regionali alle regioni confinanti; introdurre criteri di "navigazione dolce" anche a fini turistici.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA76. c: **Promuovere i *Contratti di Lago o Fiume* e aggiornare gli indirizzi per l'attuazione**

Aggiornare le linee guida regionali per promuovere per indirizzare le iniziative locali.

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La promozione del patrimonio culturale, naturalistico, enogastronomico ed anche sportivo favorisce l'economia di un territorio (e produce occupazione) se gestita con un approccio integrato, rispettoso delle peculiarità locali e del contesto naturale. La navigazione sulle vie d'acqua interne (demaniali) è libera, fatto salvo l'obbligo, per il conducente dell'unità di navigazione, di accertarsi che la navigazione sia possibile senza pericolo e senza arrecare danni a persone, cose od attività, nel rispetto delle normative vigenti; d'altra parte però i laghi e i fiumi sono anche organismi viventi che occorre tutelare.

CRITERI

Coerenza della disciplina e della regolamentazione	Lo sviluppo turistico, nelle sue forme più tradizionali ma anche in quelle più innovative (culturale, naturalistico, enogastronomico, sportivo), produce inevitabilmente un aumento della presenza antropica sul territorio e conseguenti pressioni ambientali; per l'ambito della mobilità e trasporti gli aspetti di pressione derivano, ad esempio, dal rafforzamento delle infrastrutture per la navigazione (es. pontili per l'attracco di imbarcazioni, che vanno ad aumentare il livello di artificializzazione delle sponde), da un maggior utilizzo di barche a motore per le attività sportive e ricreative sulle superfici d'acqua (da considerare in contrasto con gli obiettivi di tutela), da un uso ancora prevalente del mezzo privato per la fruizione del territorio circostante. Alcuni dei territori confinanti con il Piemonte stanno rivedendo le proprie regolamentazioni di navigazione interna puntando a una più diffusa sostenibilità ambientale, spinti dall'esigenza di preservare e valorizzare la notevole componente naturalistica delle acque e delle coste così come dalla necessità di una più corretta gestione delle attività turistico-ricreative (accoglienza, trasporti, servizi). Tra i principali aspetti da considerare, oltre al recupero ambientale e alla tutela naturalistica, vi è quello di valorizzare la mobilità turistica sostenibile del bacino (lago o fiume) e di incentivare una graduale transizione alla propulsione basso-emissiva dei natanti che consentirebbe di ridurre i moti ondosi, limitando gli effetti negativi dell'azione antropica e gli eventuali dissesti idrogeologici sulle sponde. La complessità del sistema del governo delle acque ha portato alla consapevolezza che solamente un'azione coordinata di tutte le istituzioni può garantire un'azione efficace e sostenibile di gestione dell'ambiente rivolto anche a soddisfare le aspettative delle norme europee.
Approccio multidisciplinare	L'evoluzione verso una mobilità sostenibile per la fruibilità di laghi e fiumi (intesi sia come specchio d'acqua sia come fascia costiera che vi si affaccia) richiede un più efficace coordinamento fra le amministrazioni, gli operatori e le associazioni presenti sul territorio per: - un turismo, sia esso naturale, culturale, sportivo o enogastronomico, rispettoso dell'ambiente; - un'accessibilità sostenibile integrando le diverse modalità di trasporto (trasporto collettivo terra-acqua, reti ciclabile) e le tipologie di servizio (pubblico e privato); - la riqualificazione, valorizzazione e messa in rete delle strutture di ormeggio e delle zone portuali esistenti; - l'offerta di servizi nelle zone portuali esistenti (raccolta delle acque di sentina, dei rifiuti prodotti dalle imbarcazioni e dagli utenti, ai servizi di varo o ricarica dell'energia elettrica, o ai torrini per ricariche elettriche multiuso barche/biciclette/auto) nonché di sicurezza e vigilanza

	in acqua; - il coordinamento delle azioni di ripulitura manutentiva periodica, anche tramite interventi volontari; - la condivisione e diffusione di informazioni sulle iniziative locali, le modalità di accesso e fruizione delle aree rivolte a tutte le tipologie di utenti, con attenzione alle disabilità; - azioni educative e di sensibilizzazione.

MODALITÀ

Le modalità di fruizione delle acque interne sono materia di competenza regionale.

Procedere a un riordino della disciplina regionale in materia di navigazione delle acque interne	La Regione in attuazione della lr. n. 2/2008 disciplina la navigazione nelle acque interne con lo scopo di regolamentare la circolazione nautica (comprese le manifestazioni nautiche), le modalità d'uso delle vie di navigazione (e opere connesse) e delle zone portuali, nonché ogni intervento innovativo o modificativo che interferisca o limiti la navigazione e le correlate attività. Le principali vie di navigazione piemontesi sono: - i laghi: Maggiore, d'Orta, Viverone, Avigliana e Candia; - i fiumi: Po, Ticino, Tanaro e Bormida. I regolamenti di navigazione interna sono adottati dalla Giunta regionale nel rispetto delle norme internazionali o statali (in materia di segnalazione e rispetto delle regole generali di manovra), per la salvaguardia dell'ambiente (anche stabilendo limiti e vincoli territoriali nell'uso di mezzi nautici o nello svolgimento di specifiche attività) e per armonizzare, nell'ambito di bacini internazionali o sovraregionali, la regolamentazione regionale con quella sovranazionale o di altre regioni. La Regione intende procedere a un riordino della disciplina della navigazione interna, armonizzando le disposizioni regolamentari locali agli indirizzi assunti dalle regioni confinanti e adottando criteri di "navigazione dolce" anche a fini turistici. Tra i temi di cui tener conto: la promozione di natanti da diporto dotati di motore a propulsione elettrica, regolamentando potenza e velocità massima; il sostegno alle attività locali di tipo turistico-economiche autorizzando, ad esempio, locazione e/o il noleggio di natanti elettrici da diporto; misure restrittive (limitazioni del numero di natanti) a tutela dell'habitat naturale del lago e della pubblica incolumità. Le attività di riordino presuppongono la costruzione di un dialogo con le politiche regionali in materia di turismo, sport e tempo libero nonché un coordinamento con le regolamentazioni di tutela ambientale (qualità acque, salvaguardia della fauna e degli ambienti naturali) e di gestione delle aree protette (parchi, ZPS, SIC , aree Natura 2000).
Promuovere i contratti fiume e aggiornare gli indirizzi regionali	A fianco di leggi e regolamentazioni (che definiscono obblighi e divieti) vanno considerati i *Contratti di Lago o Fiume* (riferimento nel Dlgs. n. 152/2006). I Contratti sono strumenti di natura volontaria e hanno come obiettivo primario la protezione e la tutela degli ambienti naturali e delle acque ma, riunendo interessi pubblici e privati, si propongono anche la valorizzazione del patrimonio, del territorio e lo sviluppo locale sostenibile; il loro punto di forza è l'assunzione di un impegno condiviso che mira ad ottenere un reale comportamento virtuoso di tutti coloro che vivono intorno al lago o fiume. La Regione li considera strumenti fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi del *Piano Territoriale Regionale (*PTR- DCR n. 122-29783/2011), del *Piano di Tutela delle Acque,* del *Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po* (PdG Po), e più in generale della Direttiva quadro sulle acque dell'Unione Europea 2000/60/CE. Le *Linee Guida regionali per l'attuazione dei Contratti di Fiume e di Lago*[1] *(DGR n. 16*-2610/2011) sono lo strumento che occorre aggiornare per indirizzare le iniziative locali.

1 https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2018-11/linee_guida_contratti_fiume.pdf

Linea strategica LsG1.	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.3	MIGLIORARE LA GESTIONE DELL'ACCESSIBILITÀ TURISTICA

AZIONE 77 Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista

La rivoluzione digitale può abilitare un cambio di prospettiva rispetto a un frammentato rapporto turismo-trasporti consentendo un approccio integrato lungo tutta la filiera: le nuove sinergie consentono la costruzione di un dialogo fra questi due mondi per condividere strumenti di conoscenza della domanda turistica e di visibilità dell'offerta di mobilità complessiva per supportare una "pianificazione end-to-end" del turista, compresa la raggiungibilità delle mete più lontane dai circuiti di massa, apprezzate proprio per questo. Il turismo può anche disporre di tariffe, strumenti e servizi pensati per la mobilità sistematica sostenibile (Pay-Per-Use, Smart-BIP, Maas), di possibile interesse anche per i visitatori occasionali. Le soluzioni di mobilità sostenibile aggiungono valore al viaggio e all'esperienza turistica e possono divenire una "sfida" per stakeholders pubblici e privati: la Regione ha in corso molteplici iniziative che riguardano la digitalizzazione dell'offerta di trasporto per la mobilità sistematica che, se coordinate, possono essere funzionali anche alla mobilità turistica.

L'azione si propone di integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista migliorando il coordinamento tra settori sulle iniziative in corso (Muoversi in Piemonte, carta BIP, BIPforMaaS, Tariffa pay-per-use in post-payment). A partire da quanto già programmato, lo sviluppo di *piattaforme Big e Open Data* centralizzate sulla mobilità turistica (coinvolgendo operatori del trasporto, condividendo i dati di traffico, definendo comuni standard di raccolta e fruizione e livelli minimi di "Quality of services" per lo sviluppo dei servizi ai turisti) consentirà poi di migliorare la conoscenza della domanda, ampliare i contenuti dell'offerta turistica e la visibilità di mobilità sostenibile: le imprese del settore potranno comprendere nei pacchetti turistici l'offerta di servizi commerciali destinati alla mobilità dolce e lenta (reti fluviali, ferrovie storiche, ciclovie, cammini, strade storiche) e a forme innovative di mobilità condivisa (car sharing/car pooling offerte da operatori privati) da integrare nel MaaS – Mobility-as-a-Service (piattaforma informatica che, in base all'origine/destinazione di viaggio, fornisce opzioni differenti in modi, tempi e costi, per le necessità individuali e in alternativa all'uso dell'auto di proprietà).

L'Azione si sviluppa in sinergia con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS).*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Agenzia della Mobilità Piemontese, 5T Visit Piemonte e Aziende turistiche locali
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	

PIANO DI ATTUAZIONE	
IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	
***sA77.a:* Promuovere l'integrazione delle informazioni presso il tavolo tecnico interdirezionale sul turismo** Condividere i servizi di infomobilità esistenti, valutare esigenze specifiche del settore turistico. Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS).*	
II QUINQUENNIO (fino al 2030)	
-	

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il grado di accessibilità di un territorio è definito dal livello di dotazione infrastrutturale e dai servizi di trasporto che vi insistono che influenza sicuramente la capacità dei sistemi territoriali di attrarre flussi turistici. L'accessibilità di lungo raggio trova risposta nell'integrazione delle diverse modalità di trasporto che connettono le principali città ed anche i poli turistici. A livello più locale invece, le caratteristiche della domanda turistica (stagionalità, concentrazione territoriale, volatilità, etc.) interagiscono con la domanda espressa dai residenti locali che utilizzano i medesimi servizi e diviene un elemento di pressione per l'efficienza del sistema. L'impiego delle tecnologie digitali gioca quindi un ruolo fondamentale nel rapporto turismo e mobilità sostenibile: l'accessibilità digitale da un lato rende il turista più informato sull'offerta esistente di servizi (migliorando l'esperienza di viaggio) dall'altro informa gli operatori del settore sui flussi turistici contribuendo a una migliore progettazione dei servizi a lui dedicati, compresa anche l'offerta di modalità di trasporto innovative (sharing mobility).

CRITERI

Il *Piano Straordinario per la Mobilità Turistica 2017-2022* indica l'obiettivo nazionale di "Digitalizzare l'industria del turismo a partire dalla mobilità". Le azioni si propongono di coordinare la rivoluzione digitale in atto mettendo in rete le iniziative di upgrading tecnologico dei diversi soggetti della filiera turistica al fine di migliorare la governance della mobilità nelle città e da/verso i siti turistici e di espandere le opportunità di fruizione delle altre località turistiche.

Sviluppare piattaforme per la mobilità turistica	Lo sviluppo di piattaforme big e open data centralizzate sulla mobilità turistica coinvolge gli operatori del turismo e del trasporto, richiede di condividere i dati di traffico e definire comuni standard di raccolta e fruizione nonché livelli minimi di "quality of services" per lo sviluppo dei servizi ai turisti.
Promuovere servizi digitali per il turista	Le nuove generazioni di app, tecnologie e servizi digitali dedicati alle esigenze di mobilità del turista consentono la personalizzazione dell'esperienza di viaggio. Si tratta di individuare soluzioni innovative, estendere i servizi e app esistenti per la pianificazione di soluzioni del viaggio integrate con l'offerta turistica, promuovere iniziative di smart ticketing per la mobilità abilitando pagamenti elettronici nelle porte di accesso e nei portali turistici. La Regione ha in corso molteplici iniziative che riguardano la digitalizzazione dell'offerta di trasporto che possono essere coordinate per essere funzionali oltre alla mobilità sistematica anche alla mobilità turistica. A titolo esemplificativo (non esaustivo) si segnalano iniziative quali: - *Muoversi in Piemonte*, servizio unico di infomobilità che offre informazioni utili e aggiornate per pianificare gli spostamenti sul territorio regionale; - la *carta BIP,* una smart card contactless ricaricabile valida in tutto il Piemonte che consente di accedere in modo semplice e veloce al trasporto pubblico (bus urbani ed extraurbani, tram, metropolitana e servizi ferroviari) e ai servizi di bike sharing; la BIP è dotata di un'antenna RFID (Radio-Frequency IDentification) e di uno speciale chip elettronico progettato per contenere contemporaneamente biglietti e abbonamenti di diverse diverse aziende (non solo di trasporto) aderenti al BIP; - il *BIPforMaaS,* evoluzione tecnologica della Piattaforma Regionale della bigliettazione elettronica BIP per consentire il miglioramento della qualità dei servizi assicurati ai clienti BIP, semplificando e innovando le modalità di accesso ai servizi di TPL regionale con l'utilizzo dello smartphone, introducendo un nuovo sistema tariffario integrato di tipo pay-per-use e best fare (pagamento in funzione dell'effettivo utilizzo e alla tariffa più conveniente per l'utente) e costituendo un "ecosistema MaaS" in grado di facilitare la nascita di nuovi servizi digitali per la

	mobilità secondo il paradigma MaaS (soluzioni di mobilità basate sulle necessità individuali): opzioni differenti per modi, tempi e costi che costituiscono alternativa all'uso dell'auto di proprietà; - la *Tariffa pay-per-use in post-payment,* da implementare per il TPL pensata specificatamente per un uso occasionale del sistema dei trasporti che permetterà sopratutto ai turisti di fruire con semplicità del sistema del TPL su tutto il territorio, svincolandosi dall'acquisto di biglietti e/o abbonamenti dai vari operatori (si valida e si paga attraverso la app SMART-BIP su tutto il territorio).
MODALITÀ	
Ampliare i servizi e la visibilità dell'offerta di mobilità sostenibile	La Regione, a partire dalle iniziative programmate e con il supporto di 5T, può ampliare i contenuti e la visibilità dell'offerta complessiva di mobilità sostenibile a disposizione di futuri operatori MaaS, sia locali che esterni, che potranno confezionare e proporre "pacchetti" specifici per turisti: • **il Progetto DATA4PT** (finanziato con fondi CEF) intende avviare la messa a disposizione dei dati dell'offerta TPL regionale al NAP (National Access Point previsti dalla Direttiva ITS) presso il MIMS in modo che sia visibile e fruibile anche a livello nazionale ed europeo; • **il Progetto LinkingAlps** *(su Spazio Alpino e partner CittàMetro e Links)* intende favorire lo sviluppo dell'interoperabilità tra i sistemi di infomobilità regionali. Per favorire la visibilità dell'offerta piemontese al di fuori dei confini regionali, i risultati dovranno divenire strutturali nel SIRT alla fine del progetto; Il servizio **Muoversi in Piemonte** è già attivo ma occorre ancora: • censire ed integrare tutti quei servizi non inquadrati come TPL; a livello micro si tratta di tutti quei servizi tipo navette private degli alberghi o degli impianti di risalita, i vari noleggi di bike o e-bike, la presenza di colonnine di ricarica, navigazione laghi, funivie, etc.; a livello macro si tratta di tutti quei servizi bus di lunga percorrenza, sia di linea (interregionali gestiti dal Ministero) che Gran Turismo su linee strutturate); • predisporre interfacce standard a servizio degli operatori turistici per integrare facilmente le informazioni tipo "come arrivare" nel sito/app della propria struttura ricettiva o attrazione turistica; con il progetto ALPINFONET di alcuni anni fa e con le recenti collaborazioni tra MIP e il portale piemonteitalia.eu sono state tentate sperimentazioni che *andrebbero rese strutturali e sopratutto promosse agli operatori turistici piemontesi.*
Migliorare la conoscenza e la governance della domanda turistica	Un'offerta di servizi di mobilità "sostenibili" adeguata per il turista richiede di poter disporre dei dati della domanda e, quindi, di avere visibilità su serie storiche e real-time di alcune metriche della mobilità turistica come origini, destinazioni, permanenze, stagionalità; richiede anche figure dedicate all'analisi dei dati con lo scopo di formulare una corretta programmazione dell'offerta di servizi. La Regione, tramite 5T, sta sperimentandola piattaforma "big data" di TIM che permette di dare delle risposte di questo tipo: con fondi della Direzione Turismo è stato acquistato uno specifico modulo dedicato al turismo. Tuttavia, per un uso proficuo di questo strumento non solo ne andrebbe ampliata la fruizione al di fuori dell'ambito regionale ma anche, e sopratutto, potenziata la formazione dei fruitori: si tratta di strumenti abbastanza complessi che richiedono agli operatori del settore lo sviluppo di competenze turistiche, di mobilità ed anche informatiche. L'analisi dei dati e l'utilizzo delle tecnologie potrà consentire di integrare i servizi tradizionali di tpl, pensati per la mobilità di studenti e lavoratori, con nuove forme di servizi basati su tre livelli: • "mass transit", alta capacità e frequenza di servizio sui collegamenti principali; • servizi rispondenti alla domanda e condivisi, disponibili per tutti gli altri bisogni di mobilità motorizzata; • micromobilità (incluso camminare) come opzione individuale. Un approccio più integrato tra turismo e trasporti potrà anche consentire a chi viaggia di ricevere informazioni di carattere storico, culturale, naturalistico dei luoghi attraversati.

Linea strategica LsG1.	Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale
MACROAZIONE MG1.3	MIGLIORARE LA GESTIONE DELL'ACCESSIBILITÀ TURISTICA
AZIONE 78	**Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili**

I "grandi eventi" sono caratterizzati dalla presenza di un elevato numero di persone: in questi casi la scelta della localizzazione (in prossimità di stazioni e linee di trasporto pubblico nonché baricentrica rispetto alla provenienza dei partecipanti) è un elemento cruciale per il successo dell'evento stesso ma anche per garantire facilità di accesso a grandi numeri di persone. D'altra parte la promozione di eventi è sempre più diretta a offrire pari opportunità di fruizione a fasce sempre più ampie di popolazione e non sempre riesce a garantire modalità di accesso diverse dal trasporto privato motorizzato che rimane ancora dominante ed una delle principali cause di "insostenibilità" su cui concentrare strategie e iniziative.

L'azione che si prefigura di intraprendere intende definire Linee Guida per l'organizzazione di eventi sostenibili, in coerenza con la Strategia dello Sviluppo Sostenibile della Regione Piemonte. Le linee guida saranno promosse presso gli organizzatori di grandi eventi sostenuti dalla Regione Piemonte al fine di supportare la realizzazione di eventi sostenibili in cui mobilità sarà uno degli asset per contribuire a tale risultato oltre ad accessibilità, energia, rifiuti, utilizzo di materiali riciclabili.

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Coordinamento Politiche e Fondi europei, Turismo e Sport
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Cultura e Commercio, Direzione Ambiente,Energia e Territorio, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Agricoltura e Cibo
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	SRSVS - Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile – Regione Piemonte (DGR n. 2-5313/2022) – MAS 2

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA78.a: **Riunire il tavolo tecnico interdirezionale sul turismo per redigere Linee Guida**

Analizzare le modalità in cui la Regione Piemonte è coinvolta nell'organizzazione di eventi e a che livello può incidere a seconda del suo grado di coinvolgimento; individuare gli asset su cui promuovere la mobilità e la sostenibilità nell'organizzazione dei grandi eventi e le priorità di lavoro; redigere le linee guida sul modello di esperienze già attive in altre Regioni o Comuni italiani.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA78. b: **Promuovere le Linee Guida per l'organizzazione di eventi sostenibili presso organizzatori di eventi anche se non direttamente finanziati dalla Regione Piemonte**

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Obiettivo dell'organizzazione di eventi sostenibili è quello di conciliare elementi che non coesistono facilmente e trovare l'equilibrio nello sviluppo di pratiche di mobilità che si caratterizzano per una maggiore consapevolezza e conoscenza da parte degli attori sociali coinvolti e da una valutazione degli aspetti ecologico-ambientali nella scelta dei luoghi e delle modalità di accesso. Questo è particolarmente vero quando si tratti di eventi organizzati in aree naturali protette.

CRITERI

Accessibilità ai grandi eventi	I grandi eventi sono sempre più spesso chiamati, in quanto strumenti volti a promuovere le città e i territori ospitanti in scenari di competizione nazionale e internazionale, a sostenere non solo il miglioramento della qualità dei servizi offerti durante il periodo di svolgimento ma anche a garantire un durevole miglioramento della qualità ambientale e dei servizi. Il sistema di accessibilità è uno dei principali aspetti organizzativi che definiscono l'andamento di un evento: governare, in chiave sostenibile, la mobilità delle persone che accedono all'evento e l'accessibilità da parte di persone con disabilità significa affrontare in modo integrato il trasporto individuale (privato e pubblico) e il trasporto collettivo nelle sue diverse modalità considerandoli come un unico sistema.
Accessibilità agli eventi organizzati in aree naturali protette	Negli ultimi anni si è gradualmente riconosciuto il ruolo strategico che il turismo può rivestire nel fornire una risposta alle esigenze delle comunità locali e mantenere le promesse di sviluppo che hanno accompagnato l'istituzione dei Parchi. Nell'ottica dei cambiamenti climatici sarebbe necessario far fronte a questa mobilità occasionale utilizzando mezzi a impatto zero per il raggiungimento dei luoghi. Predefinire luoghi di interscambio per spostare l'utente dalla mobilità privata a quella pubblica per decongestionare le vie di accesso ai siti e nel contempo favorire il passaggio di mezzi di soccorso in caso di criticità.
Accessibilità ai presidi diffusi della cultura	La promozione culturale ma anche di eventi è sempre più diretta a offrire pari opportunità di fruizione a fasce sempre più ampie di popolazione, richiede lo sviluppo di presidi culturali diffusi ma anche la redazione di "piani di accessibilità" per un'offerta di trasporti efficace ed efficiente, intermodale e sostenibile. Le modalità di accesso sono ancora dominate dal trasporto privato motorizzato che rimane una delle principali cause di "insostenibilità" su cui concentrare strategie e iniziative.

MODALITÀ

L'accessibilità delle comunità locali ai servizi culturali e ai luoghi della cultura non è rientra tra i servizi di tpl ritenuti "essenziali" dalla normativa dell'ambito trasporti; una prospettiva diversa è invece quella offerta dalla L.146/1990 che considera tra i servizi pubblici essenziali "l'apertura al pubblico regolamentata di musei e altri istituti e luoghi della cultura, di cui all'articolo 101, comma 3, del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42". Un approccio settoriale basato su una pianificazione indipendente (trasporto pubblico locale versus programmazione eventi) non può essere in grado di fornire risposte efficaci: dall'esperienza emerge che non è la tipologia di evento a fare la differenza nella buona riuscita bensì il coordinamento degli attori coinvolti.

Definire indirizzi organizzativi	La Regione può mettere a disposizione delle amministrazioni e degli organizzatori le linee guida per l'organizzazione di un evento sostenibile e, per quanto riguarda la mobilità, chiedere agli organizzatori degli eventi di: - valutare l'offerta di trasporti esistente (es. linee e orari del trasporto pubblico, ciclabilità) nella scelta di una location; promuovere l'utilizzo del Trasporto pubblico Locale e di mezzi di trasporto sostenibili - promuovere un'offerta privata integrativa (es servizi di navetta, car-sharing, ride-sharing); Inoltre, alcuni eventi (siano sportivi - calcio Serie A e Coppe internazionali, Giro d'Italia, Turin Marathon, Stratorino, tornei e campionati di ginnastica, di basket, di fioretto ecc..; Coppa del mondo di canoa, Coppa del mondo di sci alpino- o del tempo libero - manifestazioni fieristiche, convegni, mostre, concerti festival, ecc…) prevedono lo spostamento di un numero elevato di persone che possono utilizzare, a seconda del luogo di provenienza e di destinazione, diverse forme di trasporto: auto privata, pullman, treno, aereo. L'uso ancora predominante dell'auto privata rende complessa la programmazione e progettazione dell'evento e comporta incertezze nella redazione dei piani di accessibilità, che diventano oggetto di notevoli sfide che interessano non solo il funzionamento dell'evento stesso ma anche l'immagine del territorio ospitante, la sua capacità di accogliere il pubblico, nonché la resilienza e l'affidabilità dei suoi sistemi di gestione. Elemento cruciale è la scelta della localizzazione che influisce sul successo dell'evento ma deve anche garantire facilità di movimento ai partecipanti. Il luogo, il periodo di svolgimento e la durata dovrebbero essere il risultato di valutazioni tecniche a fronte di possibili alternative: spesso invece accade che seguano logiche del tutto indipendenti dalle analisi, diventando dati di input. Queste caratteristiche diventano spesso il punto da cui partire per valutare la sostenibilità del sistema di trasporto: per minimizzare i potenziali impatti ambientali negativi indotti dalla domanda di spostamento connessa a un evento occorre promuovere modelli di mobilità incentrati sull'utilizzo di mezzi non inquinanti e, soprattutto, sull'uso diffuso del trasporto pubblico. Per le brevi distanze è possibile promuovere il ricorso a forme di mobilità dolce (ciclabile o pedonale), particolarmente consone nel caso di grandi eventi. Le Linee guida UNEP[1] sugli eventi sostenibili sono un primo riferimento che fornisce una serie dettagliata di raccomandazioni per gli organizzatori.

1 United Nations Environment Programme - *Sustainable Events Guide: Give Your Large Event a Small Footprint.* https://uist.acm.org/uist2019/sustainability/SustainableEventsGuideMay302012FINAL.pdf

Comunicazione	AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici
	AZIONE 56 - Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile

Linea strategica LsA2.	Incolumità delle persone
Macroazione MA2.1	MIGLIORARE LA CONSAPEVOLEZZA DEGLI UTENTI SULL'INCIDENTALITÀ
AZIONE 7	**Sviluppare la comunicazione in accompagnamento a iniziative e utenti specifici**

Le campagne per la sicurezza stradale sono riconosciute come uno dei principali strumenti mediante i quali persuadere gli utenti della strada ad adottare comportamenti sicuri e, insieme alle norme di circolazione e all'ingegneria stradale, rappresentano un importante strumento che dovrebbe essere utilizzato dagli operatori che gestiscono la sicurezza sulle strade. Se usate come unica misura di intervento, le campagne non hanno generalmente un grande effetto mentre risultano decisive nel supporto di altre misure (illustrare una norma; presentare nuovi sistemi a bordo dei veicoli). Altro ruolo decisivo è quello di informare gli utenti della strada "a rischio": sono maggiori le probabilità di riuscita se affrontano una sola tematica, ben definita, se si rivolgono a un pubblico specifico, se trovano fondamento su ricerche e modelli teorici. Le campagne di comunicazione possono accompagnarsi a interventi di sensibilizzazione sui comportamenti a rischio (consumo di alcol e sostanze stupefacenti, mancato utilizzo dei dispositivi di sicurezza) mirati a target definiti (esempio popolazione che frequenta i luoghi del divertimento notturno, genitori di bambini tenuti all'utilizzo di seggiolini per auto), come quelli attuati nell'ambito della Rete Safe Night Piemonte e nel programma "Primi 1000 giorni" del *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025*.

L'azione intende costruire una strategia di comunicazione a sostegno delle campagne con il supporto di gruppo di lavoro multidisciplinare. Le sinergie tra esperti (Direzioni regionali interessate, Università ed enti di ricerca) e forze sociali (associazioni) operanti nel settore contribuiscono a valorizzare i diversi ambiti operativi e le diverse modalità di lavoro. E' inoltre essenziale che gli operatori (responsabili delle policy) e gli esperti (professionisti e ricercatori) operino in stretta collaborazione per garantire il successo della comunicazione: linee guida dettagliate, da adottare a livello locale per realizzare e valutare le campagne di comunicazione, coerenti con una strategia più ampia consentono di influenzare il comportamento degli utenti della strada.

L'azione si sviluppa in sinergia con le Azioni 8 - *Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale*, 9 - *Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali,* 12 - *Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente,* nonché in coordinamento con l'Azione 56 - *Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Sanità e Welfare, Direzione Istruzione, Formazione, Lavoro Polizie Municipali e Prefetture, Ufficio Scolastico Regionale, ASL Università ed enti di ricerca
Strumento attuativo	Programma triennale per la viabilità e sicurezza stradale Piano regionale di prevenzione - MO3 - Incidenti domestici e stradali
Coerenza con altri strumenti	PNSS 2030 (Delibera n. 13, 14 aprile 2022) Piano Prevenzione Sanitaria 2020-2025– Regione Piemonte (DGR n. 16-4469/2021) PUMS Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azione 7d

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA7. a: **Costituzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare.**

E' necessario costituire un gruppo di lavoro multidisciplinare che migliori le sinergie tra esperti delle Direzioni regionali interessate nonché delle Polizie Municipali, Prefetture, Ufficio Scolastico Regionale, ASL, Università ed enti di ricerca e le forze sociali operanti nel settore, valorizzando i diversi ambiti operativi e le diverse modalità di lavoro.

sA7. b: **Stesura del Piano regionale di comunicazione per la mobilità sostenibile e la sicurezza stradale.**

La Regione intende dotarsi di un unico piano che fornisca linee guida dettagliate per l'elaborazione, la realizzazione e la valutazione delle campagne di comunicazione. Il piano avrà come obiettivo la promozione di una mobilità sostenibile contestualmente alla sensibilizzazione sugli aspetti di pericolo che l'utilizzo di alcuni mezzi di trasporto, in particolare bici e monopattini, comportano. Il piano dovrà indicare le priorità per il prossimo decennio.

Attività in coordinamento con l'Azione 56 - *Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile.*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA7. c: **Avvio delle azioni di comunicazione previste nel piano e monitoraggio.**

Attività in sinergia con le Azioni 8 - *Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale*, 9 - *Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali,* 12 - *Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA7. d: **Monitoraggio e implementazione del Piano regionale di comunicazione**

Monitoraggio e valutazione delle azioni attuate al fine di accreditare il proseguimento del piano o l'eventuale scostamento dagli obiettivi a fronte di variazioni del contesto incidentale; aggiornamento del Piano.

Attività in coordinamento con l'Azione 56 - *Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Gli *Indirizzi per il PNSS 2030* nazionali indicano l'importanza di pianificare campagne di sensibilizzazione e di educazione che accompagnino ogni modifica o integrazione normativa riguardante la sicurezza stradale, in coordinamento con le campagne di enforcement delle forze di polizia per amplificarne gli effetti positivi. A livello locale è utile implementare efficaci (scientificamente validati) modelli di sensibilizzazione, di educazione e formazione rivolti a tutte le fasce di età (linguaggio appropriato) e piani di monitoraggio per misurarne l'efficacia nonché attivare azioni per favorire una cultura della sicurezza stradale nelle aziende e organizzazioni di varia natura.

CRITERI

Efficacia delle campagne	Le campagne di informazione pubblica hanno lo scopo di informare i cittadini, persuadendoli a modificare un atteggiamento o un comportamento in seguito a motivazioni convincenti. Esse possono essere rivolte ad alcuni individui in particolare o alla società nel suo complesso. Le campagne vengono effettuate in un periodo di tempo delimitato e si servono del contributo essenziale dei media. Le iniziative riguardanti la sicurezza stradale vengono spesso combinate con altre misure (di tipo legislativo, educativo o altro) e soprattutto con l'attività di sorveglianza. I principali obiettivi delle campagne per la sicurezza stradale sono: • l'informazione rispetto a nuove disposizioni di legge; • migliorare la conoscenza relativamente ai comportamenti rischiosi e a quelli sicuri; • cambiare gli atteggiamenti rischiosi o mantenere atteggiamenti adeguati rispetto al rischio (preservare un comportamento sicuro); • ridurre la frequenza o gravità degli incidenti. L'obiettivo esplicito di quasi tutte le campagne è proprio quello di limitare il numero o i danni degli infortuni stradali e risultano più efficaci: - le campagne riguardanti un unico tema (quali alcool, velocità) in alternativa a quelle pluritematiche o che riguardano la sicurezza stradale in genere; - le campagne che rendono nota una strategia esplicita (controlli random dell'alcolemia, programmi di sorveglianza selettivi); - le campagne svolte in combinazione con altre azioni (ad esempio combinate con attività di sorveglianza, percorsi educativi, misure legislative, incentivi); - le campagne che adottano azioni personali e dirette (invio di lettere personali, organizzazione di conferenze, attività locali di divulgazione e intrattenimento, distribuzione di

	materiali e gadget, Agende 21 Locali, forum di quartiere) rispetto a quelle che si servono esclusivamente della televisione e degli altri mass media (giornali, manifesti); - le campagne effettuate su scala locale rispetto a quelle svolte su scala più ampia; - le campagne la cui durata è compresa fra breve e media (campagne di durata breve: 30-100 giorni; campagne di durata media: 101-200 giorni) rispetto a quelle di durata lunga e molto lunga (campagne di durata lunga: 201-540 giorni; campagne di durata molto lunga: superiore a 540 giorni).
Aree di intervento e target	Le macro-aree di intervento riguardano: formazione; comunicazione e prevenzione; controllo e repressione. Tra le priorità il PNSS 2030 indica alcune categorie di utenti: • **ciclisti:** sensibilizzare gli automobilisti e i conducenti di mezzi pesanti all'acquisto di veicoli con dotazioni di sicurezza per le utenze vulnerabili e a un comportamento più attento nei confronti dei ciclisti; responsabilizzare i ciclisti affinché prendano le opportune precauzioni per evitare incidenti e lesioni attraverso campagne di sensibilizzazione; contrastare i comportamenti a rischio dei ciclisti; • **pedoni:** responsabilizzare i pedoni affinché prendano le opportune precauzioni per evitare incidenti e lesioni e sensibilizzare le altre utenze alla vulnerabilità dei pedoni attraverso opportune campagne di sensibilizzazione; • **utenti delle due ruote motorizzate**: responsabilizzare gli utenti delle 2-Ruote a motore affinché prendano le opportune precauzioni per evitare incidenti e lesioni attraverso campagne di sensibilizzazione; sensibilizzare i proprietari o gestori della strada sugli effetti della carenza di manutenzione dell'infrastruttura e sull'importanza della manutenzione programmata; • **bambini**: incentivare la cultura della sicurezza stradale con interventi di formazione ed educazione mirati per bambini, sia a livello di prevenzione che di gestione; responsabilizzare i genitori/tutori affinché prendano le opportune precauzioni, per evitare incidenti e lesioni ai propri bambini, favorendo la partecipazione ad interventi di educazione e programmi di formazione; aumentare la visibilità dei bambini a piedi e in bicicletta in particolare nei percorsi casa-scuola-casa; • **over 65:** aggiornare gli over 65 sul corretto utilizzo delle tecnologie di sicurezza attiva; responsabilizzare gli utenti over 65 affinché prendano le opportune precauzioni per evitare incidenti e lesioni attraverso interventi di educazione e programmi di aggiornamento; rendere consapevoli gli utenti over 65 sulla loro maggiore fragilità legata all'età e sull'importanza di utilizzare dispositivi di protezione a bordo attraverso campagne di sensibilizzazione. Il dibattito regionale evidenzia anche: • **utenti dei monopattini:** responsabilizzare gli utilizzatori dei monopattini all'utilizzo delle protezioni e al rispetto delle norme previste dai regolamenti comunali e dal codice della strada; • **operatori professionali: s**i tratta di un target molto esteso, che comprende gli autisti dei camion, gli autisti di autobus di linea, di ambulanze, taxi, macchine di servizio delle forze dell'ordine nonché tutti gli operatori che sulla strada lavorano; si tratta di persone già sensibili al tema della sicurezza, dal momento che trascorrono molta parte della propria vita lavorativa alla guida o sulla strada e hanno una conoscenza dei pericoli molto vasta, anche per esperienza personale; • l'incidentalità con la **fauna selvatica**, nell'ambito del quale occorre dare continuità alla campagna di sensibilizzazione ed informazione che Regione Piemonte, in collaborazione con ACI Torino, ha intrapreso elaborando apposito materiale informativo per i fruitori delle strade regionali tramite le scuole guida e i gli Enti interessati; l'azione potrebbe contribuire a ridurre l'incidentalità con la fauna selvatica e determinare ricadute positive sulla conservazione e gestione della fauna selvatica.
Monitoraggio e valutazione	La valutazione dell'efficacia delle campagne per la sicurezza è indispensabile per orientare nel modo migliore le campagne future ma oggi è un'operazione ancora poco diffusa a causa della difficoltà di stabilire legami certi fra l'effetto di una campagna e la modificazione del comportamento delle persone nella circolazione. Più fonti, però, concordano nel ritenere che debbano essere parte integrante di un piano complessivo e che producono effetti significativi solo se accompagnati da misure restrittive e di controllo.

	L'attività di monitoraggio deve essere prevista per tutti i piani di comunicazione che si intendono attivare; ovviamente il monitoraggio dovrà essere studiato e calibrato sia rispetto agli obiettivi oggetto della comunicazione sia rispetto agli investimenti effettuati. Solo una corretta valutazione dell'efficacia consentirà infatti di accreditarne il proseguimento o il suo eventuale scostamento dagli obiettivi anche presso la componente politica.
MODALITÀ	
Individuare le competenze multidisciplinari	Le campagne di comunicazione si sono affermate come strumento importante per diffondere una nuova cultura della mobilità. L'uso appropriato di questo strumento richiede competenze specialistiche adeguate in assenza delle quali le campagne rischiano di essere scarsamente efficaci. La valutazione della loro efficacia è ancora oggi pratica poco diffusa (per la difficoltà di stabilire legami certi fra l'effetto di una campagna e la modificazione del comportamento delle persone); più fonti, però, concordano nel ritenere che debbano essere parte integrante di un piano complessivo. Progettare una campagna di comunicazione implica identificare il problema (analisi del contesto organizzativo e socio-economico relativo alla sicurezza stradale), definire il bilancio (compresi i costi per la ricerca e la valutazione della campagna) ed anche selezionare i partner e i soggetti interessati che potrebbero essere coinvolti nello svolgimento. Azione prioritaria è quella di trasformare lo scopo generale (quello della sicurezza stradale) in obiettivi specifici: gli strumenti vanno ricercati nelle migliori esperienze valutate da esperti che sono utili ad identificare meglio il pubblico destinatario e le modalità per raggiungerlo e influenzarlo. L'analisi del fattore umano è campo di applicazione della psicologia del traffico che si occupa in modo specifico dell'esperienza di fruizione della strada da parte dell'utente. Emozioni, attenzione, presa di decisione, percezione del rischio, personalità sono solo alcuni dei temi su cui la psicologia del traffico si concentra per comprendere come le persone si comportino nelle diverse situazioni di esperienza della strada. L'insieme di queste conoscenze potrebbe trovare una sinergia con la metodologia dell'economia comportamentale pensando, quindi, ad un approccio che che integri i tradizionali percorsi di prevenzione all'incidentalità con le politiche comportamentali (nudge o "spinta gentile") che fanno leva su una architettura della scelta allineata al comportamento umano effettivo. In fase di elaborazione della campagna (contenuto del messaggio e dello stile, scelta dei mezzi di informazione e del piano pubblicitario) è utile anche dotarsi di un metodo per la successiva valutazione del rapporto costi-benefici e costi-efficacia, con lo scopo di comprendere in maniera sufficiente la campagna e i suoi risultati.
Formulare linee di indirizzo	Occorrono linee di indirizzo che indichino con chiarezza a tutti i soggetti che vogliano operare in questo settore: - gli standard e i formati scelti dalla Regione per rendere riconoscibile ed efficace la comunicazione; - i contenuti, calibrati sulle priorità di intervento; - i bersagli prioritari delle campagne (target); - le possibili connessioni intersettoriali; -le opportunità di cooperazione interistituzionale e di partenariato pubblico-privato.
Consolidare collaborazioni e partenariato	È di importanza strategica la collaborazione sia tra gli enti locali, sia tra gli enti e le forze operanti sul territorio regionale attive sul tema della sicurezza stradale. La convergenza e l'integrazione di azioni di comunicazione ed informazione consentirà di raggiungere gli obiettivi generali dettati dal Piano Regionale della Sicurezza Stradale.

Linea strategica LsE-	Transizione energetica e ambientale dei trasporti
MACROAZIONE ME4.	SVILUPPARE LE COMPETENZE E ACCRESCERE LA SENSIBILITÀ SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE
AZIONE 56	**Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile**

Le campagne informative e promozionali incidono sulla domanda di trasporto rendendo il soggetto che deve effettuare lo spostamento o distribuire le merci più consapevole delle ricadute ambientali delle proprie scelte modali e inducendolo ad adottare comportamenti più responsabili. Con il Protocollo d'Intesa "La Regione Piemonte per la Green Education" (2016) il Piemonte ha sviluppato e sostenuto attività in materia di informazione, formazione ed educazione alla sostenibilità ambientale che hanno contribuito ad incardinare l'educazione nelle politiche ambientali e a creare una maggiore e più profonda "cultura della sostenibilità" sul territorio piemontese. Inoltre, le iniziative di sensibilizzazione inerenti il miglioramento del sistema della mobilità urbana ed extra urbana contribuiscono alla lotta ai cambiamenti climatici, al contrasto dei fenomeni di inquinamento atmosferico a scala locale, alla prevenzione degli incidenti stradali e alla promozione di uno stile di vita attivo, obiettivi contenuti nel *Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025*.

L'azione promuove l'educazione alla mobilità sostenibile presso le scuole, le famiglie e le imprese e intende sviluppare la comunicazione in accompagnamento a nuovi interventi e servizi di mobilità sostenibile e promuovere campagne e iniziative per creare consapevolezza sulle ricadute ambientali delle scelte di spostamento. Si sviluppa in sinergia con le campagne di sensibilizzazione previste dal *Piano regionale per la Qualità dell'Aria* e con le raccomandazioni del Progetto SaMBA - *Sustainable Mobility Behaviours in the Alpine Region* finalizzato a promuovere politiche e strumenti per incentivare il cambiamento nel comportamento dei cittadini verso modalità di trasporto più sostenibili: tra gli strumenti sostiene il Nudge, "spinta gentile" che agisce su fenomeni di carattere cognitivo, sociale ed emozionale gestendoli in modo che, pur nelle loro possibili distorsioni (sludge) e limitazioni, si trasformino in alleati capaci di indirizzare i comportamenti individuali e collettivi in direzioni più evolute e funzionali al benessere della persona e della società.

L'azione si sviluppa in sinergia e a integrazioni delle Azioni inerenti il trasporto pubblico locale, la mobilità ciclabile sistematica e lo shift modale nonché in coordinamento con l'Azione 7 - *Sviluppare la comunicazione in accompagnamento a iniziative e utenti specifici.*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport
Soggetto attuatore	Regione Piemonte – Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Direzione Sanità e Welfare, Direzione Istruzione, Formazione, Lavoro Ufficio Scolastico Regionale, ASL, Università ed enti di ricerca
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR 25 marzo 2019, n. 36) Piano Prevenzione Sanitaria 2020-2025– Regione Piemonte (DGR n. 16-4469/2021) PUMS - Città Metropolitana di Torino (20 luglio 2022): Azioni 3g.-7e.

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA56. a: **Costituzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare.**

E' necessario costituire un gruppo di lavoro multidisciplinare che migliori le sinergie tra esperti delle Direzioni regionali interessate e le forze sociali operanti nel settore come l'Ufficio Scolastico Regionale, le ASL, l'Università e gli enti di ricerca valorizzando i diversi ambiti operativi e le diverse modalità di lavoro.

sA56. b: **Stesura del Piano regionale di comunicazione per la mobilità sostenibile e la sicurezza stradale.**

La Regione intende dotarsi di un unico piano che fornisca linee guida dettagliate per l'elaborazione, la realizzazione e la valutazione delle campagne di comunicazione. Il piano avrà come obiettivo la promozione di una mobilità sostenibile e attiva contestualmente alla sensibilizzazione sugli aspetti di pericolo che l'utilizzo di alcuni mezzi di trasporto, in particolare bici e monopattini, comportano. Il piano dovrà indicare le priorità per il prossimo decennio.

Attività in coordinamento con l'Azione 7 - *Sviluppare la comunicazione in accompagnamento a iniziative e utenti specifici.*

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA56. c: **Avvio delle azioni previste nel Piano di comunicazione e monitoraggio.**

Dare attuazione al Piano di comunicazione a supporto delle azioni del PrMoP e PrLog.

Attività in coordinamento con le Azioni che riguardano il trasporto pubblico locale, la ciclabilità, la mobilità elettrica, i mobility manager nonché quelle rivolte agli operatori turistici e alle imprese del trasporto e logistica delle merci.

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA56. d: **Monitoraggio e implementazione del Piano regionale di comunicazione**

Monitorare e valutare le azioni attuate al fine di accreditare il proseguimento del piano o l'eventuale scostamento dagli obiettivi anche a fronte di variazioni del contesto; aggiornamento del Piano.

Attività in coordinamento con l'Azione 7 - *Sviluppare la comunicazione in accompagnamento a iniziative e utenti specifici.*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le campagne informative aumentano il livello di accettazione e il sostegno pubblico nei confronti di misure che potrebbero non essere molto popolari. Le campagne sono più efficaci se sviluppate in modo integrato e in accompagnamento alla realizzazione di nuovi interventi (come una nuova pista ciclabile) o di nuovi servizi (una navetta, nuovi orari dell'autobus, un servizio di sharing): l'attenzione va focalizzata sugli effetti positivi del nuovo intervento sull'ambiente e per la salute o più in generale i benefici dello spostarsi a piedi, in bicicletta o utilizzando i trasporti pubblici.

CRITERI

Efficacia delle campagne	Per il successo di una politica di mobilità sostenibile occorre progettare e implementare una strategia di comunicazione efficace finalizzata al modificare il comportamento di mobilità: aumentare l'accettazione di nuove politiche o misure richiede di comprendere, in via preliminare, il comportamento dei viaggiatori, utilizzare queste informazioni per generare messaggi e raccomandazioni basate sulle loro esigenze e spingere i viaggiatori a fare scelte di mobilità sostenibile. I progetto SaMBA - *Sustainable Mobility Behaviours in the Alpine Region* - Programma Alpine Space 2014-2021, finalizzato a sostenere la mobilità a bassa emissione di carbonio nello spazio alpino e promuovere politiche e strumenti per incentivare il cambiamento nel comportamento dei cittadini rispetto alle modalità di trasporto, ha prodotto le *"Linee guida per la comunicazione, maggiore accettazione, coinvolgimento degli utenti e delle parti interessate" che* forniscono una guida semplificata su come costruire una campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile.	
	Definire la strategia	Le domande guida per definire la strategia di comunicazione sono: - Come mai (perché viene realizzata la campagna e i suoi obiettivi) - Chi (a chi è indirizzata la tua campagna?) - Che cosa (quali sono i messaggi chiave che vengono consegnati?) - Dove (dove andrà in onda questa campagna?) - Quando (l'inizio e la fine) - Come (quale mezzo di comunicazione e strumento verrà utilizzato) - Quanto (i limiti di budget della strategia)

	Definire il tipo di messaggio	Occorre essere chiari su ciò che la comunicazione dovrebbe affrontare, usando un linguaggio semplice, modificando contenuti e toni in modo appropriato per ogni target di riferimento e ciascuno dei canali di comunicazione utilizzati.
	Definire l'utente finale	Poiché le politiche di cambiamento dei comportamenti sulla mobilità sono focalizzate sul cambiamento di un comportamento consolidato, coloro che hanno valori già allineati con la politica aderiranno naturalmente mentre coloro che sono fortemente contrari richiederanno troppi sforzi per cambiare. La raccomandazione di SaMBA è quella di coinvolgere e prendere di mira coloro che non hanno una forte opinione contraria e possono essere persuasi a cambiare il loro comportamento.
	Definire i canali e gli strumenti della comunicazione	Le Linee Guida SaMBA ne propongono alcuni quali: - diffusione diretta agli utenti della policy (ad esempio tramite lettere, e-mail, incontri mirati prima del rilascio della policy per aumentare la consapevolezza di eventuali nuovi requisiti); - sviluppo e diffusione di materiale formativo o educativo per gli utenti delle politiche (come procedure operative, pacchetti informativi, guide per l'utente); - ampia diffusione della politica alla comunità locale (ad esempio attraverso i media locali, giornali, radio); - diffusione attraverso il coinvolgimento di individui per sostenere una politica (ad esempio proprietari di politiche e leader che possono annunciare e spiegare la politica) e validatori (ad esempio parti interessate locali rispettate che possono fornire supporto alla politica); - materiali di comunicazione coerente per la messaggistica della politica (ad esempio attraverso un comunicato stampa e conferenze stampa, schede informative, poster, volantini e opuscoli); - lancio di eventi, presentazioni, o presenza ad eventi locali e convegni, fiere locali e nazionali; - social media (eventualmente includendo un proprio hashtag per la campagna a seconda del gruppo target); - manifestazioni pubbliche.
	Definire il piano	Le campagne di comunicazione efficaci richiedono un piano che abbia lo scopo di delineare come trasmettere il messaggio: il piano dovrebbe collegarsi all'obiettivo generale della campagna, definito all'interno della strategia di comunicazione, e articolarsi in una serie azioni volte a facilitare una chiara comprensione del messaggio. Alcune lezioni apprese possono essere studiate in SaMBA – Deliverable T3.4.1 - V*alutazione del processo e linee guida per la scalabilità e trasferibilità*
Aree di intervento e target	Le misure vanno rivolte a specifici destinatari come i residenti di un territorio, gli studenti, i lavoratori, le imprese, i turisti ma, soprattutto, i bambini e i giovani, poiché il loro comportamento futuro in fatto di mobilità è facilmente indirizzabile verso modalità sostenibili prima che adottino uno stile di vita improntato all'uso dell'automobile. Anche gli esercenti commerciali possono essere sensibilizzati ad adottare iniziative di consegna della spesa più sostenibile. Tra le priorità si propongono misure per: • promuovere l'educazione alla mobilità sostenibile presso le scuole, le famiglie e le imprese. Il contesto scolastico svolge un ruolo fondamente per l'educazione permanente all'uso del mezzo pubblico; inoltre gli insegnanti delle scuole, attraverso iniziative specifiche, possono accrescere la sensibilità di studenti e genitori sulle conseguenze delle scelte individuali di mobilità; eventi pubblici, come la temporanea conversione delle strade principali in zone pedonali, giornate senza auto, manifestazioni su pattini o in bicicletta nelle strade urbane e altre iniziative, permettono alla collettività di sperimentare le alternative di mobilità disponibili; le piattaforme di e-learning destinate alla popolazione in generale o alle imprese forniscono informazioni sulle possibilità di utilizzo di veicoli puliti, di mezzi di trasporto pubblico ecc. e sulle modalità di attuazione delle misure di gestione della mobilità;	

	• sviluppare la comunicazione in accompagnamento a nuovi interventi e servizi di mobilità sostenibile. Le campagne promozionale e di marketing realizzate come misure integrative all'introduzione di soluzioni di trasporto sostenibile (trasporto pubblico, trasporto non motorizzato, veicoli a basse emissioni, car pooling ecc.) possono creare effetti sinergici. Azioni come quella di rinnovo del parco mezzi delle aziende pubbliche possono essere associate a bandi per le scuole finalizzati allo studio di slogan green. Spot promozionali televisivi e radiofonici e articoli di giornale, slogan accattivante, marchi, eventi possono rinforzare l'immagine e promuovere l'uso di modalità di trasporto sostenibile. • promuovere campagne e iniziative per creare consapevolezza sulle ricadute ambientali delle scelte di spostamento e incentivare l'uso del mezzo pubblico. Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile significa modificare il profilo della domanda di trasporto rendendo il soggetto che deve effettuare lo spostamento o distribuire le merci più consapevole delle ricadute ambientali delle proprie scelte modali. Le campagne informative e promozionali consentono di costruire una maggiore consapevolezza in chi genera lo spostamento, soprattutto se offrono informazioni chiare e agiscono a livello e motivo e cognitivo (nudge), inducendo le persone a cambiare abitudine e ad adottare comportamenti più responsabili. Dal punto di vista sociale si sta progressivamente perdendo il valore simbolico dell'autovettura quale potente strumento di affermazione di autonomia ed indipendenza, tuttavia vi è una forte propensione alla mobilità motorizzata individuale, percepita come modalità flessibile e confortevole, ma che ha un basso livello di sostenibilità dovuto alle caratteristiche della propulsione e influenzato dalle stile di guida, dal coefficiente di occupazione dei veicoli e di carico dei mezzi pesanti.
Monitoraggio e valutazione	E' importante disporre di un quadro di monitoraggio continuo per valutare i possibili cambiamenti e le modifiche da apportare per ottenere il miglior risultato possibile. Samba suggerisce di adottare il processo *Plan – Do – Chec – Act* un monitoraggio costante in ciclo auto-rinforzante che mira a guidare verso gli obiettivi nel miglior modo possibile e ad adeguarsi ad eventuali contrattempi lungo il percorso. I passaggi sono: • *Plan*: il team deve definire gli obiettivi previsti, analizzare lo stato attuale e pianificare (programma e azioni) le possibili soluzioni; • *Do*: questa fase ha lo scopo di testare le soluzioni proposte in scenari più piccoli e più facili da monitorare/controllare prima di essere implementati nell'intero progetto/processo; • *Check:* questa fase convalida i risultati; un'analisi approfondita di dati e misurazioni che possono indicare il raggiungimento o meno dei risultati precedentemente stabiliti, identificare e analizzare eventuali problemi imprevisti; • *Act:* questa fase agisce su feedback e sui risultati della fase precedente nonché su eventuali lezioni apprese per l'implementazione di possibili soluzioni ai problemi individuati nella fase di "Check".

MODALITÀ

Individuare le competenze multidisciplinari	Le campagne di comunicazione si sono affermate come strumento importante per diffondere una nuova cultura della mobilità. L'uso appropriato di questo strumento richiede competenze specialistiche adeguate in assenza delle quali le campagne rischiano di essere scarsamente efficaci. Progettare una campagna di comunicazione implica isolare il "problema principale" legato ad un determinato comportamento che vuole risolvere e quindi dedurre anche i principali target (pendolari, turisti, scolari, ecc.).), definire il bilancio (compresi i costi per la ricerca e la valutazione della campagna) ed anche selezionare i partner e i soggetti interessati che potrebbero essere coinvolti nello svolgimento. Una volta individuato il comportamento ritenuto problematico, è fondamentale approfondirlo per capire come "modificarlo" e individuare gli attori chiave coinvolti nella progettazione e nell'attuazione della politica. Le indagini di mobilità aiutano a dettagliare le caratteristiche degli spostamenti (origine-destinazione), le abitudini nell'utilizzo dei servizi di mobilità e trasporto e la disponibilità al cambiamento. Le tecniche del "Nudge" o "spinta gentile" possono favorire un maggior uso del trasporto pubblico e incidere sul cambiamento dei comportamenti di mobilità facendo leva, ad esempio,

	su fattori quali: - i comportamenti virtuosi simili a quelli già attuati in passato; - l' attrattività delle opzioni di default, come le alternative di scelta più sostenibili impostate come predefinite nelle app sui trasporto; - il bisogno di semplificazione delle informazioni che facilitano le valutazioni e le scelte degli individui per operazioni quali l'acquisto del biglietto, il calcolo di orari e percorsi del trasporto pubblico; - la sensibilità umana al conformismo e all'imitazione degli altri, evidenziando i comportamenti più virtuosi fatti dalla maggior parte delle persone; - la naturale ricerca umana del piacere, ad esempio diffondendo musiche rilassanti alle stazioni o utilizzando mezzi di trasporto pubblico accoglienti e invitanti. Il Nudge è una possibile leva per agire su fenomeni di carattere cognitivo, sociale ed emozionale e trasformarli in alleati capaci di indirizzare i comportamenti individuali e collettivi in direzioni più evolute e funzionali al benessere della persona e della società. In fase di elaborazione della campagna (contenuto del messaggio e dello stile, scelta dei mezzi di informazione e del piano pubblicitario) è utile anche dotarsi di un metodo per la successiva valutazione del rapporto costi-benefici e costi-efficacia, con lo scopo di comprendere in maniera sufficiente la campagna e i suoi risultati.
Formulare linee di indirizzo	Occorrono linee di indirizzo che indichino con chiarezza a tutti i soggetti che vogliano operare in questo settore: - gli standard e i formati scelti dalla Regione per rendere riconoscibile ed efficace la comunicazione; - i contenuti, calibrati sulle priorità di intervento; - i bersagli prioritari delle campagne (target); - le possibili connessioni intersettoriali; - le opportunità di cooperazione interistituzionale e di partenariato pubblico-privato.
Consolidare collaborazioni e partenariato	È di importanza strategica la collaborazione tra gli enti locali e con le forze operanti sul territorio regionale: la convergenza e l'integrazione di azioni di comunicazione ed informazione consentirà di raggiungere gli obiettivi generali dettati dal Piano regionale per la Qualità dell'Aria.

Politiche fiscali e di bilancio	AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti
	AZIONE 44- Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile

Linea strategica LsD.	Efficienza economica del sistema trasporti
MACROAZIONE MD2.	VALORIZZARE LE ENTRATE DEL COMPARTO TRASPORTI
AZIONE 43	**Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti**

Le esternalità dei trasporti considerano gli effetti indotti dalle scelte individuali nelle modalità di spostamento. Scegliere la modalità stradale con veicolo personale può provocare, inconsapevolmente e rispetto alla scelta di altre modalità di trasporto, danni alla salute e alla vita dell'uomo (incidenti, malattie, infortuni), all'ambiente naturale e agli ecosistemi (piogge acide, effetto serra, occupazione del suolo, degrado del paesaggio), all'ambiente urbano (qualità dell'aria, rumore e degrado degli edifici) e perdite di tempo e di produttività (congestione) i cui costi sono a carico della collettività (spese di manutenzione, spese di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali, spese amministrative, sanitarie, etc.). Con la COM(2020)789 - *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* la Commissione propone l'internalizzazione dei costi esterni in applicazione dei due principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga" del *Libro Bianco dei Trasporti* (COM(2011)144).

L'azione si sviluppa in sinergia con le misure del *Piano regionale della qualità dell'aria* che propone le azioni: TR11. Rimodulazione accise dei carburanti; TR12.Rimodulazione tassa automobilistica; TR14.Introduzione della Congestion Charge; TR16. Gestione delle tariffe dei parcheggio. Non sempre la Regione ha una competenza diretta nella loro attuazione, ma sviluppare una strategia regionale e indirizzi operativi può contribuire a ottimizzare l'efficacia complessiva delle azioni già previste e sostenere, con attività di studio specifiche, il graduale passaggio verso l'internalizzazione. Mentre Linee guida e indirizzi contribuiscono a guidare l'attuazione nelle aree urbane (gestione sinergica della Congestion Charge, delle tariffe dei parcheggi e integrazione nel sistema tariffario del MaaS-Mobility as a Service), la strategia consente di costruire una posizione regionale, e di governance verso il livello nazionale, per intervenire sul sistema di imposte sui carburanti e sui mezzi di trasporto più inquinanti.

L'azione si sviluppa in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)* e con l'Azione 44- *Studiare le modalità per alimentare fondi regionali destinati a trasporto pubblico locale, sicurezza stradale e mobilità sostenibile*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	COM(2011)144, COM(2020)789 Legge regionale n. 23/2003 - *Disposizioni in materia di tasse automobilistiche*.
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione Risorse finanziarie e Patrimonio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Risorse finanziarie e Patrimonio Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio Regione Piemonte - Direzione regionale Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e logistica
Altri soggetti da coinvolgere	Ministero delle infrastrutture e trasporti, Ministero Ambiente e Sicurezza Energetica Ministero dell'economia e delle finanze Agenzia della mobilità piemontese Città Metropolitana di Torino, Comune di Torino, di Alessandria e di Novara Soggetti gestori
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR11-TR12-TR14-TR16

PIANO DI ATTUAZIONE

IMMEDIATO

sA43. a: **Costituire un gruppo di lavoro a supporto della concertazione con il livello nazionale**

Coinvolgere le Direzioni regionali e gli enti locali interessati; attualizzare le Misure del PRQA e le modalità di attuazione compatibili con la sostenibilità finanziaria del sistema fiscale; definire indirizzi a supporto della concertazione con i Ministeri competenti.

I QUINQUENNIO (fino al 2025)

sA43. b: **Attivare la concertazione per rimodulare il sistema di tassazione locale**

Agire presso i Ministeri competenti per valutare le modalità della graduale rimodulazione dell'accisa e del bollo auto a favore dei mezzi più ecologici; dialogare con le Province per valutare la possibilità di rimodulare l'imposta sulle assicurazioni contro la responsabilità' civile derivante dalla circolazione dei veicoli a motore.

sA43. c: **Attivare la concertazione per rimodulare il sistema di pedaggiamento**

Predisporre linee guida e documenti di indirizzo regionali per ottimizzare l'efficacia delle Misure del PRQA; promuovere tariffe differenziate per categoria di sosta (su strada, in parcheggi in struttura, ecc.), per tipologia di zone (ZTL, zona centrale, periferia, ecc.) e integrate con il trasporto pubblico locale; promuovere presso i Ministeri competenti una tariffazione autostradale basata sulla distanza, tipo di veicolo e qualità dell'infrastruttura e del servizio offerto.

sA43. d: **Elaborare studi per misurare impatti, monetizzare i costi e finalizzare gli introiti**

Elaborare studi e linee guida metodologiche per misurare e valutare impatti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti, calcolare i danni prodotti, il costo delle opere di mitigazione necessarie per evitarli e per trasferire il valore gli effetti esterni sul costo complessivo del servizio offerto; definire i sistemi per una raccolta automatizzata dei dati necessari a monetizzare i costi; valutare le modalità secondo cui finalizzare i proventi.

Attività in coordinamento con l'Azione 44- *Studiare le modalità per alimentare fondi regionali destinati a trasporto pubblico locale, sicurezza stradale e mobilità sostenibile.*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)

sA43. e: **Attuare le misure di rimodulazione**

Attuare le Misure TR11-TR12-TR14-TR16 anticipate da una comunicazione chiara della misura, dell'uso dei ricavi e dei benefici per la collettività.

sA43. f: **Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo per l'adesione al MaaS**

Ipotizzare di integrare il pagamento delle tariffe di pedaggiamento all'interno del MaaS secondo logiche di post – payment, best fare e pay-per-use.

Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il sistema dei trasporti rappresenta un settore strategico per lo sviluppo sociale ed economico di un territorio ma genera anche effetti negativi per l'ambiente e la salute umana. Chi sceglie come muoversi spesso percepisce solo il costo privato dello spostamento (quello sostenuto direttamente per assicurazione, carburante, tasse di trasporto) e non prende in considerazione gli effetti indiretti della propria scelta della modalità i cui costi sono a carico della società (spese sanitarie, interventi di mitigazione e compensazione, costi di manutenzione). La differenza tra il "costo sociale" e il "costo privato" dello spostamento si definisce *costo esterno:* in applicazione dei principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga" l'Europa intende "internalizzare" i costi esterni dovuti ai trasporti, quantificando e valutando gli impatti, l'ammontare dei danni prodotti e delle opere necessarie per mitigarli, introducendo adeguate e graduali norme o misure di controllo, tasse o tariffe differenziate a carico di chi effettua lo spostamento e proporzionate al costo esterno generato.

La COM(2020) 789 final *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* propone l'internalizzazione dei costi esterni mediante la fissazione del prezzo del carbonio e meccanismi di tariffazione delle infrastrutture: lo scambio di quote di emissione, gli oneri per le infrastrutture, le imposte su energia e autoveicoli devono confluire in una politica reciprocamente complementare e coerente, che monetizzi in modo equo ed efficiente i diritti di emissione e di uso, e che sia compatibile con la sostenibilità finanziaria del sistema fiscale nazionale, regionale e locale.

CRITERI	
Distinguere le tipologie di esternalità	Il sistema dei trasporti genera tre tipologie di esternalità derivanti da: • l'interazione tra i trasporti e le risorse ambientali ed umane; • le interazioni interne al settore dei trasporti; • l'interazione tra i trasporti e gli altri settori della produzione e del consumo. Le principali esternalità riguardano il comparto stradale: incidentalità, emissione di sostanze inquinanti e di gas a effetto serra in atmosfera, rumore e congestione.
Calcolare i costi esterni	**Incidentalità** I costi esterni dell'incidentalità sono connessi alla salute delle persone coinvolte (morti e feriti), alle ricadute su produzione e benessere della collettività, ai danni materiali prodotti dall'incidente e alle spese (giudiziarie, sanitarie e amministrative) ad esso associate. Questi costi sono sostenuti in parte dagli utilizzatori del sistema e in parte da terzi che rimangono coinvolti. Il sistema assicurativo esistente incide sulla componente di costo già internalizzata dall'utente ma se il valore è superiore al costo coperto dalla polizza assicurativa totale la differenza è costituita dalla porzione esterna.
	Sostanze inquinanti L'emissione di sostanze inquinanti connesse alle attività di trasporto, come il biossido di zolfo (SO_2), gli ossidi di azoto (NO_x), particolato (PM10, PM2,5) e composti organici volatili non metanici (COVNM), altera le caratteristiche naturali dell'atmosfera. L'inquinamento atmosferico genera effetti negativi sulla salute umana (problemi respiratori e cardiocircolatori), sugli ecosistemi (perdita di colture, suolo, foreste, corsi d'acqua, falde freatiche, vie d'acqua, ecc. a causa della contaminazione, acidificazione e eutrofizzazione dei metalli pesanti) e provoca danni a strutture ed edifici
	Gas a effetto serra L'uso di combustibili fossili nei trasporti (petrolio, carbone, gas naturale) genera un'eccessiva concentrazione nell'atmosfera di gas a effetto serra, come l'anidride carbonica, il metano, il protossido di azoto, contribuisce in modo rilevante al riscaldamento globale e, quindi, al cambiamento climatico. Tale fenomeno ha impatti rilevanti sulla salute umana (maggiore esposizione a malattie come la malaria ed il colera, decessi di soggetti fragili per stress termico, etc.), sulla riduzione delle risorse idriche e delle produzioni agricole, sugli ecosistemi e sulla biodiversità e su un maggior utilizzo di energia per il raffrescamento; non vanno inoltre dimenticati i costi per le opere di mitigazione necessarie a evitare danni da innalzamento del livello del mare e da eventi meteorologici estremi.
	Rumore L'esposizione al rumore determina effetti salute umana (dal semplice fastidio fino a patologie in relazione ai livelli di rumore e alla durata dell'esposizione), sugli animali con un acuto senso dell'udito, sui beni culturali e paesaggistici (vibrazioni prodotte dalle basse frequenze che possono danneggiare edifici e monumenti) e incide sul deprezzamento dei valori immobiliari.
	Congestione Le situazioni di congestione del traffico condizionano la velocità di marcia dei veicoli e causano l'aumento dei tempi di percorrenza e maggiori tempi di attesa degli utenti del trasporto pubblico stradale rispetto all'orario programmato, generano effetti negativi in termini di sicurezza dell'infrastruttura, aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera, stress psico-fisico degli utenti (perdita di ore di lavoro e per il tempo libero) e minor produttività delle imprese (deperimento merci) e delle aziende di trasporto (costi operativi dei mezzi, perdita d'immagine).
Dotarsi di strumenti per governare la riduzione degli impatti	Generalmente le politiche di riduzione degli impatti combinano: • approcci regolamentari tradizionali: misure di "comando e controllo" che riducono direttamente gli impatti ambientali del settore definendo standard di emissione, divieti sulle sostanze tossiche e strumenti di pianificazione territoriale, e strumenti di mercato (tasse ambientali e cessione dei diritti di emissione di gas a effetto serra); • iniziative di sensibilizzazione degli utenti (etichettatura indicante il consumo di energia, campagne di comunicazione).

	Le misure di "comando e controllo" sono quelle maggiormente utilizzate per limitare le esternalità dovute al rumore (disposizioni legislative per contenere l'inquinamento acustico dovuto a aeroporti, traffico veicolare e ferroviario e per tutelare il territorio) e alla congestione (misure locali di limitazione della circolazione). In materia di incidentalità stradale, emissioni inquinanti e gas a effetto serra è invece più utile coordinare tutti gli approcci.
Monetizzare i costi esterni	Occorre rendere l'utente consapevole dei costi che la società deve sostenere a causa delle sue scelte di spostamento e introdurre meccanismi equi di internalizzazione dei costi esterni generati dai trasporti: il prezzo di utilizzo di un modo di trasporto deve riflettere tutti i costi che tale utilizzo determina e comprendere sia i costi la produzione del servizio (costi interni al trasporto) sia i costi per gli effetti esterni che ne derivano e di cui si fa carico la collettività (costi esterni del trasporto). È, quindi, necessario individuare gli impatti, calcolare l'ammontare dei danni prodotti, nonché il valore delle "mitigazioni" necessarie per evitarli, e sommarli al costo del servizio per ottenere il costo complessivo del trasporto. Una politica di internalizzazione è efficace ed accettabile solo se: - è chiaro lo scopo della politica e l'uso dei ricavi; - i benefici emergono fin dall'implementazione della politica; - coloro che pagano sono meno numerosi di coloro che ricevono i benefici. Talvolta una politica di incentivi risulta più appropriata rispetto ad una di tassazione. Le soluzioni per monetizzare i diritti di emissione e di uso in adozione sono diverse e riguardano le imposte sui carburanti, i sistemi di pedaggiamento e tariffazione di accesso a strade, aree urbane e parcheggi, i disincentivi economici per i veicoli inquinanti. La tassazione può essere disincentivante o incentivante e deve comunque garantire la sostenibilità finanziaria sistema fiscale regionale e locale.

MODALITÀ

In attuazione del Protocollo di Kyoto, il principale strumento UE per fissare il prezzo del carbonio e internalizzare il costo delle emissioni di CO_2 è il *Sistema Europeo di Scambio di Quote di Emissione* (EU-ETS), finalizzato alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nei settori energivori. Per porre fine alle sovvenzioni per i combustibili fossili e tassare i combustibili e i mezzi di trasporto in base al contenuto energetico incentivando quelli più sostenibili l'UE deve armonizzare (tra Stati membri e secondo norme mondiali) la misurazione delle emissioni di gas a effetto serra nel settore dei trasporti e della logistica e fornire, a utenti e imprese, un quadro comune per la stima dell'impronta di carbonio nonché informazioni chiare e corrette per le loro scelte.

In attesa di poter disporre di un quadro unitario di riferimento il Piemonte e le altre Regioni del Bacino Padano dal 2005 svolgono un lavoro coordinato per contrastare i problemi di inquinamento atmosferico e per un miglioramento progressivo della qualità dell'aria (*Accordo di Programma per l'adozione congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'Aria nel Bacino Padano,* cui sono seguiti altri nel 2007, 2013 e 2017). Le Misure di intervento concordate sono recepite dalle Regioni nei rispettivi Piani per la Qualità dell'Aria; l'Accordo prevede diversi impegni tra le Parti e coinvolge il Ministero della Transizione Ecologica (ora MASE) anche come interlocutore del Ministero dell'Economia e delle Finanze. La Regione può sostenere il graduale passaggio verso l'internalizzazione dei costi esterni dovuti ai trasporti nel coordinamento con il livello nazionale, per intervenire sul sistema di imposte su carburanti e su mezzi di trasporto più inquinanti, e con il livello locale per introdurre sistemi di tariffazione. Tassazione e tariffazione rispondono a criteri di incentivo e disincentivo tali da garantire la sostenibilità finanziaria sistema fiscale, regionale e locale.

Concertare la rimodulazione del sistema di tassazione locale	**Imposte sui carburanti** La Regione con il PRQA – Misura TR11 - *Rimodulazione accise dei carburanti* prevede di disincentivare le motorizzazioni diesel a favore di modalità di alimentazione a minor impatto sulla qualità dell'aria. I veicoli con motorizzazione diesel sono ritenuti più efficienti tra quelli dotati di motorizzazione endotermica in termini di rapporto prestazioni/consumo e di minor emissioni di CO_2 ma producono emissioni notevolmente più elevate di PM10 (polveri sottili) e soprattutto quelle di NOx (ossidi di azoto), precursori delle polveri sottili secondarie. La Misura TR11 si propone una rimodulazione graduale della tassazione tra benzina e gasolio, aumentando progressivamente le accise sul gasolio e, contemporaneamente, diminuendo quelle sulla benzina, che attualmente sono superiori del 20%. La competenza

è del Ministero e vede la compartecipazione regionale. L'imposta regionale sulla benzina per autotrazione – IRBA è stata invece abrogata dalla L. n. 178/2020 con decorrenza dal 01.01.2021.
Secondo gli indirizzi europei anche il sistema italiano di imposte sui carburanti deve fissare prezzi in base al contenuto di carbonio dei carburanti (EU-ETS).

Tasse automobilistiche

Tra le percorribili politiche di disincentivo economico ai veicoli inquinanti, gli stakeholder[1] di settore evidenziano i "sistemi di bonus/malus": si tratta di iniziative di tassazione, per l'acquisto o il possesso, che penalizzano i veicoli che generano maggiori impatti e il cui extra gettito derivato può essere reinvestito per compensare gli esborsi per incentivare l'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale.
La Regione con il PRQA – Misura TR12 - *Rimodulazione tassa automobilitstica* prevede di incrementare le tasse automobilistiche (bollo auto) per disincentivare l'acquisto di nuovi veicoli diesel e rinnovare il parco circolante con modalità di alimentazione meno inquinanti.

A decorrere dal 1 gennaio 1999, le funzioni di riscossione, accertamento, recupero, rimborso, applicazione delle sanzioni e gestione del contenzioso amministrativo relativo alle tasse automobilistiche sono demandate alle Regioni a statuto ordinario e alle Province di Trento e Bolzano, dandone facoltà di legiferare in termini di tariffe, esenzioni e riduzioni nella misura massima del 10% .

La Regione Piemonte ha apportato modifiche sostanziali rispetto alle previsioni nazionali: la lr n. 23/2003, articolo 5 ha adottato prime iniziative di esenzione e tutela per i veicoli ecologici:
- esenzione per i veicoli elettrici con potenza del motore termico fino a 100KW e per i veicoli alimentati esclusivamente a GPL e metano;
- esenzione per i veicoli ibridi e quelli con doppia alimentazione benz/gpl e benz/metano per 5 annualità.

I veicoli che hanno beneficiato dell'esenzione temporanea quinquennale e per i quali, dal sesto anno, decorre l'obbligo di pagamento, sono assoggettati alla tassa automobilistica ordinaria, calcolata sulla base della tariffa fissa di euro 2,58 per kw, ridotta a un quinto se dotati di dispositivo per la circolazione con gas metano e ad un quarto se dotati di dispositivo per la circolazione a GPL; i veicoli ad alimentazione ibrida continuano ad essere assoggettati alla tassa limitatamente alla potenza sviluppata dal motore termico.

Il Parlamento Europeo sta lavorando a una serie di proposte riguardanti la circolazione e la tassazione dei veicoli, pensando ad una riforma complessiva della tassa automobilistica a decorrere dal 2026. Oggi, gli importi della tassa automobilistica, sono determinati sulla base della potenza (KW) e sulla base della categoria euro: la riforma porterebbe la tassa automobilistica da una tassa sul possesso ad una tassa sui chilometri percorsi. Il principio che sta dietro alla proposta è semplice: far pagare di più chi usa l'auto più spesso e quindi inquina di più e far risparmiare chi fa un uso ridotto. I criteri usati per il calcolo del bollo auto saranno gli stessi in tutta la UE e gli Stati dovranno stabilire delle tariffe legate alle emissioni di CO_2. Questo cambiamento permetterà di avvicinare gli obiettivi ambientali stabiliti nella conferenza sul clima di Parigi e quelli inseriti nel Libro bianco sui trasporti.
E' in fase di analisi da parte delle Regioni, sulla base di una possibile modifica normativa europea, che introduce il "bollo europeo". Da valutare anche spazi di rimodulazione del gettito dell'imposta sulle assicurazioni contro la responsabilità' civile derivante dalla circolazione dei veicoli a motore attribuito alle province dove hanno sede i pubblici registri automobilistici: il Dlgs n.68/2011 fissa l'aliquota dell'imposta nella misura del 12,5 per cento e attribuisce alle province la facoltà di variare l'aliquota in misura non superiore a 3,5 punti percentuali.

1 *Elementi per una Roadmap della Mobilità Sostenibile,* sottoscritto nel 2017 dai principali portatori di interesse del settore, associazioni ambientaliste e di consumatori, rappresentanti delle Amministrazioni pubbliche centrali e locali, istituti di ricerca.

Concertare la rimodulazione dei sistemi di pedaggiamento	**Accesso ai centri urbani** Nelle aree urbane dove il trasporto pubblico locale garantisce un effetto "rete" nello spazio, ovvero è presente su tutta l'area interessata, e nel tempo, quindi con fascia orarie d'offerta coerenti con le misure di restrizione, e che presentano congestione di traffico possono essere adottati modelli di pedaggiamento dell'accesso. La Regione con il PRQA - Misura TR14 - *Introduzione della Congestion Charge* ipotizza la realizzazione di un sistema di pedaggio in aree specifiche definite dai Comuni di Torino, Alessandria e Novara, con biglietto di ingresso a tariffa differenziata in base alla tipologia di automobilisti, residenti e non.
	Gestione della sosta La tariffazione dei parcheggi può rappresentare una misura importante per ridurre l'uso dei veicoli in aree urbane, richiede ridotti investimenti iniziali e risulta generalmente più accettabile da parte delle collettività coinvolte. La Regione con il PRQA – Misura TR16 - *Gestione delle tariffe dei parcheggio*" suppone che la tariffa tenga non solo del costo diretto di occupazione del suolo urbano ma anche dei costi esterni associati alla mobilità privata. È possibile applicare politiche tariffarie differenziate per categoria di sosta (su strada, in parcheggi in struttura, ecc.) e per zone della città (ZTL, zona centrale, periferia, ecc.), prevedere tariffe più alte nei parcheggi dei centri urbani, per disincentivare la sosta di lunga durata a favore di quella a rotazione o eliminare gli abbonamenti per ridurre il traffico di attraversamento e la congestione. Per incentivare l'uso del tpl in quanto più sostenibile, si possono adottare tariffe integrate/agevolate per i parcheggi di interscambio di accesso alla città.
Coinvolgere gli stakeholder in un percorso collaborativo per l'adesione al MaaS	E' possibile ipotizzare di integrare il pagamento delle tariffe di pedaggiamento, così come quelle per l'uso delle infrastrutture tangenziali e autostradali, all'interno del servizio digitale di Mobility As a Service (MaaS). Il MaaS ha l'obiettivo prioritario di rendere interoperabili tutti i servizi di tpl regionale ma presto dialogherà anche per essere interoperabile con il maggior numero di servizi secondo logiche di post – payment, best fare e pay-per-use. Lo sviluppo dei servizi MaaS tocca rilevanti aspetti quali: le esigenze degli utenti, in una mobilità sempre più digitale; il sistema di regole, le policy e il ruolo della governance pubblica; i modelli di business e gli accordi commerciali tra i diversi operatori di trasporto e i nuovi provider di servizi digitali di mobilità; le piattaforme tecnologiche, i dati e gli standard. Occorre coinvolgere tutti gli stakeholder in un percorso collaborativo per creare una visione comune e dare vita ad un ecosistema per il MaaS del Piemonte. Attività in coordinamento con l'Azione 32 - *Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)*
Elaborare studi per misurare impatti, monetizzare i costi e finalizzare gli introiti	L'UE deve armonizzare (tra Stati membri e secondo norme mondiali) la misurazione dei costi esterni. Alcuni studi e metodologie sono già esistenti. Il PrQA inoltre indica la necessità di "finalizzare" i proventi derivanti dall'attuazione delle Misure. La Regione non sempre ha una competenza diretta nell'attuazione delle misure di rimodulazione (tassazione e tariffe) e nella riscossione delle entrate ma, anche a supporto dell'azione locale, può studiare le modalità per: - dotarsi di metodologie per misurare e valutare impatti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti, - sviluppare sistemi di raccolta automatizzata, implementando il Sistema Informativo Regionale Trasporti, dei dati necessari a calcolare i danni prodotti, il costo delle opere di mitigazione necessarie per evitarli - concordare "modelli" per trasferire il valore degli effetti esterni sul costo complessivo del servizio offerto; - valutare le modalità secondo cui finalizzare i proventi; Le entrate annuali possono essere destinate per implementare e migliorare la gestione delle tecnologie del sistema di controllo degli accessi, migliorare l'offerta di servizi di trasporto pubblico, ciclabilità e mobilità condivisa come alternativa al trasporto privato

	motorizzato, internalizzare i danni alle infrastrutture utilizzate e migliorare la manutenzione; in futuro i proventi potrebbero anche essere reinvestiti nella ricerca per vettori energetici di settore che generano minori emissioni in atmosfera. Attività in coordinamento con l'Azione 44- *Studiare le modalità per alimentare fondi regionali destinati a trasporto pubblico locale, sicurezza stradale e mobilità sostenibile .*

Linea strategica LsD.	Efficienza economica del sistema trasporti
MACROAZIONE MD2.	VALORIZZARE LE ENTRATE DEL COMPARTO TRASPORTI
AZIONE 44	**Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile**

Innovare il sistema dei trasporti e potenziare l'offerta di mobilità sostenibile e sicura implica incrementare la spesa pubblica destinata al settore. Le Regioni attuano le politiche dei trasporti avvalendosi di finanziamenti europei, nazionali a volte integrati da risorse proprie provenienti dai tributi locali. Si tratta di "spese per investimento", utilizzate per rimodernare infrastrutture e acquisire mezzi più preformanti, e di "spesa corrente", che viene utilizzata per finanziare servizi come il trasporto locale e la manutenzione di strade e piste ciclabili: queste ultime risorse sono di più difficile reperimento e sottoposte ai vincoli di riduzione della spesa imposti dall'Europa.

L'azione intende studiare nuovi "modelli" per finanziare la mobilità: le attività vanno rivolte a verificare la fattibilità e le modalità per assicurare un afflusso strutturato e coerente di risorse da dedicare alla mobilità sostenibile (maggiori servizi di tpl, ciclabilità, manutenzione e sicurezza strade). Per questo occorre trovare le modalità per ottimizzare le entrate dei bilanci degli enti locali, i proventi derivanti dalla tassa automobilistica regionale, dalle sanzioni comminate per infrazioni del codice della strade, da prelievi specifici legati alla circolazione dei mezzi (trasporti eccezionali, usura strade per i mezzi d'opera) e altri oneri di concessione (passi carrai, pubblicità bordo strada, concessioni di passaggio) nonché da nuovi modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi come il road pricing applicato a livello locale. Le attività andranno coordinate anche in relazione agli aspetti economici-finanziari del processo di riforma del trasporto pubblico locale.

L'azione si sviluppa in coordinamento con l'Azione 43 - *Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti*

QUADRO DI RIFERIMENTO

Contesto normativo	
Coordinatore dell'azione	Regione Piemonte - Direzione regionale Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e logistica, Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Soggetto attuatore	Regione Piemonte - Direzione Risorse finanziarie e Patrimonio
Altri soggetti da coinvolgere	Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio Città Metropolitana di Torino, Province, Comuni Ministeri competenti
Strumento attuativo	
Coerenza con altri strumenti	PrQA – Regione Piemonte (DCR n.364-6854/2019): Misura TR11-TR12-TR14-TR16

PIANO DI ATTUAZIONE	
IMMEDIATO	
-	
I QUINQUENNIO (fino al 2025)	

sA44. a: **Costituire un gruppo di lavoro interdirezionale per studiare nuovi "modelli" per finanziare la mobilità**

Coinvolgere le Direzioni regionali per analizzare le voci di entrata e di spesa corrente dei bilanci pubblici, le fonti di finanziamento esistenti e la fattibilità nonché le modalità per assicurare un afflusso strutturato e coerente di risorse. da dedicare alla mobilità sostenibile

Avviare un dialogo con il livello nazionale anche in relazione agli aspetti economici-finanziari del processo di riforma del trasporto pubblico locale.

Valutare le modalità per ottimizzare le entrate degli enti locali e i proventi derivanti dalla tassa automobilistica regionale, dalle sanzioni comminate per infrazioni del codice della strada nonché da nuovi modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi come il road pricing applicato a livello locale.

Valutare il coinvolgimento degli enti locali.

Attività in coordinamento con l'Azione 43 - *Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti*

II QUINQUENNIO (fino al 2030)
-

CRITERI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Lo sviluppo del sistema della mobilità e dei trasporti regionale è sostenuto da strumenti di finanziamento comunitari e nazionali ai quali la Regione o gli Enti Locali possono accedere o da fonti di finanziamento proprie delle Regioni. Se, da una parte, le risorse non sempre sono sufficienti a raggiungere gli obiettivi che l'Amministrazione si prefigge, dall'altra va evidenziato che per gran parte si tratta di fondi per investimento, ovvero di risorse che non possono essere utilizzate per incrementare la spesa corrente per l'esercizio dei servizi di trasporto pubblico, per la manutenzione e sicurezza di strade e piste ciclabili, per promuovere e incentivare nuove modalità più sostenibili.

CRITERI

Trasporto pubblico locale	Il trasporto pubblico locale per la sua capacità di gestire grandi numeri, in particolare nelle aree urbane, rimane la componente fondamentale dei servizi per la mobilità delle persone anche a fronte della nascita di nuove forme di trasporto (*sharing mobility* e *micromobility*) e della diffusione di nuovi tipi di veicoli con maggiore autonomia di guida e minore impatto sull'ambiente. Nella gestione dei servizi di tpl, la Regione ha competenze dirette che derivano dal Titolo V della Costituzione. Le innovazioni per migliorare il servizio di trasporto pubblico locale sono costose: molto deriva dalla possibilità di incrementare il *Fondo Nazionale Trasport*i (FNT) che, alimentato dalla fiscalità generale, copre la maggior parte della spesa e rimane comunque insufficiente. Il processo di riordino della normativa, avviato a livello nazionale, intende attribuire la giusta centralità a principi e obiettivi di lungo termine ed anche definire la disciplina di dettaglio. Maggiore attenzione andrebbe dedicata al "modello di finanziamento" nel quale la composizione tra risorse degli utenti (ricavi), risorse locali (incentivi) e risorse nazionali (FNT) è ancora incapace di innescare circoli virtuosi volti a ottenere risparmi sulle risorse pubbliche e un loro efficiente utilizzo.
Sicurezza stradale	Il *Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale* rende disponibili risorse per realizzazione di interventi e ridurre il numero e gli effetti degli incidenti stradali attraverso bandi di co-finanziamento (Stato-Regione e Stato-Enti locali). Tale disponibilità è discontinua, talvolta assente o non adeguata a trovare soluzioni a criticità per lo più legate alle spese correnti degli Enti per la manutenzione ordinaria di infrastrutture stradali e di piste ciclabili. Maggiore attenzione andrebbe dedicata a ottimizzare i proventi derivanti sanzioni comminate per infrazioni del codice della strada, da prelievi specifici legati alla circolazione dei mezzi (trasporti eccezionali, usura strade per i mezzi d'opera) e altri oneri di

	concessione (passi carrai, pubblicità bordo strada, concessioni di passaggio) nonché da nuovi modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi come il road pricing applicato a livello locale.
Mobilità sostenibile	La Regione non dispone di un fondo dedicato alla promozione della mobilità sostenibile. Il *Piano Nazionale per la Mobilità Sostenibile* è incentrato sul rinnovo delle flotte del servizio tpl. La ciclabilità trova invece spazio nel recente *Piano Generale per la Mobilità Ciclistica,* che detta le linee guida per fare in modo che gli spostamenti in bicicletta diventino normalità, e nel *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza,* che ne da attuazione. Se la mobilità ciclabile e le altre forme di mobilità sostenibile (mobilità elettrica, sharing, micromobilità) sono destinate a crescere, come è auspicabile aspettarsi, crescerà anche l'impegno richiesto agli enti locali (regioni, province, comuni) per garantire un adeguato stato della manutenzione di infrastrutture e servizi ad esse dedicate. Inoltre anche le iniziative per incentivare spostamenti più sostenibili di persone e merci richiedono continuità per stabilizzare il cambiamento modale atteso. Occorre dedicare attenzione alla valorizzazione delle entrate provenienti da nuovi modelli di tariffazione e di imputazione dei prezzi secondo logiche che garantiscano un afflusso strutturato e coerente di risorse.
MODALITÀ	
Studiare modelli per finanziare la mobilità sostenibile	La transizione verso la mobilità sostenibile, a fronte di benefici ambientali e sociali monetizzabili in un congruo calcolo delle esternalità, presuppone un inevitabile incremento della spesa pubblica nell'erogazione di servizi. Le amministrazioni dovrebbero studiare la possibilità di correlare le entrate derivanti dalle azioni di disincentivo (tassazione e pedaggiamenti) alla costituzione di fondi specifici da destinare ai servizi essenziali, alla sicurezza stradale e alla mobilità sostenibile. Una priorità riguarda la spese corrente a garanzia dei livelli minimi di servizio anche a fronte delle dinamiche inflattive. I fondi regionali dovrebbero essere alimentati da entrate definite secondo logiche che garantiscano un afflusso strutturato e coerente di risorse, anche attuando politiche di internalizzazione dei costi esterni. Attività in coordinamento con l'Azione 43 - *Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti*

SEZIONE C.

GUIDA ALLA LETTURA

Le Azioni del PrMoP e PrLog si strutturano in un disegno unitario, ma la multidisciplinarietà e la trasversalità delle azioni e la molteplicità degli attori che saranno coinvolti nell'attuazione sollecitano a mostrare diverse chiavi di lettura.

Il presente Capitolo si avvale di un criterio schematico per consentire la rapida visione delle diverse prospettive di esplicazione:

- il "Catalogo" riunisce Azioni e Macroazioni (M) nel quadro delle Linee strategiche di intervento (Ls) e offre una lettura coerente con gli indirizzi europei e nazionali, con le criticità sulle quali si intende agire e con gli obiettivi dettati dal PRMT;
- l'"Ambito" riunisce le Azioni per materia e in particolare:
    - l'"Ambito dei trasporti" riunisce le Azioni del trasporto pubblico, delle reti (ferroviarie, ciclabili e stradali), delle acque interne, dei nodi (passeggeri e merci) e dei sistemi informativi nell'intento di fornire una guida ai tecnici di settore e agevolare l'operatività dei soggetti pubblici e privati coinvolti nell'attuazione per le competenze loro attribuite dalla normativa;
    - l'"Ambito delle politiche integrate" riunisce le Azioni da sviluppare in modo congiunto fra Direzioni regionali (sanità, istruzione e formazione, lavoro, territorio, ambiente e energia, competitività e innovazione, ricerca, turismo e cultura, comunicazione, politiche fiscali e di bilancio) e supportano un approccio di governo integrato, consapevole dei processi in atto, dei problemi del territorio e della sua comunità nonché della loro complessità;
    - un focus specifico è dedicato alla mobilità ciclabile considerando l'incidenza della L. n. 2/2018 - *Disposizione per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la rete nazionale di percorribilità ciclistica* sulla pianificazione regionale.

Le azioni nel Catalogo

Linea strategica	Macroazione	Azione
LsA1. Protezione del contesto	**MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente**	AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità
		AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
		AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
		AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
	MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture	AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale
		AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture
LsA2. Incolumità delle persone	**MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità**	AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici
		AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale
		AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali
	MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale	AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale
	MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente	AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente
LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto	**MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce**	AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T
		AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni
		AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti
	MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri	AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie
		AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)
		AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
	MB1.3 Connettere i territori	AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti
		AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
		AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
	MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani	AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino
		AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara
		AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)
LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità	**MB2.1 Rafforzare la multimodalità nei nodi**	AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali
		AZIONE 26 - Favorire l' interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico
		AZIONE 27 – Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale
		AZIONE 28 – Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci

	MB2.2 Integrare le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti	AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti
		AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale
		AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)
		AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)
		AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile
		AZIONE 34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)
LsC. Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale	**MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale**	AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale
		AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada
		AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
	MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta di servizi di trasporto pubblico	AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale
		AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta
		AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea
LsD. Efficienza economica del sistema trasporti	**MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale**	AZIONE 41/42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale
	MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti	AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti
		AZIONE 44- Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile
LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti	**ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)**	AZIONE 45– Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese
		AZIONE 46- Promuovere il telelavoro e il lavoro agile
		AZIONE 47- Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico
		AZIONE 48- Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive
	ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)	AZIONE 49- Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili
		AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci
		AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese
	ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)	AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi
		AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi
	ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile	AZIONE 54 – 55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile
		AZIONE 56 - Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile
	ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti	AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti
		AZIONE 58 - Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il rici-

		clo
LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione	**MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica**	AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio
		AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante
		AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse
	MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti	AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica
		AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green
	MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti	AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti
		AZIONE 66 – Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile
		AZIONE 67- Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile
	MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica	AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica
		AZIONE 70- Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica
LsG.1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale	**MG1.1 Sviluppare il cicloturismo**	AZIONE 71- Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali
		AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale
		AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista
	MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna	AZIONE 74- Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto
		AZIONE 75- Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici
		AZIONE 76- Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne
	MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica	AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista
		AZIONE 78- Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili
LsG.2 Recupero e vivibilità degli spazi urbani	**MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana**	AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile
		AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana
	MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada	AZIONE 81- Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani
		AZIONE 82- Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile
	MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico	AZIONE 83- Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design

Le azioni per ambito di intervento

	Ambito dei trasporti
Trasporto pubblico	AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity) AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram) AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea AZIONE 41/42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale AZIONE 49 - Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili
Rete ferroviaria	AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci
Rete ciclabile	AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
Rete stradale	AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni
Nodi passeggeri e merci	AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali AZIONE 27 – Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale AZIONE 28 – Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci
Sistemi informativi	AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center) AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e mobilità come servizio (MaaS) AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile AZIONE 34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la logistica come servizio (LaaS)

	Ambito delle politiche integrate
Sanità	AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente
Istruzione e formazione	AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale AZIONE 54 – 55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica AZIONE 83- Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design
Lavoro	AZIONE 46- Promuovere il telelavoro e il lavoro agile AZIONE 70 - Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica
Territorio	AZIONE 47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile AZIONE 82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile
Ambiente e energia	AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi AZIONE 58 - Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana AZIONE 81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani
Competitività Innovazione	AZIONE 45– Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese AZIONE 48 - Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green
Ricerca	AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti AZIONE 66 – Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile AZIONE 67 - Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile
Turismo Cultura	AZIONE 71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista AZIONE 74 - Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto AZIONE 75 - Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici AZIONE 76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista

	AZIONE 78- Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili
Comunicazione	AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici AZIONE 56- Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile
Politiche fiscali e di bilancio	AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti AZIONE 44- Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile

La azioni per la mobilità ciclabile

La bicicletta è una delle modalità di trasporto con le quali le persone possono spostarsi.

La rete ciclabile deve quindi rappresentare una delle componenti dell'offerta generale di mobilità (sia pendolare che turistica) e può divenire asse per lo sviluppo della logistica urbana leggera e di prossimità (ultimo miglio).

La Regione Piemonte, fin dagli anni '90, riconosce la bicicletta come valido mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per motivi ricreativi (lr. n. 33/1990) e, sin da allora, è impegnata nello sviluppo di una propria dorsale cicloviaria (DGR n. 22-1903/2015 e DGR n. n. 83-8992/2019).

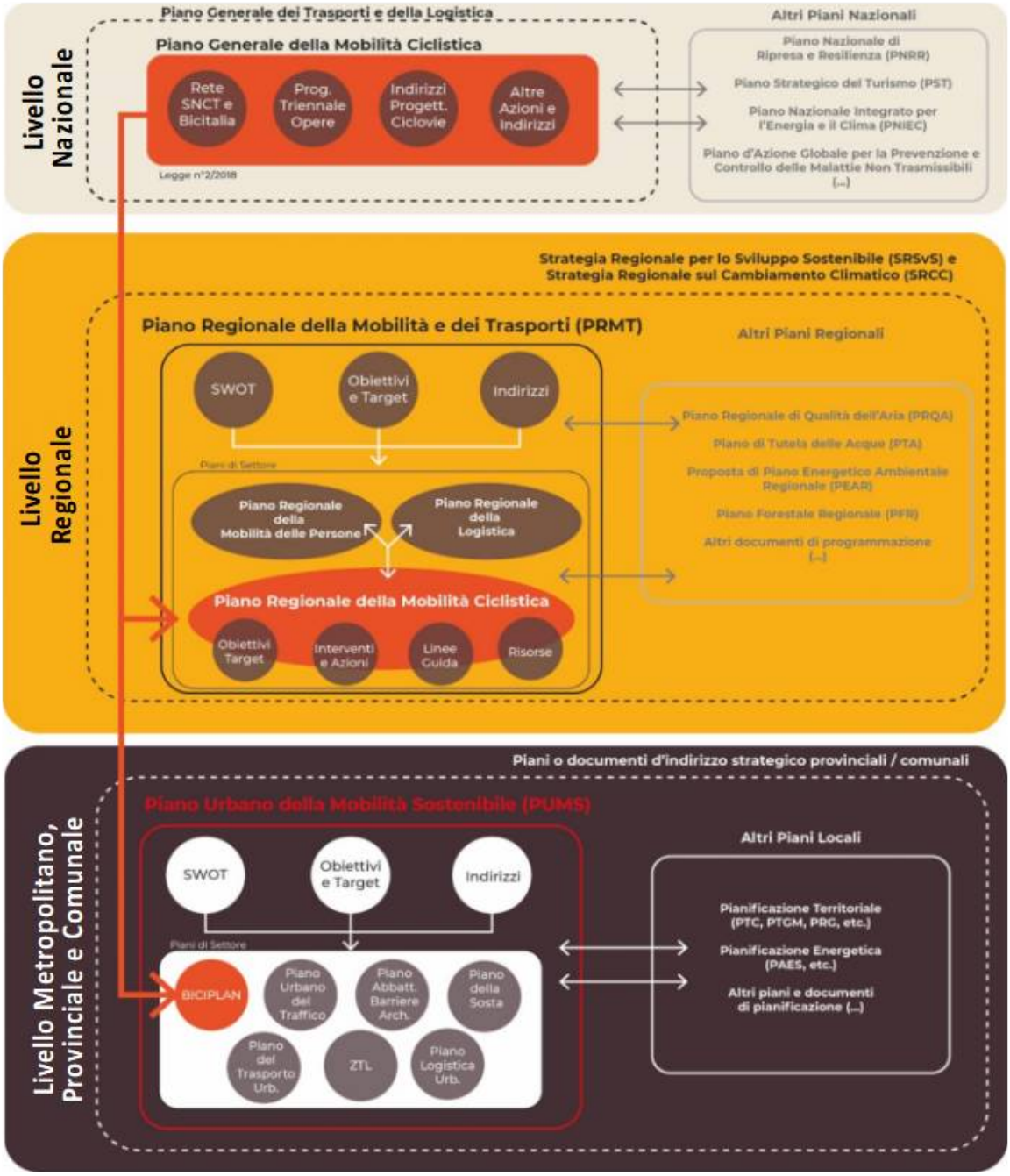
La tutela e messa in sicurezza della mobilità attiva (a piedi, in bicicletta e micro-mobilità) è oggi obiettivo prioritario del *Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti* nonché strumento del *Piano regionale di qualità dell'aria* per ridurre le emissioni in atmosfera. La promozione dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, è anche oggetto della L. n. 2/2018 *Disposizione per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la rete nazionale di percorribilità ciclistica* che all'articolo 5 stabilisce la redazione di "piani regionali per la mobilità ciclistica"(PRMC) da sviluppare "in coerenza con il piano regionale dei trasporti e della logistica e con il Piano nazionale della mobilità ciclistica".

Il documento tecnico *Piano Regionale della Mobilità Ciclistica - Documento di Piano ai sensi della Legge n. 2/2018 art. 5*, 2021 (elaborazione curata all'ATI *DECISIO B.V., SERTEC Engineering Consulting S.r.l. , ROYAL HASKONING DHV, CITEC, BELLISSIMO* - incarico DD n. 354 del 20.09.2019) è l'esito di un approfondito lavoro di studio, ricognizione e benchmark territoriale e trova fondamento nella consapevolezza che la promozione della mobilità in bicicletta (per gli spostamenti quotidiani come turistici) richiede multidisciplinarietà e una pluralità di interventi sia sull'offerta che sulla domanda così come nella creazione di un modello di governance efficace.

Il PRMC è un allegato tecnico al PrMoP e PrLog, contribuisce a garantire un approccio coerente ed integrato alla mobilità ciclabile e rappresenta il riferimento per le politiche e i progetti di sviluppo della ciclabilità nel territorio regionale.

Le Azioni del PRMC sono contestualizzate nelle Azioni del PrMoP e PrLog.

Piano Regionale della Mobilità Ciclistica *Documento di Piano ai sensi della Legge n. 2/2018 art. 5*			*PrMoP e PrLog*	
Strategia	Macroazioni		Macroazione	Azione
A - Rendere il territorio piemontese permeabile alla bicicletta	A.1	Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali	MG1.1	Azione 71
	A.2	Completare e connettere la rete cicloturistica d'interesse regionale		Azione 72
	A.3	Sviluppare un sistema di ciclovie regionali sistematiche di bacino	MB1.3	Azione 21
	A.4	Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane	MA1.1	Azione 2
	A.5	Favorire l'intermodalità bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico	MB2.1	Azione 26, 75
	A.6	Migliorare i servizi al ciclista	MG1.1	Azione 73
B – Diffondere la cultura della mobilità ciclistica	B.1	Razionalizzare e uniformare la comunicazione regionale sulla ciclabilità	ME1.4	Azioni 54- 55, 56
	B.2	Sensibilizzare la società civile sulla mobilità ciclistica		
	B.3	Qualificare i tecnici pubblici e privati sulla mobilità ciclistica		
	B.4	Rendere la mobilità ciclistica attrattiva per i pendolari	ME1.2	Azione 43
C – Migliorare i processi decisionali	C.1	Rafforzare la governance regionale della mobilità ciclistica	MC2	Azione 39
	C.2	Migliorare la conoscenza del fenomeno della mobilità ciclistica	MF4	Azione 67
	C.3	Attivare collaborazioni scientifiche per migliorare le policy		


Livello Nazionale
Piano Generale dei Trasporti e della Logistica
Piano Generale della Mobilità Ciclistica
Rete SNCT e Bicitalia
Prog. Triennale Opere
Indirizzi Progett. Ciclovie
Altre Azioni e Indirizzi
Legge n°2/2018
Altri Piani Nazionali
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Piano Strategico del Turismo (PST)
Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)
Piano d'Azione Globale per la Prevenzione e Controllo delle Malattie Non Trasmissibili (...)
Livello Regionale
Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) e Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico (SRCC)
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
SWOT
Obiettivi e Target
Indirizzi
Piani di Settore
Piano Regionale della Mobilità delle Persone
Piano Regionale della Logistica
Piano Regionale della Mobilità Ciclistica
Obiettivi Target
Interventi e Azioni
Linee Guida
Risorse
Altri Piani Regionali
Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)
Piano di Tutela delle Acque (PTA)
Proposta di Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
Piano Forestale Regionale (PFR)
Altri documenti di programmazione (...)
Livello Metropolitano, Provinciale e Comunale
Piani o documenti d'indirizzo strategico provinciali / comunali
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)
SWOT
Obiettivi e Target
Indirizzi
Piani di Settore
BICIPLAN
Piano Urbano del Traffico
Piano Abbatt. Barriere Arch.
Piano della Sosta
Piano del Trasporto Urb.
ZTL
Piano Logistica Urb.
Altri Piani Locali
Pianificazione Territoriale (PTC, PTGM, PRG, etc.)
Pianificazione Energetica (PAES, etc.)
Altri piani e documenti di pianificazione (...)