



PIEMONTE

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti

1

**DAI QUADRANTI AL CONTESTO INTERREGIONALE.
ANALISI SWOT DEL TERRITORIO**



Settembre 2020 – Fase preliminare



PrMoP e PrLog

**DAI QUADRANTI AL CONTESTO INTERREGIONALE.
ANALISI SWOT DEL TERRITORIO**

*Elaborazione a cura
del Settore Pianificazione e Programmazione Trasporti e Infrastrutture
della Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica*

*Sulla base degli studi forniti da
Ires-Piemonte, Links-Foundation, Decisio e 5T*

INDICE

Premessa

A. LE SPECIFICITÀ DEI QUADRANTI

A1. Il Nord Ovest

A2. Il Sud Est

A3. Il Sud Ovest

A4. Il Nord Est

B. IL PIEMONTE E IL CONTESTO INTERREGIONALE

ANNESSO - GLI STUDI DI RIFERIMENTO

1. Gli ambiti territoriali

2. La lettura socio-economica

3. Le indagini sulla mobilità

L'Ires Piemonte è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla l.r. 43/91 e s.m.i. e annualmente pubblica una relazione sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte. A partire dal 2016, Ires ha previsto il progetto Antenne, un nuovo sistema di analisi delle realtà socio-economiche sub-regionali e di ascolto dei territori piemontesi basato sulla collaborazione con testimoni privilegiati locali.

Ires svolge anche, per Regione Piemonte, studi specifici a supporto del Piano Regionale della Mobilità e dei trasporti con particolare attenzione alle analisi dei fenomeni di mobilità, e l'interrelazione con i determinanti socioeconomici e territoriali, l'impatto delle ICT, le ricadute sull'ambiente e sulla collettività. A seguito dell'approvazione del PRMT (2018) Ires ha svolto un approfondimento dell'analisi territoriale della mobilità orientato alla predisposizione di materiali di supporto alla redazione dei piani di settore, attuativi del PRMT. In particolare ha collaborato alla definizione dei bacini di mobilità e dei loro profili baseline da prendere in considerazione per la fase di discussione con il territorio.

***LINKS** è una Fondazione che nasce dalla collaborazione tra il Politecnico di Torino e la Compagnia di San Paolo. Links Foundation opera all'interno di un consolidato network internazionale con l'obiettivo di contribuire, attraverso processi avanzati di ricerca applicata al progresso tecnologico e socio-economico e di porsi come anello di congiunzione fra il mondo accademico, quello delle imprese e startup, e le istituzioni.*

Dal 2012 collabora con Regione, grazie al Protocollo d'Intesa Strumenti a supporto dello sviluppo del territorio, sottoscritto con la Compagnia di San Paolo, il Politecnico e Confindustria Piemonte, nell'intento di perseguire un sinergico e integrato rapporto di cooperazione tra sistema politico-amministrativo e mondo imprenditoriale e con l'obiettivo di migliorare la qualità e la competitività del territorio piemontese nel generale processo di globalizzazione dello sviluppo economico.

***DECISIO** è una società di consulenza che si occupa di ricerca sull'impatto economico delle policy pubbliche e di progetti spaziali e infrastrutturali, pubblici e privati. Decisio è il capofila del raggruppamento con SERTEC Engineering Consulting S.r.l. ROYAL HASKONING DHV, CITEC, BELLISSIMO, incaricato del servizio di assistenza tecnica a Regione Piemonte nella predisposizione del Programma regionale della mobilità ciclabile, da sviluppare ai sensi della L.2/2018 e in coerenza con il PRMT.*

Nell'intento di fotografare lo stato dell'arte della ciclabilità in Piemonte, Decisio ha contribuito a rappresentare l'insieme dei processi sociali e territoriali che contornano l'ambito di attuazione delle politiche di mobilità e trasporti, nell'ambito dei quali si inserisce il tema della ciclabilità.

***5T Srl**, è una società in-house a totale partecipazione pubblica (Città di Torino, Regione Piemonte e Città Metropolitana di Torino) che si occupa di Intelligent Transport Systems (ITS) con l'obiettivo di migliorare la mobilità individuale e collettiva. Ha progettato, realizzato e attualmente gestisce sistemi e servizi per la mobilità a Torino e in Piemonte. Negli ultimi anni ha maturato una forte expertise nella tematica della **Mobility as a Service** e delle **Smart Roads** e sta coordinando, su incarico dei suoi soci, i programmi strategici per abilitare l'ecosistema MaaS a Torino e in Piemonte e avviare sistemi e servizi per la guida autonoma in ambito urbano.*

Nel 2017 ha elaborato, in collaborazione con la Direzione regionale "OO.PP., Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica" il primo Report sulla mobilità veicolare in Piemonte con l'obiettivo di fornire un quadro generale sulla mobilità veicolare piemontese e sulle singole province attraverso l'analisi dei dati elaborati dalla Centrale della Mobilità della Regione Piemonte.

Premessa

Il presente documento vuole essere un supporto per l'impostazione dei piani di settore¹ attuativi del Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT). Il PRMT infatti dispone che i piani di settore, per individuare le macroazioni e le priorità d'azione utili a conseguire i risultati attesi dal piano strategico, debbano analizzare le caratteristiche del territorio scendendo di scala ed evidenziarne elementi critici ed opportunità.

A tale scopo, il presente elaborato, dopo aver definito i Quadranti quale scala più adeguata per osservare i principali fenomeni di interesse per la pianificazione, fornisce una lettura degli elementi di analisi più rappresentativi (riguardanti la mobilità in Piemonte e le dinamiche del sistema socio-economico e territoriale dalle quali deriva) evidenziati dai recenti studi effettuati, a diverso titolo, per Regione Piemonte da Ires, Links Foundation, Decisio e 5T.

Il documento è diviso in due parti.

La sezione A descrive ogni Quadrante: la lettura a livello locale delle specificità socio-economico e territoriali, della mobilità delle persone, del trasporto delle merci e della posizione rispetto agli obiettivi del PRMT consente di individuare i punti di forza, di debolezza, le opportunità e criticità da tenere in considerazione per quel territorio (SWOT di Quadrante). Tale rappresentazione è, ovviamente, precedente alla pandemia del 2020 e costituisce la base per la discussione con gli enti istituzionali e gli stakeholder. Il confronto potrà contribuire non solo a restituire un'immagine del territorio condivisa ma anche a riflettere sull'impatto della situazione emergenziale sulla mobilità, confermando il piano come luogo deputato a coniugare le misure post Covid con il disegno di medio termine.

La sezione B fornisce una sintesi dei principali aspetti di mobilità di scala regionale ed una lettura del Piemonte nel più esteso contesto interregionale considerando le possibili implicazioni sul processo di pianificazione in corso degli Accordi e dei Protocolli stipulati con le Regioni confinanti.

L'Annesso si pone a corredo della sezione A e raccoglie gli studi e le analisi funzionali a definire la scala di osservazione e a sviluppare la lettura di Quadrante.

Il documento si basa su informazioni sia di tipo quantitativo sia di tipo qualitativo, le quali, pur scontando un problema di eterogeneità del dato, favoriscono una lettura multi-prospettica del territorio. Per linearità occorre segnalare che la ricerca dell'ultimo aggiornamento disponibile, effettuata per redigere il presente documento, ha evidenziato la debolezza del sistema di conoscenza (in termini di omogeneità delle fonti, periodi di rilevazione, esistenza del dettaglio locale...) ad oggi disponibile per fornire la fotografia dell'attuale.

¹ Rif. DGR n. 13 –7238 del 20.07.2018. I piani regionali di settore individuati sono il Piano regionale per la Mobilità delle Persone (PrMoP) e il Piano regionale della Logistica (PrLog). Essi completano il Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) e definiscono le politiche di medio termine.

A. LE SPECIFICITÀ DEI QUADRANTI

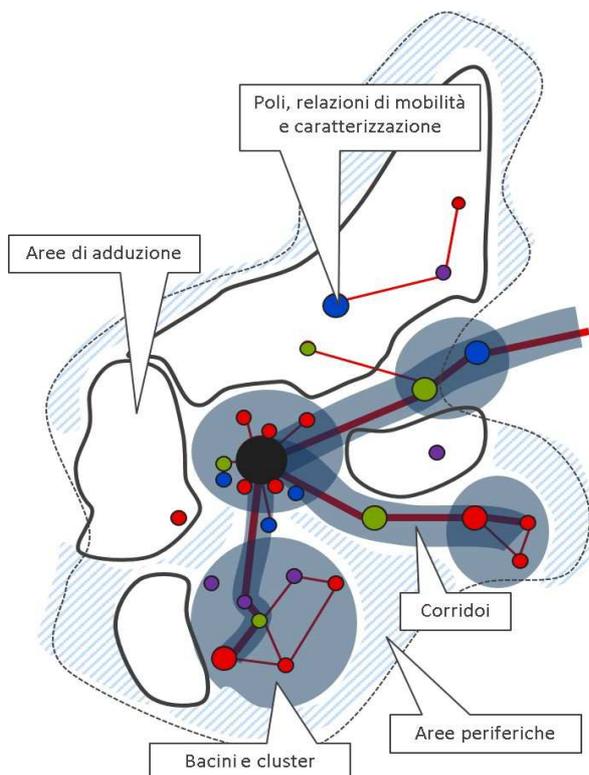
Affrontare i problemi dei trasporti e della mobilità e trovare risposte adeguate presuppone interpretarne le dinamiche intrecciando gli indicatori di flusso con le risorse disponibili (in termini di servizi e infrastrutture di trasporto offerti), con la distribuzione delle principali funzioni localizzate sul territorio (fattori di generazione della domanda di trasporto) e con le variabili socio economiche, che contribuiscono a inquadrare gli stili di vita e capirne l'influenza sulle scelte di mobilità. Per questo tipo di analisi, occorre anche definire la scala territoriale adeguata all'osservazione dei fenomeni: una scala che consenta la lettura multi prospettica ma anche di correlare gli aspetti di maggior interesse all'impostazione delle misure di piano.

Nella sezione successiva "B. Le analisi di riferimento", al paragrafo B1 "Le aggregazioni territoriali", si esaminano in rassegna le diverse prospettive adottate per leggere i sistemi territoriali a livello regionale. Gli Ambiti di integrazione territoriale e la loro aggregazione in Quadranti, i Bacini di trasporto e le Aree a domanda debole, le Aree interne, i poli, bacini e i corridoi del PRMT sono "aggregazioni spaziali funzionali a leggere relazioni intersoggettive locali" che devono trovare una coerenza reciproca nell'impostazione dei redigenti piani di settore.

Dall'analisi risulta che le principali aggregazioni spaziali, di riferimento sub-regionale, che si adottano per le policy regionali di sviluppo del territorio sono:

- i **Quadranti** (art. 5 NdA del PTR) individuati dal Piano Territoriale Regionale quali sistemi territoriali di livello intermedio fra i Comuni e la Regione;
- i **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 del 12.07.2012 e il cui funzionamento è regolamenti nello Statuto dell'AMP.

In tale contesto, d'intesa con AMP, è stato chiesto a Ires Piemonte di verificare se l'articolazione in Quadranti trovasse sostanziale coerenza, e conferma, nei Bacini di trasporto e se questa potesse essere la scala più adeguata per relazionare gli aspetti di mobilità con le funzioni di servizio (quali, ad esempio l'organizzazione della sanità piemontese, la geografia del sistema universitario, le polarità di interesse turistico) e con i "driver", ovvero le variabili socio economiche che maggiormente influenzano il modo di spostarsi di persone e imprese.



Fonte: PRMT-Elaborazione Links Foundation



Elaborazione Ires Piemonte

Per la mobilità delle persone, a partire dagli ambiti territoriali definiti dal PRMT (37 poli, di cui 7 grandi attrattori, e 21 bacini), Ires ha individuato 27 aree esterne in modo più coerente possibile con gli Ambiti Integrati Territoriali, i del PTR. D'intesa con l'AMP, tra i criteri di aggregazione è stata anche considerata la rete dei servizi TPL. A conferma dell'ipotesi di partenza, le 47 zone di trasporto che risultano sono quasi equamente distribuite nei quattro Quadranti.

La scala può ritenersi adeguata anche per osservare le dinamiche della logistica. Negli studi a supporto dei piani di settore, Links Foundation distingue tra:

- 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 ma, ad oggi, non si dispone di dati per fotografarli; gli altri, invece, sono correlati alla localizzazione delle imprese (di logistica e di manifattura) e possono essere rappresentati nello schema a rete utilizzato nel PRMT (nodi logistici, cluster e corridoi) e, quindi, in un sistema di lettura che si allinea con i Quadranti/Bacini.

Lo studio di IRES Piemonte riconosce, quindi, una sostanziale identità fra i Quadranti e i Bacini di trasporto e conferma il livello sovra provinciale come scala adeguata per la zonizzazione delle analisi e a supporto della discussione con il territorio.

I successivi paragrafi sviluppano, quindi, la lettura di Quadrante (Nord-Ovest, Sud-Est, Sud-Ovest e Nord-Est): la descrizione socio-economico e territoriale è seguita dalla lettura della mobilità, sistematica delle persone e del trasporto delle merci, ed dalla sintesi della situazione del territorio rispetto agli obiettivi del PRMT. Ciascun capitolo si chiude con la SWOT di Quadrante.

La sezione successiva rielabora i contenuti dei seguenti Report di analisi:

- *5T, "Report 2017 sulla Mobilità Veicolare in Piemonte", 2017;*
- *SiTI, "Dal PRMT ai piani di attuazione. Analisi del contesto", 2018;*
- *SiTI, "Documento di supporto alla definizione del piano della logistica della regione Piemonte. Parte II – Trasporto merci e logistica in Piemonte, 2018;*
- *Ires Piemonte, "Progetto Antenne, Rapporto di quadrante nord-ovest", 2018;*
- *Ires Piemonte, "I profili di mobilità dei bacini di trasporto. Parte II – Le finestre di osservazione", 2019;*
- *Ires Piemonte, "I profili di mobilità dei bacini di trasporto. Parte III - Gli indicatori di Piano", 2019;*
- *Decisio, "Programma regionale della mobilità ciclistica. Documento di quadro conoscitivo", 2020.*

A1. Il Nord Ovest

Inquadramento socio-economico e territoriale

Il territorio

Il Quadrante Nord-Ovest dal punto di vista geografico è compreso tra la Francia, la Valle d'Aosta e le province di Biella, Vercelli, Alessandria, Asti e Cuneo e riveste un ruolo di centralità rispetto a tutta la regione.

Il territorio Nord-Ovest possiede una grande eterogeneità essendo caratterizzato da una pluralità variegata di paesaggi: pianure, colline, l'arco alpino, paesaggi fluviali e antropici, organizzati in una suggestiva conformazione ad anfiteatro con al centro Torino.

Dal punto di vista insediativo, prevale una struttura fortemente monocentrica data la presenza del capoluogo piemontese ed il relativo «peso» in termini di abitanti e di PIL. La città di Torino, insieme alla sua cintura, rappresenta infatti un continuo densamente urbanizzato ed altamente infrastrutturato dove vi si concentrano una molteplicità di funzioni su un'area estesa relativamente compatta.

La Città di Torino, in particolare, ha subito negli ultimi 20 anni un percorso di cambiamento che ne ha ridefinito l'assetto demografico, sociale, economico e strutturale. La cessazione di numerose attività produttive e le riqualificazioni del centro e di alcune aree periferie, realizzate anche in occasione delle Olimpiadi invernali del 2006, ha dato origine a nuovi quartieri che hanno reso Torino un comune più vivibile e accessibile ai cittadini, favorendo la nascita di nuovi luoghi di aggregazione e modificando le abitudini dei residenti.

L'ex Provincia di Torino, a seguito dell'entrata in vigore della L. 56/2014 recante *“Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”*, è diventata Città Metropolitana il cui territorio è stato suddiviso in 11 zone omogenee: quattro di queste si collocano nell'area metropolitana di Torino, mentre le altre nei territori montani, collinari e di pianura esterni alla suddetta area.

La nuova configurazione istituzionale in *“Città metropolitana”* sta lentamente costruendo la propria leadership strategica all'interno del Quadrante. In parallelo, tuttavia, si è assistito a un rilevante declino degli investimenti pubblici locali. Questi aspetti negativi sono parzialmente compensati dalla presenza di uno specifico asset istituzionale locale (il maggiore in Italia in termini patrimoniali) rappresentato dalle due Fondazioni di origine bancaria che garantiscono importanti risorse progettuali e finanziarie a livello di Quadrante e dell'intera regione.

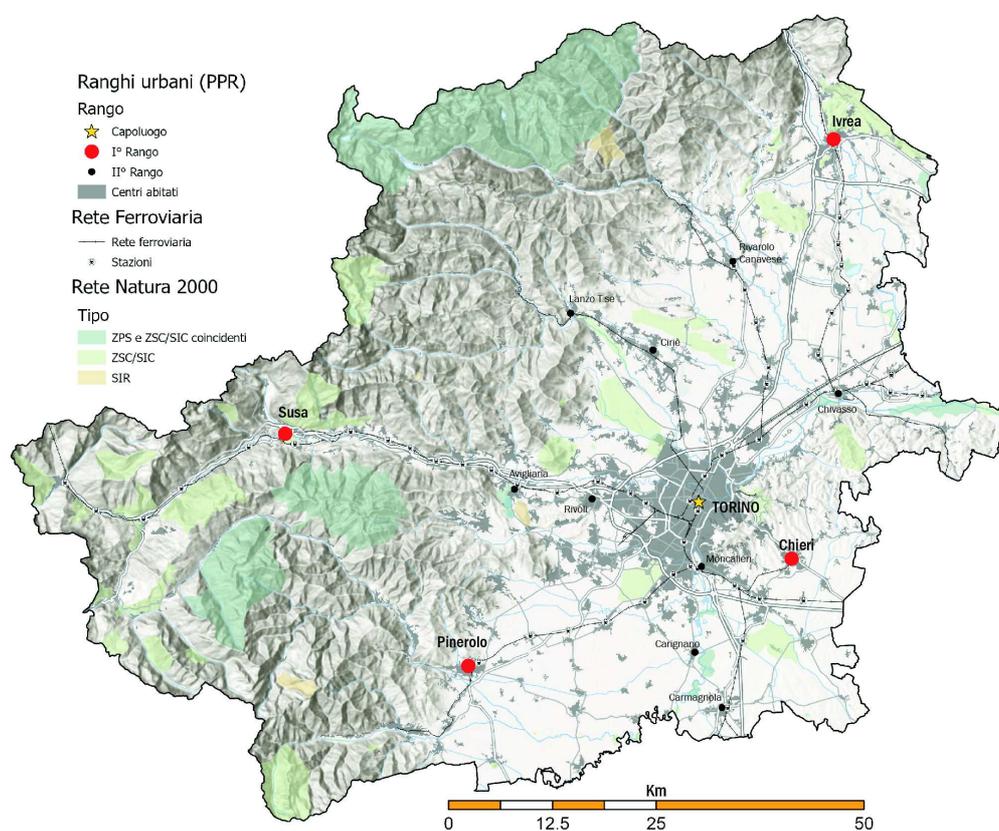


Figura – Inquadramento territoriale Nord-Ovest

La popolazione

L'area metropolitana di Torino ospita più della metà della popolazione regionale, di cui due terzi nel capoluogo e la restante parte nei popolosi centri urbani di Collegno, Grugliasco, Moncalieri, Nichelino, Rivoli e Settimo Torinese.

L'andamento demografico è legato in modo circolare al contesto sociale: si rilevano l'aumento dei residenti con età superiore ai 65 anni, la flessione delle nascite nonostante la presenza di molte donne straniere in età fertile, la crescita continua di cittadini stranieri in età lavorativa e una buona percentuale di minori stranieri.

La popolazione è diminuita dell'1,6% rispetto al 2008, nell'ultimo triennio dell'1,1%. A livello di AIT, negli ultimi 10 anni sono cresciuti tutti gli AIT (in particolare Chivasso con un +5.8%), con eccezione dell'AIT di Ivrea (-2.9%) e Rivarolo Canavese (-0.3%).

La crescita della popolazione avviene principalmente nell'hinterland torinese (cintura), mentre vi è un calo demografico in Torino (città) e nelle aree montane. L'età media al 1 gennaio 2020 è 47,1 anni.

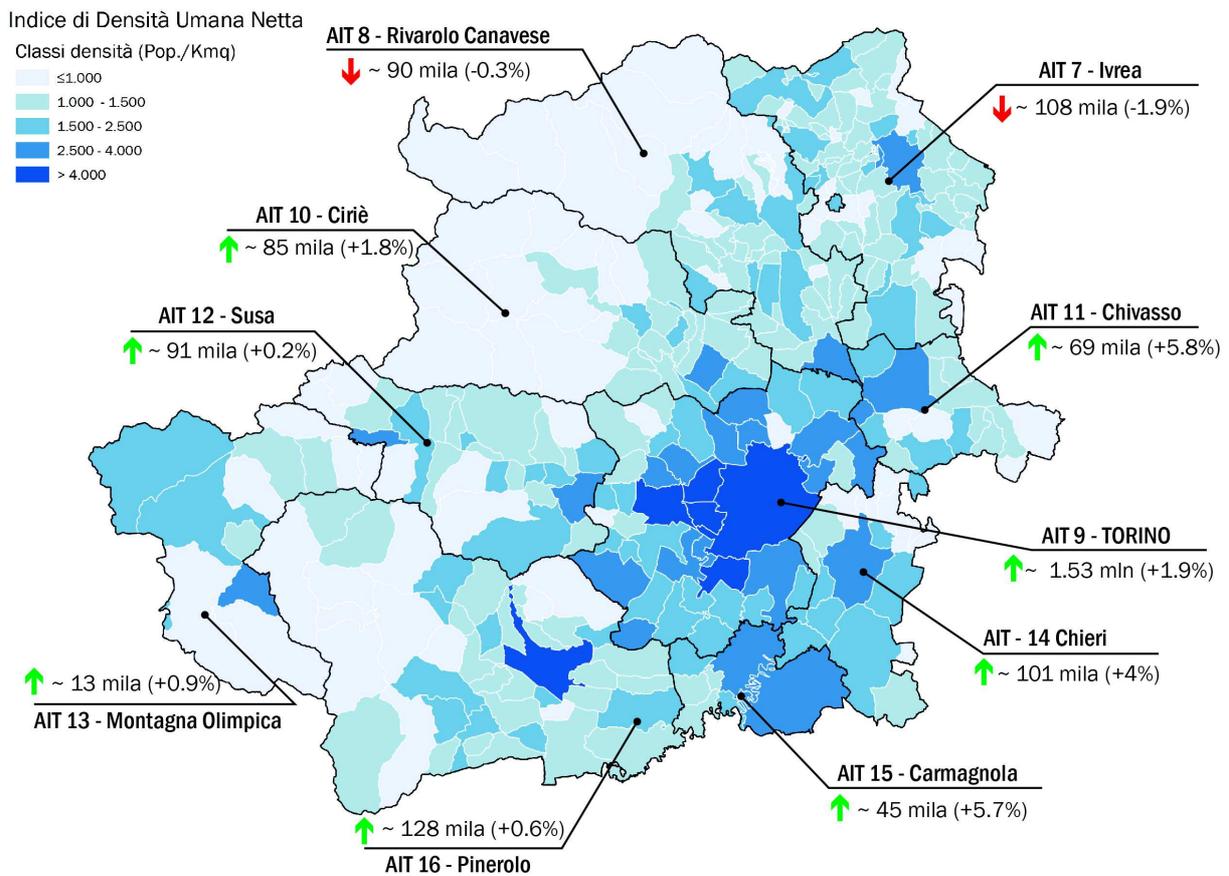


Figura – Indice di densità umana netta nel Nord-Ovest (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF)

Il tessuto produttivo

Il quadrante Nord-Ovest pesa per oltre la metà dell'economia regionale sia in termini di occupati (51.3%) che di PIL (54,7%) ma è anche quello con la disoccupazione maggiore (8,3%). Si registra una netta contrapposizione tra aree urbane e peri-urbane rispetto alle aree montane in termini di occupazione, in particolare nelle aree meno accessibili. Esiste una emigrazione giovanile dovuta ad una scarsa offerta occupazionale e ad una bassa propensione all'innovazione della classe produttiva.

Uno dei punti di forza del quadrante è l'elevato livello dell'offerta formativa secondaria e universitaria. Politecnico e Università degli Studi di Torino, in particolare, attraggono sempre più studenti da altre regioni italiane e dall'estero, e sperimentano modalità più cooperative per lo sviluppo dell'economia della conoscenza.

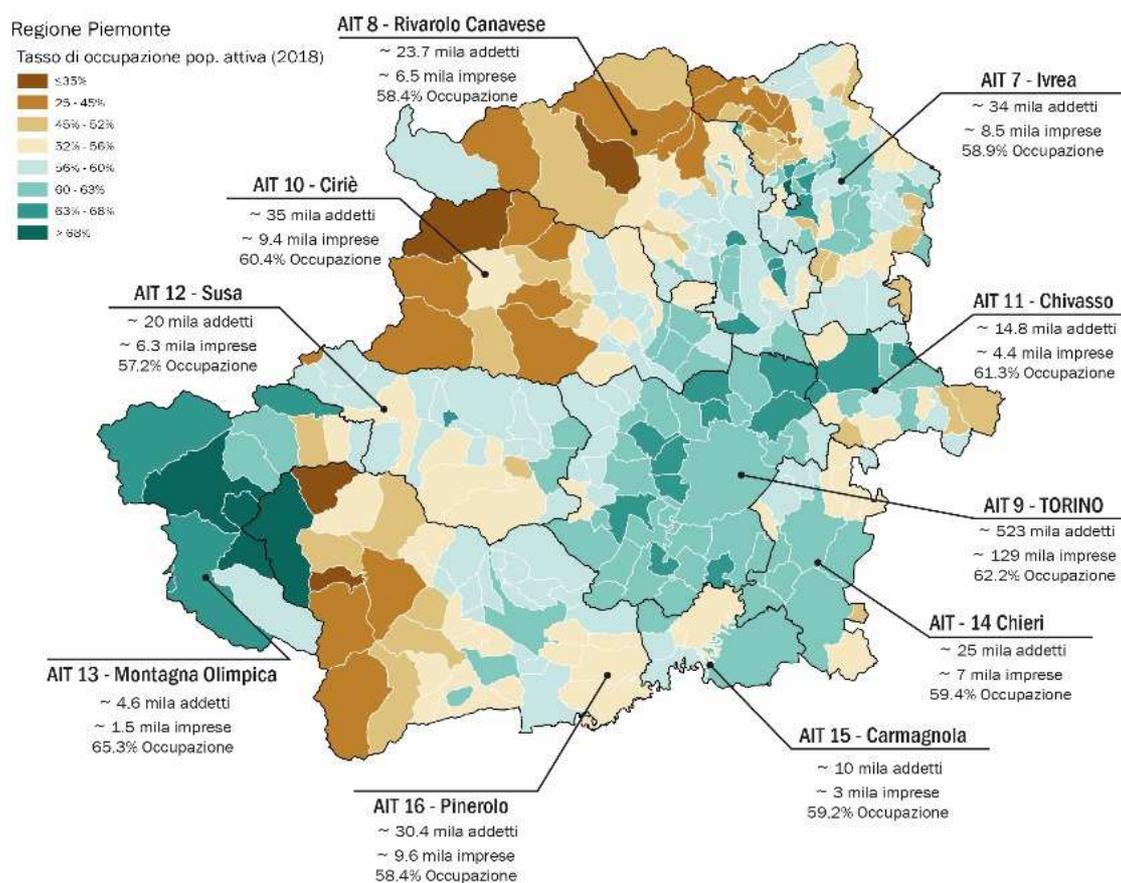


Figura – Tasso di occupazione popolazione attiva del Nord-Ovest (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF)

Il sistema produttivo si trova in una delicata fase di transizione che investe sia la componente industriale sia quella legata ai servizi. Specializzazioni manifatturiere tradizionali come l'automotive, l'aerospazio, l'ICT, le macchine utensili, la meccatronica si vanno ristrutturando in risposta alla crisi economica, continuando a contribuire in modo rilevante al valore aggiunto e all'occupazione. Nonostante la crisi abbia indebolito il tessuto produttivo, permane una forte vocazione industriale, che può trovare in Industria 4.0 un'opportunità di trasformazione in grado di colmare il gap competitivo con gli altri territori del Nord Italia. La recente flessione nelle vendite di auto si inserisce in un'accelerazione delle trasformazioni a livello globale nella filiera dell'automotive verso la mobilità "clean", con il passaggio all'ibrido e all'elettrico, e all'auto a guida autonoma (sperimentata a Torino), che imporrà anche significative trasformazioni nell'indotto ancora difficili da valutare. Alcune prospettive del recente passato, a partire da quella del "polo del lusso", sono messe in discussione.

Le attività terziarie crescono in numero e peso occupazionale e contribuiscono ormai a più del 70% del valore aggiunto del Quadrante, ma rappresentano un universo eterogeneo poco strutturato e integrato con gli altri settori dell'economia regionale. Tra le attività con le migliori prospettive di sviluppo vi sono la logistica, i servizi per le imprese, il turismo, la cultura e tempo libero, i servizi sanitari. In particolare, la filiera della salute, che vede la presenza di realtà che possono innescare percorsi virtuosi di sviluppo legati a tutte le attività connesse alla ricerca (Bioindustry Park di Colletterto Giacosa).

L'offerta turistica e culturale è prevalentemente concentrata nelle Valli Olimpiche e nel cuore metropolitano, con scarso coordinamento con il resto del quadrante dove non si è ancora sviluppata una adeguata imprenditorialità. Le prospettive di sviluppo sono legate a una maggiore integrazione dell'offerta a livello territoriale, alla destagionalizzazione del turismo montano e allo sviluppo di forme di turismo esperienziale.

Stanno emergendo nuovi settori legati all'agricoltura bio (specie nell'area a corona). L'economia circolare si presenta come un'opportunità di crescita e sviluppo occupazionale, soprattutto in campo energetico, anche grazie al ruolo propulsore e innovativo svolto dalle aziende di servizio pubblico locale (utilities).

La propensione all'esportazione continua ad essere una caratteristica distintiva dell'economia del Quadrante, che risulta la seconda provincia esportatrice a livello nazionale, grazie ancora al ruolo dell'auto. Anche nel 2019 le esportazioni hanno registrato una pesante flessione, imputabile in parte anche alla delocalizzazione della produzione. Il quadrante di Torino ed il Piemonte rischiano di diventare più marginali rispetto al più dinamico triangolo Lombardia-Veneto-Emilia e Romagna in mancanza di una visione strategica condivisa a tutti i livelli di governo, nonché degli investimenti finalizzati all'attrattività del sistema nel suo complesso (a partire dalle connessioni infrastrutturali viarie, ferroviarie e aeree). La mancanza di accesso a corridoi internazionali, per esempio, potrebbe comportare una perdita di competitività anche a livello europeo.

Anche la capacità competitiva internazionale delle PMI è destinata a ridursi in assenza di adeguati investimenti che ne aumentino la dimensione media. Il piccolo commercio urbano è sottoposto a forti pressioni competitive anche da parte di supermercati e centri commerciali, a loro volta minacciati dalla crescita delle vendite online. La piccola dimensione può risultare compatibile con iniziative finalizzate alla promozione di start up innovative.

L'accessibilità

Nonostante negli ultimi anni si sia verificata una graduale dispersione abitativa ed un decentramento delle funzioni, il territorio metropolitano torinese rimane comunque compatto e ben accessibile. Bacino di mobilità di rilievo è la Valle di Susa (con in particolare i poli di Avigliana e Susa) che rappresenta la valle più popolosa del Piemonte e sede di importanti attività manifatturiere, nonché storico valico verso la Francia e ambito interessato dal Corridoio Europeo TEN 5. Nelle aree montane e marginali, in cui la popolazione è distribuita su piccoli centri, il servizio di trasporto pubblico risulta meno capillare.

A livello infrastrutturale le comunicazioni stradali e ferroviarie fanno capo a Torino, importante nodo da cui si diramano le autostrade Torino-Trieste (A4), Torino-Aosta (A5), Torino-Savona (A6), Torino- Piacenza-Brescia (A21), e Torino-Bardonecchia (A32) che conduce in Francia attraverso il traforo del Fréjus e raccordate dalla tangenziale Nord-Sud, percorsa da un traffico intenso. Le linee ferroviarie principali sono quelle per Milano, per Genova e per la Francia attraverso il Fréjus.

La mobilità sistemica delle persone

Le dimensioni del fenomeno pendolare nel Nord-Ovest riflettono il peso demografico ed economico del quadrante con una generazione di flussi per studio e lavoro superiore al 50% del totale del Piemonte. Il quadrante metropolitano è quello che attira la maggior parte degli spostamenti che avvengono nella regione: oltre uno spostamento su due fra tutti i generati in Piemonte per pendolarismo ha come destinazione un comune della Città Metropolitana di Torino. In particolare, il Comune di Torno attira oltre mezzo milione di pendolari al giorno (dall'esterno o originati nello stesso comune), pari a quasi il 25% di tutti i pendolari piemontesi. Di fatto, l'agglomerato urbano di Torino è di gran lunga il principale polo di attrazione di tutta la regione, e il quadrante Nord-Ovest è sicuramente "mono-polo": il 64% dei flussi del quadrante ha origine e destinazione all'interno dell'AIT Torino, così come il 65% dei flussi che terminano in una AIT diversa da quella di origine, ha destinazione nella AIT Torino. In media, 1 pendolare su 4 genera uno spostamento dagli AIT nel Nord-Ovest che è assorbito dall'AIT di Torino. Particolarmente significative sono le relazioni tra le AIT di Torino, Chieri, Susa, Ciriè e Pinerolo. Per quanto riguarda il pendolarismo di breve-media distanza (entro 15 km), le relazioni più significative si hanno fra il comune di Torino e la prima cintura (con oltre 130 mila pendolari) ed all'interno e fra i comuni della prima e seconda cintura (con oltre 180 mila spostamenti per distanze inferiori ai 10 km). Escludendo Torino e cintura, le relazioni più significative si hanno all'interno dell'AIT Ivrea e di Pinerolo che presentano un alto livello di auto-contenimento (>77%) essendo loro stesse al centro di un proprio sistema urbano.

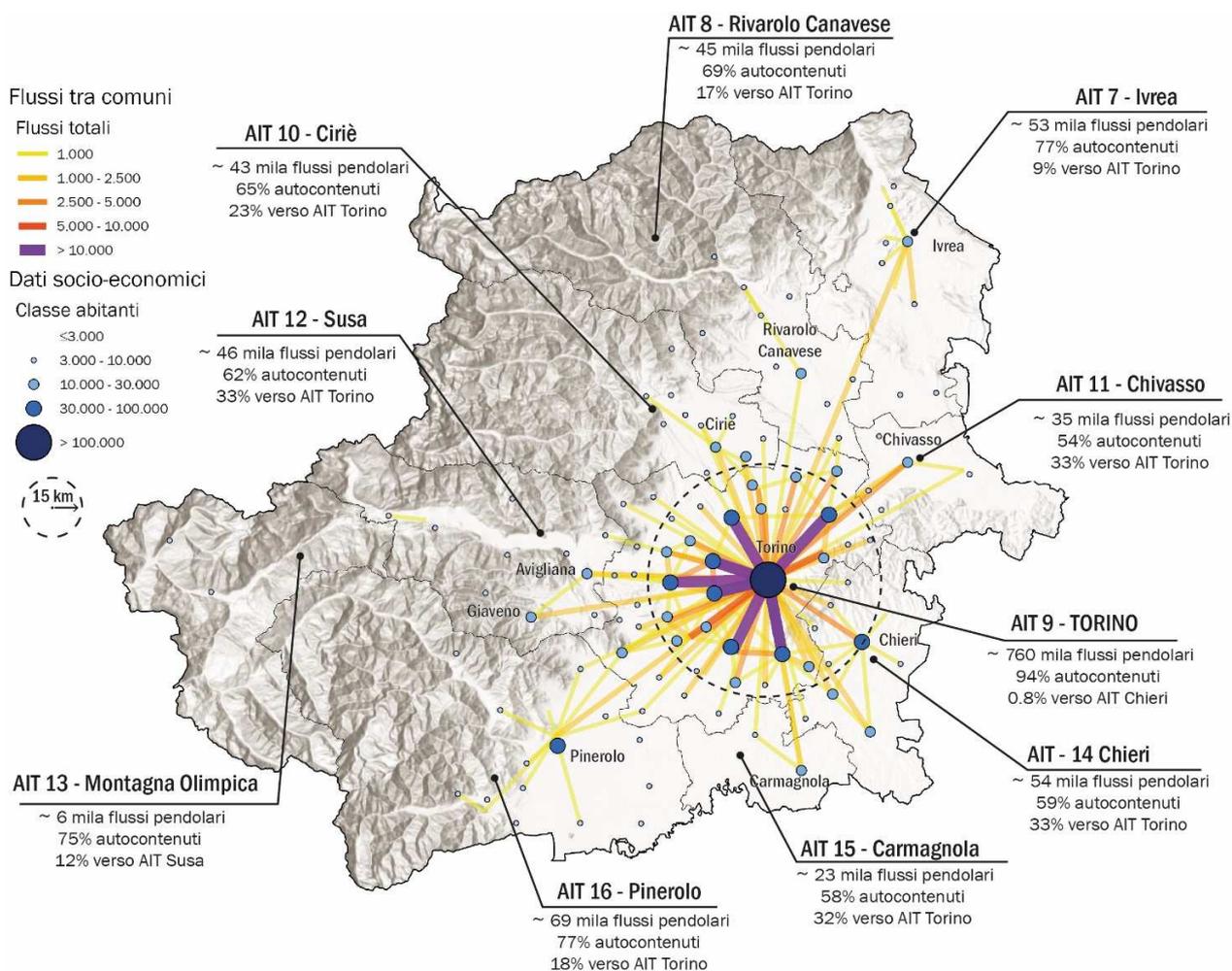


Figura – Flussi tra comuni nel quadrante Nord-Ovest. Sono visualizzate relazioni con flussi a partire da 1.000 pendolari

Dai Quadranti al contesto interregionale. Analisi SWOT del territorio.....

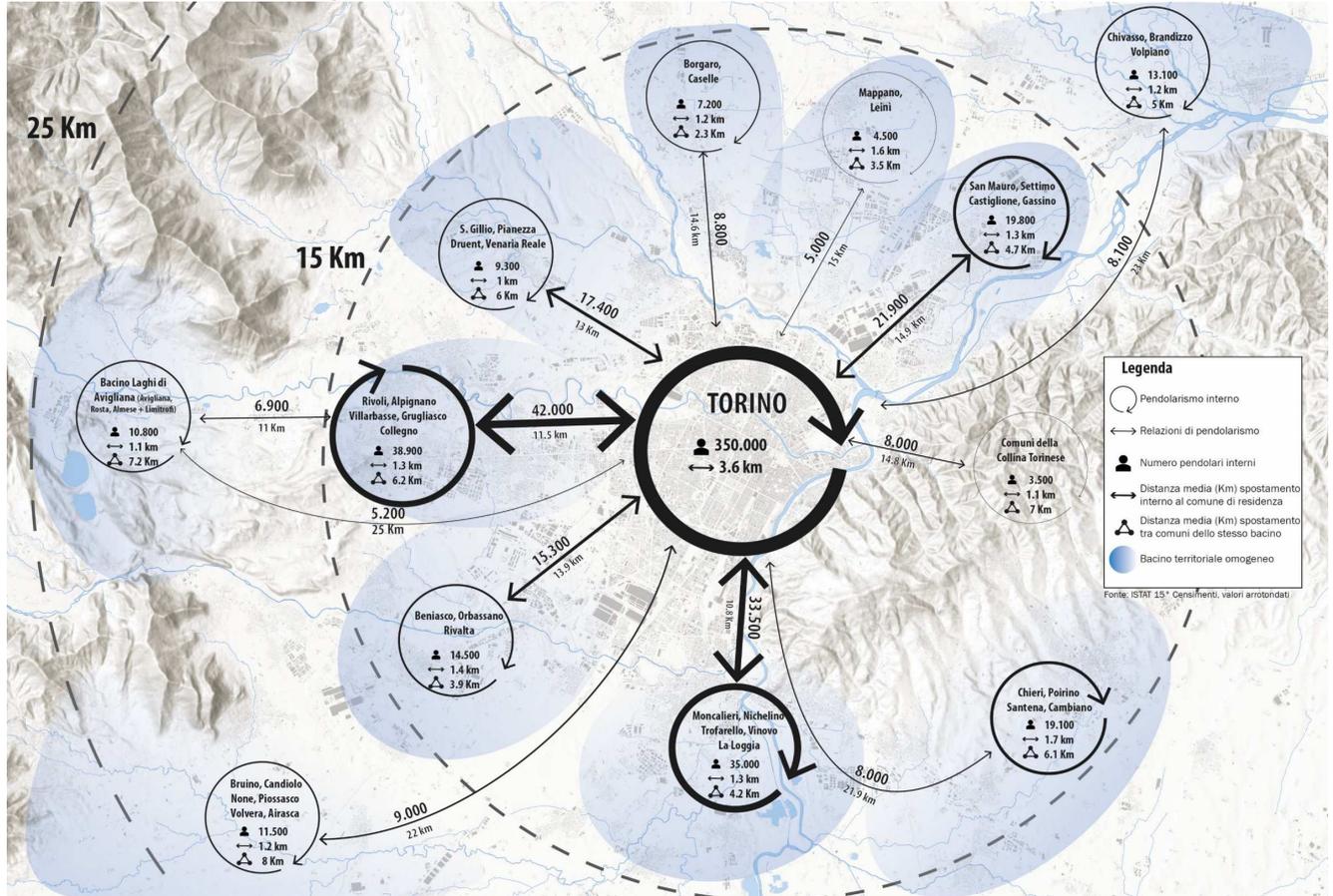


Figura - Principali relazioni di pendolarismo che insistono su Torino.

Caratteristiche della mobilità sistemica

L'indagine IMQ 2013 dell'Agenzia per la Mobilità Piemontese fa emergere come nel territorio torinese la percentuale maggiore di spostamenti è effettuata da persone che si collocano nella fascia di età 20-49 anni (50%), a cui seguono gli spostamenti della fascia 50-64 anni (22%), poi gli over 64 (20%) e infine la fascia 11-19 anni (9%). Gli spostamenti si concentrano soprattutto nella città di Torino.

Inoltre, per quanto riguarda gli spostamenti pro-capite il confronto tra l'analoga indagine del 2004 mostra una generale diminuzione degli stessi: se nel 2004 il numero di spostamenti/giorno medio sull'intera Regione era di 2.88, nel 2013 è stato di 2.46 (-15%).

In materia di ripartizione modale, dall'indagine Istat 2011 sul pendolarismo risulta che l'utilizzo dell'auto-vettura come mezzo di trasporto rimane preponderante (71%), sia in Torino sia nella media cintura, ed è in linea con i dati regionali. Muoversi in bici (3%) o a piedi (8%) non è tra le scelte privilegiate del Quadrante metropolitano. Si conferma la tendenza a spostarsi con il trasporto pubblico, con valori tra i più elevati a livello regionale (13%).

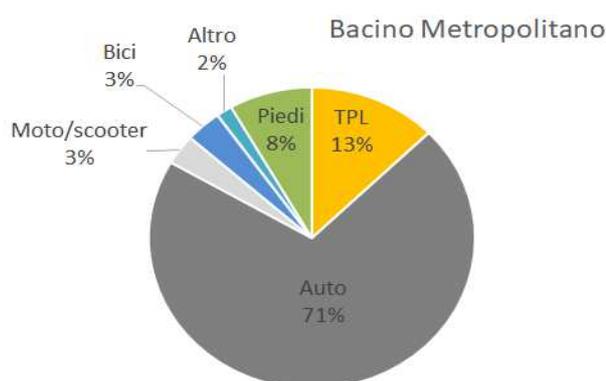


Figura – Split modale del Quadrante metropolitano nel 2011. Fonte: Indagine Istat sul pendolarismo.

La mobilità per cure sanitarie

Il tasso di generazione degli spostamenti per cure sanitarie nel Quadrante metropolitano è il più elevato rispetto al quadro generale. Per recarsi in un comune dove si erogano servizi sanitari si percorrono in media meno di 21km.

La mobilità turistica

Il turismo in Piemonte è cresciuto del +86% negli ultimi 20 anni (media del 4% all'anno) fino a oltre 15 milioni di presenze all'anno, delle quali il 44% è di provenienza estera. Nel 2018 la città metropolitana di Torino ha attirato quasi il 50% di tutte le presenze turistiche della regione, con una prevalenza importante di turismo nazionale rispetto a quello estero.

Il trasporto delle merci

Il Quadrante metropolitano è quello che (secondo i dati ISTAT sul trasporto merci su strada relativi all'anno 2016) in Piemonte genera maggiori volumi di traffico merci su **strada** verso il territorio nazionale, con più di 34Mln di tonnellate originate e destinate da e verso il territorio metropolitano. Torino scambia con il Nord-Ovest italiano l'86% del volume totale di merci che trasporta su strada. Il 40% circa dei flussi originati e destinati nel Quadrante metropolitano è scambiato all'interno del territorio stesso. Se si escludono i traffici interni alla provincia, Torino ha flussi superiori al milione di tonnellate con le province di Cuneo (> 3 Mln t), Alessandria, Milano e Pavia e con l'Emilia Romagna e il Veneto, flussi su strada di poco inferiori si registrano con la provincia di Genova e di Brescia.

La distribuzione del traffico di veicoli pesanti sulla rete stradale piemontese secondo i dati simulati da 5T (rilievi 2017) mostra come i traffici siano per lo più concentrati sulla rete autostradale. In particolare, le tratte più congestionate risultano il nodo di Torino con la tangenziale che svolge il ruolo di distribuzione dei flussi verso le principali direttrici e dove circolano circa 7 Mln di veicoli pesanti all'anno e la A21 in direzione Milano e la A7 in direzione Genova, nel tratto in cui i flussi provenienti da Torino, Asti e Alessandria si incrociano e si sommano a quelli in arrivo da Milano e dalla Lombardia con più di 2 Mln di veicoli merci all'anno. Molto trafficate risultano anche la A4 sia in direzione Milano sia in direzione Torino, la A21 in direzione Torino e le diramazioni A5-A4. I veicoli pesanti in transito al passo del Frejus, sommando entrambe le direzioni, sono circa 600 mila all'anno.

Le merci trasportate su **ferrovia** in Piemonte hanno prevalentemente origine e destinazione nei nodi intermodali localizzati sul territorio regionale, tra cui l'interporto SITO di Torino Orbassano e il nodo di Candiolo. Nonostante le origini e destinazioni dei treni merci possano variare frequentemente, anche di anno in anno essendo legate a contratti aziendali, i dati a disposizione permettono di tracciare comunque un quadro rappresentativo della tipologia e dei volumi di traffico intermodale nazionale e internazionale effettuati sul suolo piemontese. Restano, invece, esclusi dall'analisi i treni in attraversamento, con origine e destinazione esterne al Piemonte, che transitano soltanto sulla rete ferroviaria piemontese senza fermarsi nei nodi.

Nel 2015, **SITO** ha effettuato poco più della metà dei trasporti su treni sul territorio nazionale (circa 52%); un numero cospicuo di servizi ha origini e destinazioni sullo stesso territorio piemontese, in particolare, nel Cuneese (Verzuolo, Busca, Cuneo, Robilante) e nel vercellese (Trino V.se dove ha sede uno stabilimento del cementificio Buzzi). Altre destinazioni di rilievo sono le aree industriali del Sud Italia: Melfi, Fossacesia, Marcianise. Si effettuano, inoltre, numerose altre relazioni medio-lunghe (300-1.000 km) anche se con poche coppie di treni per ciascuna (i treni-km nazionali rappresentano circa il 55%). La quota di servizi internazionali (48% circa del totale dei treni effettuati) è diretta prevalentemente a Modane: si tratta dei servizi di AFA (Autostrada Ferroviaria Alpina) Orbassano-Aiton e seguono, con notevole distacco in termini di numero di servizi, i treni in direzione Domodossola, Chiasso e Tarvisio.

Il terminal intermodale di **Candiolo**, effettua quasi esclusivamente (96% dei traffici totali) servizi internazionali via Modane. Il numero di treni effettuati da questo nodo si riduce di anno in anno a causa delle difficoltà di attraversamento del confine con la Francia e del nodo di Torino.

Le linee ferroviarie più utilizzate risultano, pertanto, quelle di valico, per i trasporti internazionali Torino - Modane. I traffici sono meno intensi ma molto significativi sulle linee Torino-Novara e Torino-Alessandria in direzione Milano e Genova e sulla tratta Torino-Savigliano. Di minore intensità risultano i flussi tra Torino e il Quadrante di Cuneo, che rappresentano le linee con maggiori criticità per la circolazione di treni merci rispetto ai nuovi standard europei relativamente alla sagoma, al massimo peso assiale ammissibili e al modulo di incrocio e precedenza. Il nodo intermodale di Torino è un forte generatore e attrattore di traffico, sia stradale sia ferroviario. Il traffico da e verso i porti, lungo la tratta Torino-Savona, si svolge ancora prevalentemente il modo stradale.

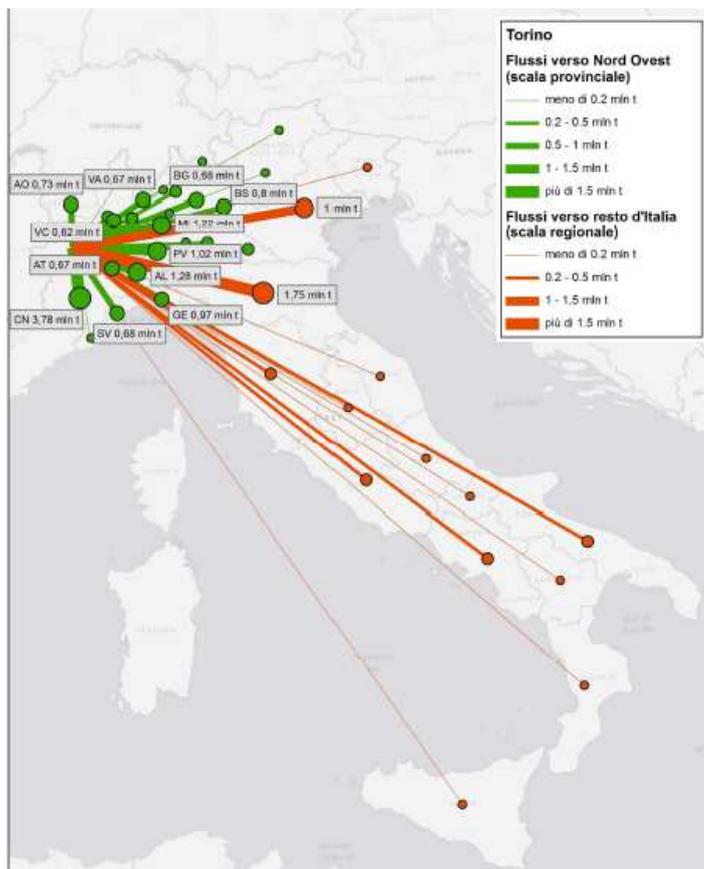


Figura - Mln di tonnellate trasportate su strada da e verso la Provincia di Torino. Fonte: elaborazione LINKS su da_ ISTAT 2016

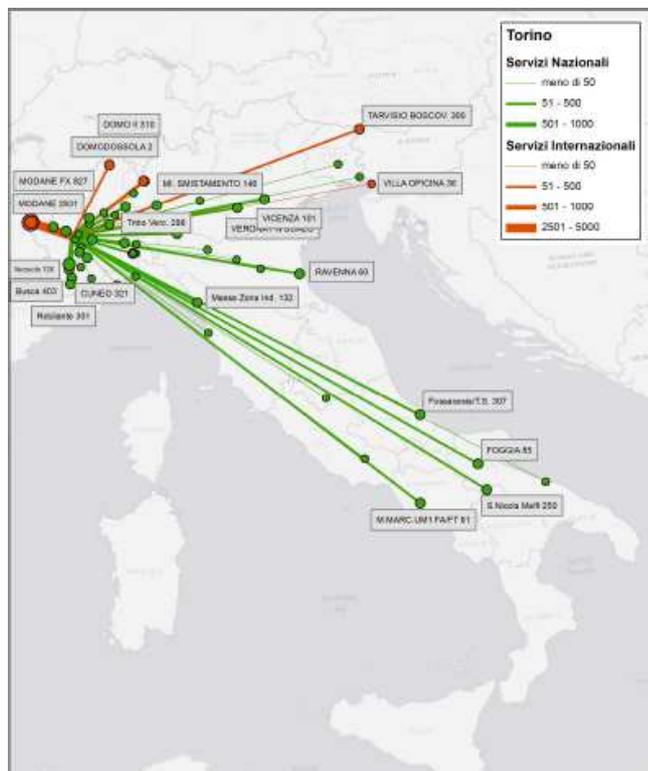


Figura - Treni merci da e verso l'interporto di Orbassano – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su da_ RFI 2015



Figura - Treni merci da e verso il terminal intermodale di Candiolo. Fonte: elaborazioni LINKS su da_ RFI 2015

Geografia della domanda di trasporto delle merci

Gli addensamenti produttivi manifatturieri del Quadrante metropolitano si concentrano in modo consistente nell'area metropolitana torinese dalla quale si sviluppano propaggini lungo l'asse Torino – Asti, Torino – Pinerolo, verso la Valle di Susa, le Valli di Lanzo; inoltre nel canavese con l'area di Rivarolo Canavese, Castellamonte, Cuorgnè e Ivrea.

L'industria del veicolo è fortemente localizzata nel torinese e in corrispondenza dell'area metropolitana è polarizzato il settore metalmeccanico. Il Settore chimico interessa anche il torinese, ma presenta una configurazione policentrica su tutto il territorio piemontese.

I comuni con più di 2.500 addetti sono Torino, Grugliasco, Rivoli, Settimo Torinese, Collegno, Venaria Reale, Rivalta di Torino, Moncalieri, Caselle Torinese, Leini, Poirino.

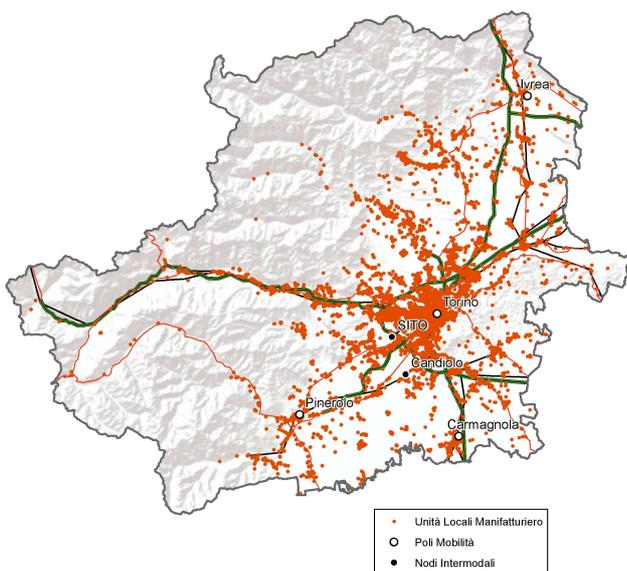


Figura – Localizzazione delle UL delle imprese manifatturiere – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

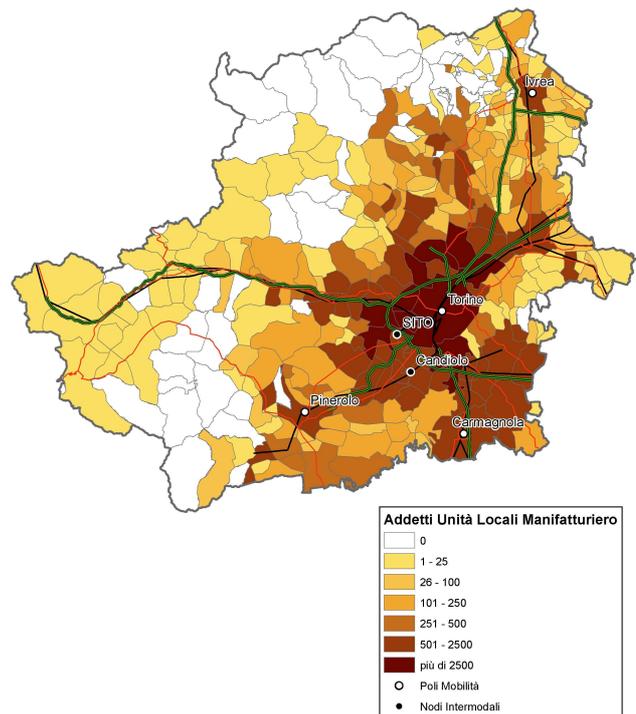


Figura – Distribuzione del numero di addetti del comparto manifatturiero per comune. – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

La situazione del Quadrante Nord-Ovest rispetto alle strategie del PRMT

Sicurezza

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 14,2% in meno rispetto al 2010. 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.

Ambiente

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.

Nel 2017, si registra 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.

Metà del parco veicoli piemontesi circola in questo Quadrante. 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, i trasporti incidono del 23% di CO₂eq, il 31% PM₁₀ e il 55% NO_x.

Nel 2016, il Quadrante 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, in calo rispetto al 2013.

Accessibilità

Il Nord-Ovest ha un valore del rapporto tra tempo medio di viaggio per la mobilità sistemata con mezzo privato e mezzo pubblico, apprezzabilmente più favorevole che negli altri quadranti.

L'accessibilità, in termini autocontenimento degli spostamenti e velocità delle connessioni della Banda Larga, mostra i valori migliori della media regionale, così come il tempo di viaggio con mezzo pubblico, il cui servizio, in quest'area, è più capillare. Per contro, il tempo di viaggio con mezzo privato ha il valore meno positivo e supera del 10% il quello regionale.



Vivibilità del territorio

Nel 2011 si registra in Piemonte una generale propensione all'uso del mezzo privato che, in questa area, corrisponde al 71% degli spostamenti sistemati.

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.

Efficacia

I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio e, in particolare, per cure sanitarie nel 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.

Efficienza

Nel 2017 è qui che si registra la migliore performance economica regionale del TPL con valori R/C pari a 0,418.

Il coefficiente di occupazione auto per gli spostamenti sistemati 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.

Il 59% delle Unità Locali che offrono servizi logistici è localizzata in quest'area

Competitività

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

L'analisi SWOT

STRENGTHS - Punti di forza del sistema	WEAKNESSES - Punti di debolezza del sistema
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ruolo di centralità (polo attrattore di Torino) rispetto a tutta la regione e con maggiore accessibilità. ■ Propensione all'innovazione e investimenti privati in ricerca. Cresce il ruolo del privato e delle fondazioni bancarie. ■ Settore automotive in transizione verso la mobilità elettrica e ibrido, nonché auto a guida autonoma. ■ Forte tendenza a spostarsi col mezzo pubblico, rispetto al resto del territorio. Per le medie distanze si privilegia il TPL su gomma. ■ Rapporto tra tempo medio di viaggio con mezzo privato e mezzo pubblico è più favorevole che negli altri quadranti (per la mobilità sistematica). ■ Migliore performance economica regionale del TPL (Ricavi/Costi). ■ Coefficiente di occupazione auto in crescita (per gli spostamenti sistematici). ■ Indice di mortalità rispetto al numero di incidenti è tra i più bassi in regione. ■ Forte propensione all'esportazione delle merci, anche verso l'estero. ■ Nodo di Torino è un forte generatore e attrattore di traffico merci, sia stradale, sia ferroviario. ■ Interporto SITO trasporta merci sul territorio nazionale soprattutto per mezzo del treno. ■ Addensamenti produttivi manifatturieri concentrati in modo consistente nell'area metropolitana torinese. ■ Recente crescita delle infrastrutture per la mobilità dolce 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Scarsa connettività ai corridoi infrastrutturali internazionali. ■ Preponderante utilizzo del mezzo privato per gli spostamenti. ■ Non ancora raggiunto il dimezzamento dei morti da incidenti stradali rispetto ai valori del 2010. ■ Area maggiormente urbanizzata del Piemonte e con un elevato consumo di suolo per infrastrutture. ■ Metà del parco veicoli piemontesi circola in questo Quadrante. ■ Erogata una elevata quota di carburante tradizionale rispetto alla media regionale. ■ Produzione del 40% delle emissioni inquinanti da trasporti del Piemonte. ■ Elevato volume di traffico merci su strada, in particolare sulla rete autostradale. ■ Sistema di intermodalità non sempre efficiente. ■ Eterogeneità del quadro infrastrutturale con alcuni sub ambiti sfavoriti (es. Canavese). ■ Incompleti collegamenti con l'aeroporto di Caselle.
OPPORTUNITIES - Opportunità da fattori esterni	THREATS - Minacce da fattori esterni
<ul style="list-style-type: none"> ■ Area su cui si concentrano una molteplicità di funzioni. ■ Elevato livello dell'offerta formativa secondaria e universitaria sempre più attrattiva. ■ Forte incidenza sull'economia regionale (> 50%), sia in termini di occupati, sia di PIL. ■ Ristrutturazione delle specializzazioni manifatturiere tradizionali (automotive, aerospazio, ICT, macchine utensili, meccatronica). ■ Vocazione ancora industriale e trasformazioni di Industria 4.0 per accrescerne la competitività. ■ In crescita il terziario (attività e occupati) con buone prospettive di sviluppo per logistica, turismo, cultura, tempo libero, servizi sanitari e alle imprese. ■ Emergono nuove specializzazioni come l'agricoltura bio, l'economia circolare (ambito energetico), logistica, utilities. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lenta costruzione di una leadership istituzionale di Quadrante con una visione strategica di area. ■ Carezza di risorse e di investimenti pubblici finalizzati a rendere attrattivo il Quadrante. ■ Alta percentuale di disoccupati rispetto al resto della regione. ■ Forte contrapposizione, in termini di occupazione, tra aree urbane e peri-urbane rispetto alle aree montane e a quelle meno accessibili. ■ Eterogeneità delle attività del settore terziario, poco integrato con gli altri settori dell'economia regionale. ■ Tendenza al decentramento e alla delocalizzazione della produzione che genera frammentazione e disomogeneità territoriale. ■ Difficoltà PMI a sostenere la competizione internazionale per l'assenza di adeguati investimenti. ■ Forte impatto delle vendite on-line sul commercio locale urbano. ■ Declino dell'aeroporto di Caselle ■ Incertezze sulla vocazione dell'interporto SITO.

A2. Il Sud Est

Inquadramento socio-economico e territoriale

Il territorio

Il quadrante è costituito dalle Province di Asti e Alessandria e si caratterizza, per essere un territorio variegato dal punto di vista sia morfologico che insediativo.

Da un punto di vista del paesaggio, al centro si estende la piana di Alessandria che è un vasto ambito prevalentemente pianeggiante, solcato dal Tanaro e dalla Bormida fino alla confluenza nel Po, che comprende diversi centri oltre Alessandria. Ad est prevale il paesaggio collinare dove, particolarmente nel Monferrato, è diffusa la coltivazione della vite. A sud, in corrispondenza del confine con la Liguria, prevale il paesaggio appenninico. Collinare anche a Nord tra la piana di Alessandria ed il bacino del Po dove sorge Casale Monferrato e Valenza.

Sul piano insediativo, il quadrante si caratterizza per una struttura multipolare costituita dall'Astigiano e dalle diverse polarità dell'Alessandrino che insieme costituiscono la maggior parte degli abitanti e degli addetti del quadrante. L'Astigiano si caratterizza per una certa omogeneità e per una «vicinanza» territoriale ed economica al Sud-Ovest dove prevale un mosaico di piccoli comuni a vocazione agroalimentare (inclusa la produzione vinicola) che ruotano attorno al polo di Asti. Il territorio della Provincia di Alessandria si caratterizza, invece, come una realtà produttiva molto diversificata, con una presenza significativa del settore manifatturiero e logistico. Di peso secondario ma rilevanti da un punto di vista storico-paesaggistico e nei rispettivi sistemi locali del lavoro le città di Acqui Terme, Casale Monferrato e Tortona (classificate come città di II Rango dal PPR). L'acquese e l'ovadese sono invece caratterizzato da un sistema urbano frammentato in micro realtà sottoposte a processi di abbandono molto incisivi.

La transizione istituzionale delle Province ha indebolito la loro azione soprattutto sul fronte del coordinamento e dell'indirizzo strategico. Azioni dal carattere più strategico per l'area dell'alessandrino sono state promosse da Fondazioni e soggetti privati, mentre per Asti sono rimaste allo stato embrionale. L'ottica di quadrante è presente soprattutto nelle attività dell'Università del Piemonte Orientale.

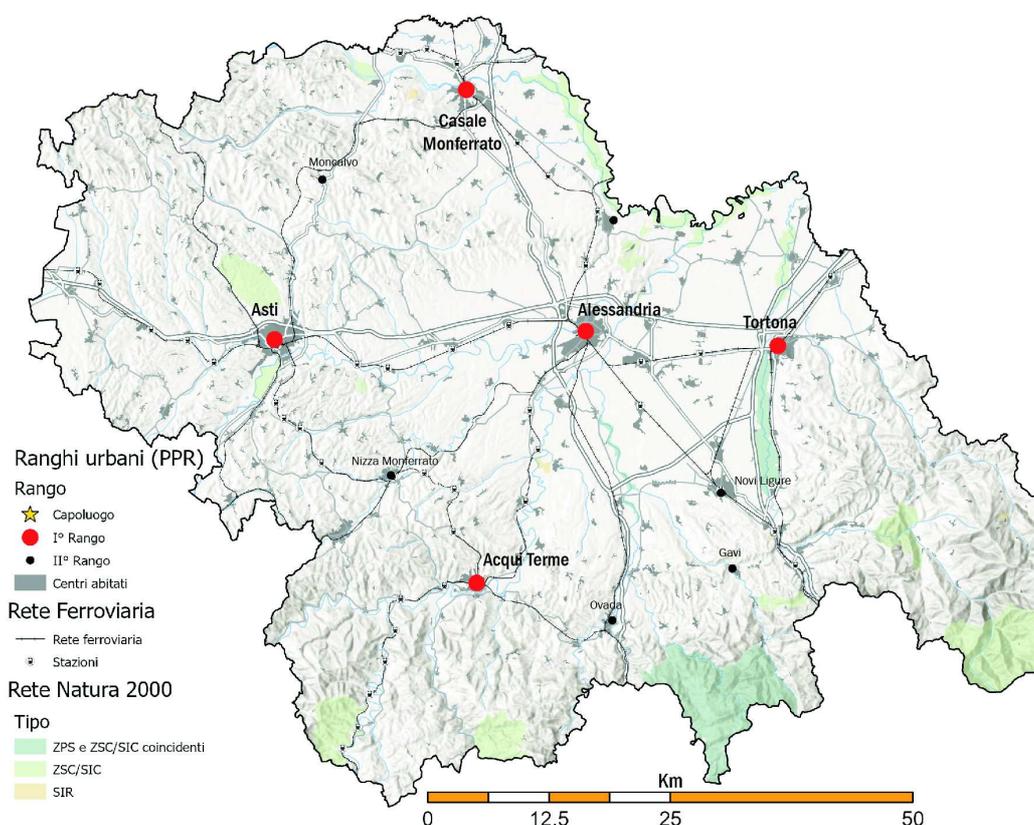


Figura - Inquadramento territoriale Sud-est

La popolazione

Il Sud-Est pesa per un quarto della popolazione piemontese ed è il quadrante che presenta un declino demografico più marcato (-2.9%). È interessante notare come la popolazione sia cresciuta, o sostanzialmente stabile, solo lungo gli assi di collegamento infra-regionali e internazionali (Torino – Piacenza e Alessandria – Genova), ma è calata in maniera significativa nelle aree con minore accessibilità.

In particolare, la popolazione dal 2008 al 2019 è scesa del 4%, eccetto Asti, Alessandria e Novi Ligure che hanno conosciuto una crescita. Il calo più significativo lo si ha nel casalese e nell'acquese. Il Quadrante possiede l'età media più elevata del Piemonte (48,5 anni).

A causa dell'invecchiamento della popolazione e del suo insufficiente livello di istruzione, il quadrante non presenta un allineamento qualitativo nell'offerta di lavoro, che potrebbe essere superato solo attraverso l'immigrazione qualificata ed una nuova offerta formativa a tutti i livelli. In particolare, l'offerta di istruzione dovrebbe essere più legata alle specificità del territorio ma i tentativi finora condotti in questa direzione sono raramente riusciti.

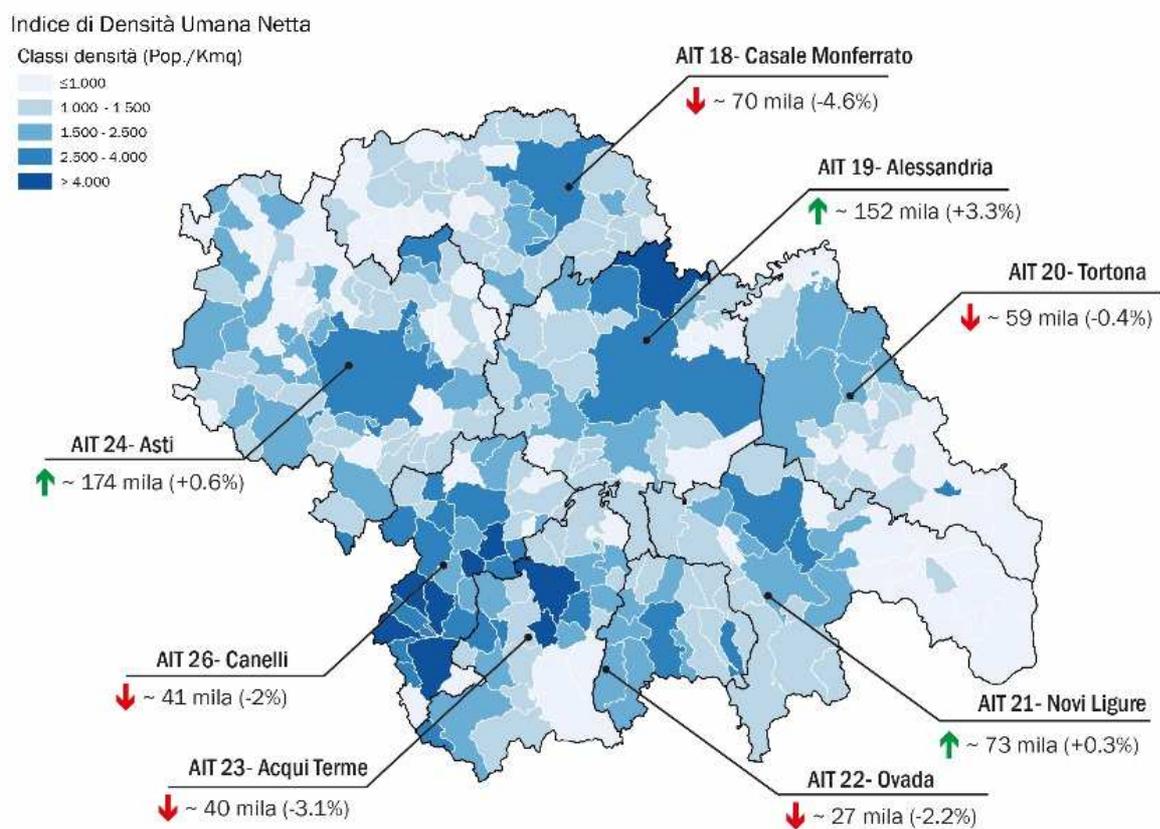


Figura – Indice di Densità umana netta del quadrante Sud-Est (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF)

Il tessuto produttivo

Complessivamente, il Sud-Est pesa per il 14% del PIL piemontese e ha un tasso di disoccupazione elevato (superiore alla media). In particolare, elevata disoccupazione si registra con le aree meno accessibili.

I distretti industriali insistono sull'area Nord del Quadrante: quello del freddo casalese ha visto una contrazione pesante del numero di imprese e di addetti; quello dell'orafo di Valenza ha visto l'agglomerazione delle attività attorno a due grandi aziende (Bulgari e Damiani) e una rete di sub-fornitori. Oltre alla meccanica di precisione, anche le industrie legate al settore della plastica e della chimica mostrano una buona tenuta, mentre nella zona del Novese si è consolidato il settore dell'agro-industria.

Si è arrestata la caduta produttiva e occupazionale del settore manifatturiero ed anche la riduzione del numero delle unità locali che perdurava dal 2008. In parallelo alla ripresa economica del paese, si assiste a un consolidamento soprattutto nella componente maggiormente orientata all'export e alla logistica. Il comparto metalmeccanico astigiano della componentistica auto, per esempio, si è ridotto e diversificato verso committenti esteri.

Mentre l'area di Alessandria è ancora in parte immersa nel suo vissuto manifatturiero che ha subito un processo di graduale declino/trasformazione, quella di Asti si è maggiormente proiettata verso un modello di sviluppo incentrato su turismo e ambiente, grazie anche al riconoscimento UNESCO dei paesaggi vitivinicoli delle Langhe-Roero e Monferrato.

Le vocazioni produttive del territorio si sono comunque significativamente modificate, con una forte crescita del settore viti-vinicolo ed eno-gastronomico. Il turismo, cultura e l'agro-alimentare sono i settori con maggiore potenziale di sviluppo, tuttavia, manca una strategia di quadrante che, tra l'altro, preveda maggiori investimenti per l'alessandrino.

Il Quadrante, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti turistici-culturali, richiederebbe politiche di area vasta, rese necessarie dal policentrismo ma anche dalla presenza di comuni fattori qualificanti quali i paesaggi viti-vinicoli e l'eno-gastronomia.

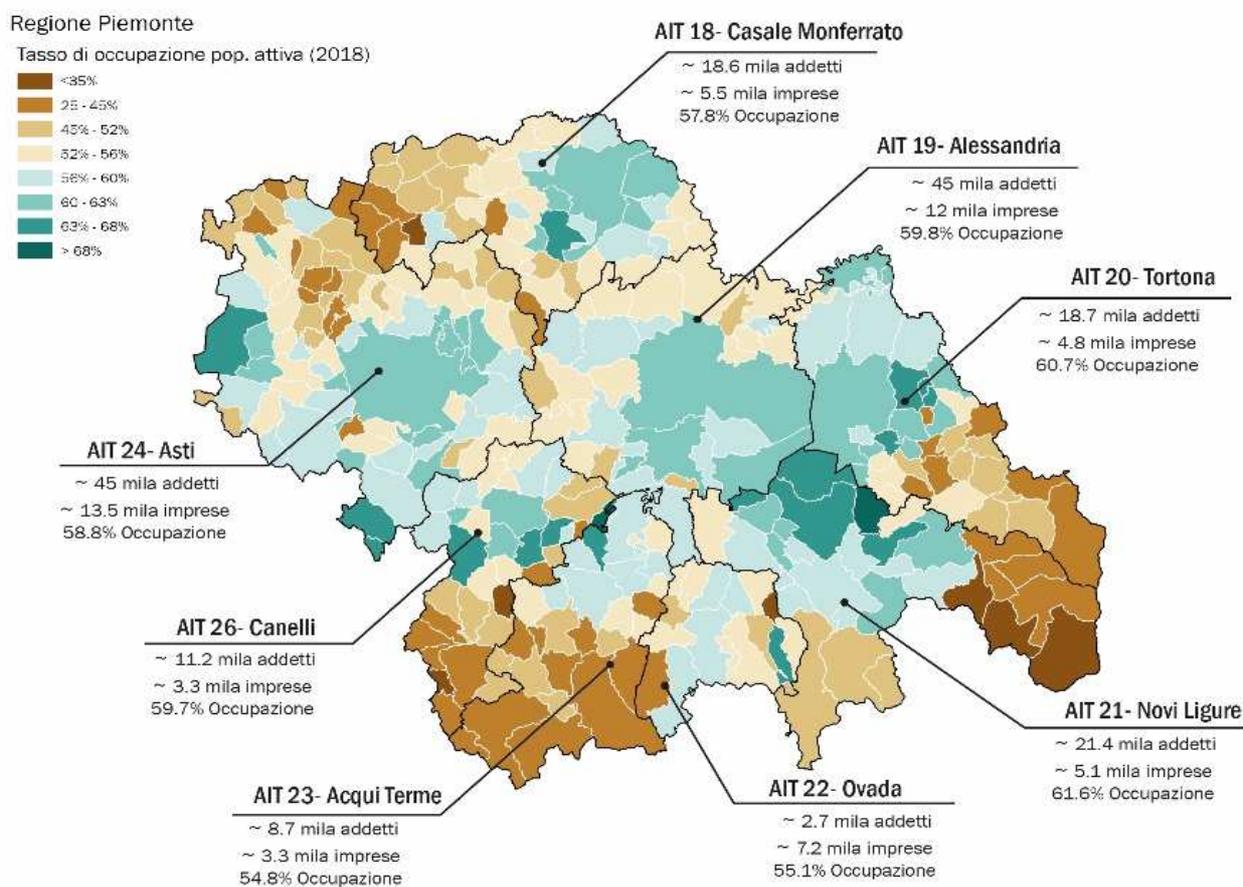


Figura – Tasso di occupazione popolazione attiva del quadrante Sud-Est (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF)

L'accessibilità

Il territorio della Provincia di Alessandria si caratterizza come una realtà produttiva molto diversificata, con una presenza significativa del settore manifatturiero e logistico. Il territorio si sviluppa, infatti, lungo il Corridoio Europeo TEN 24 e dispone di tre scali merci ferroviari (Alessandria smistamento, Novi Ligure-S. Bovo e Casale Monferrato) e di due centri intermodali (l'interporto di Rivalta Scrivia e quello di Arquata Scrivia). Sotto questo profilo, il territorio rappresenta un importante nodo logistico di rango europeo. I tre scali merci della Provincia ad oggi sono parzialmente in disuso, tuttavia, sullo scalo di Alessandria è in corso un progetto di riqualificazione e rilancio.

La provincia di Alessandria è attraversata da un fitto reticolo di autostrade (A21 Torino-Piacenza-Brescia, A7 Genova-Milano e A26 Genova Voltri-Gravellona Toce con la bretella per Tortona) e ferrovie (Torino-Genova e Milano-Genova) e da numerose linee ferroviarie secondarie che si irradiano da Alessandria risultando molto rilevanti per l'economia dell'area.

La provincia di Asti, compresa tra quelle di Torino, Alessandria, Cuneo e Savona (quest'ultima per un brevissimo tratto), si colloca in una posizione favorevole al centro di importanti vie di comunicazione stradali e ferroviarie. I principali assi di comunicazione sono la ferrovia Torino-Genova e l'autostrada A21 Torino-Piacenza-Brescia, da cui si dirama ad Asti la SS 231 per Alba e Cuneo. Inoltre una fitta rete di strade locali si estende sulle colline del Monferrato percorrendone i fondovalle e le creste.

La mobilità sistemática delle persone

Diversamente dal Quadrante Nord-Ovest, nel Sud-Est del Piemonte è presente un sistema di mobilità maggiormente diffuso e meno incentrato sul singolo capoluogo che, tuttavia, attira la minor quantità di spostamenti rispetto al resto della regione (circa il 14% della mobilità sistemática).

Il quadrante Sud-Est è caratterizzato dalla presenza di due poli distinti costituito dalle aree urbane di Asti e Alessandria, che da sole contribuiscono per quasi la metà di tutti i flussi interni alle AIT nel quadrante. Nonostante il peso simile, i due poli hanno due sistemi di relazioni molto differenti. Mentre il pendolarismo dell'astigiano gravita soprattutto su Asti e verso Torino, l'alessandrino rappresenta, invece, un sistema aperto di relazioni – data sia la posizione geografica, sia la prossimità ad altri poli importanti come Tortona, Valenza, Novi ligure). Osservando la struttura dei flussi pendolari si nota un corridoio interessante che si sviluppa tra Casale Monferrato fino a Ronco Scrivia che coinvolge tutto il confine Est del quadrante.

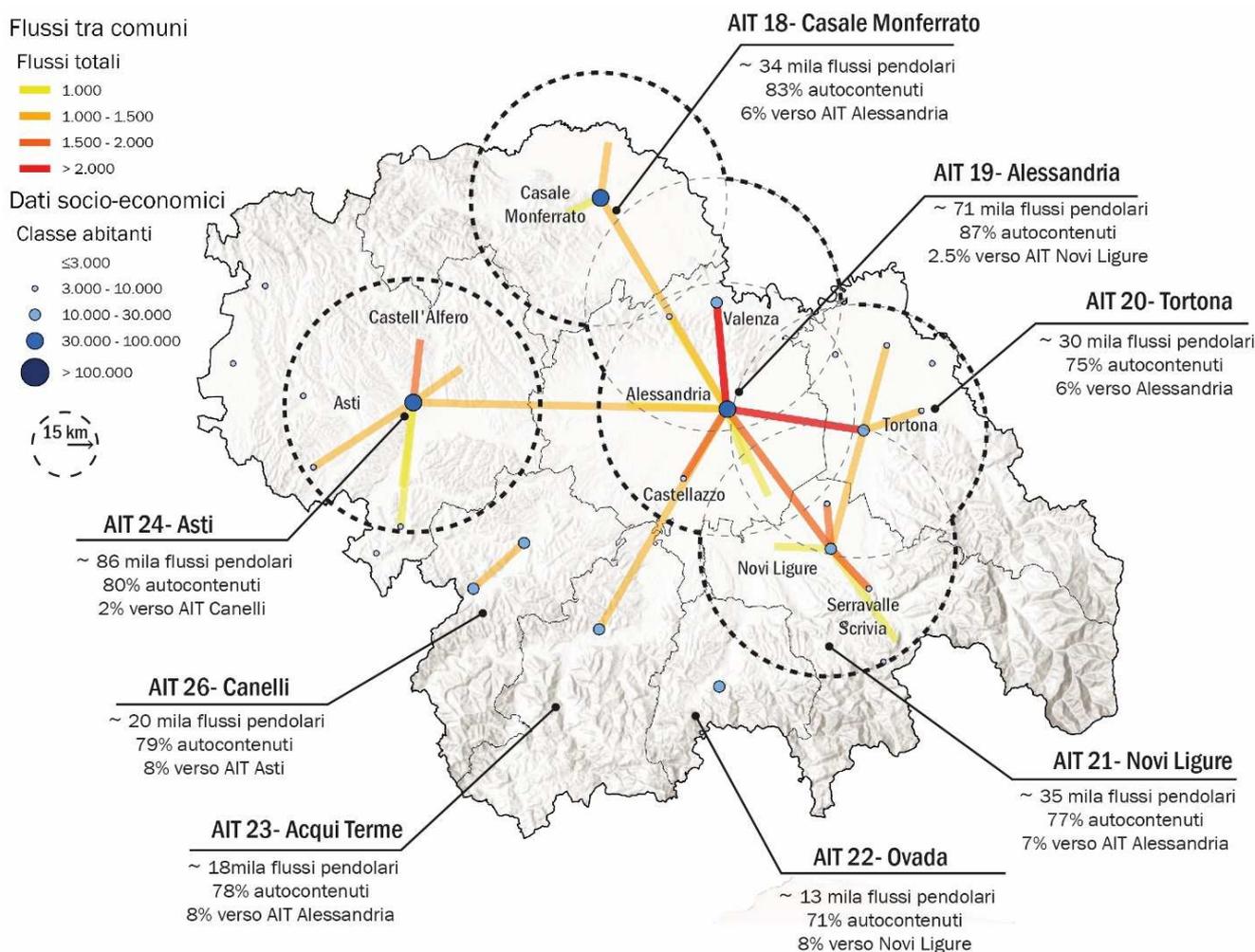


Figura – Flussi tra comuni nel quadrante Sud-Est. Sono visualizzate relazioni con flussi a partire da 1.000 pendolari

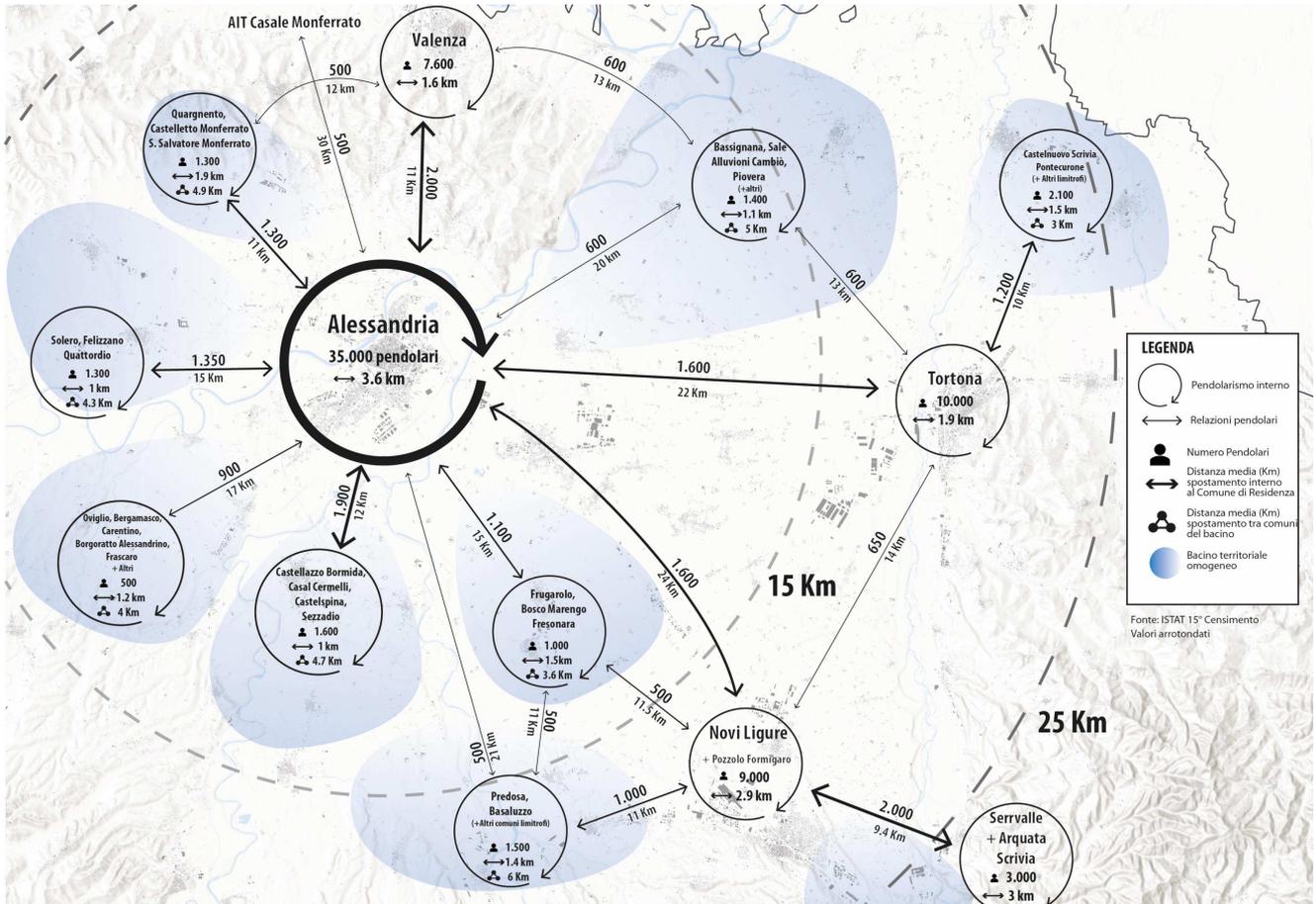


Figura - Principali relazioni di pendolarismo che insistono su Alessandria

Caratteristiche della mobilità sistematica

L'indagine IMQ svolta nel 2013 dall'Agenzia della Piemontese Mobilità rileva caratteristiche pressoché simili rispetto agli spostamenti nel quadrante che, nella maggior parte dei casi, sono effettuati dalla fascia di età compresa tra i 20 e 49 anni (49% ad Asti; 46% ad Alessandria), a cui seguono gli spostamenti della popolazione di 50-64 anni (23%), gli over 64 (21% ad Alessandria, 16% ad Asti) ed infine i ragazzi di età compresa tra gli 11 e i 19 anni (10-11%).

Riguardo agli spostamenti pro-capite nell'alessandrino, il confronto con l'indagine IMQ del 2004 mostra una riduzione degli stessi sia nell'alessandrino (da 2,30 spostamenti pro-capite nel 2004 a 1,75 nel 2013), sia nell'astigiano (da 2,25 spostamenti/persona del 2004 a 1,63 spostamenti/persona nel 2013)

In materia di ripartizione modale, dall'indagine Istat 2011 sul pendolarismo risulta una particolare propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica nel Quadrante Sud-Est (72%). Tuttavia, in quest'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%.

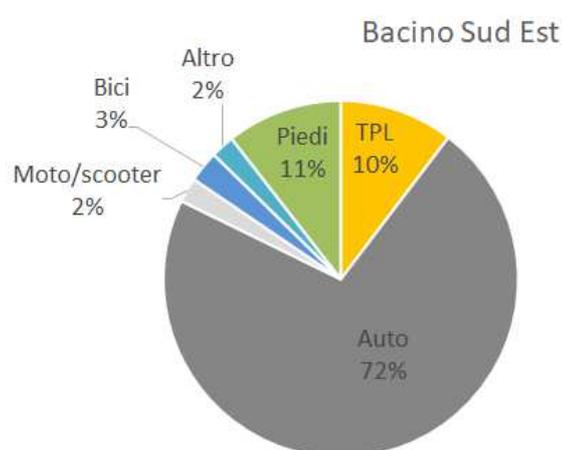


Figura – Split modale del Quadrante Sud-Est nel 2011. Fonte: Indagine Istat sul pendolarismo.

La mobilità per cure sanitarie

Il tasso di generazione degli spostamenti per cure sanitarie nel Quadrante Sud-Ovest è prossimo alla media di tutto il Piemonte. Per recarsi in un comune dove si erogano servizi sanitari si percorrono in media 26km, il valore più alto a livello regionale.

La mobilità turistica

I quadranti Sud risultano complessivamente meno attrattivi (pur se con importanti variazioni stagionali), valore che si riflette anche nel diverso "rendimento" dei posti letto turistici presenti e nella durata della permanenza media dei turisti nell'area, che in particolare nel quadrante Sud-Est è inferiore alla media.

Il trasporto delle merci

Secondo i dati ISTAT relativi all'anno 2016, la Provincia di Alessandria è la terza in Piemonte a generare volumi di traffico merci su **strada** a livello nazionale con circa 23 milioni di tonnellate originate e destinate da e verso il territorio provinciale. Asti, provincia di dimensioni inferiori, ha un traffico totale inferiore ai 10 milioni di tonnellate.

La quota di auto-contenimento dei flussi nel Quadrante si aggira intorno al 30%: il 33% dei flussi originati e destinati nella provincia di Alessandria rimane nel territorio dell'alessandrino, mentre nell'astigiano la quota di auto-contenimento è pari al 24%.

I flussi merci principali da e verso la provincia di Alessandria sono quelli con Genova (2,7 milioni di t circa), Milano (1,4 milioni di t), Torino (1,4 milioni di t) e con la regione Emilia Romagna (1,1 milioni di t). Asti ha flussi di minore entità, ma i più consistenti sono verso le Regioni Veneto (circa 500 mila t di merce pari al 7,6% del traffico totale), Emilia Romagna (circa 5% dei flussi totali) e Toscana (3,3%).

La distribuzione del traffico di veicoli pesanti sulla rete stradale piemontese secondo i dati simulati da 5T sulla base dei rilievi effettuati per l'anno 2017 mostra come i traffici siano per lo più concentrati sulla rete autostradale. Le tratte più congestionate del quadrante risultano quelle della A21 in direzione Piacenza e la A7 in direzione Genova, nel tratto in cui i flussi provenienti da Torino, Asti e Alessandria si incrociano e si sommano a quelli in arrivo da Milano e dalla Lombardia, su cui circolano più di 2 milioni di veicoli merci all'anno.

Le merci trasportate su **ferrovia** nel Quadrante, come in tutto il Piemonte, hanno prevalentemente origine e destinazione nei nodi intermodali, in questo caso l'interporto di Rivalta Scrivia e il nodo di Villanova d'Asti, mentre i treni diretti, tra stabilimento e stabilimento, rappresentano una quota marginale del traffico ferroviario.

Rivalta Scrivia, al contrario degli altri nodi, si caratterizza per i servizi retro-portuali per Genova e La Spezia: i servizi nazionali rappresentano, infatti, il 98% del traffico del terminal. I treni da e verso i porti percorrono distanze medie molto basse (circa 70 km tra Rivalta e Genova), inferiori alla distanza minima necessaria per recuperare i costi e i tempi aggiuntivi di carico e scarico nei terminal, rispetto al modo stradale, tuttavia il loro utilizzo è incentivato dalla presenza di particolari convenzioni (Fast Corridor) con i porti e con le Dogane (i contenitori non devono sostare nei porti in attesa delle procedure doganali, ma possono effettuarle direttamente nell'interporto).

Il nodo di **Villanova d'Asti** si caratterizza invece per i servizi internazionali di trasporto di componenti automotive verso gli stabilimenti dell'Est Europa (Serbia e Polonia). La quota di traffico nazionale pari a poco più del 45% è rappresentata quasi esclusivamente dai treni da e verso Torino Orbassano (si tratta per lo più di trasferimenti degli stessi convogli di ritorno dall'Est Europa che effettuano scalo a SITO).

Traffici ferroviari significativi avvengono sulle linee Torino-Alessandria in direzione Milano e Genova. Di minore intensità i traffici sulla direttrice Novara-Alessandria-Genova via Ovada che sono tra le linee che presentano maggiori criticità per la circolazione di treni merci con i nuovi standard europei relativamente alla sagoma, al massimo peso assiale ammissibili e al modulo di incrocio e precedenza.

Il nodo intermodale di Rivalta Scrivia è un forte generatore e attrattore di traffico prevalentemente stradale, soprattutto per i traffici da e verso i porti.

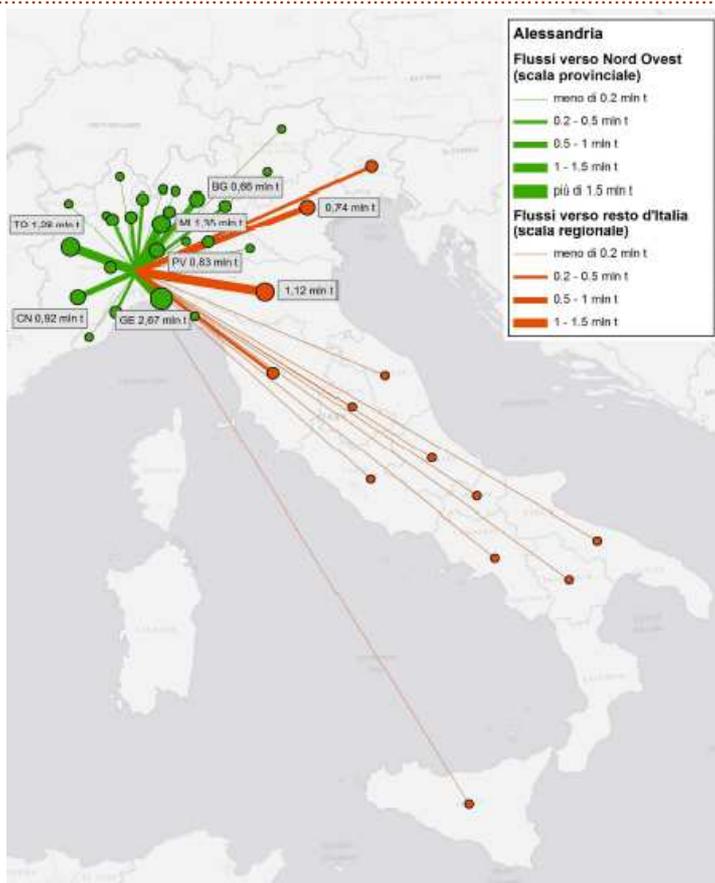


Figura - Mln di tonnellate trasportate su strada da e verso le Province di Alessandria.
 Fonte: elaborazione Links su dati ISTAT 2016



Figura - Mln di tonnellate trasportate su strada da e verso le Province di Asti.
 Fonte: elaborazione Links su dati ISTAT 2016



Figura - Treni merci da e verso l'interporto di Rivalta Scrivia – RTE. Fonte: elaborazione LINKS su dati RFI 2015



Figura - Treni merci da e verso il terminal intermodale di Villanova d'Asti – BCUBE. Fonte: elaborazione LINKS su dati RFI 2015

Geografia della domanda di trasporto delle merci

La diffusione del tessuto produttivo manifatturiero è capillare sul territorio regionale. Tra gli addensamenti produttivi manifatturieri del quadrante Sud-Est emergono Asti, Alessandria, Valenza, Casale Monferrato, Tortona, Novi Ligure, Ovada, Acqui Terme e Nizza Monferrato.

I comuni con più di 2.500 addetti nel quadrante Sud-Est sono Asti, Alessandria e Valenza.

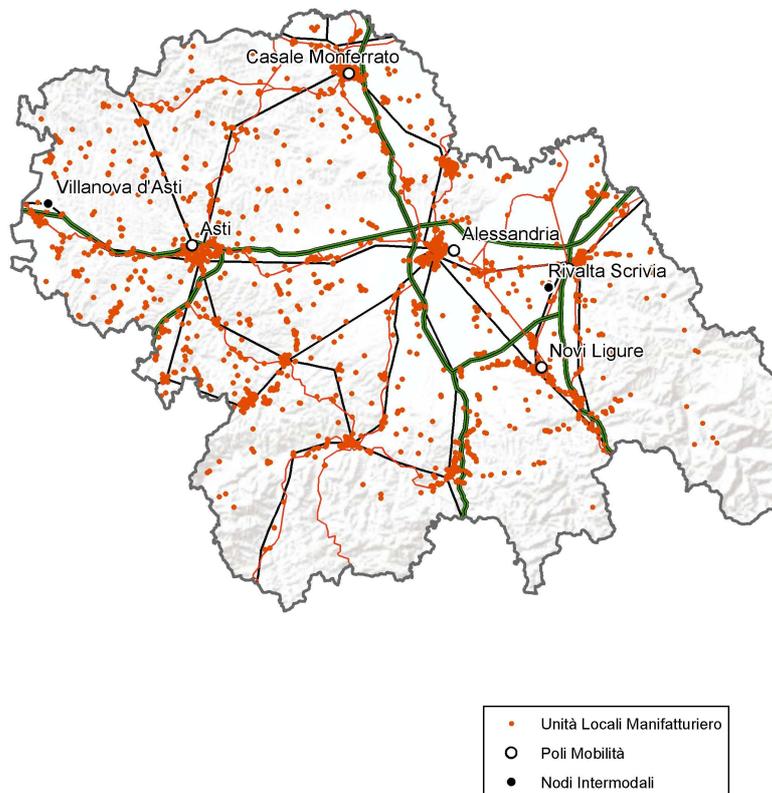


Figura – Localizzazione delle UL delle imprese manifatturiere – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

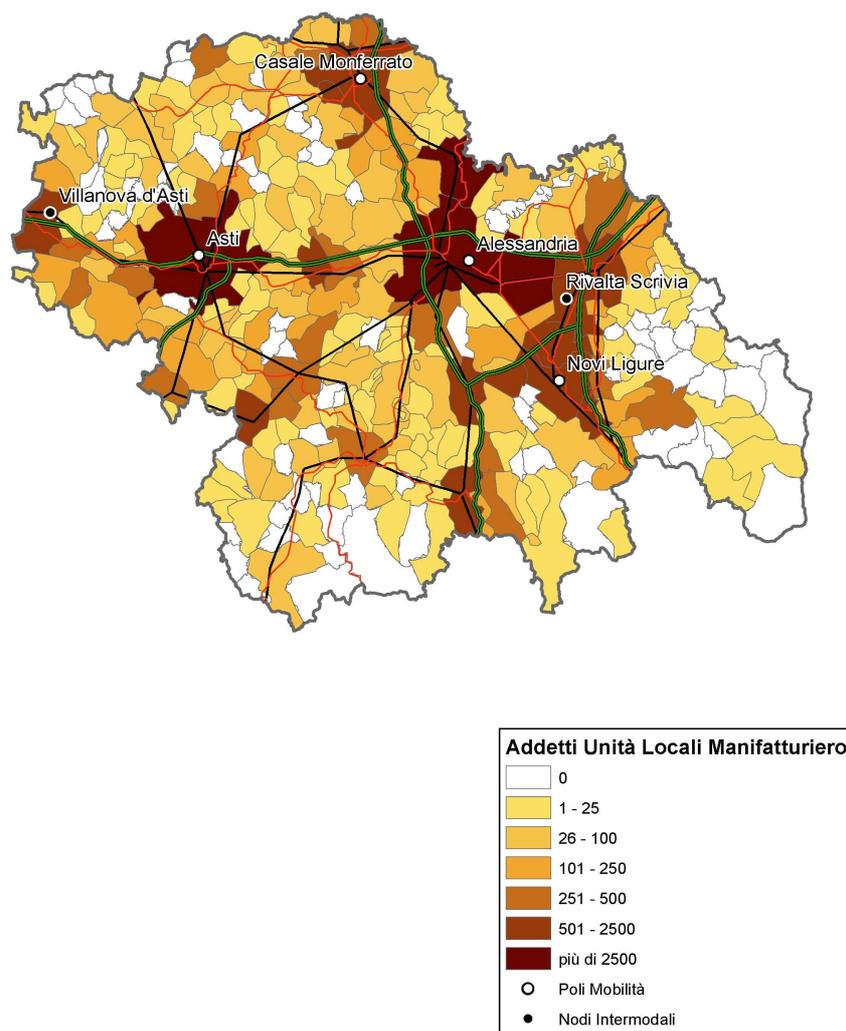


Figura – Distribuzione del numero di addetti del comparto manifatturiero per comune. –
SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

■ La situazione del Quadrante rispetto alle strategie del PRMT

Sicurezza

Nel Quadrante Sud-Est si registra il minor numero di morti da incidenti stradali (35 nel 2018) il 37% in meno rispetto al 2010. Gli indici di mortalità (1,93) e di lesività (139) per 100 incidenti sono tra i più bassi delle regione.

Il valore dell'indice di infortunio sui tratti stradali critici è inferiore a quello regionale.

Ambiente

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.

Nel 2017 il gasolio è il carburante più diffuso, soprattutto nei bacini orientali del Piemonte e nel Sud-Est rappresenta il 68% del totale erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti di queste aeree.

Alcune stime sul consumo energetico rispetto ai km percorsi hanno evidenziato per il quadrante Sud-Est nel 2017 il valore più basso tra tutti i quadranti (17 tep/veicoli*km per 1000).

Concentra il 15% del parco veicoli circolanti in Piemonte, il più obsoleto, con solo il 38% per cento appartenente a classi EURO meno inquinanti.

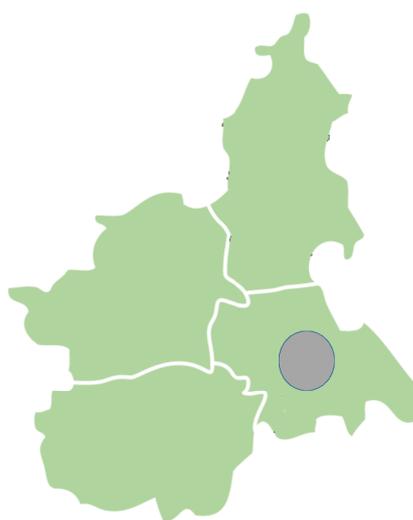
Se rapportate alle emissioni totali, quelle da trasporti pesano molto nel quadrante Sud-Est (21% CO₂eq, 28% PM₁₀, 52% NO_x).

Tra il 2013 e il 2016, il volume totale di merci trasportate aumenta, in particolare nel Quadrante Sud-Est (+29% circa), dove anche i flussi verso l'estero crescono (+4,6%), nonostante la riduzione rilevata nel resto della regione.

Accessibilità

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. Il fattore di prossimità delle attività urbane, ha qui il valore migliore.



Vivibilità del territorio

Nel 2011 è stata rilevata una particolare propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistemica nel quadrante Sud-Est (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.

Efficacia

I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio, 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 sistemica nel 2011 è pari al 16% rispetto alle altre modalità di trasporto.

Il treno è utilizzato da circa 3200 utenti per 100mila abitanti.

Efficienza

Nel 2017 il quadrante 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.

Circa il 13% delle Unità Locali che offrono servizi logistici è situata in questo quadrante.

Competitività

Crescono le imprese orientate all'export. In termini di visione prospettica, turismo e agroalimentare risultano i settori di maggiore potenziale di sviluppo (basso Monferrato in particolare) grazie al riconoscimento UNESCO.

L'analisi SWOT

STRENGTHS - Punti di forza del sistema	WEAKNESSES - Punti di debolezza del sistema
<ul style="list-style-type: none"> ■ Territorio sviluppato lungo il Corridoio Europeo TEN 24. ■ Importante nodo logistico di rango europeo. ■ Presenza di 3 scali merci ferroviari (Alessandria smistamento, Novi Ligure-S. Bovo e Casale Monferrato). ■ Progetto di rilancio dello scalo merci di Alessandria-smistamento. ■ Presenza di due centri intermodali (interporto di Rivalta Scrivia e di Arquata Scrivia). ■ Servizi retro-portuali per Genova e La Spezia (Interporto di Rivalta Scrivia). ■ Traffico merci nazionale del nodo di Villanova d'Asti prevalentemente costituita da treni da e verso SITO/Est Europa. ■ Traffico merci ferroviario significativo sulle linee Torino-Alessandria in direzione Milano e Genova. ■ Maggiore abitudine a spostarsi a piedi per la mobilità sistemica (11%) rispetto agli altri Quadranti. ■ Elevato valore del coefficiente di occupazione auto (1,34). ■ Minor numero di morti da incidenti stradali di tutta la regione. ■ Basso consumo energetico dei veicoli rispetto ai km percorsi. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Propensione all'uso del mezzo privato (72%). ■ Utilizzo del TPL limitato al solo 10% degli spostamenti sistemati. ■ L'uso della bicicletta si attesta intorno al 3%. ■ Direttrice ferroviaria Novara-Alessandria-Genova non adeguata agli standard europei per il trasporto merci. ■ Interporto di Rivalta Scrivia è forte generatore di traffico stradale. ■ Elevato consumo di suolo da infrastrutture ■ Tratte autostradali (in particolare A21 in direzione Piacenza e A7 in direzione Genova) congestionate dal traffico di veicoli pesanti. ■ Mancanza di soluzioni su alcune direttrici stradali (es.Asti-Cuneo) ■ Velocità di connessione della Banda Larga inferiore alla media regionale. ■ Traffico Medio giornaliero (TGM) sulla rete viaria maggiore della media regionale. ■ Parco veicoli circolanti obsoleto rispetto agli altri quadranti. ■ Elevate emissioni inquinanti da trasporto. ■ Critica performance economica (Ricavi/Costi) delle aziende di TPL. ■ Parziale disuso dei due scali merci ferroviari di Novi Ligure-S. Bovo e Casale Monferrato. ■ Fragilità delle reti stradali e ferroviarie rispetto a eventi naturali
OPPORTUNITIES - Opportunità da fattori esterni	THREATS - Minacce da fattori esterni
<ul style="list-style-type: none"> ■ Concentrazione di abitanti e addetti nella struttura insediativa multipolare (Astigiano e Alessandrino). ■ Vocazione agro-alimentare dei comuni attorno al polo di Asti. ■ Molteplicità di attività produttive nell'alessandrino, con prevalenza manifatturiera e logistica. ■ Università del Piemonte Orientale e Fondazioni attive in un'ottica di Quadrante. ■ Consolidamento della componente produttiva orientata all'export e alla logistica. ■ Quadrante che attira la minor quantità di spostamenti in tutto il Piemonte. ■ Realtà produttiva dell'alessandrino molto diversificata, con una manifattura altamente specializzata nella meccanica di precisione e logistica. ■ Sviluppo turistico di Asti, connesso a siti UNESCO delle Langhe-Roero e Monferrato. ■ Emergono nuove specializzazioni come l'agricoltura bio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varietà morfologica e insediativa del territorio. ■ Presenza di sistemi urbani frammentati in micro realtà (Acqui Terme Ovada), in continuo abbandono. ■ Indebolimento del coordinamento territoriale dovuto alla transizione delle Province. ■ Mancanza di indirizzi strategici di Quadrante. ■ Marcato declino demografico e invecchiamento della popolazione. ■ Disallineamento quali-quantitativo tra domanda e offerta di lavoro. ■ Elevato tasso di disoccupazione, in particolare nelle aree meno accessibili. ■ Crisi industriale di grosse aziende della provincia e del distretto del freddo. ■ Accennata tendenza al decentramento abitativo.

A3. Il Sud Ovest

Inquadramento socio-economico e territoriale

Il territorio

Il Quadrante Sud-Ovest coincide con il territorio della provincia piemontese più estesa (e una delle maggiori d'Italia), caratteristica questa che valse la tradizionale denominazione di "Provincia Granda". L'area, un tempo prevalentemente agricola, ha conosciuto dagli anni Sessanta del Novecento un notevole sviluppo economico che l'ha portata a riallinearsi con il resto del Piemonte. Manca, tuttavia, una politica strategica unitaria di Quadrante che tenga conto delle differenze territoriali. Anche nel settore privato vi è scarsa capacità e cultura di fare "sistema", specie nelle piccole aziende agricole e artigiane.

A livello morfologico il territorio si caratterizza per essere montuoso e pedemontano a sud (dove prevale il paesaggio appenninico) e ad ovest (dove prevale il paesaggio alpino occidentale), al centro del quadrante si sviluppano le pianure con paesaggi rurali, mentre il nord-est è caratterizzato da colline pettinate dalle culture vinicole delle Langhe e Roero (paesaggi iscritti al Word Heritage Centre - WHL).

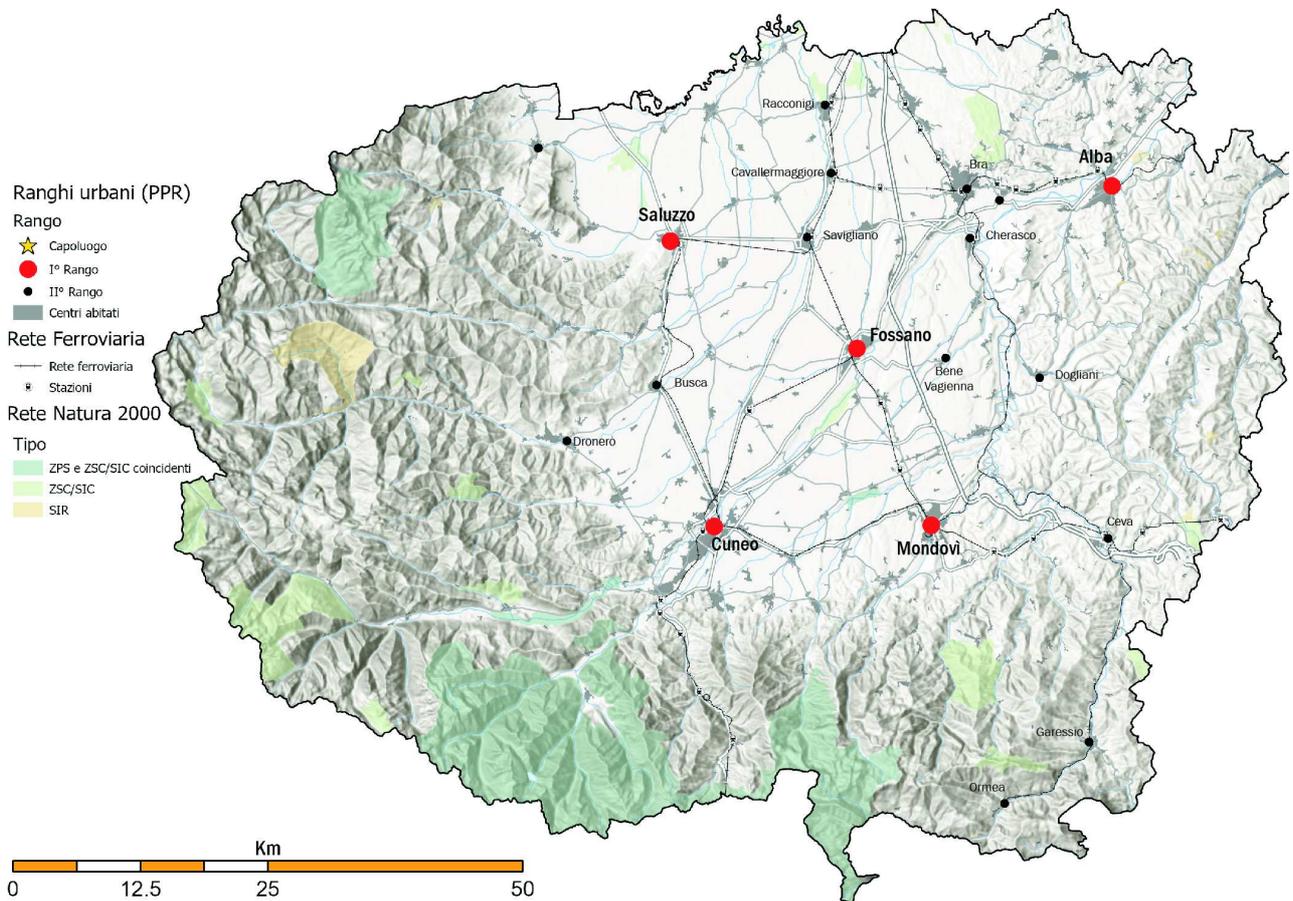


Figura - Inquadramento territoriale Sud-Ovest

La popolazione

La popolazione del quadrante rappresenta circa il 13% della popolazione regionale. Nell'ambito di una regione in calo demografico, il quadrante Sud-Ovest ha visto nell'ultimo decennio del XX secolo un tasso di crescita del +1% tra il 2008 e il 2019, con una lieve diminuzione negli ultimi tre anni (-0.5%). Crescono tutte le AIT con Alba, Bra e Cuneo in testa, perde nettamente popolazione l'AIT di Ceva segnando un -7.3%. A livello comunale, il capoluogo di provincia è la realtà che fa registrare la crescita più alta (+5%), in salita (superiore al 2%) anche Alba, Bra, Mondovì e Savigliano. Ferme o in tendenziale declino Ceva e Fossano. Nei piccoli comuni di montagna, specie quelli fuori dalle rotte turistiche o commerciali, prosegue lo spopolamento. La situazione è migliore in termini di invecchiamento della popolazione, poiché l'età media si attesta sui 46 anni.

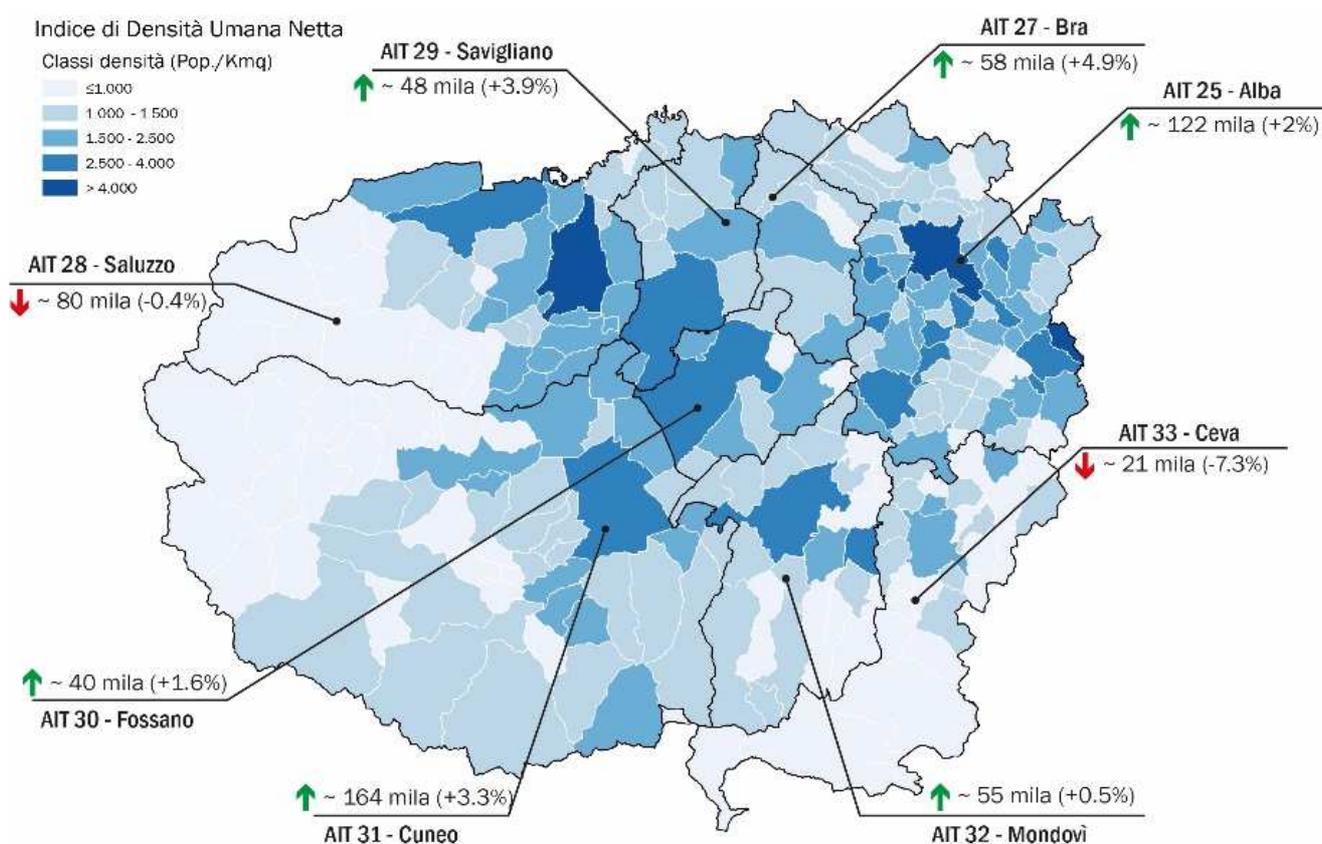


Figura – Indice di densità umana netta del quadrante Sud-Ovest (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF)

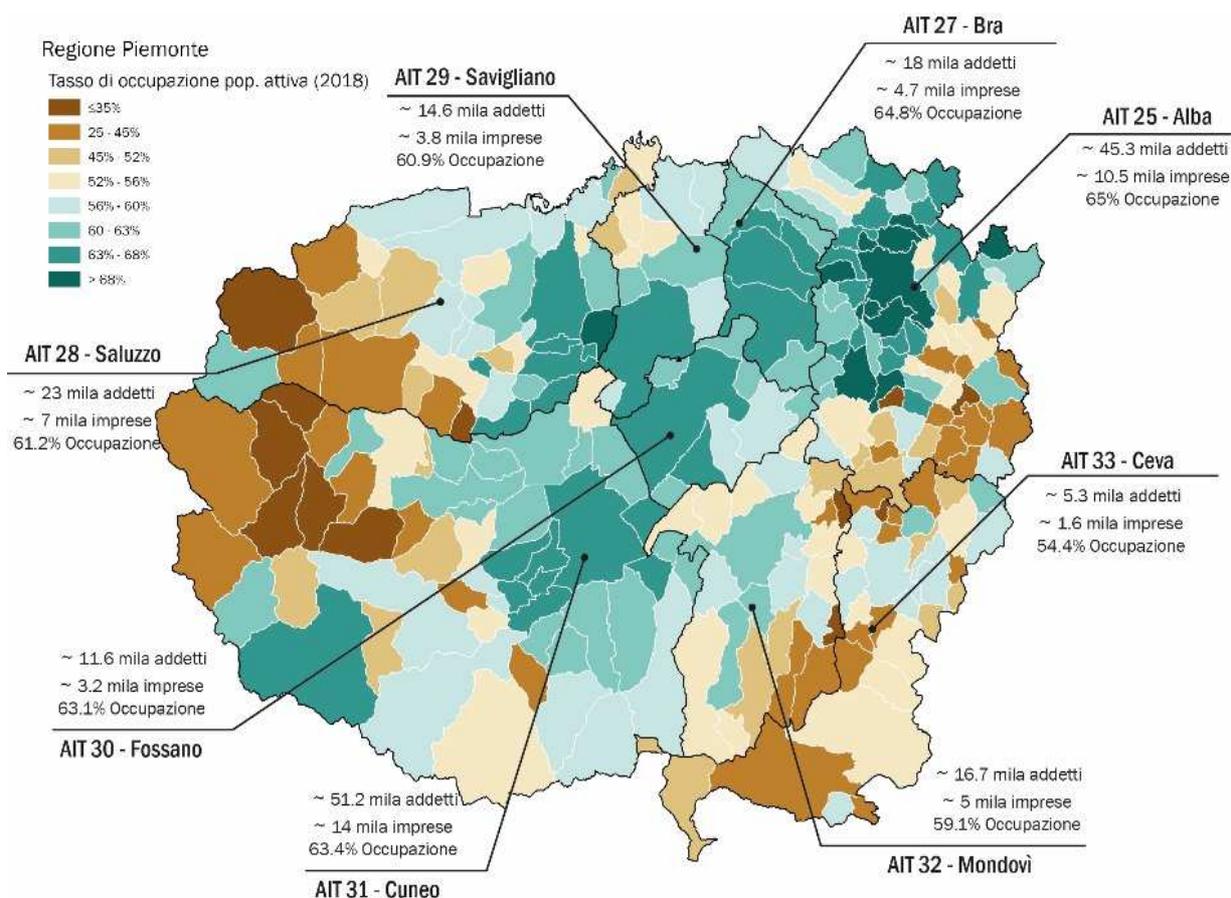


Figura – Tasso di occupazione popolazione attiva del quadrante Sud-Ovest (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF 2018)

Il livello medio di istruzione della popolazione giovanile del Quadrante è aumentato nettamente, ha superato quello regionale, riducendo una delle “strozzature per lo sviluppo” dell’area. Nello stesso tempo, però, si evidenzia una problematicità nel rapporto tra sistema della formazione e mondo del lavoro, leggibile dal ridotto il tasso di occupazione giovanile. Nel complesso, però, il tasso di disoccupazione nel Quadrante Sud-Ovest è il più basso del Piemonte e tra i minori delle altre province del Nord Italia (4,8% nel 2019).

Il tessuto produttivo

Il quadrante rappresenta circa un quarto del PIL regionale e la distribuzione del reddito è meno squilibrata della media: l'area ha subito gli effetti della crisi ma il processo selettivo ha consentito l'emersione delle imprese più solide.

Il sistema produttivo si conferma tra i più solidi a livello regionale con una rilevante diversificazione territoriale, settoriale e dimensionale. Si possono distinguere due macro-aree: quella orientale, con i centri di Alba e Bra, caratterizzato da un tessuto imprenditoriale legato ai servizi, al turismo e all'enogastronomia (soprattutto culture vinicole); quella occidentale, con i centri di Cuneo e Saluzzo, in cui sono presenti imprese multinazionali e di trasporto logistico. Eccelle sempre di più la filiera turistico-agro-alimentare (in particolare nell'area della Bassa Langa e del Roero) e si consolidano le componenti più avanzate del comparto manifatturiero, mentre permane un' debolezza nel settore terziario extra-commercio e pubblici esercizi, il cui sviluppo può essere funzionale all'assorbimento di manodopera giovanile qualificata. La provincia ha aumentato la sua vocazione all'export: nel 2019 è stato di 8,4miliardi di euro (+4,0% rispetto al 2018), trainato dall'agro-industria e dalla meccanica di precisione.

Compreso tra questi due macro-sistemi, si localizzano lungo gli storici assi di collegamento Torino-Cuneo, Torino-Mondovì e Torino-Bra, dei sistemi di piccole medie realtà comunali quali Savigliano, Fossano, Cavallermaggiore, Racconigi caratterizzati da un mix di trame rurali e cascine, ma anche di castelli e ville signorili, oltre agli emergenti poli del sistema sabauda a Racconigi e Pollenzo (iscritti al WHL).

Il processo di sviluppo avvenuto nel Quadrante suggerisce l'emersione della nuova "economia della terra", una catena che parte dall'agricoltura per ramificarsi lungo la filiera e in altri settori, superando l'"economia del gusto" e legando il settore primario, industriale (non solo alimentare) e terziario con conseguenti benefici effetti dei processi di sviluppo locale. La capacità del Quadrante di costruire politiche integrate, legate alla "economia della terra" si potrà misurare nella gestione futura del marchio Unesco, che deve impegnare i numerosi soggetti coinvolti e preservare la qualità dei territori, del ricco patrimonio storico, culturale e paesaggistico. Diviene strategico, pertanto, che lo sviluppo dell'area e dei flussi turistici (effetto "Slow Food" e "UNESCO" delle Langhe e del Roero) siano sostenibili, soprattutto in un territorio che ha già visto un consumo eccessivo delle risorse territoriali e del paesaggio: le aree montane e quelle industrializzate di pianura e dei fondovalle sono state spesso compromesse da una edilizia urbana e industriale che ha avuto una espansione incontrollata.

L'accessibilità

Il territorio lamenta uno sviluppo infrastrutturale sotto la media che limita il potenziale di crescita dell'area (l'incompiuto collegamento autostradale Asti-Cuneo ed alcune linee ferroviarie dismesse) ed una bassa accessibilità alle dorsali logistiche che incide nelle capacità di export dell'area, con numerosi poli logistici senza visione strategica.

Le comunicazioni nel territorio provinciale sono migliorate dopo la costruzione e il raddoppio dell'autostrada Torino-Savona (A6). L'attenzione ora è rivolta alle ferrovie e ai valichi transalpini (colli della Maddalena e di Tenda).

Perdura la debolezza del settore del trasporto pubblico, soprattutto ferroviario, a causa della carenza di infrastrutture e, in parte, della loro obsolescenza con la conseguenza di una mobilità prevalentemente basata sull'auto privata in numerose aree del quadrante con criticità da risolvere (specie nel nodo di Alba).

La mobilità sistemica delle persone

Il quadrante Sud-Ovest rappresenta circa il 14% dei flussi pendolari piemontesi, caratterizzato da un sistema di relazioni molto diffuso ed eterogeneo. Sul totale dei flussi generati, il 94% rimane all'interno del quadrante, mentre la maggior parte di coloro che fuoriescono si dirigono verso il Nord-Ovest. Similmente agli altri quadranti, la maggior parte delle relazioni di pendolarismo sono auto-contenute nell'AIT di partenza (per circa l'80%). Le AIT di peso pendolare maggiore sono Cuneo, Alba e Saluzzo che prese insieme costituiscono il 73% dei flussi del quadrante.

In particolare, vi sono oltre 20mila flussi giornalieri interni alla AIT di Cuneo che si spostano in un raggio di 15km dal comune di Cuneo. La zona a Sud della città (Borgo San Dalmazzo, Vignolo, Boves, Cervasca, Beinette etc.) vede oltre 15mila flussi verso Cuneo in un raggio di circa 10km, mentre i comuni a Nord di Cuneo sono interessati da flussi più importanti verso Fossano e Savigliano.

Gli spostamenti interni ai comuni e fra comuni limitrofi di dimensioni contenute sono un altro bacino fondamentale: nella sola area di Cuneo quasi 25mila flussi interessano i comuni del cuneese per distanze sempre inferiori ai 5 km (e in molti casi intorno a 1 - 2 km), mentre all'interno della sola città di Cuneo si muovono giornalmente oltre 20mila pendolari, di nuovo per distanza molto brevi. In maniera analoga i comuni maggiori (Fossano, Mondovì, Alba) sono caratterizzati da pendolarismo per brevi distanze significativo, sia all'interno del comune sia fra i piccoli comuni della zona. Per quanto riguarda i flussi fra AIT, infine, i più significativi sono quelli dall'AIT Cuneo alle AIT confinanti (Mondovì, Saluzzo, e Fossano), fra Alba e Bra e fra Savigliano e Saluzzo.

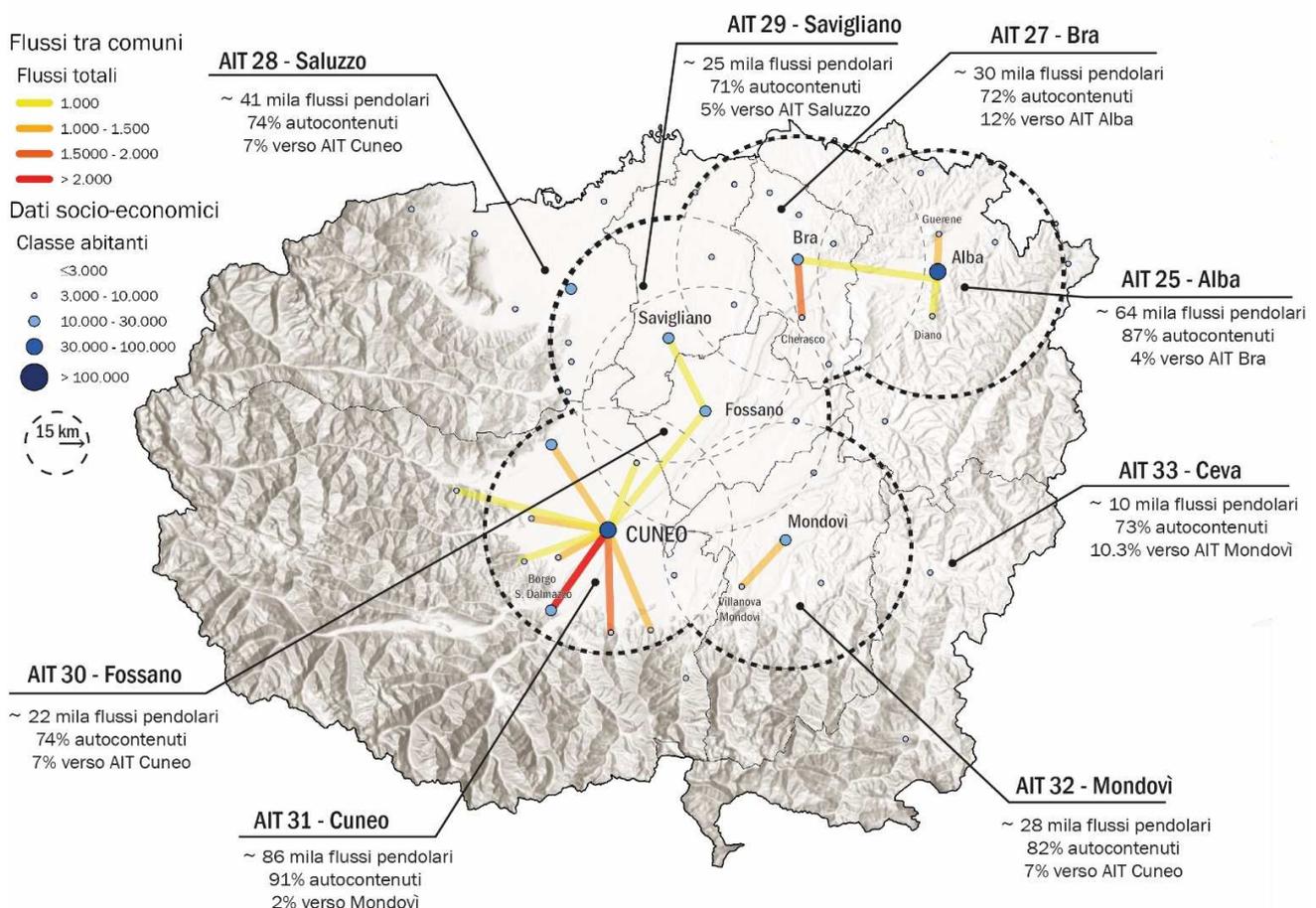


Figura – Flussi tra comuni nel quadrante Sud-Ovest. Sono visualizzate relazioni con flussi a partire da 1.000 pendolari.

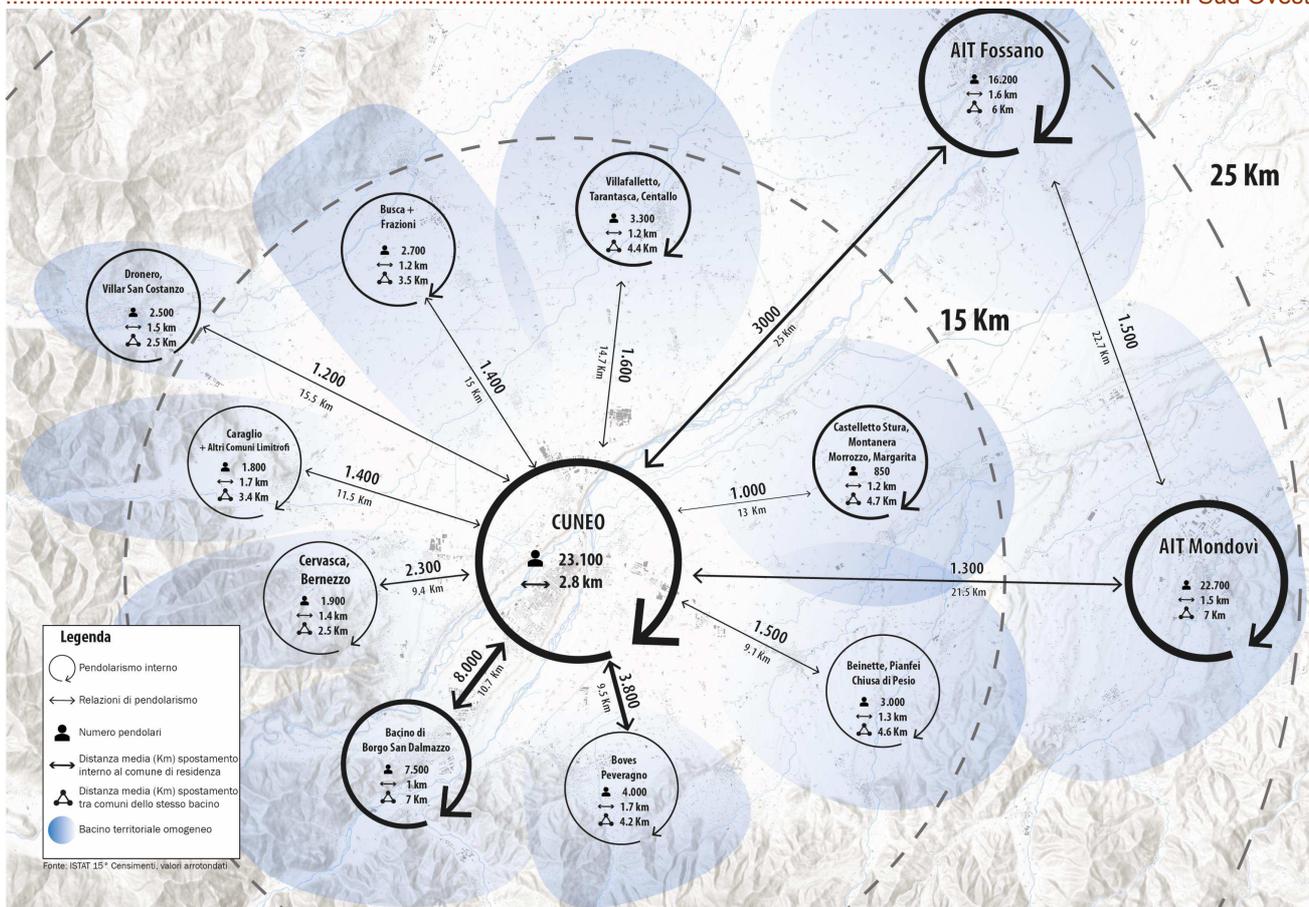


Figura - Principali relazioni di pendolarismo che insistono su Cuneo.

Caratteristiche della mobilità sistematica

Riguardo la popolazione e i suoi spostamenti, dall'indagine IMQ del 2013 svolta dall'Agenzia della Piemontese Mobilità si rileva come i valori maggiori di spostamenti vengono registrati nella fascia d'età tra i 20 e 49 anni (49%), seguita da quella tra 50-64 anni (23%) e infine dagli over 64 (17%) e 11-19 anni (11%), in coerenza con i valori di tutte le province piemontesi.

Tuttavia, gli spostamenti pro capite hanno subito una diminuzione tra il 2004 e il 2013, i cui valori nel primo anno erano di 2,41 spostamenti/persona e nel secondo 2,15 spostamenti/persona. In ogni caso, la diminuzione appare più lieve di quella registrata nelle altre province analizzate.

In materia di ripartizione modale, dall'indagine Istat 2011 sul pendolarismo risulta che l'utilizzo dell'auto-vettura come mezzo di trasporto rimane preponderante (69%), anche se in quest'area è meno marcata rispetto all'intero territorio regionale, così come maggiormente diffuso l'uso del TPL (13%) e degli spostamenti a piedi (10%). Il trasporto extraurbano su gomma ha giovato del trasferimento su autobus dei servizi ferroviari con un aumento del 13% del valore del carico medio feriale.

L'uso della bicicletta si attesta intorno al 4%.

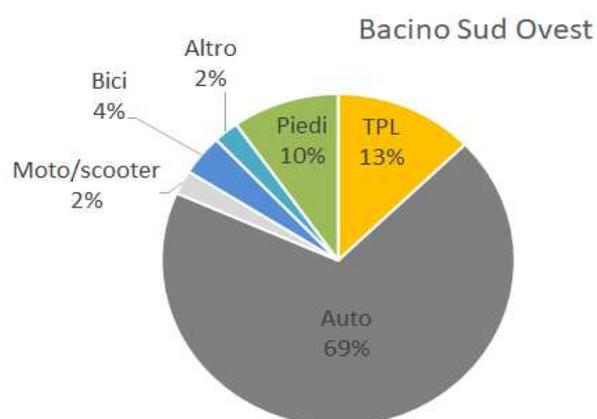


Figura – Split modale del Quadrante Sud-Ovest nel 2011. Fonte: Indagine Istat sul pendolarismo.

La mobilità per cure sanitarie

Il tasso di generazione degli spostamenti per cure sanitarie nel Quadrante Sud-Ovest è il più basso rispetto al quadro generale. Per recarsi in un comune dove si erogano servizi sanitari si percorrono in media 23km, un valore tra i maggiori a livello regionale.

La mobilità turistica

I quadranti Sud risultano complessivamente meno attrattivi (pur se con importanti variazioni stagionali), valore che si riflette anche nel diverso "rendimento" dei posti letto turistici presenti e nella durata della permanenza media dei turisti nell'area. Tuttavia, sono in crescita gli spostamenti connessi all'effetto dei siti "UNESCO" e ai movimenti "Slow Food" che hanno contribuito a rendere il territorio attrattivo per il turismo locale ed internazionale.

Il trasporto delle merci

La provincia di Cuneo è (secondo i dati ISTAT sul trasporto merci su strada relativi all'anno 2016), subito dopo il Quadrante metropolitano, quella che in Piemonte genera maggiori volumi di traffico merci su **strada** verso il territorio nazionale, con circa 27,8 Mln di tonnellate originate e destinate da e verso il cuneese. Il 40% circa dei flussi originati e destinati nel Quadrante di Cuneo è scambiato all'interno del Quadrante stesso.

Il cuneese registra i maggiori scambi di merce (>1 milione di t) con le province di Torino, Asti, Savona, Genova e con la regione Emilia Romagna.

Tra i flussi **stradali** di veicoli pesanti più consistenti si registrano quelli verso la Liguria (via Cuneo) e Ventimiglia.

Il traffico **ferroviario** tra il Quadrante di Cuneo e quello di Torino risultano di bassa intensità poiché si svolge lungo linee caratterizzate dalle maggiori criticità per la circolazione di treni merci rispetto ai nuovi standard europei relativamente alla sagoma, al massimo peso assiale ammissibili e al modulo di incrocio e precedenza

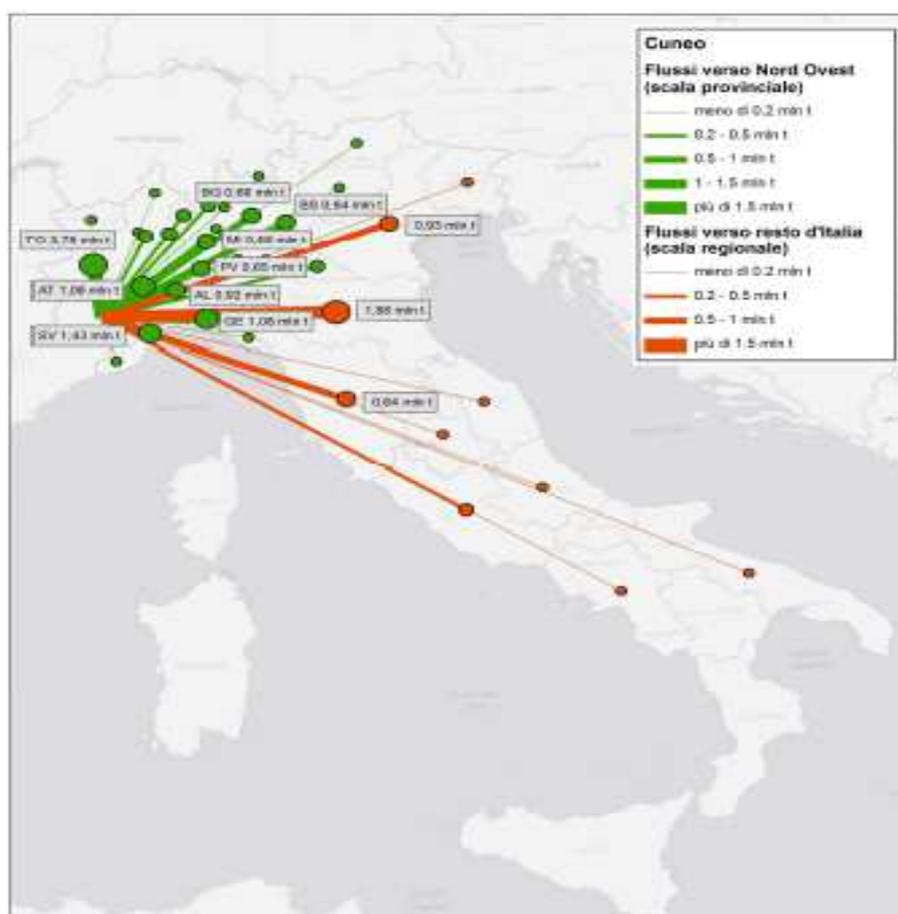


Figura 56. Mln di tonnellate trasportate su strada da e verso la Provincia di Cuneo. Fonte: elaborazione LINKS su dati ISTAT 2016

Figura - Mln di tonnellate trasportate su strada da e verso la Provincia di Cuneo. Fonte: elaborazione Links su dati ISTAT 2016

Geografia della domanda di trasporto delle merci

La diffusione del tessuto produttivo manifatturiero è capillare sul territorio regionale. Tra gli addensamenti produttivi manifatturieri del quadrante Sud-Ovest emergono Cuneo e Borgo San Dalmazzo, Mondovì, Fossano, Saluzzo, Savigliano, e la direttrice tra Alba e Bra.

I comuni con più di 2.500 addetti nel quadrante Sud-Ovest sono Alba e Cuneo.

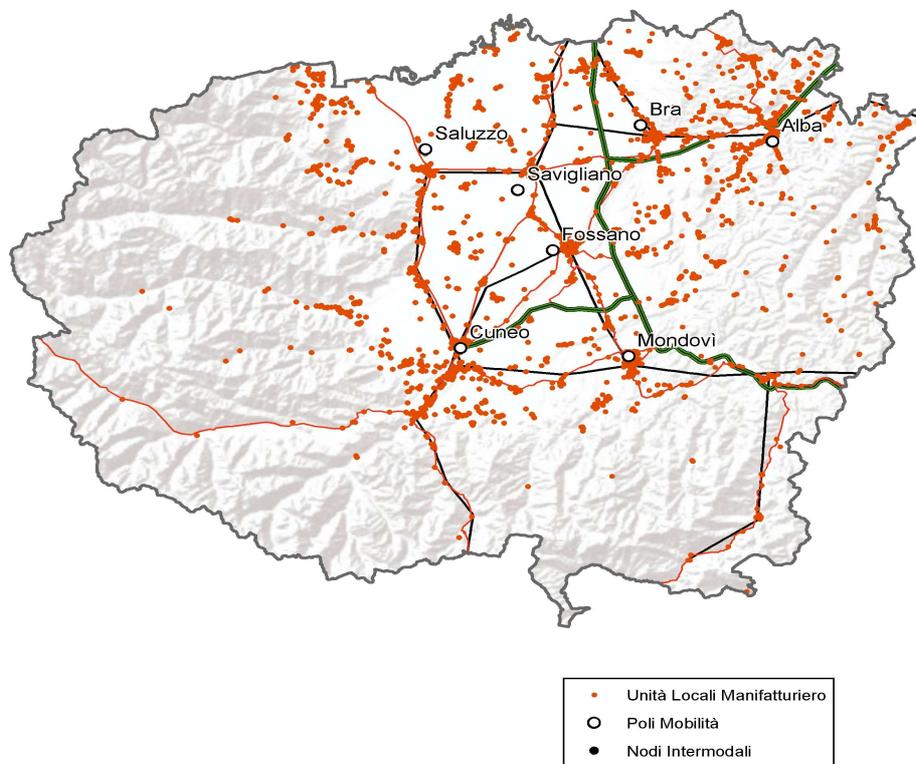


Figura – Localizzazione delle UL delle imprese manifatturiere – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

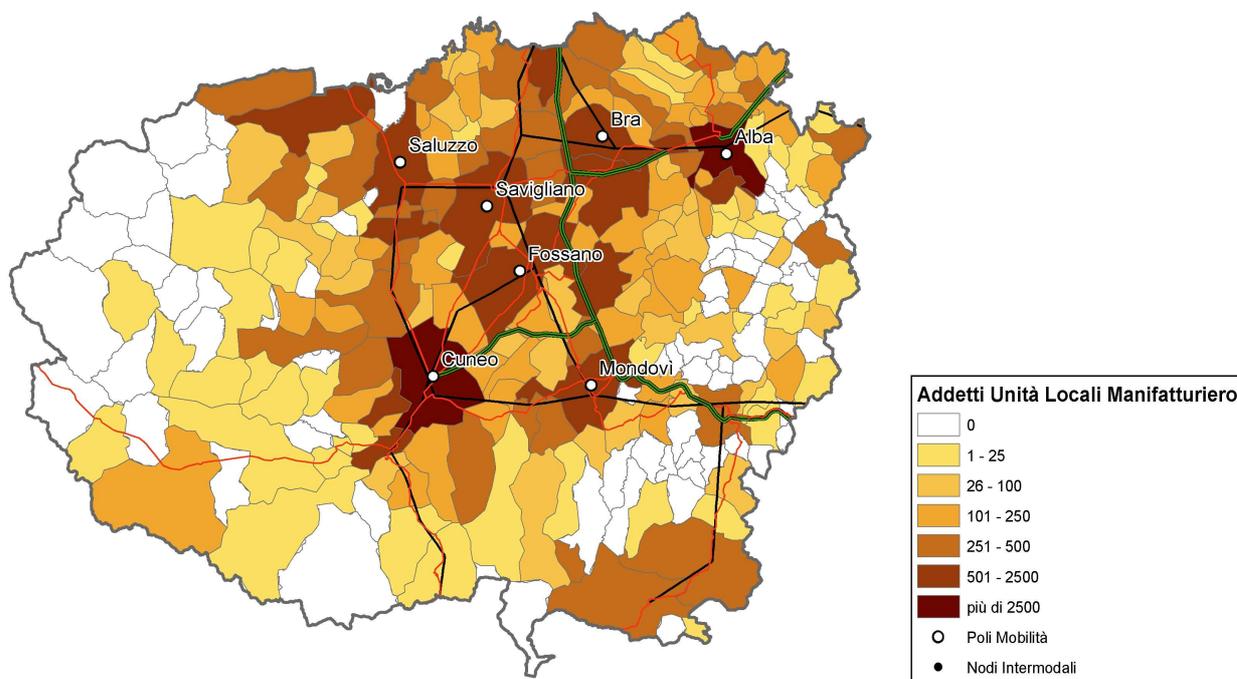


Figura – Distribuzione del numero di addetti del comparto manifatturiero per comune. – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

■ La situazione del Quadrante rispetto alle strategie del PRMT

Sicurezza

Il Quadrante Sud-Ovest nel 2018 ha censito 41 decessi da incidenti stradali, con una forte flessione rispetto al 2010 (-35%). 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.

Ambiente

In quest'area poco urbanizzata 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.

Nel 2017, si osserva nel Sud-Ovest la quota più modesta di carburante tradizionale erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti, 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.

Nel 2018 l'indice di motorizzazione della popolazione 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 Sud-Ovest è il Quadrante che produce meno emissioni di inquinanti da trasporti in Piemonte.

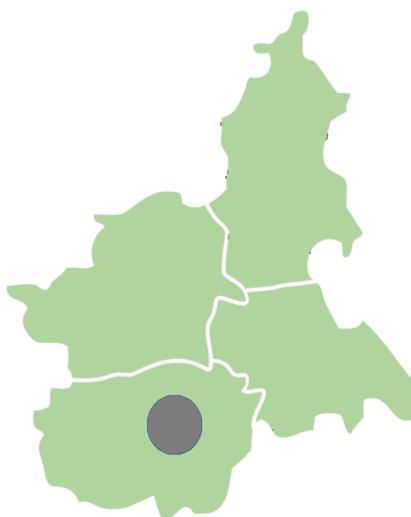
Tra il 2013 e il 2016, solo nel Quadrante Sud-Ovest il volume totale di merci trasportate cala di oltre il 20% e i flussi diretti verso l'estero si riducono di circa il 5%.

Accessibilità

Il rapporto tra tempo medio di viaggio con mezzo privato e mezzo pubblico nel Quadrante è pari a 0,39, valore lontano da quello del Nord-ovest.

Muoversi col mezzo privato risulta, in termini di tempo di viaggio necessario per lo spostamento, la soluzione più veloce. Pertanto, i residenti percorrono con le proprie auto, distanze mediamente più lunghe che nel resto della regione.

La velocità di connessione della Banda Larga restituisce un profilo molto debole rispetto alla situazione regionale.



Vivibilità del territorio

Nel 2011 è stata rilevata in Piemonte una generale propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica che, però, in questa area è meno marcata (69%), così come 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.

Efficacia

Il bacino di Cuneo (quello demograficamente più giovane) genera il maggior numero di spostamenti per lavoro e per studio. È 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.

Efficienza

Nel 2017 per l'area 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 positivi 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.

Competitività

Il ricco patrimonio storico, culturale e paesaggistico rappresenta un elemento di traino per l'economia locale con una forte presenza di strutture ricettive e alberghiere. Un elemento di freno allo sviluppo è costituito dal quadro infrastrutturale limitato e la bassa accessibilità alle dorsali logistiche che ne potrebbero limitare lo sviluppo.

L'analisi SWOT

STRENGTHS - Punti di forza del sistema	WEAKNESSES - Punti di debolezza del sistema
<ul style="list-style-type: none"> ■ Presenza di imprese multinazionali e di trasporto logistico (Poli di Cuneo e Saluzzo). ■ Miglioramento dei collegamenti nel territorio provinciale (raddoppio dell'autostrada Torino-Savona). ■ Elevato valore di auto-contenimento dei flussi di mobilità sistemica nell'AIT di origine (80%). ■ Buon utilizzo del TPL per gli spostamenti sistematici (13%) ed elevata frequenza nell'uso del treno. ■ Significativo uso della bicicletta (4%) per la mobilità sistemica. ■ Bassa percentuale di utenti deboli infortunati in incidenti stradali. ■ Buona performance economica delle aziende di TPL in termini di Ricavi/Costi. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mancanza di una visione strategica per i poli logistici. ■ Bassa accessibilità alle dorsali logistiche. ■ Collegamenti ferroviari e ai valichi transalpini da migliorare. ■ Elevato numero di spostamenti per lavoro e per studio rispetto agli altri Quadranti. ■ Prevalenza dell'uso dell'auto privata. ■ Debolezza del trasporto pubblico (soprattutto ferroviario). ■ Elevati volumi di traffico merci su strada verso il territorio nazionale, in particolare verso la Liguria. ■ Linee ferroviarie inadeguate per il trasporto merci rispetto ai nuovi standard europei. ■ Elevato indice di lesività da incidenti stradali. ■ Bassa velocità di connessione della Banda Larga nelle zone rurali . ■ Elevato indice di motorizzazione e consumo energetico rispetto ai km percorsi. ■ Basso coefficiente di occupazione auto (spostamenti sistematici). ■ Debole presenza di Unità Locali che offrono servizi logistici. ■ Mancanza di governance dei flussi merci su strade statali e regionali con autostrada.
OPPORTUNITIES - Opportunità da fattori esterni	THREATS - Minacce da fattori esterni
<ul style="list-style-type: none"> ■ Popolazione mediamente giovane e con livello di istruzione medio in crescita. ■ Minor tasso di disoccupazione del Piemonte. ■ Solido sistema produttivo, diversificato dal punto di vista territoriale, settoriale e dimensionale. ■ Presenza di un tessuto imprenditoriale (filiera di eccellenza) legato al turismo e all'enogastronomia (poli di Alba e Bra). ■ Nuova "economia della Terra" che lega settore primario, industriale e terziario. ■ Ricco patrimonio storico, artistico, culturale e paesaggistico come elemento di traino per l'economia locale (Effetto "Unesco"). ■ Forte presenza di strutture ricettive e alberghiere. ■ Alta propensione all'export agroalimentare 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indebolimento del coordinamento territoriale dovuto alla transizione delle Province. ■ Scarsa capacità del settore privato di fare sistema (soprattutto piccole aziende). ■ Spopolamento delle aree montane. ■ Ridotto tasso di occupazione giovanile. ■ Debolezza del settore terziario extra-commercio e pubblici servizi e difficoltà ad assorbire manodopera giovanile qualificata. ■ Espansione incontrollata dell'edilizia urbana e industriale che compromette aree montane e industrializzate di pianura e di fondovalle. ■ Mobilità sistemica eterogenea con flussi diffusi sul territorio.

A4. Il Nord Est

Inquadramento socio-economico e territoriale

Il territorio

Il quadrante è costituito dalle Province di Biella, Novara, Vercelli e VCO e si caratterizza per essere da un «mosaico territoriale» complesso a struttura policentrica e con una posizione di cerniera «inter-metropolitana» tra le aree metropolitane di Torino e Milano ed è localizzata all'incrocio dei due corridoi Europei (TEN5 e TEN24).

Sul piano, paesaggistico e morfologico il PPR individua quattro macro-ambiti: a Nord prevale il paesaggio delle valli alpine, con al centro la città di Domodossola. Complessivamente, la Val d'Ossola raggiunge circa 60 mila abitanti, rappresentando la seconda valle più popolata del Piemonte. Scendendo verso Sud si apre il paesaggio pedemontano e lacuale del Distretto dei Laghi che offre numerose bellezze paesaggistiche, attraendo domanda e offerta turistica. A seguire, si apre la fascia pedemontana. Qui si colloca Borgomanero, importante snodo stradale e ferroviario. A sud-ovest, si estende l'abitato di Biella con il suo comparto manifatturiero che nel tempo si è espanso verso est a formare un tessuto urbano continuo. A sud di Borgomanero e Biella, si estende in pianura il paesaggio risicolo dove si incontrano la città di Novara e Vercelli, entrambe capoluogo delle rispettive province e città importanti dal punto di vista storico-culturale. La città di Novara, in particolare, è dove si concentra la maggior parte della popolazione ed è la città con i più alti livelli di dotazione infrastrutturale del Nord-Est ma anche di servizi strategici come l'offerta ospedaliera, educativa e culturale. Lungo la direttrice di Novara e Borgomanero si è verificato un fenomeno di consistente urbanizzazione residenziale, commerciale e industriale portando ad un interconnesso sistema di realtà insediative. Novara rafforza il suo ruolo di polarità del Quadrante, non solo grazie agli investimenti attivati in ambito infrastrutturale, all'attrazione di nuovi insediamenti, ma anche al ruolo dell'Università del Piemonte Orientale. Anche Vercelli rappresenta una realtà rilevante dal punto di vista dell'offerta formativa. Il Vercellese si caratterizza per una bassa densità abitativa ed un paesaggio prevalentemente agrario, dove Vercelli svolge il ruolo di polo principale seguito da Santhià.

La programmazione nazionale, regionale e locale si sta concentrando verso le aree interne (Val D'Ossola), ma gli interventi ad oggi adottati sono frammentati e le risorse finanziarie disponibili paiono ancora troppo esigue.

Manca una strategia di Quadrante verso la quale indirizzare le amministrazioni locali. Tale ottica è presente nelle attività dell'Università Piemonte Orientale e nelle politiche delle Fondazioni bancarie presenti sul territorio.

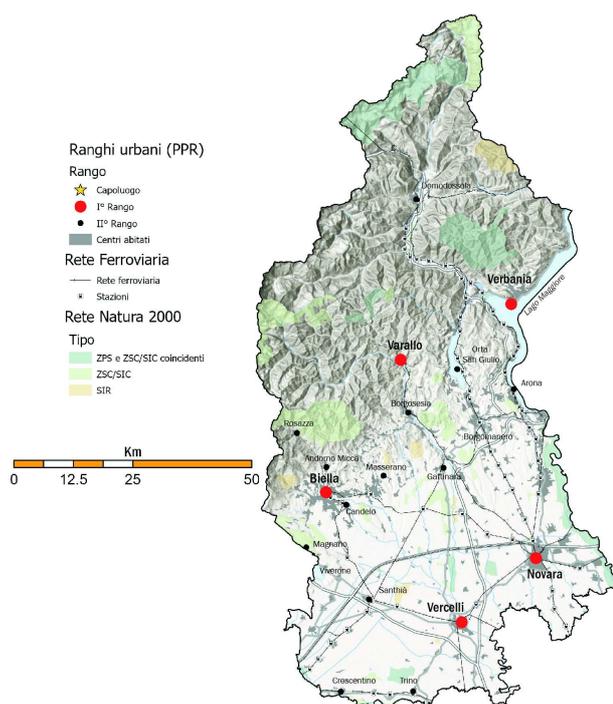


Figura - Inquadramento territoriale Nord-Est

La popolazione

Dal punto di vista demografico il Nord-Est è il secondo quadrante del Piemonte, ne rappresenta il 20% della popolazione. Tra il 2008 e il 2018 si è ridotta la popolazione del -2.5%. Cala complessivamente la popolazione di tutti gli AIT (l'area di Biella soprattutto -4.7%), eccetto il novarese che ha rafforzato la propria attrattività (+4.5%). A livello delle singole città, la città di Novara cresce (+0.7%) anche se dal 2013 è in tendente calo a favore delle cittadine contermini. In forte calo gli abitanti di Biella (-6.3%) e Vercelli (-5%). Al di fuori delle città, cresce la popolazione lungo la fascia del Ticino, nei pressi dei grandi laghi, mentre si riduce a sud nelle zone risicole (bassa vercellese, bassa novarese, Baraggia). L'età media del Quadrante al 2020 è superiore alla media regionale (47,8 anni). Il Biellese è l'area con l'indice di vecchiaia più elevato del Piemonte.

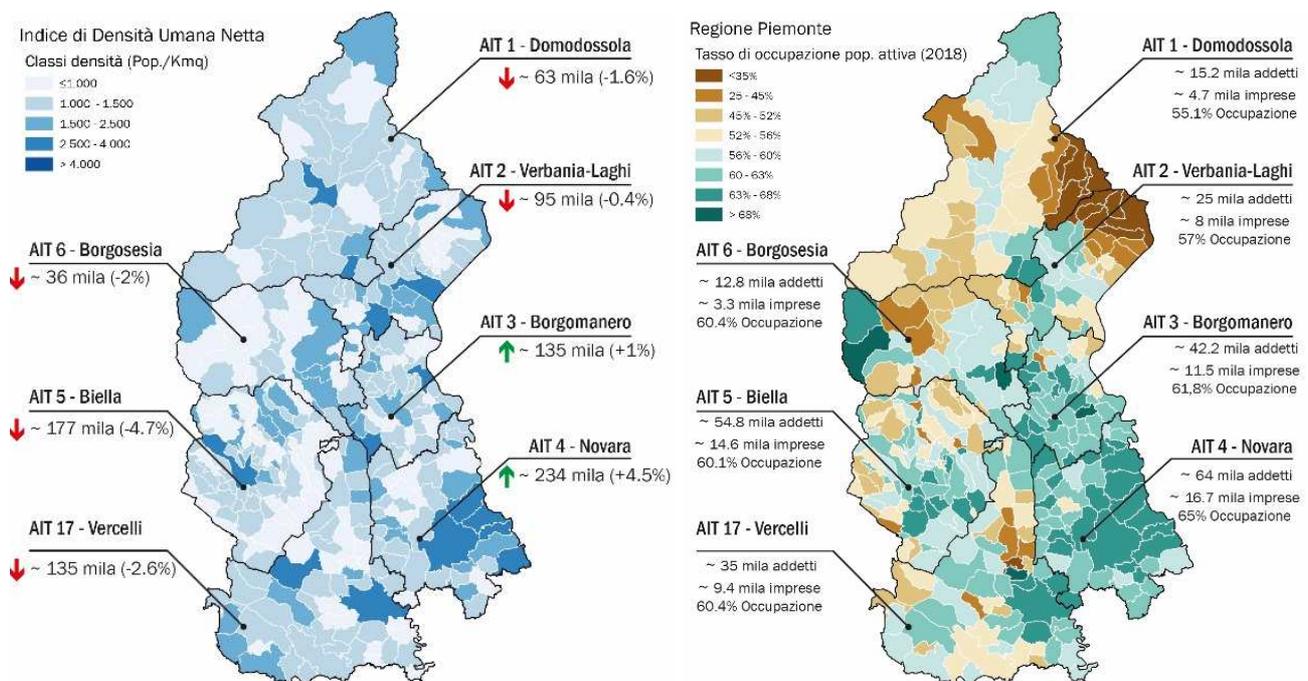


Figura – Inquadramento socio-economico Nord-Est (Fonte: Decisio su dati Istat e MEF)

Il tessuto produttivo

Il Nord-Est, è il secondo quadrante produttivo del Piemonte (15% del PIL), ma la produttività complessiva inferiore è alla media e tra il 2007 e il 2018, il territorio non ha ancora colmato il divario rispetto al periodo pre-crisi. Si tratta di un quadrante a due velocità: trainano Verbania e Biella nonostante il calo della popolazione, arrancano Vercelli e Novara.

Peculiarità e identità sono riconoscibili nelle diverse aree: a un certo immobilismo identitario di Biella, un po' adagiato sul suo "glorioso" passato industriale, fa riscontro l'attivismo nel terziario, soprattutto nella logistica di Novara rivitalizzato anche dal rilancio di Milano post -Expo, la solidità degli assets turistici del Verbano Cusio Ossola, che in parte compensano le sofferenze emerse nel distretto dei casalinghi. Il Vercellese presenta diverse opportunità che spaziano dal tessile e dal turismo della Valsesia, ai rilevanti margini di valorizzazione della filiera del riso e del patrimonio culturale della pianura, alla logistica.

Il quadrante ha una tradizione manifatturiera di micro dimensioni diversificata e di qualità con propensione all'export. Il valvolame e la rubinetteria dopo un periodo di crisi e ridimensionamento vedono una ripresa grazie ad investimenti innovativi legati a industria 4.0; il tessile ha visto ridursi il numero di aziende ma si consolida il ruolo delle aziende più grandi, leader internazionali; il quadrante possiede, infine, un buon sistema di piccole imprese vocate alla produzione agricola di qualità.

La filiera della salute sta assumendo un ruolo centrale e l'integrazione degli incubatori di impresa con il Sistema Sanitario Regionale (SSR) e la futura Città della Salute, oltre a favorire le attività di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico, consentirà di rafforzare il polo produttivo chimico-farmaceutico.

L'area del Distretto dei Laghi vanta di un notevole sviluppo turistico trainato da un crescente numero di presenze soprattutto dal Nord Europa che ha generato una florida economia legata all'accoglienza.

L'accessibilità

Vercelli e Novara hanno una buona dotazione infrastrutturale a cui fa da contraltare la scarsa accessibilità di Biella e del VCO.

Novara rappresenta il punto di incrocio fra le direttrici Torino-Milano e Genova-Svizzera (A4 Torino-Trieste e A26 Genova Voltri-Gravellona Toce, raccordata con la A8 Milano-Laghi). La provincia sta rafforzando il proprio ruolo nella logistica, non solo grazie agli investimenti infrastrutturali che renderanno più competitivo CIM, ma soprattutto grazie ai nuovi insediamenti connessi alla logistica del lusso e all'e-commerce.

La provincia di **Vercelli** è attraversata da buone infrastrutture stradali (SS 11 e 31), autostradali (A26 Genova Voltri-Gravellona Toce, con diramazione per Ivrea, e A4 Torino-Trieste) e ferroviarie (linea Torino-Milano).

Malgrado la grande importanza economica (soprattutto tessile) e il fitto popolamento della piccola provincia di **Biella**, le infrastrutture di comunicazione sono insufficienti: non vi sono autostrade e solo due ferrovie secondarie uniscono Biella a Santhià-Torino e a Novara-Milano. Le tre principali strade statali che convergono su Biella – la SS 143 da Santhià, la SS 230 da Vercelli e la SS 142 da Arona – sono molto trafficate. Da anni nel Biellese si discute del completamento della Pedemontana e dell'elettrificazione della Biella-Santhià, due interventi necessari per contrastare la marginalità fisica di un territorio che si sta spopolando.

L'autostrada Voltri-Gravellona Toce (A26) costituisce il principale percorso viario di comunicazione del **VCO**. Un altro percorso di interesse internazionale è la E62 che dalla Svizzera, proseguendo in direzione sud-est attraverso i valichi dell'Ossola, si dirige verso Milano (A8). Diramazioni di queste importanti arterie sono le statali che fanno da collegamento tra il Verbano e il Cusio, come la statale n. 229 del Lago d'Orta. Mentre in direzione nord è possibile raggiungere il territorio elvetico attraverso la strada statale n. 34 del Lago Maggiore che conduce a Cannobbio. La strada statale n. 33 del Sempione, oltre a mettere in comunicazione i centri del Verbano e dell'Ossola, costituisce un percorso alternativo a quello europeo (E62). Il collegamento ferroviario è assicurato sia in direzione Milano, con treni che provengono dalla Svizzera e che attraverso il Sempione toccando i più importanti centri della provincia (Verbania, Stresa, Baveno), sia verso Novara mediante la linea Domodossola-Omegna-Novara. Oltre alla rete secondaria, che mette in collegamento i nuclei urbani intorno al Lago Maggiore, il sistema viario provinciale viene completato da una linea di comunicazione lacustre, di grande interesse turistico oltre che funzionale, la quale svolge lo stesso servizio per la zona costiera fino al confine.

La mobilità sistemica delle persone

Il Nord-Est è il secondo quadrante per peso di mobilità pendolare e genera complessivamente circa il 20% dei flussi piemontesi. Il quadrante ha la peculiarità di essere quello maggiormente collegato sia con altre regioni d'Italia (in particolare la Lombardia), sia con l'estero attraverso il collegamento con la Svizzera. Il 6% dei flussi totali del quadrante (e il 12% del totale generato dall'AIT di Novara) è, infatti, diretto fuori regione. È significativo che la direttrice pendolare principale del Nord-Est sia Novara – Milano che conta circa 15 mila pendolari al giorno totali.

Il quadrante Nord-Est è caratterizzato da un sistema multipolare che si riflette anche nel pendolarismo dove i capoluoghi e le città principali rappresentano in genere i principali nuclei su cui gravitano il resto dei comuni limitrofi. Mentre le relazioni al di fuori della AIT di origine sono poco significative. L'auto-contenimento medio di un AIT è infatti dell'84%. Le relazioni tra AIT più significative sono tra Novara e Borgomanero e tra Biella e Vercelli. Significative anche le direttrici Domodossola Verbania e Novara – Vercelli.

Sulla scala comunale, le relazioni più importanti avvengono nel novarese (con le vicine Trecate, Cameri, Galliate, Mosezzo etc.) che contano circa 15.000 pendolari, e nel biellese (Vigliano, Candelo, Gaglianico, Cossano) circa 10.000. A seguire, l'area di Borgomanero data la posizione nodale nel quadrante.

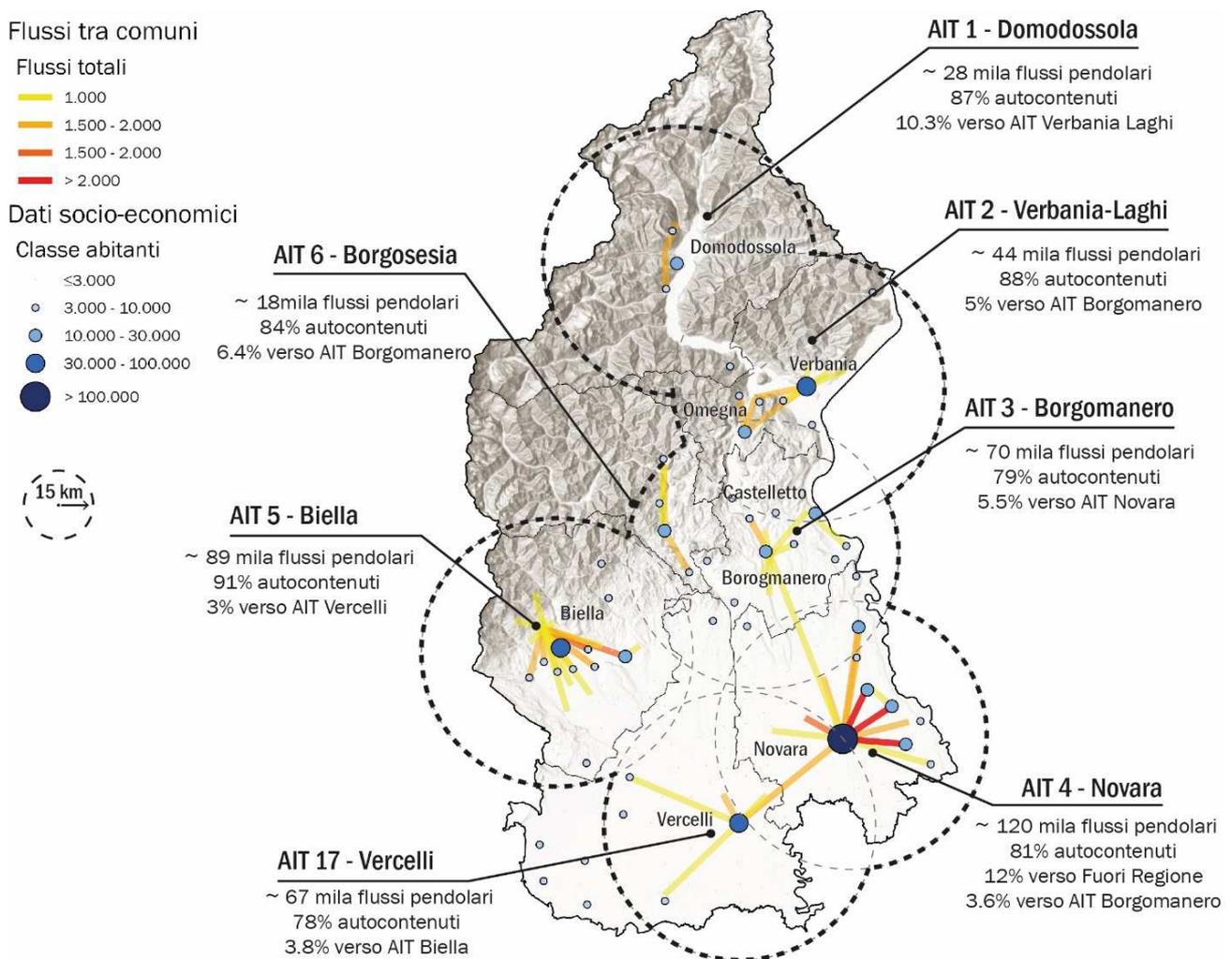


Figura - Flussi tra comuni nel quadrante Nord-Est. Sono visualizzate relazioni con flussi a partire da 1.000 pendolari

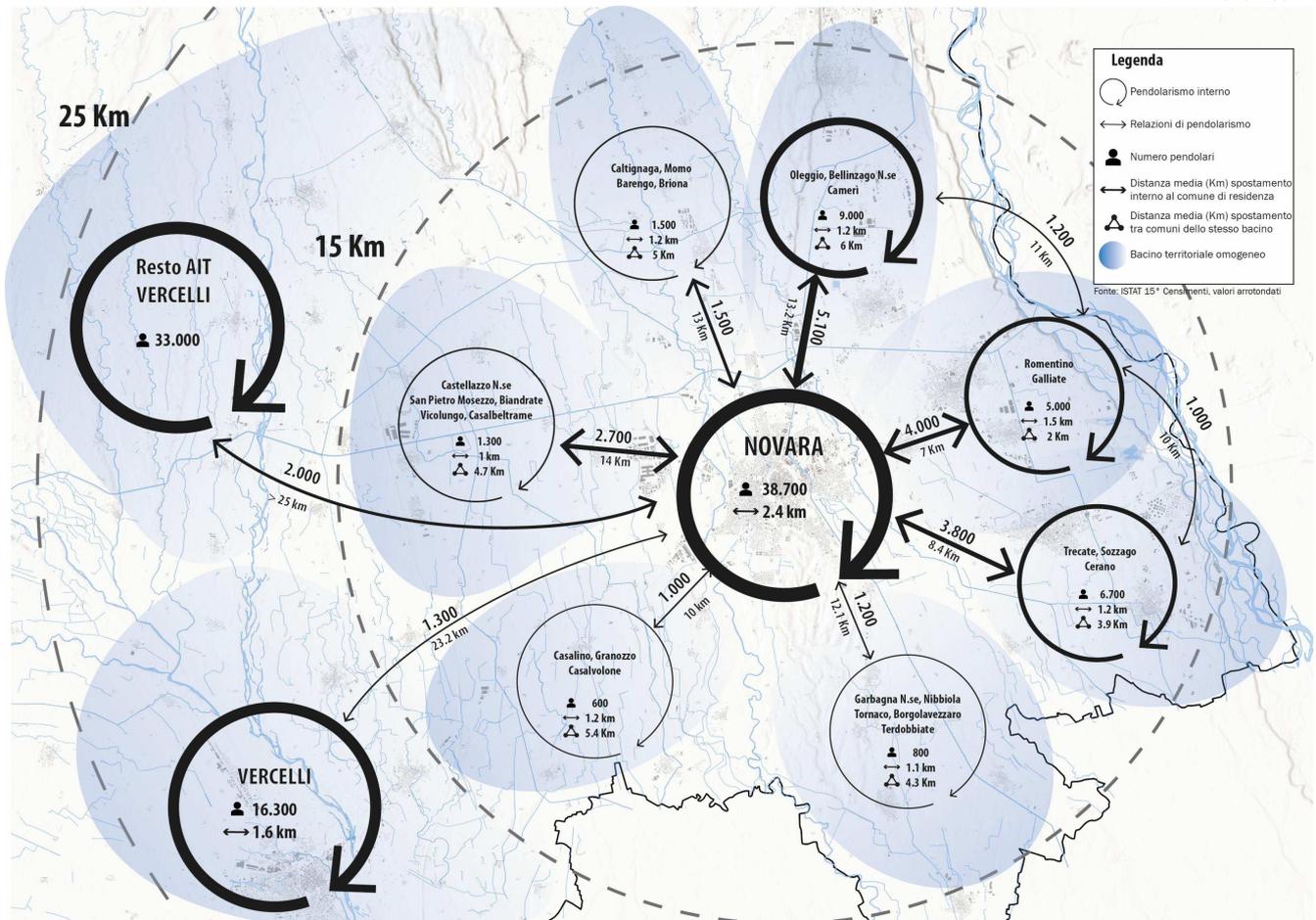


Figura - Principali relazioni di pendolarismo che insistono su Novara

Caratteristiche della mobilità sistematica

L'indagine IMQ svolta nel 2013 dell'Agenzia della Mobilità Piemontese rileva come la maggior parte degli spostamenti vengono compiuti da residenti che si collocano nella fascia di età compresa tra i 20 e 49 anni (47% Vercelli; 46% Novara e VCO; 43% Biella), seguiti dagli spostamenti della popolazione di 50-64 anni (dal 23% di Vercelli al 25% di VCO e Biella), poi dagli over 64 (20%-22%) e infine dai ragazzi di età compresa tra gli 11 e i 19 anni (9%-10%).

Per quanto riguarda gli spostamenti pro-capite si registra una generale diminuzione rispetto ai valori rilevati nell'indagine del 2004: per Biella si passa da 2,35 spostamenti/persona a 1,99 del 2013; per Novara da 2,62 a 2,27; per il VCO da 2,53 a 1,89; per Vercelli si passa da 2,43 a 2,15 spostamenti/persona nel 2013.

In materia di ripartizione modale, dall'indagine Istat 2011 sul pendolarismo è stata rilevata in Piemonte una generale propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica che in questa area è particolarmente marcata (73%). Allo stesso modo 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%).

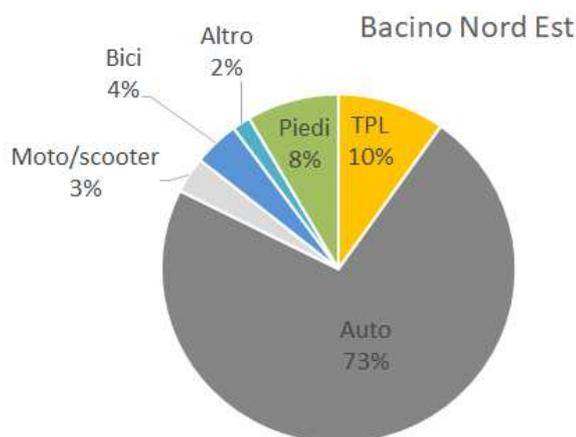


Figura – Split modale del Quadrante Nord-Est nel 2011. Fonte: Indagine Istat sul pendolarismo.

La mobilità per cure sanitarie

Il tasso di generazione degli spostamenti per cure sanitarie nel Quadrante sud-ovest è medio-basso rispetto al quadro generale. Per recarsi in un comune dove si erogano servizi sanitari si percorrono in media 21km, valore che coincide con la media regionale.

La mobilità turistica

Il quadrante Nord-Est attrae quasi un terzo di tutte le presenze turistiche della regione, in larga maggioranza turisti stranieri – soprattutto nella regione dei Laghi.

Il trasporto delle merci

Secondo i dati ISTAT sul trasporto merci su strada relativi all'anno 2016, i volumi di traffico di Novara hanno superato i 15,5 milioni di tonnellate, mentre le restanti province del quadrante, di dimensioni inferiori, hanno tutte un traffico totale inferiore ai 10 milioni di tonnellate.

Il VCO presenta una quota di auto-contenimento dei flussi sul proprio territorio provinciale di poco inferiore al 60%, quota percentuale che diminuisce per la provincia di Vercelli (24%) e per quella di Biella (10%), i cui volumi principali merci restano comunque in territorio piemontese con predominanza degli scambi da e verso la provincia di Torino. Nel novarese solo il 13% delle merci è scambiato sul territorio provinciale, il 29% resta in Piemonte mentre quasi il 50% degli scambi su strada avvengono con la Lombardia.

I traffici merci su **strada** con le regioni del Nord Ovest italiano (Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta e Lombardia) superano per il VCO, Vercelli e Biella, il 90% dei traffici totali (rispettivamente 93%, 94% e 96%). I volumi scambiati sono, però, di minore entità e i principali scambi avvengono con le province confinanti e con i capoluoghi di Torino, Milano e Genova.

La distribuzione del traffico di veicoli pesanti sulla rete stradale piemontese, secondo i dati simulati da 5T sulla base dei rilievi effettuati per l'anno 2017, mostra come i traffici siano per lo più concentrati sulla rete autostradale. Molto trafficate risultano la A4 sia in direzione Milano, sia in direzione Torino, e la A26, soprattutto in direzione Sud e le diramazioni A5-A4 e A4 A26.

Flussi consistenti di veicoli pesanti si registrano verso la Valle d'Aosta e il Valico del Monte Bianco, mentre sono trascurabili i veicoli pesanti su strada che attraversano il Sempione.

L'interporto CIM di **Novara** si caratterizza per i servizi internazionali che rappresentano circa il 95% del traffico totale dell'interporto: i treni sono per lo più diretti e provenienti da e verso il Nord Europa, via Domodossola e Sempione, per cui la maggior parte dei treni effettuati coprono tratte brevi sul territorio nazionale (indicativamente tra i 100 km che coprono la distanza tra Novara ed il confine di Domodossola ed i 200 km, tra Novara e Modane).

L'analisi del nodo di **Vercelli** mostra come il numero di treni originati e destinati sia decisamente esiguo con meno di 60 treni annui (sia nazionali sia internazionali). Non è possibile, inoltre, distinguere quali di questi treni siano effettivamente attribuibili ai Magazzini Generali Doganali.

Il nodo di **Domodossola** è un punto di confine in cui si interrompe la gestione della rete da parte di RFI; non sono, pertanto, disponibili le effettive origini e destinazioni estere dei treni, dal momento che RFI fornisce esclusivamente i punti di partenza e arrivo sulla rete ferroviaria italiana. Il traffico di questo nodo risulterebbe, quindi, totalmente effettuato sul territorio nazionale, ma è noto che Domodossola, che rappresenta l'accesso al Sempione, sia uno dei principali valichi di passaggio dei flussi merci su ferro provenienti e diretti verso il Nord Europa. Si osserva, infatti, come le principali relazioni di questo nodo siano con i terminal intermodali di Novara, Gallarate, Milano-Smistamento e Mortara da cui parte la maggior parte dei servizi intermodali internazionali.

Le linee più utilizzate nel 2015 per il trasporto merci da e verso il Piemonte, sono quelle di Valico, in particolare la Novara-Domodossola. Da Novara, i treni verso il Nord Europa si instradano prevalentemente sulla linea di Borgomanero, la quota di treni via Arona, va a sommarsi ai treni da e verso i terminal milanesi sulla tratta Arona-Domodossola che risulta per questo particolarmente carica.

Flussi di minore intensità si registrano lungo la direttrice Novara-Alessandria-Genova via Ovada, dovuti alle maggiori criticità per la circolazione di treni merci con i nuovi standard europei relativamente alla sagoma, al massimo peso assiale ammissibile e al modulo di incrocio e precedenza.

Il Nodo intermodale di Novara è un forte generatore e attrattore di traffico sia stradale, sia ferroviario. I traffici da e verso i porti (tratte Novara-Genova) privilegiano prevalentemente il modo stradale.

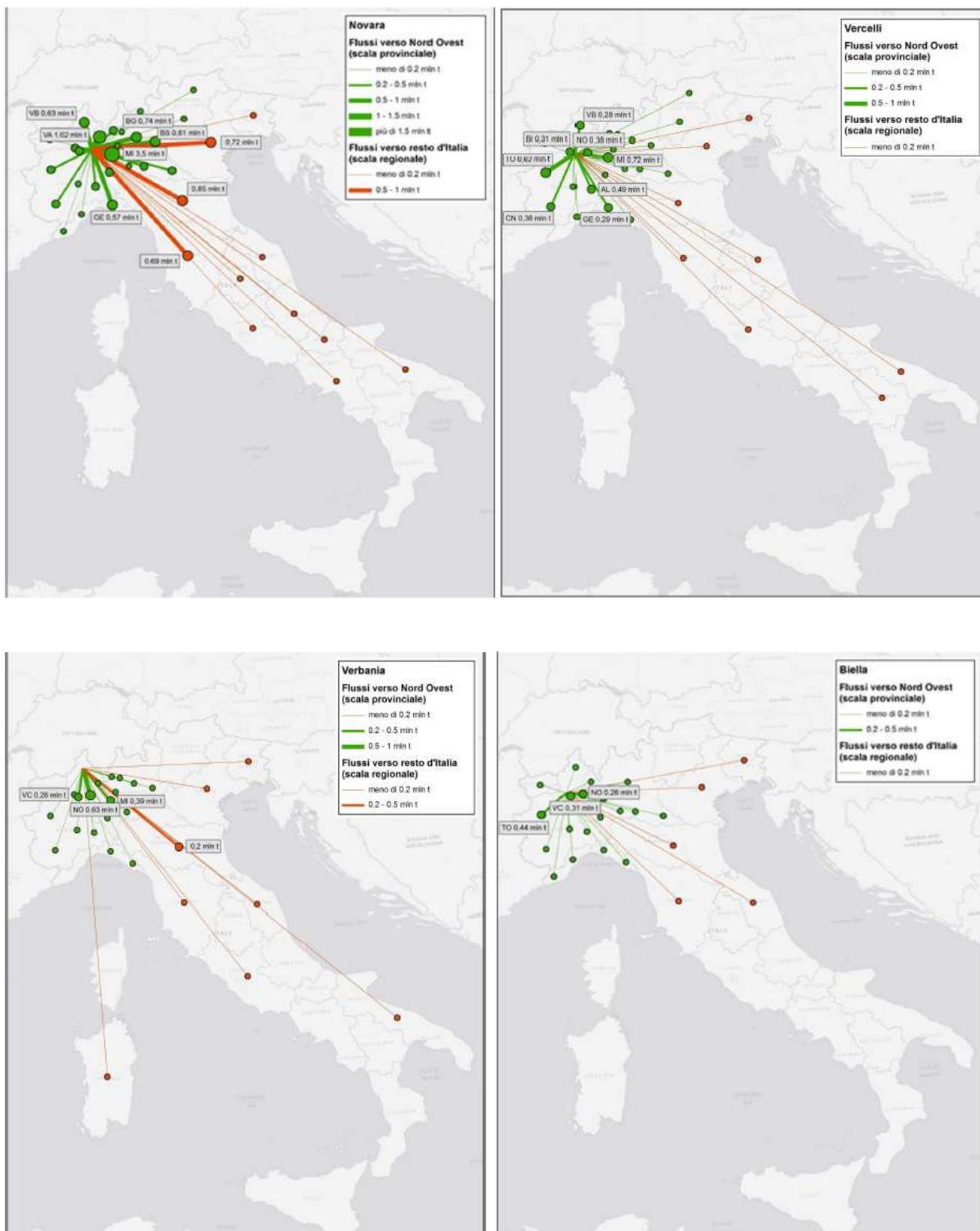


Figura - Mln di tonnellate trasportate su strada da e verso le Province di Novara, Vercelli, VCO e Biella.
 Fonte: elaborazione Links su dati ISTAT 2016.



Figura - Treni merci da e verso l'interporto di Novara – CIM.
 Fonte: elaborazione LINKS su dati RFI 2015.



Figura – Treni merci da e verso il terminal intermodale di Vercelli. Fonte: elaborazione LINKS su dati RFI 2015.



Figura – Treni merci da e verso il terminal intermodale di Domodossola – DOMOII. Fonte: elaborazione LINKS su dati RFI 2015.

Geografia della domanda di trasporto delle merci

La diffusione del tessuto produttivo manifatturiero è capillare sul territorio regionale. Gli addensamenti produttivi manifatturieri del quadrante Nord-Est si concentrano a Biella, nell'area tra Ghemme e Borgosesia, tra Borgomanero e Gravellona Toce, lungo la direttrice stradale verso Domodossola, a Novara e Vercelli.

Il comune con più di 2.500 addetti nel quadrante Nord-Est è Novara.

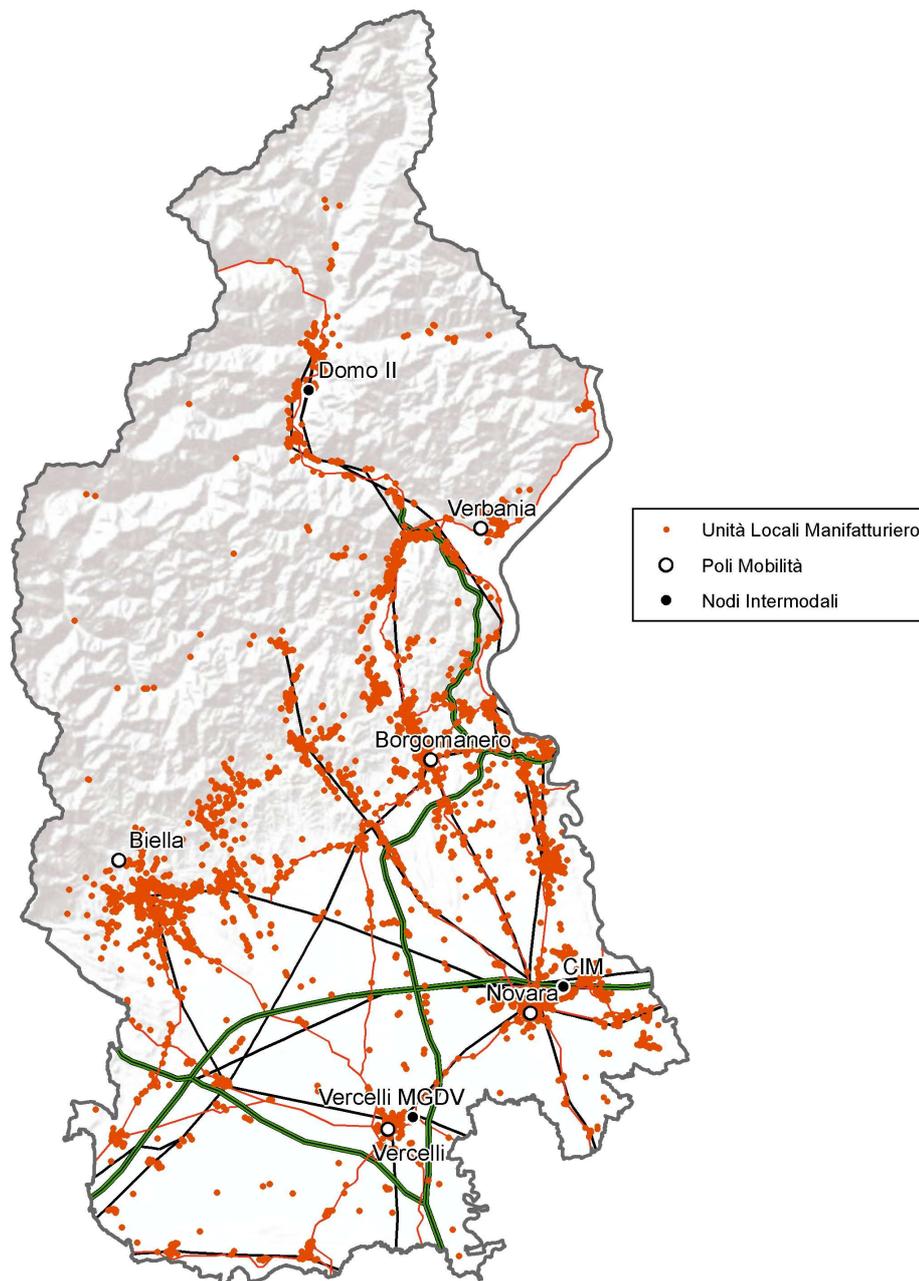


Figura – Localizzazione delle UL delle imprese manifatturiere – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

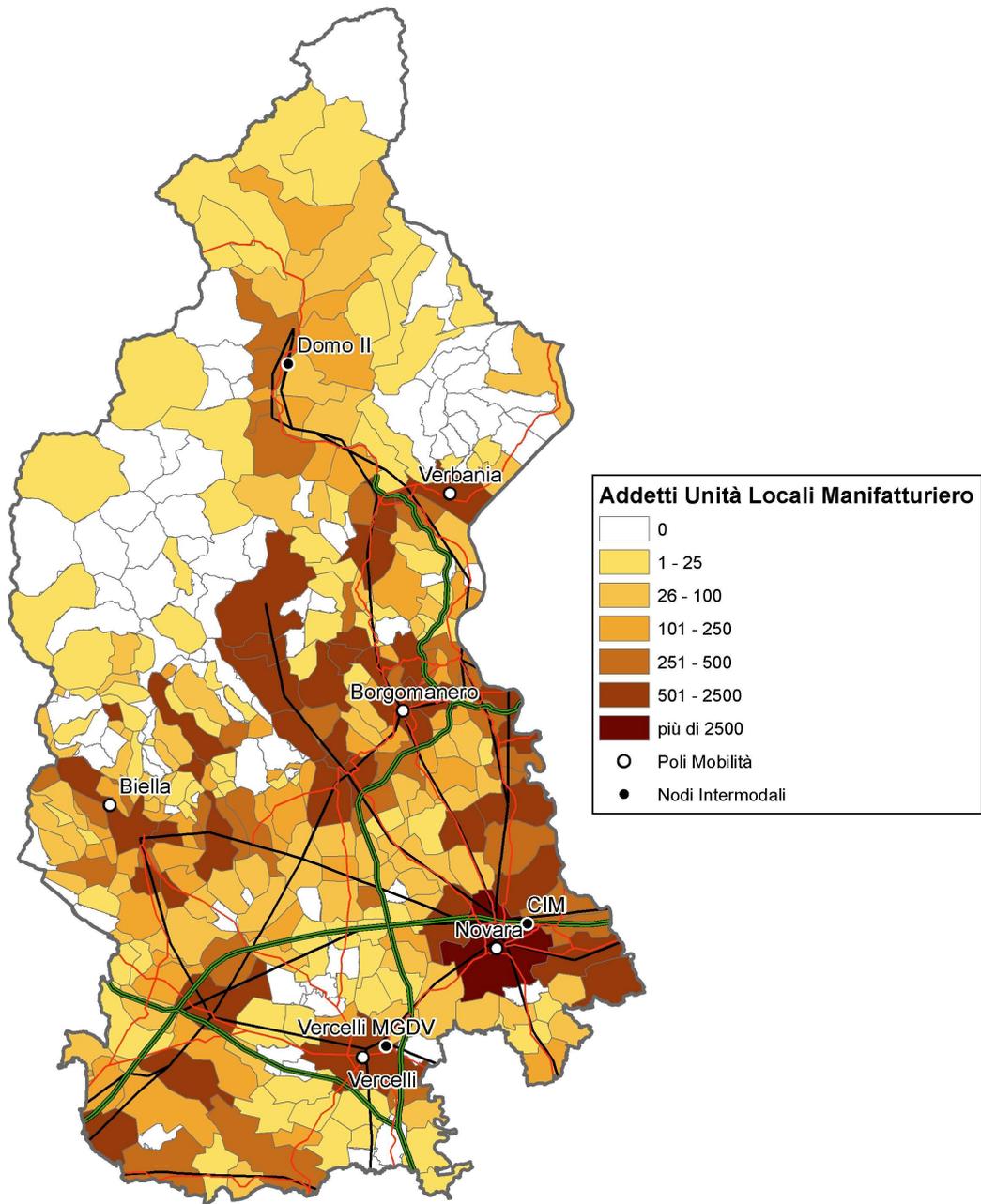


Figura – Distribuzione del numero di addetti del comparto manifatturiero per comune. – SITO. Fonte: elaborazioni LINKS su dati ASIA 2015

■ La situazione del Quadrante rispetto alle strategie del PRMT

Sicurezza

Nel quadrante Nord-Est si registra un numero di morti da incidenti stradali in flessione rispetto al 2010, ma ancora molto lontano dall'obiettivo di dimezzamento. Nel 2018, infatti, vi sono stati 66 morti, solo il 18,1% in meno rispetto al 2010. 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

Ambiente

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.

Nel 2017, il gasolio è il carburante più diffuso, soprattutto nei bacini orientali del Piemonte e nel Nord-Est 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.

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 nel quadrante Nord-Est (19% CO₂eq, 24% PM₁₀, 42% NO_x).

Tra il 2013 e il 2016, il volume totale di merci trasportate aumenta soprattutto nei quadranti orientali (+ 6% nel Nord-Est). Al contrario, si riducono i flussi diretti verso l'estero.

Accessibilità

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.

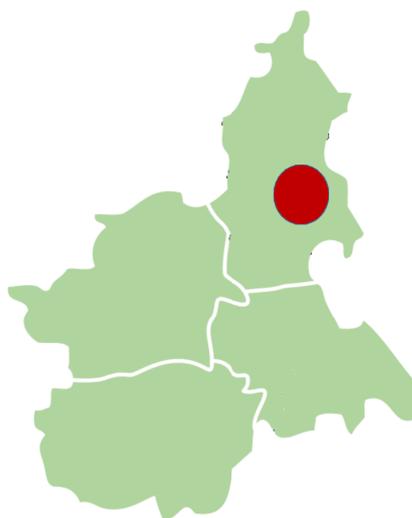
Efficacia

I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio e, cure sanitarie, 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.



Efficienza

Nel 2017 per l'area 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.

Vivibilità del territorio

Nel 2011 è stata rilevata in Piemonte una generale propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica che in questa area è particolarmente marcata (73%). Allo stesso modo 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%).

Competitività

Il Nord-Est, è il secondo quadrante produttivo del Piemonte (15% del PIL), ma la produttività complessiva è inferiore alla media. Tra il 2007 e il 2018, il territorio non ha ancora recuperato il 100%. Quadrante a due velocità: tirano Verbania e Biella, arrancano Vercelli e Novara.

L'analisi SWOT

STRENGTHS - Punti di forza del sistema	WEAKNESSES - Punti di debolezza del sistema
<ul style="list-style-type: none"> ■ Area localizzata all'incrocio dei due corridoi Europei Reno-Alpi e Mediterraneo. ■ Importante snodo stradale e ferroviario della fascia pedemontana (Borgomanero). ■ Alti livelli di dotazione infrastrutturale (Novara e Vercelli). ■ Rafforzamento del ruolo di Novara nella logistica e incremento dei volumi di traffico merci. ■ Interporto CIM si caratterizza per i servizi internazionali. ■ Nuova vocazione logistica di Vercelli. ■ Domodossola, nodo di accesso al Sempione per il trasporto merci su ferro da e verso il Nord Europa. ■ Forti relazioni tra il nodo di Domodossola e CIM, Gallarate, Milano-Smistamento e Mortara. ■ Uso della bicicletta per la mobilità sistematica in linea con la media regionale (4%). ■ Buona performance economica (R/C) delle aziende di TPL. ■ Elevato valore del coefficiente di occupazione auto (per la mobilità sistematica). ■ Consumo di suolo da infrastrutture tra i più contenuti della regione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quadrante con mosaico territoriale complesso a struttura policentrica e a mobilità diffusa. ■ Scarsa accessibilità del biellese e del VCO. ■ Ancora in corso le procedure di completamento della pedemontana e dell'elettrificazione Biella-Santhià. ■ Traffico merci elevato lungo la A4 e la A26. ■ Indice di mortalità da incidenti stradali tra i più alti del Piemonte. ■ Tempo medio di viaggio col mezzo pubblico più elevato del resto della regione. ■ Il Traffico medio giornaliero (TGM) sulla rete viaria maggiore rispetto alla media regionale. ■ TPL poco utilizzato rispetto al resto della regione. ■ Forte propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica (73%). ■ Trascurabile flusso di treni merci nel nodo di Vercelli. ■ Direttrice ferroviaria Novara-Alessandria-Genova via Ovada non adeguata agli standard europei. ■ Interporto CIM forte generatore di traffico, non solo ferroviario, ma anche stradale. ■ Privilegiata la modalità stradale per i traffici verso i porti (tratte Novara-Genova). ■ Fragilità e congestione della viabilità lungo lago
OPPORTUNITIES - Opportunità da fattori esterni	THREATS - Minacce da fattori esterni
<ul style="list-style-type: none"> ■ Posizione di cerniera tra le aree metropolitane di Torino e Milano. ■ Sviluppo turistico legato al distretto dei laghi e solidità degli asset turistici del VCO. ■ Presenza del comparto manifatturiero di Biella. ■ Ruolo di polarità di Novara (per infrastrutture, nuovi insediamenti e Università) ■ Novara presenta i più alti livelli di dotazione di servizi strategici (offerta ospedaliera, educativa e culturale). ■ Interconnessione di realtà insediative residenziali, commerciali e industriali lungo la direttrice di Novara e Borgomanero. ■ Secondo quadrante produttivo del Piemonte. ■ Produzione manifatturiera di micro-dimensioni, diversificata e di qualità con propensione all'export. ■ Possibile rafforzamento del polo produttivo chimico-farmaceutico legato alla futura città della salute. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quadrante con frammentazione amministrativa (4 province) ■ Bassa densità abitativa del vercellese. ■ Sviluppo ancora frammentato delle aree interne. ■ Assenza di un coordinamento territoriale di Quadrante. ■ Elevato indice di vecchiaia nel biellese.

B. IL PIEMONTE E IL CONTESTO INTERREGIONALE

La presente sezione, a corredo dell'analisi dei Quadranti, fornisce una sintesi dei principali temi di mobilità di scala regionale e colloca il Piemonte nel più esteso contesto interregionale evidenziando gli impegni derivanti da Strategie, Accordi o Protocolli nazionali o stipulati con le Regioni confinanti e le implicazioni sul processo di pianificazione in corso.

La posizione privilegiata del Piemonte, collocato nella Pianura Padana, uno dei luoghi più densamente popolati ed industrializzati d'Europa che include diversi agglomerati urbani quali Torino, Milano e Bologna, nonché importante nodo stradale, autostradale e ferroviario (non ultimo di entroterra dei porti liguri) all'incrocio dei corridoi europei della rete TEN-T (Reno-Alpi, Scandinavo- Mediterraneo e Mediterraneo), attribuisce alla regione i connotati di piattaforma di relazioni, scambi e flussi economici.

L'alta concentrazione di insediamenti, di attività produttive e, in conseguenza, di traffico rendono la qualità dell'aria della pianura padana particolarmente critica, non soltanto per i continui sforamenti dei limiti, annuali e giornalieri, fissati dall'Unione Europea sulle emissioni inquinanti, ma anche per i rilevanti impatti sulla salute della popolazione.

Questi temi sono oggetto di politiche comuni del contesto interregionale e, inevitabilmente, influenzeranno i piani di settore attuativi del Piano regionale della mobilità e dei trasporti (PRMT).

La mobilità di scala regionale

Le analisi svolte a supporto del PRMT avevano evidenziato le principali sfide e opportunità per la pianificazione regionale:

- **Innovazione**

Sul territorio piemontese vi sono importanti realtà nel settore ICT, ITS, automotive e della mobilità elettrica; si iniziano ad utilizzare nuove modalità di spostamento integrate e condivise (sharing mobility). Per monitorare e pianificare il trasporto pubblico esiste il BIP che presenta grandi potenzialità, ma mancano un sistema strutturato per il monitoraggio delle performance dei trasporti regionali e le conoscenze e gli strumenti per valutare le relazioni tra politiche diverse;

- **Equità**

Vi sono squilibri, in termini di mobilità tra aree del territorio, tra modi di trasporto e in termini di accessibilità per le persone (reddito, tariffe, informazioni, utenze deboli). Sono, inoltre, diminuiti i servizi ferroviari regionali a favore di Alta Velocità e lunga percorrenza. Infine, vi è poca integrazione tra modi, servizi, informazioni e politiche tariffarie (nonostante l'esistenza del BIP), ma anche tra politiche urbane, politiche della regione e tra le regioni confinanti (a fronte dell'aumento delle relazioni interregionali);

- **Qualità**

In Piemonte è presente un'adeguata dotazione di nodi multimodali passeggeri e merci, ma le loro prestazioni sono eterogenee e i sistemi informativi di nodi e porti non sono integrati. Anche le reti stradali e ferroviarie sono distribuite in modo capillare su tutto il territorio, ma vi sono carenze strutturali su alcune linee della rete ferroviaria. L'avanzato sistema regionale della ricerca e dell'innovazione costituisce un valido supporto per investire sulla qualità.

L'analisi SWOT del PRMT

STRENGTHS - Punti di forza del sistema

- Esistenza di un ente unico regionale per la programmazione, l'affidamento ed il controllo dei servizi TPL (Agenzia della Mobilità Piemontese).
- Capillarità della rete stradale e ferroviaria al di sopra degli standard nazionali.
- Adeguata dotazione di nodi multimodali passeggeri e merci: aeroporti (Caselle, Levaldigi e vicinanza a Malpensa), interporti (SITO, CIM, Rivalta), terminal intermodali, centri merci, Movicentro (27 nodi interscambio passeggeri ferro/gomma)
- Dotazione di strumenti a supporto del monitoraggio (Catasto Strade, Osservatorio incidentalità, Osservatorio infrastrutture, Osservatorio TPL).
- Esistenza del Traffic Operation Center (TOC) e di una società regionale di gestione con competenze in campo ITS (5T).
- Esistenza della tecnologia del Biglietto Integrato Piemonte (BIP) gestita dal Centro Servizi Regionali (CSR-BIP).
- Esistenza di sistemi informativi per l'utenza (Pronto TPL, MuoversiInPiemonte).
- Buona dotazione di ICT (rete a banda larga).
- Esistenza di un sistema strutturato di servizi di trasporto di massa in area metropolitana (Linea Metro e SFM).
- Presenza di servizi di mobilità integrativi del TPL e condivisi (bike-sharing, car-sharing).
- Esistenza di servizi collettivi alternativi a quelli di linea (Bus-on demand).
- Presenza di un parco veicoli per il TPL efficiente in termini di emissioni.
- Esperienza consolidata nella trazione elettrica nel TPL.
- Buoni livelli di accessibilità in auto (quasi l'80% dei comuni presenta spostamenti in auto che raggiungono la destinazione in meno di 20 minuti).
- Relativa prossimità ai porti (Genova, Savona) e ai valichi/trafori (Ventimiglia, Monginevro, Frejus, Monte Bianco, Sempione, Gottardo).
- Presenza di un tessuto industriale e imprenditoriale in grado di produrre ogni tipologia di mezzi di trasporto (auto, natanti, veicoli ferroviari, impianti a fune, aerei).

WEAKNESSES - Punti di debolezza del sistema

- Difficoltà di accesso o carenza di dati ufficiali, affidabili e di qualità necessari per i compiti di pianificazione.
- Difficoltà nell'adeguare l'offerta alla domanda di mobilità in continuo cambiamento.
- Scarsa pianificazione integrata tra ferro e gomma.
- Scarsa conoscenza dei livelli di prestazione di reti e servizi.
- Mancanza di politiche di integrazione e coordinamento nella gestione degli interscambi.
- Mancanza di dati sulle misure di mobilità sostenibile attivate dai Comuni e di analisi dei fenomeni emergenti di mobilità alternativa.
- Elevata frammentazione amministrativa e conflittualità tra livelli decisionali.
- Scarsa connessione funzionale dei centri intermodali con porti e valichi.
- Complessa transizione istituzionale in termini di competenze e meccanismi di raccordo fra enti.
- Scarsa ottimizzazione nella gestione di grandi nodi (aeroporti e interporti) a scala interregionale.
- Esistenza di criticità puntuali legate alla congestione della rete stradale.
- Disomogeneità della rete ferroviaria e carenze di interoperabilità.
- Discontinuità e disomogeneità delle infrastrutture ciclabili.
- Mancanza di fondi per manutenzione, adeguamento e messa in sicurezza della rete stradale e ferroviaria.
- Mancanza di monitoraggio e controllo dello stato delle reti.
- Forti squilibri territoriali sulle informazioni disponibili.
- Mancanza di fondi per la manutenzione dei sistemi informativi.
- Mancanza di standard per la raccolta, l'elaborazione, la certificazione e la messa a disposizione, in una logica "open", di dati affidabili e di qualità.
- Scarsa adeguatezza degli aspetti impiantistico-tecnologico-informatici dei centri intermodali.
- Difficoltà a garantire 30Mbps in aree rurali (Digital Divide).
- Scarsità di risorse regionali per il TPL.
- Forti squilibri territoriali nell'offerta di TPL e centralità sull'area metropolitana.
- Esistenza di criticità puntuali legate al sovraffollamento dei treni pendolari.
- Medio livello di accessibilità delle stazioni ferroviarie.
- Inadeguata accessibilità multimodale agli aeroporti.
- Scarso numero di spostamenti intermodali.
- Sottoutilizzo della capacità di interporti e terminal intermodali.
- Sottoutilizzo degli aeroporti per il traffico passeggeri e merci.
- Numero di morti per incidenti stradali superiore alla media italiana.
- Frammentazione delle imprese di TPL regionale e delle imprese di trasporto merci.

OPPORTUNITIES - Opportunità da fattori esterni

- Avvio di accordi per il coordinamento sovregionale delle politiche passeggeri e merci (es. Piemonte-Liguria-Lombardia per sviluppo della logistica del nord-ovest).
- Garanzia di investimenti europei per i corridoi Mediterraneo e Reno-Alpi che interessano il territorio regionale.
- Deboli segnali di riduzione dell'uso dell'auto e di incremento dell'uso della bici.
- Aumento del numero di passeggeri per auto.
- Buona quota di auto con combustibili di origine non fossile.
- Stabilizzazione tasso di motorizzazione procapite.
- Minor appeal dell'auto nei giovani.
- Aumento dei passeggeri sugli autobus tra il 2010 e il 2013.
- Bassa tassazione delle auto (1/6 del reale costo generato).
- Maggiore predisposizione delle persone all'uso delle tecnologie.
- Diffusione dell'e-everything (telelavoro, e-commerce, e-banking, e-government, e-health).
- Avanzato sistema regionale della ricerca e dell'innovazione.
- Diffusione del turismo (invernale, culturale, enogastronomico).
- Esistenza di poli e distretti manifatturieri (es. automotive e veicoli ferroviari, natanti, impianti a fune e aerei).
- Diffusione della cultura dello sharing (es. car pooling, airbnb).
- Maggiore sensibilità dei cittadini ai temi ambientali.
- Esistenza di piani per lo sviluppo dei porti di Genova e Savona.
- Invecchiamento della popolazione e conseguente maggiore flessibilità nella scelta dell'orario e predisposizione all'uso del TPL.
- Presenza di aree dismesse da recuperare.

THREATS - Minacce da fattori esterni

- Diminuzione del prezzo dei combustibili tradizionali degli ultimi due anni che ha comportato un aumento delle immatricolazioni di benzina e diesel.
- Aumento del fenomeno dell'incidentalità a partire dal 2014.
- Aumento di ciclisti e pedoni morti (un terzo dei morti su strada).
- Diminuzione della domanda di trasporto merci (- 38% tra il 2005 e il 2013).
- Forte rallentamento dell'istituzione di zone 30 e di aree pedonali negli ultimi anni.
- Frammentazione delle imprese di autotrasporto.
- Riduzione del fondo TPL nazionale.
- Mancanza di competizione per il mercato dei servizi di TPL regionale su ferro e gomma.
- Invecchiamento della popolazione e conseguente aumento utenze deboli.
- Persistenza della crisi dei settori produttivi regionali con conseguente diminuzione di reddito e occupazione.
- Crisi dei servizi sociali a causa dell'aumento di richieste e della riduzione di risorse pubbliche.
- Riorganizzazione settore sanità senza tener conto delle opportunità offerte dai trasporti.
- Rarefazione insediativa residenziale, produttiva e commerciale (es. spopolamento montagne, incremento popolazione della cintura di Torino).
- Elevata quota di territorio montuoso che produce maggiori costi per la mobilità nella realizzazione di opere e nell'erogazione di servizi.
- Presenza condizioni climatiche avverse alla dispersione degli inquinanti a causa della conformazione fisica del territorio (pianura circondata da alte montagne).

La mobilità e i trasporti sono però anche parte di una politica regionale più ampia che, in linea con le indicazioni nazionali, si pone l'obiettivo di indirizzare lo sviluppo del territorio verso il nuovo paradigma della sostenibilità. I principali punti di riferimento sono l'Agenda 2030 dell'ONU (con i suoi 17 Obiettivi - SDGs) e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile che, in applicazione locale dell'Agenda, è stata approvata dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica - CIPE - il 22 dicembre 2017. La novità dell'Agenda 2030 risiede nel superamento dell'idea di sostenibilità come questione a carattere unicamente ambientale e nell'affermazione di una visione olistica dello sviluppo che bilancia le sue tre dimensioni - economica, sociale e ambientale - fornendo un ambizioso modello di prosperità condivisa in un mondo sostenibile.

La Regione Piemonte, in coerenza con quanto previsto dall'art. 34 del D.lgs 152/2006, ha in corso di elaborazione la **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS)**, con il supporto di Arpa Piemonte e di IRES Piemonte. A tal fine la Giunta regionale ha assunto i seguenti provvedimenti:

- la **DGR n. 24-5295 del 3 luglio 2017** - Disposizioni per la predisposizione e la realizzazione della Strategia Regionale sui Cambiamenti Climatici quale attuazione della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile di cui alla deliberazione CIPE n. 57/2002 e all'articolo 3, comma 2 della legge 221/2015;
- la **DGR n. 3-7576 del 28 settembre 2018** - D.Lgs.152/2006, articolo 34. Delibera CIPE 108/2017 - Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile: disposizioni e avvio del processo di costituzione;
- la **DGR n. 98-9007 del 16 maggio 2019** - Primi indirizzi per la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile del Piemonte;
- la **DGR n. 1-299 del 27 settembre 2019** - D.lgs. 152/2006, art. 34. Delibera CIPE 108/2017 - Disposizioni per lo sviluppo delle attività per la costruzione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile e per l'adesione alla nuova Manifestazione di Interesse del MATTM del 30 luglio 2019.

La Giunta regionale, fornendo gli indirizzi con la succitata DGR n. 98-9007/2019, ha evidenziato la necessità di passare da un approccio di governo *settoriale* ad un approccio di governo *integrato* che prenda le mosse dalla lettura dei processi e dei problemi di un territorio, e della sua comunità, descritti e definiti nella loro complessità in relazione alle dinamiche ambientali, sociali ed economiche che li caratterizzano. Questa visione coinvolge tutte le politiche regionali: la SRSvS avrà, infatti, il compito di definire gli strumenti, le priorità e le azioni che si intendono intraprendere, garantendo l'unitarietà dell'attività di governo regionale al fine di *“assicurare la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione”*.

La sostenibilità dei trasporti è sicuramente uno degli aspetti da affrontare in questo contesto. Senza cambiamenti importanti, nelle politiche e nei comportamenti di mobilità, i trasporti potrebbero mantenere in futuro le stesse criticità del secolo scorso. È, quindi, evidente il ruolo significativo di quelle politiche che, nel disegno di un Piemonte più sostenibile, sono in grado di accelerare la transizione verso una mobilità, delle persone e delle merci, sostenibile e intelligente. La sfida più rilevante riguarda l'ambiente urbano (il miglioramento della qualità di vita dei cittadini in termini di salute, accessibilità ai servizi, ecc.), ma la nuova definizione di sostenibilità data dall'Agenda 2030 implica anche adottare, per lo sviluppo della nostra regione, un modello di competitività che concorra alla decarbonizzazione dell'economia in un'ottica di neutralità climatica al 2050 (Green Deal europeo).

La prima fase di lavoro ha consentito di valutare, a livello “macro”, in che misura il Piemonte si sta muovendo nella direzione indicata dalla Strategia rispetto ai 43 indicatori individuati a livello nazionale e, ad oggi, il Piemonte si conferma in una posizione media o media-alta nella classifica italiana. Risulta, invece, più complesso riuscire a produrre evidenze empiriche e argomentazioni in merito al contributo che le politiche regionali danno alle priorità dello Sviluppo Sostenibile (Figure pagina successiva); il tema della mobilità e dei trasporti, in particolare, risulta trasversale a molti dei Goal della Strategia (energia, città sostenibili, produzione sostenibile ma anche equità, salute, innovazione, ecc.).

La SRSvS ha un carattere multidimensionale e richiede modelli di governance di natura collaborativa e partecipata che prevedano il coinvolgimento di tutte le parti interessate nella costruzione di una visione condivisa di sostenibilità con le necessarie ricollocazioni delle posizioni e delle azioni dei singoli soggetti rispetto agli obiettivi del Millennio. Inoltre, per indirizzare lo sviluppo verso un nuovo modello di competitività, è anche importante verificare la coerenza delle scelte e della relativa spesa pubblica con gli obiettivi della Strategia. La Giunta regionale, in tal senso, ha individuato la SRSvS come uno dei documenti di riferimento per la costruzione del prossimo ciclo (2021/2027) di programmazione dei Fondi Europei a gestione concorrente (DGR n. 41-1814 del 31 luglio 2020).

Figura. Il posizionamento del Piemonte rispetto alle altre regioni d'Italia (indice medio)



Nota. L'indice complessivo è calcolato come media semplice degli indicatori (povertà, nutrizione, salute...). Gli indici settoriali sono calcolati come media (metodo Mpcv) dei singoli indicatori proposti da Istat.

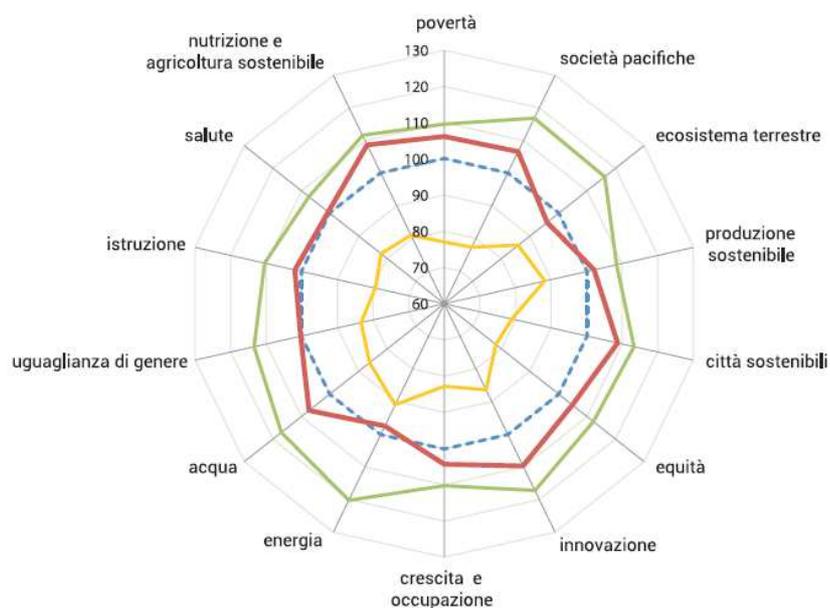
Fonte: Elaborazione IRES Piemonte, su dati Istat – Ires, Relazione Annuale 2019

Figura. Il posizionamento del Piemonte rispetto alle altre regioni d'Italia (Goals - 2020 indicatori SDGs)

NOTA:

Dei 43 indicatori SDGs solo 35 sono disponibili a scala regionale, pertanto sono questi, quelli utilizzati per le analisi, la standardizzazione e l'aggregazione per Goals.

Per i Goal 13 e 17, non avendo dati sufficienti per descrivere i fenomeni per ciascuna delle regioni italiane, non è stato possibile fare un confronto a livello di benchmarking.



Fonte: Elaborazione IRES Piemonte, su dati Istat 2020 (ultimo aggiornamento 14 maggio 2020)

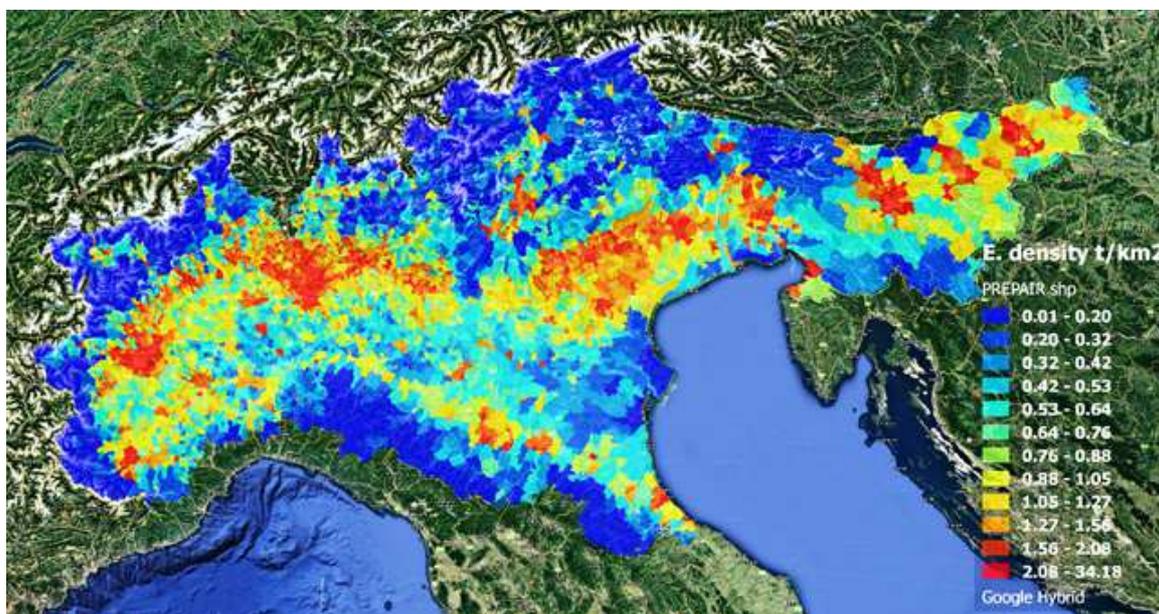
La mobilità e il contesto interregionale

Il processo di pianificazione in corso deve, alla luce delle strategie interregionali in atto, assecondare la continuità di azioni congiunte con le Regioni limitrofe per condividere obiettivi ed attività a livello macro-regionale, al fine di garantire che lo sviluppo economico dei prossimi anni (si pensi alla logistica delle merci in relazione alla crescita dei flussi della portualità ligure conseguenti al completamento di opere quali il Terzo valico o le gallerie di base del Gottardo e del Ceneri) tenga in debito conto le suddette opportunità e criticità.

Gli impegni che la Regione ha assunto nel contesto interregionale si riferiscono a:

- **L'Accordo del Bacino Padano**

Ogni anno sono emesse in atmosfera tonnellate di ossidi di azoto, polveri e ammoniaca provenienti da un'ampia varietà di sorgenti inquinanti principalmente legate al traffico, al riscaldamento domestico, all'industria, alla produzione di energia. Altro fattore critico è, anche, l'ammoniaca prodotta, principalmente, da attività agricole e di allevamento. Altre zone in Europa hanno un livello di emissioni paragonabile, ma non gli stessi livelli di inquinamento: le condizioni orografiche e meteo-climatiche del bacino del Po, rendendo difficile e lenta la dispersione, favoriscono l'aumento delle concentrazioni di inquinanti e rendono particolarmente critica la qualità dell'aria.



Densità di emissione PM10, principalmente dovuta al traffico

(Fonte: Azione A1, http://www.lifeprepare.eu/wp-content/uploads/2017/06/Emissions-dataset_final-report.pdf)

In data 9 Giugno 2017, a Bologna, durante il G7 Ambiente, il Ministro dell'Ambiente e i Presidenti di Regione Lombardia, Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna, hanno sottoscritto 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 agiranno le azioni: 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 individuate dal PRQA (DCR n. 364-6854 del 25 Marzo 2019) consentirà al Piemonte di rientrare, entro il 2030, nei limiti definiti nella direttiva 2008/50/CE. Le misure riguardano tutti i settori che generano pressione sulla qualità dell'aria e, quindi, anche la mobilità; per ognuna è stata stimata la riduzione emissiva.

▪ **Il Protocollo di Intesa per lo sviluppo logistico del Nord Ovest**

Il Nord Ovest d'Italia è la realtà che detiene la maggior concentrazione di produzione industriale del Paese e la più significativa dotazione infrastrutturale. Si tratta di un contesto funzionalmente interrelato e interdipendente, in cui porti, rete ferroviaria, reti stradali, terminali intermodali di entroterra e altre infrastrutture di trasporto costituiscono un fattore decisivo di competitività. L'apertura delle gallerie di base del Gottardo e del Ceneri, accompagnata dalla conclusione della realizzazione del Terzo Valico e dall'adeguamento della rete ferroviaria di connessione, creerà le condizioni per indirizzare verso gli scali sud europei parte del traffico oggi appannaggio degli scali del nord Europa, rendendo potenzialmente più competitivo il Nord-Ovest e in particolare il sistema portuale ligure (Genova, La Spezia e Savona-Vado Ligure). Nel 2015 le Regioni Piemonte (presa d'atto DGR n. 33-6225 del 22 Dicembre 2017), Liguria e Lombardia hanno deciso 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 – 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, Dinazzo 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.

A seguito del DL n.109/2018 sono state avviate le attività relative alla perimetrazione della ZLS che, sebbene non abbiano ancora portato alla formalizzazione dell'Organismo di indirizzo, sono di rilievo per le implicazioni sul processo di pianificazione regionale in corso, soprattutto in tema di relazioni tra il Piano Territoriale Regionale (PTR) e il Piano Regionale della Logistica (PrLog).

▪ **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 di collaborazione tra la Regione Liguria, la Regione Piemonte e la Regione Autonoma Valle d'Aosta per una strategia condivisa per la trasformazione digitale dei relativi territori regionali**

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 di collaborazione tra le tre Regioni "per una strategia condivisa per la trasformazione digitale dei relativi territori". Il nuovo Accordo 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 di razionalizzare gli investimenti, riqualificare la spesa ma soprattutto di capitalizzare le progettualità già sviluppate e sfruttare le diverse specializzazioni presenti nei diversi contesti.

▪ **Protocollo d'intesa per l'informatizzazione della procedura di Intesa Stato-Regione**

La Regione Piemonte ha recentemente approvato lo schema di protocollo d'intesa per l'informatizzazione della procedura di Intesa Stato – Regione ai sensi dell'art. 81 del DPR 616/1977 in cui si definiscono le modalità di collaborazione tra MIT (provveditorato interregionale per le OO.PP. per il Piemonte, la Valle d'Aosta e la Liguria) e la Regione Piemonte, con l'obiettivo di:

1. semplificare, dematerializzare e rendere trasparente il processo relativo al procedimento; intercettare le informazioni che descrivono i processi di trasformazione del territorio e le caratteristiche degli interventi;
2. centralizzare l'archiviazione e la conservazione dei dati sopra citati su supporto informatico nonché degli elaborati progettuali;
3. ridurre i tempi procedurali migliorando l'attuazione degli investimenti infrastrutturali.

A tal fine gli Enti sottoscrittori individuano una Cabina di Regia, con compiti di programmazione, supervisione e promozione delle iniziative, e gruppo tecnico, con compiti di approfondimento e attuazione. La Regione Piemonte per i rapporti con gli stakeholder mette a disposizione il gruppo interistituzionale operante all'interno del progetto "Mude Piemonte".

▪ **Studio di fattibilità per l'implementazione del Sistema delle Scrivanie del Richiedente e del Funzionario**

Gli Enti pubblici sono chiamati ad una riprogettazione complessiva dei processi, sia di gestione dei flussi documentali in entrata ed in uscita, sia di interazione con i privati. Lo Studio nasce dall'esigenza di definire ed approfondire la soluzione applicativa necessaria a supportare le attività amministrative e i procedimenti che hanno origine con istanza di parte di Cittadini e Organizzazioni (Aziende, Associazioni, Enti, ecc.) e la completa interazione telematica fra Soggetti istanti e Pubblica Amministrazione (PA).

I principali contenuti dello Studio sono coerenti con le Linee guida AgID "Analisi di Fattibilità per l'Acquisizione delle Forniture ICT". A livello regionale, nell'ultimo decennio, sono state realizzate diverse soluzioni, di carattere tematico, a supporto della dematerializzazione ed automazione dei processi amministrativi: l'ARAdA (Archivio Regionale Adempimenti Ambientali), il MUDE Piemonte (Modello Unico Digitale per l'Edilizia) e GeRiCA (Gestione riscossione Canoni).

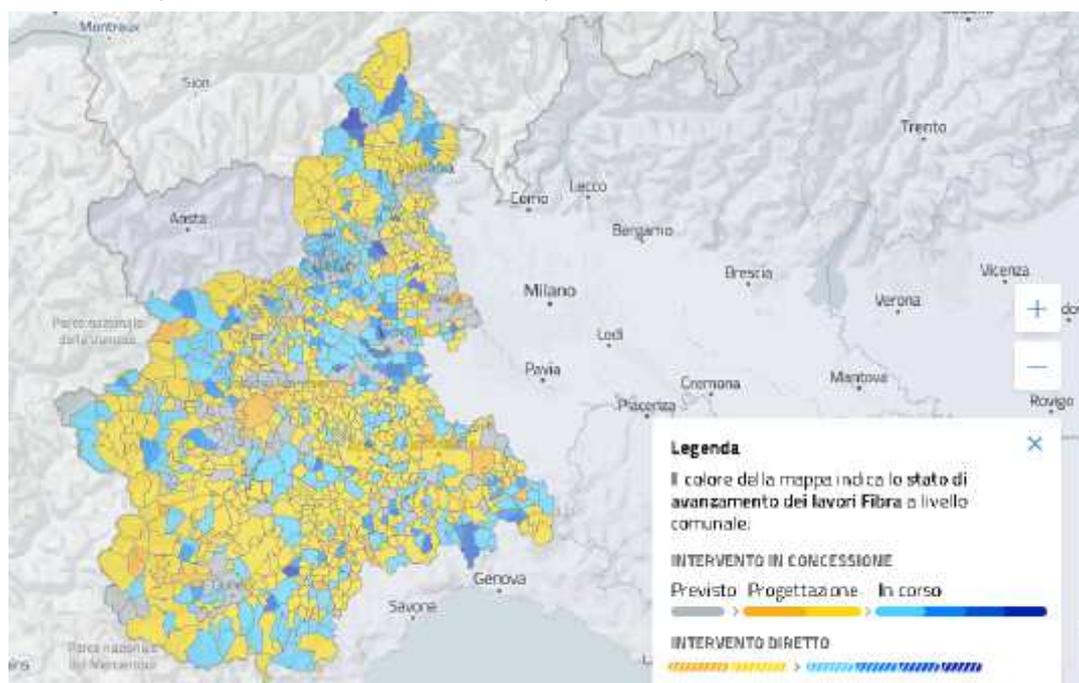
L'Agenda Digitale del Piemonte, con particolare riferimento alla misura POR-FESR Servizi per le imprese, offrirà l'opportunità di potenziare ed estendere i servizi a supporto della dematerializzazione dei procedimenti amministrativi, proprio a partire dalle più significative esperienze sul campo come ARAdA e MUDE, attraverso la realizzazione di una soluzione trasversale per la gestione dei procedimenti tematici, costituita da:

- una componente di Front Office, o scrivania del Richiedente, inteso come soggetto privato, persona fisica o giuridica, diretto o mediato da un professionista, o anche Pubblica Amministrazione, che interagisce con la P.A. per la presentazione di un'istanza;
- una componente di Back Office, o scrivania del Funzionario, inteso come soggetto pubblico cui è destinata l'istanza, che prende in carico la pratica e la gestisce coinvolgendo gli Enti Terzi interessati allo svolgimento delle attività istruttorie.

L'obiettivo fondamentale dello studio è quello di rendere disponibili le informazioni necessarie alla decisione sull'effettiva realizzazione del progetto. Per valutare la fattibilità, lo studio dovrà individuare una soluzione tecnico-organizzativa, indicare le modalità di realizzazione, impostare un progetto e valutarne il rischio.

▪ **Piano strategico Banda UltraLarga (BUL)**

Il progetto è stato avviato in Italia, dal Ministero dello Sviluppo Economico, nel marzo del 2015 con 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.



Avanzamento lavori in Piemonte. Fonte : <http://bandaultralarga.italia.it/>

La Strategia BUL intende garantire ai cittadini l'accesso alla rete internet con una velocità di almeno 30Mbps (Megabyte 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'innescio 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 Center – JRC (DGR n 26-8413/2019)**

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 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.

ANNESSO. GLI STUDI DI RIFERIMENTO

Il presente Annesso raccoglie gli studi e le analisi funzionali a definire la scala di osservazione e a sviluppare la lettura di Quadrante.

La prima sezione esamina, in rassegna, le diverse prospettive adottate per leggere i sistemi territoriali a livello regionale che devono trovare una coerenza reciproca nell'impostazione dei redigenti piani di settore.

La seconda sezione si avvale dei Rapporti di Quadrante, redatti da Ires-Piemonte per il Progetto Antenne, per offrire una lettura integrata, sufficientemente aggiornata, della situazione dei territori.

La terza sezione si avvale delle analisi svolte da Ires sul tema della mobilità in Piemonte. Le finestre di osservazione consentono di leggere il fenomeno e far emergere le principali caratteristiche, i problemi e valutare la posizione dei Quadranti (Bacini di trasporto) rispetto ai risultati attesi dal PRMT.

1. Gli ambiti territoriali

Il presente paragrafo costituisce una rassegna delle diverse prospettive adottate per leggere i sistemi territoriali a livello regionale.

Gli AIT - Ambiti di Integrazione Territoriale

Il Piano territoriale regionale (PTR), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 122-29783 del 21.07.2011 adotta gli AIT (33 **Ambiti di integrazione territoriale**) come unità territoriali di base, costruite a partire dall'individuazione di spazi di relazioni intersoggettive locali. La rappresentazione dei movimenti degli individui dai Comuni di residenza a quelli in cui è presente l'offerta di servizi può essere integrata con altre partizioni o criteri:

- le Comunità montane e collinari¹;
- i Sistemi locali del lavoro (SIL) 2001 dell'Istat;
- i distretti industriali dell'Istat;
- le subaree identificate in alcuni PTC provinciali;
- le aree di diffusione della stampa periodica locale;
- gli ambiti di aggregazioni progettuali sovracomunali ricorrenti negli strumenti di programmazione integrata;
- gli ambiti dei grandi progetti di trasformazione infrastrutturale e urbana;
- gli Ambiti di paesaggio del PPR.

I Quadranti

Nel PTR gli AIT sono a loro volta riconducibili a 4 aggregati territoriali più vasti, i cosiddetti **Quadranti**:

- il Quadrante metropolitano (la Città metropolitana di Torino);
- il Quadrante Nord- Est (Province di Biella, Novara, V.C.O, Vercelli);
- il Quadrante Sud- Est (Province di Alessandria e Asti);
- il Quadrante Sud- Ovest (Provincia di Cuneo) .

Questa articolazione:

- individua alcuni macro-ambienti insediativi del Piemonte, caratterizzati da una relativa uniformità e riconoscibilità dei percorsi evolutivi e dei caratteri di natura socio-economica;
- corrisponde alla geometria dei grandi assi di comunicazione che attraversano la regione (i due longitudinali Genova-Alessandria-Novara Sempione e Savona-Cuneo-Torino-Monte Bianco, e i due trasversali Frejus-Torino-Novara-Milano e Nizza-Cuneo-Alessandria-Bologna);
- trova conferma nello sviluppo di alcune funzioni di servizio (organizzazione della sanità piemontese, geografia del sistema universitario);
- acquista ulteriore evidenza in rapporto alle dinamiche localizzative del sistema economico produttivo (sezione N-E coinvolta da fenomeni di gravitazione su Milano e sezione Sud orientata verso il sistema dei porti liguri) .

1 L'ultima legge che riguarda gli Enti locali, la L. n. 56/2014, punta all'incentivazione di forme di Unioni di Comuni unitamente a forme di fusioni di Comuni. Il Piemonte individua le funzioni attribuite alle Unioni Montane con la l.r. n. 14/2019 "Disposizioni in materia di tutela, valorizzazione e sviluppo della montagna"; per quanto attiene al tema trattato nel presente documento occorre richiamare che: le unioni montane concorrono al mantenimento dei servizi essenziali (articolo 4, comma 3, punto c); la Giunta individua i livelli essenziali dei servizi pubblici nelle materie di competenza regionale, tra i quali figura l'organizzazione del trasporto pubblico locale (articolo 7, comma 1, punto d); le unioni provvedono, in accordo con l'Agenzia della Mobilità, ad organizzare e gestire il trasporto di persone e merci (articolo 25, comma 1).

I Bacini di Trasporto (vs. Bacini di mobilità)

I **bacini di trasporto**, o bacini di mobilità², sono ambiti che a livello nazionale sono individuati per i servizi di trasporto pubblico regionale e locale. I bacini sono determinati dalle Regioni e dalle Province autonome nell'ambito della pianificazione del trasporto pubblico locale sulla base di analisi della domanda, delle caratteristiche socio-economiche, demografiche e comportamentali dell'utenza potenziale, della struttura orografica, del livello di urbanizzazione e dell'articolazione produttiva del territorio di riferimento.³

I Bacini di trasporto ottimali definiti dalla Giunta regionale (DGR n. 17-4134 del 12.07.2012) per i servizi di trasporto su gomma sono:

- Bacino Metropolitano, che comprende il territorio della Città Metropolitana di Torino;
- Bacino Nord-Est, che comprende il territorio delle province di Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli;
- Bacino Sud-Ovest che comprende il territorio della provincia di Cuneo;
- Bacino Sud-Est, che comprende il territorio delle province di Alessandria e Asti.

Il medesimo provvedimento individua il Consorzio, formato da tutti gli enti soggetti di delega compresi al suo interno (Assemblee di Bacino), quale Ente di governo di ciascun Bacino.

I 4 Bacini di mobilità, come individuati nel 2012, continuano ad essere coerenti con le norme successive: la Delibera n. 48/2017 dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti⁴ (ART), che definisce il Bacino di mobilità congiuntamente all'Ambito di servizio pubblico; il D.L. 50/2017⁵, articolo 48, comma 2 che tra i requisiti da soddisfare indica un'utenza superiore a 350.000 abitanti.

Le Aree a Domanda Debole

Nell'ambito dei Bacini di trasporto trovano identità le **Aree a Domanda Debole** (ADD). Il concetto di domanda debole nasce in relazione ai servizi di trasporto pubblico: fornire servizi in queste aree presuppone una procedura, più rigorosa possibile, per individuare i bisogni di mobilità e le forme più efficaci per la loro soddisfazione.

L'ART, con la Delibera n. 48/2017 propone i criteri di carattere "territoriale", "temporale" e "soggettivi/socio-economici" 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 evidenzia come le caratteristiche di un'utenza "debole" si riscontrano in presenza di circostanze diverse, tra loro non necessariamente correlate ma potenzialmente legate:

- la conformazione fisica dei territori (orografia, distribuzione e densità della popolazione, urbanizzazione, accessibilità);
- la struttura sociale e demografica della popolazione, con particolare riferimento a fasce "sensibili" della stessa (minori, anziani, disabili, ecc.);

2 Nei documenti nazionali i "bacini di trasporto" talvolta vengono anche indifferentemente definiti "bacini di mobilità": essi vengono spiegati nel presente paragrafo precisando che sono una cosa diversa dalla definizione "bacini di mobilità" utilizzata nel PRMT che va intesa come *insieme di comuni con mobilità fortemente interconnessa, caratterizzati da un solo polo attrattore principale*.

3 DL 13 agosto 2011 n. 138 (convertito, con modificazioni, dalla Legge 14 settembre 2011, n. 148, Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo - MANOVRA BIS), articolo 3 bis titolato "Ambiti territoriali e criteri di organizzazione dello svolgimento dei servizi pubblici locali"

4 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.*

5 Il D.L. 24 aprile 2017 n. 50 (convertito con L. 21 giugno 2017, n. 96) è intervenuto a livello nazionale sulla definizione dei Bacini di mobilità. In particolare, l'articolo 48, comma 2 prevede che i bacini di mobilità "comprendono un'utenza minima di 350.000 abitanti ovvero inferiore solo se coincidenti con il territorio di enti di area vasta o di città metropolitane".

- le condizioni economiche e alla corrispondente professionalità/non professionalità degli individui.

Quando uno o più fattori assumono una configurazione rilevante, si determina una bassa “potenzialità generativa” di spostamenti e l’utenza dei servizi di trasporto è di modesta entità, spazialmente dispersa e/o rarefatta nel tempo. Queste stesse caratteristiche generano condizioni di offerta dei servizi di trasporto più onerose, sia in termini di efficienza di gestione (ad esempio per raggiungere località o insediamenti dispersi in zone montane si allungano i tempi di percorrenza), sia in termini di costi di esercizio, indipendentemente dalla modalità e tipologia di trasporto utilizzata. Pertanto, anche qualora – ipoteticamente – l’utenza fosse sostenuta, ancorché dispersa e in località montuose, il gettito tariffario dovrebbe coprire in ogni caso livelli di costo più elevati a parità di servizio.

La Delibera 48/2017 ⁶ fornisce indicazioni anche sulla metodologia di calcolo.

Successivamente in materia è intervenuto il Decreto del MIT n. 157 del 28/03/2018 (Decreto costi standard) stabilendo:

- le definizioni di aree metropolitane e aree a domanda debole
- 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».

La normativa vigente non stabilisce una chiara distinzione di gestione tra servizi TPL in aree a domanda debole e altri servizi TPL. Il Programma Triennale dei Servizi 2019-2021 formula una specifica proposta per la programmazione dei servizi:

- Si (ri)definiscono servizi e linee a domanda debole i servizi e le linee le cui produzioni di servizio; (veicoli-km) si sviluppano in comuni appartenenti ad aree a domanda debole a bassa urbanizzazione, in misura superiore al 40 per cento;
- Si (ri)definiscono contratti di servizio a domanda debole i contratti che hanno come oggetto lo svolgimento di servizi a domanda debole;
- I servizi a domanda debole, qualora non integrati con altri servizi in un unico Contratto di servizio, possono essere affidati in lotti senza vincoli di dimensione;
- I servizi a domanda debole devono, per quanto possibile, essere offerti in forma diversa dai tradizionali servizi tradizionali di linea, ricercando forme di maggiore economicità e migliore adattamento alla domanda rarefatta;
- Per i contratti di servizio a domanda debole possono essere stabiliti obiettivi di copertura dei costi con i ricavi inferiori a quelli stabiliti per i rimanenti contratti di servizio.

Links Foundation ha svolto una prima analisi, per Regione Piemonte e AMP, applicando i criteri e parametri del Decreto del MIT n. 157/2018. Ne risultano **345 comuni** di cui 195 soddisfano il criterio altimetrico; 150 soddisfano il criterio di dispersione; e corrispondono a circa il 30% dei comuni piemontesi; 37% del territorio regionale; 8% della popolazione regionale.

6 <https://www.autorita-trasporti.it/delibere/delibera-n-48-2017/>

Aree a domanda debole (fonte: DM n. 157 del 28/03/2018)

Art. 4
(Fattori di contesto)

3. Ai fini della definizione di appartenenza ad un'area a domanda debole, un comune deve rispettare le seguenti condizioni: presenza di **tutti gli indicatori primari** di cui al comma 4 e superamento della soglia per **almeno uno degli indicatori secondari** di cui al comma 5.
4. Gli **indicatori primari** e i relativi valori soglia che caratterizzano le aree a domanda debole sono:
 - a) potenzialità generativa degli spostamenti, espressa in spostamenti giornalieri totali compresi nel comune di riferimento, inferiore a 3.000;
 - b) appartenenza alle classi D, E, o F della classificazione utilizzata nella "Nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne", predisposta dal Comitato Tecnico Aree Interne, del Ministero dello Sviluppo Economico, per definire la graduale perifericità dei comuni italiani dai "poli" con maggiore capacità di offerta di servizi essenziali;
 - c) percentuale di appartenenza alla fascia di età scolastica (di età compresa tra cinque e ventiquattro anni) maggiore del 10 per cento o fascia di popolazione di età superiore a settanta anni maggiore del 10 per cento.
5. Gli **indicatori secondari** che caratterizzano le aree a domanda debole sono:
 - a) campo di variazione altimetrica del territorio comunale maggiore di 600 metri;
 - b) dispersione degli insediamenti, comuni con frazioni e contrade per una distanza reciproca superiore a 1,5 chilometri.

Potenzialità generativa:
< 3000 spostamenti

Aree interne: classe D, E, F

Popolazione: POP5-24 >10%
e POP over 70 > 10%

Altimetria: variazione altimetrica > 600 m

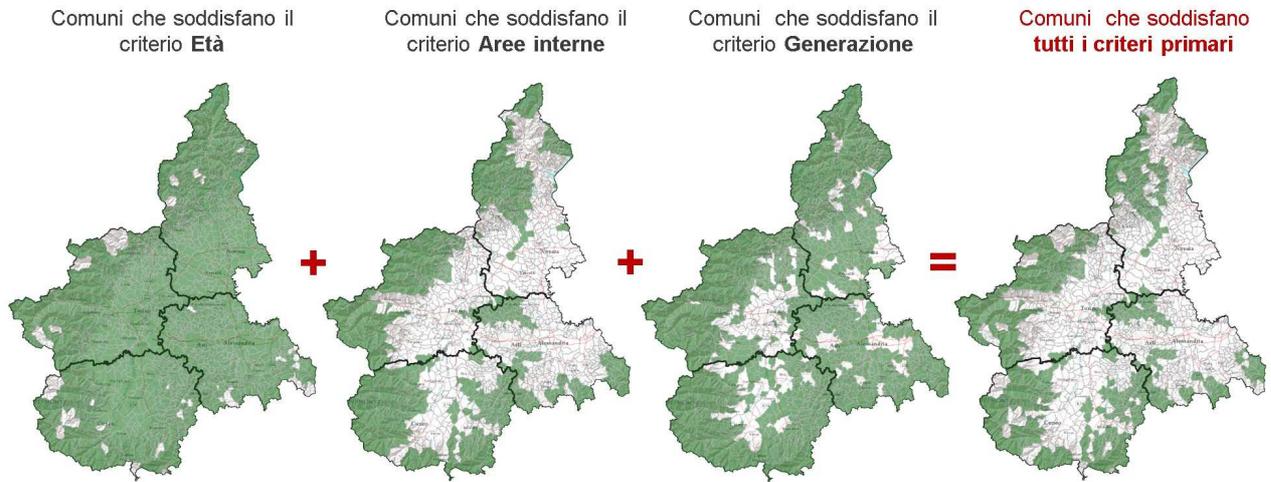
Dispersione: comuni con frazioni per una distanza reciproca >1,5 km

Stima dispersione

$$Disp^i > \frac{\sum_{j=1}^N Dist_{ij} \cdot Pop_j}{\sum_j Pop} > 1,5 \text{ km}$$

Aree a domanda debole (fonte: DM n. 157 del 28/03/2018)

Indicatori primari



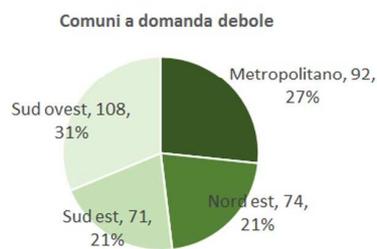
Elaborazioni a cura di LINKS

Aree a domanda debole (fonte: DM n. 157 del 28/03/2018)

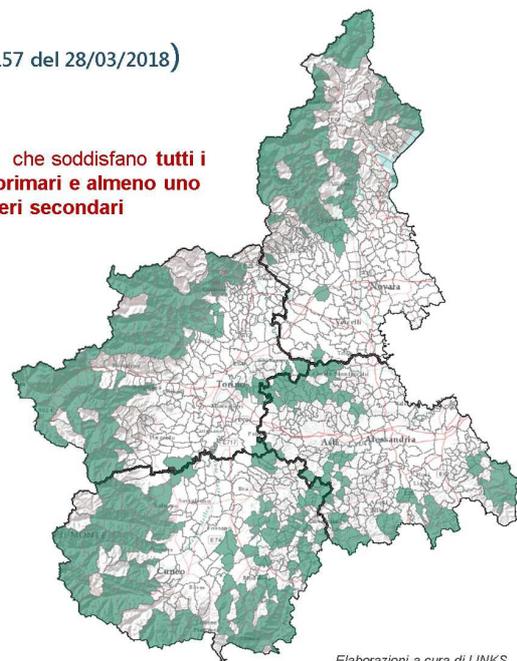
Indicatori secondari

Comuni a domanda debole

- **345 comuni:** 195 criterio altimetrico + 150 criterio di dispersione
- \cong 30% dei comuni piemontesi
- 37% del territorio regionale
- 8% della popolazione regionale



Comuni che soddisfano **tutti i criteri primari e almeno uno dei criteri secondari**



COPYRIGHT © 2018 LINKS

Elaborazioni a cura di LINKS

Le aree Interne

Un approccio analogo, ma con una prospettiva di lettura più ampia, è quello delle **Aree Interne**, oggetto di attenzione e proposto come strumento per lo sviluppo dell'intero Paese della politica regionale di coesione per il ciclo della programmazione europea 2014-2020. Le Aree interne sono quei territori 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); sono territori complessi, esito delle dinamiche dei sistemi naturali e dei processi di antropizzazione e spopolamento che li hanno caratterizzati. La politica di coesione 2014-2020 sviluppa l'apposita Strategia nazionale per lo sviluppo delle aree interne (SNAI), una combinazione di azioni per lo sviluppo locale e di rafforzamento dei servizi essenziali di cittadinanza (sanità, trasporti e istruzione). La strategia, finalizzata al rilancio di quelle aree del paese distanti dall'offerta di servizi e in declino demografico ma ricche di importanti risorse ambientali e culturali, viene attuata sia attraverso risorse statali, sia attraverso risorse cofinanziate dalla programmazione 2014-2010 POR FSE, FESR e FEASR per quanto riguarda gli interventi di sviluppo locale.

Nell'ambito della SNAI, con DGR n. 21-1251 del 30.03.2015 si è individuato a livello regionale l'area **Valli Maira e Grana** quale pilota e la **Valle d'Ossola** quale area di seconda sperimentazione; anche la **Valle Bormida** e le **Valli di Lanzo** rientrano appieno nella SNAI e dispongono di una propria dotazione finanziaria. La SNAI implica un processo per successive tappe di lavoro: a partire da una prima fase di ascolto del territorio, viene elaborata la Bozza, il Preliminare e quindi la Strategia d'Area da sottoporre all'approvazione del Comitato Nazionale Aree Interne e, poi, di Regione; una volta approvata la strategia, un Accordo di Programma Quadro (APQ) specifica gli impegni dei sottoscrittori.

L'Area interna Valle Maira e Grana, ricevuto il parere favorevole del Comitato Nazionale, ha sottoscritto l'APQ (DGR n. 25 – 6798 del 27.04.2018); tra le schede intervento che illustrano le azioni previste figura anche il sistema della mobilità sostenibile. La Strategia d'Area dell'Unione Montana delle Valli dell'Ossola, area di seconda sperimentazione, è stata approvata con DGR n. 11-7549 del 21.09.2018.

La metodologia per definire le Aree Interne si intreccia con quella per le Aree a Domanda Debole: 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). Links Foundation, applicando la metodologia del MISE ha svolto una prima analisi, per Regione Piemonte e AMP, individuando **21 poli regionali**, secondo criteri di offerta di alcuni servizi essenziali, e **classificando i restanti comuni in 4 fasce**, in base alle distanze dai poli misurate in tempi di percorrenza.

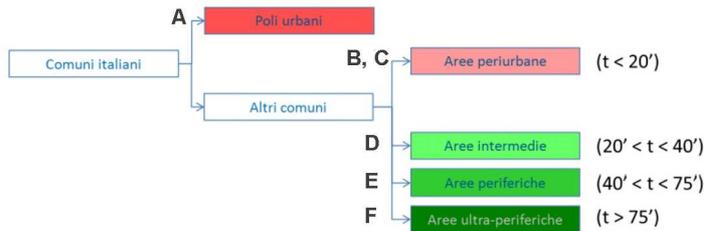
Classificazione delle aree interne: metodo

Fonte: Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica. Nota esplicativa sul metodo di classificazione delle Aree Interne

- 1. Individuazione** dei **poli** secondo criteri di offerta di alcuni servizi essenziali
- 2. Classificazione** dei **restanti comuni** in 4 fasce, in base alle **distanze dai poli** misurate in tempi di percorrenza

Metodo calcolo distanza poco chiaro: su rete stradale, in linea d'aria, con auto, con TPL?

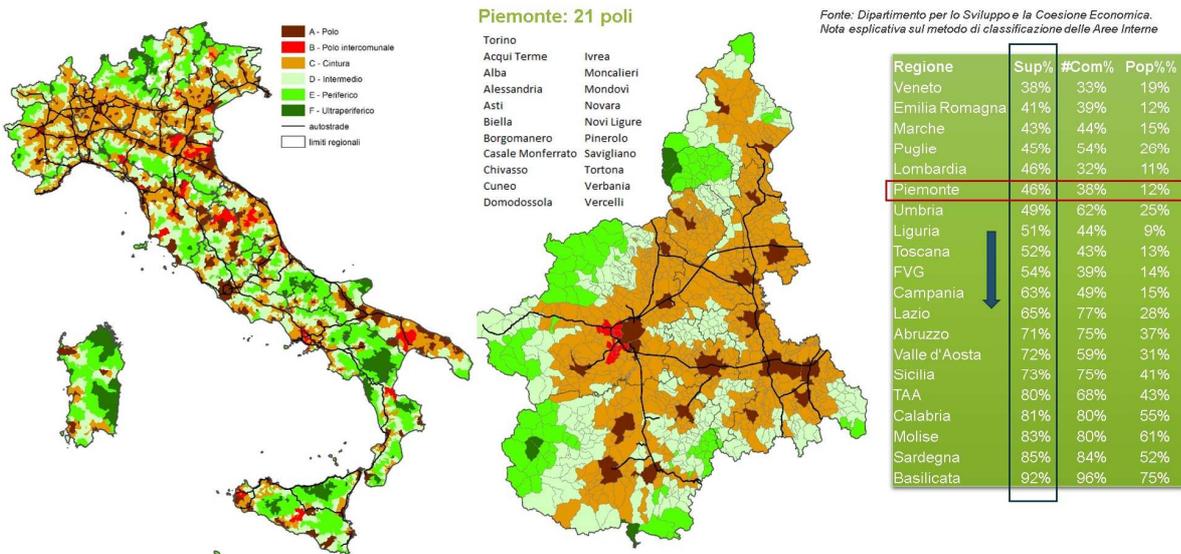
Classificazione delle diverse Aree secondo livelli di perifericità



Un comune è **polo urbano** se soddisfa **almeno uno** dei seguenti **criteri**:

- presenza di almeno un liceo (tra classico e scientifico) e almeno un istituto tecnico/professionale
- presenza di strutture sanitarie sedi di DEA di I livello
- presenza di una stazione ferroviaria di tipo almeno *silver* (impianti medio-piccoli)

Classificazione delle aree interne: risultato (2014 su dati 2013)



I Poli, i Bacini di Mobilità e i Corridoi del PRMT

In questo paragrafo si riporta in maniera sintetica il sistema della mobilità in Piemonte, analizzato dal PRMT (DCR n. 256-2458 del 16.01.2018).

Per la *mobilità delle persone* si individuano:

- i **Poli di mobilità** sistematica: comuni che costituiscono forti attrattori/generatori di mobilità sistematica (lavoro e studio). I poli sono stati caratterizzati anche per motivi diversi dalla mobilità sistematica (salute, turismo, intermodalità passeggeri, commercio, merci). I poli sono 37, di cui sono individuati 7 grandi attrattori per la mobilità sistematica (>85%). Questi sono distinti in 4 livelli in base al numero di spostamenti sistematici/giorno. I principali sono:
 - Torino (I livello)
 - Novara, Cuneo, Alessandria, Biella (II livello)
 - Asti, Pinerolo, Alba e Verbania (III livello)
- intorno ai poli gravitano i **Bacini di mobilità**: comuni fortemente interconnessi e legati ad un polo attrattore principale (es. i comuni della cintura di Torino). Si tratta di 21 bacini che comprendono complessivamente 286 comuni; i bacini hanno un solo polo attrattore principale. Il raggruppamento (**cluster**) dei poli insieme ai bacini consente di identificare 4 aree specifiche:
 - Torino ed il suo hinterland (che rappresenta il 50% della mobilità piemontese);
 - l'Alessandrino;
 - il Novarese – Vercellese;
 - il Cuneese;
- i **Corridoi**: relazioni, di tipo prevalentemente lineare, di mobilità forte (> 500 spostamenti/giorno) tra poli e bacini (tra loro, con i grandi nodi di trasporto e con l'esterno). Il PRMT distingue tra Corridoi di I livello costituiti dai corridoi europei, Corridoi di II livello costituiti dalle relazioni interregionali e Corridoi potenziali.

Il PRMT distingue inoltre:

- le **Aree di adduzione** interessano 171 comuni (circa il 15% dei comuni piemontesi, pari all'1% della popolazione); rappresentano territori a popolazione media che concorrono, con i bacini, alla generazione della maggior parte della mobilità regionale (90%); la maggior parte è situata lungo la dorsale alpina e risultano adiacenti ai bacini di mobilità individuati. L'alessandrino, il basso cuneese, e l'alta Val di Susa presentano, invece, una dispersione maggiore;
- le **Aree periferiche** sono le aree escluse dai bacini e dalle aree di adduzione, interessano 756 comuni e coprono il 53% circa del territorio regionale (aree montane o a destinazione agricola); costituiscono circa il 10% della mobilità regionale.

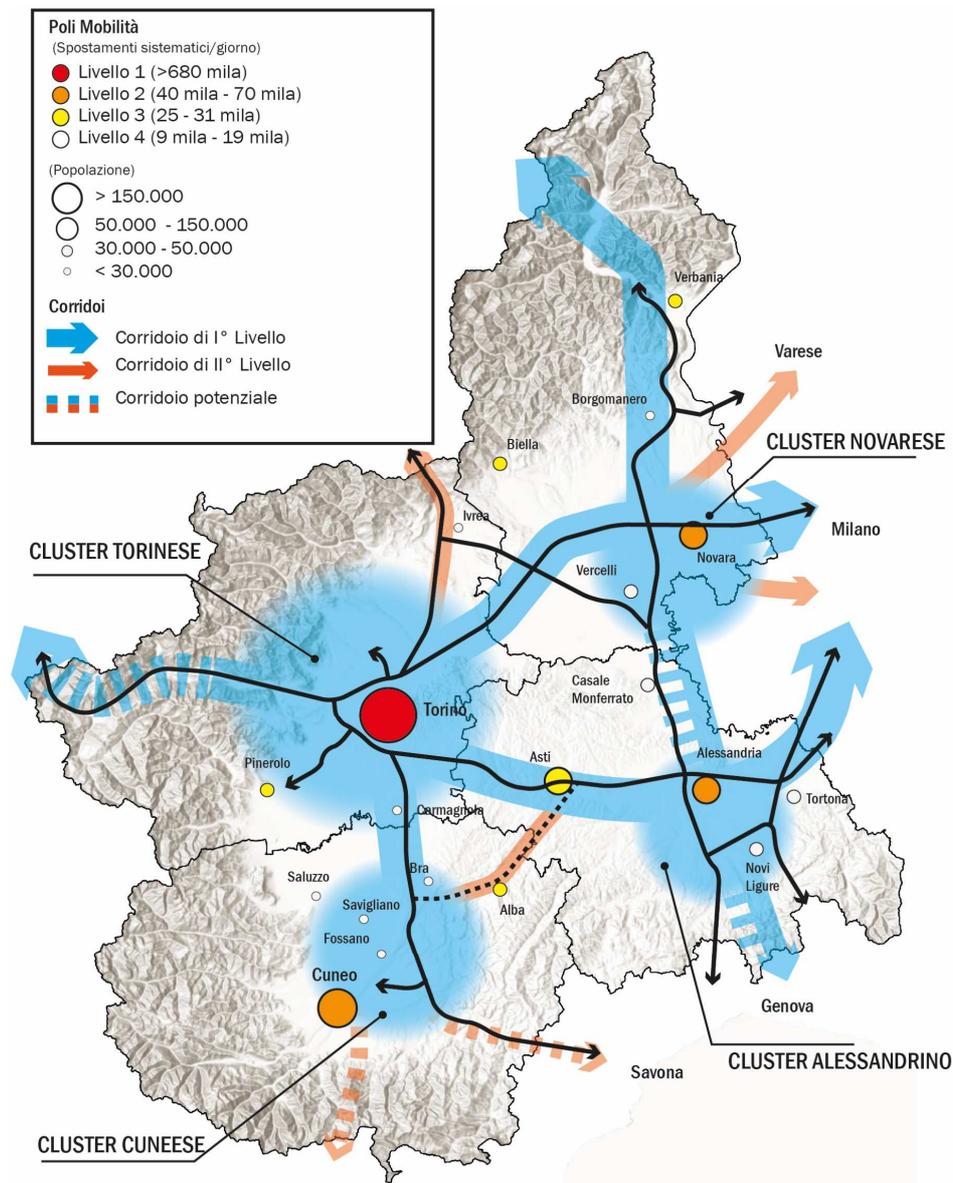
La lettura di queste tipologie di aree intesse forti relazioni con la lettura delle Aree Interne e delle Aree a Domanda Debole, trattate nei precedenti paragrafi: ai fini della programmazione dei servizi di trasporto pubblico, infatti, le Aree di Adduzione sono da servire, ad esempio, con servizi convenzionali di adduzione ai servizi forti collegati, per l'interscambio, ai nodi di trasporto; le **Aree periferiche** sono invece comuni scarsamente abitati da servire, ad esempio, con servizi non convenzionali (es. trasporto a chiamata).

Per quanto riguarda la *mobilità delle merci*, le analisi del PRMT individuano 3 ambiti territoriali:

- i **Nodi del trasporto multimodale**: a traffico intermodale o convenzionale; sono 3 interporti e 5 terminal multimodali:
 - interporti CIM di Novara, SITO di Orbassano, IRS-RTE di Rivalta Scrivia;
 - terminal multimodale di Vercelli, Candiolo, Gallarate, Domo II e Villanova d'Asti (prevalente traffico convenzionale);
- in prossimità dei nodi sono evidenti raggruppamenti di aree (cluster) con un'alta concertazione di strutture che si occupano di trasporto multimodale; i **Cluster logistici** individuati sono 3:
 - il torinese, il novarese e l'alessandrino, a cui se ne aggiunge 1 potenziale, quello del cuneese;

- i **Corridoi logistici**: relazioni di mobilità forte tra i nodi del trasporto merci e con l'esterno della regione, individuate dal punto di vista funzionale; il PRMT individua:
 - i corridoi logistici di primo livello: lungo i corridoi europei Mediterraneo e Reno-Alpi (in prevalenza sulla direttrice Genova-Milano, rispetto a Genova-Novara sulla quale tra l'alessandrino e il novarese la quota di uso della ferrovia è molto bassa) e lungo la relazione tra il torinese e il cuneese;
 - i corridoi logistici di secondo livello: riguardano la direttrice Torino - Val d'Aosta, quella tra il cuneese e Savona e quella tra l'astigiano e il cuneese, seppur costituiti principalmente da traffico stradale.

Il PRMT distingue inoltre i **Corridoi logistici e Cluster potenziali**, individuati in relazione a possibili fattori di sviluppo dell'esistente: la direttrice tra l'alessandrino e il novarese, lungo il corridoio Reno-Alpi, e il cluster logistico del cuneese.



Fonte: Analisi Links Foundation
Elaborazione Grafica Decisio

2. La lettura socio-economica

Il Progetto Antenne e le 10 riflessioni sui Quadranti

Nella ricerca delle soluzioni più adatte a garantire crescita e prosperità ai territori, gli esperti hanno recentemente valorizzato quello che Antenne definisce il “clima”, un insieme di “business climate” e “people climate” che le tradizionali indagini quantitative intercettano solo in parte.

Antenne nasce dalla convinzione che un “ascolto permanente, attuato in cooperazione con i protagonisti locali, possa restituire un’immagine adeguata delle correnti profonde che animano o frenano la dinamica sociale ed economica di un territorio”. L’obiettivo è quello di dare alla Regione una diagnosi dello stato di salute dei territori e creare, e mantenere viva, una rete di soggetti locali per la fornitura di informazioni qualitative tempestive e aggiornate.

In questo contesto dal 2017 Ires pubblica i rapporti di quadrante¹ dai quali il presente documento trae la maggior parte degli elementi per costruire un quadro di contesto dei differenti quattro bacini attraverso le dieci riflessioni finali.

I Rapporti di Quadrante, redatti da Ires per Antenne, offrono una lettura integrata della situazione dei territori sufficientemente aggiornata per fornire una base per l’impostazione di policy. Nel presente documento si richiamano in particolare le “Dieci riflessioni finali” che offrono la visione di Ires sugli insegnamenti desumibili dall’indagine svolta. Si tratta, come detto, di interpretazioni soggettive, desunte dalle interviste e dall’analisi dei documenti ufficiali, elaborate con lo scopo di promuovere un dibattito sul territorio e si trova perfettamente in linea con il processo partecipato scelto dalla Giunta regionale (DGR n. 5-620 del 03.12.2019) per la redazione dei piani di settore, la cui elaborazione si apre al confronto con gli attori locali.

Le Dieci riflessioni scaturiscono da una lettura integrata dei dati di analisi quantitativa per asse tematico (SIAI, socio-economico, Infrastrutturale, ambientale, istituzionale), ripartiti in sub-assi e fenomeni chiave. Pur non essendo perfettamente omogenee, e provenendo da analisi condotte in periodi differenti, consentono una comparazione pertinente per quadrante in relazione al tessuto produttivo, alle infrastrutture e trasporti, alle dinamiche socio economiche e alla forza e capacità istituzionale.

¹ I Rapporti sono disponibili al link <http://www.regiotrend.piemonte.it/progetto-antenne>

Il Quadrante del Nord – Ovest: la Città metropolitana

1 Un sistema produttivo in transizione

Il sistema produttivo del quadrante si trova in una delicata fase di transizione che investe sia la componente industriale sia quella legata ai servizi. Specializzazioni manifatturiere tradizionali come l'automotive, l'aerospazio, l'ICT, le macchine utensili, la mecatronica si vanno ristrutturando in risposta alla crisi economica, continuando a contribuire in modo rilevante al valore aggiunto e all'occupazione. Le attività terziarie crescono in numero e peso occupazionale ma i settori coinvolti sono molto diversi per caratteristiche e prospettive di sviluppo.

2 Il futuro dell'industria automobilistica

La flessione nelle vendite di auto si inserisce in un'accelerazione delle trasformazioni a livello globale nella filiera dell'automotive verso la mobilità "clean", con il passaggio all'ibrido e all'elettrico, e a quella senza guidatore (sperimentata a Torino), che imporrà anche significative trasformazioni nell'indotto ancora difficili da valutare. Certamente, alcune prospettive del recente passato, a partire da quella del "polo del lusso", sono messe in discussione.

3 Un quadrante export-oriented

La propensione all'esportazione continua ad essere una caratteristica distintiva dell'economia del quadrante, che risulta la seconda provincia esportatrice a livello nazionale, grazie ancora al ruolo dell'auto. Nell'ultimo semestre 2018 le esportazioni hanno registrato una pesante flessione, imputabile in parte anche alla delocalizzazione della produzione. L'andamento negativo dell'export nel 2018 è un campanello di allarme sulla capacità di crescita futura dell'area.

4 Difficoltà delle PMI a sostenere la competizione internazionale

La capacità competitiva delle PMI è destinata a ridursi in assenza di adeguati investimenti che ne aumentino la dimensione media. Peraltro, la piccola dimensione può risultare compatibile con iniziative finalizzate alla promozione di start up innovative. In generale, da questo punto di vista, la diagnosi non si discosta da quella effettuata per gli altri quadranti.

5 Il mosaico del terziario

Il terziario contribuisce ormai a più del 70 per cento del valore aggiunto del quadrante, ma rappresenta un universo eterogeneo poco strutturato e integrato con gli altri settori dell'economia regionale. Tra quelli con le migliori prospettive di sviluppo vi sono la logistica, i servizi per le imprese, il turismo, la cultura e tempo libero, i servizi sanitari. In particolare, la filiera della salute può innescare percorsi virtuosi di sviluppo legati a tutte le attività connesse alla ricerca.

6 Commercio e turismo a un punto di svolta

Il piccolo commercio urbano è sottoposto a forti pressioni competitive da parte di supermercati e centri commerciali, a loro volta minacciati dalla crescita delle vendite online. Esso avrà un futuro se al suo interno emergerà una capacità di innovarsi e specializzarsi attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie. L'offerta turistica e culturale è prevalentemente concentrata nelle Valli Olimpiche e nel cuore metropolitano, con scarso coordinamento con il resto del quadrante dove non si è ancora sviluppata una adeguata imprenditorialità. Le prospettive di sviluppo sono legate a una maggiore integrazione dell'offerta a livello territoriale, alla destagionalizzazione del turismo montano e allo sviluppo di forme di turismo esperienziale.

7	Nuove specializzazioni emergenti
<p>Stanno emergendo nuovi settori legati all’agricoltura bio (specie nell’area a corona). L’economia circolare si presenta come un’opportunità di crescita e sviluppo occupazionale, soprattutto in campo energetico, anche grazie al ruolo propulsore e innovativo svolto dalle aziende di servizio pubblico locale (utilities).</p>	
8	Offerta formativa di qualità
<p>Uno dei punti di forza del quadrante è l’elevato livello dell’offerta formativa secondaria e universitaria. Politecnico e Università degli Studi di Torino, in particolare, attraggono sempre più studenti da altre regioni italiane e dall’estero, e sperimentano modalità più cooperative nello svolgimento della loro “terza missione” per lo sviluppo dell’economia della conoscenza.</p>	
9	Assenza di leadership pubblica, di strategie e di risorse
<p>Si sente la mancanza di una leadership istituzionale strategica all’interno del quadrante, accentuatasi dopo la trasformazione delle Province in enti di secondo livello e il mancato decollo della Città metropolitana. In parallelo, si è assistito a un rilevante declino degli investimenti pubblici locali. Questi aspetti negativi sono parzialmente compensati dalla presenza di uno specifico asset istituzionale locale (il maggiore in Italia in termini patrimoniali) rappresentato dalle due Fondazioni di origine bancaria, che garantiscono importanti risorse progettuali e finanziarie a livello di quadrante e di intera regione.</p>	
10	Rischio di ulteriore perdita di competitività in Europa e rispetto al resto del Paese.
<p>Il quadrante di Torino (e il Piemonte) rischiano di diventare più marginali rispetto al più dinamico triangolo Lombardia-Veneto-Emilia e Romagna in mancanza di una visione strategica condivisa a tutti i livelli di governo, nonché degli investimenti finalizzati all’attrattività del sistema nel suo complesso (a partire dalle connessioni infrastrutturali viarie, ferroviarie e aeree). Industria 4.0 può rivelarsi una grande opportunità per colmare il gap competitivo con gli altri territori del Nord Italia.</p>	

Il Quadrante del Nord – Est: le Province di Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola, Vercelli

1 Novara rafforza il suo ruolo di polarità del Quadrante

Questo grazie ad una serie di investimenti attivati in ambito infrastrutturale, all’attrazione di nuovi insediamenti e al ruolo dell’Università del Piemonte Orientale

2 Le specializzazioni manifatturiere del Quadrante

Si assiste al rafforzamento soprattutto dell’industria chimica. Il valvolame e la rubinetteria dopo un periodo di crisi e ridimensionamento vedono una ripresa grazie ad investimenti innovativi legati a industria 4.0. Il tessile ha visto ridursi il numero di aziende ma consolidare il ruolo delle aziende più grandi, leader internazionali.

3 Buona dotazione infrastrutturale di Vercelli e Novara

Fa da contraltare la scarsa accessibilità di Biella e del VCO: da anni nel Biellese si discute del completamento della Pedemontana e dell’elettrificazione della Biella-Santhià, due interventi necessari per contrastare la marginalità fisica di un territorio che si sta spopolando.

4 La logistica si sta consolidando e “cambia pelle”

Vercelli scopre la sua vocazione logistica grazie all’insediamento di due importanti stabilimenti di e-commerce. Novara sta rafforzando il proprio ruolo non solo grazie agli investimenti infrastrutturali che ne incrementeranno la competitività (CIM) , ma soprattutto grazie ai nuovi insediamenti connessi alla logistica del lusso e all’e-commerce.

5 La demografia rimane uno dei fattori di maggior debolezza

Come del resto in tutta la Regione e in particolare di alcune province del Quadrante: Biella mostra l’indice di vecchiaia più elevato di tutto il Piemonte.

6 Peculiarità e identità riconoscibili (luoghi). Livelli diversi di interazione (flussi tra di loro e con l’esterno)

A un certo immobilismo identitario di Biella, un po’ adagiato sul suo “glorioso” passato industriale, fa riscontro l’attivismo nel terziario di Novara, rivitalizzato anche dal rilancio di Milano post –Expo, la solidità degli assets turistici del Verbano Cusio Ossola, che in parte compensano le sofferenze emerse nel distretto dei casalinghi. Si passa dalle opportunità di Vercelli, che spaziano dal tessile e dal turismo della Valsesia, ai rilevanti margini di valorizzazione della filiera del riso e del patrimonio culturale della pianura, per arrivare alla logistica dall’insediamento del nuovo centro distributivo di Amazon. Emerge un mosaico di quadrante da ricomporre.

7 La filiera salute sta assumendo un ruolo centrale

L’integrazione degli incubatori di impresa con il Sistema Sanitario Regionale (SSR) e la futura Città della Salute, oltre a favorire le attività di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico, consentirà di rafforzare il polo produttivo chimico-farmaceutico.

8 Le aree interne acquistano centralità nel dibattito pubblico

La programmazione nazionale, regionale e locale si sta concentrando verso tali territori, ma gli interventi ad oggi adottati sono frammentati e le risorse finanziarie disponibili paiono ancora troppo esigue.

9	L'esigenza di politiche di area vasta compare molto meno nei documenti ufficiali delle amministrazioni locali
Un'azione di stimolo da parte dell'amministrazione regionale attraverso opportuni documenti di indirizzo potrebbe incentivare le amministrazioni ad adottare maggiormente questo approccio. L'obiettivo potrebbe essere costituito da una sorta di piano strategico di quadrante (che vada oltre i tentativi embrionali sinora fatti a livello comunale): perché questo deve essere presente solo nella Città metropolitana?	
10	L'ottica di Quadrante è presente soprattutto nelle attività dell'Università Piemonte Orientale
La funzione positiva da questo punto di vista (oltre che per i risultati dell'attività didattica e di ricerca) è stata unanimemente riconosciuta, auspicando una maggiore collaborazione con l'Università e il Politecnico di Torino. Peraltro ottiche di area vasta sono riconducibili anche alle politiche delle Fondazioni di origine bancaria presenti nel quadrante.	

Il Quadrante del Sud – Ovest (Provincia di Cuneo)

1 Una solida economia

Il sistema produttivo del quadrante Sud-Ovest si conferma tra i più solidi a livello regionale con una rilevante diversificazione territoriale, settoriale e dimensionale. A ciò si associa un relativamente basso tasso di disoccupazione: ha subito gli effetti della crisi ma il processo selettivo ha consentito l'emersione delle imprese più solide.

2 Colmato il gap di istruzione

È aumentato nettamente il livello medio di istruzione della popolazione giovanile del Quadrante che ha superato quello medio regionale riducendo una delle “strozzature per lo sviluppo” evidenziate negli scenari del 2008. Nello stesso tempo, però, si è ridotto il tasso di occupazione giovanile segnalando un mismatch tra domanda e offerta di questa componente della popolazione comune a tutta la regione. Ciò evidenzia una problematicità nel rapporto tra sistema della formazione e mondo del lavoro.

3 Forti i settori primario e secondario; debole il terziario

All'interno del sistema produttivo eccelle sempre di più la filiera turistico-agro-alimentare e si consolidano le componenti più avanzate del comparto manifatturiero, mentre permane una debolezza nel settore terziario extra-commercio e pubblici esercizi, il cui sviluppo potrebbe essere funzionale all'assorbimento di manodopera giovanile qualificata.

4 L'economia della terra

Il processo di sviluppo avvenuto nel Quadrante suggerisce l'emersione di una nuova “economia della terra”, intendendo tale dizione come una catena del valore che parte dall'agricoltura per ramificarsi lungo la filiera e in altri settori andando oltre a quella che era stata definita “economia del gusto” legando il settore primario, quello industriale (non solo alimentare) e il terziario con conseguenti benefici effetti dei processi di sviluppo locale.

5 L'effetto UNESCO

Diviene strategica la difesa dell'equilibrio paesaggistico- ambientale al fine di garantire la sostenibilità dell'“effetto Unesco” e in genere del particolare modello di sviluppo dell'area. La gestione futura del marchio Unesco potrà rappresentare la cartina di tornasole della capacità del quadrante di sviluppare politiche integrate legate alla “economia della terra” e al mantenimento della qualità dei territori. Da questo punto di vista, occorrerà mantenere un impegno elevato da parte dei numerosi soggetti coinvolti.

6 Strategie diversificate

Definire una strategia di quadrante richiede un'adeguata consapevolezza delle differenze tra le diverse zone che la compongono: ad esempio, mentre l'area della Bassa Langa e del Roero ha ormai raggiunto livelli elevati di sviluppo della filiera turistico-agro-alimentare, fino a volte alle soglie della congestione, l'Alta Langa presenta potenzialità e caratteristiche diverse. Simili riflessioni si possono fare rispetto alle altre aree come quelle montane e quelle industrializzate di pianura e dei fondovalle spesso compromesse da una edilizia urbana e industriale che ha avuto una espansione incontrollata.

7	Trasporti ancora carenti
<p>Perdura la debolezza del trasporto pubblico soprattutto ferroviario a causa della carenza di infrastrutture e, in parte, della loro obsolescenza con la conseguenza di una mobilità prevalentemente basata sull'auto privata in numerose aree del quadrante con criticità da risolvere da tempo (specie nel nodo di Alba). Le politiche regionali dei trasporti costituiscono l'anello strumentale più rilevante che può collegare le iniziative in atto e da costruire per turismo-logistica-ambiente e industria.</p>	
8	Esigenza di politiche di area vasta
<p>Può essere ripetuta la stessa osservazione finale contenuta nel rapporto sul quadrante Nord Est. Un'azione di stimolo da parte dell'amministrazione regionale attraverso opportuni documenti di indirizzi potrebbe incentivare le amministrazioni ad adottare maggiormente questo approccio. L'obiettivo potrebbe essere costituito da una sorta di piano strategico di quadrante che vada oltre i tentativi embrionali sinora fatti solo a livello comunale.</p>	
9	Un vuoto conoscitivo
<p>In generale, l'analisi prospettica desumibile da questa indagine risulta di tipo essenzialmente qualitativo senza informazioni adeguate su tempi e costi di attuazione delle principali progettazioni in corso e/o prevedibili. Il riempimento di questo vuoto conoscitivo richiede però un'adeguata progettazione istituzionale.</p>	
10	La ricerca futura
<p>Tra gli ambiti di ricerca ritenuti prioritari dai diversi attori segnaliamo come meritevoli di approfondimento: la formulazione di proposte per risolvere i problemi dell'invecchiamento attivo e del ricambio generazionale; la gestione dell'immigrazione, specialmente quella intercettata dal settore agricolo; gli effetti delle riforme amministrative; l'analisi dei settori turistico e agroindustriale soprattutto rispetto ai profili dell'innovazione e della nuova imprenditorialità, specie in ambito montano.</p>	

Il Quadrante del Sud – Est: le Province di Alessandria e Asti

1 Si è arrestata la caduta produttiva e occupazionale del settore manifatturiero

Si è arrestata anche la riduzione del numero delle unità locali che perdurava dal 2008. In parallelo alla ripresa economica del paese, si assiste a un consolidamento soprattutto nella componente maggiormente orientata all'export. Il comparto metalmeccanico astigiano della componentistica auto, per esempio, si è ridotto e diversificato verso committenti esteri. Le vocazioni produttive del territorio si sono comunque significativamente modificate, con una forte crescita del settore vitivinicolo ed enogastronomico.

2 Mismatch quali-quantitativo nell'offerta di lavoro

A causa dell'invecchiamento della popolazione e del suo insufficiente livello di istruzione. Potrebbe essere superato solo attraverso immigrazione qualificata e nuova offerta formativa a tutti i livelli. In particolare, l'offerta di istruzione dovrebbe essere più legata alle specificità del territorio ma i tentativi finora condotti in questa direzione sono raramente riusciti.

3 Non basta l'economia per lo sviluppo di un'area

Come già rilevato in altre aree della regione, serve apertura verso l'esterno, confronto, vitalità della società locale (istituzioni, terzo settore, associazioni...). Il tessuto economico del quadrante che ha intrapreso percorsi di internazionalizzazione, in particolare, deve poter essere affiancato da componenti economiche locali più ricche in termini di funzioni pregiate e competenze specialistiche.

4 Passato manifatturiero e futuro con turismo e ambiente

Mentre l'area di Alessandria è ancora in parte immersa nel suo vissuto manifatturiero che ha subito un processo di graduale declino/trasformazione, quella di Asti si è maggiormente proiettata verso un modello di sviluppo incentrato su turismo e ambiente, aiutata in questo dalla maggiore saldatura con le iniziative nell'area delle Langhe e Roero dopo il riconoscimento dell'Unesco.

5 Manca una strategia di Quadrante

La generalizzata priorità individuata rispetto al turismo, l'agroalimentare e la cultura deve tradursi in una strategia di quadrante in cui è soprattutto l'area dell'Alessandrino a necessitare di maggiori investimenti.

6 Servono politiche di area vasta

L'esigenza emerge dalle interviste che in maniera generalizzata ne lamentano l'assenza. A titolo illustrativo, si può fare riferimento alla duplice candidatura iniziale delle città di Asti (che ha poi rinunciato dopo le elezioni) e Casale Monferrato (in aggiunta a Cuneo nel quadrante Sud-Ovest) a Capitale della cultura per il 2020 che dopo l'inserimento della sola Casale nella short list di dieci candidati ha visto il successo di Parma. Forse una concentrazione degli sforzi dei Comuni per ottenere l'assegnazione attraverso una logica progettuale di quadrante e regionale avrebbe consentito un risultato migliore.

7 Ruolo di Università Piemonte Orientale, Provincia di Alessandria e fondazioni.

Esperienze di pianificazione strategica per la provincia di Alessandria sono state promosse da Fondazioni e soggetti privati, mentre per Asti sono rimaste allo stato embrionale. L'ottica di quadrante è presente soprattutto nelle attività dell'UPO, la cui funzione positiva da questo punto di vista (oltre che per i risultati dell'attività didattica e di ricerca) è stata riconosciuta, come era già emerso nel Rapporto sul quadrante Nord-Est. Ottiche di area vasta sono riconducibili anche alle politiche delle tre Fondazioni di origine bancaria presenti nel quadrante che indubbiamente offrono un contributo significativo in termini progettuali e di risorse.

8	Conoscenze da integrare
<p>L'analisi prospettica desumibile dall'indagine risulta di tipo essenzialmente qualitativo senza informazioni adeguate e sui costi e tempi di attuazione delle progettazioni in corso e/o prevedibili. In futuro, questo vuoto conoscitivo (che costituisce una indubbia carenza dell'analisi) potrebbe essere coperto, oltre che dalle iniziative in corso per l'aggiornamento del PTR, dai Documenti Unici di programmazione (DUP), per quel che riguarda le amministrazioni locali, insieme ai Documenti programmatici pluriennali delle Fondazioni di origine bancaria e delle Camere di Commercio che intervengono sul territorio. Occorre però una maggiore integrazione con i bilanci pluriennali.</p>	
9	Transizione istituzionale
<p>La fase di transizione istituzionale delle Province ha indebolito la loro azione soprattutto sul fronte del coordinamento e dell'indirizzo strategico; ciò è stato segnalato da diversi attori.</p>	
10	Su cosa fare ricerca?
<p>La domanda esplicita del questionario ha trovato risposte varie, di tipo più o meno specifico: migranti, nuova residenzialità e processi di integrazione; stato dell'arte degli interventi di recupero e restauro urbano/territoriale avviati e di quelli che sarebbe necessario far partire, nonché delle aree dismesse e degli edifici inutilizzati; stato di salute del sistema produttivo e rilevazione in tempo reale dei dati sulle presenze del turismo giornaliero; elaborazione di scenari e analisi prospettiche a uso della politica (agende), anche con riferimento specifico al potenziale del corridoio Reno-Alpi.</p>	

3. Le indagini sulla mobilità

Il presente capitolo raccoglie le analisi svolte da Ires sul tema della mobilità in Piemonte, con l'obiettivo di leggere il fenomeno e fare emergere le principali caratteristiche, i problemi e l'allineamento dei Quadranti rispetto ai risultati attesi dal PRMT. I Report da cui sono tratti i contenuti del capitolo sono:

- Ires-Piemonte, "Elementi di sintesi di trasporto", 2019;
- Ires Piemonte, "I profili di mobilità dei bacini di trasporto. Parte II – Le finestre di osservazione", 2019;
- Ires Piemonte, "I profili di mobilità dei bacini di trasporto. Parte III - Gli indicatori di Piano", 2019.

Le finestre di osservazione

Per leggere la mobilità nel contesto dei Quadranti/Bacini di trasporto, Ires-Piemonte propone le finestre di osservazione, ovvero "filtri concettuali" che consentono di osservare un fenomeno da punti di vista diversi, ritenuti rilevanti dall'osservatore, e di organizzarne la descrizione evidenziando gli aspetti distintivi. Questo approccio mostra alcuni vantaggi:

- a. è "inclusivo" in quanto nell'individuazione delle finestre tiene conto, indirettamente, dell'esperienza dell'osservatore nel trattare i problemi di mobilità del Piemonte;
- b. è "cognitivamente efficiente" perché le finestre sono un numero limitato, ben identificate ma, al tempo stesso, l'approccio consente ulteriori approfondimenti;
- c. è "pragmatico" perché per le finestre di osservazione sfruttano gli indicatori selezionati nel PRMT.

Le finestre di osservazione sono state definite da Ires a partire da raggruppamenti delle macro-azioni del PRMT e in, sintesi, trattano di:

- Accessibilità
- Mobilità e territorio
- Funzionalità del sistema di mobilità (reti, veicoli, servizi)
- Mobilità e qualità della vita

Da un punto di vista analitico, esse aiutano a mettere in relazione un tipo di problema di mobilità/trasporto, quale emerge dai raggruppamenti delle macro-azioni del PRMT, con una serie di indicatori utili a descriverne i vari aspetti.

ACCESSIBILITÀ

Per accessibilità si intende la facilità di raggiungere un luogo, un servizio, una persona. Si considerano tre principali componenti: la prossimità fisica delle attività (urbane, in prevalenza), gli spostamenti, le informazioni utili per fruire di un servizio che potrebbero facilitare o evitare uno spostamento.

Indicatori di misura

- Prossimità fisica alle attività urbane
- Auto-contenimento degli spostamenti per lavoro, studio e cure sanitarie
- Distanza media di spostamento per lavoro, studio e cure sanitarie
- Tempo medio di spostamento con mezzo pubblico e privato
- Distanza media percorsa in auto
- Velocità media di connettività delle reti Banda Larga

MOBILITÀ E TERRITORIO

Considera le relazioni connesse alle attività urbane, gli spostamenti e i loro impatti sul consumo di suolo.

Indicatori di misura

- Quota di suolo consumato (totale e per le infrastrutture)
- Suolo consumato totale, rispetto alla superficie e quota utilizzata dalle infrastrutture, rispetto al suolo
- Infrastrutture stradali
- Spostamenti generati per lavoro, studio e cure sanitarie
- Tasso di motorizzazione

FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI MOBILITÀ

Si interroga sui fattori che condizionano il miglioramento della funzionalità del sistema di mobilità, intese in senso ampio di reti, veicoli, servizi.

Indicatori di misura

- Spese e investimenti in viabilità e trasporti da parte delle PA locali
- Quota veicoli circolanti obsoleti (\leq EURO3) e moderni (\geq EURO5)
- Traffico giornaliero medio
- Criticità incidentale della rete stradale
- Passeggeri trasportati con servizi pubblici
- Utenti del treno in un giorno feriale invernale
- Unità locali nei settori dei trasporti e della logistica

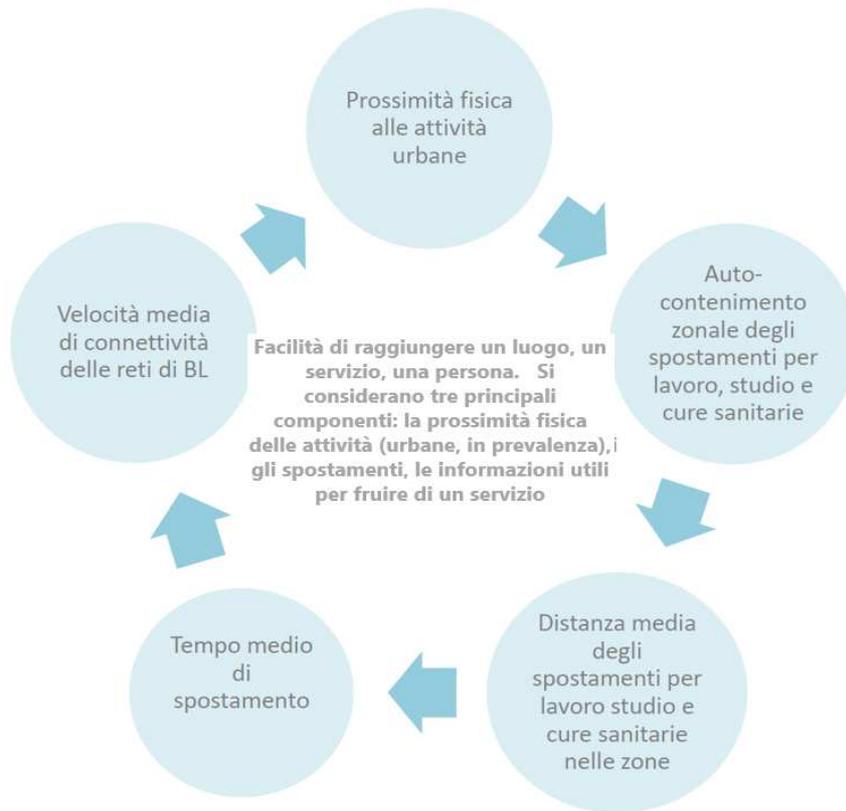
MOBILITÀ E QUALITÀ DELLA VITA

Prende in esame gli impatti degli spostamenti sulla qualità della vita dei residenti.

Indicatori di misura

- Ripartizione modale degli spostamenti (auto, TPL, piedi, bici)
- Incidentalità degli utenti deboli
- Tipologia incidentale delle aree
- Emissione CO₂, e PM₁₀ da trasporti
- Criticità per i residenti
- Opzioni preferite dai residenti per migliorare la mobilità dell'area in cui vivono

Accessibilità



AREA METROPOLITANA: è l'area in cui il bilancio dell'accessibilità è più positivo.

Due dei tre fattori di accesso, auto-contenimento degli spostamenti e velocità delle connessioni della BL, mostrano valori migliori della media regionale.

I valori della distanza di spostamento, dei km anno percorsi e del tempo di viaggio con mezzo pubblico denotano le performance migliori. Per contro, il tempo di viaggio con mezzo privato ha il valore meno positivo e supera del 10% il valore regionale.

CUNEO: anche qui i fattori di accesso restituiscono un profilo più debole di quello regionale, soprattutto per quanto riguarda la velocità di connessione della BL.

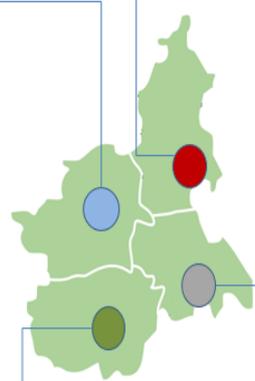
I valori medi della distanza di spostamento, dei km anno percorsi e del tempo di viaggio con mezzo pubblico superano i rispettivi valori regionali. Una performance migliore si osserva per il tempo di viaggio con mezzo privato, che qui ha il valore più basso di tutti i bacini (è del 16% inferiore a quello regionale).

NORDEST: tutti i fattori di accesso denotano un profilo meno robusto di quello regionale.

Distanza media di spostamento e tempo medio di viaggio con mezzo privato sono però inferiori ai valori regionali. Il tempo di spostamento con mezzo pubblico ha il valore più elevato, e supera di oltre il 30% quello medio regionale.

SUDEST: due fattori di accesso su tre (auto-contenimento degli spostamenti e velocità delle connessioni della BL) hanno valori inferiori alla media regionale. Diversamente dagli altri bacini, il fattore prossimità delle attività, ha qui il valore migliore (grazie, soprattutto, alla distribuzione delle attività turistiche).

Come nel bacino cuneese, distanza di spostamento, km anno percorsi e tempo di viaggio con mezzo pubblico hanno valori superiori a quelli regionali. Il tempo di viaggio con mezzo privato è inferiore a quello regionale.



Prossimità fisica alle attività urbane: numero di unità raggiungibili da ciascun comune entro un raggio di 20km [% sui rispettivi totali di bacino]

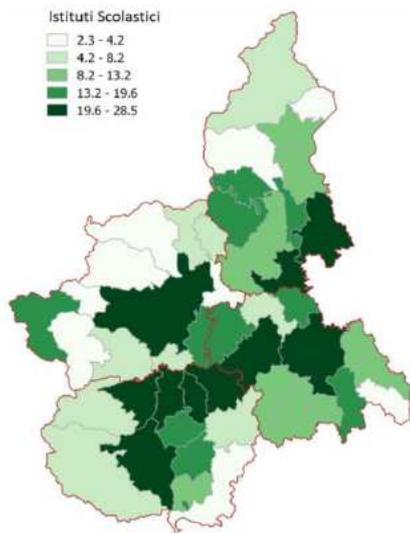
La struttura portante dell'organizzazione insediativa del Piemonte può ritenersi consolidata. Non stupisce pertanto che le dotazioni urbane qui considerate presentino (con l'eccezione di quelle turistiche) una distribuzione dell'indice di prossimità relativamente omogenea tra le diverse attività.

Il Sudest è il bacino dove la prossimità delle attività urbane è maggiore.

	Unita Locali	Sanita strutture	Esercizi Commerciali	Scuole	Posti letto strutture turistiche
% su rispettivi bacini					
Area Metropolitana	11.1	11.0	11.0	11.0	7.8
Cuneo	12.0	11.8	12.3	13.5	8.7
Nordest	11.5	11.7	11.5	11.9	7.8
Sudest	12.9	13.1	13.3	13.8	12.6

Istituti Scolastici

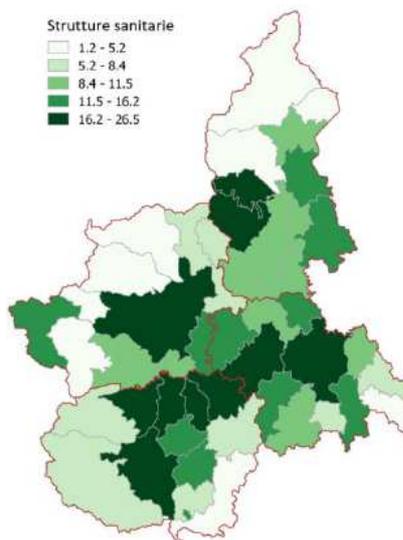
- 2.3 - 4.2
- 4.2 - 8.2
- 8.2 - 13.2
- 13.2 - 19.6
- 19.6 - 28.5



Fonti: Rilevazione Scolastica Regione Piemonte (2017)

Strutture sanitarie

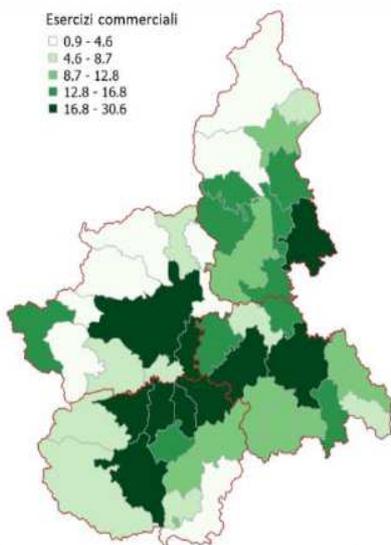
- 1.2 - 5.2
- 5.2 - 8.4
- 8.4 - 11.5
- 11.5 - 16.2
- 16.2 - 26.5



Fonti: Ministero della Salute (2018)

Esercizi commerciali

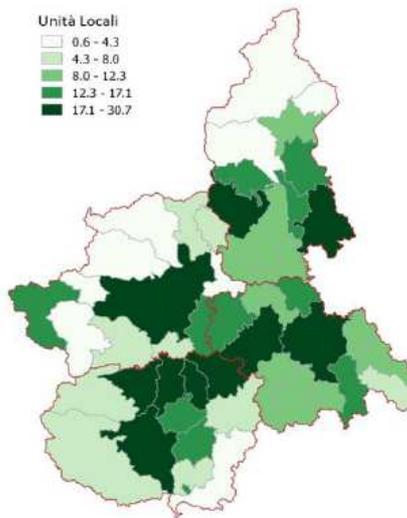
- 0.9 - 4.6
- 4.6 - 8.7
- 8.7 - 12.8
- 12.8 - 16.8
- 16.8 - 30.6



Fonti: Osservatorio Regionale Commercio (2017)

Unità Locali

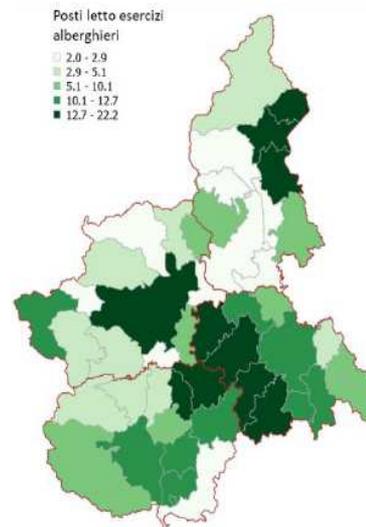
- 0.6 - 4.3
- 4.3 - 8.0
- 8.0 - 12.3
- 12.3 - 17.1
- 17.1 - 30.7



Fonte: ASIA(2016)

Posti letto esercizi alberghieri

- 2.0 - 2.9
- 2.9 - 5.1
- 5.1 - 10.1
- 10.1 - 12.7
- 12.7 - 22.2



Fonte: ISTAT (2016)

Auto-contenimento degli spostamenti per lavoro, studio e cure sanitarie [% sugli spostamenti generati]

L'auto-contenimento della mobilità di un'area rappresenta la quota dei flussi generati dall'area che rimane al suo interno. Essendo aree più densamente urbanizzate, gli ambiti urbani hanno valori di auto-contenimento generalmente più elevati di quelle delle aree esterne.

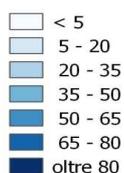
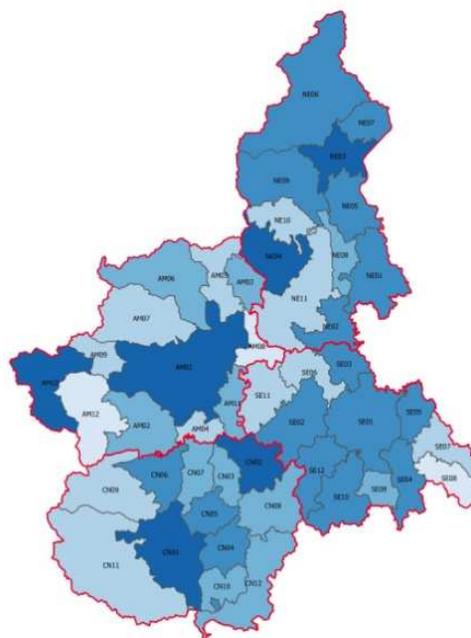
In Piemonte, i flussi per studio e per lavoro sono quelli rispettivamente più e meno auto-contenuti. Cuneo e il Sudest sono i bacini di trasporto dove l'auto-contenimento è meno elevato.

% flussi aucontenuti (media zonale)

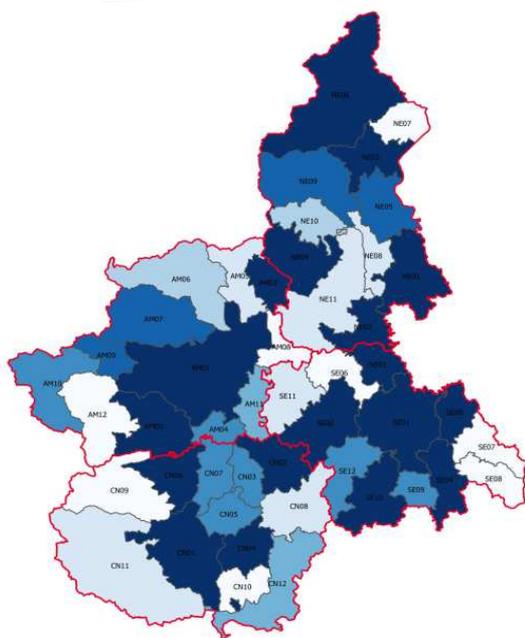
	lavoro	scuola	sanità
Area Metropolitana	71	84	84
Cuneo	57	69	63
Nordest	58	77	71
Sudest	53	72	59
Piemonte	64	79	75

Fonte: Regione Piemonte

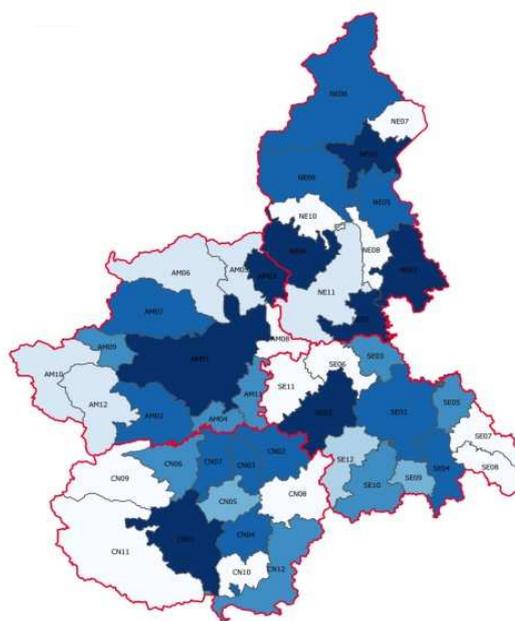
Lavoro



Studio
(scuola media superiore)



Sanità
(ricoveri, pronto soccorso e cure specialistiche)



Distanza media di spostamento per lavoro, studio e cure sanitarie (pronto soccorso, ricoveri, cure specialistiche) [km medi percorsi]

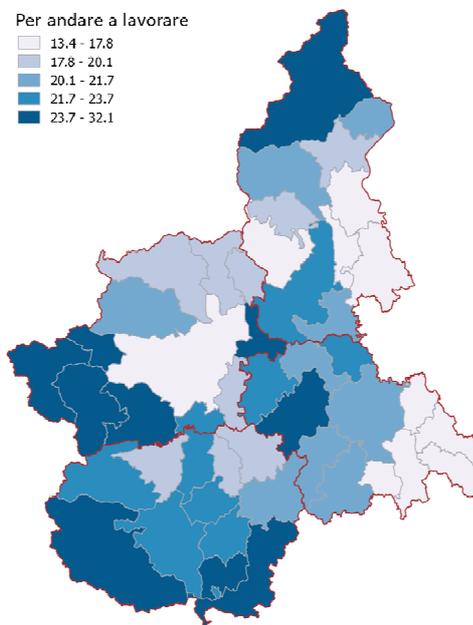
Per andare a scuola si percorrono mediamente 16km, meno che per andare al lavoro (19km) o per recarsi in un comune dove si erogano servizi sanitari (21km).

Nei bacini settentrionali della regione, le distanze di spostamento sono inferiori a quelle delle dei bacini meridionali.

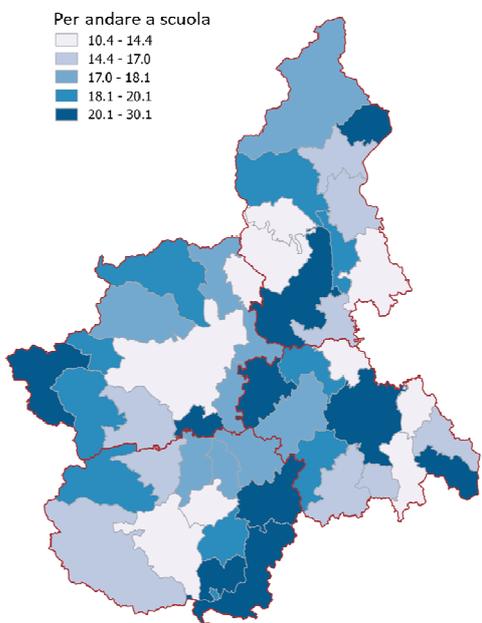
Distanza media di spostamento (km)

	lavoro	scuola	sanità
Area Metropolitana	18	15	18
Cuneo	22	17	23
Nordest	17	15	21
Sudest	21	18	26
Piemonte	19	16	21

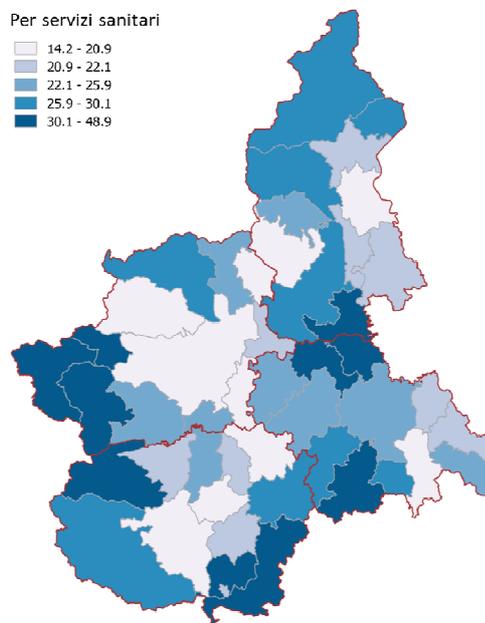
Fonte: Regione Piemonte



Km lavoro (dati COB, 2018)



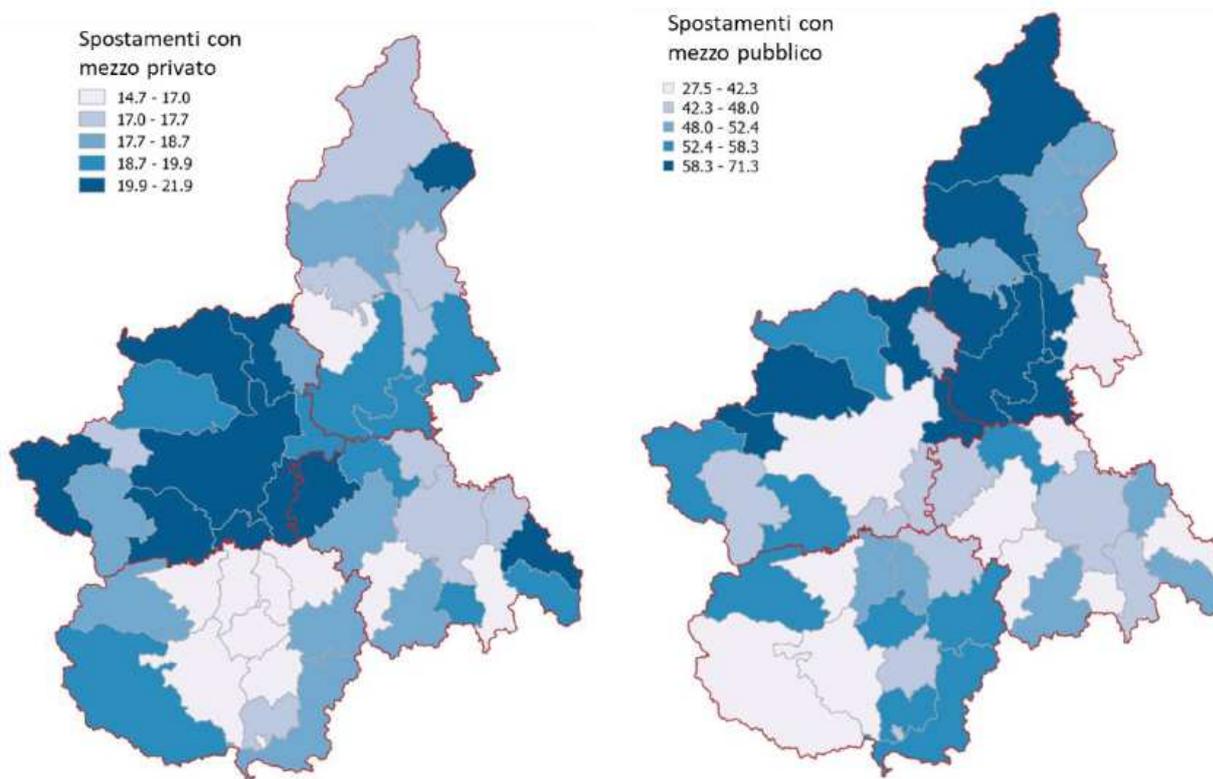
Km studio (scuola media superiore, 2017-18)



Km sanità (spostamenti per ricoveri, pronto soccorso e cure specialistiche, 2017)

Tempo medio di spostamento [minuti]

Mediamente, uno spostamento con mezzo privato nel bacino metropolitano dura 21 minuti a fronte dei 16 nel bacino di Cuneo. Se, invece, si usa il mezzo pubblico, mediamente, uno spostamento dura 37 minuti, a fronte dei 53 nel bacino del Nordest.



Fonte: IMQ 2013

Tempo in minuti	Totale	Mezzo privato		Mezzo pubblico	
		Tutti gli spostamenti	Spostamenti casa-lavoro e casa-suola	Tutti gli spostamenti	Spostamenti casa-lavoro e casa-suola
Area Metropolitana	22	21	25	37	42
Cuneo	17	16	18	45	45
Nordest	18	18	21	53	57
Sudest	18	18	20	42	43
Piemonte	20	19	22	39	44

Distanza media percorsa in auto [km percorsi in un anno]

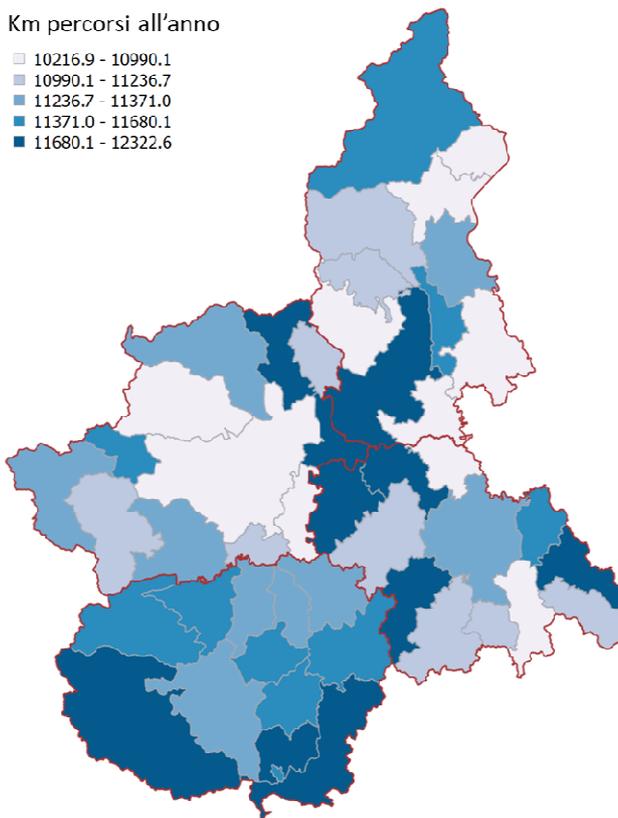
Le auto dei residenti nei bacini di Cuneo e del Sudest percorrono distanze mediamente più lunghe. Nel bacino torinese, quello più densamente urbanizzato e dove la capillarità dei servizi di trasporto pubblico/collettivo è maggiore, i chilometri percorsi sono inferiori.

2018	km percorsi totali (milioni)	Km anno veicolo (auto)
Area Metropolitana	8258	10494
Cuneo	2819	11453
Nordest	3536	10956
Sudest	2537	11310
Piemonte	17150	10854

Fonte: MIT

Km percorsi all'anno

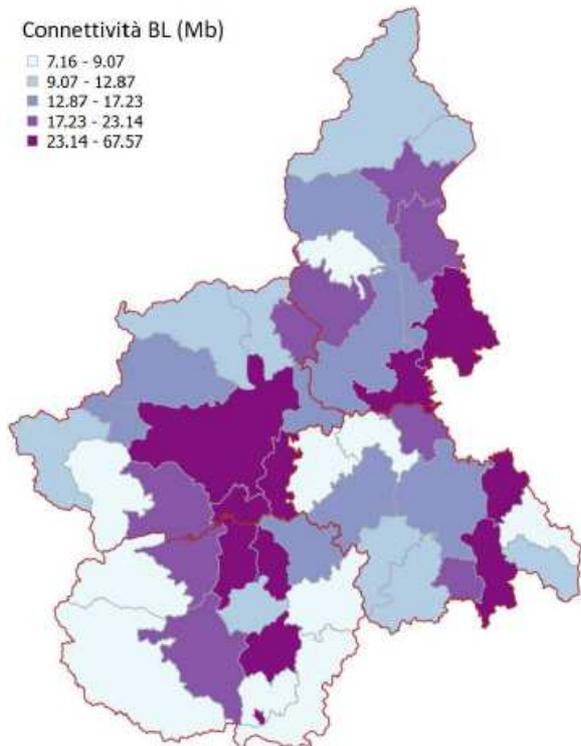
- 10216.9 - 10990.1
- 10990.1 - 11236.7
- 11236.7 - 11371.0
- 11371.0 - 11680.1
- 11680.1 - 12322.6



Velocità media di connettività delle reti di banda larga [Mb] e situazione di realizzazione dei progetti

Le reti digitali costituiscono un'infrastruttura indispensabile per garantire standard elevati di funzionalità delle reti di trasporto. A luglio 2019, la performance della banda larga era apprezzabilmente più elevata nel bacino metropolitano e nelle aree più densamente popolate.

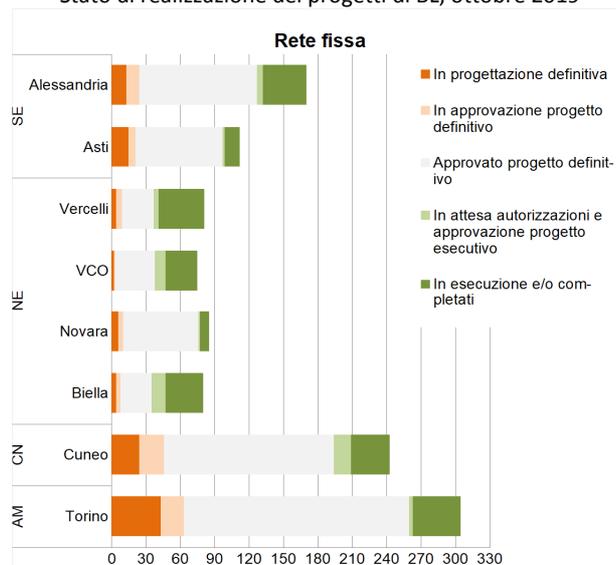
Ad ottobre 2019, gli interventi di infrastrutturazione della banda in esecuzione e/o completati erano il 20% per i progetti su rete fissa e il 4% per quelli su rete mobile.



Luglio 2019	Velocità media (Mb)	
	Totale	Ambiti urbani
Area Metropolitana	29.3	45.5
Cuneo	13.8	19.4
Nordest	18.4	24.4
Sudest	14.0	19.4
Piemonte	19.3	

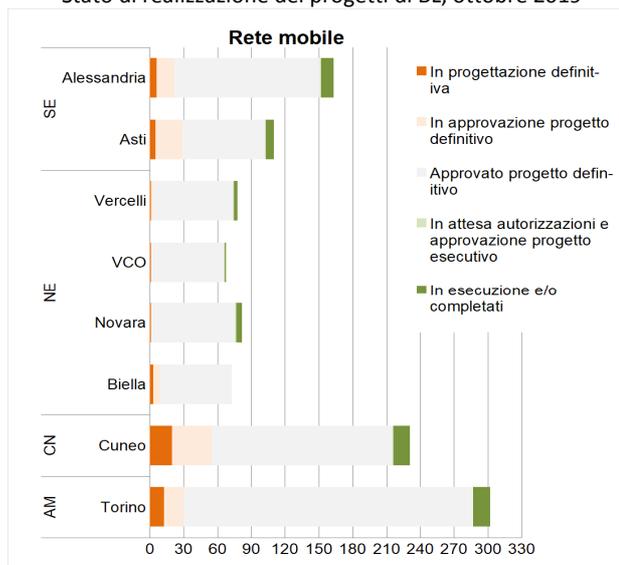
Fonte: AGCOM, <https://maps.agcom.it/m>, luglio 2019

Stato di realizzazione dei progetti di BL, ottobre 2019



Fonte: AGCOM, <https://maps.agcom.it/m>,

Stato di realizzazione dei progetti di BL, ottobre 2019



Fonte: AGCOM, <https://maps.agcom.it/m>

Gli ultimi dati di marzo 2020 forniti da AGCOM fotografano la disparità di accesso alla banda larga delle famiglie piemontesi: generalmente nei centri urbani (spesso solo in alcuni quartieri) e nella cintura metropolitana i cittadini possono connettersi utilizzando una banda superiore a 30 Mbps, condizione di cui non possono usufruire tutti gli altri piemontesi. I dati mostrano con chiarezza il grave ritardo delle aree rurali, ma anche la diffusione a macchia di leopardo della banda con connessione superiore tra i 2 e i 30 Mbps.

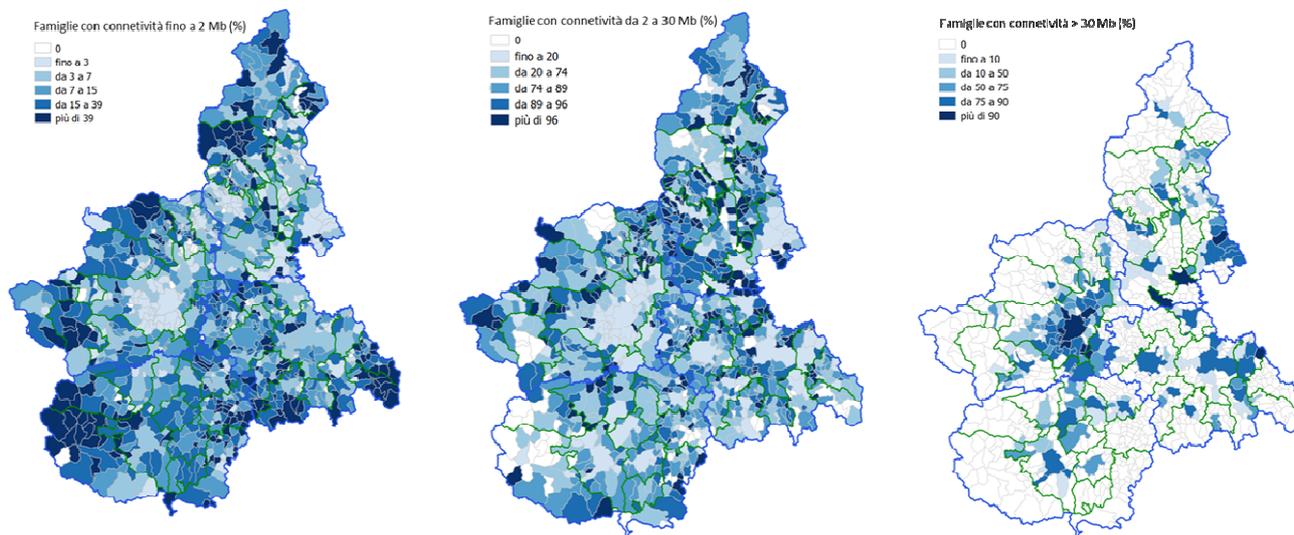
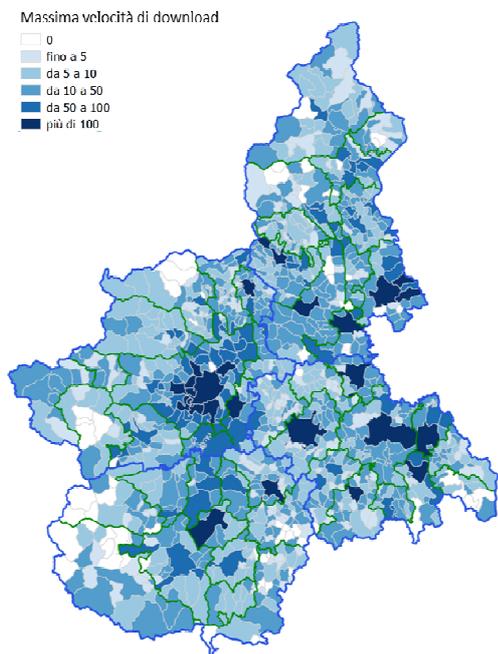


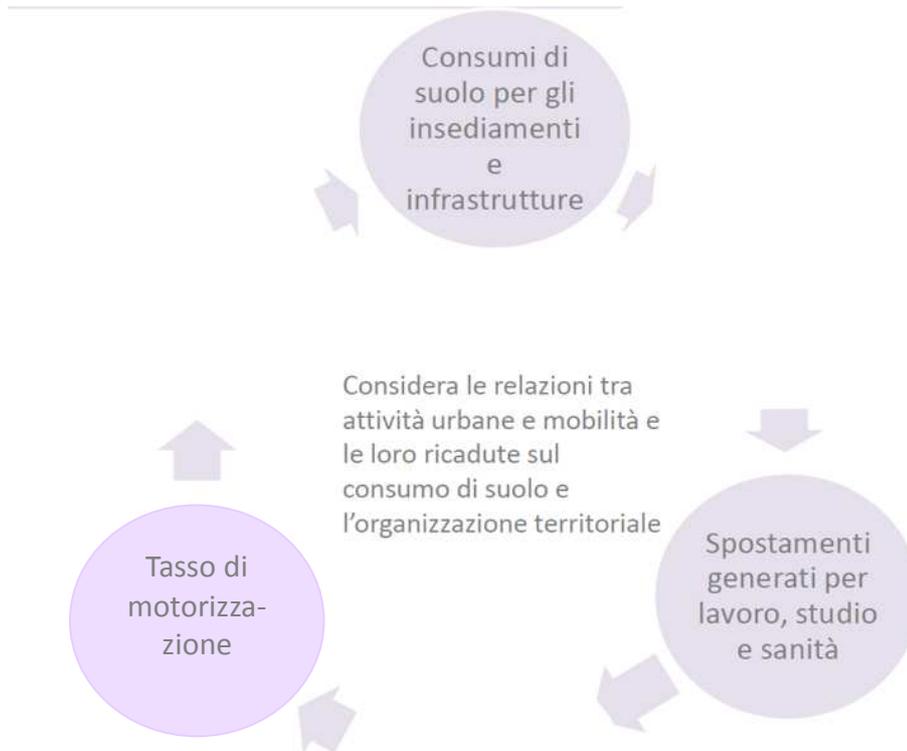
Figura - Accesso ai servizi di connettività da parte delle famiglie piemontesi, dati per comune 2020Fonte AGCOM



Provincia	fino a 2 Mb	da 2 a 30 Mb	oltre 30 Mb	Max velocità download
Torino	4,3	24,0	71,7	75,8
Vercelli	10,9	41,0	48,1	47,6
Novara	5,0	39,0	56,0	56,8
Cuneo	15,7	49,9	34,4	32,4
Asti	16,9	46,3	36,8	38,3
Alessandria	12,4	39,7	47,9	51,4
Biella	5,1	59,0	35,9	59,9
VCO	10,9	56,1	33,1	38,6
PIEMONTE	7,8	34,6	57,6	61,2

Figura - Massima velocità di download rilevata Tabella – Accesso ai servizi di connettività da parte delle famiglie piemontesi, dati per Provincia 2020

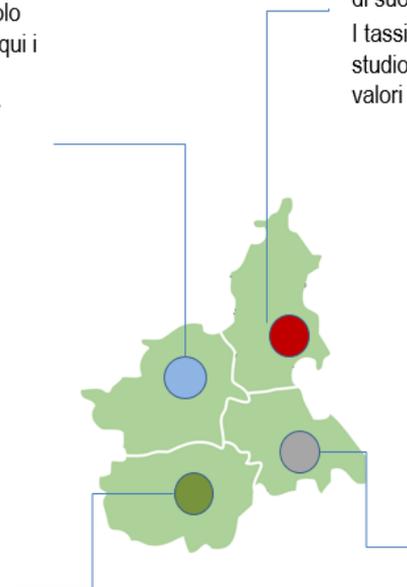
Mobilità e territorio



AREA METROPOLITANA: è l'area maggiormente urbanizzata: consumo di suolo e copertura della rete viaria urbana hanno qui i valori più elevati. I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio e, in particolare per cure sanitarie superano i rispettivi valori medi regionali.

NORDEST: è l'area meno antropizzata: consumo di suolo ha qui i valori più contenuti. I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio e, cure sanitarie, sono inferiori ai rispettivi valori medi regionali.

CUNEO: è l'area meno urbanizzata: il consumo di suolo è più contenuto a fronte di una quota più consistente di superficie agricola utilizzata. I valori dei tassi di generazione degli spostamenti per lavoro e per studio sono i più alti fra tutti i bacini. Essi riflettono la presenza di una popolazione mediamente più giovane.



SUDEST: è l'area dove il consumo di suolo per infrastrutture è maggiore: la copertura della rete viaria, in particolare di quella extraurbana, ha qui i valori più alti. I tassi di generazione degli spostamenti per lavoro, studio, sono inferiori ai rispettivi valori medi regionali.

Quota di suolo consumato, totale e per le infrastrutture [%]

Nel 2013, Il bacino metropolitano, occupava il 27% della superficie regionale, ma rappresentava il 35% del suolo consumato totale.

La percentuale di suolo utilizzato dalle infrastrutture è più elevata nel bacino del Sudest (28%).

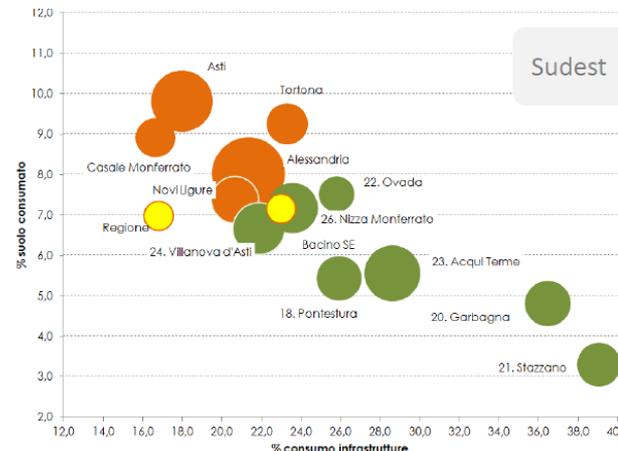
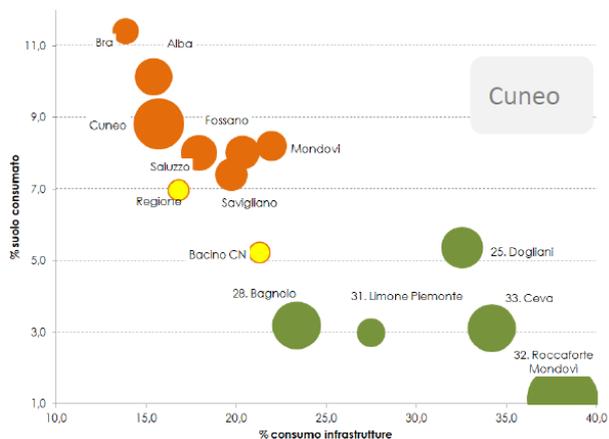
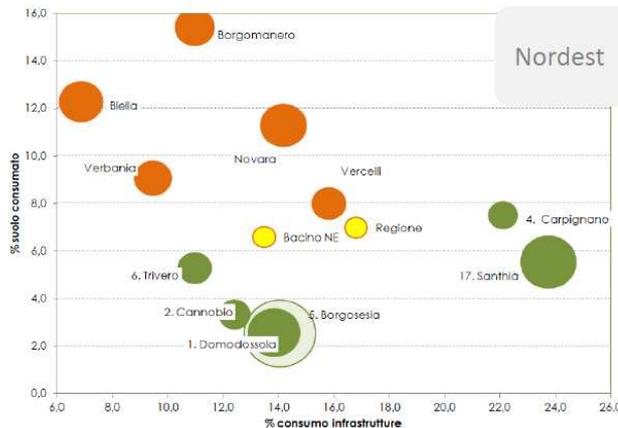
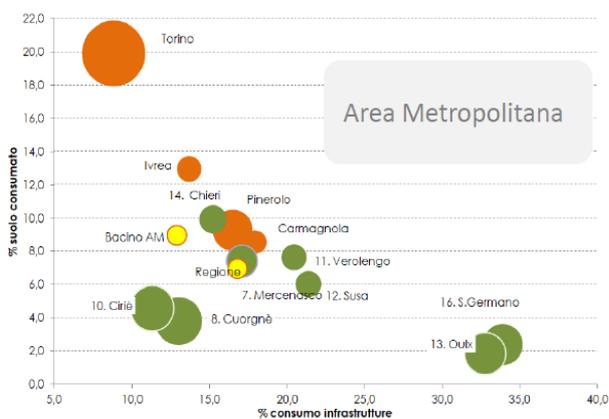
Il suolo utilizzato dalle infrastrutture, incide di più nei bacini meridionali del Piemonte, dove supera il 20% del suolo consumato totale.

Totale 2013	Superficie	Consumo suolo ha		Quote %		
		Totale (irreversibile)	Infrastrutture	Totale su superficie	Infrastrutture e su superficie	Infrastrutture su totale
Area Metropolitana	682699	61320	7900	9.0	1.2	12.9
Cuneo	689490	36092	7679	5.2	1.1	21.3
Nordest	659602	43433	5853	6.6	0.9	13.5
Sudest	506907	36232	8329	7.1	1.6	23.0
Piemonte	2538699	177076	29761	7.0	1.2	16.8

Ambiti urbani 2013	Superficie (Ha)	Consumo suolo ha		Quote %		
		Totale (irreversibile) (ha)	Infrastrutture (ha)	Totale su superficie	Infrastrutture e su superficie	Infrastrutture su totale
Area Metropolitana	265411	42456	4486	16.0	1.7	10.6
Cuneo	293029	25763	4439	8.8	1.5	17.2
Nordest	240291	27511	3037	11.4	1.3	11.0
Sudest	244505	21065	4205	8.6	1.7	20.0
Piemonte	1043235	116795	16168	11.2	1.5	13.8

Fonte: Regione Piemonte

Suolo consumato totale, rispetto alla superficie e quota utilizzata dalle infrastrutture, rispetto al suolo consumato [%]



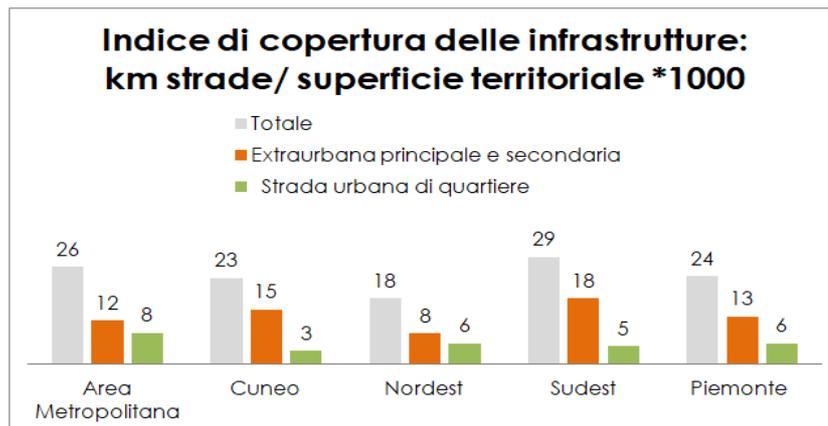
Infrastrutture stradali: lunghezza delle strade nei due sensi di marcia [% di km sul totale per tipologia di strada]

Le strade extraurbane principali e secondarie rappresentano oltre il 50% della lunghezza della rete viaria della regione. La quota supera il 60% nei bacini meridionali (Cuneo e Sudest).

Coerentemente con i dati sul consumo di suolo, il valore dell'indice di copertura delle infrastrutture è più elevato nel bacino del Sudest (vale 29 a fronte di 24 della regione).

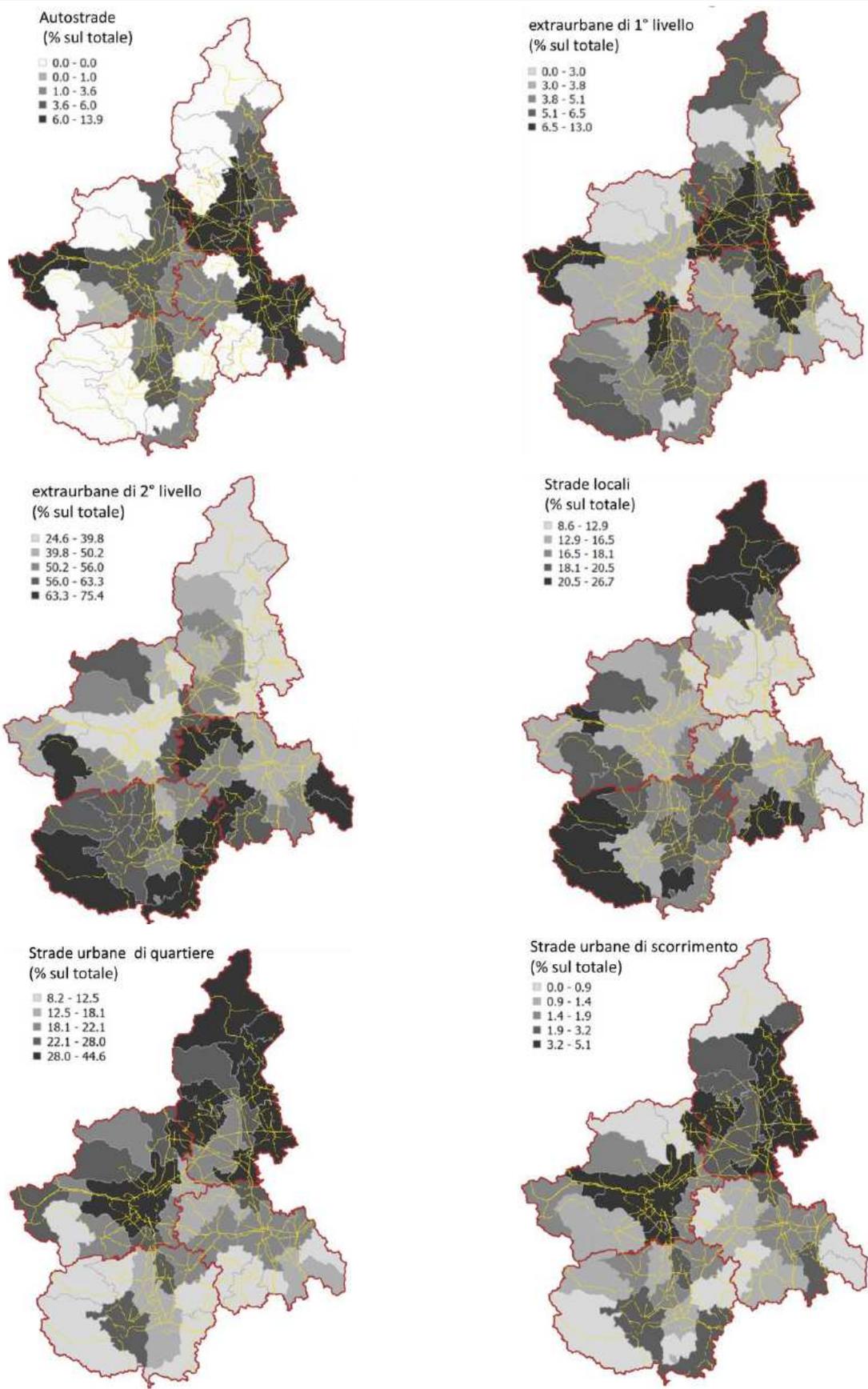
valori percentuali sul totale

2018	autostrada	strada extraurbana principale	strada extraurbana secondaria	strada locale	strada urbana di quartiere	strada urbana di scorrimento	Totale (km)
Area Metropolitana	3.3	3.9	40.8	16.9	32.0	3.2	17894
Cuneo	1.3	4.5	59.0	18.9	14.6	1.6	15969
Nordest	3.9	6.1	39.9	15.5	31.5	3.0	11671
Sudest	3.3	4.5	56.8	17.7	16.4	1.4	14673
Piemonte	2.9	4.6	49.3	17.3	23.5	2.3	100
Piemonte (km)	1749	2785	29704	10439	14152	1379	60207



Fonte: BDTRE Regione Piemonte

Infrastrutture stradali: la distribuzione zonale dei tipi di strada [%]

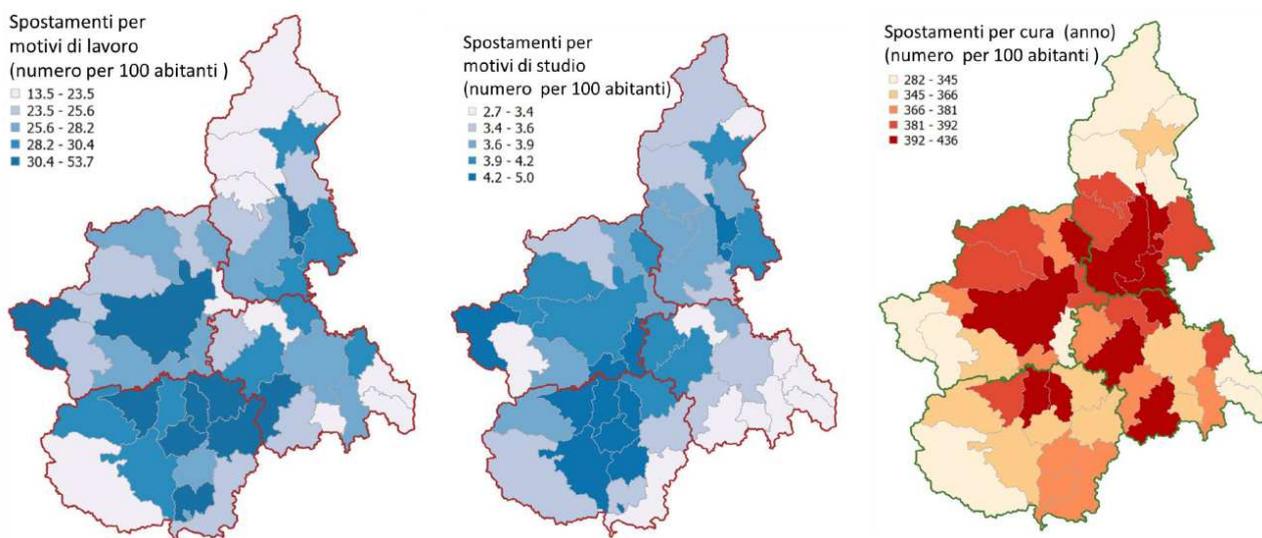


Fonte: BDTRE Regione Piemonte - 2018

Spostamenti generati per lavoro, studio e cure sanitarie [n. spostamenti per 100 abitanti]

Il bacino di Cuneo (quello demograficamente più giovane) genera il maggior numero di spostamenti per lavoro e per studio.

Il tasso di generazione degli spostamenti per cure sanitarie è più elevato nel bacino metropolitano.



	Lavoro (a)	Studio (b)	Sanità (flussi anno) (c)
Area Metropolitana	29,7	4,0	394,7
Cuneo	31,4	4,1	370,6
Nordest	26,3	3,8	373,0
Sudest	27,6	3,5	380,7
Piemonte	28,9	3,9	385,1

a. Dati delle Comunicazioni Obbligatorie per il lavoro 2018

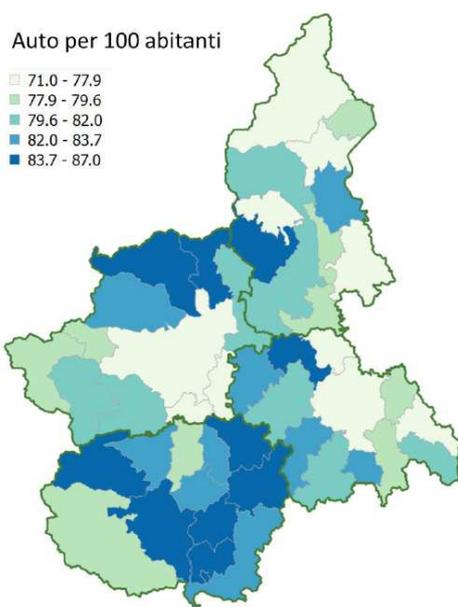
b. Scuola media superiore da 2017-18

c. Spostamenti per ricovero, pronto soccorso e cure specialistiche, 2017

Fonte: Regione Piemonte

Tasso di motorizzazione [Numero di auto per 100 abitanti maggiorenni]

Nel 2018, il valore dell'indice di motorizzazione riferito alla popolazione in età di guida è più elevato nel bacino di Cuneo: esso vale 84, a fronte di 79 della media regionale.



	Auto	Popolazione >18anni	Auto per 100 abitanti
Area Metropolitana	1492049	1915200	78
Cuneo	415325	492466	84
Nordest	595853	747226	80
Sudest	435546	546860	80
Piemonte	2938773	3701752	79

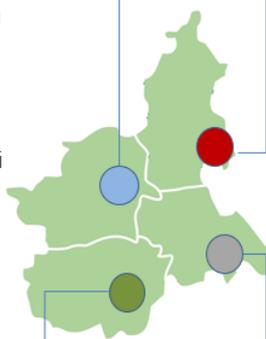
Fonte: ACI e Istat - 2018

Funzionalità del sistema di mobilità



AREA METROPOLITANA: il Traffico Giornaliero Medio sulla rete viaria è circa 1,3 volte quello regionale.
 Sui tratti stradali in cui l'incidentalità è più critica si concentrano il 50% degli infortunati.
 Concentra oltre la metà del parco veicoli circolanti in Piemonte di cui il 43% per cento appartiene a classi EURO meno inquinanti.
 Il treno è utilizzato con maggior frequenza (circa 4200 salti per 100mila abitanti).
 Il 59% delle Unità Locali che offrono servizi servizi logistici è localizzata in quest'area.

CUNEO: è il Traffico Giornaliero Medio sulla rete viaria è il più basso fra i bacini (0,6 volte quello regionale).
 Il valore dell'indice di infortunio per i tratti critici è il più elevato fra i bacini.
 Concentra il 14% del parco veicoli circolanti in Piemonte di cui il 39% per cento appartiene a classi EURO meno inquinanti.
 Con circa 3800 saliti per 100.000 abitanti, la frequenza di uso del treno ha il secondo valore regionale più elevato.
 E' l'area dove la presenza di Unità Locali che offrono servizi servizi logistici è più debole.



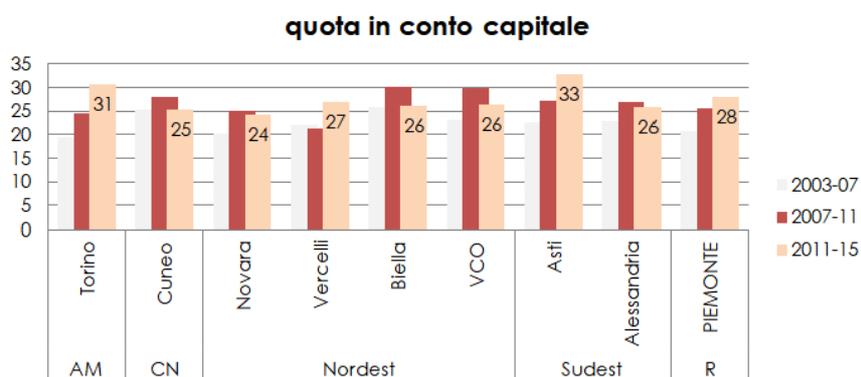
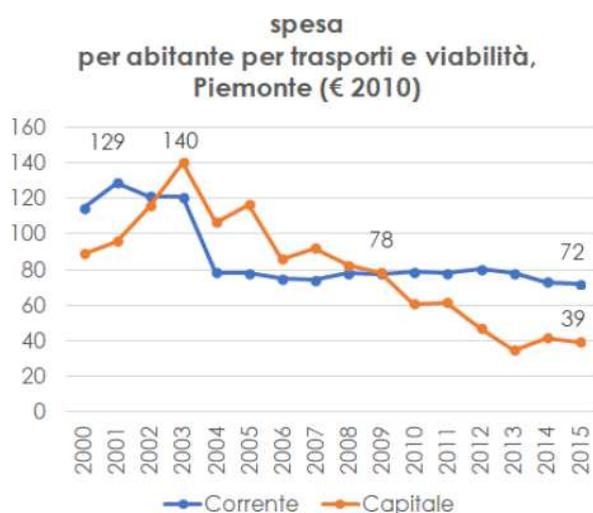
NORDEST: il Traffico Giornaliero Medio sulla rete viaria è circa 1,2 volte quello regionale. Per i tratti stradali con più incidenti il valore dell'indice di infortunio è il più basso tra i bacini.
 Concentra un quinto del parco veicoli circolanti in Piemonte di cui il 40% per cento appartiene a classi EURO meno inquinanti.
 E' l'area dove il treno è utilizzato meno frequentemente, anche se i comuni con almeno una stazione sono relativamente più numerosi che in altre aree.
 In questa area si localizza il 17% delle Unità Locali che offrono servizi servizi logistici.

SUDEST: il Traffico Giornaliero Medio è simile è molto elevato sulla sulla autostradale (9 volte quello regionale). Il valore dell'indice di infortunio sui tratti stradali critici è inferiore a quello regionale.
 Concentra il 15% del parco veicoli circolanti in Piemonte di cui (solo) il 38% per cento appartiene a classi EURO meno inquinanti.
 Il treno è utilizzato da circa 3500 utenti per 100mila abitanti.
 Il 13% delle Unità Locali che offrono servizi servizi logistici è situata in questo bacino.

Spese e investimenti in viabilità e trasporti da parte delle PA locali [€ per abitanti]

Crisi economica del 2008 e spending review hanno ridimensionato pesantemente (anche) la spesa dei Comuni per viabilità e trasporti, soprattutto a partire dal 2003.

La spesa in conto capitale si contrae progressivamente dal 2003 al 2015. A fine periodo è meno di 1/3 di quella del 2003, ma rappresenta il 28% del totale. La spesa in conto corrente cala, soprattutto, tra il 2002 e il 2004: dopo rimane stabile intorno al 9%.



		Conto capitale		Conto corrente	
		2010	2015	2010	2015
AM	Torino	71	65	59	36
CN	Cuneo	100	84	73	43
Nordest	Novara	73	78	53	19
	Vercelli	80	86	55	67
	Biella	81	75	68	38
	VCO	86	84	70	61
Sudest	Asti	106	91	37	50
	Alessandria	78	72	60	42
	PIEMONTE	79	72	60	39

Fonte: Ministero dell'Interno

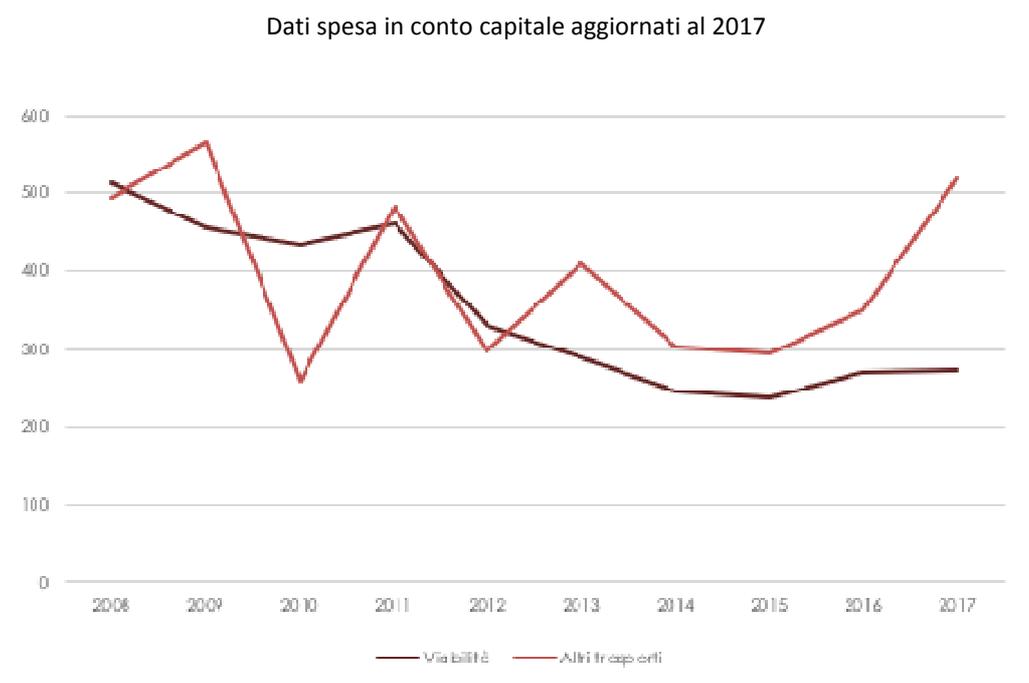


Figura - Andamento della Spesa in Conto capitale per Viabilità, Altri Trasporti in Piemonte (Amministrazione centrale, Enti locali e Regione) valori in milioni di euro. Fonte Cpt

Quota veicoli circolanti obsoleti (<=EURO3) e moderni (>=EURO5)

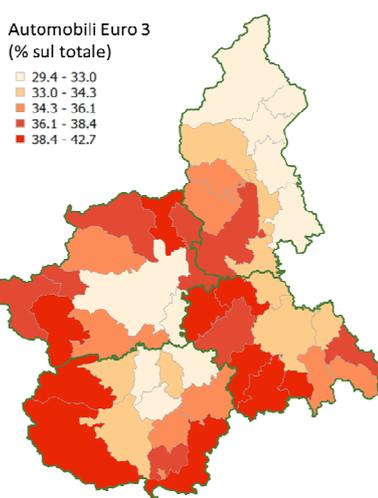
Nel 2017, oltre un terzo delle auto piemontesi circolanti hanno standard emissivi meno inquinanti (Euro 5 e 6). Nel 2018 la quota supera il 40%. Le auto sono più green degli autocarri: solo il 20% di questi ultimi è di classe Euro 5 e 6.

Il rapporto tra quota di veicoli green e quota dei veicoli più inquinanti (quelli in classe Euro 0-3), evidenzia che le aree urbane sono più virtuose. A livello di bacino di trasporto è questo il caso del bacino metropolitano, soprattutto per quanto riguarda le auto. Il parco veicoli del bacino del Sudest è il più obsoleto.

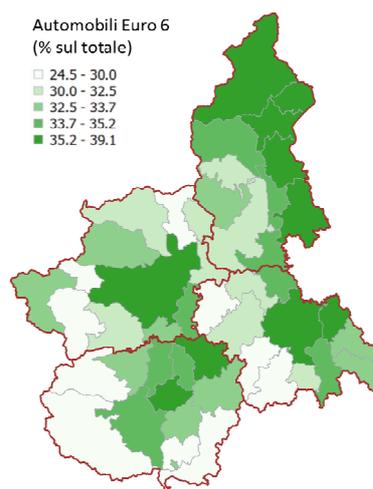
Quota veicoli con standard emissivi obsoleti (<=Euro3) e moderni (>=Euro5), 2017

Area	Auto				Autocarri			
	% Euro 0&1&2&3 (a)	% Euro 5&6 (b)	b/a		% Euro 0&1&2&3 (a)	% Euro 5&6 (b)	b/a	
Metropolitana	1504019	32	37	1,16	131052	57	21	0,37
Cuneo	402028	34	34	1,01	51381	56	21	0,37
Nordest	581720	33	35	1,04	62658	58	20	0,35
Sudest	427546	36	33	0,91	52763	61	18	0,30
Aree esterne	569236	36	32	0,88	72855	62	16	0,26
Ambiti urbani	2346077	32	37	1,13	224999	56	21	0,38
Piemonte	2915313	33	36	1,08	297854	58	20	0,35

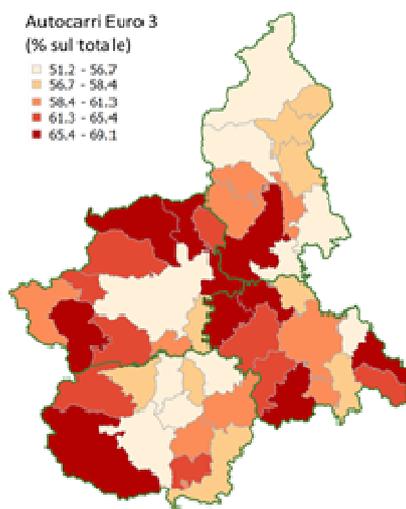
Fonte: MIT



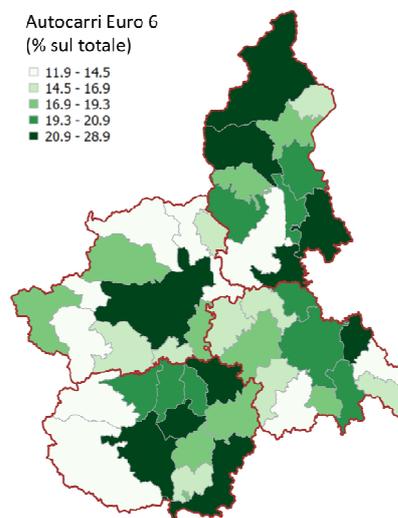
Fonte: MIT, 2017



Fonte: MIT, 2017

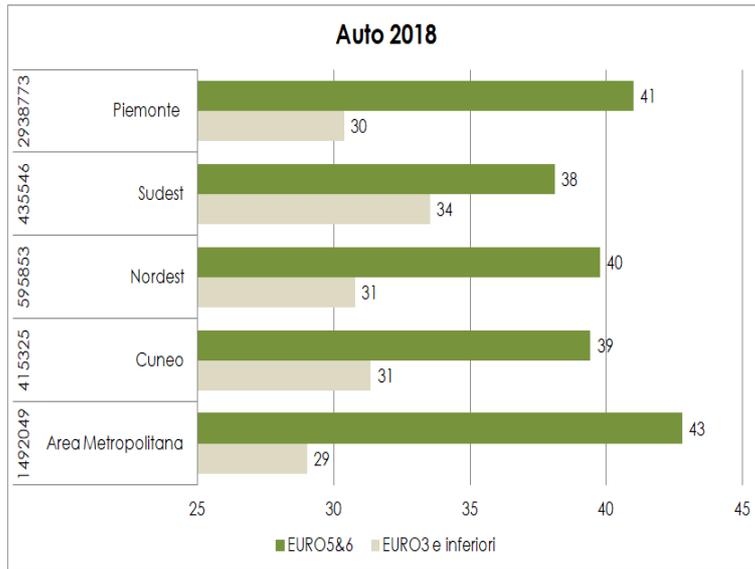


Fonte: MIT, 2017



Fonte: MIT, 2017

Quota delle auto con standard emissivi obsoleti (<=Euro3) e moderni (>=Euro5), 2018

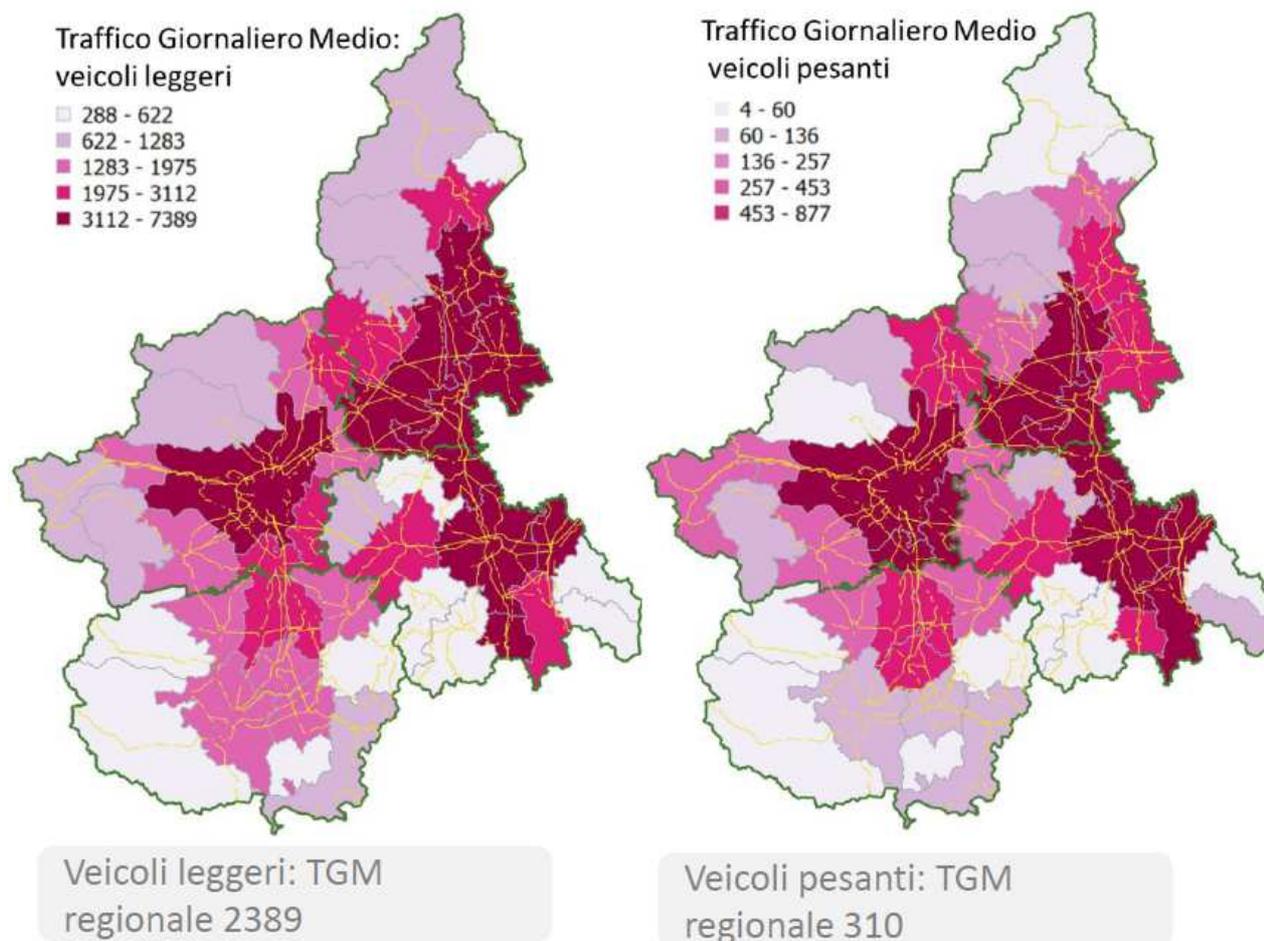


Fonte: ACI

Traffico Giornaliero Medio

Il Traffico Giornaliero Medio (TGM), esprime il numero annuo medio di veicoli che transitano in una determinata sezione stradale in un giorno.

Il TGM delle autostrade è circa 8 volte quello medio per l'intera rete. In Piemonte è molto alto nei bacini orientali della regione, attraversati da principali assi viari. Il TGM per le strade principali (quelle extraurbane o di attraversamento con elevati volumi di traffico e velocità), è quasi 2 volte quello regionale medio. Con oltre 6mila veicoli-giorno, è più elevato nel bacino metropolitano.



Fonte: Regione Piemonte, TOC - 2017

TGM 2017 totale

TGM 2017 totale	Autostrade e tangenziali	Strade principali	Strade secondarie	Strade minori	Strade locali	Totale
Area Metropolitana	16891	6105	4327	1596	805	3410
Cuneo	8739	3357	1945	712	246	1466
Nordest	21781	4199	2799	983	268	3262
Sudest	24847	5788	2299	628	241	2589
Piemonte	19947	4907	2805	970	486	2629

Fonte: Regione Piemonte, TOC - 2017

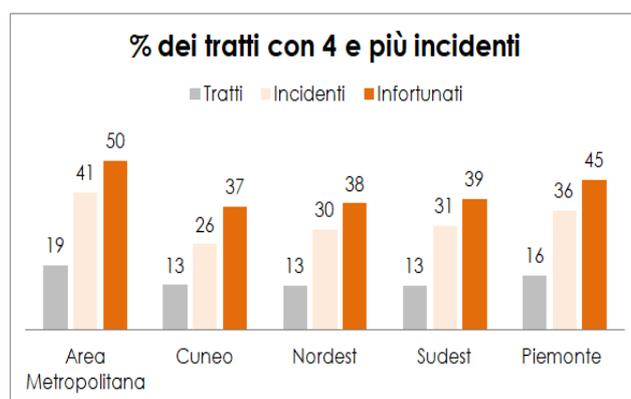
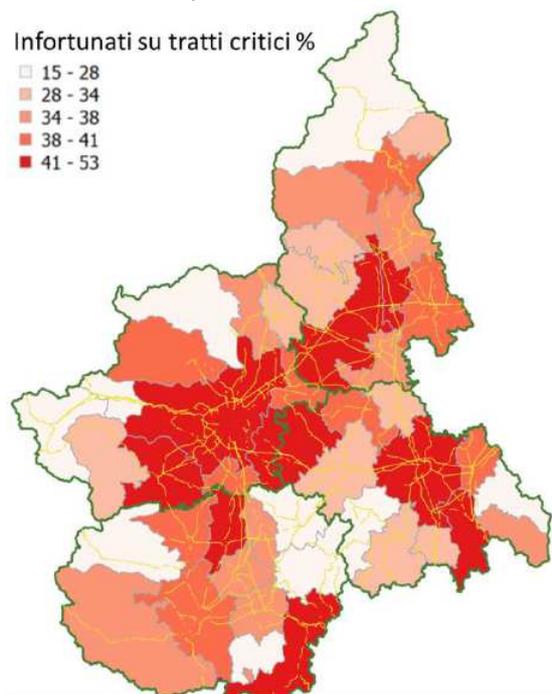
Criticità incidentale della rete stradale [%]

Nel periodo 2013-16, gli incidenti stradali hanno interessato 27900 tratti di strada (il 5.6% dei tratti che compongono la rete della viabilità regionale).

I tratti critici, quelli con più di 4 incidenti, erano il 16% dei tratti con incidenti. Sui tratti critici si sono concentrati il 36% dei sinistri che hanno causato il 45% degli infortuni (morti+feriti).

Nel bacino metropolitano, il 50% delle persone infortunate (morti+feriti) è stato causato dagli incidenti (41%) avvenuti sui tratti critici (19%).

Il numero di infortunati per 100 incidenti, era più elevato nel bacino di Cuneo.



Fonte: Istat, Regione Piemonte

Periodo 2013-16

	Tutti i tratti con incidenti			Infortunati per 100 incidenti	
	Numero di Tratti	Incidenti	Infortunati (morti+feriti)	Tutti i tratti con incidenti	Tratti con 4 o più incidenti
Area Metropolitana	13969	23492	35395	151	185
Cuneo	3600	4795	7442	155	222
Nordest	5542	8205	11263	137	137
Sudest	4794	7182	10087	140	176
Piemonte	27905	43674	64187	147	185

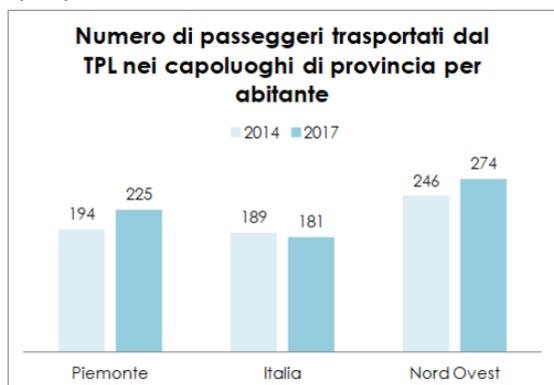
Fonte: Istat, Regione Piemonte

Passeggeri trasportati con servizi pubblici [n.]

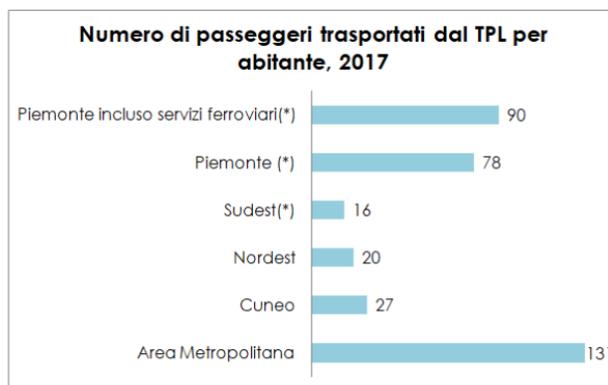
Il bacino metropolitano, concentra quasi il 90% degli utenti TPL della regione.

Il numero di passeggeri trasportati per abitante è quasi 1,7 volte il valore medio regionale.

Uno sguardo alla situazione dei capoluoghi di provincia mostra che, in Piemonte, il numero di passeggeri trasportati per abitante nel 2017 è inferiore a quello del Nordovest. La variazione rispetto al 2014, tuttavia, è più positiva.



Fonte: Istat



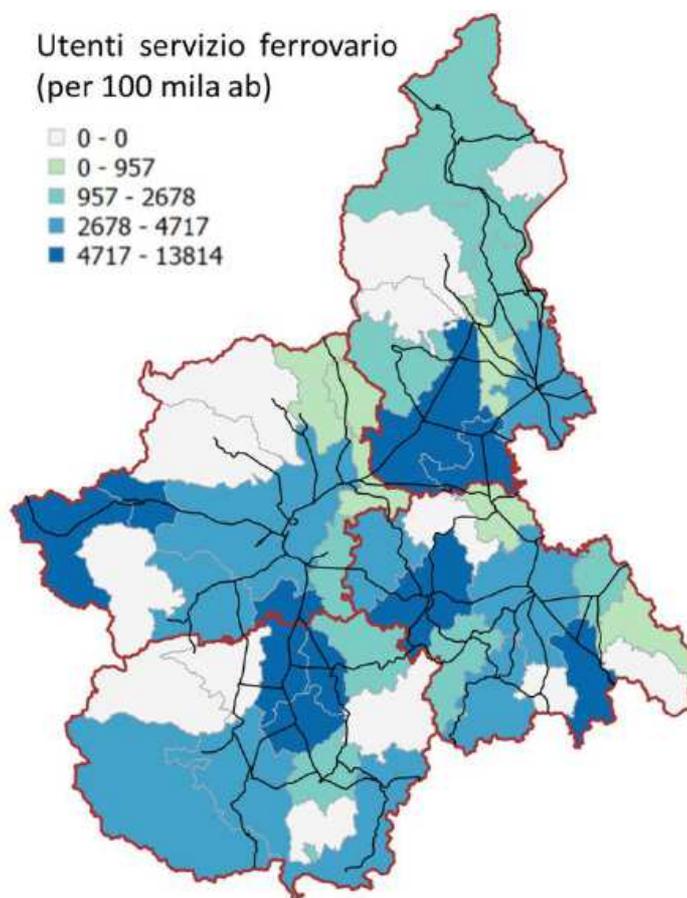
Fonte: MIT

	Passeggeri trasportati, TPL		
	2017	variazione % 2014-17	Numero per abitante, 2017
Area Metropolitana	299260246	12,2	131
Cuneo	15822353	7,2	27
Nordest	17863090	4,4	20
Sudest(*)	10415303	0,6	16
Piemonte (*)	343512002	11,1	78
Piemonte incluso servizi ferroviari(*)	394789817	10,7	90

(*) Dato stimato

Utenti del treno in un giorno feriale invernale [passeggeri per 100.000 abitanti]

Con oltre 4000 saliti per 100mila abitanti, la provincia metropolitana è l'area dove il treno è maggiormente utilizzato. In tutti i bacini, eccetto quello del Nordest, l'uso del treno è più elevato negli ambiti urbani.



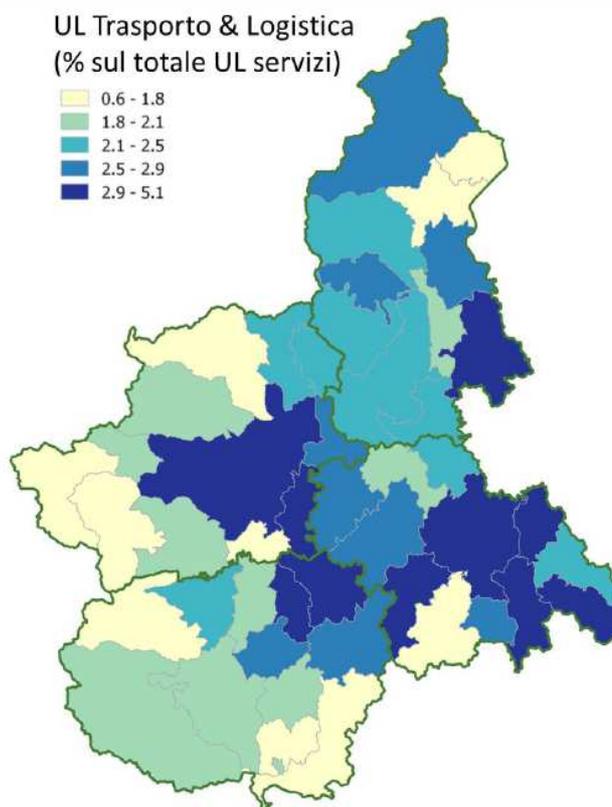
N.B.: la cartografia non tiene conto delle seguenti linee dismesse: Airasca-Moretta; Moretta-Cavallermaggiore; Bricherasio-Barge; Busca-Dronero; Mondovì-Bastia; Bra-Ceva.

	Numero comuni con almeno 1 fermata	Numero comuni	Saliti	Saliti per 100mila ab
Area Metropolitana	46	27,2	95567	4195
Aree esterne	14	8,3	6624	2131
Ambiti urbani	32	18,9	88943	4522
Cuneo	26	15,4	22538	3826
Aree esterne	6	3,6	1066	738
Ambiti urbani	20	11,8	21472	4829
Nordest	55	32,5	22609	2563
Aree esterne	18	10,7	5297	2207
Ambiti urbani	37	21,9	17311	2696
Sudest	42	24,9	20940	3255
Aree esterne	18	10,7	2986	1539
Ambiti urbani	24	14,2	17954	3996
Piemonte	169	100,0	161653	3680

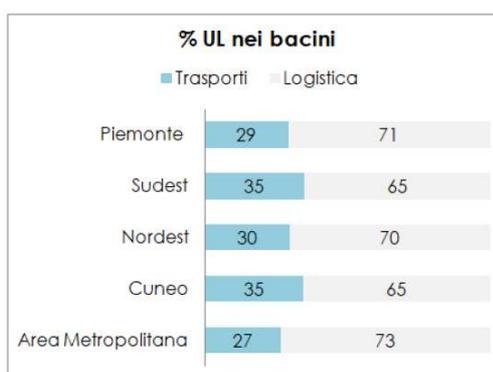
Unità locali nei settori dei trasporti e della logistica [% sul totale UL dei servizi]

Nel 2016, i settori dei trasporti e logistica rappresentano poco meno del 3% delle UL dei servizi. La loro presenza è più bassa nel bacino di Cuneo.

Le UL della logistica sono circa due volte più numerose delle UL dei trasporti. Il 60% è localizzato nel bacino metropolitano.



Fonte: ASIA



2016

	UL Trasporti e logistica	% su UL nei servizi	Trasporti	Logistica
Area Metropolitana	4490	3,0	1190	3300
Cuneo	869	2,4	300	569
Nordest	1359	2,6	404	955
Sudest	1116	2,9	388	728
Piemonte	7834	2,8	2282	5552

Fonte: ASIA

Mobilità e qualità della vita

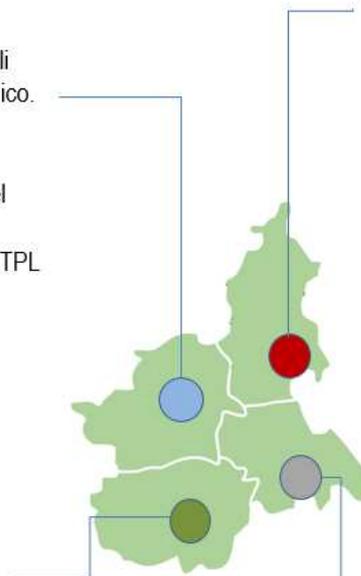


AREA METROPOLITANA: è l'area con maggiori criticità, in particolare per inquinamento dell'aria, quota di utenti deboli infortunati, collegamenti con il mezzo pubblico. L'indice di infortunio stradale ha il secondo valore più critico. E' anche l'area dove la frequenza di uso del TPL è più elevata. Aspettative di miglioramento: più corse del TPL

NORDEST: la carenza di servizi di mobilità alternativa è la criticità maggiormente percepita. Il valore dell'indice di infortunio stradale è il più contenuto. Mezzo privato e bicicletta sono i mezzi di trasporto più utilizzati. Aspettative di miglioramento: più illuminazione nelle strade per aumentare la sicurezza dei pedoni e nuove piste ciclabili

CUNEO: il profilo delle criticità è meno preoccupante di quello regionale eccetto che per la carenza di servizi di mobilità alternativa. E' l'area più critica dal punto di vista del numero di infortunati per incidente stradale. Gli spostamenti a piedi sono più frequenti. Aspettative di miglioramento: messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali pericolosi

SUDEST: le cattive condizioni stradali sono qui più preoccupanti. L'indice di infortunio stradale ha valori più critici soprattutto nei comuni attraversati da vie di grande comunicazione (hinterland). Gli spostamenti a piedi sono più frequenti. Aspettative di miglioramento: collegamenti con le stazioni ferroviarie

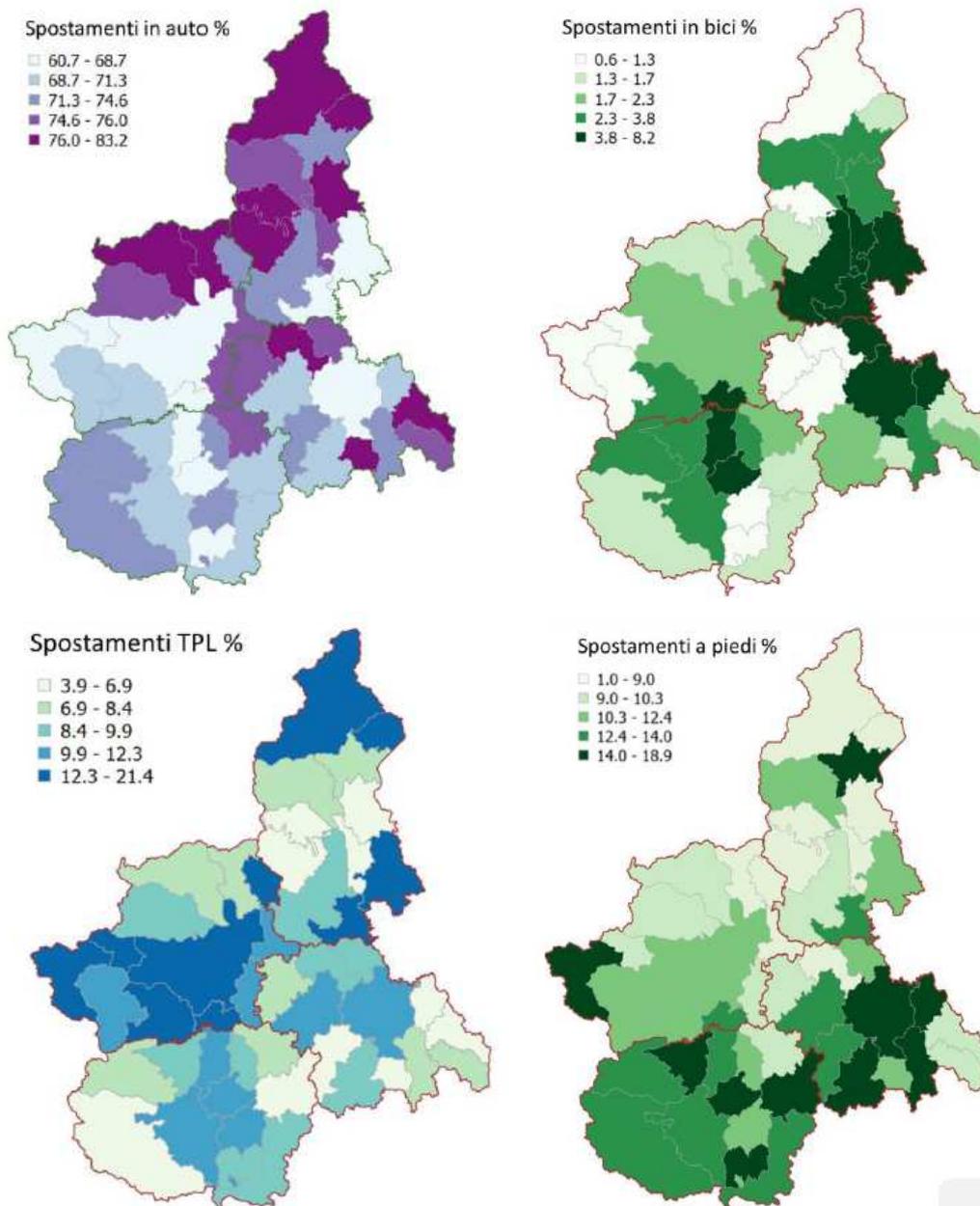


Ripartizione modale degli spostamenti (auto, TPL, piedi, bici) [%]

Il mezzo privato (l'auto) è la principale modalità di spostamento, soprattutto nei bacini non metropolitani e nelle aree esterne ai principali ambiti urbani.

Il TPL (bus, treno, e metro) è utilizzato con maggior frequenza nel bacino metropolitano.

Gli spostamenti a piedi sono più diffusi nelle aree meridionali della regione



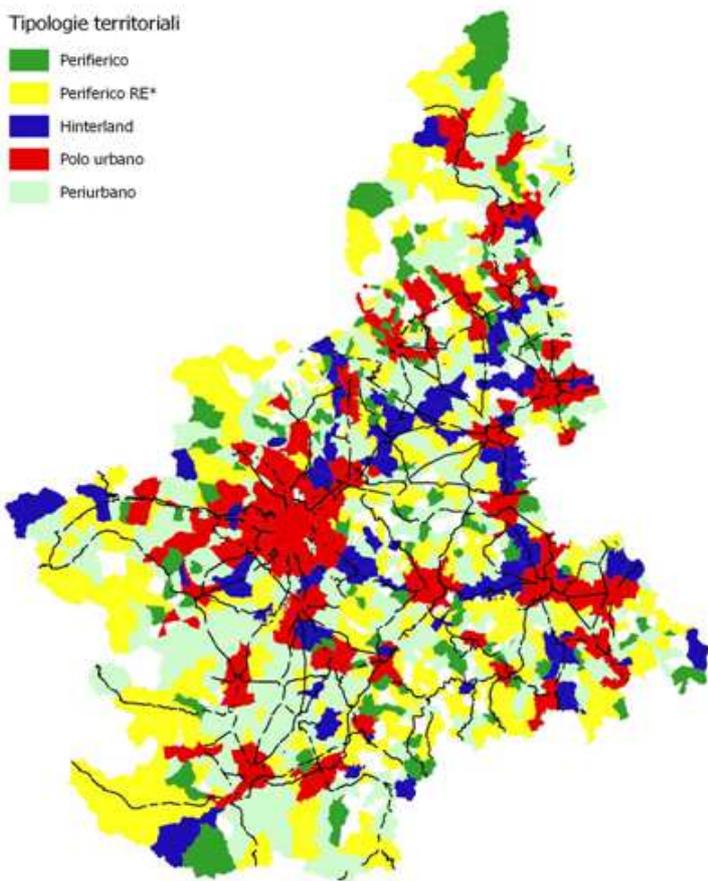
Fonte: Istat

	2011	Privato	TPL	Bici	Piedi	altro
Area Metropolitana		61.2	18.6	2.4	16.1	1.7
Cuneo		65.2	8.4	4.3	18.0	4.1
Nordest		69.5	7.7	5.4	14.7	2.6
Sudest		67.9	8.2	3.5	17.9	2.5
Piemonte		64.3	13.6	3.4	16.4	2.3

Tipologia incidentale dei comuni

Tipologie territoriali

- Periferico
- Periferico RE*
- Hinterland
- Polo urbano
- Periurbano



https://www.ires.piemonte.it/pubblicazioni_ires/CR_284_AnalisiTerritoriale_DEF.pdf

Fonte : Istat , Regione Piemonte

Tipologia dei comuni

Periferico (11% dei comuni): situato in aree periferiche e/ o interstiziali del territorio regionale, ha valori bassi di infrastrutturazione e di criticità incidentale, in termini sia di rischio, numero di infortunati (feriti più morti) rispetto alla popolazione, sia di livello di infortunio (numero feriti e di morti) per 100 incidenti. Molto rilevante la quota di infortunati in ambito urbano. La quota TPL è relativamente più elevata.

Periferico (Rischio Elevato) (32% dei comuni): situato in aree poco densamente abitate, ha una bassa infrastrutturazione ma un'alta criticità incidentale in termini sia di rischio sia di infortunio. Traffico e incidenti si concentrano soprattutto in ambito extra-urbano. La quota TPL è relativamente più elevata.

Hinterland (11% dei comuni): si colloca soprattutto lungo le direttrici più importanti. Ha una modesta infrastrutturazione, con strade a scorrimento veloce e velocità media più alta che negli altri gruppi. Infortunati e volume di traffico si concentrano soprattutto in area extra-urbana.

Poli Urbanizzati (16% dei comuni): include i centri regionali più popolosi. Ha valori elevati di infrastrutturazione e di densità dell'edificato. Concentra il 78% degli incidenti e il 51% dei morti. Il rischio di incidentalità e di infortunio hanno valori contenuti. Quasi 3 infortuni su quattro sono causati da sinistri in ambito urbano.

Periurbani (30% dei comuni): situato in prossimità dei comuni maggiori, ha un profilo di infrastrutturazione simile a quello medio regionale, associato però ad livello di rischio (numero di infortunati rispetto alla popolazione) superiore. La quota di infortunati è quasi egualmente distribuita tra ambito urbano e extra-urbano.

Incidentalità [numero di sinistri e di infortunati]

L'area metropolitana concentra oltre il 50% degli incidenti. Nel bacino di Cuneo si verifica l'11% degli incidenti, che causano il 27% degli infortunati. Il numero di infortunati per incidente è più elevato nel bacino di Cuneo e, in particolare, nei comuni periferici a rischio elevato. L'incidentalità è meno grave nel Nordest.

Periodo 2013-16

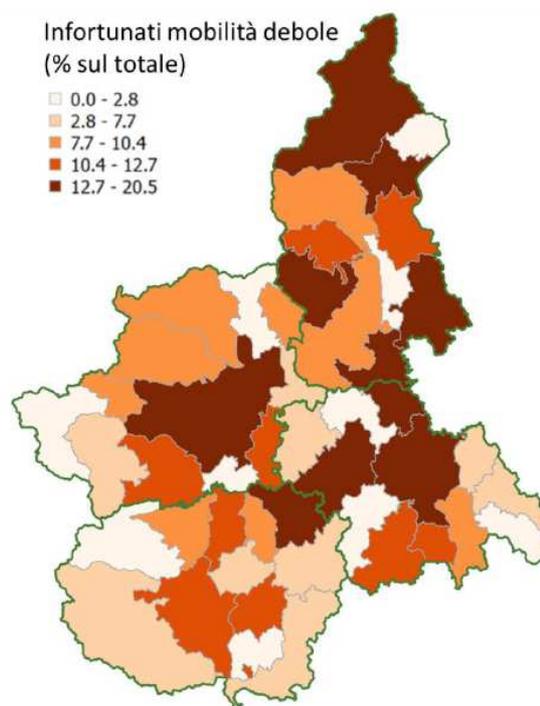
	Incidenti	Infortunati (morti+feriti)	% su infortunati totali			
			% Incidenti	% Infortunati	Poli urbanizzati	Hinterland
Area Metropoli	23625	17894	53	30	88	4
Cuneo	4896	15969	11	27	47	5
Nordest	8742	11671	20	19	63	10
Sudest	7411	14673	17	24	70	10
Piemonte	44674	60207	100	100	76	6

Fonte : Istat , Regione Piemonte

Incidentalità degli utenti deboli [% di pedoni e ciclisti infortunati su infortunati totali]

Nel 2017, i pedoni e i ciclisti infortunati (morti e feriti) negli incidenti stradali sono il 14% degli infortunati totali. La percentuale è più contenuta nel bacino di Cuneo.

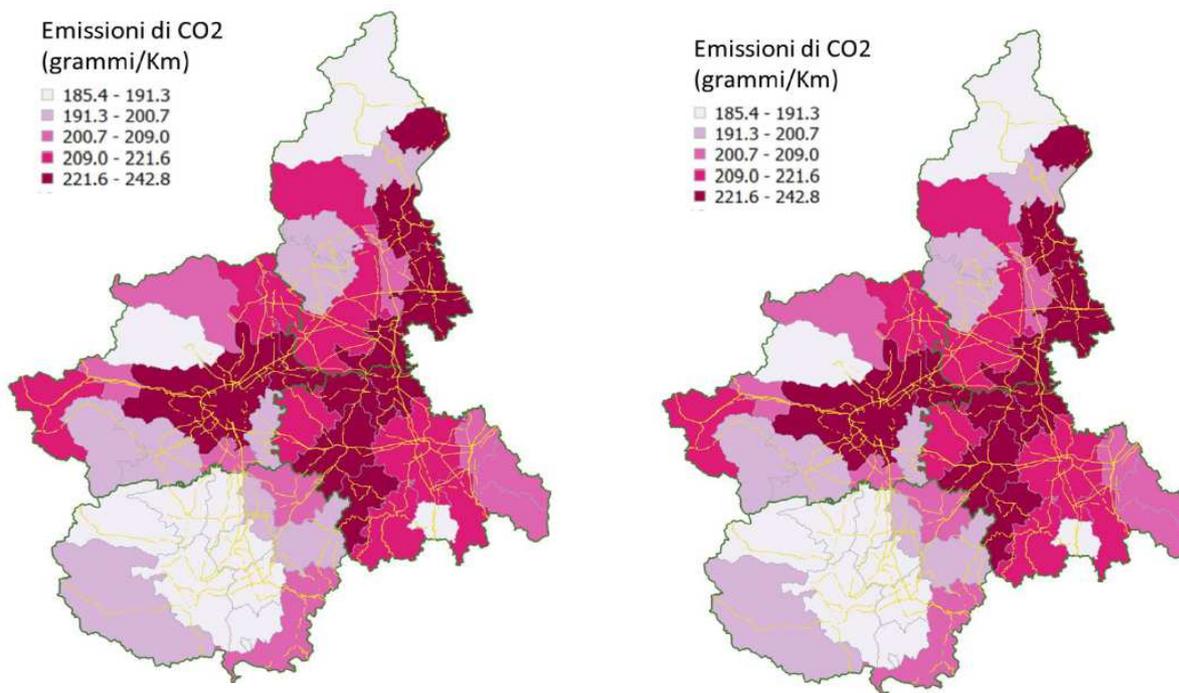
Gli ambiti urbani, dove presumibilmente la mobilità dolce potrebbe crescere più nei prossimi anni, sono le aree maggiormente a rischio.



Emissione di CO2 e PM10 [ton/kmq]

Nel 2013, il settore dei trasporti produce il 20% delle emissioni totali di CO2, il 25% di quelle di polveri sottili (PM10), e il 42% di quelle di Ossido di Azoto (NOX).

I valori di queste percentuali erano più contenuti nel bacino di Cuneo, mentre avevano valori più elevati nel bacino metropolitano



Totale trasporti 2013

	CO2 eq (kt)	PM10 (t)
Area Metropolitana	3352	1933
Cuneo	1058	792
Nordest	1792	1162
Sudest	1512	976
Piemonte	7714	4863

% su emissioni totali

	CO2 eq (kt)	PM10 (t)
Area Metropolitana	23	31
Cuneo	14	18
Nordest	19	24
Sudest	21	28
Piemonte	20	25

Fonte: IREA

Criticità per i residenti [% di coloro che considerano il problema molto critico]

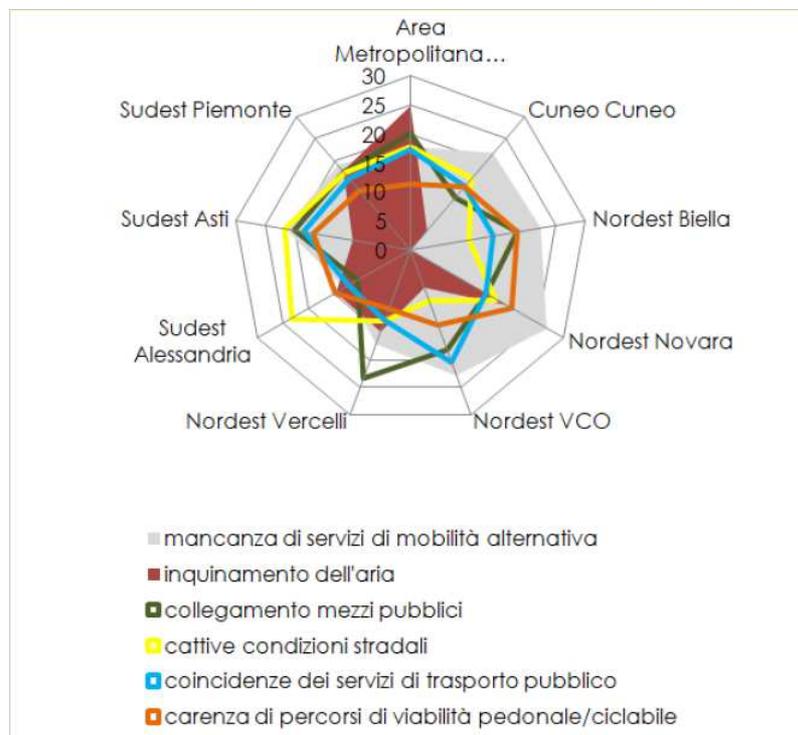
Secondo l'indagine Ires del 2019, i trasporti non sono fra i servizi pubblici più apprezzati da parte dei cittadini piemontesi. L'insoddisfazione era maggiore nella provincia del VCO, dove due residenti su tre dichiaravano di essere poco o per niente soddisfatti del loro funzionamento.

Scarsa funzionalità dei servizi e esternalità negative del trasporto condizionano negativamente la qualità residenziale delle aree. Fra le criticità residenziali maggiormente percepite, nel 2019, la non disponibilità di servizi di mobilità alternativa (car-sharing e car-pooling) era fra le più sentite in quasi tutte le aree.

Seguivano, per livello di criticità:

- inquinamento dell'aria (principalmente nel bacino metropolitano);
- collegamento dei mezzi pubblici (soprattutto nella provincia di Vercelli);
- cattive condizioni stradali (soprattutto nella provincia di Alessandria);
- difficoltà delle coincidenze dei mezzi pubblici (nel VCO), criticità che peggiora maggiormente rispetto al 2018.

Le criticità residenziali maggiormente percepite dai residenti piemontesi - 2019

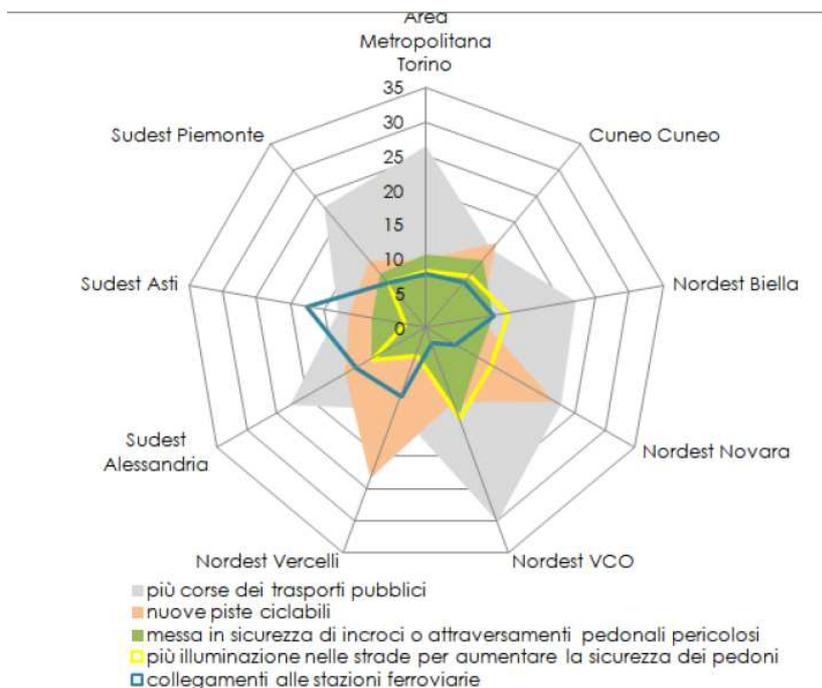


Fonte: Ires Piemonte, Indagine sulle opinioni dei cittadini piemontesi

Opzioni preferite dai residenti per migliorare la mobilità dell'area in cui vivono (2019)

In tutte le aree, ad eccezione delle province di Asti e di Vercelli, l'opzione preferita riguarda l'aumento del numero di corse dei trasporti pubblici. Seguono:

- realizzazione di nuove piste ciclabili (Vercelli);
- messa in sicurezza di incroci (VCO);
- più illuminazione nelle strade (Biella);
- migliori collegamenti alle stazioni ferroviarie (Asti).



Fonte: Ires Piemonte, Indagine sulle opinioni dei cittadini piemontesi

Gli indicatori del PRMT

Il PRMT individua un set di indicatori misurabili e rappresentativi delle sue strategie al fine di responsabilizzare tutti i soggetti coinvolti nel processo decisionale e per verificare il proprio operato nel tempo, anche in relazione ai cambiamenti del contesto.

I target, riportati nella tabella che segue, sono in linea con la programmazione europea e, talvolta, rappresentano valori etici verso cui tendere; al loro raggiungimento contribuiscono non solo le politiche dei trasporti ma anche quelle di altri settori regionali.

STRATEGIA	INDICATORE	ORIZZONTI TEMPORALI	
		2020	2030
A. Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti	a. Morti su strada	- 50% rispetto al 2010	- 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	b. Rapporto accessibilità TPL e auto	≥ 0,65	≥ 0,80
C. Aumentare l'efficacia e l'affidabilità nei trasporti	c. Rapporto domanda servita con TPL e domanda potenziale	≥ 0,30	≥ 0,50
D. Aumentare l'efficienza economica del sistema, ridurre e distribuire equamente i costi a carico della collettività	d. Rapporto Ricavi e Costi TPL	≥ 0,40	≥ 0,45
	e. Coefficiente di occupazione auto	≥ 1,35	≥ 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	f. Incremento di consumo di suolo da superficie infrastrutturata [infrastrutture e logistica]	≤ 2,5% rispetto al 2013	≤ 5,0% rispetto al 2013
	g. Consumo di carburanti tradizionali in ambito urbano	≤ 95%	≤ 50 %
	h. Rapporto consumo energetico e Km percorsi [VL e VP]	da definirsi, in diminuzione rispetto al val. rif.	da definirsi, in diminuzione rispetto al valore 2020
	i. Emissioni di gas serra da trasporti [CO ₂ equivalente]	- 3% rispetto al 2010	- 20% rispetto al 2008
	j. Emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti [PM _{2.5} - NO _x - COVNM]	Rispetto al 2010: PM _{2.5} : - 7% NO _x : - 29% COVNM: - 25%	Rispetto al 2010: PM _{2.5} : - 34% NO _x : - 57% EOVNM: - 39%
	k. Merci trasportate su strada	- 8 % rispetto al 2013	- 30 % rispetto al 2013
	l. Indice di qualità logistica regionale	da definirsi, in crescita rispetto al val. rif.	da definirsi, in crescita rispetto al valore 2020
G. Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini	m. Split modale in ambito urbano	≤ 60% (auto+moto)	≤ 51%(auto+moto)
		≥ 21% (TPL) ≥ 5% (bici) ≥ 14 % (piedi)	≤ 75% (tradizionali) ≥ 25% ("0" emissioni) ≥ 27% (TPL) ≥ 8% (bici) ≥ 14 % (piedi)

Nel presente paragrafo sono raccolte tutte le informazioni disponibili sul dettaglio locale (provinciale e comunale) utili a definire la fotografia più aggiornata di ciascun Quadrante rispetto agli obiettivi che si è posto il PRMT per l'orizzonte temporale 2020-30.

Il lavoro ha fatto emergere i forti allineamenti di alcune aree rispetto ai target da raggiungere, le grandi distanze che separano altre realtà dal risultato atteso e tutte le criticità connesse al tema del monitoraggio, in termini di ultimi dati disponibili e di omogeneità delle fonti da cui essi provengono.

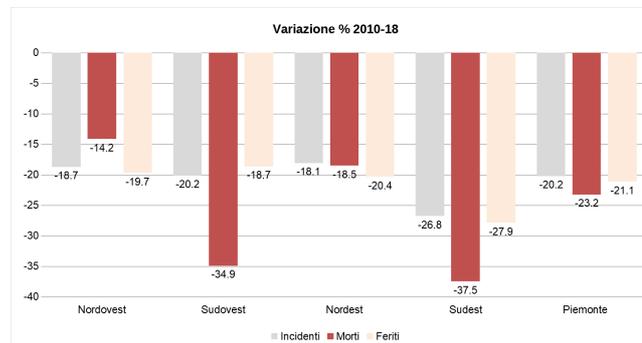
A. Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2010)	Aggiorn. PRMT (2015)	TARGET	
				2020	2030
a. Morti su strada	n.	327	246	≤ 164	≤ 114
Il PRMT, nel perseguire gli obiettivi europei e nazionali, assume come valore target da raggiungere entro il 2020 il dimezzamento dei morti rispetto al 2010 e di avvicinarsi all'obiettivo "0 morti per incidente stradale" entro il 2050. Il target al 2030 prevede una riduzione del 65% dei decessi e rappresenta un obiettivo intermedio volto a indirizzare gli sforzi verso l'obiettivo etico del 2050.					

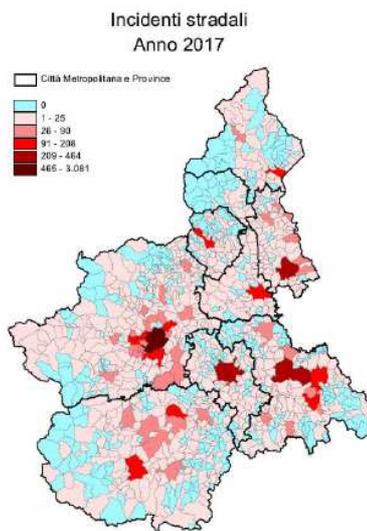
Come siamo rispetto al target: il Piemonte è in ritardo nel conseguire il target di dimezzamento della mortalità al 2020 rispetto al 2010. I dati più aggiornati (2018) riportano 251 decessi per incidente stradale (-23% rispetto al 2010), valore ancora lontano dall'obiettivo per il 2020, di non superare i 164 morti l'anno.

La posizione dei Quadranti: il Nord-ovest è il più lontano dal target del PRMT: nel 2018 sono stati registrati 109 morti, solo il 14,2% in meno rispetto al 2010. Con 66 decessi, il Nord-est è secondo per numero dei morti e per ritardo nel raggiungere l'obiettivo al 2020 (-18.1% rispetto al 2010). L'obiettivo è più vicino nei Quadranti meridionali dove, tra il 2010 e il 2018, il calo dei morti raggiunge il 35% nel Sud-ovest e supera il 37% nel Sud-est. Tuttavia, se si considera il numero di incidenti, il Sud-ovest nel 2018 è il Quadrante in cui l'incidentalità colpisce di più: 3,30 morti e 156 feriti su 100 incidenti, a fronte di 2,32 e 145, rispettivamente, per la regione.

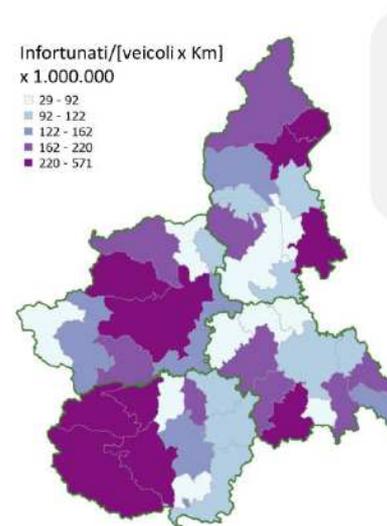
2018	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità	Indice di lesività	Indice di gravità
Nordovest	5649	109	8390	1.93	149	1.28
Sudovest	1243	41	1941	3.30	156	2.07
Nordest	2130	66	2896	3.10	136	2.23
Sudest	1810	35	2519	1.93	139	1.37
Piemonte	10832	251	15746	2.32	145	1.57



Fonte: ISTAT



Numero di incidenti nei comuni – 2017
Fonte: ISTAT



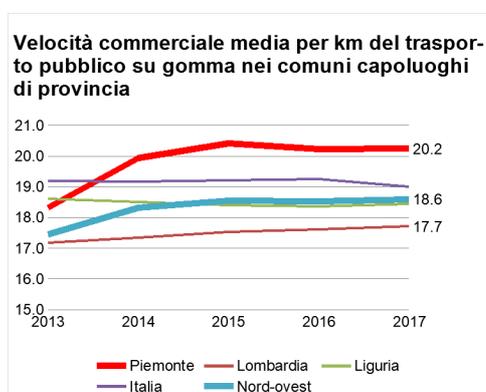
Numero di infortunati rispetto al traffico nelle zone – 2017
Fonte: ISTAT e TOC

B. Migliorare le opportunità di spostamento e di accesso ai luoghi di lavoro, di studio, dei servizi e per il tempo libero

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2011)	Aggiorn. PRMT (2011)	TARGET	
				2020	2030
b. Rapporto accessibilità TPL e auto	n.	0,60	0,60	≥ 0,65	≥ 0,80

L'indicatore considera il rapporto tra il tempo medio di viaggio con il trasporto pubblico e quello con mezzo privato, per la mobilità sistemica (gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola). Il target scelto per il 2050 rappresenta l'obiettivo "ideale", secondo il quale il trasporto pubblico sarebbe caratterizzato da livelli di prestazioni analoghi a quelli dell'auto privata. Il rapporto tra tempo di viaggio con il mezzo privato e quello con il mezzo pubblico, cioè, dovrebbe tendere a 1.

Come siamo rispetto al target: Il target di piano è stato ricalcolato al 2013 sulla base dei dati dell'indagine sulla mobilità delle persone IMQ, una fonte informativa (<http://mtm.torino.it/it/dati-statistiche/indagini>) più facile da aggiornare, rispetto a quella utilizzata per il 2011, che combina fonti informative diverse attraverso un modello di trasporto. Al 2013, il tempo medio di viaggio con il mezzo pubblico in Piemonte era circa 2 volte quello con mezzo privato. Se si considerano i dati Istat relativi alla velocità media del trasporto pubblico su gomma nei capoluoghi di provincia piemontesi tra il 2013 e il 2017, questa è aumentata del 10%, a fronte del 6% nel Nord-Ovest d'Italia. Ciò segnala un miglioramento delle prestazioni del trasporto pubblico, in linea con quanto previsto con l'indicatore di Piano.



La posizione dei Quadranti: Il Nord-ovest (Quadrante metropolitano) ha un valore del rapporto tra tempo medio di viaggio con mezzo privato e mezzo pubblico pari a 0,59, apprezzabilmente più favorevole che negli altri Quadranti. Sud-est e Sud-ovest si collocano in seconda e terza posizione, ma con valori dell'indicatore, 0,46 e 0,39, rispettivamente, lontani da quello del Nord-ovest. La prestazione peggiore si osserva nel Nord-est, 0,36, determinata soprattutto da un valore del tempo medio di viaggio con il mezzo pubblico, 57 minuti, più elevato che negli altri Quadranti.

tempo medio di viaggio al 2013 (minuti)	Spostamenti con mezzo privato		Spostamenti con mezzo pubblico		Mezzo pubblico/mezzo privato	
	Tutti	Casa-lavoro e casa-scuola	Tutti	Casa-lavoro e casa-scuola	Tutti	Casa-lavoro e casa-scuola
Nordovest	21	25	37	42	0.57	0.59
Sudovest	16	18	45	45	0.36	0.39
Nordest	18	21	53	57	0.34	0.36
Sudest	18	20	42	43	0.42	0.46
Piemonte	19	22	39	44	0.49	0.50

Fonte: IMQ

C. Aumentare l'efficacia e l'affidabilità nei trasporti

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2011)	Aggiorn. PRMT (2011)	TARGET	
				2020	2030
c. Rapporto domanda servita con TPL e domanda potenziale	n.	0,20	0,20	≥ 0,30	≥ 0,50

L'indicatore prende in esame la ripartizione modale degli spostamenti con mezzo motorizzato. Il target individuato per il 2050 rappresenta un obiettivo "ideale" secondo il quale il trasporto pubblico sarebbe in grado di soddisfare tutta la domanda di mobilità sistematica. I target intermedi sono il risultato di una scelta ragionevole volta a indirizzare gli sforzi dei soggetti interessati verso il target del 2050.

Come siamo rispetto al target: secondo i dati dell'indagine multiscopo dell'Istat, nel 2018, la quota di coloro che in Piemonte hanno utilizzato il mezzo pubblico per gli spostamenti sistematici è 21,8%, in aumento di 1,1 punti percentuali rispetto al 2011 (nel Nord-ovest d'Italia tale quota era 26,9% quasi 4 punti percentuali in più rispetto al 2011).

La posizione dei Quadranti: in Piemonte uno spostamento su cinque che usa un mezzo motorizzato avviene con il trasporto pubblico. Nel 2011, l'uso del mezzo pubblico è più frequente nel Nord-ovest, 24%. In tutti gli altri Quadranti la quota di utilizzo è inferiore al 20%. Il Nord-est è il Quadrante dove il TPL è utilizzato di meno, 14%.

2011	Mobilità sistematica	
	Spostamenti con mezzo pubblico	% sugli spostamenti con mezzo motorizzato
Nordovest	205147	24
Sudovest	37370	18
Nordest	46633	14
Sudest	33899	16
Piemonte	323049	20

Fonte: ISTAT

D. Aumentare l'efficienza economica del sistema, ridurre e distribuire equamente i costi a carico della collettività

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2013)	Aggiorn. PRMT (2015)	TARGET	
				2020	2030
d. Rapporto Ricavi e Costi TPL	n.	0,36	0,37	≥ 0,40	≥ 0,45

L'indicatore considera il rapporto tra i ricavi da traffico e i costi operativi (al netto dei costi di infrastruttura) di tutti i servizi di TPL regionali (urbani, extraurbani, gomma e ferro). Il target al 2020 propone un miglioramento del valore previsto dal DPCM dell'11 marzo 2013 che stabilisce un valore minimo del rapporto pari a 0,35. I target successivi ipotizzano una progressiva riduzione dei sussidi pubblici, che al 2050 dovrebbero portare a un valore del rapporto tra ricavi e costi pari a 0,50.

Come siamo rispetto al target: i dati del bilancio regionale del TPL nel 2017 indicano un rapporto tra ricavi e costi pari a 0,40. Si può ritenere, pertanto, che questo indicatore abbia raggiunto l'obiettivo del PRMT per il 2020.

La posizione dei Quadranti: nel 2017, la performance economica del TPL è apprezzabilmente migliore nel Nord-ovest (Quadrante metropolitano), dove il rapporto fra i ricavi e i costi, 0,42, è due volte quello medio regionale (0,20). Qui si osservano i miglioramenti più significativi tra il 2014 e il 2017, in termini di aumento sia del valore di questo rapporto sia del numero dei passeggeri trasportati. Il Quadrante del sud-est è quello che presenta le criticità maggiori, anche se l'incompletezza dei dati al 2017 non consente di formulare un giudizio definitivo.

	Rapporto ricavi costi 2017	variazione 2017/14	Passeggeri trasportati 2017	variazione 2017/14
Nordovest	0.42	7.6	299260246	12.2
Sudovest	0.38	0.5	15822353	7.2
Nordest	0.39	0.2	17863090	4.4
Sudest (*)	0.30	1.3	10243536	0.6
Regione servizi non ferroviari (*)	0.20	5.5	343512002	11.1
Regione ferroviari	0.40	5.9	51438815	7.7
Regione tutti i servizi (*)	0.40	5.8	394789817	10.7

(*) Valore stimato

Fonte: Osservatorio nazionale sulle politiche del TPL

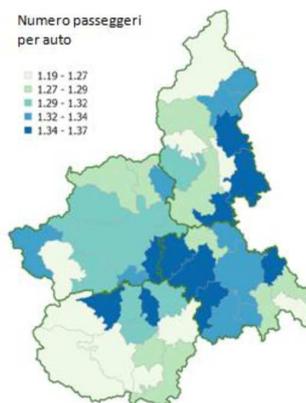
INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2011)	Aggiorn. PRMT (2011)	TARGET	
				2020	2030
e. Coefficiente di occupazione auto	n	1,30	≥ 1,30	≥ 1,35	≥ 1,40

Il target al 2020 prevede un aumento modesto rispetto al valore dell'indicatore al 2011. Un uso più razionale del mezzo privato nei prossimi anni legittima a fissare valori di target più elevati per il futuro, fino a raggiungere nel 2050 un valore atteso di "1,5 persone" trasportate per mezzo privato.

Come siamo rispetto al target: l'indicatore non può ancora essere aggiornato. Nel 2011, le auto utilizzate dai piemontesi negli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola, erano occupate da circa da 1,31 passeggeri. Il valore di questo coefficiente era lievemente più elevato negli ambiti urbani, un aspetto che anticipa un segnale positivo di razionalizzazione dell'uso del veicolo privato recentemente rilevato nel rapporto Audimob del 2018.

La posizione dei Quadranti: il coefficiente di occupazione delle auto si differenzia poco tra i Quadranti. I valori più elevati si osservano nei Quadranti orientali della regione con 1,32 passeggeri per auto nel Nord-est e 1,34 passeggeri nel Sud-est. Il Sud-ovest registra il valore più basso (1,29) e il Nord-ovest si allinea con il valore medio regionale.

2011	Bacini	Ambiti urbani
Nordovest	1.31	1.31
Sudovest	1.29	1.30
Nordest	1.32	1.34
Sudest	1.34	1.34
Piemonte	1.31	1.32



Fonte: ISTAT

E. Ridurre i rischi per l'ambiente e sostenere scelte energetiche a minor impatto in tutto il ciclo di vita di mezzi e infrastrutture

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2013)	Aggiorn. PRMT (2013)	TARGET	
				2020	2030
f. Incremento di consumo di suolo da superficie infrastrutturata [infrastrutture e logistica]	ha	0	0	≤ 750	≤ 1.500

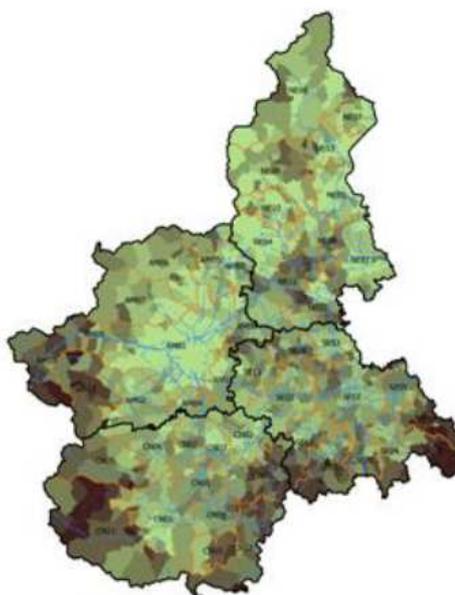
I target del PRMT per questo indicatore derivano dalla “Tabella di marcia verso un’Europa efficiente nell’impiego delle risorse” che prevede un progressivo contenimento dell’incremento di suolo consumato nei prossimi anni, prossimo al valore “0” nel 2050. I target del PRMT sono stati definiti considerando la variazione regionale annua del consumo di suolo da infrastrutture nel quinquennio 2008-2013 (www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/monitoraggio-consumo-suolo) e stimando incrementi percentuali di tale variazione progressivamente decrescenti dal 2013 al 2050. Gli incrementi previsti sono: 2,5% per il 2020, 5,0% per il 2030 e 7,5% per il 2050.

Come siamo rispetto al target: nel 2013 le infrastrutture rappresentavano il 17% del suolo totale consumato e quest’ultimo utilizzava il 9% della superficie regionale. Non esistono dati aggiornati che consentano di calcolare la variazione dell’indicatore rispetto al 2013. Uno studio della Commissione Europea sull’evoluzione territoriale delle regioni al 2050 (<https://urban.jrc.ec.europa.eu/>) stima che in Piemonte la percentuale di suolo utilizzato totale, rispetto alla superficie regionale, passerà da 8,98 nel 2015 a 9,34% nel 2030 (nel 2050 sarà pari a 9,89).

La posizione dei Quadranti: il consumo di suolo per infrastrutture è più elevato nel Sud-est, Quadrante attraversato da importanti vie di comunicazione, e nel Nord-ovest, il Quadrante regionale maggiormente urbanizzato. Il consumo di suolo per le infrastrutture incide di più nei Quadranti meridionali della regione, dove rappresenta oltre il 20% del consumo totale di suolo.

2013	Consumo suolo ha		Quote %		
	Totale (irreversibile)	Infrastrutture	Totale su superficie	Infrastrutture su superficie	Infrastrutture su totale
Nordovest	61320	7900	9.0	1.2	12.9
Sudovest	36092	7679	5.2	1.1	21.3
Nordest	43433	5853	6.6	0.9	13.5
Sudest	36232	8329	7.1	1.6	23.0
Piemonte	177076	29761	7.0	1.2	16.8

Fonte: Regione Piemonte



% di suolo utilizzato per infrastrutture rispetto al totale di suolo consumato nei comuni, 2013

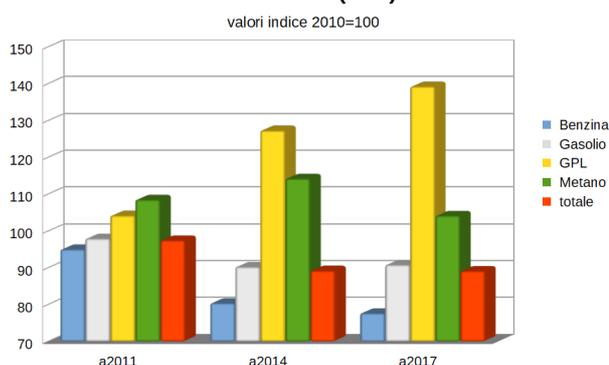
Fonte: Regione Piemonte

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2010)	Aggiorn. PRMT (2010)	TARGET	
				2020	2030
g. Consumo di carburanti tradizionali in ambito urbano	KTEP	586,9 (benzina) 1.201,5 (gasolio) 17,4 (GPL) 9,6 (Metano)	1.815,4	≤ 1.725	≤ 910

Il Piano definisce i valori target seguendo le indicazioni del Libro Bianco del 2011 che puntano a una progressiva riduzione del consumo di carburanti tradizionali nei trasporti urbani. Il target al 2030 prevede un dimezzamento di consumo di carburanti di fonte fossile, rispetto al 2010; quello al 2050 un azzeramento completo. Per il 2020, il target fissa una riduzione del 5% rispetto al valore di riferimento al 2010. Quest'ultimo è stato definito attraverso un applicativo ad hoc che prende in esame i punti di erogazione dei carburanti localizzati nelle aree urbane.

Come siamo rispetto al target: le informazioni per aggiornare l'indicatore non sono ancora disponibili. E' possibile però prendere in esame l'evoluzione del consumo di carburanti della regione. Tra il 2010 e il 2017, il totale del carburante erogato in Piemonte, espresso in Tonnellate Equivalenti Petrolio (TEP) cala dell'11%; una diminuzione che legittima a ritenere raggiunto il target del PRMT per il 2020. Al 2017, il carburante venduto nei comuni con oltre 30mila abitanti, una tipologia di comuni direttamente interessata da questo indicatore di piano, ammontava a circa 887 KTEP, pari al 40% dell'erogato totale in Piemonte.

Consumo di carburanti (TEP) in Piemonte

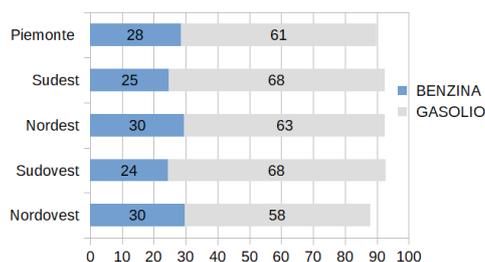


Fonte: Regione Piemonte

La posizione dei Quadranti: nel 2017, il Nord-ovest registra la quota più elevata di carburante erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti, 531 KTEP, pari al 51% del totale venduto nel Quadrante. La quota più modesta si osserva nel Sud-ovest, 70 KTEP, il 23% del totale erogato nel Quadrante. Il gasolio è il carburante più diffuso, soprattutto nei Quadranti orientali del Piemonte, dove rappresenta il 68% del totale erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti di queste aeree, a fronte del 58% nel Nord-ovest, valore più basso fra tutti i Quadranti.

	Carburanti erogati nei comuni con oltre 30mila abitanti					% su erogato totale nei bacini				
	2017	BENZINA	GASOLIO	GPL	METANO	Totale	BENZINA	GASOLIO	GPL	METANO
Nordovest	157.5	310.2	45.7	18.0	531.5	54	49	50	71	51
Sudovest	17.0	47.9	4.8	0.2	70.0	22	23	27	24	23
Nordest	44.1	94.2	9.3	1.8	149.5	32	31	35	53	32
Sudest	33.6	92.3	7.3	3.0	136.2	37	34	31	52	35
Piemonte	252.3	544.6	67.1	23.1	887.1	42	38	42	65	40

% carburante erogato nei comuni con oltre 30mila abitanti



Fonte: Regione Piemonte

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2015)	Aggiorn. PRMT (2015)	TARGET	
				2020	2030
h. Rapporto consumo energetico e Km percorsi [VL e VP]	n.	Da elaborare (2015)	Da elaborare (2015)	<i>da definirsi, in diminuzione rispetto al val. rif.</i>	<i>da definirsi, in diminuzione rispetto al valore 2020</i>

I target dell'indicatore agli orizzonti temporali 2020, 2030 e 2050 non sono stati definiti nel PRMT. Per poterlo fare occorre attendere gli esiti dell'allineamento del modello ambientale regionale (INEMAR) con le basi dati di 5T, in modo da poter determinare il valore di riferimento iniziale (2015).

Come siamo rispetto al target: alcune stime al 2015 e al 2017 del valore dell'indicatore, che non distinguono il tipo di veicolo, sono state recentemente calcolate, a partire dalle informazioni sulla quantità di carburante venduto e sui dati di traffico. Per il Piemonte i valori ottenuti sono pari a 24,4 e 23,5 (tep/veicoli*km per 1000), rispettivamente, al 2015 e al 2017. Seppur lieve, il calo osservato tra il 2015 e il 2017 indicherebbe che l'efficienza energetica del trasporto su strada in Piemonte sta migliorando.

La posizione dei Quadranti: Il valore dell'indicatore è apprezzabilmente più elevato nel Nord-ovest: nel 2017, vale 30,9, poco meno del doppio di quello osservato nel Sud-est, 17,0, valore più basso tra tutti i Quadranti. L'efficienza energetica del trasporto è migliore nei Quadranti orientali della regione: l'indicatore ha valori inferiori a 20. Il Nord-ovest è il Quadrante che migliora di meno tra il 2015 e il 2017.

Rapporto tra consumo energetico (in TEP) e veicoli*km percorsi x 1000			
	2015	2017	Variazione 2017/2013
Nordovest	31.2	30.9	0.99
Sudovest	27.5	26.0	0.94
Nordest	19.3	18.5	0.95
Sudest	18.0	17.0	0.94
Piemonte	24.4	23.5	0.97

Fonte: Regione Piemonte e TOC

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (anno)	Aggiorn. PRMT (2010)	TARGET	
				2020	2030
i. Emissioni di gas serra da trasporti [CO₂ equivalente]	Kt/anno	8.779,76 (1990) 9.790,7 (2008) 9.701,3 (2010)	9.701,3	≤ 9.500	≤ 7.800

I target assunti dal Piano per le emissioni di gas a effetto serra derivano dagli obiettivi del Libro Bianco dei trasporti del 2011. Essi stabiliscono: per il 2050 una riduzione del 60% delle emissioni, rispetto ai livelli del 1990; per il 2030, una riduzione del 20% rispetto ai livelli del 2008. Per il 2020, il PRMT auspica il mantenimento o una leggera riduzione rispetto al valori rilevato nel 2010 (9.701,3kt).

j. Emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti [PM_{2.5} - NO_x - COVNM]	t/anno	PM_{2.5}: 2.168 NO_x: 46.659 COVNM: 17.632	PM_{2.5}: 2.168 NO_x: 46.659 COVNM: 17.632	PM_{2.5}: ≤ 2.000 NO_x: ≤ 33.100 COVNM: ≤ 13.200	PM_{2.5}: ≤ 1.400 NO_x: ≤ 20.000 COVNM: ≤ 10.800
--	---------------	---	---	---	---

I target assunti dal Piano per il 2020 e il 2030 derivano dagli impegni di riduzione delle emissioni di alcuni inquinanti rispetto al 2005 indicati per l'Italia nella Direttiva (UE) 2016/2284. Per garantire il confronto nel tempo, tali riduzioni sono state ricalcolate rispetto ai valori del 2010: -7% di PM_{2.5} entro il 2020 e -34% entro il 2030; -29% di NO_x entro il 2020 e -57% entro il 2030; -25% di COVNM entro il 2020 e -39% entro il 2030. I target al 2050 sono stati calcolati con riferimento ai target attesi per il 2030, ridotti della quota di emissioni in ambito urbano che (in linea con i target dell'indicatore "g" della Strategia E del PRMT) dovranno essere pari a "0". Le riduzioni rispetto al 2010 attese per il 2050 sono, pertanto: PM_{2.5} -77%; NO_x -77%; -95% di COVNM.

In tema di "materiale particolato" la Direttiva fa riferimento al PM_{2.5}, il più pericoloso per la salute umana. Poiché sul territorio piemontese è più critico il PM₁₀, il Piano li considera entrambi, attribuendo loro lo stesso valore obiettivo, tenuto conto che sono generati in egual misura dai motori endotermici.

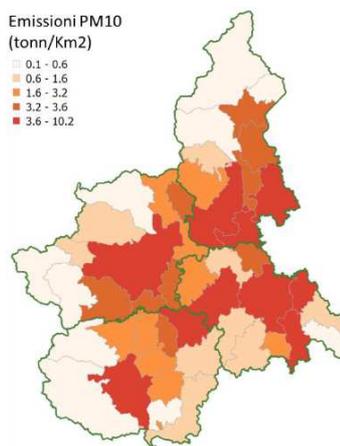
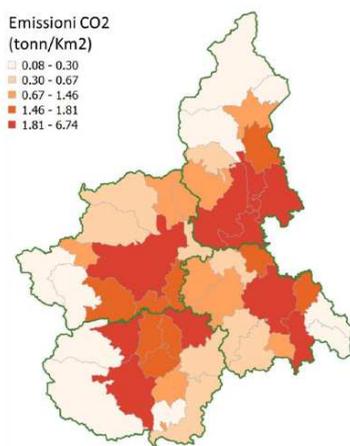
Come siamo rispetto al target: secondo i dati Irea, nel 2013, il settore dei trasporti produceva il 20% delle emissioni totali di CO_{2eq}, il 25% di quelle di polveri sottili (PM₁₀) (il 12% delle emissioni di PM_{2.5}) e il 47% di quelle di Ossido di Azoto (NO_x). Le emissioni di composti organici volatili (NMVOC) erano il 6%. I valori degli indicatori al 2013 mostrano che i target di Piano al 2020 sarebbero già stati conseguiti: in particolare, l'indicatore di CO_{2eq}, avrebbe raggiunto anche il target al 2030. La riduzione delle emissioni di CO_{2eq} dei trasporti trova conferma nei rilevamenti ISPRA, secondo i quali queste emissioni sarebbero passate da 8574 kt nel 2010 a 8477 kt nel 2015.

La posizione dei Quadranti: il Nord-ovest produce il 40% delle emissioni di inquinanti dei trasporti del Piemonte. Il Sud-ovest è il Quadrante che ne produce di meno. Se rapportate alle emissioni totali, quelle dei trasporti pesano di più nel Nord-ovest (23% di CO_{2eq}, 31% PM₁₀, 55% NO_x) e nel Sud-est (21% CO_{2eq}, 25% PM₁₀, 52% NO_x).

Come evidenziato nelle mappe che seguono, gli ambiti urbani e le zone attraversate dalle grandi vie di comunicazione sono le aree che producono le emissioni maggiori.

2013	CO2 eq (kt)	NMVOC (t)	PM10 (t)	Nox (t)	PM2.5 (t)	% delle emissioni dei trasporti sui rispettivi totali				
						CO2 eq	NMVOC	PM10	NOx	PM2.5
Nordovest	3,352	5,988	1,933	13,332	803	23	11	31	55	16
Sudovest	1,058	1,580	792	4,063	244	14	4	18	31	7
Nordest	1,792	2,434	1,162	7,515	414	19	5	24	42	11
Sudest	1,512	1,831	976	6,882	347	21	5	28	52	12
Piemonte	7,714	11,832	4,863	31,792	1,808	20	6	25	47	12

Fonte: Irea



Fonte: Irea

Dai Quadranti al contesto interregionale. Analisi SWOT del territorio.....

U.M.	U.M.	Valore riferimento (2013)	Aggiorn. PRMT (2014)	TARGET	
				2020	2030
k. Merci trasportate su strada	Mln t/anno	38 (2013)	38 (2014)	≤ 35	≤ 27

Il Piano definisce i valori target seguendo gli indirizzi del Libro Bianco dei trasporti e considera il 2013 come anno di riferimento. Tali target prevedono una riduzione di circa l'8% per il 2020, del 30% entro il 2030 e del 50% nel 2050 delle merci trasportate su strada per percorrenze superiori ai 300 km che per il Piemonte vanno oltre i confini regionali.

Come siamo rispetto al target: tra il 2013 il 2017, il volume di merci trasportate su strada si è progressivamente ridotto in tutto il paese. In Piemonte, nel 2017, le tonnellate merci trasportate per abitante sono 16,7, valore inferiore a quelli del Nord-ovest d'Italia (17,7) e della Lombardia (18,2). Per il Piemonte, la riduzione di questo flusso, tra il 2013 e il 2017, è stata inferiore a quella osservata nelle altre aree.

Una stima dei flussi generati dal Piemonte e diretti nel resto dell'Italia e negli altri paesi esteri indicherebbe che tra il 2013 e il 2018 il volume di merci trasportate è calato di circa il 9% (da 30,0Mlt nel 2013 a 27,2 Mlt nel 2018). Questa variazione legittima a ritenere raggiunto il target del PRMT per il 2020.

	Merci in ingresso ed in uscita su strada (tonnellate per abitante)		
	2013	2017	Variazione 2017/2013
Piemonte	17,9	16,7	0,94
Valle d'Aosta	13,4	5,0	0,37
Lombardia	21,4	18,2	0,85
Liguria	19,5	18,6	0,96
Italia	16,6	14,3	0,86
Nord	24,3	21,0	0,87
Nord-Ovest	20,1	17,7	0,88
Nord-Est	29,9	25,6	0,85

Fonte: Istat

La posizione dei Quadranti: Nel 2016, il Nord-Ovest genera quasi un terzo del volume di merci prodotte in Piemonte, quota che sale al 40% per le merci trasportate all'estero. Le quote generate dagli altri Quadranti non si differenziano molto tra le aree.

Tra il 2013 e il 2016, il volume totale di merci aumenta in tutti i Quadranti eccetto che nel Sud-ovest, dove cala di oltre il 20%. L'aumento è più elevato nei Quadranti orientali e in particolare nel Sud-est (+29%). In questo periodo, i flussi diretti verso l'estero si riducono in tutti i Quadranti eccetto che nel Sud-est (+4,6%). La riduzione è più marcata nel Nord-ovest (-15% circa).

	Flussi merci su strada generati dai bacini e dal Piemonte					
	Totale (*)		Verso Italia (*)		Verso Paesi EU28	
2016	Mln t	var % 2013-16	Mln t	var % 2013-16	Mln t	var % 2013-16
Nordovest	25,54	2,5	23,37	4,1	2,18	-14,7
Sudovest	26,30	-20,5	25,30	-21,1	1,01	-5,1
Nordest	18,96	6,0	17,87	6,4	1,09	-1,7
Sudest	16,77	28,6	15,95	29,8	0,83	4,6
Piemonte	87,58	1,3	82,48	1,8	5,10	-6,9

(*) Include i flussi intraregionali

Fonte: EUROSTAT

F. Aumentare la competitività della regione e lo sviluppo di imprese, industria e turismo

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2017)	Aggiorn. PRMT (2017)	TARGET	
				2020	2030
I. Indice di qualità logistica regionale	n.	Da elaborare	Da elaborare	<i>da definirsi, in crescita rispetto al val. rif.</i>	<i>da definirsi, in crescita rispetto al valore 2020</i>

I target di qualità logista agli orizzonti temporali 2020, 2030 e 2050 saranno fissati una volta precisati gli indicatori di misura da adottare e i loro valori di riferimento. Essi sono attualmente in corso di definizione.

Come siamo rispetto al target: la logistica individua un ambito del sistema dei trasporti che comprende una molteplicità di attori - le imprese che producono beni e servizi, gli operatori del trasporto merci, le famiglie – i quali operano in un contesto caratterizzato da vari fattori che ne condizionano il funzionamento - livello di sviluppo tecnologico dei settori economico-produttivi, capillarità e connettività delle infrastrutture di comunicazione, stradale, ferroviaria, portuale e aeroportuale presenti nel territorio, competenze professionali degli operatori, ecc.-. Si tratta pertanto di un ambito difficile da circoscrivere in modo preciso e certamente non descrivibile attraverso un unico indicatore.

Per rispondere alle finalità dell’obiettivo di Piano, l’indice di qualità logistica cercherà di render conto dei principali aspetti che, secondo la letteratura accreditata, qualificano il buon funzionamento della logistica: affidabilità, tempestività, economicità, sostenibilità ambientale e sicurezza.

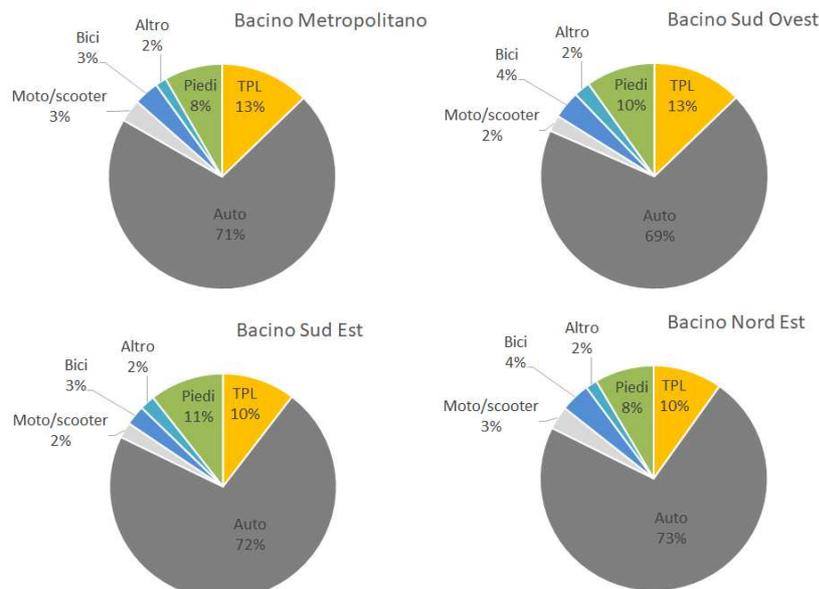
G. Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini

INDICATORE PRMT	U.M.	Valore riferimento (2011)	Aggiorn. PRMT (2011)	TARGET	
				2020	2030
m. Split modale in ambito urbano	%	63 (auto+moto)	63 (auto+moto)	≤ 60 (auto+moto)	≤ 51 (auto+moto)
		20 (TPL)	20 (TPL)	≥ 21 (TPL)	≤ 75% (tradizionali) ≥ 25% ("0" emissioni)
		3 (bici)	3 (bici)	≥ 5 (bici)	≥ 27 (TPL)
		14 (piedi)	14 (piedi)	≥ 14 (piedi)	≥ 8 (bici)
					≥ 14 (piedi)

Il Piano fissa i target per lo split modale della mobilità sistematica (casa-lavoro e casa-studio), riferito al totale dei 37 poli principali individuati dal PRMT. Per la mobilità motorizzata, i target previsti si allineano con quelli scelti da alcune città europee che stabiliscono di contenere la quota di utilizzo del mezzo privato (auto e moto) a un valore inferiore al 60% entro il 2020 (≤51% nel 2030) e di aumentare quella di utilizzo del TPL a un valore superiore al 21% nel 2020 (≥ 27% nel 2030). Per gli spostamenti a piedi, i target al 2020 e al 2030 mantengono inalterata la quota osservata nel 2011 (14%). Tenendo conto delle raccomandazioni europee ("Tabella di marcia dell'UE per la mobilità ciclistica" del 2017) che prevedono un raddoppio in 10 anni della mobilità ciclistica (per tutti i motivi di spostamento), il Piano fissa la quota di uso della bicicletta al 5% per il 2020, e all'8% nel 2030. Per il 2050, i target di Piano sono: 51% per la mobilità privata (auto e moto a "0" emissioni), 36 % per il TPL, 17% per la bici e 16% per gli spostamenti a piedi.

Come siamo rispetto al target: il calcolo di questi indicatori richiede di considerare, per ciascun modo di spostamento, sia i flussi interni ai poli, sia quelli in uscita e in entrata. In assenza di informazioni per questi flussi, pertanto, non è possibile aggiornare gli indicatori. I dati sull'uso dei diversi mezzi di trasporto restituiti da altre indagini (per esempio l'indagine Multiscopo dell'Istat) possono costituire delle proxy utili che però non consentono il confronto puntuale con gli indicatori di Piano. Per l'Italia, la situazione della ripartizione modale degli spostamenti, per classi dimensionali dei comuni, è monitorata nell'indagine sulla mobilità degli italiani condotta annualmente dall'Isfort. Essa evidenzia come esistano differenze apprezzabili delle quote modali a seconda delle classi dimensionali dei comuni. Al crescere della dimensione dei comuni, diminuisce la quota modale del mezzo privato a favore di quella del mezzo pubblico che aumenta. Nel 2017, in particolare, la quota del primo valeva 68,8% nei comuni piccoli (fino a 10mila abitanti) e scendeva a 44,7% nei comuni grandi (oltre 250mila abitanti); la quota del mezzo pubblico era di 4,8% nei comuni piccoli, a fronte del 21,1% nei comuni grandi.

La posizione dei Quadranti: osservando i Quadranti nel loro complesso si rileva nel 2011 una generale propensione all'uso del mezzo privato per la mobilità sistematica, più marcata nei Quadranti orientali (72% per il Quadrante sud-est e 73% per il Quadrante Nord-est). Le aree occidentali del Piemonte hanno una maggiore propensione all'uso del TPL (13%) rispetto alle altre, mentre in quelle meridionali lo spostamento a piedi è più diffuso rispetto agli altri Quadranti (10-11%). In tutte le aree l'uso della bicicletta si attesta intorno al 3-4%.

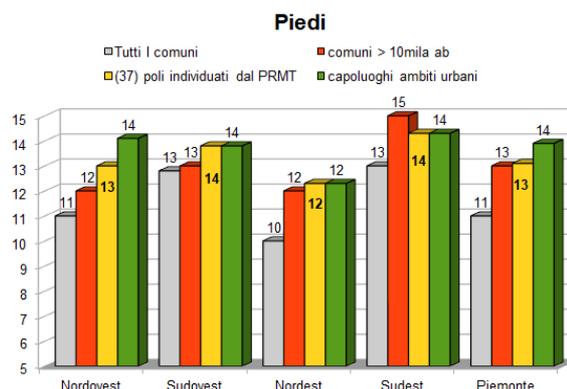
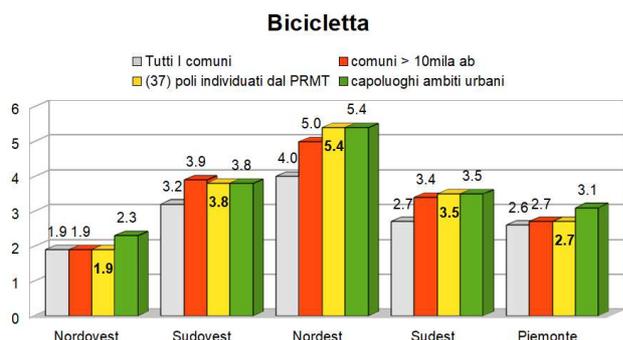
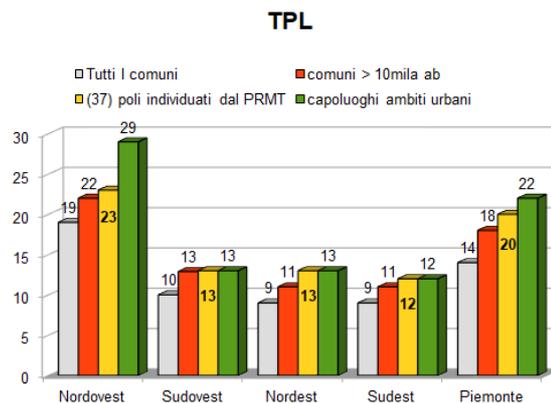
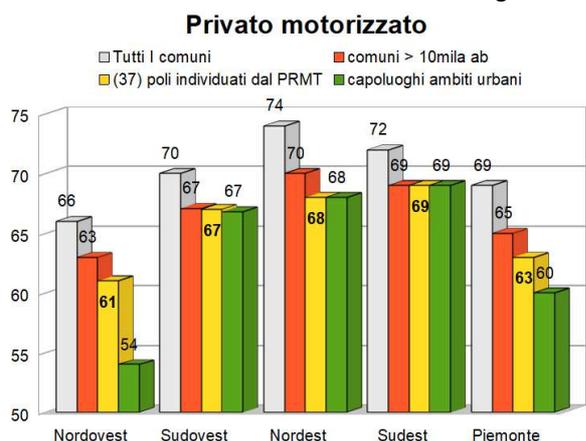


Split modale del Quadrante: mezzo di trasporto usato per spostamenti di lavoro o studio. Fonte: Indagine sul pendolarismo Istat, 2011

Un confronto dei valori degli indicatori del PRMT per diversi gruppi di comuni aiuta a profilare la situazione dei Quadranti al 2011. In tutti i Quadranti, le differenze più marcate nei valori degli indicatori emergono, soprattutto, dal confronto tra il gruppo *tutti i comuni* e quello dei *comuni capoluoghi degli ambiti urbani*. I valori degli indicatori di Piano (37 poli del PRMT) si collocano in posizione intermedia tra quelli di questi due gruppi.

Il Nord-ovest è il Quadrante dove la quota modale del mezzo privato è più contenuta, soprattutto nei *comuni capoluoghi degli ambiti urbani* (54%) in cui l'alternativa di spostamento è compensata da un più frequente uso del TPL (29%). La bicicletta è utilizzata di più nei comuni urbanizzati (i 37 poli e i comuni capoluoghi), soprattutto nel Nord-est (5,4%). Gli spostamenti a piedi, infine, sono più frequenti nei comuni più popolosi e questo vale in tutti i Quadranti (14%). Nel Sud-est, questi spostamenti sono relativamente più diffusi anche nei comuni medio grandi (comuni oltre 10mila abitanti, 15%).

Valori degli indicatori di Piano nei Quadranti



Fonte: Istat, 2011

Note alla Legenda:

- **Tutti i comuni:** fa riferimento al totale di Quadrante
- **Comuni > 10mila abitanti:** comprende tutti i comuni con oltre 10mila abitanti
- **(37) poli individuati dal PRMT:** fa riferimento ai poli urbani selezionati dal PRMT
- **capoluoghi ambiti urbani:** comprende i comuni capoluoghi delle zone di analisi maggiormente popolose