

4. DIRETTIVE E INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE

Disciplinare l'attuazione del Piano diventa fondamentale per assicurare che il suo sviluppo avvenga in conformità alle strategie, operando non solo nell'ambito delle politiche di settore ma anche cogliendo le potenzialità latenti nei territori e facendo leva sulla conoscenza degli attori locali.

Attraverso le sue norme d'attuazione il Piano detta **direttive** per l'organizzazione e per le politiche di settore e fornisce **indirizzi** per lo sviluppo integrato e sostenibile del Piemonte ad ogni livello istituzionale.

Le direttive devono essere obbligatoriamente osservate nell'elaborazione di piani e programmi alle diverse scale, motivando e argomentando gli eventuali scostamenti. Gli indirizzi costituiscono previsioni di orientamento per l'attuazione delle politiche integrate.

4.1 Direttive per Piani di settore

I piani di settore, in coerenza con il Piano, sviluppano i temi del trasporto pubblico, della logistica, delle infrastrutture di trasporto, della sicurezza; la mobilità sostenibile e l'innovazione tecnologica applicata ai trasporti costituiscono aspetti trasversali. I piani di settore, nello specifico dei temi di cui si occupano, devono:

- definire l'assetto gerarchico e integrato di riferimento;
- individuare le macroazioni per conseguire gli obiettivi delineati dal Piano;
- definire le priorità sulla base dei target stabiliti dal Piano;
- definire le modalità per la gestione delle ricadute ambientali, mitigabili e non, e degli impatti ambientali residui;
- valutare, attraverso il monitoraggio, i cambiamenti prodotti dalle macroazioni messe in campo;
- definire la struttura della governance verticale e il processo di partecipazione da attivare per la redazione dei programmi di attuazione.

4.1.1 L'assetto gerarchico e integrato di reti e servizi

I piani di settore, per definire l'assetto gerarchico e integrato di reti e servizi di riferimento nelle politiche di cui si occupano, devono:

- [1] caratterizzare gli **ambiti di mobilità** (polo, bacino, corridoio, area di adduzione, area periferica) e i relativi livelli gerarchici, ovvero:
- a. identificare gli elementi della rete (stradali e ferroviarie, ma anche i nodi di trasporto) e dei servizi (di trasporto e ICT) funzionali alla propria politica e stabilire il livello gerarchico di appartenenza;
 - b. definire il perimetro territoriale degli ambiti di mobilità, individuati in via preliminare dal Piano, considerando i parametri legati alla domanda sistematica ma anche i parametri specifici di materia;
 - c. integrare gli ambiti di mobilità individuati considerando ulteriori parametri quali quelli di tipo geografico ed eventuali specificità territoriali legate a caratteristiche della rete di cui tenere conto;
 - d. individuare criticità, obiettivi e politiche diversificate per ambito di mobilità, per livello gerarchico e per tipologia funzionale (polo turistico, logistico, commerciale, sanitario...);
- [2] specificare i **modelli organizzativi** da adottare, a seconda degli ambiti di mobilità e dei relativi livelli gerarchici, sviluppando i seguenti parametri minimi e motivando l'eventuale scelta di non adottarli:

| | | |
|-------------------|----|--|
| PASSEGGERI | a. | Tipologia dei servizi (collettivo e individuale, gomma, ferro, convenzionale, flessibile, servizi in condivisione, ...) da svolgere nell'ambito delle aree e delle direttrici omogenee identificate e i rispettivi livelli gerarchici. |
| | b. | Modelli di affidamento che si intende adottare per l'affidamento dei servizi (di TPL ma anche gli altri servizi alla mobilità) e per le concessioni di gestione della rete. |
| | c. | Modelli di interscambio a livello di reti e nodi [variabili in relazione alle diverse esigenze dei livelli territoriali] e a livello di servizi [tempi per le coincidenze in modo da assicurare il proseguimento del viaggio verso destinazioni non servite da collegamenti diretti (gomma/ferro). |

| | | |
|--|----|--|
| | d. | Modelli di tariffazione e agevolazioni differenti per i diversi servizi alla mobilità (TPL, parcheggi, servizi in sharing, ...) e diversificati secondo i differenti livelli gerarchici, basati su criteri di equità e di modalità sostenibili. |
| | e. | Modelli per l'internalizzazione dei costi esterni del trasporto (dispositivi regolamentari da applicare ai livelli gerarchici critici). |
| | f. | Modelli organizzativi dello spazio urbano per la mobilità dolce (dando priorità a biciclette e pedoni) differenti per i diversi livelli di mobilità. |

| | | |
|--------------|----|---|
| MERCI | g. | Tipologia dei servizi logistici (modelli funzionali, progettuali e gestionali...) |
| | h. | Modelli di specializzazione delle reti (stradali e ferroviarie); identificare le reti stradali e ferroviarie accessibili ai veicoli pesanti e quelle da dedicare alle merci pericolose. |
| | i. | Modelli per l'internalizzazione dei costi esterni del trasporto merci (dispositivi regolamentari da applicare ai livelli territoriali critici). |
| | l. | Modelli di gestione di reti e nodi in termini di procedure finalizzate a velocizzare l'operatività lungo i corridoi merci. |
| | m. | Modelli localizzativi per i nodi logistici: aree o corridoi eleggibili per nuovi poli logistici (strada e ferrovia) capaci di garantire livelli di servizio adeguati. |
| | n. | Marketing: messa in rete, nel contesto del nord-ovest, dei nodi multimodali per promuovere modelli di collaborazione, differenti in base ai livelli gerarchici, di interesse per la localizzazione di servizi a valore aggiunto. |
| | o. | City logistics: misure differenziate per ottimizzare, ad ogni livello, le attività legate al trasporto delle merci (transit point, centri di distribuzione urbana, regolamentazione degli accessi,...) |

| | | |
|-----------------|----|--|
| GENERALI | p. | Road Safety Audit Program: indicazione gli ambiti e declinazione delle modalità con le quali si intende applicare il programma per la verifica di sicurezza delle strade. |
|-----------------|----|--|

[3] specificare gli **standard di prestazione** da adottare, a seconda degli ambiti territoriali e dei livelli gerarchici, sviluppando i seguenti parametri minimi e motivando l'eventuale scelta di non adottarli:

| | | |
|-------------------|----|---|
| PASSEGGERI | a. | Soglie di utilizzo in modo da calibrare la tipologia dei servizi offerti in funzione della domanda espressa e verificare la permanenza dei requisiti attraverso il monitoraggio, nell'ottica di un'eventuale nuova regolazione dei servizi. |
| | b. | Criteri di qualità minimi (affidabilità, confort, semplicità di accesso) cui devono rispondere sia i servizi classici di TPL, sia altri tipi di servizi che trovano una specifica identità in riferimento al territorio e alla popolazione cui si riferiscono. |
| | c. | Standard di accessibilità: tempi di raggiungimento dei corridoi (di primo e di secondo livello) con mezzo privato o pubblico. |
| | d. | Impatti ambientali dei veicoli: criteri di prestazione per i veicoli utilizzati nei servizi di trasporto pubblico, in condivisione e per i veicoli privati. |
| | e. | Security: misure per la sicurezza degli utenti dei servizi di trasporto offerti sul territorio regionale, sia durante il viaggio (bordo dei mezzi), sia nei luoghi di trasbordo (fermate, stazioni). |

| | | |
|--------------|----|---|
| MERCI | f. | Tracciabilità: misure per il tracciamento e il monitoraggio delle merci pericolose al fine di prevenire i rischi e gestire eventuali situazioni di emergenza. |
| | g. | Accessibilità: livelli di accessibilità dei distretti e delle aree industriali ai nodi e ai corridoi merci, declinati su tempi di raggiungimento differenti per livello gerarchico dei corridoi. |
| | h. | Distribuzione nelle aree periferiche: livelli di accessibilità per le categorie merceologiche di prima necessità (farmaci, posta..). |

| | | |
|-----------------|----|--|
| GENERALI | i. | Qualità rete stradale: standard di miglioramento, adeguamento e manutenzione secondo la gerarchia individuata. |
| | l. | Enforcement: regole e dotazioni di controllo in base alla gerarchia e all'incidentalità. |
| | m. | Livelli di servizio sulla rete stradale, nei periodi di punta e di morbida del traffico, in relazione al livello gerarchico |
| | n. | ITS (informazioni, monitoraggio, controllo): dotazioni ottimali per gli ambiti e modalità di integrazione |

[4] integrare i parametri minimi indicati individuando modelli di organizzazione e di performance per lo specifico tema di cui si occupano.

4.1.2 Le macro-azioni

I piani di settore, per lo specifico tema di cui si occupano, devono definire le macroazioni utili a conseguire i risultati attesi dal Piano:

- [1] **protezione e incolumità** degli spostamenti di persone e merci:
 - a. sviluppare un contesto (stradale, ferroviario, ciclabile, delle vie navigabili, delle aree pedonali, di sosta e di interscambio, nonché sui mezzi) protetto e sorvegliato;
 - b. salvaguardare le aree del territorio attraversate da trasporti pericolosi per preservare la comunità da possibili rischi e impatti;
 - c. rendere le infrastrutture sicure con attenzione alle fasi di progettazione, realizzazione e manutenzione, nonché alla gestione del traffico attraverso gli ITS;
 - d. utilizzare al meglio e diffondere l'innovazione di tecnologie e veicoli in tema di sicurezza;
 - e. educare e formare le persone;
- [2] **disponibilità di reti, fruibilità dei servizi, integrazione dei sistemi, accessibilità alle informazioni:**
 - a. completare e potenziare ma soprattutto mantenere, secondo l'approccio gerarchico e integrato, le infrastrutture lineari (strade, ferrovie, metropolitane, vie ciclabili e navigabili), i nodi (centri urbani ma anche nodi di interscambio per passeggeri e per le merci e la logistica) e le infrastrutture tecnologiche (ITS);
 - b. realizzare un sistema di trasporti in grado di utilizzare in modo "complementare" tutte le opportunità offerte (TPL gomma e ferro, modalità alternative adeguate alle specificità del territorio) per garantire tempi di viaggio accettabili e affidabili, sia per le persone sia per le merci;
 - c. rendere maggiormente operativi i collegamenti intermodali e più agevoli i trasbordi da una modalità all'altra;
 - d. connettere e coordinare l'insieme di reti, servizi, prezzi (tariffe e nolo) e informazioni per dare risposte adeguate alle esigenze di mobilità, anche oltre i confini regionali;
 - e. garantire informazioni chiare, univoche ed esaurienti, universalmente e tempestivamente disponibili utilizzando le tecnologie innovative del settore dei trasporti (veicoli, infrastrutture, servizi, ITS);
- [3] adeguato **grado di utilizzo** di infrastrutture e servizi e **qualità del sistema** offerto:
 - a. prevedere infrastrutture e servizi differenziati e complementari, adeguati alle esigenze della domanda e alle caratteristiche del territorio, favorendo le modalità più sostenibili;
 - b. garantire un corretto funzionamento e tempi di viaggio certi e accettabili, in relazione al motivo dello spostamento;
 - c. assicurare trasbordi agevoli, assistenza, controlli, pulizia e comfort;
- [4] **razionalizzazione della spesa pubblica e internalizzazione dei costi** dovuti ai trasporti:
 - a. adottare regole per programmare le risorse secondo il principio di concentrazione e concertazione su obiettivi comuni, rendere coerenti le politiche, ottimizzare le risorse ed evitare lo spreco;
 - b. promuovere il coinvolgimento dei privati nella realizzazione e manutenzione di infrastrutture di rete (ferrovie, metropolitane, strade, vie ciclabili e navigabili, ma anche parcheggi di interscambio), nella diffusione degli ITS, nella gestione dei servizi (materiale rotabile e servizi accessori);

- c. liberalizzare reti e servizi con un'adeguata regolazione per ridurre la dipendenza del settore da sussidi pubblici;
 - d. favorire l'aggregazione e l'efficienza delle aziende del territorio per migliorare la qualità dei servizi prestati;
 - e. affidare servizi integrati multimodali, funzionali all'assetto gerarchico e integrato, in una logica di mobilità come servizio (mobility as a service);
 - f. adottare politiche di tariffazione per favorire l'equità e indirizzare le scelte verso modalità sostenibili, secondo criteri di gradualità e di equità rispetto alle corrispondenti politiche nazionali ed europee;
 - g. aumentare l'efficienza e ridurre le esternalità negative (incidentalità, congestione, inquinamento acustico e atmosferico, consumo energetico e di suolo) attraverso misure di regolamentazione e politiche di incentivo alle scelte virtuose;
 - h. costituire fondi per specifiche politiche su cui finalizzare quota parte delle entrate;
- [5] **uso razionale del suolo, riqualificazione energetica** nella mobilità, **limitazione delle emissioni, contenimento della produzione dei rifiuti** nei trasporti:
- a. contenere il consumo di suolo dovuto ai trasporti favorendo l'insediamento di attività produttive connesse al settore in aree facilmente raggiungibili o già compromesse;
 - b. limitare la frammentazione del territorio rurale;
 - c. recuperare siti dismessi;
 - d. favorire la mobilità multimodale mediante l'offerta di modi di trasporto sostenibili e che, ove possibile, utilizzano fonti di energia rinnovabile;
 - e. utilizzare le ICT (ridurre i motivi di spostamento) e gli ITS (migliorare la gestione dei servizi e delle infrastrutture esistenti) per diminuire i consumi energetici da fonti non rinnovabili legati ai chilometri percorsi e ai tempi di viaggio;
 - f. favorire l'utilizzo di mezzi a basso impatto e tecnologie di abbattimento delle emissioni rumorose;
 - g. favorire l'efficienza energetica nel rendimento dei motori e l'uso delle energie alternative a quelle fossili;
 - h. favorire l'utilizzo dei servizi di trasporto pubblico e in condivisione;
 - i. aumentare il coefficiente di occupazione dei veicoli (sia per i passeggeri che per le merci), nel rispetto della qualità e della sicurezza;
 - j. orientare verso uno comportamento di guida più ecologico;
 - k. adottare criteri di sostenibilità negli acquisti della P.A. (Green Public Procurement e Criteri Ambientali Minimi);
 - l. individuare scelte di pianificazione e di progetto che minimizzino il ricorso a misure di mitigazione e compensazione;
 - m. orientare le scelte di pianificazione e di progetto sulla base dell'approccio "analisi del ciclo di vita" (valutazione dei consumi di materia ed energia, delle emissioni e delle possibilità di recupero e di riciclo);
 - n. individuare le migliori soluzioni per contenere la produzione di rifiuti in ognuna delle fasi che compongono il ciclo di vita di mezzi e di infrastrutture (e relativi sistemi e dispositivi);
 - o. estendere il ciclo di vita di mezzi e manufatti attraverso un'adeguata manutenzione e il riuso o il riciclo di quelli dimessi;
- [6] **competitività** delle imprese e **sviluppo dell'occupazione**:
- a. offrire un'adeguata accessibilità (intesa come sicurezza e affidabilità nelle diverse fasi del trasporto) ai grandi nodi dell'assetto gerarchico;
 - b. favorire lo sviluppo di nuove imprese nei settori connessi, quali ad esempio la logistica a valore aggiunto;
 - c. sostenere la ricerca e lo sviluppo di tecnologie innovative applicate ai trasporti (automotive e ITS);

- d. sostenere il lavoro e nuove attività connesse alla diffusione delle tecnologie e delle nuove modalità di spostamento;
- e. qualificare le competenze esistenti nei processi di innovazione legati ai trasporti;
- f. trasformare gli impatti derivanti dalla realizzazione delle grandi opere in nuove opportunità di lavoro per i territori attraversati;
- g. sviluppare il marketing territoriale con il coinvolgimento degli stakeholder;
- h. far conoscere e utilizzare al meglio il sistema locale esistente, anche in termini di accessibilità ai centri storici, nell'ottica di sostenere turismo, commercio e artigianato di servizio;

[7] **salvaguardia dell'ambiente naturale e recupero dello spazio costruito:**

- a. evitare la frammentazione degli ambienti naturali e favorire l'utilizzo delle aree già compromesse;
- b. sviluppare modi di accesso sostenibili agli ambienti naturali, storico e culturali;
- c. pianificare e progettare infrastrutture integrate con il territorio, superando il concetto di opere specialistiche ed autonome, per renderle elementi di costruzione e parte del paesaggio;
- d. migliorare la qualità urbana, in termini di benessere acustico, qualità dell'aria e fruizione dei centri storici e delle aree verdi;
- e. recuperare la dimensione multifunzionale della strada attraverso il riequilibrio delle funzioni (residenziale ma anche del commercio, dell'interazione sociale e dell'incontro), la riprogettazione degli spazi dedicati alla mobilità (motorizzata, pubblica e privata, pedonale e ciclabile) e la pianificazione dell'accessibilità (tempi e spazi della vita quotidiana), anche nei centri storici.

4.1.3 Le priorità

Il Piano indica ai piani di settore le priorità per conseguire i risultati attesi.

- [1] I piani di settore, nelle politiche di cui si occupano, devono individuare le priorità delle macroazioni sulla base dei target stabiliti dal Piano e indicati nella "Tabella di marcia verso il 2050".
- [2] I piani di settore possono definire valori target intermedi rispetto agli orizzonti temporali del Piano e alle differenti caratteristiche fisiche, economiche e demografiche del territorio regionale.

| TABELLA DI MARCIA VERSO IL 2050 | | | | | | |
|---|---|------------|--|--|--|--|
| STRATEGIA | INDICATORE | U.M. | Valore rif. (anno) | Valori TARGET | | |
| | | | | 2020 | 2030 | 2050 |
| A. Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti | a. Morti su strada | n. | 327 (2010) | ≤ 164 | ≤ 114 | → 0 |
| 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 | n. | 0,60 (2011) | ≥ 0,65 | ≥ 0,80 | → 1 |
| C. Aumentare l'efficacia e l'affidabilità nei trasporti | c. Rapporto domanda servita con TPL e domanda potenziale | n. | 0,20 (2011) | ≥ 0,30 | ≥ 0,50 | → 1 |
| D. Aumentare l'efficienza economica del sistema, ridurre e distribuire equamente i costi a carico della collettività | d. Rapporto Ricavi e Costi TPL | n. | 0,36 (2013) | ≥ 0,40 | ≥ 0,45 | ≥ 0,50 |
| | e. Coefficiente di occupazione auto | n. | 1,30 (2011) | ≥ 1,35 | ≥ 1,40 | ≥ 1,50 |
| 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] | ha | 0 (2013) | ≤ 750 | ≤ 1.500 | ≤ 2.200 |
| | g. Consumo di carburanti tradizionali in ambito urbano | KTEP | 1.815,4 (2010) | ≤ 1.725 | ≤ 910 | → 0 |
| | h. Rapporto consumo energetico e Km percorsi [VL e VP] | n. | da elaborare (2015) | da definirsi, in diminuzione rispetto al val. rif. | da definirsi, in diminuzione rispetto al valore 2020 | da definirsi, in diminuzione rispetto al valore 2030 |
| | i. Emissioni di gas serra da trasporti [CO ₂ equivalente] | Kt/anno | 8.779,7 (1990) 9.790,7 (2008) 9.701,3 (2010) | ≤ 9.500 | ≤ 7.800 | ≤ 3.500 |
| | 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 (2010) | PM _{2,5} : ≤ 2.000 NO _x : ≤ 33.100 COVNM: ≤ 13.200 | PM _{2,5} : ≤ 1.400 NO _x : ≤ 20.000 COVNM: ≤ 10.800 | PM _{2,5} : ≤ 500 NO _x : ≤ 10.700 COVNM: ≤ 900 |
| | k. Merci trasportate su strada | Mln t/anno | 38 (2013) | ≤ 35 | ≤ 27 | ≤ 19 |
| | l. Indice di qualità logistica regionale | n. | da elaborare (2017) | da definirsi, in crescita rispetto al val. rif. | da definirsi, in crescita rispetto al valore 2020 | da definirsi, in crescita rispetto al valore 2030 |
| G. Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini | m. Split modale in ambito urbano | % | 63 (auto+moto) 20 (TPL) 3 (bici) 14 (piedi) (2011) | ≤ 60% (auto+moto) ≥ 21% (TPL) ≥ 5% (bici) ≥ 14 % (piedi) | ≤ 51%(auto+moto) ≤ 75% (tradizionali) ≥ 25%("0" emissioni) ≥ 27% (TPL) ≥ 8% (bici) ≥ 14 % (piedi) | ≤ 31%(auto+moto) → 0% (tradizionali) → 100% ("0" emissioni) ≥ 36% (TPL) ≥ 17% (bici) ≥ 16 % (piedi) |

4.1.4 Gli effetti e gli impatti

I piani di settore, in riferimento alle politiche di cui si occupano, devono:

- [1] definire i criteri da assumere nelle fasi di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione degli interventi per governare le ricadute ambientali, mitigabili e non, e gli impatti ambientali residui. I criteri tengono conto di manuali, linee guida e buone pratiche esistenti e riguardano temi quali:
 - a. inserimento paesistico ambientale;
 - b. mantenimento dell'equilibrio ecologico e della qualità delle risorse naturali;
 - c. contenimento dell'inquinamento acustico e atmosferico;
 - d. approvvigionamento energetico;
 - e. gestione delle acque meteoriche;
 - f. gestione dei rifiuti (selezione di materiali e scelta di tecnologie in considerazione dell'intero ciclo di vita);
- [2] monitorare, secondo le tempistiche dettate dai propri target, i cambiamenti che le macroazioni messe in campo generano all'interno del sistema della mobilità [effetti] e quelli che il nuovo sistema produce direttamente o indirettamente su persone, attività e ambiente [impatti];
- [3] costruire un sistema di monitoraggio definendo:
 - a. gli standard di raccolta dati per garantire compatibilità e confronto;
 - b. i soggetti deputati alla raccolta e all'elaborazione dei dati;
 - c. le modalità e i tempi per la reportistica funzionali alla verifica dei valori target definiti e degli standard di prestazione;
- [4] dotarsi di un numero contenuto di indicatori rappresentativi degli obiettivi e degli standard di prestazione pertinenti la propria sfera di azione utilizzando :
 - a. gli indicatori della "Tabella di marcia verso il 2050" pertinenti alla propria sfera di azione;
 - b. ulteriori indicatori con l'obiettivo di misurare le trasformazioni ottenute dalle specifiche azioni messe in atto;
 - c. i parametri minimi scelti in relazione agli standard di prestazione;
- [5] scegliere indicatori:
 - a. misurabili, quantitativamente o qualitativamente;
 - b. accessibili (reperibili ad un costo accettabile);
 - c. rilevanti, rispetto ai bisogni informativi;
 - d. tempo definiti;
 - e. provenienti da fonti identificate;
- [6] ricorrere alla redazione di nuovi programmi di attuazione o alla revisione dello stesso piano settoriale nel caso in cui i report di monitoraggio evidenzino situazioni di criticità o disallineamento rispetto ai target definiti.

4.2 Indirizzi per le politiche integrate

Il Piano propone il passaggio verso l'**integrazione** fra le **politiche** regionali ed individua un primo elenco di temi di interesse comune da sviluppare tra la pianificazione territoriale e l'urbanistica, l'ambiente, l'energia, il bilancio e la finanza pubblica, lo sviluppo economico, la ricerca, la sanità, l'istruzione e il lavoro;

- [1] Il Piano affida alla governance, orizzontale e verticale, il compito di adottare disposizioni e criteri comuni (quali, a titolo esemplificativo, leggi, regolamenti, norme di attuazione, linee guida e indirizzi specifici) da condividere e sviluppare ad ogni livello istituzionale.
- [2] Costituiscono temi prioritari di coordinamento, sui quali il Piano ritiene necessario avviare l'integrazione fra le politiche: