



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale



Piano Regionale dei Trasporti
del Veneto

Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Ambientale

Sintesi non tecnica

Segreteria Regionale Infrastrutture e Mobilità

Venezia, marzo 2007



REGIONE DEL VENETO

Redazione



Urb. Roberto Rossetto

con Urb. Damiano Solati, Urb. Rita Corrieri, Ing. Alessandro Pasquati

INDICE

| | |
|--|----|
| 1 Introduzione | 5 |
| 2. Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto | 9 |
| 3. Stato dell'ambiente | 17 |
| 4. Criticità e fragilità esistenti e potenziali | 25 |
| 5. Valutazione degli effetti del piano | 27 |
| 6. Misure di mitigazione e compensazione | 39 |
| 7. Monitoraggio | 41 |
| 8. Considerazioni sulla stesura del rapporto ambientale | 47 |
| 9. Conclusioni | 49 |

1 Introduzione

Il presente documento costituisce, ai sensi dell'articolo 5, lettera *j*, della direttiva 2001/42/CEE, la sintesi di quanto emerso dalla redazione del rapporto ambientale. Il presente documento ha come scopo una più immediata chiave di lettura dei risultati e osservazioni contenute all'interno del rapporto ambientale.

Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto, che si trova ad agire in un contesto territoriale sempre più centrale all'interno degli assetti nazionali ed europei, non può non produrre effetti e ricadute capaci di coinvolgere più elementi delle diverse componenti ambientali guidando, e alterando, le relazioni dei differenti sistemi territoriali.

Pur tenendo conto che il piano in esame, essendo strumento che si colloca come momento di transizione tra politiche territoriali e azioni di settore, debba attenersi coerentemente alle scelte di scala superiore, limitando ad esse le proprie alternative, la Valutazione Ambientale Strategica si pone il fine di valutarne la sostenibilità - in attinenza con i principi di sostenibilità del quadro normativo europeo - analizzandone scelte ed effetti complessivi che si creano nell'ambito settoriale del piano ma anche sull'intero panorama territoriale, fisico, ambientale, sociale ed economico di più vasta scala spaziale e temporale. I principi indicativi sono:

- lo sviluppo sostenibile che, nell'ambito della pianificazione dei trasporti, considera il concetto di mobilità sostenibile (ai fini della quale sono da perseguire gli obiettivi di riduzione della congestione del traffico stradale, dell'inquinamento atmosferico e dei gas serra, dell'inquinamento acustico e della incidentalità) nei tre ambiti di *sostenibilità ecologica* - azioni nell'ambiente che limitino gli impatti o il consumo/compromissione di risorse naturali; *sostenibilità economica* - sistema orientato all'efficienza economica grazie all'utilizzo delle sole proprie risorse;

sostenibilità sociale – assicurare un livello di accessibilità adeguata alla popolazione e ai diversi attori territoriali.

- la Direttiva europea 2001/42/CE, a fondamento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la quale trova la sua efficacia all'interno “di piani e programmi che possano avere un impatto significativo sull'ambiente”, al fine di garantire una efficace protezione per l'ambiente e al contempo determinare un buon grado di integrazione con le scelte di piano. Essa, applicabile al momento della definizione di obiettivi e strategie, nel caso del Piano dei Trasporti del Veneto è applicata la procedura definita con Delibera della Giunta Regionale n. 3262 del 24 ottobre 2006 in quanto il suo iter di approvazione risulta in stato particolarmente avanzato. Il documento redatto è perciò documento di integrazione all'atto di adozione del Piano Regionale dei Trasporti.

La metodologia di redazione, differente perciò da quella classica, mette in risalto gli aspetti della mobilità carenti evidenziando quali siano quelli non di competenza regionale ma sovraordinata.

Tenendo in considerazione l'aspetto della concertazione sono stati evidenziati i momenti fondamentali dello studio:

- Evidenziazione delle linee guida del piano;
- Analisi dei pertinenti piani o programmi (Libro Bianco e PGT) e degli obiettivi di protezione ambientale di livello europeo, in relazione alla mobilità;
- Evidenziazione degli obiettivi del piano e delle strategie di intervento a livello regionale, assunti dal piano con riferimento e in relazione agli obiettivi europei;
- Analisi dello stato dell'ambiente attraverso l'esame delle tematiche ambientali in senso stretto, economiche e sociali con la scomposizione in componenti funzionali e successiva

individuazione di specifici indicatori (principio di precauzione);

- Individuazione degli elementi di criticità e fragilità esistenti e potenziali in base ai trend emersi dalla lettura degli indicatori;
- Valutazione qualitativa degli effetti delle strategie di piano e tipologie di impatti in relazione alle componenti ambientali individuate, con approfondimento delle situazioni evidenziate non positive;
- Individuazione delle misure di mitigazione e compensazione per le situazioni che vedono la presenza di impatti potenziali;
- Gestione e monitoraggio.

2. Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto

Linee guida

I principi ispiratori del Piano sono quelli del Libro Bianco dei trasporti per la politica europea fino al 2010, per un sistema dei trasporti efficace, efficiente e sostenibile. Obiettivi e strategie sono stati quindi creati a fronte delle problematiche principali quali la crescita disomogenea dei diversi modi di trasporto, l'inefficienza della rete infrastrutturale e le ricadute negative che l'inadeguatezza e la congestione del sistema provocano all'interno delle diverse componenti ambientali e antropiche.

Obiettivi e strategie

Tenendo a fondamento il concetto di dimensione metropolitana - individuabile nell'area centrale veneta, nella sua fascia continua costituita da una complessa pluralità di funzioni, che si sviluppa lungo l'asse est-ovest da Verona a Venezia – si individuano obiettivi di vasta scala, che incentivano il rafforzamento del ruolo regionale e delle relazioni nei confronti delle realtà europee e del mediterraneo e obiettivi di scala locale, volti alla riorganizzazione e allo sviluppo della mobilità a livello regionale.

Obiettivi a connotazione temporale si identificano nel breve periodo, con il fine di risolvere le principali criticità stradali; nel medio periodo, con la realizzazione degli interventi infrastrutturali prioritari; nel lungo periodo, attraverso politiche infrastrutturali e di indirizzi localizzativi congruenti oltre a future ipotesi di grandi tracciati in una logica non più solo regionale ma sovra-regionale e transpadana.

In quanto alle componenti del territorio ambientali, sociali ed economiche gli obiettivi principali - in considerazione della presenza o meno di strategie idonee al loro raggiungimento, sono individuati in:

A) Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio la rete dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno.

1. Interventi generalizzati di adeguamento della rete stradale provinciale e comunale alle nuove funzioni di servizio che va assumendo.
2. Realizzazione di politiche omogenee ed integrate sul patrimonio viario, sia inter-provinciale sia intra-provinciale, ricevuto in eredità dallo stato col complesso di misure che riguardano il governo della mobilità veneta nel suo insieme
3. Riorganizzazione gerarchico-funzionale del patrimonio viario regionale in vista di una strategia unitaria e integrata alle altre politiche per la mobilità intra-regionale, in particolare con la rete del ferro, per fornire una risposta coerente e strategica alla domanda di mobilità che viene dai processi di riorganizzazione delle funzioni sul territorio.
4. Pervenire ad un sistema organizzato in un continuo-spaziale e funzionale dove gli interscambi di rete o di modalità avvengono secondo una logica condivisa da parte delle diverse reti, e dunque dei rispettivi decisori e gestori: la creazione di una serie di sistemi modali tra loro ben interrelati.
5. Riconnettere in modo razionale le due reti gomma-ferro, definendo una serie dei luoghi notevoli, maggiori e minori, a livello urbano ed extraurbano, dove organizzare al meglio sia l'interscambio sia la sosta, in una visione della mobilità integrata tra diversi vettori e diverse reti all'interno di uno spazio centro veneto organizzato come un *continuum* relazionale con densità insediative diverse.
6. Riequilibrare la ripartizione modale sia da trasporto privato a trasporto pubblico sia da mobilità motorizzata a mobilità non motorizzata.

7. Colmare il gap infrastrutturale nei sistemi di trasporto stradale, ferroviario e fluviale.
8. Completare la realizzazione del SFMR (Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale).
9. Garantire il diritto all'accessibilità ai luoghi a tutte le componenti della popolazione, soprattutto nei contesti a domanda debole
10. Creare un sistema di trasporto pubblico integrato tra i vari modi e gestori, in termini di tariffe, orari e itinerari.
11. Eliminare i "punti neri" della rete viaria regionale.
12. Potenziare l'integrazione "orizzontale" della pianificazione dei trasporti con piani e programmi di differenti settori: urbanistici, territoriali, economici.

B) Sul piano produttivo: favorire il processo di internazionalizzazione dell'economia e delle imprese del Veneto soprattutto con i nuovi paesi e regioni operando, sul piano dei trasporti, per potenziare le reti infrastrutturali transnazionali e l'organizzazione delle nuove catene logistiche.

1. Potenziare i grandi nodi di trasporto regionali (aeroporti, porti, interporti).
2. Riduzione dei costi di produzione per le imprese.
3. Miglioramento della produttività delle imprese.
4. Favorire l'integrazione dei grandi nodi di trasporto con i sistemi di logistica industriale (centri intermodali e piattaforme logistiche).
5. Favorire l'integrazione "verticale" della pianificazione delle reti di trasporto, ovvero tra piani provinciali, nazionali, europei..

C) Sul piano dei servizi: svolgere una azione parallela di rafforzamento dell'armatura regionale e di miglioramento della società dell'informazione, attraverso la diffusione delle ICT, sia per connettere tra loro i soggetti regionali che per potenziare le loro relazioni esterne.

1. Monitorare l'evoluzione della mobilità regionale e in particolare delle reti di trasporto e delle relative infrastrutture.
2. Monitoraggio costante dei transiti di merci pericolose lungo gli assi principali della viabilità regionale.
3. Costituire un "nucleo di valutazione" delle politiche di trasporto regionali.
4. Rilevazione dei flussi stradali per classe veicolare sulle principali arterie stradali regionali.
5. Incentivare lo sviluppo delle applicazioni ICT e ITS.
6. Implementare un "Logsportello" in grado di fornire informazioni sul sistema di trasporto delle merci.

D) Sul piano geografico: prendere atto che il Veneto deve svolgere un ruolo nell'ambito delle relazioni col quadrante centro-sud europeo al quale appartiene, in particolar modo nelle relazioni mediterranee e balcaniche.

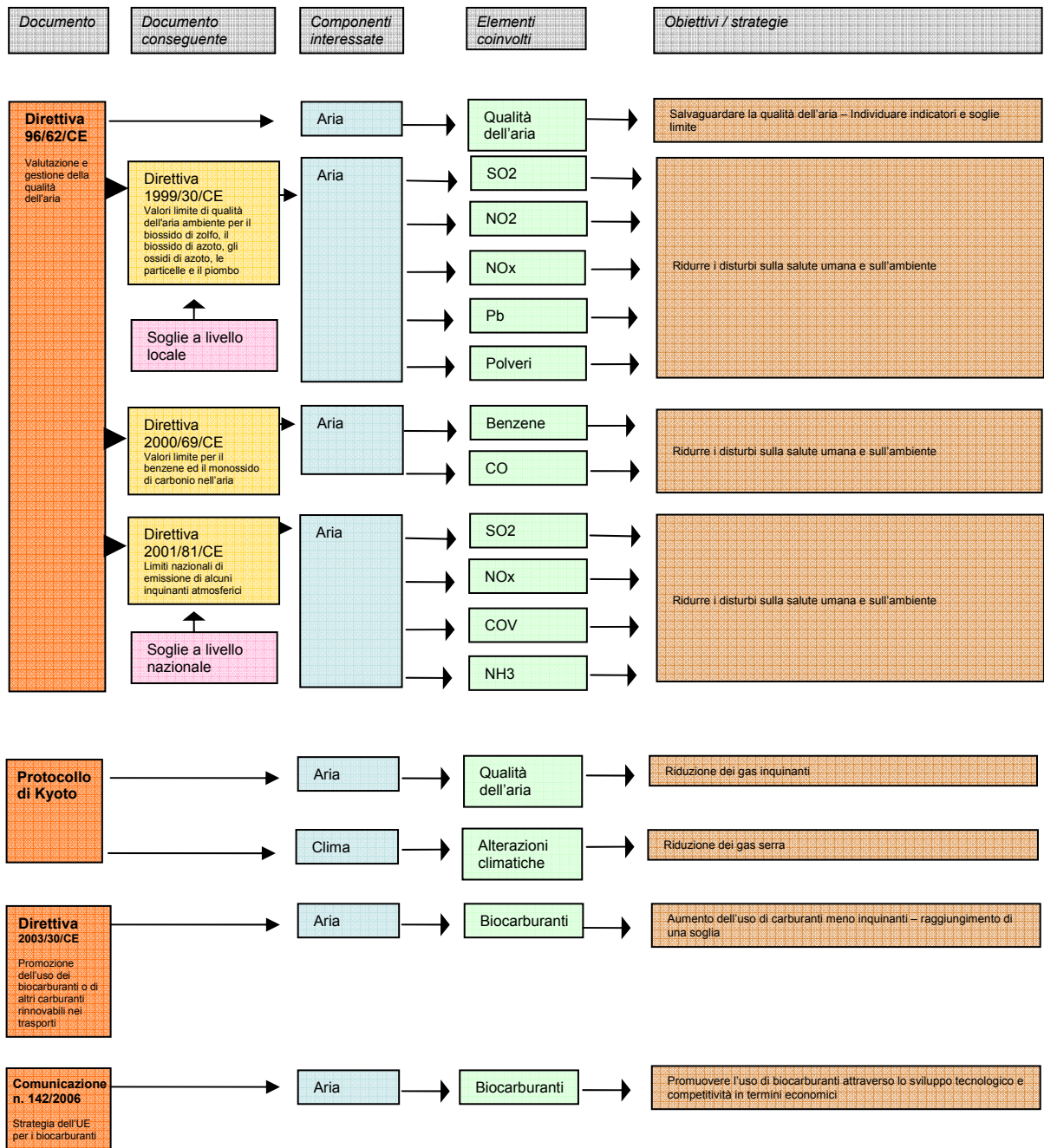
1. Potenziare la rete infrastrutturale e di servizi lungo il Corridoio I (Nord-Sud) e lungo il Corridoio V (Est-Ovest).
2. Realizzare le autostrade del mare per migliorare l'integrazione con il bacino del Mediterraneo.
3. Migliorare l'accessibilità dei territori regionali alle vie di comunicazione Pan-Europee.

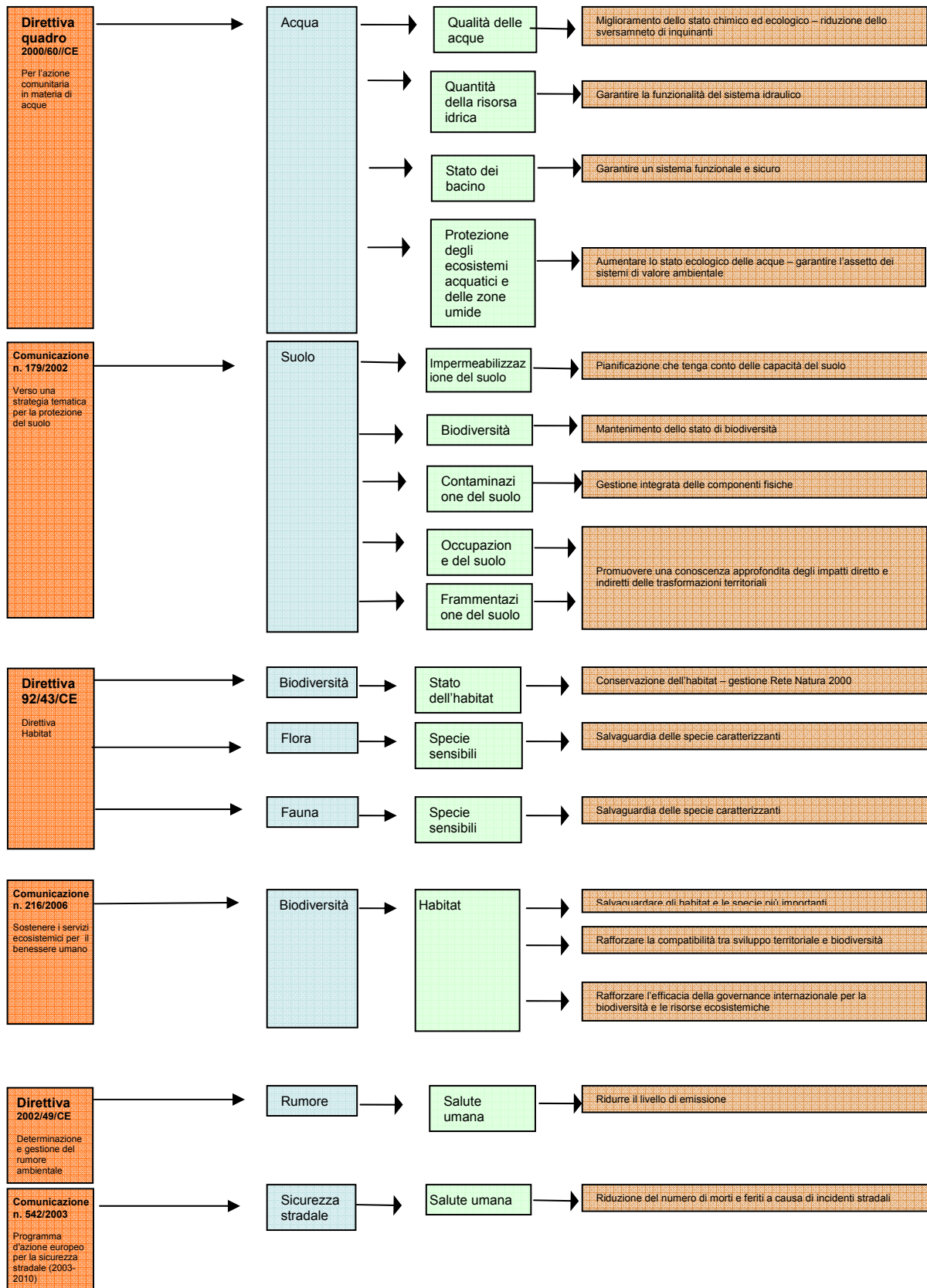
E) Sul piano ambientale: per seguire una politica che favorisca il riequilibrio modale, la riduzione dei consumi energetici, la tutela dell'ambiente e la sicurezza.

1. Sviluppare i sistemi di track & tracing delle merci pericolose e piani per la gestione delle emergenze.
2. Riduzione degli incidenti nella misura del 40% entro il 2010 come recepimento degli obiettivi prefissi della Comunità Europea.

3. Favorire il rinnovo del parco circolante orientato alla diminuzione delle emissioni.
4. Promuovere modelli di possesso e d'uso dell'automobile più compatibile con le esigenze di salvaguardia ambientale.
5. Razionalizzare l'uso degli autoveicoli privati mediante l'introduzione di incentivi/disincentivi.
6. Pervenire, attraverso la stima delle pressioni acustiche, alla costruzione di specifici indicatori di esposizione al rumore ambientale in funzione della sorgente sonora.
7. Realizzare una "zonizzazione acustica", assegnando a ciascuna porzione omogenea di territorio una "classe" sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.
8. Riduzione delle emissioni di inquinanti.

In oltre gli obiettivi di protezione ambientale - per le diverse componenti di suolo, aria, acqua, flora e fauna, rumore e sicurezza - si sono basati sulle più recenti normative europee in materia di tutela e valorizzazione dell'ambiente.





3. Stato dell'ambiente

Componenti ambientali

La componente suolo, considerata nella sua destinazione d'uso, viene descritta con particolare attenzione a quelle forme di consumo di suolo caratterizzate da una impermeabilizzazione dello stesso in forma irreversibile o comunque difficilmente reversibile oltre che in quanto alle trasformazioni che ne determinano alterazioni quantitative.

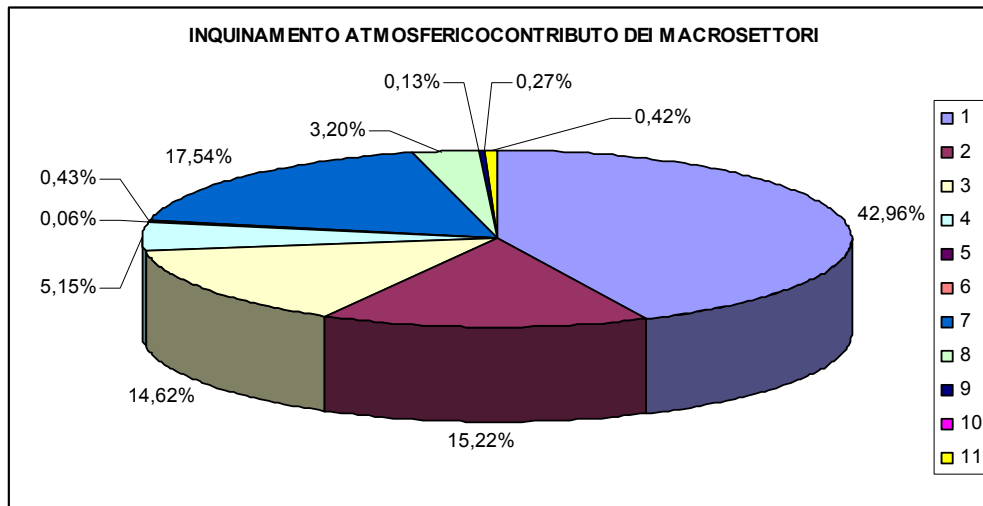
Considerando i diversi usi del suolo i rilevamenti forniscono un'immagine ben precisa di come sia utilizzato il territorio: meno del 60% è destinato all'agricoltura, circa il 30% alle aree boschive e seminaturali, l'8% interessato dal tessuto insediativo e relazionale, il rimanente 6% è occupato da zone umide e corpi idrici.

| | 1990 | 2000 | Variazione 1990-2000 |
|------------------------------|-------|--------|-------------------------|
| Aree artificiali | 1348 | 1.411 | 63 |
| Aree agricole | 10681 | 10.617 | -64 |
| Aree boschive e seminaturali | 5343 | 5.345 | 2 |
| Zone umide | 279 | 279 | 0 |
| Corpi idrici | 762 | 761 | -1 |

La qualità della componente aria è espressa attraverso i dati dell'ARPAV riferiti ai principali inquinanti di origine antropica, considerando diverse fonti di emissione quali: combustione nel settore energetico (1), combustione non industriale (2), combustione industriale (3), processi produttivi (4), estrazione e distribuzione dei combustibili (5), uso di solventi (6), trasporti stradali (7), sorgenti mobili (8), trattamento e smaltimento dei rifiuti (9), agricoltura (10) e altre sorgenti (11).

Risulta che un'alta percentuale delle sostanze siano di derivazione industriale, civile e del settore energetico – da notare che la quantità di sostanze prodotte da combustioni di tipo industriali e civili sono quasi allo

stesso livello (circa 15%). Negli ultimi anni queste sono state però superate dalle quantità di sostanze di scarico prodotte dal traffico veicolare (17%).



In quanto al clima, che per il Veneto rientra nella tipologia mediterranea, esso è caratterizzato da una piovosità media variabile tra i 700 mm delle zone più meridionali ai 2.000 mm che caratterizzano la zona delle Prealpi vicentine. In quanto alle temperature, quelle estive risultano più alte rispetto alla media nell'area della pianura veronese e vicentina e nella bassa padovana (28°C); nei periodi invernali invece le aree meridionali e occidentali risultano più fredde, per la forte umidità e le frequenti nebbie. La componente acqua, data dalla ricca rete idrografica che caratterizza la regione, è stata valutata, nei corsi d'acqua principali, sulla base di parametri fisici e chimici capaci di identificare lo stato ecologico delle acque e lo stato ambientale in relazione alle fonti di emissioni industriali, civili e agrozootecniche. Le situazioni più compromesse riguardano soprattutto i fiumi di pianura e i tratti terminali dei corsi d'acqua, in particolare il bacino del Brenta, il bacino scolante della Laguna di Venezia e il Po in quanto a scarichi civili ed industriali, il bacino del

Brenta e l'area del Fissero, Tartaro e Canal Bianco per l'inquinamento causato dalle aziende agricole.

Nella valutazione dello stato e delle tendenze evolutive della biodiversità, in considerazione del numero di siti di importanza comunitaria e di zone di protezione speciale, si rileva che il Veneto presenta un numero di pSIC/SIC basso rispetto alle altre regioni analizzate (100 contro i 124 del Piemonte, 193 della Lombardia e 127 dell'Emilia Romagna) ma, in quanto a superficie, è quello con la percentuale maggiore (20% contro l'8,9% del Piemonte).

In quanto alla superficie occupata dagli habitat dell'Allegato I della "Direttiva *Habitat*" presenti all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria, approvati e proposti, nel Veneto è di 293'305 ha, pari a circa il 16 % della superficie regionale ed al 6,5 % di quella nazionale.

Per le ZPS il Veneto ne ha proposte in numero di 67, per una superficie totale di 331'505 ha (pari al 18% della superficie regionale). In quanto all'analisi delle aree protette, il Veneto suddivide il proprio territorio tutelato non solo tra parco nazionale e naturale, ma anche come riserva naturale statale (20,8%, la più alta fra tutte le regioni).

La componente rumore è stata analizzata attraverso diversi indicatori relativi al traffico aeroportuale, stradale e ferroviario, per valutarne l'entità in quanto sorgenti primarie di inquinamento acustico. In quanto al traffico aereo il Veneto è una delle regioni che ha subito i maggiori incrementi; il settore ferroviario - nella regione limitato dalla presenza di linee a binario singolo - è oggetto di interventi migliorativi sia rispetto agli spostamenti dei pendolari che in quanto a quelli di lunga percorrenza attraverso la creazione del SMFR e della linea veloce Milano-Venezia.

Per la componente del paesaggio sono state condotte analisi sulla percentuale di superficie vincolata rispetto a quella della regione e la suddivisione della stessa negli elementi tutelati, per cui il Veneto si colloca in posizione piuttosto bassa rispetto la media nazionale, tutelando

maggiormente la categoria dei boschi, seguita dalle aree di rispetto delle fasce marine, lacustri e fluviali e dagli immobili ed aree di notevole interesse pubblico.

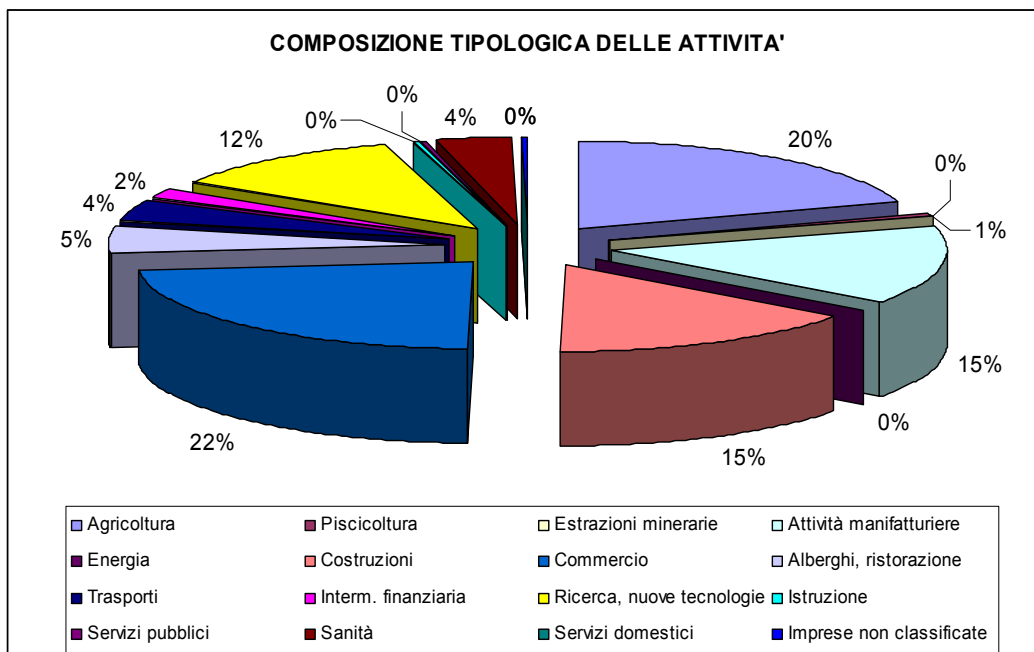
In quanto all'analisi dell'incidentalità, sono stati considerati tre indicatori principali: il tasso di incidentalità stradale, gli infortuni e la mortalità da incidenti stradali, tutti in costante diminuzione grazie alle nuove normative in materia di sicurezza e ai miglioramenti prodotti nel campo della sicurezza attiva e passiva dei veicoli.

Componente economica

Nonostante un rallentamento del tasso di crescita, il modello economico veneto - basato sulla piccola-media impresa, con un bacino di mercato spesso extra regionale, necessitante di una rete infrastrutturale capillare che risponda a livello locale e territoriale – presenta ancora un notevole dinamismo, il quale richiede un nuovo sistema strutturale e una rete di relazioni intermodali con il potenziamento di nodi quali gli interporti.

I settori con maggior numero di attività risultano quelli legati al commercio, all'ingrosso e dettaglio con il 23%, dell'agricoltura con il 20%, delle costruzioni e attività manifatturiere – circa 15%.

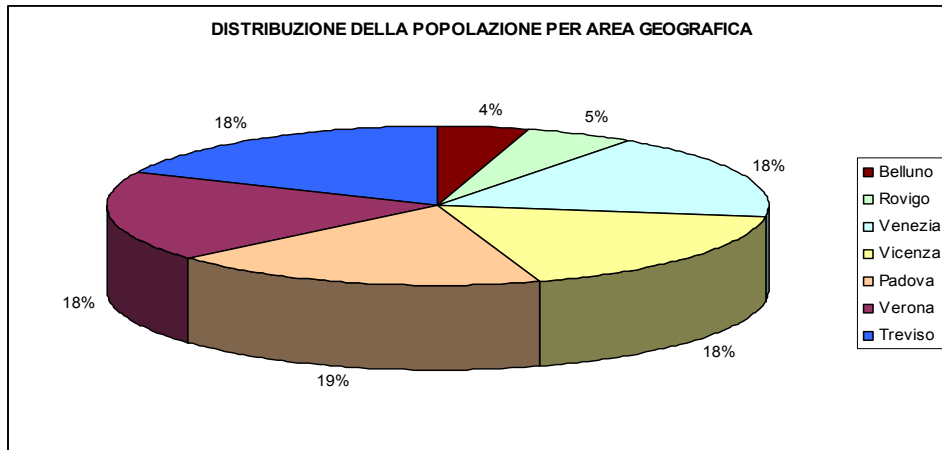
In quanto alle relazioni economiche di piccola scala, il commercio locale si è spostato verso la collocazione delle attività a favore dei centri e parchi commerciali, andando ad influenzare i volumi di traffico in modo localizzato ed estremamente compresso nel tempo, con l'affermazione di grandi strutture di vendita a discapito di attività locali e servizi operanti nel settore alimentare.



Componente sociale

La crescita demografica che caratterizza il Veneto degli ultimi anni è dovuta soprattutto ai movimenti migratori, considerando come sia il saldo sociale a guidare gli andamenti della popolazione pesando per il 91% della crescita demografica. La popolazione veneta al 2004 conta poco meno di 4 milioni e 750 mila abitanti, con una distribuzione spaziale non omogenea: limitata appare infatti la percentuale di abitanti all'interno delle province di Belluno e Rovigo – rispettivamente il 4% e 5% del totale – mentre all'interno del rimanente territorio la popolazione risulta equamente distribuita.

La popolazione attiva all'interno del Veneto rappresenta una quota significativamente ampia, anche in ragione agli immigrati presenti, superando abbondantemente la quota di popolazione non attiva: ciò rappresenta un bacino di forza lavoro considerevole, con risvolti positivi sui bilanci economici relativi all'indice di dipendenza della popolazione.



Indicatori ambientali e prestazionali di piano

Gli indicatori utilizzati, che misurano in quantità fisiche gli elementi di interazione tra uomo e natura e offrono informazioni utili per la definizione di politiche e per la valutazione della loro efficacia si distinguono in descrittivi - espressi come grandezze assolute o relative e finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale – e indicatori prestazionali, che permettono la definizione operativa e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e della attuazione delle linee di azione del piano. Essi sono stati utilizzati in un confronto tra le regioni Veneto, e Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, al fine di creare uno scenario di riferimento e un quadro di paragone tra la realtà locale e lo stato di fatto, e i trend di sviluppo, delle aree a diretto contatto fisico e funzionale con la rete infrastrutturale della Regione Veneto.


INDICATORI AMBIENTALI:

- Suolo : uso del suolo (superficie per tipo di uso)
- Aria: sostanze acidificanti (NO_x, SO_x)
 - PM10
 - CO
 - Benzene (C₆H₆)
- Clima e atmosfera: gas serra (CO₂)

- Acqua: stato ecologico
- Biodiversità: superficie SIC
superficie ZPS
- Rumore: popolazione esposta al rumore
- Paesaggio: superficie vincolata ai sensi del D.lgs 42/40
- Incidentalità: numero feriti e morti

INDICATORI PRESTAZIONALI:

- A. *Sul piano territoriale:*** - stato infrastrutturazione dei Corridoi IeV
- domanda di trasporto pubblico
 - estensione della rete infrastrutturale
 - stato del progetto “Biglietto Unico”
 - stato infrastrutturazione dell’SFMR
 - tempo di viaggio
 - tasso di saturazione
- B. *Sul piano produttivo:*** - ripartizione modale di merci
- investimenti programmati
 - addetti
 - valore aggiunto
 - centri intermodali e piattaforme logistiche esistenti e di progetto
- C. *Sul piano dei servizi:*** - generatori di traffico ADR che utilizzano sistemi track & tracing
- mezzi con dotazione ICT e ITS
- D. *Sul piano geografico:*** - stato infrastrutturazione dei Corridoi I e V
- investimenti programmati

- 
- E. *Sul piano ambientale:*** - domanda di trasporto pubblico
- generatori di traffico ADR che utilizzano sistemi trak & tracing
 - stato infrastrutturazione dell'SFMR
 - stato del progetto "Biglietto Unico"
 - incidentalità
 - tasso di saturazione
 - distribuzione del parco circolante in classi euro x
 - stato dell'ambiente

4. Criticità e fragilità esistenti e potenziali

Le componenti che costituiscono il sistema ambientale sono riconducibili a tre grandi categorie: componente fisica, naturale e antropica, in stretta connessione e dipendenza tra loro. Nel contesto del Veneto esse sono chiaramente differenziate in base all'ambito geografico di riferimento, comunque così riassumibili:

| CRITICITA' DEL SISTEMA AMBIENTALE | | |
|-----------------------------------|--------------|---|
| COMPONENTE AMBIENTALE | ELEMENTO | CRITICITA' |
| Abiotica | Aria | Concentrazione di gas e polveri |
| | | Alterazione della circolazione dei venti |
| | Acqua | Alterazione dello stato chimico |
| | | Alterazione dello stato ecologico |
| | | Degrado del sistema idraulico di superficie |
| | | Sversamento di concimi (eutrofizzazione) |
| | Suolo | Occupazione |
| | | Frammentazione |
| | | Impermeabilizzazione |
| | | Diminuzione della biodiversità |
| | Sottosuolo | Degrado del sistema idrogeologico |
| | | Inquinamento o alterazione dell'equilibrio di falda |
| | Clima | Alterazione delle temperature |
| | | Alterazione della circolazione dei venti |
| Biotica | Habitat | Frammentazione dell'habitat |
| | | Frammentazione della rete ecologica |
| | | Alterazione della successione ecologica |
| | | Squilibrio delle risorse |
| | Flora | Sottrazione di suolo |
| | | Inquinamento di aria e acqua |
| | | Sottrazione di specie |
| | Fauna | Sottrazione di suolo |
| | | Inquinamento di aria e acqua |
| | | Sottrazione di specie |
| | | Inquinamento acustico |
| Antropica | Insediamento | Sviluppo disomogeneo |
| | | Incompatibilità tra infrastrutture e sistema insediativo |
| | | Incompatibilità tra livello di servizio stradale e funzione insediativa |
| | Mobilità | Sovraccarico delle infrastrutture esistenti |
| | | Eccesso di infrastrutture |
| | | Incongruenza tra funzione e utilizzo |
| | | Mobilità urbana |
| | Paesaggio | Alterazione del contesto |
| | Salute umana | Rischi |
| | | Inquinamento |

5. Valutazione degli effetti del piano

Alternativa zero

Lo studio dell' "alternativa zero", che considera l'opportunità di non attuazione del piano, ha la funzione di contesto di riferimento rispetto al quale valutare le trasformazioni indotte dallo strumento. La non realizzazione di opere quali gli elementi che compongono il corridoio V, il Passante di Mestre, la terza corsia dell'Autostrada A4, il potenziamento della linea ferroviaria Torino-Venezia, la realizzazione della Romea Commerciale e della rete ad essa complementare, l'Autostrada Pedemontana Veneta oltre al potenziamento di porti, interporti e collegamenti di livello locale comporterebbe l'acutizzarsi delle problematiche legate alla mobilità sia di scala territoriale sia di scala locale oltre che la non partecipazione del Veneto e, più in generale, dell'Italia all'interno del nuovo mercato europeo.

Impatti e componenti ambientali interessate

Per una descrizione qualitativa degli effetti previsti sulle componenti ambientali interessate si prendono in considerazione le strategie previste per ogni obiettivo di piano, e gli impatti ad esse connessi. Per impatto si intende una variazione di stato prodotta dai fattori di pressione sulla qualità delle diverse componenti ambientali.

Le caratteristiche prese in considerazione per la definizione degli impatti:

| | |
|---|---|
| <i>Impatto nullo o voce non significativa</i> | |
| <i>Impatto positivo</i> | ☺ |
| <i>Impatto negativo</i> | ☹ |
| <i>Nel breve periodo</i> | ⚡ |
| <i>Nel lungo periodo</i> | → |
| <i>Mitigabile</i> | △ |
| <i>Non mitigabile</i> | ▲ |
| <i>Reversibile</i> | □ |
| <i>Non reversibile</i> | ■ |
| <i>A scala locale</i> | * |
| <i>A scala vasta</i> | ✳ |

A – Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio le reti dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte |
|-------------------------------------|---|--|-----------------|---|---|---|----|--|
| 1 | Interventi generalizzati di adeguamento della rete stradale provinciale e comunale alle nuove funzioni di servizio che va assumendo | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico |
| | | Alterazione del contesto morfologico locale | ☹ | ↘ | △ | □ | * | Insedimento |
| | | Interferenza con l'abitato | ☹ | ↘ | △ | ■ | * | Acqua |
| 2 | Realizzazione di politiche omogenee ed integrate sul patrimonio viario, sia inter-provinciale sia intra-provinciale, ricevuto in eredità dallo stato con il complesso di misure che riguardano il governo della mobilità veneta nel suo insieme | Migliore efficacia nella gestione della rete infrastrutturale | ☺ | → | | | ** | Insedimento |
| | | Migliore coordinamento tra i soggetti competenti | ☺ | → | | | ** | |
| | | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ** | |
| 3 | Riorganizzazione gerarchico-funzionale del patrimonio viario regionale in vista di una strategia unitaria e integrata alle altre politiche per la mobilità intra-regionale, in particolare con la rete del ferro, per fornire una risposta coerente e strategic | Sgravio del carico del traffico veicolare sulla rete viaria locale | ☺ | → | | | * | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico |
| | | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ** | Insedimento |
| | | Sfruttamento del nodo intermodale come elemento di riqualificazione del contesto insediativo | ☺ | → | | | * | |
| 4 | Pervenire ad un sistema organizzato in un spaziale e funzionale dove gli interscambi di rete o di modalità avvengono secondo una logica condivisa dai rispettivi decisori e gestori: creazione di una serie di sistemi intermodali funzionali | Piena accessibilità a luoghi e servizi | ☺ | → | | | * | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico Suolo |
| | | Sovrapproduzione di alcune tratte della rete infrastrutturale | ☹ | → | ▲ | □ | * | Insedimento |
| | | Occupazione e frammentazione del suolo | ☹ | ↘ | ▲ | ■ | * | Acqua |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☹ | ↘ | △ | ■ | * | Habitat, Fauna, Flora |

A – Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio le reti dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte |
|-------------------------------------|--|--|-----------------|---|---|---|---|--|
| 5 | Riconnettere in modo razionale le due reti gomma-ferro, definendo una serie dei luoghi notevoli, maggiori e minori, a livello urbano ed extraurbano, dove organizzare al meglio sia l'interscambio sia la sosta, in una visione della mobilità integrata tra di | Aumento della qualità urbana | ☺ | → | | | * | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico |
| | | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Creazione di un polo attrattore a livello urbano e metropolitano | ☺☺ | ↗ | △ | ■ | * | Acqua |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☺ | ↗ | △ | ■ | * | Habitat, Fauna, Flora |
| 6 | Riequilibrare la ripartizione modale sia da trasporto privato a trasporto pubblico sia da mobilità motorizzata a mobilità non motorizzata | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico Suolo |
| | | Miglioramento dell'accessibilità ai servizi | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Riduzione dell'inquinamento | ☺ | → | | | * | Salute umana |
| | | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| 7 | Colmare il gap infrastrutturale nei sistemi di trasporto stradale, ferroviario e fluviale | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☺ | ↗ | △ | ■ | * | Insediamiento |
| | | Occupazione e frammentazione del suolo | ☺ | ↗ | ▲ | ■ | * | Habitat, Fauna, Flora |
| 8 | Completare la realizzazione del SFMR (Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale) | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Paesaggio |
| | | Piena accessibilità a luoghi e servizi | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☺ | ↗ | △ | ■ | * | |

A – Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio le reti dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte |
|-------------------------------------|---|--|-----------------|---|---|---|------|--|
| 9 | Garantire il diritto all'accessibilità ai luoghi a tutte le componenti della popolazione, soprattutto nei contesti a domanda debole | Piena accessibilità a luoghi e servizi | ☺ | → | | | * | Insedimento |
| 10 | Creare un sistema di trasporto pubblico integrato tra i vari modi e gestori, in termini di tariffe, orari e itinerari | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Insedimento |
| | | Piena accessibilità a luoghi e servizi | ☺ | → | | | * | |
| 11 | Eliminare i "punti neri" della rete viaria regionale | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | * ** | Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico, archeologico Suolo |
| | | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | → | | | * | Insedimento |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☹ | ↘ | △ | ■ | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Occupazione del suolo | ☹ | ↘ | ▲ | ■ | * | Salute umana |
| 12 | Potenziare l'integrazione "orizzontale" della pianificazione dei trasporti con piani e programmi di differenti settori: urbanistici, territoriali, economici | Aumento della qualità urbana | ☺ | → | | | * | Insedimento |
| | | Piena accessibilità a luoghi e servizi | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse | ☺ | → | | | * | |

B – Sul piano produttivo: favorire il processo di internalizzazione dell'economia e delle imprese del Veneto soprattutto con nuovi Paesi e Regioni operando, sul piano dei trasporti, per potenziare le reti infrastrutturali transnazionali e l'organizzazione delle nuove catene logistiche

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte |
|-------------------------------------|--|--|-----------------|---|---|---|-----|---------------------------------|
| 1 | Potenziare i grandi nodi di trasporto regionali (aeroporti, porti, interporti) | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ✱ | Paesaggio |
| | | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | ✱ | Suolo |
| | | Alterazione del contesto ambientale | ☹ | ↗ | △ | ■ | * | Insediamiento |
| | | Occupazione e frammentazione del suolo | ☹ | ↗ | ▲ | ■ | * | Sistema socio-economico |
| 2 | Riduzione dei costi di produzione per le imprese | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ✱ ✱ | Habitat, Fauna, Flora |
| | | | | | | | | Insediamiento |
| 3 | Miglioramento della produttività delle imprese | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ✱ ✱ | Sistema socio-economico |
| | | | | | | | | Insediamiento |
| 4 | Favorire l'integrazione dei grandi nodi di trasporto con i sistemi di logistica industriale (centri intermodali e piattaforme logistiche) | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ✱ | Sistema socio-economico |
| | | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | ✱ ✱ | Habitat, Fauna, Flora |
| 5 | Favorire l'integrazione "verticale" della pianificazione delle reti di trasporto, ovvero tra piani provinciali, nazionali, europei | Aumento della qualità urbana | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Coerenza tra le scelte di diversa scala | ☺ | ↗ | | | * | Sistema socio-economico |
| | | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | * | | | |

C – Sul piano dei servizi: svolgere un’azione parallela di rafforzamento dell’armatura regionale e di miglioramento della società dell’informazione, attraverso la diffusione delle ICT, sia per connettere tra loro i soggetti regionali che per potenziare le loro relazioni esterne

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte |
|-------------------------------------|--|--|-----------------|---|--|--|----|--|
| 1 | Monitorare l’evoluzione della mobilità regionale e in particolare delle reti di trasporto e delle relative infrastrutture | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | ** | Insediamiento |
| | | Riduzione dei tempi tra insorgenza del problema e soluzione | ☺ | ↘ | | | ** | Sistema socio-economico |
| 2 | Monitoraggio costante dei transiti di merci pericolose lungo gli assi principali della viabilità regionale | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | ↘ | | | * | Insediamiento |
| | | Tutela della qualità ambientale | ☺ | ↘ | | | ** | Habitat, Fauna, Flora Salute umana |
| 3 | Costituire un "nucleo di valutazione" delle politiche di trasporto regionali | Coerenza tra le scelte di diversa scala e settore | ☺ | → | | | ** | Insediamiento |
| | | Efficienza ed efficacia nella distribuzione di risorse e finanziamenti | ☺ | → | | | ** | Sistema socio-economico |
| | | Tutela della qualità territoriale | ☺ | → | | | ** | |
| 4 | Rilevazione dei flussi stradali per classe veicolare sulle principali arterie stradali regionali | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Controllo dei carichi inquinanti | ☺ | → | | | * | Sistema socio-economico Habitat, Fauna, Flora |
| 5 | Incentivare lo sviluppo delle applicazioni ICT e ITS | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | ↘ | | | * | Salute umana |
| 6 | Implementare un "Logsportello" in grado di fornire informazioni sul sistema di trasporto delle merci | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | ** | Insediamiento |
| | | Miglioramento della circolazione delle merci | ☺ | → | | | * | Sistema socio-economico |

D – Sul piano geografico: prendere atto che il Veneto deve essere protagonista nell'ambito delle relazioni con il quadrante centro-sud europeo al quale appartiene, in particolare modo nelle relazioni mediterranee e balcaniche

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte | |
|-------------------------------------|--|--|-----------------|---|---|---|--|---------------------------------|--------------------------|
| 1 | Potenziare la rete infrastrutturale e di servizi lungo il Corridoio I (Nord-Sud) e lungo il Corridoio V (Est-Ovest) | Fluidificazione del traffico a livello locale e territoriale | ☺ | → | | | | * ** | Paesaggio |
| | | Realizzazione di una rete nazionale e internazionale | ☺ | → | | | | ** | Insedimento |
| | | Piena accessibilità a luoghi e servizi | ☺ | → | | | | * | Sistema socio-economico |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☺ | ↘ | △ | ■ | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Occupazione e frammentazione del suolo | ☺ | ↘ | ▲ | ■ | | * | |
| 2 | Realizzare le autostrade del mare per migliorare l'integrazione con il bacino del Mediterraneo | Potenziamento della connettività a livello territoriale | ☺ | | | | | ** | Sistema socio-economico |
| | | Alterazione del contesto ambientale | ☺ | ↘ | △ | ■ | | * ** | Habitat, Fauna, Flora |
| 3 | Migliorare l'accessibilità dei territori regionali alle vie di comunicazione Pan-Europee | Potenziamento della connettività a livello territoriale | ☺ | | | | | ** | Paesaggio Insedimento |
| | | Alterazione del contesto ambientale locale | ☺ | ↘ | △ | ■ | | * | Sistema socio-economico |
| | | Occupazione e frammentazione del suolo | ☺ | ↘ | ▲ | ■ | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | | | | | | | | |

E – Sul piano ambientale: per seguire una politica che favorisca il riequilibrio modale, la riduzione dei consumi energetici, la tutela dell'ambiente e la sicurezza

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | | Componenti ambientali coinvolte |
|-------------------------------------|---|---|-----------------|---|--|--|----|---------------------------------|
| 1 | Sviluppare i sistemi di track & tracing delle merci pericolose e piani per la gestione delle emergenze | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Tutela della qualità territoriale | ☺ | → | | | ** | Habitat, Fauna, Flora |
| 2 | Riduzione degli incidenti nella misura del 40% entro il 2010 come recepimento degli obiettivi prefissati della Comunità | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | → | | | * | Salute umana |
| 3 | Favorire il rinnovo del parco circolante orientato alla diminuzione delle emissioni | Aumento della sicurezza stradale | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Salvaguardia della salute umana | ☺ | → | | | * | Salute umana |
| | | Tutela della qualità ambientale | ☺ | → | | | ** | |
| 4 | Promuovere modelli di possesso e d'uso dell'automobile più compatibile con le esigenze di salvaguardia ambientale | Tutela della qualità ambientale | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| 5 | Razionalizzare l'uso degli autoveicoli privati mediante l'introduzione di incentivi/disincentivi | Fluidificazione del traffico a livello locale | ☺ | → | | | * | Insediamiento |
| | | Salvaguardia della salute umana | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Tutela della qualità ambientale | ☺ | → | | | * | Salute umana |

E – Sul piano ambientale: per seguire una politica che favorisca il riequilibrio modale, la riduzione dei consumi energetici, la tutela dell'ambiente e la sicurezza

| Scelta strategica e azione di piano | | Descrizione Impatti Diretti | Tipo di impatti | | | | Componenti ambientali coinvolte | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| 6 | Pervenire, attraverso la stima delle pressioni acustiche, alla costruzione di specifici indicatori di esposizione al rumore ambientale in funzione della sorgente sonora | Salvaguardia della salute umana | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Tutela della qualità ambientale | ☺ | → | | | * | Salute umana |
| 7 | Realizzare una “zonizzazione acustica”, assegnando a ciascuna porzione omogenea di territorio una "classe" sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso | Salvaguardia della salute umana | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Tutela della qualità ambientale | ☺ | → | | | * | Salute umana |
| 8 | Riduzione delle emissioni di inquinanti | Salvaguardia della salute umana | ☺ | → | | | * | Habitat, Fauna, Flora |
| | | Tutela della qualità ambientale | ☺ | → | | | ** | Salute umana |
| 9 | Tutela delle aree protette mediante una progettazione che associ ai requisiti di tecnologia e sicurezza quelli relativi | Tutela della qualità territoriale | ☺ | → | | | | Habitat, Fauna, Flora |

Nuove forme

Va considerato come le trasformazioni territoriali comportino la creazione di nuove forme territoriali, urbane ed ambientali; centrale appare quindi il problema di capire come un'opera infrastrutturale si inserisce nel suo contesto, non tanto, o non solo, considerandone gli impatti, ma la capacità di dare forma allo spazio guidandone e condizionandone l'aspetto secondo direzioni volute.

Un'opera viaria infatti può assumere funzioni altre rispetto al mero aspetto trasportistico, diventando elemento di arginatura e separazione tra contesto urbano e non urbano, o costituendosi come scheletro su cui poggiare un nuovo tessuto insediativo, possono crearsi zone di eccellenza definendo le destinazioni d'uso sulla base dei livelli di accessibilità e riorganizzando l'edificato. L'infrastruttura può essere funzionale tanto alla mobilità quanto alla valorizzazione ambientale e paesaggistica se guidata da ottiche capaci di articolare i vari elementi che compongono la realtà in relazione alle potenzialità dei diversi organismi territoriali e locali, integrando esigenze puramente tecniche con soluzioni complesse.

Tutte queste considerazioni aprono una questione sulla necessità di integrare le decisioni tanto per quanto riguarda i vari settori che agiscono sul territorio, quanto le diverse scale e gradi di competenza.

6. Misure di mitigazione e compensazione

Gli interventi finalizzati alla riduzione dei possibili disturbi provocati dalla realizzazione ed entrata in gestione dei diversi interventi previsti possono essere ricondotti a due tipologie di azioni: opere di mitigazione e interventi di compensazione. Nel primo caso si tratta di opere connesse alla diminuzione degli impatti prodotti dalla realizzazione degli interventi, e dagli effetti negativi generati da questi in modo più o meno diretto. La seconda tipologia comprende azioni più complesse, mirate a compensare le perdite, in termini di complessità e qualità ambientale, a seguito delle trasformazioni territoriali e delle ricadute che si possono generare all'interno dei diversi sistemi che compongono il contesto ambientale di riferimento.

In fase di definizione dei singoli interventi verrà, di volta in volta, sviluppato uno studio capace di fornire indicazioni puntuali dei diversi interventi mitigati sulla base degli impatti generati e l'ambiente ed il contesto all'interno ci si trova ad operare.

Laddove non sia possibile operare attraverso una riduzione degli impatti, per motivi fisici, tecnici ed ambientali, le opere di compensazione dovranno essere attuate in considerazione delle realtà locali e delle potenzialità esprimibili, mettendo in gioco le risorse naturali, finanziarie e culturali disponibili.


7. Monitoraggio

Il monitoraggio si sviluppa sulla base degli indicatori proposti nel corso della valutazione (appositamente organizzati in schede per una immediata lettura dei risultati e dei trend), al fine di predisporre un quadro coerente tra fase analitica e gestione del piano in cui sia possibile confrontare direttamente lo stato di fatto ambientale iniziale con gli effetti derivanti dalla sua attuazione.

Oltre a ciò, il monitoraggio permette la correzione di azioni che producono effetti negativi imprevisi o sottostimati, permettendo il controllo progressivo sulle scelte effettuate, sulla base di coerenza obiettivo-risultato e attuazione-effetti.

Vanno precisato come i dati considerati e alla definizione delle soglie obiettivo. In primo luogo va considerato come i valori di definizione dello stato ambientale analizzati all'interno del presente documento non dipendano esclusivamente dal sistema dei trasporti, le sostanze inquinanti qui analizzate infatti hanno origine diversificata e sono dovute solo parzialmente dal traffico veicolare. Sulla base di questo si considera come le azioni di Piano possono quindi agire solamente in modo parziale sul miglioramento dello stato ambientale, relativamente alle diverse componenti prese in esame. Tuttavia l'attuazione di scelte mirate alla diminuzione degli impatti deve essere perseguita, rappresentando uno degli elementi necessari affinché la sommatoria delle diverse trasformazioni territoriali risulti sostenibile.

Per quanto riguarda gli indicatori dove non vengono riportati valori obiettivo, questo significa che non esistono indicazioni precise di soglia definite a livello superiore. Si rimane quindi in attesa di indicazioni specifiche normative e di strumenti attualmente in fase di redazione sia per quanto riguarda la definizione dei parametri obiettivo che per una più puntuale definizione dello stato dell'ambiente. In particolare dei riferimenti delle direttive di livello comunitario, attualmente in fase di



definizione, e quindi dei successivi atti nazionali e regionali che da questi derivano

Gli indicatori ambientali considerati, con i propri valori misurati, sono nella tabella seguente:

| Componente | Indicatore | Elemento/unità di misura | Valore esistente | Anno |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------|
| Suolo | Uso del suolo | Aree artificiali / kmq | 1411 | 2000 |
| | | Aree agricole / kmq | 10617 | 2000 |
| | | Aree boschive e seminaturali / kmq | 5345 | 2000 |
| | | Zone umide / kmq | 279 | 2000 |
| | | Corpi idrici / kmq | 761 | 2000 |
| Aria | Sostanze acidificanti | NOx / kt/a | 125 | 2000 |
| | | SOx / kt/a | 130 | 2000 |
| | PM10 | kt/a | 17 | 2000 |
| | CO | kt/a | 335 | 2000 |
| | Benzene | t/a | 1128 | 2000 |
| Clima e atmosfera | CO2 | Mt/a | 50 | 2000 |
| Acqua | SECA | Adige | 4 | 2002 |
| | | Brenta/Bacchiglione | 3 | 2002 |
| | | Canal Bianco | 4 | 2002 |
| | | Laguna di Venezia | 3 | 2002 |
| | | Lemene | 3 | 2002 |
| | | Livenza | 2 | 2002 |
| | | Piave | 3 | 2002 |
| | | Po | 4 | 2002 |
| | | Sile | 2 | 2002 |
| | | Tagliamento | 4 | 2002 |
| Biodiversità | SIC | Superficie / kmq | 37 | 2005 |
| | ZPS | Superficie / kmq | 33 | 2005 |

| Componente | Indicatore | Elemento/unità di misura | Valore esistente | Anno |
|-------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|-------------|
| Rumore | Popolazione esposta Laeq diurno>65 dB | popolazione esposta esposta LAeq diurno>65 dB / % | 31* | 2004 |
| | | popolazione esposta esposta LAeq notturno>55 dB / % | 44* | 2004 |
| Paesaggio | Superficie tutelata | Boschi / kmq | 3610 | 2005 |
| | | Aree marine e lacustri / kmq | 3298 | 2005 |
| | | Aree montane / kmq | 1446 | 2005 |
| | | Aree di interesse pubblico /kmq | 3120 | 2005 |
| Incidentalità | Incidenti | n. /100.000 abitanti | 387 | 2004 |
| | Feriti | n. /100.000 abitanti | 536 | 2004 |
| | Morti | n. /100.000 abitanti | 12 | 2004 |

** valori desunti da campionamenti con limitati punti di osservazione e in corrispondenza di punti critici*

Piano di monitoraggio sperimentale provvisorio

| Componente | Indicatore | Elemento/unità di misura | Obiettivo | Valori obiettivo da normativa | Anno obiettivo | Atto di riferimento | note |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|--|
| Suolo | Uso del suolo | Aree artificiali / kmq | Limitare il consumo di suolo | | | | |
| | | Aree agricole / kmq | | | | | |
| | | Aree boschive e seminaturali / kmq | | | | | |
| | | Zone umide / kmq | | | | | |
| | | Corpi idrici / kmq | | | | | |
| Aria | Sostanze acidificanti | NOx / kt/a | Riduzione della quantità | 990 Kt/a | 2010 | Direttiva 2001/81/CE | Valore riferito al totale nazionale |
| | | SOx / kt/a | | | | | |
| | PM10 | kt/a | Riduzione della quantità | 40 mg/mc | annuale | DM 60/02 | Riferimento alla concentrazione puntuale |
| | CO | kt/a | Riduzione della quantità | 10 mg/mc | annuale | DM 60/02 | Riferimento alla concentrazione puntuale |
| | Benzene | t/a | Riduzione della quantità | 5 µcg/mc | 2010 | DM 60/02 | Riferimento alla concentrazione puntuale |
| Clima e atmosfera | CO2 | Mt/a | Riduzione della quantità | -6,5%* | 2012 | | |
| Acqua | SECA | Adige | Aumento della qualità | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Brenta/Bacchiglione | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Canal Bianco | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Laguna di Venezia | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Lemene | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Livenza | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Piave | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Po | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Sile | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |
| | | Tagliamento | | 2 | 2015 | Direttiva 2000/60/CE | |

| Componente | Indicatore | Elemento/unità di misura | Obiettivo | Valori obiettivo da normativa | Anno obiettivo | Atto di riferimento | note |
|-------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-------------|
| Biodiversità | SIC | Superficie / kmq | Mantenimento e aumento di superficie | | | | |
| | ZPS | Superficie / kmq | Mantenimento e aumento di superficie | | | | |
| Rumore | Popolazione esposta Laeq diurno>65 dB | popolazione esposta esposta LAeq diurno>65 dB / % | Riduzione della percentuale | | | | |
| | | popolazione esposta esposta LAeq notturno>55 dB / % | Riduzione della percentuale | | | | |
| Paesaggio | Superficie tutelata | Boschi / kmq | Mantenimento / aumento superficie | | | | |
| | | Aree marine e lacustri / kmq | | | | | |
| | | Aree montane / kmq | | | | | |
| | | Aree di interesse pubblico /kmq | | | | | |
| Incidentalità | Incidenti | n./100.000 abitanti | Riduzione del numero | -40%** | 2010 | Libro Bianco dei Trasporti | |
| | Feriti | n./100.000 abitanti | Riduzione del numero | -20%** | 2010 | Piano Nazionale della Sicurezza Stradale | |
| | Morti | n./100.000 abitanti | Riduzione del numero | -40%** | 2010 | Piano Nazionale della Sicurezza Stradale | |

* rispetto ai valori del 1990

** rispetto alla media degli ultimi tre anni

8. Considerazioni sulla stesura del rapporto ambientale

Al fine di una maggior chiarezza e trasparenza, relativamente alla stesura del presente documento, e in riferimento al Piano Regionale del Trasporto della Regione Veneto, si sviluppa una serie di considerazioni riguardo la stesura del rapporto ambientale.

Le problematiche riscontrate in fase di redazione del rapporto riguardano in particolare il reperimento e l'omogeneità dei dati. Al fine di utilizzare fonti ufficiali, e direttamente analizzabili e confrontabili, si è fatto riferimento, per quanto più possibile, ai dati pubblicati dall'APAT e da fonti regionali per i riferimenti più particolari – ARPAV e Ufficio Statistico. Si evidenzia come, in alcuni casi, vi siano discrepanze temporali dovute agli ultimi rilevamenti disponibili in fase di redazione del rapporto ambientale

Da puntualizzare come, per quanto riguarda i riferimenti di soglia per le sostanze inquinanti così come individuati dalle direttive europee, non vi sia corrispondenza tra le unità di misura riportate dai rilevamenti effettuate a livello regionale e nazionale - quantità totale prodotta - con quanto indicato dalle direttive - concentrazione di sostanza.

9. Conclusioni

La Valutazione Ambientale Strategica evidenzia come ci sia corrispondenza tra le scelte di piano e gli obiettivi strategici internazionali considerando:

- individuazione degli interventi finalizzati alla creazione dei corridoi paneuropei I e V.

Sul livello regionale si riscontra una generale corrispondenza con il contesto programmatico vigente, sviluppando scelte legate a:

- razionalizzazione e adeguamento della rete infrastrutturale sulla base delle necessità economiche e sociali;
- miglioramento della funzionalità del sistema dei trasporti connesso all'intermodalità e allo sviluppo dei nodi logistici e nuovi scenari insediativi;
- sviluppo di sistemi tecnologici capaci di servire il sistema della logistica e la sicurezza stradale ed ambientale.

A questi si aggiunge un principio più generale legato alla:

- salvaguardia del patrimonio ambientale e riduzione degli impatti generati dal sistema della mobilità locale e territoriale.

Le possibili ricadute che si possono venire a generare a seguito dell'implementazione delle scelte di piano appaiono sostanzialmente positive, questo in ragione del fatto che il Piano qui analizzato si conforma quale strumento programmatico di sviluppo tanto sul piano socio-economico quanto ambientale. Gli impatti negativi rilevabili dall'osservazione delle scelte di piano dipendono dal modo di attuazione dei singoli interventi previsti dal Piano, e quindi dipendenti dallo stesso solo in modo indiretto.

Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto risponde coerentemente con le strategie di evoluzione derivanti dal contesto di livello superiore - nazionale ed europeo - individuando azioni funzionali allo sviluppo di una rete funzionale sui diversi livelli e di nodi - porti, aeroporti e

interporti - caratterizzati da una aumentata capacità e specificità funzionale sulle diverse scale.

Si considerano positivamente le scelte finalizzate allo sviluppo locale osservando la conformità tra scenario insediativo – dinamiche abitative e produttive, nuova dimensione metropolitana – e le indicazioni relative alla razionalizzazione funzionale e gerarchica della rete esistente e di progetto, quanto all'integrazione intermodale e del rapporto tra mobilità pubblica e privata, anche in funzione di un miglioramento della qualità della vita e dello stato dell'ambiente.

Considerando allo stesso modo l'alternativa zero, si ritiene necessario intervenire al fine di aiutare lo sviluppo socio-economico della Regione sia in relazione al contesto locale sia per quanto riguarda la funzionalità della rete trasportistica, e la crescita economica e la salvaguardia della qualità ambientale

Scheda riassuntiva obiettivi di piano / scelte / indicatori

A – Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio le reti dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|--|--|-----------------------------|
| 1 | Interventi generalizzati di adeguamento della rete stradale provinciale e comunale alle nuove funzioni di servizio che va assumendo | Stato infrastrutturazione dei Corridoi I e V (1) | Km realizzati/Km previsti |
| 2 | Realizzazione di politiche omogenee ed integrate sul patrimonio viario, sia inter-provinciale sia intra-provinciale, ricevuto in eredità dallo stato con il complesso di misure che riguardano il governo della mobilità veneta nel suo insieme | | |
| 3 | Riorganizzazione gerarchico-funzionale del patrimonio viario regionale in vista di una strategia unitaria e integrata alle altre politiche per la mobilità intra-regionale, in particolare con la rete del ferro, per fornire una risposta coerente e strategica alla domanda di mobilità che viene dai processi di riorganizzazione delle funzioni sul territorio | Domanda di trasporto pubblico (2) | % trasporto pubblico/totale |

* in numero indicato fa riferimento all'indicatore descritto nel paragrafo 3.4 INDICATORI PRESTAZIONALI

A – Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio le reti dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|--|--|--------------------------------------|
| 4 | Pervenire ad un sistema organizzato in un spaziale e funzionale dove gli interscambi di rete o di modalità avvengono secondo una logica condivisa dai rispettivi decisori e gestori: creazione di una serie di sistemi intermodali funzionali | Estensione della rete infrastrutturale (3) | Km |
| 5 | Riconnettere in modo razionale le due reti gomma-ferro, definendo una serie dei luoghi notevoli, maggiori e minori, a livello urbano ed extraurbano, dove organizzare al meglio sia l'interscambio sia la sosta, in una visione della mobilità integrata tra diversi vettori e diverse reti all'interno di uno spazio centro veneto organizzato come un <i>continuum</i> relazionale con densità insediative diverse | Stato del progetto "Biglietto unico" (4) | Km di servizio/totale Utenti/anno |
| 6 | Riequilibrare la ripartizione modale sia da trasporto privato a trasporto pubblico sia da mobilità motorizzata a mobilità non motorizzata | | |
| 7 | Colmare il gap infrastrutturale nei sistemi di trasporto stradale, ferroviario e fluviale | Stato infrastrutturazione dell'SFMR (5) | Km realizzati / Km previsti |
| 8 | Completare la realizzazione del SFMR (Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale) | | |

A – Sul piano territoriale: rafforzare l'efficienza del sistema urbano della regione connettendo meglio le reti dei servizi superiori presenti nelle diverse città e migliorando l'accessibilità di questi con l'esterno

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|----|--|-------------------------------------|------------------------|
| 9 | Garantire il diritto all'accessibilità ai luoghi a tutte le componenti della popolazione, soprattutto nei contesti a domanda debole | Tempo di viaggio (6) | minuti |
| 10 | Creare un sistema di trasporto pubblico integrato tra i vari modi e gestori, in termini di tariffe, orari e itinerari | | |
| 11 | Eliminare i "punti neri" della rete viaria regionale | Tasso di saturazione della rete (7) | veicoli/Km |
| 12 | Potenziare l'integrazione "orizzontale" della pianificazione dei trasporti con piani e programmi di differenti settori: urbanistici, territoriali, economici | | |

B - Sul piano produttivo: favorire il processo di internazionalizzazione dell'economia e delle imprese del Veneto soprattutto con i nuovi paesi e regioni operando, sul piano dei trasporti, per potenziare le reti infrastrutturali transnazionali e l'organizzazione delle nuove catene

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | Potenziare i grandi nodi di trasporto regionali (aeroporti, porti, interporti) | Ripartizione modale del trasporto merci (8) | %tipologie/totale |
| 2 | Riduzione dei costi di produzione per le imprese | Investimenti programmati (9) | milioni di euro |
| 3 | Miglioramento della produttività delle imprese | Addetti (10) | numero |
| 4 | Favorire l'integrazione dei grandi nodi di trasporto con i sistemi di logistica industriale (centri intermodali e piattaforme logistiche) | Valore aggiunto (11) | tasso di crescita |
| 5 | Favorire l'integrazione "verticale" della pianificazione delle reti di trasporto, ovvero tra piani provinciali, nazionali, europei | Centri intermodali di piattaforme logistiche esistenti e di progetto (12) | numero |

C - Sul piano dei servizi svolgere una azione parallela di rafforzamento dell'armatura regionale e di miglioramento della società dell'informazione, attraverso la diffusione delle ICT, sia per connettere tra loro i soggetti regionali che per potenziare le loro relazioni esterne.

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|---|--|-----------------|
| 1 | Monitorare l'evoluzione della mobilità regionale e in particolare delle reti di trasporto e delle relative infrastrutture | Generatori di traffico ADR che utilizzano sistemi track & tracing (13) | numero |
| 2 | Monitoraggio costante dei transiti di merci pericolose lungo gli assi principali della viabilità regionale | | |
| 3 | Costituire un "nucleo di valutazione" delle politiche di trasporto regionali | | |
| 4 | Rilevazione dei flussi stradali per classe veicolare sulle principali arterie stradali regionali | Mezzi con dotazione ICT e ITS (14) | % mezzi/totale |
| 5 | Incentivare lo sviluppo delle applicazioni ICT e ITS | | |
| 6 | Implementare un "Logsportello" in grado di fornire informazioni sul sistema di trasporto delle merci | | |

D – Sul piano geografico: prendere atto che il Veneto deve essere protagonista nell'ambito delle relazioni con il quadrante centro-sud europeo al quale appartiene, in particolare modo nelle relazioni mediterranee e balcaniche

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|---|--|-----------------------------|
| 1 | Potenziare la rete infrastrutturale e di servizi lungo il Corridoio I (Nord-Sud) e lungo il Corridoio V (Est-Ovest) | Stato infrastrutturazione dei Corridoi I e V (1) | Km realizzati / Km previsti |
| 2 | Realizzare le autostrade del mare per migliorare l'integrazione con il bacino del Mediterraneo | | |
| 3 | Migliorare l'accessibilità dei territori regionali alle vie di comunicazione Pan-Europee | Investimenti programmati (9) | milioni di euro |

E – Sul piano ambientale: per seguire una politica che favorisca il riequilibrio modale, la riduzione dei consumi energetici, la tutela dell'ambiente e la sicurezza

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|---|--|--|
| 1 | Sviluppare i sistemi di track & tracing delle merci pericolose e piani per la gestione delle emergenze | Domanda di trasporto pubblico (2) | % trasporto pubblico/totale |
| 2 | Riduzione degli incidenti nella misura del 40% entro il 2010 come recepimento degli obiettivi prefissati della Comunità Europea | Generatori di traffico ADR che utilizzano sistemi track & tracing (13) | numero |
| 3 | Favorire il rinnovo del parco circolante orientato alla diminuzione delle emissioni | Stato infrastrutturazione SFMR (5) | Km realizzati/Km previsti |
| 4 | Promuovere modelli di possesso e d'uso dell'automobile più compatibile con le esigenze di salvaguardia ambientale | Stato del progetto "Biglietto unico" (4) | Km di servizio / totale |
| 5 | Razionalizzare l'uso degli autoveicoli privati mediante l'introduzione di incentivi/disincentivi | Incidentalità (15) | Utenti/anno numero incidenti numero feriti numero morti |

E – Sul piano ambientale: per seguire una politica che favorisca il riequilibrio modale, la riduzione dei consumi energetici, la tutela dell'ambiente e la sicurezza

| | Scelta strategica | Indicatori | Unità di misura |
|---|--|--|------------------------|
| 6 | Pervenire, attraverso la stima delle pressioni acustiche, alla costruzione di specifici indicatori di esposizione al rumore ambientale in funzione della sorgente sonora | Tasso di saturazione (7) | Veicoli/Km |
| 7 | Realizzare una “zonizzazione acustica”, assegnando a ciascuna porzione omogenea di territorio una "classe" sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso | Distribuzione del parco circolante in classi euro x (16) | % classe/totale |
| 8 | Riduzione delle emissioni di inquinanti | Stato dell'ambiente (17) | indicatori ambientali |
| 9 | Tutela delle aree protette mediante una progettazione che associ ai requisiti di tecnologia e sicurezza quelli relativi all'impatto ambientale in senso lato su: suolo, aria, rumore e percezione visiva | | |