



**Terzo  
Piano Regionale  
dei Trasporti  
e delle Comunicazioni**

strategie

**Dicembre 2004**

## Indice

### 0. Le nuove frontiere del PRT & C

#### A. incremento dell'accessibilità , eliminazione delle strozzature e riduzione della congestione

##### 1. il contesto europeo e nazionale

- 1.1 il contesto europeo
- 1.2 il contesto nazionale: la Legge Obiettivo
- 1.3 lo schema strutturale
  - a. potenziamento rete ferroviaria
  - b. potenziamento della rete viaria
  - c. sviluppo della logistica integrata
  - d. il sistema aeroportuale
  - e. il potenziamento dei nodi della rete sovraregionale
  - f. la rete telematica:

##### 2. le reti regionali

- 2.1 la rete ferroviaria regionale
- 2.2 la rete stradale regionale
- 2.3 i nodi di interscambio passeggeri:
  - a. Movicentro
  - b. Movilinea
  - c. valorizzazione delle piccole stazioni

##### All. A1

La politica dei trasporti dell'Unione europea  
Il corridoio 5

La “legge obiettivo” e “Intesa generale quadro di attuazione”

##### All. A2

Rete ferroviaria: passeggeri e merci

Rete stradale: programma degli investimenti

##### All. A3

Movicentri: stato di avanzamento e prospettive

Movilinea: stato di avanzamento e prospettive

Valorizzazione del sistema delle piccole stazioni

##### All. A4

Network Sistema Piemonte

### B. verso una mobilità più efficiente

#### 1. miglioramento dei servizi di trasporto collettivo

- 1.1. linee per il piano strategico della mobilità sostenibile (nelle aree urbane) e nell'area metropolitana
  - a. Premessa
  - b. La mobilità sostenibile: un problema complesso
  - c. False alternative
  - d. Scenari possibili

- e. Imparare a manovrare bene tutte le leve della politica della mobilità
- f. I tre livelli d'azione del piano strategico dell'area metropolitana e l'avvio operativo della sua formazione in continuità con l'attuale piano regionale

## **2. sicurezza stradale**

- 2.1. piano regionale per la sicurezza stradale

## **3. mitigazione e prevenzione degli impatti ambientali**

### **All. B1**

La politica dell'unione europea in tema di trasporto pubblico  
La politica dell'Unione Europea in tema di trasporto urbano  
Il programma triennale regionale  
Servizi alternativi in area a domanda debole

### **All. B2**

La politica dell'Unione Europea in tema di sicurezza stradale  
Piano nazionale della sicurezza: 1 programma di attuazione  
Piano stralcio 2001 degli interventi per la sicurezza sulla rete trasferita

### **All. B3**

La politica dell'Unione Europea in tema di impatti ambientali dei trasporti

## **C. L'innovazione istituzionale**

### **All. C**

La politica dell'Unione Europea in materia di *governance* nel settore dei trasporti  
La normativa di riferimento di livello: europeo e nazionale  
La normativa regionale: ripartizione delle funzioni a livello locale

## **D. La gestione**

### **1. monitoraggio e valutazione delle politiche dei trasporti: l'Osservatorio Regionale della Mobilità.**

### **2. l'analisi di compatibilità ambientale del PRT & C**

- a. valutazione ex ante e valutazione in itinere
- b. principi di buone pratiche
- c. la valutazione della sostenibilità ambientale delle azioni di piano

### **All. D**

Sistema degli indicatori per la Vas del piano della mobilità

**E. La promozione dello sviluppo locale**

**1. strumenti e procedure di concertazione e attuazione**

## 0. Le nuove frontiere del PRT & C

Il III PRT & C può rappresentare un punto di svolta nelle politiche regionali di settore, per diversi motivi.

Il progredire della coesione e dell'estensione europea pone nuove sfide ai livelli di accessibilità, esterna ed interna, per garantire sia la competitività che l'integrazione della regione in ambito europeo e nazionale:

- il rapido evolversi delle caratteristiche della mobilità, sia passeggeri che, soprattutto, merci, e dei suoi effetti, esige di assumere con determinazione l'approccio di una mobilità più efficiente dal punto di vista economico, sociale e ambientale;
- le nuove tecnologie ICT offrono grandi opportunità da cogliere sia per l'attenuazione del rapporto diretto di crescita tra economia e mobilità, sia per un governo più efficiente della mobilità;
- il nuovo assetto delle competenze, conseguenti al processo di riforma istituzionale (amministrativa e costituzionale), costituisce occasione di semplificazione normativa e procedurale, nonché di ulteriore apertura del settore al mercato.

In questo quadro, va rimarcata la centralità del problema di mitigare la correlazione forte tra crescita dell'economia e aumento della mobilità, senza dover limitare la domanda di mobilità delle persone e delle merci.

Siamo dunque di fronte ad un quadro di riferimento sostanzialmente mutato, che impone un nuovo approccio ed un significativo cambiamento dei contenuti e dei metodi del PRT & C.

Bisognerà saper cogliere la sfida rappresentata dalla necessità di garantire due esigenze:

- incrementare l'accessibilità, sia interregionale che intraregionale, a partire dalla realizzazione di grandi opere strategiche e dal potenziamento delle reti regionali. In questo contesto, il problema delle merci presenta una complessità ed una scala che prevalica l'ambito regionale, anche se non v'è dubbio che ad esso si debba offrire un contributo, facendo leva sulle competenze regionali, sia nella sua dimensione locale sia per le principali direttrici che si sviluppano sul territorio regionale. In questo quadro di una coerente competitività del sistema in termini di accessibilità, il Piemonte può essere avanguardia di progetti estendibili all'intero corridoio 5, così come all'asse Genova-Rotterdam. Si pone dunque l'esigenza di avviare progetti che declinino, in tutti i suoi aspetti, la complessità del settore;

- perseguire i traguardi di una mobilità più efficiente dal punto di vista economico, sociale e ambientale, definiti in sede europea e nazionale, prevedendo un mix di interventi adeguato alle diverse situazioni di mobilità extraurbana ed urbana, a partire dall'incentivo all'uso dei sistemi di mobilità collettiva a quello del trasferimento verso la modalità ferroviaria del trasporto merci, allo sviluppo delle misure necessarie ad incentivare l'intermodalità, fino ad un più ampio utilizzo delle risorse tecnologiche oggi disponibili e l'avvio di politiche di internalizzazione dei costi sociali ed ambientali.

L'efficacia con la quale verranno attuate le misure prefigurate, dipenderà dalla definizione del nuovo quadro normativo, che regolerà competenze e procedure dell'azione amministrativa, oltre che le modalità con le quali potranno essere sviluppati rapporti di partnership con l'iniziativa privata.

La formazione di questo quadro normativo dovrà fare diretto riferimento a quella che è ormai divenuta la fonte normativa primaria per l'attività regionale (in esito alla L. cost. 3/01), cioè l'Unione Europea

Sotto ogni profilo, dunque, il PRT dovrà misurarsi con la dimensione europea.

Un'ultima considerazione riguarda l'impostazione ed i contenuti del III PRT&C. Alla luce della riforma amministrativa avviata e di quella costituzionale, il ruolo della Regione è sempre più quello di indirizzo strategico e di promozione e coordinamento delle funzioni e delle competenze attribuite agli enti locali.

Per questo i contenuti del III PRT&C saranno improntati a definire le linee di indirizzo della politica regionale e quindi a promuovere le condizioni per la sua attuazione, coinvolgendo in un processo di governance tutti i soggetti pubblici e privati.

## **A. Incremento dell'accessibilità, eliminazione delle strozzature e riduzione della congestione**

La “dimensione” del Piemonte, per le sue peculiarità di regione di confine, dovrà essere più che mai proiettata in ambito europeo; sia con l'UE attuale che con il suo prossimo allargamento. Proprio in questa dimensione, il contributo che la Regione può offrire allo sviluppo e ad una maggiore integrazione nazionale, è più che mai rilevante.

Pare dunque opportuno che il III PRT & C assuma questo riferimento, a partire dai macro scenari europei di mobilità e dalle strategie previste per favorire e sviluppare l'integrazione e per il governo di una mobilità più efficiente.

Lo sviluppo della regione in ambito europeo costituisce la condizione per avviare un processo di profonda innovazione dei trasporti regionali. I tre livelli, locale, regionale ed europeo, si intrecciano profondamente in quanto:

- devono partecipare ad una stessa visione strategica di sviluppo quali-quantitativo;
- il potenziamento delle reti sovraregionali costituisce premessa per il miglioramento e la razionalizzazione delle reti locali;
- le stesse reti assolvono a funzioni plurime, seppur in misura diversamente prevalente.

In sintesi, l'intero territorio regionale deve partecipare ad uno sforzo di integrazione in ambito europeo, consolidando il massimo di ricadute socio-economiche a livello locale.

Il fenomeno della globalizzazione ha prodotto, e sta producendo, un radicale mutamento del sistema delle attività e dei trasporti, che si traduce sostanzialmente in un incremento numerico e tipologico dei beni trasportati.

Il processo di delocalizzazione della produzione è sempre più guidato dalla ricerca dei vantaggi offerti dalle diverse aree planetarie sotto i vari aspetti: costo del lavoro, legislazione ambientale, efficienza dei servizi e delle reti, costi di investimento, etc.

I cicli produttivi tendono, quindi, ad articolarsi in impianti localizzati in aree geografiche diverse, con conseguente incremento dei trasporti di semi-lavorati e beni intermedi.

Questo fenomeno, unitamente alla concentrazione di produzioni sempre più grandi in fabbriche o aree specializzate e ristrette, legato allo sfruttamento delle economie di scala, è il potente motore che sta alla base della nascita e della crescita del Trasporto multimodale che deve rispondere all'obiettivo di minimizzare il costo di trasporto dai punti di produzione al consumo finale.

Una crescita non guidata può generare gravi problemi di congestione con distorsioni e squilibri destinati a pesare sui sistemi sociali e territoriali.

In questo contesto, interporti e servizi logistici si sviluppano e crescono in simbiosi sempre più stretta e possono diventare motori di

sviluppo e di rilancio di vaste aree regionali, analogamente a quanto svolto dai poli industriali di passata memoria.

In generale, i poli intermodali/logistici generano benefici effetti sull'economia locale, avvantaggiando le imprese locali, riducendo il traffico stradale di lunga percorrenza e riequilibrando la ripartizione modale, grazie ai servizi logistici e all'organizzazione della distribuzione possono portare anche ad una riduzione del traffico urbano.

In un mondo sempre più globalizzato in cui la delocalizzazione delle produzioni, da una parte, ed il trasporto su grande distanza tendeva ad impoverire i territori esclusi dal processo produttivo, dall'altra, la nascita e lo sviluppo di poli logistico-intermodali possono costituire la risposta vincente al declino industriale.

E' quindi necessario che la Regione Piemonte, di concerto con le Regioni confinanti, si doti di strumenti di programmazione e pianificazione delle infrastrutture intermodali e logistiche, specialmente per quanto riguarda le merci.

Per questo, la distinzione tra "rete transeuropea", "reti regionali" e "reti locali" è soprattutto legata a ragioni espositive.

## 1. Il contesto europeo e nazionale

### 1.1 Il contesto europeo

In estrema sintesi, lo scenario europeo, puntualmente riscontrabile anche a livello regionale, è caratterizzata dal persistente trend di crescita della domanda di trasporto, sia per i passeggeri che per le merci (figg. 1 e 2): si prevede, per il 2010, un aumento complessivo delle esigenze di mobilità, stimato attorno al 38% per le merci ed al 24% per i viaggiatori.

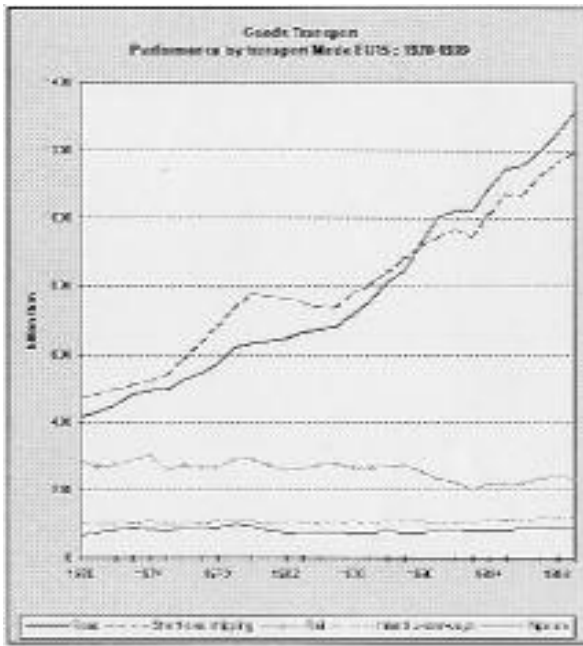


Fig 1

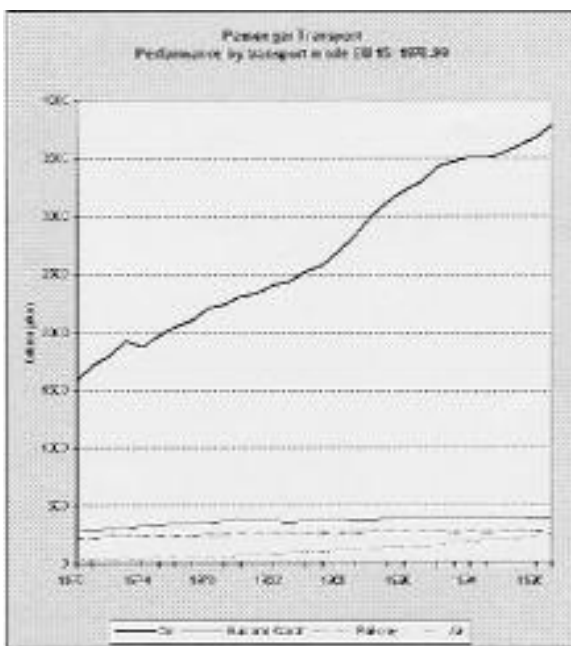


Fig 2

La costante crescita della domanda di trasporto può essere spiegata da due fattori:

- per i passeggeri, si tratta della spettacolare crescita del parco macchine che, in trent'anni, è triplicato e che aumenta ogni anno di 3 milioni di unità. Nella maggior parte dei paesi dell'Unione europea il numero medio di autovetture per famiglia tende a stabilizzarsi, ma la situazione è ben diversa nei paesi candidati all'ingresso nella UE, a seguito della prevista crescita dei redditi delle famiglie. Dopo l'allargamento e fino al 2010, il parco macchine dell'Unione europea è dunque destinato ad aumentare considerevolmente;
- per le merci, la crescita è in gran parte legata all'evoluzione dell'economia europea e dei sistemi di produzione. Nel corso degli ultimi vent'anni, si è infatti passati da un'economia di "stock" ad un'economia di "flusso". Tale fenomeno è stato accentuato dalla delocalizzazione di determinate imprese (in particolare quelle ad elevata intensità di manodopera) che hanno cercato, in tal modo, di ridurre i costi di produzione, spostando determinate fasi della produzione a centinaia e talvolta a migliaia di chilometri dal luogo di assemblaggio finale o di consumo. L'eliminazione delle frontiere all'interno della Comunità ha contribuito allo sviluppo di un sistema di produzione "*just-in-time*" e di "scorte viaggianti", che richiedono una grande regolarità nel sistema di trasporti.

Ciò significa che nelle regioni e sulle principali direttrici già notevolmente congestionate aumenteranno i volumi di traffico. Inoltre, l'allargamento produrrà un ulteriore e significativo impatto sulla domanda di mobilità, rendendo ancora più difficile realizzare il progressivo sganciamento tra crescita dei trasporti e crescita economica, nonché un migliore equilibrio modale, come auspicato dal Consiglio europeo di Göteborg.

In questo quadro, le misure previste sono:

a. Riequilibrare i modi di trasporto

Il crescente squilibrio fra i modi di trasporto, in particolare il crescente successo del trasporto su strada e per via aerea (la strada rappresenta il 44% del trasporto di merci contro l'8% della ferrovia, il 4% delle vie navigabili ed il 41% della navigazione a corto raggio, ed il 79% del trasporto passeggeri contro il 5% del trasporto aereo ed il 6% di quello ferroviario), si traduce in un aumento della congestione, in particolare sui principali assi transeuropei e nelle città, nonché in problemi ambientali e di sicurezza e salute per i cittadini. Per risolvere tali inconvenienti occorre entro il 2010 regolamentare la concorrenza tra modi di trasporto e attuare con successo l'intermodalità. A tale scopo, vengono individuate quattro linee d'azione:

### a.1. Migliorare la qualità del trasporto su strada

Il trasporto su strada è attualmente il modo preferito per spostare merci e passeggeri. Le misure individuate dall'Unione europea riguardano in particolare il trasporto merci, e sono relative soprattutto ai livelli comunitario e nazionale. Esse prevedono un ammodernamento della legislazione e della regolamentazione delle condizioni sociali nel trasporto merci stradale (in termini, ad esempio, di orari e condizioni di lavoro, di competenze professionali degli autotrasportatori, di tariffazione) ed un rafforzamento dei controlli e delle sanzioni per l'applicazione di tale legislazione e regolamentazione.

### a.2 Rilanciare le ferrovie

Il trasporto ferroviario viene individuato come il settore strategico da cui dipende, in maggiore misura, il successo del riequilibrio modale, soprattutto nel comparto merci. Si osserva che la quota di mercato detenuta dalle ferrovie per il trasporto merci è passata dal 21,1% del 1970 all'8,4% del 1998: tale calo non è, come si potrebbe pensare, connesso all'obsolescenza del mezzo di trasporto, perché negli Stati Uniti, a parità di condizioni di obsolescenza della rete ferroviaria, la quota di merci trasportate con la ferrovia è circa del 40%. Occorre dunque rilanciare le ferrovie europee, che sono dotate di un notevole potenziale. Anche in questo caso le misure previste spettano soprattutto ai livelli comunitario e nazionale. Esse mirano a:

- aprire progressivamente alla concorrenza il mercato ferroviario europeo (apertura al cabotaggio dei mercati nazionali del trasporto merci, aggiornamento della direttiva sull'interoperabilità, progressiva apertura dei trasporti internazionali di passeggeri);
- rafforzare la sicurezza ferroviaria (grazie ad una nuova direttiva ed alla creazione di una struttura comunitaria di interoperabilità e sicurezza ferroviaria);
- sostenere la realizzazione di nuove infrastrutture (soprattutto tratti ferroviari con priorità per le merci) e ottimizzare l'uso di quelle già esistenti;
- realizzare la rete dell' AV-AC (Alta Velocità-Alta Capacità);
- avviare un dialogo con l'industria ferroviaria, nel quadro di un accordo volontario, per ridurre gli effetti nocivi sull'ambiente;
- migliorare la qualità dei servizi ferroviari (con particolare riferimento alla regolarità dei servizi).

Un documento è stato sottoscritto dall'Unione Internazionale delle Ferrovie (UIC), la Comunità delle Ferrovie europee (CCFE), l'Unione Internazionale dei Trasportatori Pubblici (UITP) e l'Unione delle

Industrie Ferroviarie europee (UNIFE) e si propone di raggiungere, entro il 2020:

- un aumento della quota di mercato dal 6% al 10% per il traffico viaggiatori e dall'8% al 15% per il traffico merci;
- un miglioramento del 50% dell'efficienza energetica;
- una riduzione del 50% dell'emissione di sostanze inquinanti;
- un aumento della capacità dell'infrastruttura che corrisponde agli obiettivi di traffico perseguiti.

#### a.3. Internalizzare i costi esterni

Il Libro Bianco della UE “La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte” dà chiare indicazioni circa la quantificazione dei costi a carico della collettività.

I costi prodotti da un autoveicolo pesante che percorre 100 km su di un'autostrada in campagna al di fuori delle ore di punta, stimando i costi legati all'inquinamento atmosferico (costi sanitari e danni alle colture), al cambiamento climatico (inondazioni e danni alle colture), alle infrastrutture, al rumore (costi sanitari), agli incidenti (costi medici) e alla congestione (perdite di tempo), variano tra i 12 e i 24 €, di cui poco più di 8 € legati ai costi di infrastruttura.

Parte dei costi esterni e di infrastruttura è già coperta dalle tariffe pagate dall'autoveicolo pesante.

Il IV rapporto sulle esternalità, predisposto dagli A.d.T. con RFI sulla base dei dati prodotti dal progetto della Comunità Europea ExtermE, rivolto in particolare ai costi occulti dell'energia e dei trasporti ha monetizzato questi costi in base ai seguenti parametri:

- Gas Serra
- Inquinamento Atmosferico
- Rumore
- Congestione del Traffico

arrivando a definire un costo sociale per persona/km di 8,12 €cent per la mobilità su strada e 4,06 €cent per la mobilità su ferro. Analogamente per le merci si passa dai 12,51 €cent Km/t su gomma ai 5,19 €cent Km/t su ferro.

La ricerca dell'equilibrio tra costi e oneri deve essere il punto focale di un sistema di tariffazione efficiente ed equo.

Questo equilibrio sarà più facilmente conseguibile applicando all'intera rete di trasporto sistemi di tariffazione equi e razionali.

#### a.4. Integrare i modi di trasporto

Il ricorso all'intermodalità è di importanza fondamentale nello sviluppo di alternative competitive al trasporto stradale, ma a tutt'oggi le realizzazioni concrete in materia sono molto limitate. Nel 1992 è

stato lanciato dall'Unione il programma PACT, all'interno del quale sono stati avviati 167 progetti e ottenuti alcuni buoni risultati (ad esempio, un servizio che combina trasporto ferroviario e marittimo per collegare la Svezia all'Italia via Germania e Austria, eliminando dalle strade circa 500.000 tonnellate di merci all'anno, e un servizio di trasporto ferroviario e aereo tra Amsterdam e Milano). Il programma PACT, terminato nel 2001, è stato sostituito dal nuovo programma Marco Polo, destinato alla promozione dell'intermodalità.

Tale programma, che dovrebbe divenire interamente operativo entro la fine del 2003, prevede tre obiettivi principali di sostegno:

- il supporto alle iniziative dei soggetti del mercato della logistica;
- il miglioramento del funzionamento dell'intera catena intermodale;
- la diffusione delle buone pratiche nel settore dell'intermodalità.

Si definisce quindi come prioritaria l'adozione di misure volte a promuovere l'armonizzazione tecnica e l'interoperabilità fra i diversi sistemi, in particolare attraverso la diffusione di una nuova figura professionale, l'"organizzatore", che si occupi del trasporto integrato e della logistica di merci nell'ambito di spedizioni complete, e la standardizzazione dimensionale di container e casse mobili.

#### b. Eliminare le strozzature e realizzare la rete transeuropea dei trasporti

Nonostante l'Unione europea si sia dotata di un'ambiziosa politica in materia di reti transeuropee, il permanere di alcune gravi strozzature (ai bordi degli agglomerati urbani, presso barriere naturali e alle frontiere) pone seri problemi al sistema di trasporti continentale, anche perché le attuali reti infrastrutturali riflettono ancora, nelle zone di frontiera, le concezioni di stampo nazionale, talvolta risalenti al XIX secolo, che ne hanno caratterizzato la costruzione. Solo il 20% dei progetti prioritari individuati al Consiglio di Essen del 1996 per completare la rete TEN sono stati realizzati, e difficilmente tutti i progetti saranno terminati entro il 2010. Per superare gli ostacoli che hanno determinato una tale lentezza, si propone, da un lato, una revisione degli orientamenti esistenti, volta a:

- creare corridoi ferroviari dedicati in via prioritaria alle merci (con la distinzione, nelle zone urbane, fra binari merci e binari passeggeri);
- costituire una rete ferroviaria ad alta velocità e capacità (integrata e cooperante, più che competitiva, con quella aerea);
- dotare di piani di gestione del traffico i principali assi stradali transeuropei.

Dall'altro lato, si osserva che il principale freno alla realizzazione delle grandi infrastrutture, al di là delle considerazioni tecniche o

ambientali, resta la difficoltà di reperire i capitali necessari. Si prevedono, dunque, alcune azioni per ovviare al problema:

- aumentare al 30% il tasso massimo del contributo comunitario ai progetti “critici” (ossia a forte valore aggiunto europeo ma poco redditizi a livello nazionale);
- istituire un quadro comunitario che permetta il mutuo finanziamento (ossia di impiegare il gettito della tariffazione di itinerari concorrenti per la realizzazione di nuove infrastrutture, soprattutto ferroviarie) considerando i costi indiretti indotti dalla modalità stradale;
- armonizzare le norme minime di sicurezza per le gallerie, stradali e ferroviarie, della rete transeuropea di trasporto.

Tale normativa è in fase di studi da parte CE e sarà di prossima emanazione.

Tutte e tre queste misure sono destinate ad avere effetti sulla realizzazione del nuovo collegamento ferroviario tra Lione e Torino, che deve essere intrapreso “senza ulteriori indugi, per evitare che le regioni interessate, in primo luogo la regione Rodano-Alpi e il Piemonte, vedano compromessa la propria competitività economica”.

Occorre evidenziare che, per il Piemonte, l’eliminazione delle strozzature, costituite in particolare dalla carenza e dall’inadeguatezza dei valichi alpini, rappresenta uno dei problemi più rilevanti per lo sviluppo dinamico dell’economia della regione.

#### b.1 rete transeuropea: corridoio 5

Il Piemonte appartiene, come noto, al sistema plurimodale est-ovest denominato “Corridoio 5”, definito nella sua estensione da Kiev-Lisbona e innervato dalle principali direttrici nord-sud (Genova-Rotterdam e Mercantour).

Tutto il sistema infrastrutturale piemontese garantisce la continuità del corridoio, con la principali direttrici Genova-Sempione e Savona-Torino-Aosta che lo attraversano da sud a nord.

### 1.2. Il contesto nazionale: la Legge Obiettivo

Coerentemente con gli indirizzi europei, e tenendo conto del Piano Generale dei Trasporti, la L. n. 443 (“Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive”) ed il successivo Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190 (in attuazione della L. 443) hanno contribuito ad accelerare l’attuazione delle grandi infrastrutture di interesse nazionale.

Successivamente, la “Intesa generale quadro con la Regione Piemonte”, ha ribadito che le infrastrutture e opere interessanti il territorio del Piemonte comprese nel Programma approvato dal CIPE il 21 dicembre 2001 rivestono il carattere di “preminente interesse nazionale” e sono riconosciute come strategiche dalla Regione Piemonte, unitamente ad una serie di altri interventi di cui è stata comunemente condivisa la strategicità.

Nell’intesa vengono definiti i rispettivi impegni (in termini finanziari, progettuali e procedurali, nonché i tempi previsti) acquisendo così certezza per l’attuazione delle opere.

Le nuove procedure introdotte dalla Legge Obiettivo permettono alle Regioni di proporre, nei ristretti tempi previsti dalla legge, tutte le prescrizioni necessarie a migliorare i progetti, mettendoli in condizione di ottenere tutte le approvazioni necessarie per il successivo avvio dei lavori.

I ritardi nell’attuazione di queste infrastrutture strategiche comportano, oltre ai costi maggiori di realizzazione, anche maggiori costi legati alla perdita dei benefici ed al mancato sviluppo, connessi alla tardata realizzazione dell’opera.

Per meglio rispondere alle esigenze di efficienza nell’attuazione delle proprie competenze su temi di fondamentale importanza, la Regione Piemonte ha appositamente costituito una Struttura Flessibile, denominata SETIS (Segreteria Tecnica Infrastrutture Strategiche), per gestire le complesse problematiche attinenti a questi progetti.

Gli interventi configurano lo schema strutturale descritto in seguito.

### **1.3. Lo schema strutturale**

Lo schema delle infrastrutture strategiche richiede la definizione di corridoi dedicati, oltreché dei poli intermodali e logistici, attraverso cui relazionarsi con le reti Regionali e locali subordinate.

In particolare, è strategico e vitale, per l’integrazione del Piemonte con l’Europa e per garantire un razionale sviluppo socio-economico regionale, arrivare alla individuazione dei corridoi su cui sviluppare le prioritarie reti di comunicazione.

Tali corridoi che dovranno essere destinati prioritariamente all’inserimento delle infrastrutture a rete di trasporto e distribuzione, potranno minimizzare le interferenze ed i conflitti con le attività locali oltre a pianificare razionalmente l’impiego del territorio.

Nello specifico si stanno consolidando le seguenti direttrici (vedi fig.1):

- Lyon-Torino-Milano (Corridoio 5)
- Genova-Sempione
- Asti-Cuneo-Nizza(Mercantour)
- Torino-Asti-Alessandria-Voghera-Piacenza
- Torino-Cuneo-Savona

Nell'Allegato A1 è riportato lo stato di avanzamento di ciascuno di essi, ed in particolare l'aggiornamento sull'attuazione dei progetti inseriti nella "Legge obiettivo" ed oggetto dell'Intesa Generale Quadro con la Regione Piemonte.

In estrema sintesi, lo schema strutturale è interessato dai seguenti interventi:

- a. potenziamento rete ferroviaria
- b. potenziamento della rete viaria
- c. il sistema logistico
- d. il sistema aeroportuale
- e. potenziamento dei nodi della rete sovraregionale
- f. la rete telematica

#### a. potenziamento rete ferroviaria

La rete ferroviaria, che costituisce l'ossatura del corridoio, comprende le nuove linee ferroviarie ad alta velocità ed il potenziamento di linee ferroviarie convenzionali principali:

##### a.1 nuove linee AV:

- (Lione)-Modane-Torino;
- Torino-Novara;
- Novara-Milano;
- Genova-Alessandria (3° Valico dei Giovi);
- è inoltre in fase di approfondimento lo studio di fattibilità del collegamento Briançon-Oulx.

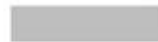









##### a.2 potenziamento linee convenzionali:

- Torino-Alessandria-Arquata;
- Torino-Modane;
- Potenziamento accesso sud al valico del Sempione: raddoppio Vignale-Oleggio-Arona;

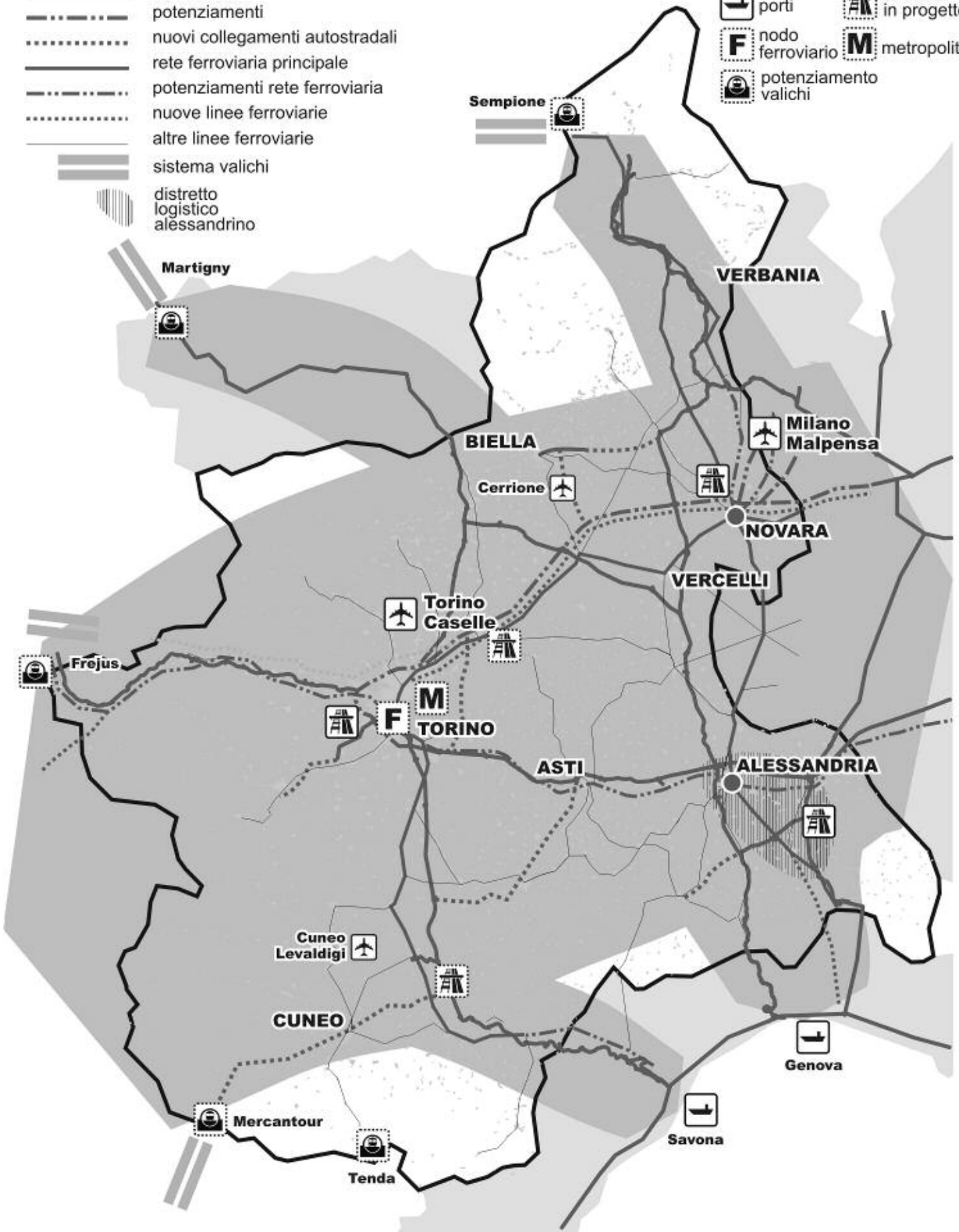
Oltre a questi interventi previsti, occorre valutare ulteriori progetti di completamento territoriale e funzionale della rete infrastrutturale principale.

##### a.3 altri potenziamenti:

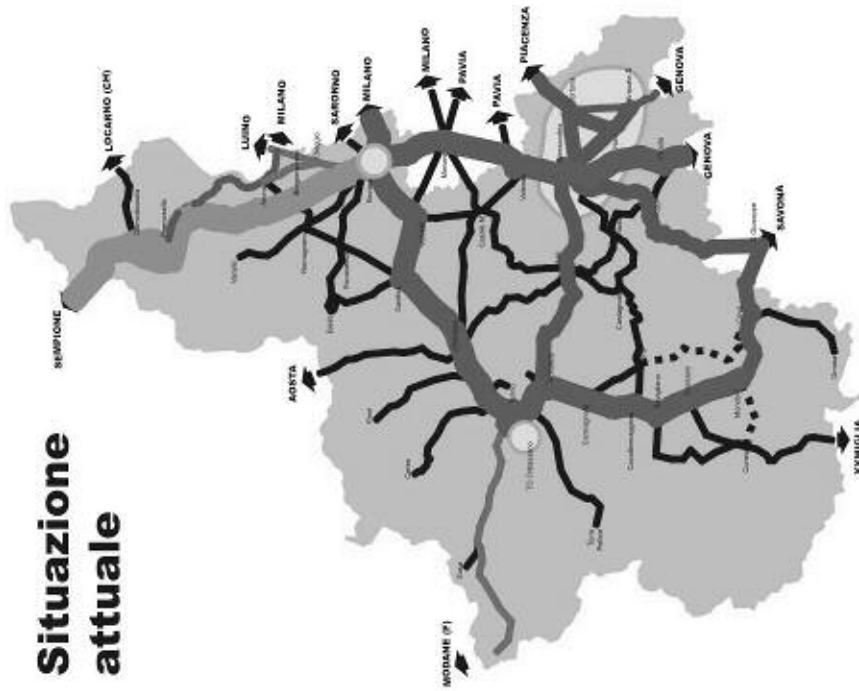
- potenziamento Ceva-Cairo Montenotte;
- potenziamento Alessandria-Tortona-Piacenza;
- potenziamento Fossano-Cuneo.

-  Corridoio n° 5
-  autostrade
-  potenziamenti
-  nuovi collegamenti autostradali
-  rete ferroviaria principale
-  potenziamenti rete ferroviaria
-  nuove linee ferroviarie
-  altre linee ferroviarie
-  sistema valichi
-  distretto logistico alessandrino

-  aeroporti
-  porti
-  nodo ferroviario
-  potenziamento valichi
-  terminal intermodale
-  terminal in progetto
-  metropolitana



## Situazione attuale



P/C 80 (B+)

P/C 45

P/C 32

P/C 30

P/C 22

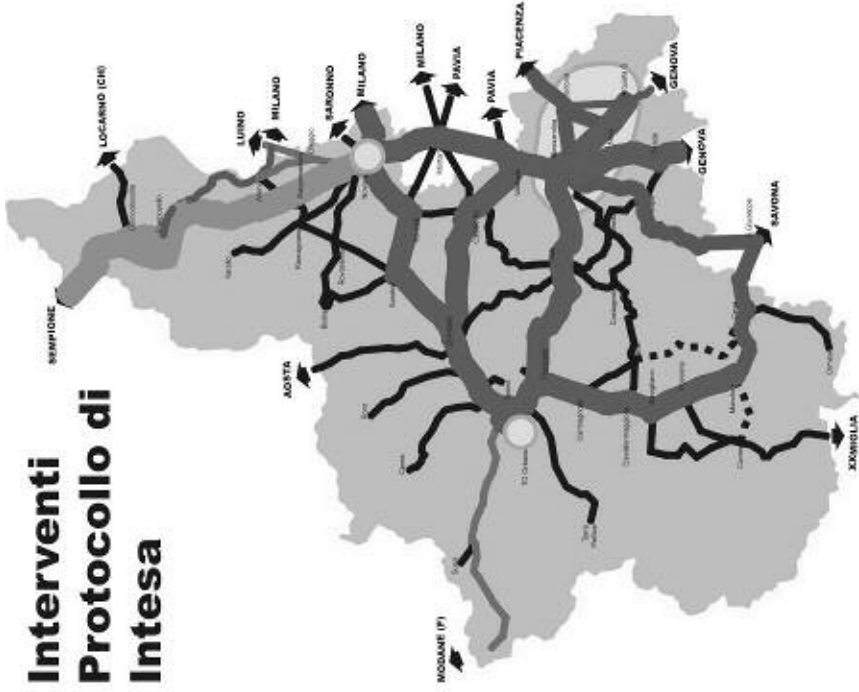
Sagoma FS

distretto  
logistico  
alessandrino

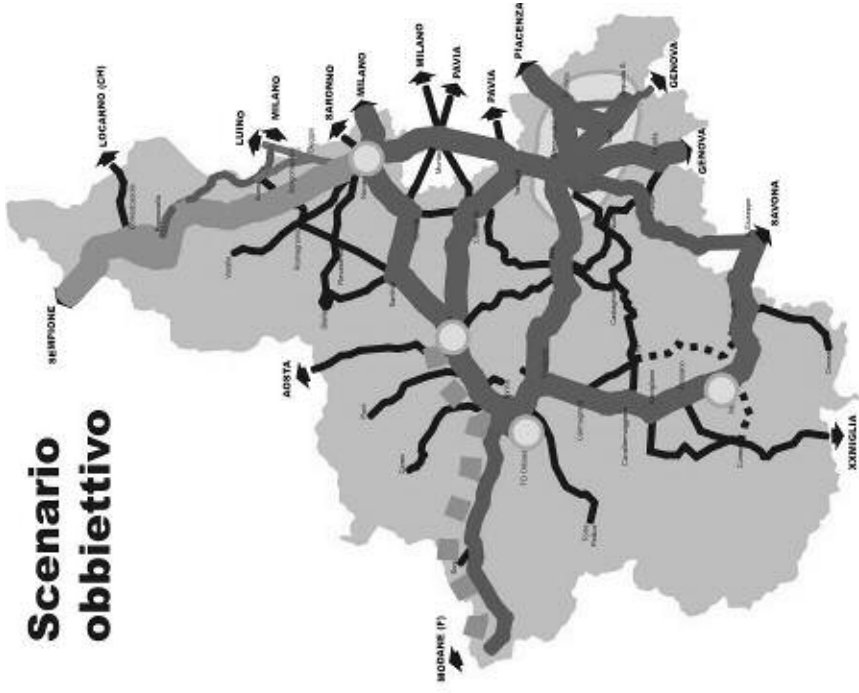
terminal  
intermodale



## Interventi Protocollo di Intesa



## Scenario obbiettivo



## RETE FERROVIARIA MERCI

### La Sagoma Limite

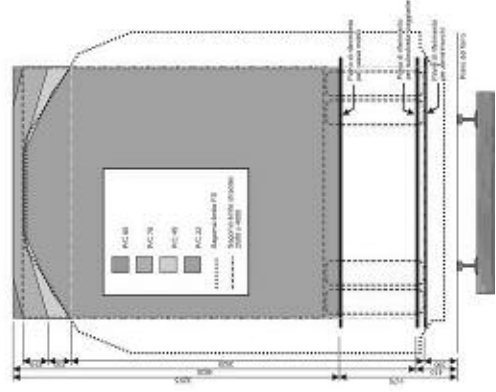
La sagoma limite italiana consente il passaggio di container, casse mobili e semimorchi di altezza standard, ma comunque lo sviluppo del trasporto combinato ha trovato in europa un pesante vincolo nelle limitazioni in altezza delle sagome limite, poiché queste comportano che i semimorchi e le casse mobili non possono sfruttare al massimo l'altezza consentita dal Codice della Strada (4 metri), con conseguente limitazione del volume massimo caricabile.

Le diverse amministrazioni ferroviarie hanno provveduto nel tempo a migliorare le sagome delle gallerie e delle opere d'arte, per consentire il più possibile il passaggio di UTI con le altezze massime stradali ammesse.

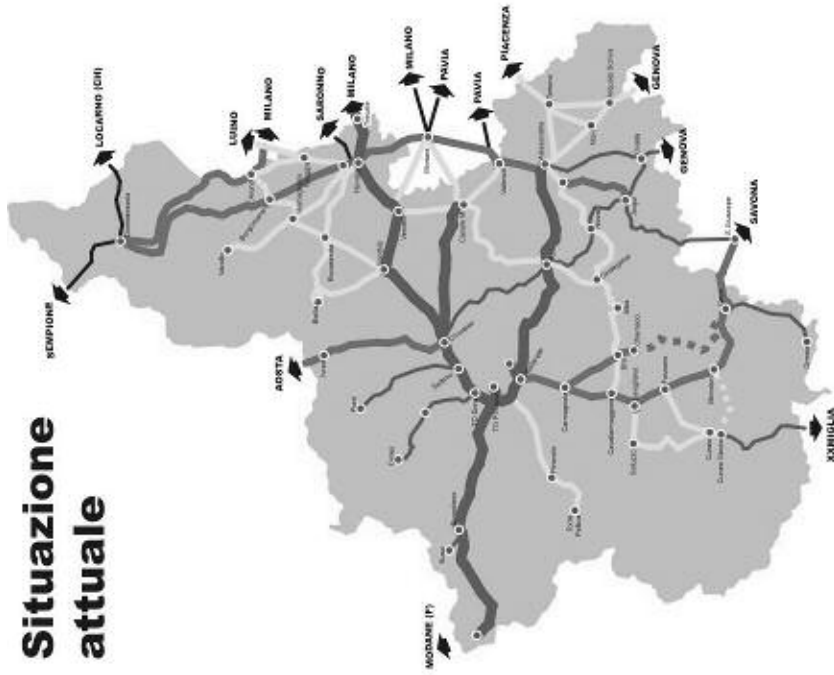
La maggior parte delle linee europee attraversate dal trasporto combinato ha ormai sagoma limite pari a: P70 che consente il passaggio di un semimorchio con altezza di 4 m contro i 3,520 dei semimorchi standard per combinato C45 che consente il passaggio di casse mobili con altezza sino a 2,9 m contro i 2,67 della cassa mobile standard

Un discorso a parte deve essere fatto per la cosiddetta Autostrada Viaggiante. Con questo termine si intende una particolare metodologia di trasporto delle merci, dove i veicoli stradali completi (autocarro, autoarticolato o autotreno) vengono caricati su carri speciali a pianale ultrabasso per tutta la lunghezza. Il conducente accompagna il veicolo per la durata del trasporto su ferrovia. Durante il trasporto su rotaia, quindi, sono impegnati sia l'autista che il veicolo, con i relativi costi, anche se essi rimangono inattivi. Ne deriva che questa tipologia di trasporto è utilizzabile in modo conveniente solo come soluzione specifica per superare vincoli di transito, come nel caso dell'attraversamento del territorio svizzero o austriaco, oppure da piccole ditte di trasporto che non hanno risorse per adeguare il proprio parco veicoli al trasporto combinato vero e proprio.

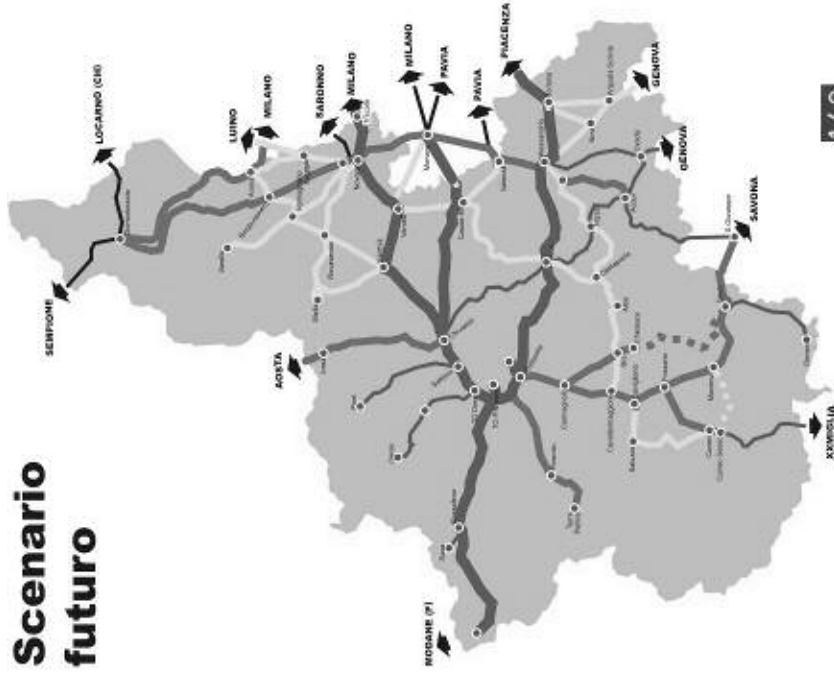
Nonostante l'utilizzo di carri ultrabassi (410 mm dal piano del ferro), nel caso dell'autostrada viaggiante risulta fondamentale il problema della sagoma limite. Infatti, per poter accettare qualunque tipo di veicolo stradale, come è nella filosofia di questo tipo di trasporto, occorre che la linea abbia una sagoma di tipo P90 (corrispondente alla codifica B+ della UIC), che permette il passaggio di veicoli con altezza agli spigoli di 4 metri (sagoma limite stradale).



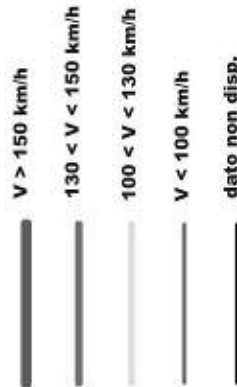
## Situazione attuale



## Scenario futuro



### Velocità massime di Rango B



## RETE FERROVIARIA

### Velocità massime ammesse dalle linee

I treni non possono superare i limiti di velocità consentiti da vari fattori e precisamente: dalla linea da percorrere, dal mezzo di trazione, dal tipo di veicoli in composizione, dalla potenzialità del sistema di frenatura del convoglio, dall'ubicazione dei mezzi di trazione nel treno e da altre eventuali prescrizioni particolari. Per quanto attiene la velocità massima consentita da ciascun tratto di linea, essa è impostata, per le linee principali, su limiti riferiti a quattro ranghi di velocità massima. Ciascun rango di velocità è attinente a determinati tipi di circolazione, come di seguito indicato:

**Rango P:** corrisponde ai treni ad assetto variabile

**Rango C:** treni composti da:

- 1) materiale per viaggiatori marcato per velocità superiori a 160 km/h trainato da determinate locomotive ammesse al rango C;
- 2) materiale tipo ETR;
- 3) determinati mezzi leggeri della serie Le e La.

corrisponde ai treni classificati Intercity.

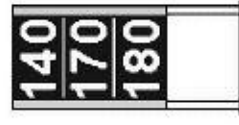
**Rango B:** treni composti:

- 1) da materiale per viaggiatori marcato per velocità pari o superiori a 140 km/h trainati o spinti da determinate locomotive ammesse al rango B;
- 2) in generale da mezzi leggeri.

corrisponde ai treni locali, regionali e a lungo percorso.

**Rango A:** corrisponde a tutte le altre circolazioni (treni merci) e alle locomotive isolate.

Pertanto, per ogni singola tratta vengono determinate quattro velocità massime, comunemente denominate velocità di fiancata (la fiancata è la ribaltina dei fascicoli orario) che i treni devono rispettare in funzione del rango di appartenenza. I criteri in base ai quali vengono calcolate le velocità massime di ogni tratta si basano sulla determinazione della velocità limite di percorribilità della curva di raggio minore.



Le nuove linee ed i potenziamenti previsti e proposti (sia in termini di valorizzazione che di adeguamento a sagoma per le merci) potranno conseguire l'eliminazione di alcune strozzature di valico ed il superamento del disomogeneo livello prestazionale della rete, elevandone le caratteristiche.

Le figure allegate raffrontano la situazione attuale con gli scenari futuri, utilizzando due indicatori di sintesi rappresentati dalla velocità consentita sulle linee e dalle sagome limite per il trasporto delle merci.

Sulla rete ferroviaria, nel suo insieme, dovrà essere profuso un particolare impegno di analisi, di progetto e di intervento ad ogni livello: (territoriale, infrastrutturale, gestionale, patrimoniale, promozionale,...) per consentire quel decisivo rilancio necessario al riequilibrio modale.

#### b. potenziamento della rete viaria

b.1 sono previsti i seguenti nuovi interventi:

- nuova autostrada Asti-Cuneo;
- nuova infrastruttura Tangenziale Ovest di Cuneo;
- collegamento Cuneo-Nizza (Mercantour, sperando anche l'ipotesi di collegamento ferroviario) con variante alla SS21;
- completamento del SATT , nuova Tangenziale Est di Torino.

b.2 sono inoltre previsti i seguenti principali interventi di potenziamento –adeguamento-completamento:

- messa in sicurezza del Frejus galleria di sicurezza (Legge Obiettivo);
- potenziamento e messa in sicurezza della To-Mi;
- completamento pedemontana (Vigliano-Carisio e Rolino-Ghemme);
- potenziamento del tunnel del Tenda con costruzione di n. 2 canne monodirezionali;
- collegamento Acqui-Terme –Predona
- potenziamento raccordo Asti-Moncalvo-Casale tra A21 e A26

Su tutta la rete viaria di riferimento del corridoio 5 è necessario avviare un progetto innovativo per la gestione del traffico e per la messa in sicurezza, dedicato sia ai passeggeri che, soprattutto, al trasporto merci ordinarie e pericolose.

#### c. sviluppo della logistica integrata

L'evoluzione del settore della logistica ed il peso che essa ha assunto all'interno del ciclo della produzione e per le dinamiche evolutive dell'assetto del territorio, rendono necessaria una rivisitazione sia del concetto di interporto verso quello di piattaforma logistica integrata,

sia del sostegno pubblico a supporto delle fasi di avvio delle iniziative infrastrutturali di grandi dimensioni.

Negli ultimi anni in Piemonte si è verificato uno sviluppo di iniziative nel settore degli insediamenti di centri per il trattamento delle merci e della logistica: di carattere privato (TNT Express e Logistics e Züst Ambrosetti/Geodis nell'area torinese, Gruppo Gavio nell'Alessandrino); miste pubblico/private (S.I.TO. Orbassano, C.I.M. Novara, Rivalta Scrivia; progetto di piattaforma logistica del Cuneese e Distripark di Alessandria; la società Sistema logistico dell'arco ligure e alessandrino (Slala); del Gruppo Ferrovie dello Stato (RFI e Trenitalia Cargo).

L'ultimo provvedimento legislativo organico della Regione Piemonte nel settore delle infrastrutture per il trasporto merci e per la logistica è la Legge Regionale 11/1980 sugli interporti, grazie alla quale sono stati sviluppati gli interventi di Torino Orbassano, Susa e Novara. E' ora opportuna una ulteriore iniziativa di carattere regionale che porti a compimento quel disegno e lo rafforzi nel nuovo quadro delle opportunità di collegamento internazionali.

In particolare:

- L'area alessandrina (Rivalta Scrivia, Serravalle Scrivia, ecc.) si presenta come interessante potenziale logistico in quanto retroterra del porto di Genova ed inserito lungo la direttrice per Rotterdam. L'intervento in quest'area è strettamente legato all'opera già inserita nel 1° Programma del CIPE "Tratta ad AV/AC Milano-Genova (Terzo Valico) e collegamento Novara-Sempione";
- L'area novarese (CIM, Boschetto, Vignale), risulta fondamentale per il fatto che Novara è il crocevia fra il Corridoio V e la direttrice Novara-Scrivia-Sempione. L'intervento in quest'area è in parte legato all'opera già inserita nel 1° Programma del CIPE "Tratta ad AV/AC Milano-Genova (Terzo Valico) e collegamento Novara-Sempione";
- L'area torinese – Collegamento C.so Marche. L'area torinese rappresenta, con l'area dell'Interporto (SITO) e dello scalo merci, un centro importante nel sistema logistico regionale. Sulla vicenda vi è stata un'espressione vincolante da parte della Giunta Regionale unitamente alla volontà della Provincia di Torino e della Città di Torino in occasione dell'approvazione del progetto della Gronda merci di Torino. All'interno degli investimenti sui centri urbani, per il nodo di Torino/potenziamento Bussoleno-Torino e cintura merci è importante reperire le risorse finanziarie per realizzare il collegamento di C.so Marche viario e ferroviario. L'importo stimato nel progetto è di circa 650 M€ per la predisposizione di 4,5Km; inoltre, dovrà essere sviluppato lo studio di fattibilità

di un nuovo centro intermodale nell'area nord di Torino (Chiasso);

- Piattaforma logistica di Cuneo. L'area cuneese è già stata individuata tra le priorità programmatiche della Regione ed inserita nel Protocollo d'Intesa Generale Quadro del 11.04.2003. Si prevede l'avvio della realizzazione di una piattaforma logistica in provincia di Cuneo (per lo stoccaggio merci ed il trasporto all'estero) non appena ultimate le fasi preliminari di studio e definizione delle modalità di intervento. L'investimento previsto è di 145 M€.

In definitiva, la Regione Piemonte, intende attuare in modo efficiente ed efficace i vari interventi nelle 4 aree territoriali succitate, in un'ottica di insieme del sistema logistico in Piemonte e propone un approfondimento conoscitivo promuovendo

**la redazione di un master-plan e di un osservatorio sulla logistica in Piemonte,**

che permetta di coordinare gli interventi nelle 4 aree, e l'inserimento di questi interventi nel Programma Prioritario delle opere di "interesse nazionale", al fine di una loro tempestiva realizzazione, con le procedure accelerate previste dalla Legge Obiettivo.

In quel contesto dovranno anche essere previsti i necessari adeguamenti della rete ferroviaria al servizio delle merci (ad es. l'itinerario Chiasso-Valenza-Alessandria).

**d. il sistema aeroportuale**

Risulta prioritario potenziare e valorizzare il sistema aeroportuale piemontese incentrato sui tre poli Torino Caselle, Cuneo Levaldigi e Biella Cerrione, come stabilito nella L.R. 24 gennaio 2000 modificata ed integrata dalla L.R. 30/2003.

La necessità di sviluppo delle infrastrutture esistenti è dettata da una parte dagli incrementi di traffico previsti sia per i passeggeri che per le merci, e dall'altra dalla necessità di integrare il sistema piemontese in una più ampia rete in cui convergono i sistemi delle regioni confinanti italiane, dell'Unione Europea e della Svizzera.

Per l'aeroporto di Torino Caselle è stato presentato il Piano di Sviluppo Aeroportuale contenente la pianificazione degli interventi fino al 2010, suddivisi in due orizzonti temporali: 2005 (giochi olimpici invernali Torino 2006) e 2010.

In particolare è previsto un incremento del traffico sia passeggeri che merci, a conferma dell'importante ruolo che lo scalo ha assunto nell'ambito della rete nazionale.

Gli interventi previsti nel citato Piano di Sviluppo Aeroportuale riguardano:

- Riqualficazione del sistema Airside (uscite veloci, piazzale prova motori);

- Potenziamento e riqualifica delle infrastrutture di volo e relativi impianti;
- Riconfigurazione della viabilità Landside e parcheggi a raso in area terminale;
- Ampliamento Aerostazione passeggeri, realizzazione nuovo B.H.S., Centro Servizi, Check-in remoti, passerelle di collegamento tra aerostazione e parcheggio multipiano e sopraelevazione del parcheggio stesso;
- Nuova palazzina Enti di Stato;
- Riprotezione dell'Aviazione Generale e del piazzale di sosta aeromobili;
- Nuovo Cargo Center;
- Impianto di trattamento acque di prima pioggia e vasche di laminazione;
- Potenziamento ed ammodernamento dei sistemi impiantistici.

Il miglioramento dell'accessibilità all'aeroporto è realizzabile sia attraverso una razionalizzazione della viabilità limitrofa allo scalo, sia attraverso la connessione della ferrovia Torno Ceres con il passante ferroviario e conseguentemente con la futura metropolitana torinese.

L'aeroporto di Cuneo Levaldigi, rappresenta il secondo polo della Regione, sia in funzione della posizione geografica, che come integrazione all'aeroporto di Torino-Caselle.

L'infrastruttura è destinata a ricoprire sempre più un ruolo comprimario anche in considerazione del previsto incremento di traffico passeggeri e commerciale.

I settori sui quali si dovrà concentrare l'attenzione per facilitare l'attuazione di quanto necessario all'ottenimento di un adeguato incremento di traffico, sono individuabili in:

- incremento dei collegamenti sia di linea che voli charter;
- potenziamento ed insediamento attività commerciali;
- potenziamento ed insediamento attività cargo;

Nell'ambito di uno sviluppo sostenibile è da considerare prioritario il miglioramento degli accessi stradali all'aeroporto, ed un eventuale collegamento ferroviario con la linea Torino - Fossano - Cuneo - Nizza in località Maddalene di Fossano, l'interconnessione tra i due aeroporti di Torino e di Cuneo.

Biella Cerrione è il terzo aeroporto su cui si dovranno attivare processi di pianificazione e sviluppo, innanzi tutto attuando gli impegni previsti nell'accordo sottoscritto in data 20.10.04.

Al fine di garantire un corretto insediamento dell'attività sarà necessario predisporre un Piano di Sviluppo Aeroportuale che, nel rispetto delle migliori condizioni operative dell'infrastruttura, ne implementi le caratteristiche con particolare riferimento al traffico commerciale e pubblico.

e. il potenziamento dei nodi della rete sovraregionale

I nodi rappresentano, in un contesto di funzionamento a rete della struttura dei trasporti, i punti di integrazione tra le diverse modalità di trasporto (polo intermodale) e tra i diversi livelli gerarchici all'interno della stessa modalità (polo logistico). La realizzazione delle grandi reti Europee richiede un ripensamento dei nodi anche in chiave di opportunità di sviluppo per il territorio e le Comunità locali che altrimenti dovrebbero subire gli effetti di opere particolarmente impattanti senza benefici diretti.

Questo aspetto deve assurgere a strategia essenziale per la Regione Piemonte che istituzionalmente si trova a dover coniugare la realizzazione delle infrastrutture strategiche a livello nazionale ed a tutelare il territorio, l'ambiente e le popolazioni, creando opportunità di sviluppo socio-economico.

In quest'ottica sono state promosse, attraverso atti di programmazione negoziata con il Sistema degli E.L. e con i soggetti proponenti, le opere strategiche sia nel Terzo Valico che nella Torino-Lyon (vedi oltre).

I nodi rappresentano i luoghi cioè, in cui si esplicano le possibili sinergie, ma anche le maggiori conflittualità nell'uso delle risorse disponibili.

Il funzionamento dei nodi determina, in definitiva, il livello di efficienza dell'intera rete e, per questo, va riservata la massima attenzione progettuale al loro dimensionamento e alla loro organizzazione funzionale e territoriale.

e.1 nodo di Torino

Torino e la sua area metropolitana rappresentano il nodo principale della rete dei trasporti in ambito regionale.

E' superfluo ricordare come il suo inserimento nella rete europea ad A.V. / A.C. costituisca un'occasione di rilancio e di sviluppo da cogliere con grande attenzione e entusiasmo.

Gli elementi strategici che configurano il nodo trasportistico di Torino sono:

- nodo ferroviario: completamento passante, con interconnessione con la linea Torino – Ceres, gronda esterna merci;
- realizzazione Sistema Ferroviario metropolitano;
- SATT: potenziamento nuova tangenziale Est;
- Potenziamento aeroporto di Caselle;
- Metropolitana e linee di forza del Trasporto Pubblico Locale.

L'intermodalità passeggeri comprende i poli di riferimento che sono quelli consolidati di Porta Susa (A.V.- RFI- Aeroporti - Metropolitana - Park Bolzano) e Stura (Autostrada – linea tranviaria di RFI– Ferrovia A.V.- Park); vi è poi un altro polo, da sviluppare, che è quello del Lingotto, per il quale esiste un Protocollo d'Intesa (che prevede la ridefinizione del ruolo di Porta Nuova anche nel contesto del servizio ferroviario metropolitano) e sul quale graviteranno la Stazione Ferroviaria A.V. e Storica, la Metropolitana e l'accesso al sistema autostradale.

L'intermodalità merci strada/ferro:

i poli sono lo Scalo di Orbassano (Passante, Gronda A.C., Sistema autostradale), terminal fra l'altro dell'autostrada viaggiante con sistema Modalhor, e Sito (Centro logistico); in previsione il polo di Chivasso, per servire la zona est di Torino, in integrazione ad Orbassano (Torino ovest).

L'area metropolitana torinese rappresenta certamente il nodo più delicato per quanto riguarda la gestione delle politiche del trasporto pubblico in Piemonte. Pertanto particolare attenzione viene posta riguardo alla separazione tra la proprietà delle infrastrutture e degli impianti di trasporto e la gestione dei servizi, alla luce di quanto previsto a livello normativo comunitario e statale. Un possibile scenario futuro prevede la costituzione di una Società delle Infrastrutture che si occuperà delle infrastrutture attualmente di proprietà della Regione con una possibile partecipazione anche del Comune di Torino, proprietario di impianti fissi e direttamente legato alla costruzione della metropolitana.

Torino e la sua area metropolitana, in qualità di importante nodo della rete europea, deve saper declinare un duplice obiettivo: nel dotarsi di una rete infrastrutturale strategica all'avanguardia, e nel garantire standard di “qualità di vita” adeguati, perseguendo una decisa politica di mobilità interna più efficiente dal punto di vista economico, sociale e ambientale in grado di coinvolgere anche l'area vasta dell'area Metropolitana dell'Hinterland e delle vallate alpine.

L'evento olimpico potrà certamente accelerare questo processo, nella misura in cui gli obiettivi siano condivisi ed efficacemente coordinati tra tutti i soggetti coinvolti.

Inoltre, la recente istituzione dell'Agenzia della mobilità dell'AMT, cui è demandato anche il compito di definire la politica integrata dei trasporti nell'area, costituisce una importante opportunità e risorsa per un più efficace coordinamento ed attuazione degli interventi.

## e.2 nodo di Novara

Novara rappresenta un punto di incrocio dei due corridoi plurimodali e quindi un nodo importante della rete infrastrutturale nazionale ed europea. Pur nella priorità rivestita dalla realizzazione della linea A.V. Torino-Milano, occorre porre grande attenzione alla definizione di un nuovo Piano Regolatore Ferroviario che riordini tutte le linee di adduzione al nodo, con particolare riferimento al potenziamento delle

relazioni nord-sud, e quindi al funzionamento a rete del sistema ferroviario, nonché all'integrazione con la rete F.N.M. per il collegamento con l'aeroporto di Malpensa e la fiera Campionaria di Milano che si tiene a Pero. Per quanto riguarda il trasporto delle merci, il riferimento è costituito dal nuovo Centro Intermodale di Novara (CIM), il cui completamento e rafforzamento risulta dunque prioritario soprattutto nell'ottica del potenziamento del trasporto combinato in direzione nord-sud.

*Intermodalità merci:*

- scalo di Boschetto;ricollocazione del terminale Huckepack;
- potenziamento del centro intermodale di Novara (CIM):inserito nella L.O. di cui è previsto il raddoppio.

*Intermodalità passeggeri:*

- nuova stazione in linea su AC- FNM che consenta:
  - collegamento a Malpensa;
  - collegamento a Caselle (con giro banco a Torino);
  - uscita Novara est, autostrada A4 (TO-MI);
- ampio parcheggio;
- capolinea servizi intercomunali;
- navetta di collegamento a Novara.

E' previsto, inoltre, il completamento della Tangenziale di Novara.

e.3 nodo di Alessandria

Il Basso Alessandrino rappresenta il secondo polo logistico integrato a livello regionale.Su di esso convergono le linee da Genova per Torino, Milano, Novara-Sempione, la Torino-Bologna e numerose altre linee locali; dunque anche in questo caso si pone la necessità di un nuovo Piano Regolatore Ferroviario che ne esalti la centralità e le potenzialità di sviluppo.

A seguito dell'approvazione del Progetto del Terzo Valico sono stati sottoscritti una serie di Accordi fra Regione, Sistema degli E.L. Alessandrini e Liguri oltrechè con le autorità di Porto per lo sviluppo dell'area logistica del basso alessandrino con funzioni di retroporto di Genova.

In particolare, in previsione della crescita del traffico combinato proveniente dai porti liguri, dovrà essere potenziata la struttura logistica già oggi presente nell'area Novarese costituita da:

- Interporto di Arquata Scrivia distante 40 km da Genova, servito da A7 e ferrovie Genova- Arquate;Superficie totale 118.000 mqServizi di logistica integrata;
- Interporto di Rivalta Scrivia (Tortona), baricentrico tra Genova, Milano e Torino, servito da A7 e Ferrovia Ge-MiSuperficie 2.000.000 mqServizi di logistica integrata;

- Scalo Alessandria Smistamento Superficie prevista 111 ettari di cui 60 per distripark;
- Scalo ferroviario S.Bovo di Novi Ligure.

Tali poli logistici dovranno integrarsi con gli analoghi della Liguria (Voltri e Cornegliano) oltre a quelli portuali.

Sono inoltre da prevedere, relativamente alla risoluzione di due nodi viari critici: la variante alla SS.10 nella tratta tra Alessandria e l'intersezione di Spinetta Marengo con la ex SS.35 bis; e la variante al concentrico di Serravalle Scrivia tra la ex SS.35 bis e la ex SS.35.

#### e.4 nodo di Cuneo

Il nuovo collegamento autostradale Asti-Cuneo ormai in dirittura di arrivo (2005) e il suo prolungamento attraverso il Mercantour sino a Nizza, previsto in Legge Obbiettivo, potrà essere occasione per un rilancio del ruolo di Cuneo non solo nell'ambito della regione ma dell'intera direttrice.

In questo contesto va accelerata la possibilità di realizzare un forte polo di mobilità che, fruendo di una elevata accessibilità viaria e ferroviaria (con il previsto raddoppio della linea Fossano-Cuneo ed il potenziamento della Cuneo-Ventimiglia), integri le funzioni aeroportuali di Levaldigi con quelle di un polo logistico delle merci

#### f. la rete telematica

Lo sviluppo delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) potrà contribuire al perseguimento di almeno due obiettivi strategici, in ordine ai problemi dei trasporti:

- l'attenuazione del rapporto diretto tra crescita economica e aumento della mobilità;
- il superamento dei deficit di accessibilità delle aree più marginali della regione, ed un più intensivo ed efficace governo della mobilità stessa.

Per questo il settore dei trasporti dovrebbe essere a pieno titolo in prima linea nell'assumere lo sviluppo delle ICT quale settore strategico, promuovendone sia gli aspetti infrastrutturali che di servizio.

In particolare, per gli aspetti di potenziamento e diffusione (sia territoriale che sociale) della banda larga, le competenze e le potenzialità offerte dal patrimonio infrastrutturale disponibile (direttamente e indirettamente) devono essere sviluppate e messe a disposizione del progetto regionale sull'innovazione.

### f.1. la politica dell'U.E in tema di ICT applicate ai trasporti

Lo sviluppo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) fa parte del progetto della rete transeuropea. L'Unione ritiene che le ICT possano offrire enormi opportunità per migliorare la qualità e la sicurezza sia del trasporto pubblico, sia di quello privato.

Il Libro Verde *The Citizens' Network* enuncia la politica strategica dell'Unione nei confronti dell'applicazione delle ICT nel settore dei trasporti, individuando i principali campi d'azione verso cui orientare e promuovere la ricerca applicata. In esso si osserva che i servizi di informazione possono agevolare la gestione del traffico fornendo informazioni di alto profilo attraverso database facilmente accessibili in rete. Nel caso del trasporto pubblico, la gestione delle priorità semaforiche agli incroci è uno strumento per ottenere significativi risparmi di tempo e, soprattutto, per regolarizzare il servizio, diminuendo l'errore nella previsione degli orari di passaggio dei mezzi e dei tempi di percorrenza sulla rete. Esempi di tecnologie innovative già sperimentate in questo campo sono il Selective Vehicle Detection, un sistema che impiega raggi infrarossi, gli Operation Assistance Systems (OAS), che garantiscono lo scambio di informazioni continuo fra i veicoli, gli utenti e i centri di controllo, e il Global Navigation Satellite System (GNSS).

Per quanto riguarda il trasporto veicolare privato, gli obiettivi sono quelli di ridurre la congestione e aumentare la sicurezza degli utenti delle strade, garantendo un sistema di informazione tempestivo ed efficace. Uno strumento utilizzato in questo campo è l'Integrated Road Transport Environment (IRTE), che si basa su sistemi elettronici di rilevazione e trasmissione dei dati. In questo campo, l'integrazione dei dati riveste un ruolo di fondamentale importanza, poiché è necessario comunicare agli utenti del servizio la presenza di incidenti o di congestione, le possibili alternative ottenibili tramite l'utilizzo del trasporto pubblico, la disponibilità dei parcheggi di interscambio ecc.

Le azioni che dovrebbero permettere di tradurre in realtà questa visione strategica sono definite nell'ambito del Piano d'azione *eEurope 2002. Una società dell'informazione per tutti*. Si tratta dello strumento attraverso cui l'Unione europea intende portare avanti l'iniziativa *eEurope*, varata dalla Commissione europea nel dicembre 1999 con l'obiettivo di collegare l'Europa on-line. Il Piano d'azione individua undici linee d'azione, di cui una, *Creare un sistema di trasporti intelligente*, è specificatamente rivolta all'applicazione delle ICT nel settore dei trasporti.

Si tratta di utilizzare le ICT per affrontare principalmente due problemi:

- la congestione del trasporto stradale (la cui riduzione contribuisce anche al miglioramento del problema dell'inquinamento). Fino ad oggi i servizi di ICT offerti agli automobilisti sono stati eccessivamente frammentati e forniti con eccessivi ritardi rispetto alle esigenze reali. Si tratta di creare un

sistema che garantisca in tempi reali l'identificazione delle automobili e la trasmissione elettronica di dati tra il veicolo ed i fornitori di servizi (quali, ad esempio, gli enti preposti al traffico). A tal fine, gli Stati membri devono collaborare tra di loro e con il settore privato per accelerare l'introduzione di sistemi di trasporto intelligenti nelle città e nelle regioni e sviluppare servizi di informazione sul traffico e per i viaggiatori;

- la sicurezza del trasporto stradale. Per gli automobilisti e gli altri utenti della rete stradale, la presenza di sistemi per il miglioramento della sicurezza riveste un'importanza prioritaria, seguita dall'introduzione di sistemi di assistenza e di allerta. La sfida consiste nel dotare tutti i veicoli di nuova produzione di sistemi attivi di sicurezza. La localizzazione, attraverso il numero 112, degli utenti dei servizi di telefonia mobile e la possibilità di accedere ad una vasta gamma di servizi d'emergenza potrebbe contribuire in maniera decisiva a promuovere la sicurezza pubblica e il benessere degli utenti.

Un'altra linea d'azione individuata nel Piano, anche se non riferita specificatamente ai trasporti, può avere ricadute significative in tale settore: è la linea d'azione *Reti e carte intelligenti sicure*. L'utilizzo di carte intelligenti dovrebbe offrire, infatti, la possibilità di differenziare le tariffe a seconda delle distanze percorse e degli orari, di distribuire correttamente i proventi tra i diversi operatori del trasporto pubblico e di immagazzinare informazioni, disaggregabili a un livello di dettaglio molto spinto, sul numero e la tipologia di utenti delle diverse tratte.

Attraverso i programmi di ricerca europei, sono state individuate soluzioni tecniche che dovrebbero permettere di muoversi secondo le linee indicate. In particolare, i principali progetti sulle ICT nell'ambito del IV programma quadro di ricerca sono stati:

- AIUTO (Models and Methodologies for the Assessment of Innovative Urban Transport Systems and Policy Options);
- DIRECT (Data Integration Requirements of European Cities for Transport);
- INCOME (Integration of Traffic Control and Other Measures);
- MUSIC (Management of Traffic Using Traffic Flow Control and Other Measures);
- PRIVILEGE (Priorities for Vehicles of Essential User Group in Urban Environments).

La Commissione europea intende sostenere ed accelerare l'applicazione delle soluzioni individuate in tali progetti di ricerca.

Al tempo stesso, il Piano d'azione sottolinea la necessità, da parte degli Stati membri dell'Unione europea, di adottare decisioni politiche importanti, relativamente alla creazione del cielo unico europeo, alla diffusione del sistema Galileo, all'introduzione di sistemi intelligenti

nel trasporto stradale, ferroviario e marittimo e al futuro del trasporto urbano, nonché di effettuare maggiori investimenti per garantire che i sistemi di trasporto intelligenti siano sufficienti a gestire la domanda legata al previsto aumento della circolazione.

Infine, il Piano d'azione mette in risalto come il settore privato possa fornire un prezioso contributo allo sviluppo di servizi di trasporto intelligenti. Nell'attuare gli interventi dell'iniziativa eEurope, gli Stati membri dovrebbero provvedere a rimuovere gli ostacoli che impediscono lo sviluppo e l'utilizzo dei servizi privati e/o pubblici.

#### f.2. il piano nazionale per la diffusione e lo sviluppo della larga banda

“La posizione del Governo italiano, per cui la larga banda è *“una condizione essenziale per lo sviluppo economico del Paese”*, è stata confermata dal Rapporto della Task Force. In particolare è emerso come la diffusione della larga banda possa consentire al Paese, ai cittadini, alle imprese ed alla Pubblica Amministrazione di cogliere a pieno le opportunità della Società dell'Informazione.

La larga banda si configura quindi come un irrinunciabile strumento per rendere possibile quella trasformazione del sistema culturale, economico-sociale e produttivo, senza la quale il Paese rischia di essere escluso dalla competizione internazionale.

La posizione del Governo Italiano è in linea con le più recenti conclusioni raggiunte dalla **Commissione europea** (Comunicazione per il Consiglio europeo di Barcellona, Brussels 15.1.2002), la quale ha definito la larga banda un fattore chiave per lo sviluppo economico dell'Europa, raccomandando il 2005 come target per un'ampia e diffusa disponibilità delle tecnologie a larga banda in tutta l'Unione europea.

**Lo sviluppo della larga banda in Italia deve pertanto essere considerato un obiettivo prioritario di politica economica.**

La situazione italiana in termini di infrastruttura evidenzia dinamiche di mercato, modalità di sviluppo delle tecnologie e condizioni geo-socio-economiche che nei prossimi anni possono determinare uno sviluppo lento, disomogeneo e non ottimizzato delle infrastrutture a larga banda sul territorio. Anche nelle aree dove l'infrastruttura è già presente esistono ostacoli per lo sviluppo dei servizi a larga banda dovuti ad un inadeguato livello della competizione.

In tale contesto è necessario pertanto un intervento del Governo per favorire uno sviluppo il più possibile omogeneo e tempestivo della larga banda in Italia.

In particolare gli indirizzi del Governo dovranno:

- consentire l'ottimizzazione dell'utilizzo delle tecnologie nelle diverse aree in diversi orizzonti temporali;

- favorire un’accelerazione delle condizioni di mercato e del suo sviluppo;
- favorire l’innovazione tecnologica in sinergia con lo sviluppo del mercato.

Occorre inoltre far sì che la **Pubblica Amministrazione** ricopra un **ruolo determinante** anche sul lato della domanda, ponendosi come utilizzatore di infrastrutture e come promotore di servizi, contenuti e applicazioni.

Gli obiettivi del Governo sopraelencati dovranno essere tradotti nel **Piano Nazionale per la diffusione e lo sviluppo della larga banda**, che costituisca il **riferimento per gli operatori, le imprese, i cittadini e le Pubbliche Amministrazioni**.

Lo strumento del Ministro delle Comunicazioni e del Ministro per l’Innovazione e le Tecnologie per la definizione e l’attuazione del piano sarà costituito dal Comitato Esecutivo per lo sviluppo e la diffusione della Larga Banda in Italia. Per l’attuazione delle iniziative di diretta competenza delle singole amministrazioni (politiche di settore), tale Comitato svolgerà principalmente un ruolo di supporto, contribuendo a valorizzare le potenzialità della larga banda all’interno delle specifiche iniziative.

Il principale obiettivo del piano nazionale sarà quello di ***individuare i livelli minimi indispensabili di interattività che devono essere garantiti alla fascia più ampia possibile della popolazione entro il 2005.***

A questo fine sarà necessario affrontare il problema della disomogenea distribuzione del potenziale di diffusione della larga banda nel paese. E’ possibile effettuare un’aggregazione delle diverse aree, riconducendo le stesse a tre principali categorie:

- Zona A, caratterizzata da un elevato potenziale di diffusione e sviluppo dei servizi a larga banda (tipicamente zone metropolitane e urbane);
- Zona B, caratterizzata da un medio potenziale di diffusione e sviluppo dei servizi a larga banda (tipicamente centri urbani minori);
- Zona C, caratterizzata da un basso potenziale di diffusione e sviluppo dei servizi a larga banda (tipicamente zone extraurbane remote).

Per ciascuna zona l’obiettivo del piano sarà quello di individuare gli incrementi percentuali obiettivo ed i provvedimenti che, per ciascuna delle zone definite, garantiscano livelli di interattività superiori a quelli che risulterebbero dalla naturale evoluzione del mercato.

A questo scopo il piano dovrà prevedere un **intervento iniziale del Governo sulle infrastrutture** pari a circa **500 Milioni di Euro**, **ammontare necessario ad alimentare investimenti addizionali degli operatori** (rispetto agli attuali piani di business) pari ad **almeno 2500 Milioni di Euro**. Tali investimenti dovranno essere **prevalentemente orientati alla copertura in larga banda delle aree a minore sviluppo**.

Il fattore tempo è determinante per la realizzazione dell'approccio proposto; in particolare per la Zona A i provvedimenti dovranno essere attivati con estrema tempestività, per poter sfruttare "effetti di contagio tecnologico" sulle altre 2 zone.

**E' proprio nelle altre due zone, caratterizzate da medio e basso potenziale, che il ruolo della Regione potrà essere significativo per eliminare qualsiasi forma del digital divide.**

### f.3 il ruolo della Regione nelle politiche ICT

Il ruolo della Regione Piemonte nel contesto istituzionale italiano, caratterizzato da riforme in atto in senso regionalista o federalista, è destinato ad essere crescente in tutti i campi dell'azione territoriale, ivi compreso quello delle infrastrutture di telecomunicazione. La Regione (e gli altri Enti Locali) assumeranno quindi sempre più potere di iniziativa.

In attesa che vengano meglio definite le potestà delle Regioni in campo legislativo nelle Telecomunicazioni, l'azione si esplica principalmente in termini di politiche di sviluppo dell'ICT a livello regionale.

Al di là delle politiche autonomamente elaborate, in questo contesto la Regione è coinvolta anche a livello centrale, tramite la Commissione Permanente per l'Innovazione e le Tecnologie (formata dai Presidenti delle Regioni e dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie – Comitato Strategico, e dai responsabili e-government ed esponenti del Dipartimento Innovazione e Tecnologie e del Centro Tecnico – Comitato Tecnico), dove avviene il confronto istituzionale e la programmazione negoziata per l'assegnazione dei fondi del piano di e-government (e potenzialmente anche per altri fondi che dovessero essere assegnati alla Regione su altri temi connessi alle ICT).

Il Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie ha peraltro istituito una rete di "Centri Regionali di Competenza per l'e-government e la società dell'informazione", in collaborazione e tramite convenzioni con ciascuna Regione, per supportare lo sviluppo delle nuove tecnologie in ambito locale.

La Regione Piemonte ha recepito il tema della banda larga ed in generale dello sviluppo della rete infrastrutturale prevalentemente come tema interno al sistema della Pubblica amministrazione, ed in particolare come esigenze di sviluppo della connettività per la RUPAR. Si tratta comunque di un tema innovativo, dal momento che

la RUPAR è stata realizzata seguendo gli standard del Centro Tecnico RUPA, che fino al 2002 non prevedevano accessi xDSL.

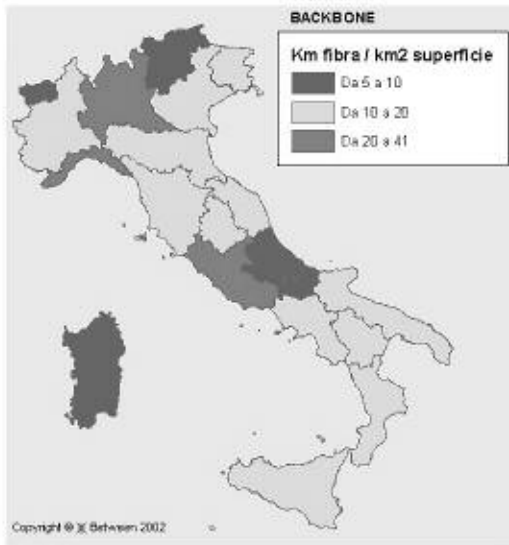
E' un tipo di approccio limitato all'e-government, senza inglobarvi le tematiche più generali relative alla diffusione della società dell'informazione sul territorio (e quindi anche la diffusione della banda larga).

Occorre quindi andare oltre, sviluppando una attenzione al tema delle infrastrutture di TLC sul territorio, prevedendo l'attivazione di iniziative concrete, sia coordinando le iniziative infrastrutturali, sia promuovendo e facilitando il miglioramento della dotazione infrastrutturale del territorio.

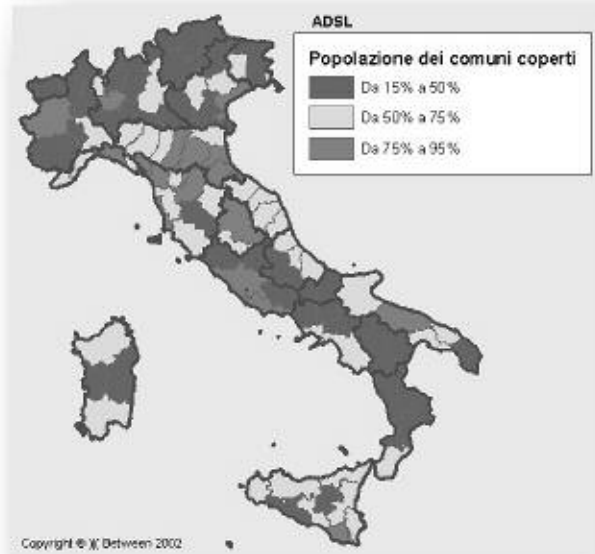
Le possibili iniziative possono essere volte a :

- mappare la situazione infrastrutturale e di accesso ai servizi esistenti;
- condividere con gli operatori un modello di diffusione delle reti in fibra ottica;
- valutare le potenzialità di sistemi alternativi (p.e. satellite per la montagna e le aree remote);
- uniformare il quadro normativo;
- mettere in rete dei servizi multimediali per stimolare la domanda di connettività;
- valorizzare gli assetti infrastrutturali pubblici ed il ruolo delle aziende di servizi pubblici locali;
- sviluppare le dorsali in fibra ottica per le società ferroviarie regionali ed utilizzando la rete viaria in proprietà.

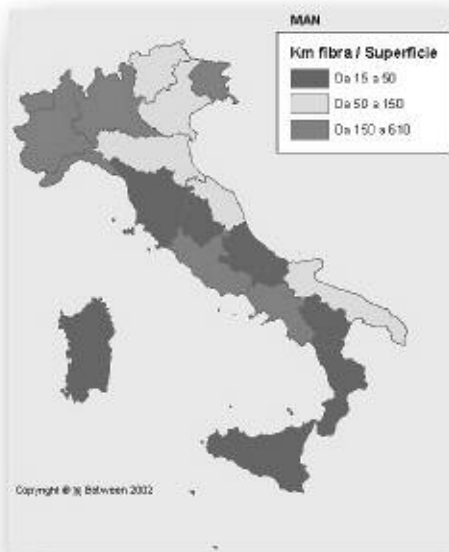
**Il PRT, quindi, dovrebbe elaborare uno specifico progetto di "Piemonte Cablato" il quale potrebbe, oltre a porsi l'obiettivo di favorire l'investimento infrastrutturale nel territorio, creare opportune forme organizzative con i diversi attori coinvolti, pubblici e privati, per affrontare la problematica da più punti di vista ed in modo condiviso.**



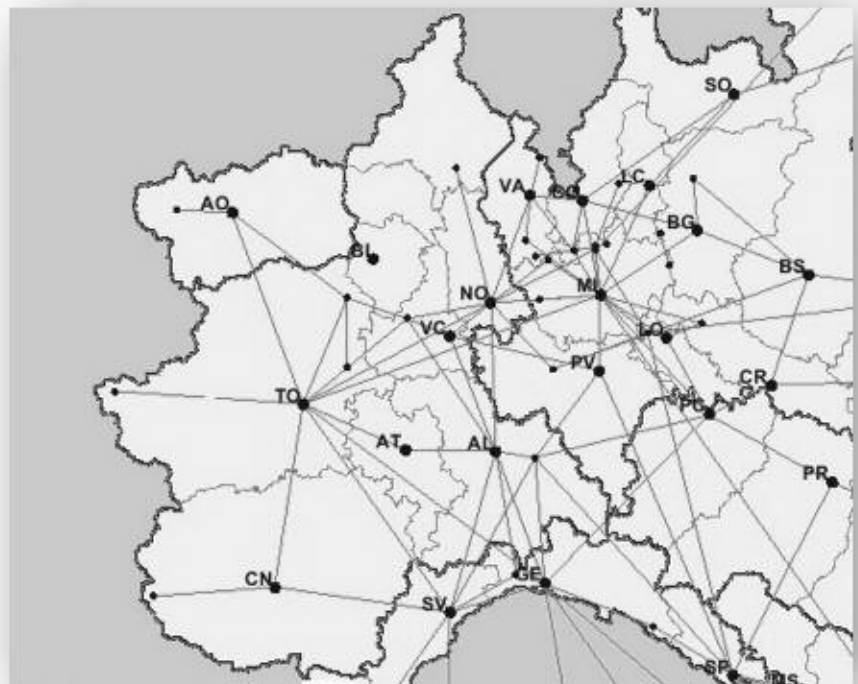
Densità regionale delle dorsali in fibra ottica (Backbone)



Copertura a scala provinciale dei servizi di connettività a banda larga ADSL



Densità regionale delle reti MAN (Metropolitan Area Network)



Infrastrutture nazionali in fibra ottica (Backbone)

## 2. Le reti regionali

### 2.1 La rete ferroviaria regionale

Il rilancio della rete ferroviaria, nel suo complesso, deve dunque porsi con rinnovato vigore.

Gli interventi, sulla rete ferroviaria regionale, programmati e in fase di attuazione sono raffigurati nella figura che segue e descritti nell'All. A3, stabiliti nel Protocollo di Intesa per il potenziamento del sistema di trasporto ferroviario della Regione Piemonte, sottoscritto con il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e le Ferrovie dello Stato S.p.A.

Nel Protocollo sono compresi una serie di interventi atti a migliorare l'interconnessione e l'accessibilità al sistema ferroviario piemontese ed il potenziamento di alcune linee inserite nella rete regionale.

Il Piano di Interventi è attuato per successive fasi funzionali, secondo le priorità indicate dagli studi effettuati dalle Ferrovie dello Stato S.p.A. e condivise dalla Regione Piemonte.

Pare tuttavia necessario imprimere una sostanziale accelerazione per riassegnare al sistema ferroviario il ruolo perduto, agendo su tutte le leve raccomandate e rese disponibili dalla strategia europea.

**A tal fine, due questioni paiono, in questo momento, prioritarie: valutare l'opportunità, la fattibilità e le modalità di un trasferimento della rete infrastrutturale locale alla Regione, consentendo, in analogia con la rete viaria, di mettere in campo un massiccio intervento; procedere ad un ampio progetto (territoriale infrastrutturale, patrimoniale, gestionale,...) che, sviluppando anche le condizioni di una partnership con il privato, possa produrre gli effetti desiderati, sia per la mobilità dei passeggeri che delle merci.**

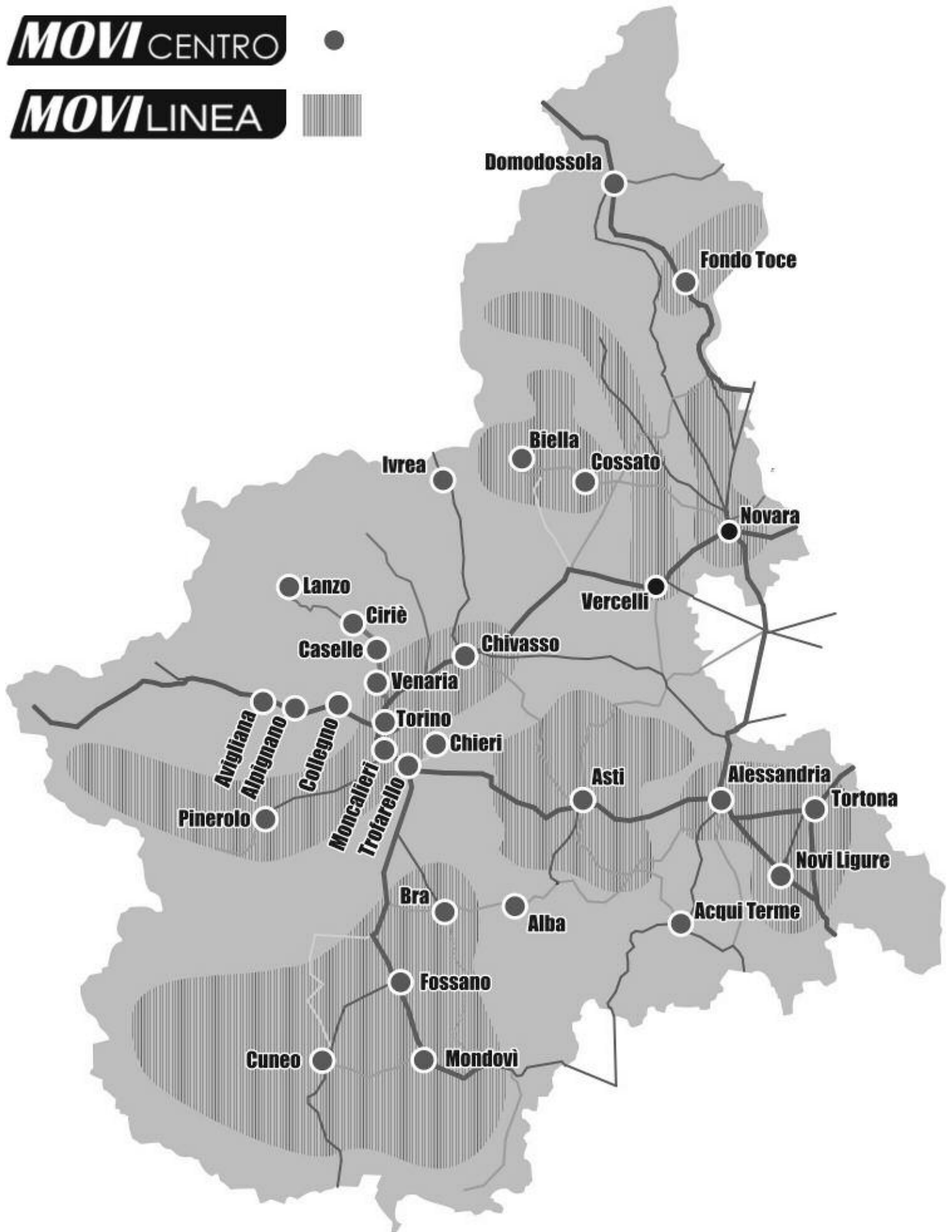
Da valutare, inoltre, la possibilità di utilizzare l'infrastruttura ferroviaria per l'estensione della rete a banda larga (vedi punto 2.5).

**Coerentemente con questi obiettivi si rende dunque quanto meno prioritario aggiornare il Protocollo di intesa, concertando con gli EE.LL. un più radicato, integrato e dunque funzionale rilancio del sistema ferroviario locale.**



**MOVI** CENTRO ●

**MOVI** LINEA ▨



## Rete delle piccole stazioni

• Stazioni imperscrivibili

Linee ferroviarie

— Nazionali

— Regionali

■ Aree urbane

■ Laghi

□ Confine regionale

□ Confini Comunali

Province

■ AL

■ AT

■ BI

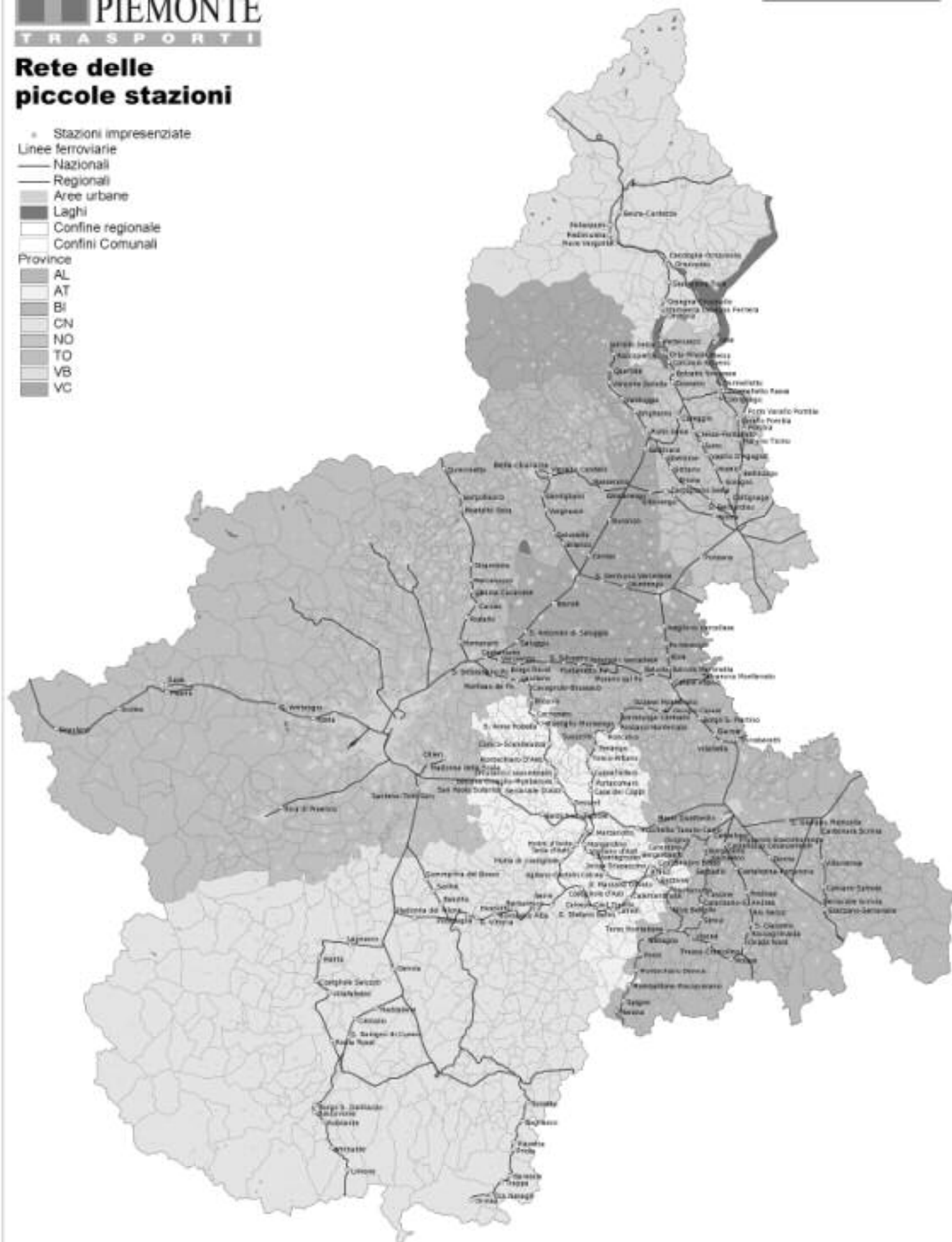
■ CN

■ NO

■ TO

■ VB

■ VC



## 2.2 La rete stradale regionale

Nella figura che segue e nell'All. A2 vengono riportati e descritti tutti gli interventi infrastrutturali programmati dal Piano Triennale Anas e dal piano regionale degli investimenti.

In merito alla rete stradale regionale tre questioni paiono, in questo momento, cruciali:

- **valutare l'opportunità del completamento del trasferimento attribuita alle Regioni dal Titolo V;**
- **definire, in tutte le sue componenti e sulla base di standard prestazionali e funzionali, una politica regionale di progettazione, potenziamento e monitoraggio della rete, che vada al di là del primo programma di intervento infrastrutturale per ridurre le criticità;**
- **si pone, in particolare, con urgenza, oltre agli interventi di potenziamento della rete, il problema dell'adeguamento delle reti esistenti, che costituisce la vera sfida posta dal trasferimento di competenze.**

Per garantire una maggiore efficienza del sistema viario, sia in termini più prettamente trasportistici che di sicurezza e di minore impatto sul territorio e sulle popolazioni coinvolte dal traffico, è necessario predisporre una gamma di interventi calibrati sulle problematiche indotte dalle diverse caratteristiche del traffico e dunque sulle diverse funzioni attribuite alle reti.

A fronte dell'esteso livello di criticità delle reti viarie e nell'impossibilità di agire con interventi generalizzati di potenziamento infrastrutturale, occorre far ricorso a criteri progettuali più articolati; tali cioè da portare a compimento in modo coerente e concreto i concetti di gerarchizzazione e specializzazione.

La gerarchizzazione della rete viaria costituisce la condizione necessaria per ottenere una elevata specializzazione prestazionale e dunque una selezione più razionale ed efficiente dei traffici.

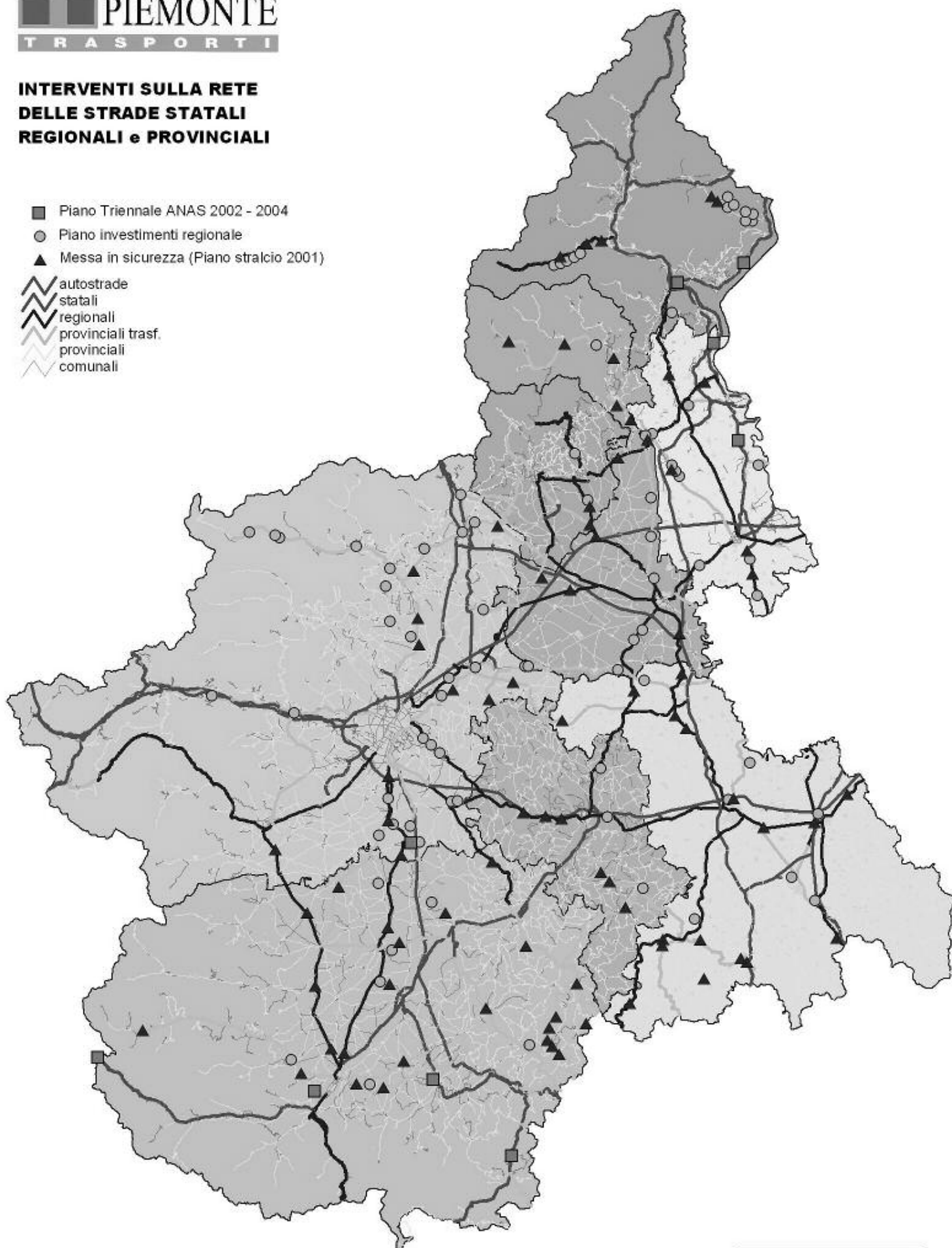
Il livello gerarchico viene definito sulla base delle funzioni a cui l'infrastruttura è chiamata ad assolvere.

Se, come pare, a funzioni diverse devono corrispondere caratteristiche prestazionali diverse, l'attuale sofferenza della rete viaria può essere ricondotta proprio al suo mancato adeguamento alle nuove funzioni alla cui soluzione è ora chiamato il livello di governo regionale.

**INTERVENTI SULLA RETE  
DELLE STRADE STATALI  
REGIONALI e PROVINCIALI**

- Piano Triennale ANAS 2002 - 2004
- Piano investimenti regionale
- ▲ Messa in sicurezza (Piano stralcio 2001)

- ▬ autostrade
- ▬ statali
- ▬ regionali
- ▬ provinciali trasf.
- ▬ provinciali
- ▬ comunali



Si tratta, in sostanza, di fornire quel contributo qualitativo di innovazione che ha motivato e legittimato la rivendicazione della competenza alla Regione. Se ciò non avvenisse con la necessaria visibilità, se metodi e contenuti rimanessero invariati, il processo di decentramento si sarebbe tradotto in un puro trasferimento di competenze senza quell'effetto innovativo insito nel progetto federalista.

Per quanto riguarda la rete ANAS è in fase di definizione il nuovo piano decennale, così come sono in fase di attuazione anche interventi relativi ad Accordi di Programma (Accordo ATIVA: SS 24 – SS –29 – SP 6; Accordo ANAS – VCO : SS 34; Accordo Carmagnola; Accordo Cardè; Accordo Racconigi; Accordo Cavallermaggiore).

### **2.3 I nodi di interscambio passeggeri**

L'efficienza e la competitività del mezzo di trasporto collettivo dipendono non solo dall'efficienza delle singole linee e dei vari tipi di mezzi, ma anche e soprattutto dalla loro integrazione a sistema, e questa chiama appunto in causa i nodi dove le varie linee e i vari modi di trasporto si connettono consentendo di passare da un tipo di mezzo all'altro.

La funzione fondamentale del nodo d'interscambio è quella di convincere il passeggero ad abbandonare il mezzo di trasporto individuale, soprattutto l'auto, e di immettersi nella rete integrata dei vari modi di trasporto collettivo. Il passeggero può accedere al nodo a piedi, in bicicletta, in moto o in auto, dopo di che deve poter utilizzare un sistema integrato di mezzi di trasporto collettivo che lo portano a destinazione con costi, tempi e comfort che siano competitivi con il mezzo di trasporto individuale: questa è una delle sfide della politica della mobilità urbana sostenibile, che deve puntare a soddisfare la domanda di accessibilità riducendo il traffico veicolare, diminuendo così l'impatto ambientale in ambito urbano.

Ciò spiega la grande attenzione con cui oggi si guarda al tema dei nodi d'interscambio modale in tutti quei paesi dove è in corso una politica di ammodernamento e di potenziamento del trasporto collettivo, quale azione strategica per aumentare il grado di sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti sia all'interno delle città che tra le città.

Nodi d'importanza fondamentale per determinare una buona integrazione della rete multimodale del trasporto delle persone, essi sono anche l'occasione per significative innovazioni nel sistema dei fulcri dello spazio urbano. I più importanti di essi – soprattutto quelli posti in corrispondenza di stazioni ferroviarie di linee ad alta velocità – sono anche le principali porte di accesso alle grandi aree urbane; ma anche ai livelli gerarchici inferiori della rete, costituiscono luoghi di intensificazione di flussi di persone e, per questo, favorevoli alla concentrazione di attività terziarie di tipo commerciale e direzionale. Per altro, la concentrazione di attività in corrispondenza dei nodi di accesso alla rete del trasporto pubblico ne favorisce l'utilizzo.

In tutte le città dove si sta operando per migliorare il servizio del trasporto pubblico, la realizzazione di moderni nodi d'interscambio modale è diventata uno degli impegni costanti della pubblica amministrazione e importante opportunità per gli investitori privati.

I nodi di interscambio sono, al tempo stesso, componenti dello spazio della mobilità e luoghi fulcro dello spazio urbano. Possono essere l'occasione per ammodernare le piazze delle vecchie stazioni ferroviarie, possono generare nuove piazze o nuove gallerie urbane, come spazi di aggregazione di attività direzionali, culturali e commerciali.

E' intenzione della Regione sviluppare un processo che consenta, con la partecipazione di tutti i soggetti pubblici e privati, di acquisire ai nodi della rete del t.p.l. caratteristiche prestazionali adeguate.

Partendo dai nodi principali, ma in modo più diffuso possibile, compatibilmente sia con le potenzialità progettuali sia con le risorse disponibili, occorre estendere un processo che consenta di operare per fasi funzionali per l'attuazione di ciascun progetto e che si allarghi, via via, all'intero sistema della nodalità di rete.

**E' proprio questo effetto rete, l'aspetto di cui si vuole sottolineare l'importanza e sul quale occorre concentrare l'attenzione. Data l'attuale diffusa situazione di obsolescenza e degrado fisico e funzionale dei nodi di interscambio, si ritiene necessario un intervento di base che possa essere colto non solo in termini puntuali ma abbia, appunto, un "effetto rete".**

Va ribadito, infine, che questi progetti non hanno solo una importante valenza trasportistica, ma costituiscono l'occasione per la riqualificazione urbana di parti di città.

I due aspetti sono strettamente collegati nell'intento di conquistare al trasporto pubblico, quella attenzione e funzionalità in grado di promuovere nuove localizzazioni di sviluppo qualitativo urbano, nuovi centri direzionali ed insediamenti commerciali.

La Regione Piemonte ha da tempo perseguito questi obiettivi, promuovendo e cofinanziando tre filoni progettuali: Movicentri, Movilinea e valorizzazione delle piccole stazioni.

#### a) Movicentro

Nella figura che segue e nell'All. A3 sono elencati e descritti i progetti avviati ed il loro stato di attuazione. Occorre ora completare il programma estendendolo ai centri non compresi nella prima fase di programmazione (vedi All. A3).

#### b) Movilinea

Anche in questo caso il progetto è stato avviato con la collaborazione delle Province, che hanno proceduto all'adeguamento e alla messa in sicurezza delle fermate a partire dalle direttrici principali del t.p.l. Il finanziamento delle fasi successive consentirà, per gradi, di intervenire sull'intera rete automobilistica (vedi All. A3).

### c) Valorizzazione delle piccole stazioni

Pare questo un problema di rilevanza marginale, se valutato prendendo in esame ogni singola stazione.

Assume invece tutt'altra rilevanza in relazione alla numerosità ed alla diffusione territoriale di questi piccoli nodi: è proprio l'effetto rete, in particolare in questo caso, che pare elemento di grande interesse (vedi figura), soprattutto se inquadrato nell'assetto territoriale della città diffusa.

La disponibilità patrimoniale di questi nodi, connessi dalla rete ferroviaria, costituisce occasione per avviare progetti regionali di sicuro interesse (vedi All. A3). Il progetto che si sta avviando si sviluppa in quattro direzioni prioritarie:

- identificazione di sottoinsiemi di stazioni a vocazione "omogenea", in relazione alle caratteristiche del territorio servito: turistica, culturale, naturalistica,...: su ciascun sottoinsieme potrà quindi essere sviluppato un progetto specifico che valorizzerà queste vocazioni;
- identificazione di funzioni e servizi che traggano valore aggiunto proprio dall'effetto a rete: circuiti enogastronomici, punti informatici (in relazione all'utilizzo della rete ferroviaria per l'estensione della banda larga);
- creazione di centri di aggregazione o di servizio sociale, a disposizione dei Comuni o di associazioni di volontariato.

## **B. Verso una mobilità più efficiente**

Il contributo dei trasporti è centrale nel determinare lo sviluppo della regione e la qualità di vita della comunità; per questo occorre saper declinare con attenzione un duplice obiettivo: rendere più accessibile il territorio e garantire una mobilità economicamente, socialmente e ambientalmente sostenibile.

A questo impegno generale occorre far fronte con una politica mirata e, prioritariamente, tramite un riequilibrio intramodale a favore del trasporto collettivo, tenendo conto delle valenze e delle priorità diverse che esso assume nei due ambiti prevalenti della mobilità extraurbana ed urbana.

Per la mobilità extraurbana il problema si pone nei termini di un riequilibrio modale fondato sul rilancio del trasporto collettivo che ne aumenti l'efficienza complessiva, prevedendo anche interventi di mitigazione degli impatti ambientali relativi, soprattutto, alle grandi direttrici infrastrutturali.

Problema più complesso, dato il livello di criticità assunto, si profila quello relativo agli ambiti urbani.

Per questo il III PRT & C dovrebbe sviluppare e promuovere l'avvio di politiche integrate che possano incidere strutturalmente e con politiche durature e di lungo periodo sui livelli di qualità della vita urbana (e dunque anche sui suoi riflessi economici).

### **1. Miglioramento dei servizi di trasporto collettivo**

Un sistema di trasporto collettivo efficace ed efficiente costituisce la prima e più importante condizione per il riequilibrio modale e, quindi, per una mobilità più sostenibile.

Con la promulgazione della legge 59/1997 (Bassanini 1) e l'emanazione del successivo d.lgs. 422/1997, il trasporto collettivo sta uscendo da una lunga fase di stasi dovuta sia al sistema di affidamento del servizio mediante l'istituto della concessione sia alla diversa ripartizione dei compiti di amministrazione e programmazione tra gli enti precedente all'applicazione del principio di sussidiarietà.

I nuovi assetti di competenze e l'apertura al mercato potranno certamente sortire gli attesi effetti di rilancio, pur con quella gradualità che la complessità del sistema ha imposto sia nei riguardi della P.A. che si sta attrezzando per far fronte alle nuove competenze, sia nei riguardi del sistema molto frammentato delle aziende esercenti, che hanno dovuto riorganizzarsi per far fronte al potenziale urto del mercato.

Il periodo transitorio, previsto sia dal d.d.l. 422/1997 sia dalla l.r. n. 1/2000, rispondeva a queste necessità.

**Occorre, quindi, che il sistema di governo del trasporto pubblico locale (t.p.l.), ad ogni livello di competenza, acquisisca maggiore consapevolezza permettendo quel salto qualitativo necessario ad**

**esaltare le potenzialità della riforma verso una sostanziale innovazione dei servizi resi.**

I servizi di t.p.l. si differenziano a seconda degli ambiti, urbani ed extraurbani, sia dal punto di vista sia qualitativo che quantitativo, a causa di una diversa sensibilità e flessibilità della domanda; le azioni rivolte al miglioramento di questi servizi devono tenere conto tali diversità al fine di mettere in campo le più efficaci misure di incentivazione all'uso del t.p.l..

Per i servizi extraurbani risulta prioritario agire in termini qualitativi, cioè sull'organizzazione, sugli orari e sulle prestazioni (verificando la copertura territoriale e la distribuzione quantitativa dell'offerta), continuando ad agire anche sull'adeguamento infrastrutturale e la specializzazione della rete viaria per quanto riguarda il trasporto pubblico su gomma (es. organizzazione e sicurezza delle fermate extraurbane) mentre per i servizi urbani, più pesantemente colpiti dagli impatti della mobilità privata, è prioritario concentrare l'attenzione più su un miglioramento sia qualitativo che quantitativo e nel contempo individuare e mettere in atto le misure rivolte alla disincentivazione del trasporto individuale, sia del tipo funzionale (zone ZTL, tariffazione sosta, ...), sia di tipo infrastrutturale (zone di interscambio modale esterne alle aree urbane, ...)

Il miglioramento dei servizi di t.p.l., sia extraurbani che urbani, necessita del raggiungimento dei seguenti tre obiettivi:

1. l'integrazione tariffaria: presupposto per l'integrazione funzionale. In questi ultimi anni si è lavorato ad un allineamento delle tariffe extraurbane ferroviarie ed automobilistiche; l'obiettivo è stato raggiunto per il biglietto di corsa semplice mentre rimangono ancora differenziali tra il 7,5% ed il 20% sugli abbonamenti.

**Pare dunque prioritario portare a compimento l'integrazione tariffaria e procedere, quindi, nella direzione del biglietto unico, per tutti i servizi regionali.**

2. rinnovo materiale rotabile: presupposto per il miglioramento della qualità del trasporto.

La Regione ritenendo prioritario un intervento sul parco rotabile circolante, sia ferroviario che automobilistico, sta impegnando risorse regionali e statali per il suo rinnovo.

Per quanto riguarda il materiale rotabile ferroviario di Trenitalia, in attuazione del protocollo d'intesa sulla qualità dei servizi, sarà tutto adeguatamente ammodernato entro il 2006.

Il totale impegno finanziario per tale operazione è pari a circa € 371.654.284,00, il cofinanziamento della Regione per tale operazione ammonta a circa € 66.828.861,00 per gli anni 2003, 2004, 2005 e 2006.

Il materiale rotabile in gestione a GTT Sp.A., di proprietà della Regione stessa a seguito del passaggio della

patrimonialità ai sensi dell'art. 8 del D. Lgs. 422/97, in attuazione dell'accordo di programma sottoscritto con il Ministero dei Trasporti nel Dicembre 1999, sarà nei prossimi anni potenziato. L'elettificazione della linea canavesana e la maggiore offerta di servizio sulla Ceres a seguito dell'apertura della fermata in corrispondenza dell'aeroporto di Caselle, richiede urgentemente un aumento di materiale rotabile elettrico. Pertanto si provvederà al più presto alla sottoscrizione di un Protocollo d'intesa con la società GTT S.p.A. per l'acquisto di materiale rotabile usato da ristrutturare per n° 3 treni (con composizione tipo: locomotore, 5 carrozze e semipilota), un locomotore e una semipilota.

Il totale impegno finanziario per tale operazione è pari a circa € 10.350.000,00 a totale carico della Regione per gli anni 2003, 2004 e 2005.

Per quanto riguarda il materiale rotabile automobilistico, le risorse per il finanziamento, derivante dal rifinanziamento della legge 194/98 sono pari a circa € 20.500.000,00 per gli anni 2003 e 2004.

### 3. promozione ed informazione:

L'uso del t.p. è anche scelta "culturale", nel senso che, anche in un contesto ottimale di efficienza, comfort e convenienza economica del t.p., fa presa il senso di libertà (e flessibilità) del mezzo individuale.

Una campagna di promozione ed informazione dovrebbe dunque promuovere anche "culturalmente" il t.p., con un'azione comparativa che intacchi quelle certezze ed evidenze i costi reali, collettivi ed individuali, del trasporto individuale: congestione, sicurezza, maggiori costi, inquinamento.

**Ampi margini migliorativi vanno esplorati (e si stanno sperimentando), anche tecnologicamente sull'informazione, sia degli orari che della regolarità dei servizi.**

Più in particolare, per il t.p. **extraurbano**, la cui ossatura è costituita dall'integrazione dei servizi ferroviari ed automobilistici, risulta prioritario definire:

- servizi minimi, costituiti da:
  - cadenzamento orario, più infittimento per far fronte alla domanda in periodo di punta, sull'intera rete integrata regionale;
  - servizi provinciali aventi rapporto ricavi/costi maggiore del 35%;
  - servizi in aree a domanda debole, in misura prevista dalla L.R.n. 1/00.

- standard prestazionali:
  - velocità commerciale: almeno 40 Km/h per i servizi automobilistici, 70 Km/h per quelli ferroviari (adottando le misure infrastrutturali e di circolazione necessarie);
  - elevato comfort: puntualità, pulizia, comodità, presenza accessori (il nuovo materiale rotabile offrirà un contributo importante, ma occorre estendere ed unificare le “carte dei servizi”);
  - accessibilità ai servizi per tutte le categorie di utenti (Movicentri e Movilinea).












Per quanto riguarda gli ambiti **urbani**, l'intensificazione della mobilità in spazi densamente abitati, pone rilevanti problemi di tipo economico, ambientale e sociale, che comportano soluzioni più complesse.

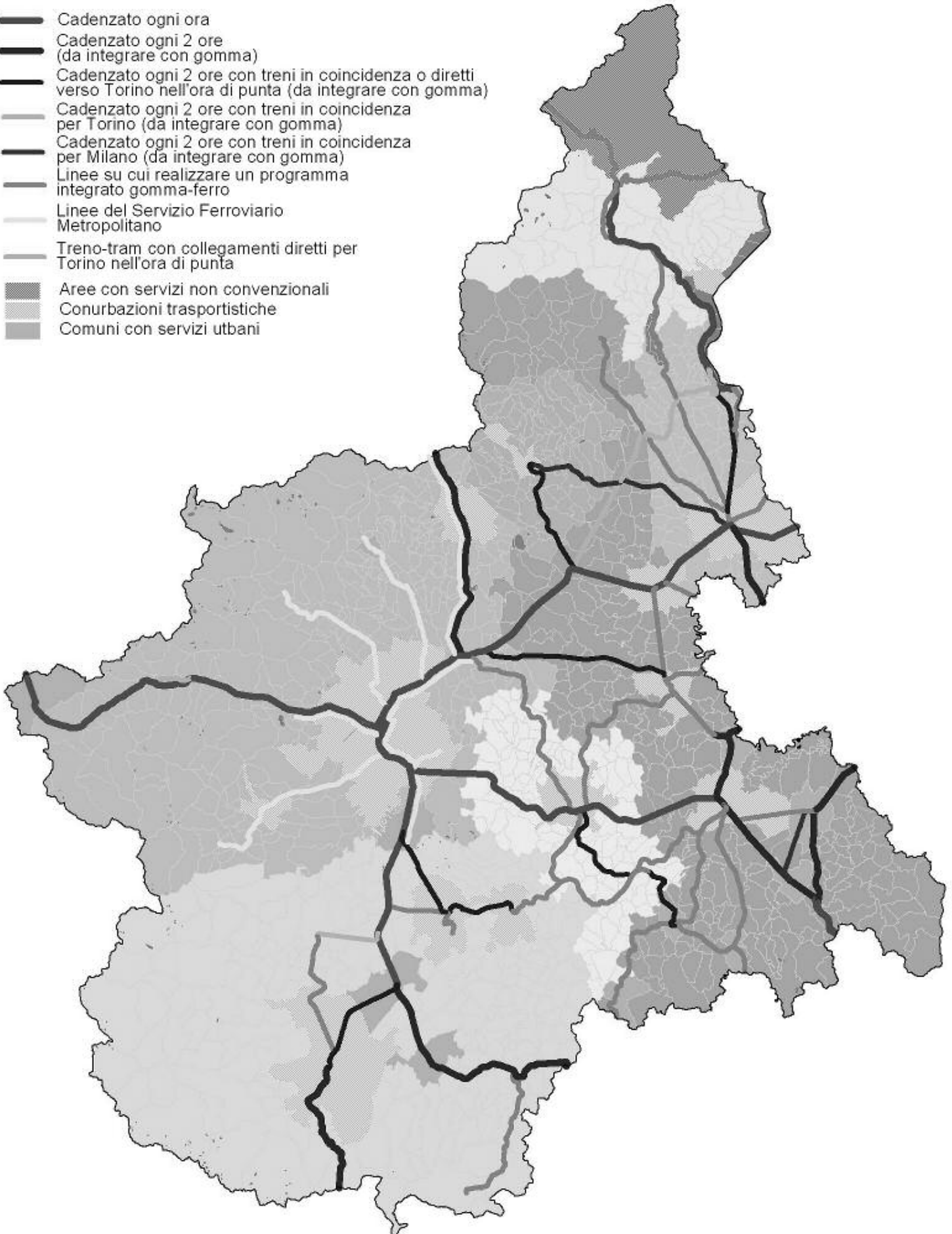
E' soprattutto nell'ambito della mobilità urbana che si manifestano gli effetti negativi del cattivo funzionamento del mercato che regola i rapporti tra domanda ed offerta. L'eccessiva propensione all'uso del mezzo privato è spiegabile con la mancata internalizzazione, da parte dell'utente, delle diseconomie esterne che si riversano sul sistema sotto forma di elevata congestione e di deterioramento del quadro ambientale con i conseguenti impatti sulla salute umana.

In questo quadro, l'intervento pubblico si presenta come l'unica via possibile per razionalizzare il funzionamento del mercato della mobilità, al fine di conseguire più elevati livelli di sostenibilità economica, sociale e ambientale.

**Al fine di far convergere verso una strategia comune l'azione degli enti locali, il PRT&C può attivare un processo di governance, teso a far sì che le città (a cominciare da quelle principali) si dotino di un Piano strategico della mobilità sostenibile, riassuntivo e sostitutivo dei vari PUM, PUT, PPU, PPP,..... e che indirizzi i programmi triennali del trasporto pubblico (vedi cap. 4 semplificazione legislativa).**

In linea di massima, i contenuti di un siffatto piano strategico, di validità generale, anche se con particolare riferimento all'area metropolitana torinese, possono essere tratteggiati come di seguito.

-  Cadenzato ogni ora
-  Cadenzato ogni 2 ore  
(da integrare con gomma)
-  Cadenzato ogni 2 ore con treni in coincidenza o diretti  
verso Torino nell'ora di punta (da integrare con gomma)
-  Cadenzato ogni 2 ore con treni in coincidenza  
per Torino (da integrare con gomma)
-  Cadenzato ogni 2 ore con treni in coincidenza  
per Milano (da integrare con gomma)
-  Linee su cui realizzare un programma  
integrato gomma-ferro
-  Linee del Servizio Ferroviario  
Metropolitano
-  Treno-tram con collegamenti diretti per  
Torino nell'ora di punta
-  Aree con servizi non convenzionali
-  Conurbazioni trasportistiche
-  Comuni con servizi urbani



## **1.1. Linee per il piano strategico della mobilità sostenibile (nelle aree urbane e) nell'area metropolitana torinese**

### **a. Premessa**

Per quanto riguarda l'area metropolitana torinese, i principali interventi di potenziamento infrastrutturale (metropolitana, passante ferroviario, AC – gronda esterna, piattaforma logistica, ....) sono stati descritti nelle parti precedenti.

E' importante inoltre ricordare la recente istituzione dell'Agenzia per la mobilità nell'AMT, cui è demandata la definizione della politica integrata dei trasporti nella conurbazione torinese.

In questo contesto si intendono unicamente proporre delle linee guida verso una mobilità sostenibile nelle aree urbane, ed in particolare nell'area metropolitana torinese.

### **b. La mobilità sostenibile: un problema complesso**

Se si vuole affrontare in termini di sostenibilità il tema della mobilità nell'ambito dell'area metropolitana torinese, si deve partire dal riconoscimento del dato di fatto che il sistema delle comunicazioni e dei trasporti di quest'area è caratterizzato da un livello di efficienza basso, rispetto a quanto è dato di vedere in altre realtà metropolitane con essa comparabili.

L'efficienza, alla quale si fa riferimento allorquando ci si riferisce alla sostenibilità, riguarda gli aspetti economici, sociali ed ambientali:

- la congestione si traduce in un aumento dei costi a livello del sistema economico, con un impatto negativo sulla competitività del sistema stesso;
- l'attuale sistema della mobilità distribuisce iniquamente, all'interno della società e dello spazio urbano, costi e benefici diretti ed indiretti;
- l'elevata quantità di veicoli motorizzati ha finito per sottrarre lo spazio pubblico della città ad una più diversificata fruizione sociale, ed ha determinato una grave perdita di valore culturale del paesaggio urbano;
- l'elevato tasso di motorizzazione del traffico, associato all'elevato livello di congestione, costituisce la causa prima del deterioramento della qualità ambientale della città, con gravi impatti sulla salute umana: il traffico motorizzato è il fattore ambientale a più alto rischio per la salute dei cittadini. Basti citare i risultati delle ricerche condotte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, da cui si evince che i morti causati dall'inquinamento atmosferico dovuto al traffico urbano sono tre volte quelli causati dall'incidentalità;
- il traffico motorizzato è la forma di attività più importante attraverso cui l'economia locale concorre all'aumento degli impatti di scala globale, per mezzo della produzione dei gas serra. Possiamo affermare che, allo stato attuale, il trasporto

urbano si presenta come un sistema tecnicamente obsoleto, proprio per il suo carattere di settore ad energia sporca che lo rende, a lungo andare e a livello globale, uno dei principali protagonisti del cambiamento climatico.

La soluzione dei problemi, che abbiamo brevemente elencato, costituisce il più arduo dei compiti, che sono oggi sul tavolo del governo delle città. La politica della mobilità è, tra tutte le politiche locali, la più complessa, perché coinvolge l'insieme delle attività urbane e, in ultima istanza, chiama in causa lo stile di vita della comunità locale.

L'obiettivo di portare la mobilità urbana verso più elevati livelli di sostenibilità economica, sociale e ambientale, richiede di affrontare il tema con una visione di sistema e con interventi di rilevanza strutturale: la politica della mobilità urbana deve avere un respiro strategico di lungo periodo.

L'utilità, che può derivare da un piano strategico per la mobilità sostenibile, è proprio quella di contribuire a costruire questa visione di sistema e ad affermare questa capacità di programmare sul lungo periodo un complesso di misure di entità rilevante e di varia natura, la cui riuscita richiede costanza e convinzione da parte delle istituzioni e di un numero crescente di cittadini. Per questo, la pianificazione strategica, intesa come buone pratiche di *governance*, si profila come il metodo più appropriato per un progressivo coinvolgimento della comunità locale, affinché essa diventi protagonista di questo cambiamento.

### c. False alternative

Nel dibattito intorno alle possibili strategie per una mobilità urbana sostenibile, è frequente la contrapposizione tra due scenari: l'uno dell'alternativa modale, l'altro dell'innovazione tecnologica.

L'alternativa modale, nella sostanza, propugna una riduzione dell'uso dell'auto a favore del trasporto pubblico. L'alternativa dell'innovazione tecnologica, partendo dalla presa d'atto che, nella città diffusa in cui ormai ci troviamo, il mezzo di trasporto pubblico è scarsamente competitivo, punta sull'introduzione dell'auto meno inquinante, per garantire il rispetto delle condizioni di sostenibilità ambientale.

Va osservato che, nel corso degli ultimi anni, al miglioramento delle prestazioni ambientali dei veicoli, si sono accompagnati fenomeni di aumento della potenza dei motori e di incremento dei chilometri percorsi, che hanno finito per vanificare i benefici della tecnologia. Anche l'innovazione, che è stata prodotta con l'introduzione della benzina verde, si è dimostrata non esente da forme di inquinamento dannose per la salute umana.

In realtà, alternativa modale e innovazione tecnologica vanno assunte come due linee d'azione, che occorre cercare di perseguire congiuntamente.

Infatti, anche in uno scenario – comunque non ravvicinato – di generale diffusione dell'auto a basso inquinamento, continuerebbe a porsi un problema di congestione (e di conseguente inefficienza economica, impatto sul paesaggio urbano, sicurezza) dal quale si può uscire solo riducendo a più fisiologiche dimensioni la quantità delle auto circolanti, che proprio nell'area torinese ha raggiunto livelli di densità tra i più elevati a livello europeo.

Ormai dovrebbe costituire una verità acquisita quella secondo cui non possiamo pensare di risolvere il problema della mobilità urbana pretendendo di muoverci tutti (o, comunque, tutti coloro che lo desiderano) con l'auto: la capacità dei canali della rete stradale non è tale da far defluire un simile flusso di auto.

Occorre, dunque, ricondurre il flusso a più fisiologiche dimensioni, che sono appunto quelle atte ad essere ospitate, senza congestione, da una rete, che ha una sua peculiare struttura storicamente acquisita e il cui cambiamento comporterebbe uno stravolgimento della città, a cominciare dalla sua parte più antica.

Se si vuole meno congestione, non vi sono alternative alla riduzione del numero dei veicoli circolanti: bisogna che i cittadini si convincano che l'auto non è il mezzo più adatto per muoversi in città; bisogna, perché ciò accada nella forma di una libera scelta, che si modifichi il quadro delle convenienze che oggi propende a favore dell'auto.

L'incontro tra domanda ed offerta di mobilità è, attualmente, l'esito di un mercato che funziona in modo distorto, determinando un uso irrazionale delle risorse, con sprechi economici e impatti ambientali: compito della pianificazione strategica è di correggere queste distorsioni, affinché gli utenti adottino comportamenti individuali più razionali in quanto più consoni all'interesse della comunità e dunque anche dei singoli individui. Si può aggiungere che proprio questa linea d'azione costituisce una delle principali raccomandazioni dell'Unione Europea.

#### **d. Scenari possibili**

La soluzione del problema del perseguimento di più elevati livelli di sostenibilità è di per sé di semplice formulazione: si tratta di ridurre la quantità di automobili in circolazione, fino al raggiungimento della soglia di compatibilità ambientale, intendendo per tale la situazione in cui (nell'area torinese, soprattutto durante il periodo invernale) il sistema non supera i valori di ammissibilità dell'inquinamento atmosferico.

L'inquinamento atmosferico non è l'unico indicatore di sostenibilità, ma esso è, per la situazione dell'area metropolitana, il più sensibile: quello, rispettando il quale, diversi altri indicatori rientrano automaticamente nei margini della compatibilità.

Il raggiungimento di questo traguardo comporterebbe, infatti, una riduzione del traffico motorizzato tale da abbassare sensibilmente la congestione, attingendo, in tal modo, a buoni livelli di efficienza economica: gli spazi per la circolazione, fatti salvi alcuni tratti critici,

si dimostrerebbero sufficienti e, per ampie porzioni della rete, addirittura abbondanti.

Ovviamente, la domanda di mobilità, non più soddisfatta tramite l'auto, dovrà trovare adeguata risposta attingendo ad altre modalità di trasporto: sostanzialmente, il trasporto pubblico e la mobilità non motorizzata (cioè, a piedi o tramite la bicicletta).

Ciò richiede una forte innovazione del sistema del trasporto pubblico in grado di accrescerne la competitività (elevata accessibilità alle fermate dei mezzi pubblici, elevata affidabilità, comfort, convenienza economica, tecnologia avanzata e a basso livello di impatto ambientale, ecc.), la realizzazione di una completa ed efficiente infrastruttura per la ciclabilità (piste ciclabili sicure, continue, confortevoli, posteggi adeguati, servizi di supporto, ecc.) e una altrettanto sicura e confortevole rete di percorsi pedonali privi di barriere architettoniche: la sistematica messa in sicurezza dello spazio stradale, tale anche da garantire la percorribilità da parte di persone disabili, va infatti considerata una delle misure fondamentali di una politica di sostenibilità.

Sono noti i dati sull'incidentalità del traffico urbano e come questa colpisca in particolare i soggetti più vulnerabili, quali i pedoni, i bambini, le persone anziane. Anche su questo tema sono ormai state sperimentate azioni che si sono dimostrate efficaci e che vanno sotto l'etichetta delle misure di moderazione del traffico: esse si riassumono nella strategia delle 'zone 30'. Ci si può qui limitare a citare il caso di Chambery, dove nell'arco di poco più di vent'anni di sistematica diffusione degli interventi di moderazione del traffico, si è pervenuti ad un abbattimento del 90% dell'incidentalità. La misura fondamentale di questa strategia consiste nel rendere sicuro il reticolo dei marciapiedi e, in generale, degli spazi pedonali e ciclabili, ridisegnando con criteri di sicurezza le intersezioni stradali e, in generale, il complesso dello spazio della mobilità, a cominciare dagli ambiti residenziali. In questo nuovo tipo di disegno, è il reticolo dei marciapiedi (e delle piste ciclabili) che taglia la rete delle carreggiate veicolari, rendendola discontinua, e non, come succede attualmente, la rete delle carreggiate che taglia e rende discontinuo il reticolo dei marciapiedi. In questo nuovo disegno, dal reticolo dei marciapiedi delle zone residenziali vengono abolite le barriere architettoniche costituite dai gradini e dai vari tipi di ostacoli, che impediscono una agevole percorribilità da parte delle persone disabili.

È dimostrato che la messa in sicurezza della rete dei marciapiedi costituisce un buon incentivo in grado di incrementare la mobilità pedonale: in quasi tutti i discorsi sulla mobilità urbana si tende a sottostimare il ruolo della mobilità pedonale, il quale, invece, è rilevante (questa sottovalutazione appare evidente nelle stesse statistiche ufficiali che, molto semplicemente, ignorano il fenomeno).

Questi dunque sono i tratti salienti dello scenario verso il quale dovrebbe tendere una pianificazione strategica a livello metropolitano per una mobilità sostenibile. Altri elementi concorrono a caratterizzare questo tipo di scenario, ma essi possono essere considerati di corredo

rispetto ai tratti salienti sopra indicati: questi vanno considerati requisiti indispensabili e il loro raggiungimento decide del successo di una strategia di sostenibilità.

Questo tipo di scenario urbano è già visibile in un numero considerevole di realtà europee, soprattutto nei Paesi del centro nord dell'Europa: basti qui citare i due soli casi di Zurigo e di Monaco di Baviera. Esso funziona e, al momento, appare privo di alternative altrettanto efficaci ed efficienti: sembrerebbe dunque essere uno scenario obbligato.

Queste realtà stanno a dimostrare che questo tipo di soluzione è possibile: la sua esportabilità ad altre realtà urbane di altri Paesi è tema di discussione, di lavoro tecnico-scientifico e politico e di maturazione civile.

Queste esperienze stanno anche a dimostrare che il loro successo è possibile solo con un convinto sostegno della comunità locale. Ciò implica un cambiamento della struttura di preferenza che orienta la domanda di mobilità: questo cambiamento costituisce uno dei maggiori terreni d'impegno per la pianificazione strategica, che deve saper attivare una serie di misure complementari ed integrative, che sono ormai tipiche delle buone pratiche di *governance* e che sono mirate a produrre consensualmente cambiamenti nella pubblica opinione e negli stili di vita.

#### e. Imparare a manovrare bene tutte le leve della politica della mobilità

È evidente come il perseguimento di questo scenario non possa avvenire attraverso interventi unicamente tesi a fronteggiare l'emergenza (targhe alterne, domeniche ecologiche, ecc.), che si manifesta ormai con elevata frequenza e con periodica regolarità, a seguito del superamento delle soglie di ammissibilità dell'inquinamento atmosferico. O con interventi di rilevanza marginale (quale ad esempio il *car pooling*), se non praticamente ininfluenti (quale il *car sharing*) per quanto attiene alla tematica della sostenibilità.

Ma, appunto, è ormai a tutti evidente come questo stato di cose non possa essere efficacemente fronteggiato con misure tampone, quali quelle che, da qualche anno, costituiscono la prassi amministrativa degli enti locali.

Quali sono dunque le leve di cui dispone la politica locale della mobilità e, soprattutto, come vanno manovrate allo scopo di ottenere il massimo di efficacia dal loro impiego?

La politica locale della mobilità dispone, in effetti, di un kit di attrezzi che occorre saper manovrare sinergicamente, combinandoli e dosandoli correttamente nel tempo, nello spazio e nelle varie componenti del sistema urbano. Gli strumenti sono molti, ma il loro uso al di fuori di una regola di sistema rischia di renderli inefficaci, se non addirittura controproducenti: l'esercizio di questa politica richiede un mestiere che va appreso. Compito del piano strategico è quello di

renderli evidenti e di farli diventare oggetto di discussione e di sperimentazione da parte di amministratori e cittadini.

Si è visto come questa strategia si basi, sostanzialmente su due assi strategici:

- aumentare la competitività economica, sociale e ambientale della mobilità collettiva;
- sviluppare la mobilità non motorizzata.

Ciascun asse strategico richiede l'attivazione di linee d'azione che, a loro volta, si articolano in azioni, che devono concretizzarsi in progetti o, comunque, in atti operativi. Possiamo di seguito fornire un primo quadro sintetico di linee d'azione e di azioni.

*Asse strategico 1: aumentare la competitività economica, sociale e ambientale della mobilità collettiva*

Questo asse strategico si può articolare nelle seguenti linee d'azione:

- 1.1 migliorare l'efficienza e la competitività del sistema di trasporto collettivo;
- 1.2 apportare, al costo privato della mobilità con l'auto, quelle correzioni in grado di far percepire all'utente le diseconomie esterne e i costi indiretti che gravano sulla collettività (misure correttive delle distorsioni del mercato della mobilità);
- 1.3 attuare una politica urbanistica e territoriale degli usi dei suoli mirata a privilegiare l'accessibilità ai nodi della rete del trasporto pubblico.

La linea d'azione 1.1 si può articolare nelle seguenti azioni:

- 1.1.1 ampliare e potenziare il sistema ferroviario metropolitano;
- 1.1.2 ampliare e potenziare il sistema delle linee di metropolitana;
- 1.1.3 ampliare e potenziare la rete dei tram e degli autobus;
- 1.1.4 puntare sulla qualità dei servizi: dal passaggio di competenze da Stato a Regione deve corrispondere anche un aumento della Qualità e della Vigilanza;
- 1.1.5 realizzare un efficiente sistema di centri d'interscambio tra le varie modalità di trasporto;
- 1.1.6 realizzare una rete continua di corsie dedicate ai mezzi pubblici di superficie, risolvendo i problemi di congestione alle intersezioni;
- 1.1.7 ammodernare il parco veicoli con mezzi più confortevoli e meno inquinanti;
- 1.1.8 adottare politiche tariffarie appropriate.

La linea d'azione 1.2 si può articolare nelle seguenti azioni:

- 1.2.1 adottare in forma sempre più generalizzata una tariffazione della sosta, graduata sui livelli di congestione presenti nelle varie aree, limitando anche l'offerta di parcheggi nelle zone più congestionate;
- 1.2.2 estendere progressivamente le zone a traffico limitato;
- 1.2.3 evitare di continuare a potenziare la viabilità, se non in casi necessari per il miglioramento della sicurezza e per la eliminazione di situazioni di elevata criticità ambientale;
- 1.2.4 potenziare le azioni di mobility management.

La linea d'azione 1.3 si può articolare nelle seguenti azioni:

- 1.3.1 concentrare le attività polarizzanti sui nodi d'interscambio del sistema del trasporto collettivo;
- 1.3.2 evitare la dispersione insediativa e concentrare i nuovi insediamenti negli ambiti di buona accessibilità al sistema del trasporto pubblico.

*Asse strategico 2: sviluppare la mobilità non motorizzata*

Questo asse strategico si può articolare nelle seguenti linee d'azione:

- 2.1 sviluppare la ciclabilità;
- 2.2 adottare in forma generalizzata la strategia delle zone 30.

La linea d'azione 2.1. si può articolare nelle seguenti azioni:

- 2.1.1 realizzare l'infrastruttura ciclabile con riferimento a tutta la rete della viabilità urbana, collegandola a quella delle strade verdi, che s'immettono nei parchi metropolitani;
- 2.1.2 promuovere l'uso della bicicletta.

La linea d'azione 2.2. si può articolare nelle seguenti azioni:

- 2.2.1 avviare un piano per la diffusione delle misure di moderazione del traffico su tutta la rete della viabilità residenziale;
- 2.2.2 mettere in sicurezza le intersezioni stradali, dando continuità alla rete dei marciapiedi ed eliminando le barriere architettoniche;
- 2.2.3 incentivare la costruzione delle autorimesse private, in modo da liberare progressivamente la superficie stradale dalla sosta delle auto e recuperare spazio alla mobilità non motorizzata.

f. I tre livelli d'azione del piano strategico dell'area metropolitana e l'avvio operativo della sua formazione in continuità con l'attuale piano regionale

Linee d'azione ed azioni del piano strategico si collocano a tre distinti, anche se interrelati, livelli:

- il primo livello riguarda le componenti del sistema di rango sovracomunale (rete del trasporto pubblico, viabilità primaria di attraversamento e di connessione intercomunale, localizzazioni di attività polarizzanti, effetti ambientali macro, ecc.);
- il secondo livello riguarda le componenti del sistema di rango comunale (viabilità interna agli ambiti di zona 30, ciclabilità, moderazione del traffico, sicurezza, effetti ambientali micro, ecc.);
- il terzo livello riguarda misure complementari ed integrative di buone pratiche di *governance* (attivazione di tavoli di negoziazione e di concertazione, lancio di campagne di informazione e di promozione, elaborazione di linee guida, formazione di tecnici, realizzazione di sistemi di monitoraggio, sviluppo di indicatori, azioni di miglioramento della pianificazione, della progettazione, della gestione e della manutenzione, promozione dell'innovazione dei piani secondo il modello dell'*e-planning*, ecc.).

Con riferimento alle azioni di primo livello, il piano di area metropolitana deve pervenire alla definizione di un sistema di interventi operativi che diano luogo a progetti. È con riferimento a questo sistema di interventi che si viene a costituire il vero e proprio database di progetti e il relativo programma di attuazione del piano, con relativi traguardi e indicatori di performance.

Con riferimento alle azioni di secondo livello, il piano di area metropolitana assolve ad una funzione di luogo in cui i comuni costruiscono insieme una strategia unitaria per affrontare gli stessi tipi di problemi: tutti hanno il problema di adottare una strategia di zone 30, il piano di area metropolitana è la sede in cui si definisce univocamente come la si debba intendere e praticare; tutti hanno il problema di monitorare sicurezza e qualità ambientale dello spazio della mobilità delle aree residenziali, occorre accordarsi sugli indicatori più appropriati da adottare; e così via, per tutti i problemi di livello comunale. È a questo livello che servono linee guida, indicatori comuni, database di buone pratiche, ecc.

Le azioni di terzo livello sono strettamente collegate alla procedura politica che viene adottata nella formazione e attuazione del piano strategico. Il suggerimento, che si può fornire, è di adottare una procedura che ricalchi quanto si è consolidato con le esperienze di programmazione negoziata.

Stante l'impostazione qui data, si potrà procedere alla formazione del piano di area metropolitana a partire da quanto già stabilito dall'attuale piano regionale con riferimento agli assi strategici, alle linee d'azione e alle azioni sopra delineate, per procedere alla definizione di nuove iniziative che si rendano necessarie anche in relazione a quanto sta emergendo a livello nazionale ed europeo.

Da un punto di vista metodologico, dovrà essere prestata una particolare attenzione alla definizione di un sistema di indicatori in grado di monitorare e valutare le prestazioni delle azioni messe in campo dal piano.

La formazione di un piano strategico di area metropolitana, che sappia trarre ispirazione dalle linee di governance derivanti dall'Unione Europea, costituisce un ulteriore mezzo attraverso il quale la Regione può esercitare la propria leadership su un tema di grande rilevanza economica, sociale e ambientale.

In conclusione è utile sottolineare la necessità, perché ogni tipo di intervento e la politica nel suo complesso possano essere valutati nei loro esiti, di disporre di un sistema di monitoraggio adeguato (vedi cap D.1).

## 2. Sicurezza stradale

Il numero di incidenti avvenuti nel 2002 in Piemonte è di 17.082, con 583 morti e 25.127 feriti. La fascia di età più colpita è quella dei 14-25 anni, per la quale gli incidenti stradali rappresentano la prima causa di decesso.

Una persona su tre resterà ferita nel corso della sua vita, in un incidente.

I costi diretti degli incidenti della circolazione sono stimati in più di 1 miliardo di euro all'anno. I costi indiretti (compresi i danni fisici e morali subiti dalle vittime e dalle loro famiglie) sono 3-4 volte superiori.

Le risorse destinate alla lotta contro l'insicurezza stradale non sono certamente commisurate alla portata di questa grave problematica.

L'Unione europea individua l'obiettivo, ambizioso ma conseguibile (a giudicare da esperienze nazionali e locali di punta condotte con grande determinazione), di riduzione del 50% del numero di morti entro il 2010.

Spetta innanzitutto alle autorità nazionali, regionali e locali adottare misure adeguate alla rilevanza del problema. Occorre dunque maturare la convinzione di uno sforzo congiunto, a ogni livello istituzionale che superi l'attuale dispersione di responsabilità e risorse e incoraggi la messa a punto di politiche coordinate.

Come noto, è stato elaborato il Piano Nazionale per la sicurezza stradale, ed avviato il 1° Programma di attuazione che cofinanzia (in misura varia, ma pari a circa il 50%) progetti con una disponibilità complessiva regionale di 973.000 € annua per 15 anni.

### 2.1 Piano regionale per la sicurezza stradale

La Regione deve assumere un ruolo centrale in questa battaglia per la sicurezza:

- gestendo i programmi di attuazione del Piano Nazionale;
- integrando con proprie risorse la dotazione finanziaria;
- svolgendo un'azione di promozione e di coinvolgimento sia degli enti locali che di tutti i soggetti direttamente o indirettamente coinvolti.

Ma, soprattutto, definendo una strategia complessiva di intervento con l'elaborazione di un Piano Regionale per la sicurezza.

Occorre ricordare che la Regione ha già avviato, in accordo con le Province, un programma di primi interventi infrastrutturali per la soluzione dei principali "punti neri" sulla viabilità trasferita dallo Stato alla Regione ed alle Province, con un finanziamento di 43.397.467,00 €.

Il programma di interventi di potenziamento della rete regionale dovrà assumere, in via prioritaria, oltre al soddisfacimento degli obiettivi di

accessibilità l'aspetto della sicurezza come criterio centrale di progettazione.

Così come stanno per essere avviati progetti regionali di comunicazione ed educazione.

**Tuttavia occorre ora, con il Piano Regionale della sicurezza, compiere un salto qualitativo che consenta di intervenire in modo dedicato e radicale sulle diverse situazioni della reti esistenti, urbane ed extraurbane, a partire dalle priorità.**

Ciò significa predisporre ed avviare progetti integrati per intere aree urbane e per direttrici che utilizzino tutte le leve, gli strumenti e le tecnologie (dissuasive, comunicative, educativo-comportamentali e di controllo-monitoraggio) in un mix adeguato al perseguimento dell'obiettivo "0 incidenti".

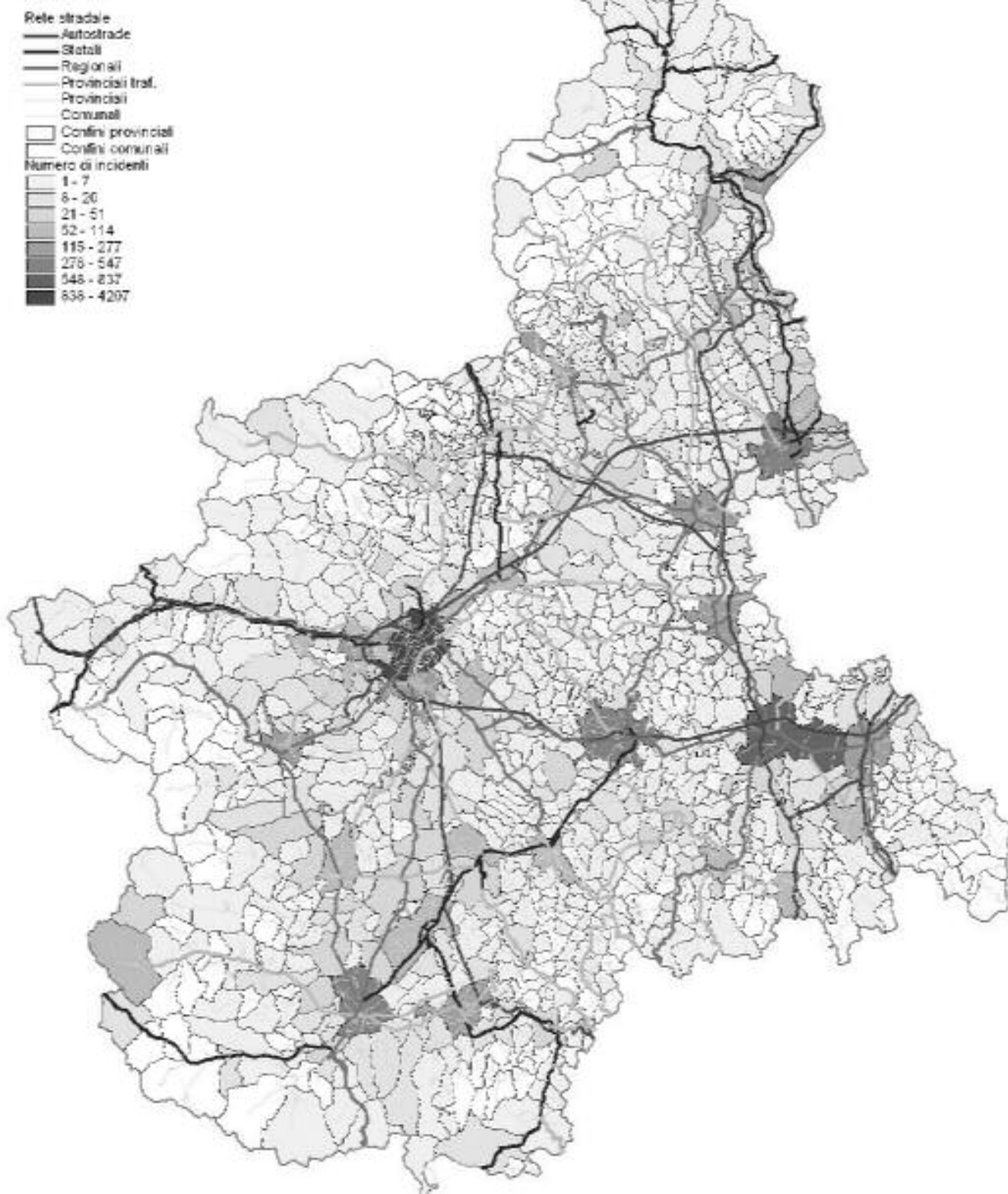
Un piano regionale che, dunque, preveda interventi diffusi per l'innalzamento generalizzato della sicurezza nella regione, e progetti integrati che, a partire dalle situazioni più critiche, possano perseguire obiettivi molto più ambiziosi, da assumere emblematicamente ad esempio.

Per attuare efficacemente questo secondo filone progettuale che necessita, per essere efficace, di intervenire contemporaneamente sulle diverse dimensioni del problema e dunque di apporti tecnico-professionali specifici e diversi, potrebbe essere opportuno che la Regione promuova le condizioni per l'istituzione di nuovi soggetti a cui affidare l'attuazione ed il monitoraggio di ciascun progetto nella sua interezza.

**Incidenti stradali per comune  
SU STRADE URBANE + EXTRAURBANE**

**Anno 2000**

**Fonte: ISTAT**



**Incidenti stradali per comune  
SU STRADE EXTRAURBANE**

**Anno 2000**

**Fonte: ISTAT**

Rete stradale

— Autostrade

— Statali

— Regionali

— Provinciali traf.

— Provinciali

— Comunali

□ Confini provinciali

□ Confini comunali

Numero di incidenti

□ 0 - 3

□ 4 - 9

□ 10 - 17

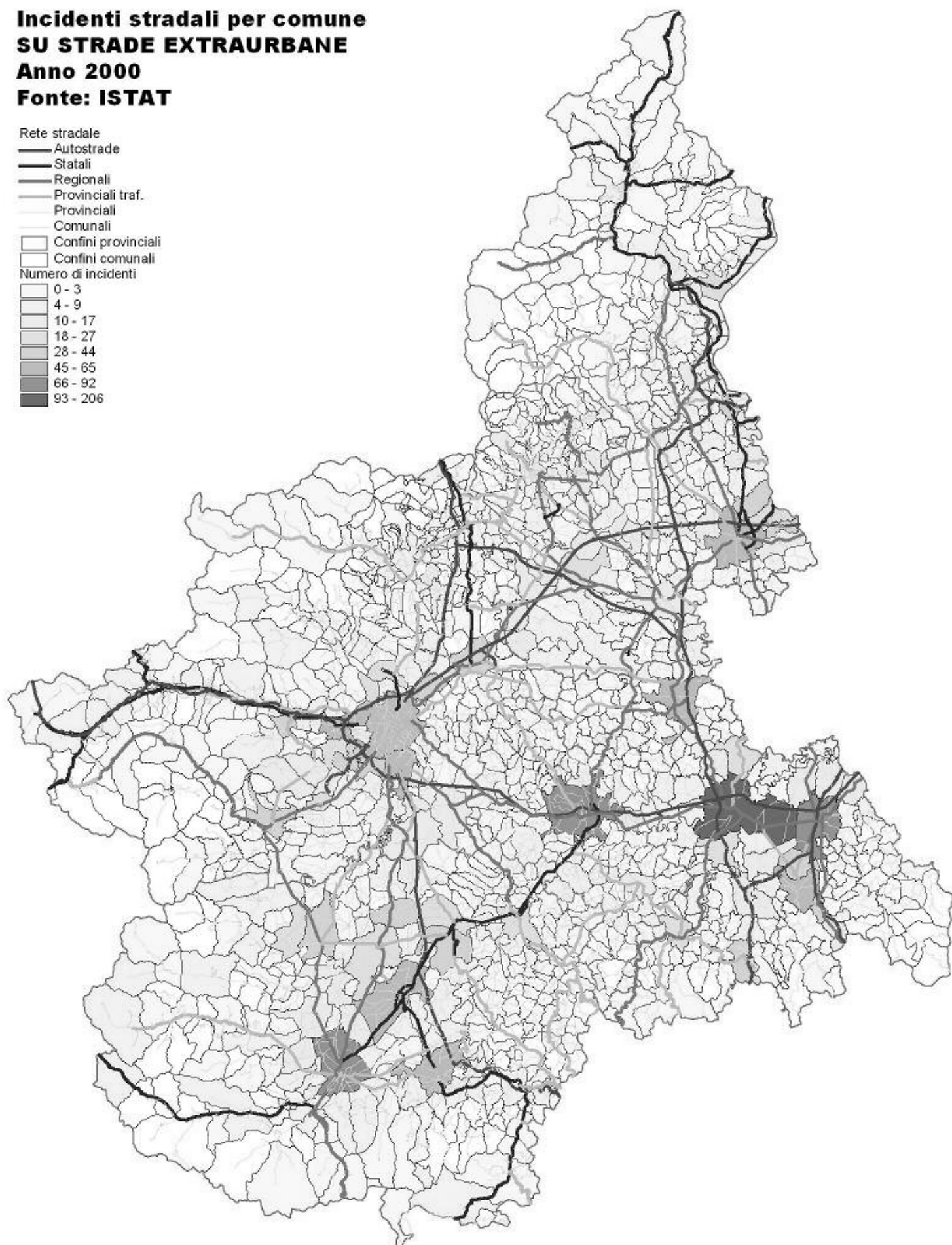
□ 18 - 27

□ 28 - 44

□ 45 - 65

□ 66 - 92

□ 93 - 206



**Incidenti stradali per comune  
SU STRADE URBANE**

**Anno 2000**

**Fonte: ISTAT**

Rete stradale

— Autostrade

— Statali

— Regionali

— Provinciali traf.

— Provinciali

— Comunali

□ Confini provinciali

□ Confini comunali

Numero di incidenti

0 - 3

4 - 13

14 - 35

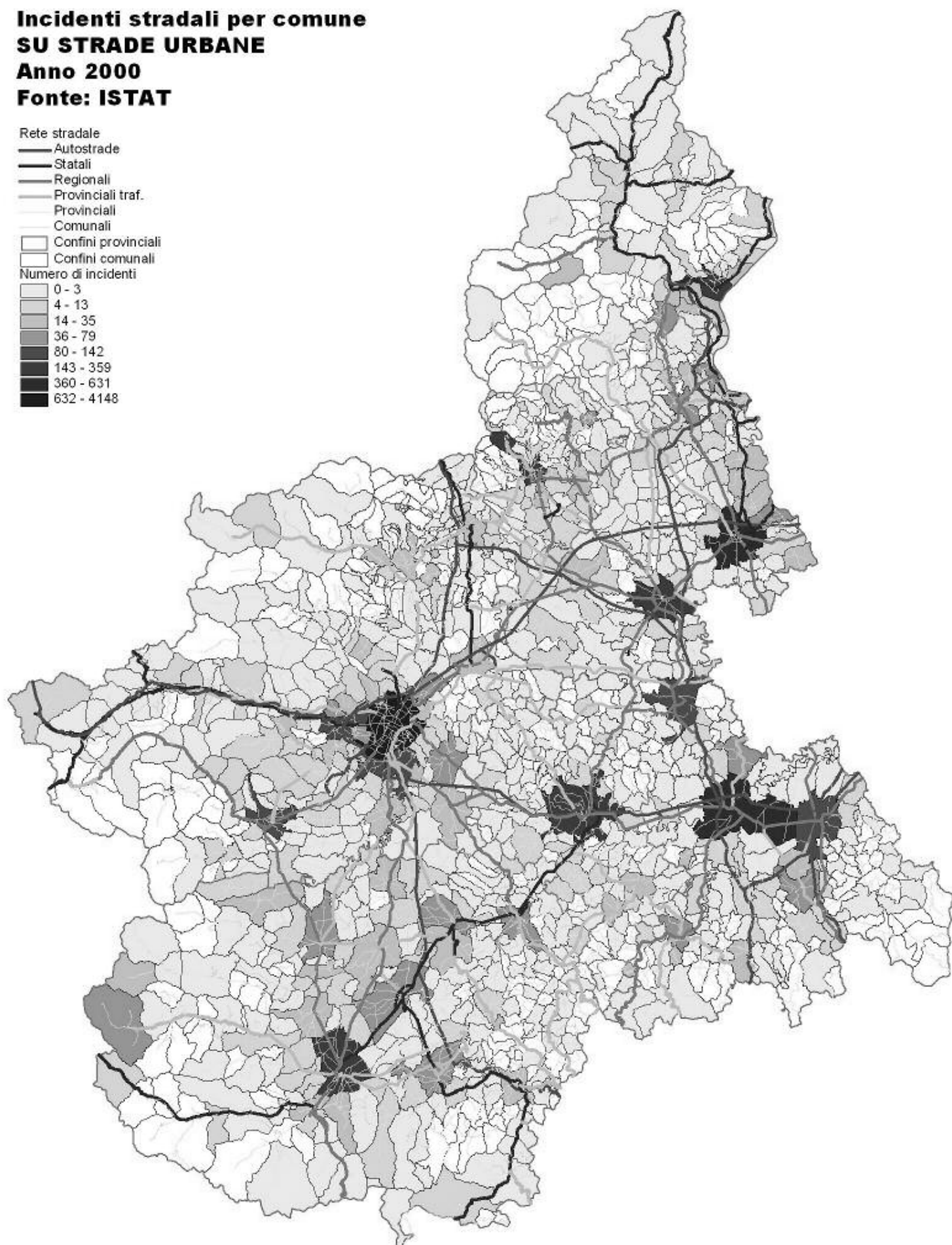
36 - 79

80 - 142

143 - 359

360 - 631

632 - 4148



**Incidenti stradali per  
kilometro di strada**

**Anno 2000**

**Fonte: ACI**

Incidenti per km

— 0 - 0,16

— 0,16 - 0,27

— 0,27 - 0,38

— 0,38 - 0,74

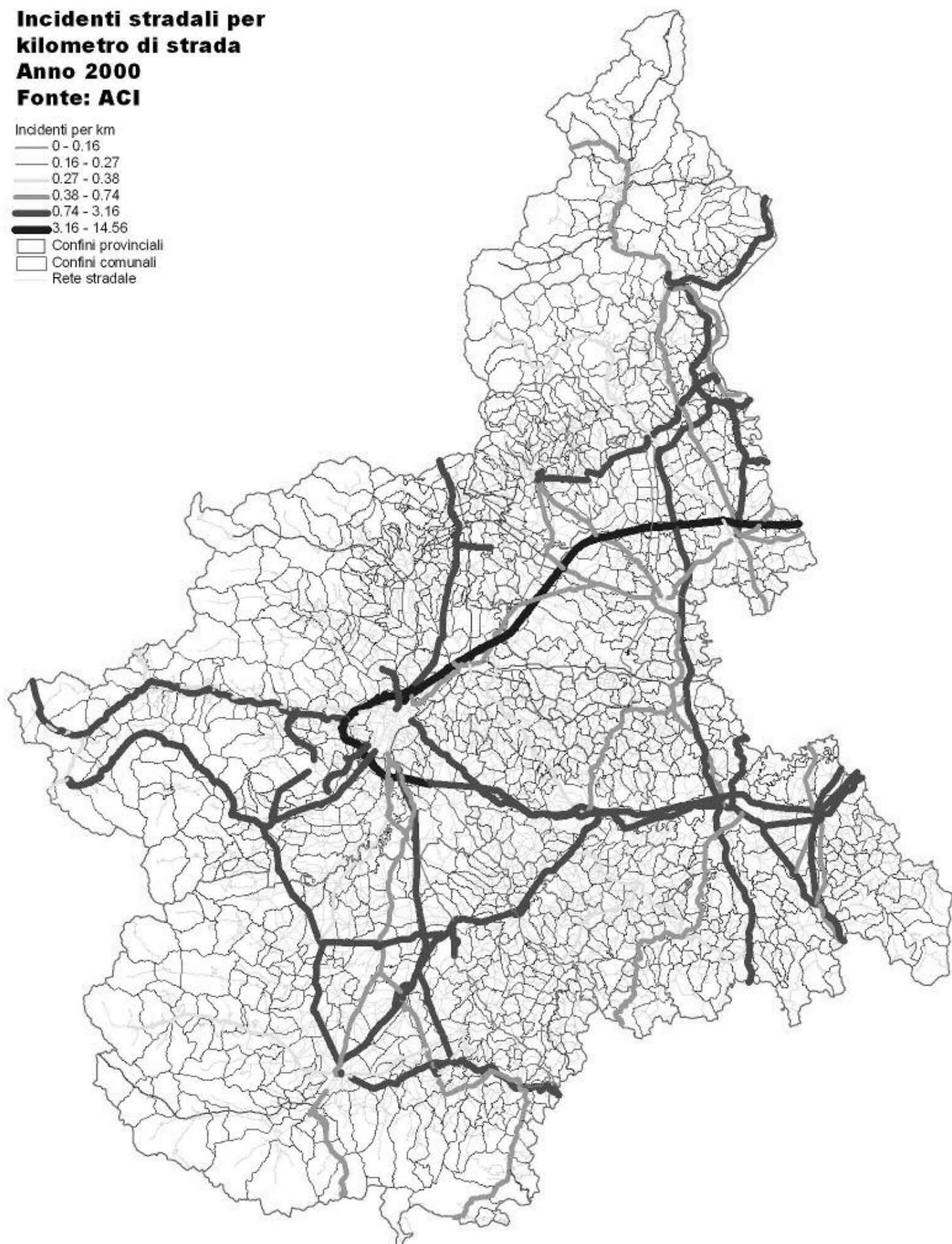
— 0,74 - 3,16

— 3,16 - 14,56

□ Confini provinciali

□ Confini comunali

— Rete stradale



### 3. mitigazione e prevenzione degli impatti ambientali

Una delle linee d'azione del PRT e C può essere costituita dall'adozione di un insieme di misure tese al progressivo miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema della mobilità regionale.

Il traffico veicolare, che attualmente interessa la rete delle infrastrutture di comunicazione regionali, è causa di un insieme di fattori di pressione ambientale, che interessano il territorio innervato da tale rete: si tratta di fattori d'impatto acustico e atmosferico e sulle componenti dell'acquifero superficiale e profondo oltre agli impatti connessi ad incidenti relativi al trasporto di merci pericolose.

Un'attenzione particolare dovrebbe essere dedicata alla mitigazione degli impatti ambientali che riguardano la salute umana, a cominciare dalle situazioni di maggiore criticità. In questa linea, risulterebbe utile la formazione di un quadro degli interventi prioritari soprattutto per quanto concerne le bonifiche acustiche.

Sarebbe inoltre opportuno mettere a punto, soprattutto nelle aree fortemente urbanizzate, una rete di centraline di controllo dell'inquinamento atmosferico per il monitoraggio continuo volto all'adozione di eventuali misure supplementari in condizioni di emergenza. Per quanto riguarda la componente idrica occorrerebbe prevedere, soprattutto per le nuove infrastrutture, sistemi filtro per il trattamento delle acque di piattaforma e la riduzione del carico inquinante prima dell'immissione nei corpi idrici ricettori finali.

Altrettanto importante appare l'adozione di misure atte a prevenire l'aggravarsi del livello degli impatti a seguito di processi edificatori che interessano corridoi d'incompatibilità ambientale di infrastrutture di trasporto, con particolare riferimento a quelle a più elevato livello di traffico.

In questo quadro, appare utile una più stretta cooperazione tra il PRT e C e la pianificazione territoriale della Regione e delle Province.

### C. L'innovazione istituzionale

La riforma amministrativa e, ancor più, quella costituzionale hanno mutato radicalmente l'assetto delle competenze istituzionali in materia di trasporti e comunicazioni.

Come noto, l'art. 117 cost., riserva allo Stato le sole competenze, concorrenti, in materia di porti e aeroporti civili, di grandi reti di trasporto e di navigazione, ordinamento delle comunicazioni; mentre risulta di competenza, esclusiva, delle Regioni ogni altro aspetto concernente il settore.

Alla luce di questo nuovo quadro istituzionale, paiono almeno due i principali riflessi settoriali della riforma:

- la possibilità, come detto, di completare la riforma amministrativa con il completamento dei trasferimenti della rete stradale (Anas) e con la proposta di trasferimento della rete ferroviaria regionale; ciò potrebbe consentire di avviare, con maggiore determinazione quegli interventi di potenziamento e valorizzazione necessari;
- la competenza legislativa in materia è totalmente in capo alle Regioni (solamente indirizzata dagli eventuali “principi fondamentali” dettati dallo Stato nelle materie concorrenti).

Ne segue che:

- la fonte normativa di riferimento diretto per le Regioni diviene, in modo sempre più rilevante, quella comunitaria, fatte salve le procedure di verifica Statale; ciò comporta un'attività di più diretta partecipazione e confronto, nelle sedi comunitarie, alla definizione delle direttive e dei vari progetti di settore, pur nel quadro di un necessario coordinamento nazionale;
- la Regione ha ora la possibilità di procedere al riordino e alla semplificazione del corpo normativo Statale e Regionale attraverso la definizione di un testo unico in materia di trasporti e comunicazioni.

Pare questa una opportunità di grande interesse per porre ordine alla selva di strumenti, competenze e procedure accumulate negli anni. Nonché un importante segnale, dopo il tempo delle rivendicazioni, del valore aggiunto della P.A. in un contesto di federalismo compiuto.

## D. La gestione

### 1. Monitoraggio e valutazione delle politiche dei trasporti: l'Osservatorio Regionale della Mobilità

L'esigenza, per la Direzione Trasporti, di avere a disposizione un **sistema informativo e statistico** che possa essere utilizzato quale strumento di supporto alle decisioni nell'ambito delle funzioni di programmazione e di monitoraggio e controllo dei risultati dell'azione di governance sta divenendo, negli ultimi anni, sempre più importante. Tale esigenza viene confermata dall'art.13 della legge 1/2000 che istituisce l'**Osservatorio della Mobilità**.

Questo importante fabbisogno informativo, però, si scontra con il fatto che le informazioni trasportistiche di base (che molto spesso vengono rilevate per scopi puramente gestionali e quindi a costo zero, ma a volte necessitano di campagne di rilevazione ad hoc) non sono detenute o rilevate direttamente dalla Regione, ma da una serie di altri Enti (proprietari delle strade, aziende di trasporto, ISTAT, etc.) che quasi sempre effettuano le proprie rilevazioni e le proprie statistiche focalizzando l'attenzione su argomenti di proprio interesse, spesso di dettaglio, che possono differire anche sensibilmente dalle informazioni necessarie alla Regione.

Pertanto, da questa breve premessa appare chiaro come le linee guida alle quali un moderno Sistema Informativo Regionale dei Trasporti si deve rifare, si possano articolare nei seguenti punti:

- La Regione deve assumere il ruolo di coordinatore, per il suo ambito territoriale, dei flussi informativi relativi ai dati trasportistici e degli strumenti per la relativa gestione, organizzare le informazioni acquisite in schemi coerenti, omogeneizzarle, validarle, custodirle e diffonderle. In quest'ottica di interoperabilità tra i sistemi informativi di interesse trasportistico, appare opportuno che le scelte architettoniche, principalmente dei sistemi telematici, siano conformi alle linee guida elaborate dal progetto **ARTIST** promosso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
- Occorre aprire dei canali di comunicazione istituzionalizzati con gli Enti detentori dei dati, regolamentando il più possibile, al fine di omogeneizzarne e temporizzarne il flusso, le procedure di fornitura degli stessi.
- Qualora i dati necessari non siano disponibili presso altri Enti o gli stessi non abbiano risorse per poterli elaborare, la Regione, per il principio di sussidiarietà, deve organizzare delle proprie campagne di rilevazione e/o di elaborazione, anche in collaborazione con altri soggetti, pubblici e privati, che possano essere interessati.
- Nel campo degli strumenti software, sviluppare sempre di più metodologie che rendano i flussi informativi, la loro elaborazione e la relativa fruizione il più "amichevole" possibile con tutte le tipologie di utenti.

Attualmente il Sistema Informativo Trasporti si impenna essenzialmente su tre importanti componenti: il sottosistema GIS, il sottosistema **TPL/Parco Autobus** (ex Omnibus) e sulla suite di modelli per la pianificazione dei Trasporti recentemente acquisiti ed in fase di messa a punto.

Per quanto riguarda il sottosistema GIS, sono stati completati a livello di geometrie il **grafo** di riferimento per le strade, anche in funzione del recente passaggio di competenze con la creazione delle rete delle strade Regionali, e quello ferroviario.

I due grafi, una volta terminato il progetto di georeferenziazione delle fermate del TPL partito a maggio 2003, permetteranno di costruire, mappando i dati alfanumerici del sottosistema TPL, il grafo regionale del trasporto pubblico.

Il grafo regionale del trasporto pubblico così costituito, oltre a costituire una interfaccia grafica al sottosistema TPL, sarà utilizzato all'interno del modello di simulazione per la programmazione ed il controllo dei servizi regionali di TPL. Il modello sarà anche utilizzato per la simulazione di scenari per il trasporto privato e delle merci, non appena saranno disponibili i dati di domanda del censimento ISTAT 2001.

Sul grafo stradale di riferimento sono previste alcune operazioni che ne aumenteranno notevolmente il valore aggiunto: la creazione del route-system, cioè di un sistema di coordinate curvilinee associate alle strade che permetterà la mappatura dei dati ISTAT degli incidenti stradali con l'individuazione dei cosiddetti "punti neri" ma anche di qualsiasi altro dato alfanumerico di cui si conosce la progressiva chilometrica e la associazione agli archi del grafo di una serie di dati geometrico-funzionali ad esso associati, al fine di poter calcolare in modo agevole livelli di servizio offerti dalle strade.

Il grafo stradale, per come è stato realizzato, viene anche a coincidere con il "Livello 2" del **Catasto delle Strade** previsto dal D.M. 1.6.2001 e costituisce, quindi, la base per il Sistema Informativo Stradale nel quale far confluire e georiferire tutte le ulteriori informazioni relative alla mobilità su gomma. Per quanto riguarda il "Livello 1", cioè il livello di maggior dettaglio compatibile ed integrabile con i Catasti terreni e fabbricati, è in corso, dopo un progetto di prototipazione preliminare, la realizzazione da parte di ARES Piemonte del Catasto delle Strade Regionali che conterrà anche i dati delle strade ex-Statali trasferite direttamente alle Province. L'obiettivo è quello di condividere l'architettura del sistema anche con le Amministrazioni Provinciali per gestire i relativi Catasti e garantire, quindi, la massima interoperabilità e condivisione delle informazioni tra gli Enti gestori e/o proprietari delle strade. Uno degli obiettivi è quello di coordinare il più possibile lo sviluppo di grafo, del Catasto e degli stradari informatizzati, al fine avere un'informazione sulla rete stradale piemontese che sia la più coordinata ed aggiornata possibile. Il sistema grafo-catasto dovrà anche costituire la base per l'aggancio delle informazioni relative agli incidenti stradali del costituendo **Centro Regionale di Monitoraggio dell'Incidentalità Stradale**, previsto dal Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

Per rendere il più fruibile possibile le informazioni contenute nei grafi, nonché favorire il più possibile il loro aggiornamento è in corso di realizzazione l'inserimento di questi all'interno di un **web-GIS** (attraverso il framework GEDEONE sviluppato da CSI-Piemonte), dopo una sperimentazione effettuata con il grafo della provincia di Alessandria. Grazie a questo sistema sarà possibile interrogare graficamente senza disporre di strumenti GIS particolari, ma solo di un PC in rete, il cospicuo patrimonio informativo contenuto nei grafi, ed eventualmente aggiornarne le informazioni contenute.

Anche il sottosistema TPL/Parco Autobus, storicamente nato come strumento per la gestione dei Programmi di Esercizio delle linee di trasporto pubblico, nel corso del 2004 subirà una profonda trasformazione, divenendo sempre di più strumento di programmazione e verifica. Grazie ad un progetto di sviluppo curato da CSI-Piemonte si passerà dalle otto banche dati separate per le rispettive Province ad una banca dati unica centralizzata, con accesso mediante interfaccia web (indipendente quindi dalla piattaforma), che tenga conto anche dei nuovi soggetti di delega (AMM e conurbazioni) ed anche dei servizi svolti su ferrovia. Per lo sviluppo della nuova versione è stato costituito un apposito gruppo di lavoro tecnico, per recepire e concertare il più possibile le esigenze ed i suggerimenti degli utilizzatori.

Tale banca dati centralizzata (di cui nel corso del 2002 è stato realizzato un prototipo per verificarne la fattibilità) costituisce il punto di partenza per lo sviluppo dell'Osservatorio TPL. Ad essa verranno associati i dati di utilizzo dei mezzi pubblici (saliti e discesi) e tutti i dati economici al fine di poter agevolmente calcolare tutti quegli indici e parametri di misurazione di efficacia, efficienza e qualità che sono in corso di definizione. Verrà curata la massima flessibilità di importazione ed esportazione dei dati con il modello di simulazione. A tal fine è in fase di ultimazione, grazie al contributo delle Amministrazioni Provinciali, il progetto "Georeferenziazione dei nodi Omnibus" che permetterà di dare anche una interfaccia grafica alla banca-dati del TPL, fino ad oggi solamente alfanumerica.

Sul lato della domanda di trasporto, le **matrici Origine/Destinazione** del censimento 1991 in mancanza di ulteriori indagini intermedie (ad eccezione di quelle condotte da GTT per l'AMT) costituiscono, in attesa del rilascio dei dati 2001 (che dovrebbero rendersi disponibili su base comunale entro la fine del 2004), la fonte informativa di riferimento per quanto riguarda gli spostamenti sistematici.

I dati del **pendolarismo 2001**, di cui ISTAT ha rilasciato i primi risultati provvisori nel corso dell'aprile 2004, non avranno la codifica della sezione censuaria di destinazione, fatto che costituisce un grave handicap per chiunque si accinga a utilizzare i dati per analisi a livello sub comunale. Su questo fronte, la Direzione ha attivato, di concerto con il Settore Statistico Regionale una ipotesi di programma per il caricamento di questo dato, vista la sua importanza per svariati soggetti operanti sul territorio piemontese. Come attività propedeutica sono stati realizzati gli stradari informatizzati per alcuni comuni in cui si è ritenuto importante avere questa informazione: grazie a questo

strumento sarà possibile operare la codifica in maniera semiautomatica.

Per integrare i dati del Censimento ISTAT ed ottenere informazioni anche sugli spostamenti non sistematici verrà intrapresa, nel corso del 2004, una **indagine campionaria**, coordinata da IRES Piemonte, su tutto il territorio piemontese, complementare all'indagine di GTT sul territorio della Provincia di Torino, e che permetterà di ampliare il quadro della domanda di trasporto passeggeri piemontese.

Sul lato della domanda di trasporto merci, i progetti Interreg Alpencors ed Accessibilità forniranno dei risultati utili a ricostruire il quadro degli spostamenti delle merci, in particolar modo di quelle pericolose.

La Regione ha inoltre commissionato ad IRES Piemonte un programma per la ricognizione e l'acquisizione dei dati di **flusso veicolare** sulla rete delle strade ed autostrade della regione. Tali dati sono raccolti dagli enti proprietari delle strade (otto concessionarie autostradali, ARES per le strade regionali, ANAS per le statali più le otto province), ognuno con le proprie modalità, i propri calendari e i propri sistemi di trattamento dati. Per ottenere un quadro generale della situazione occorre che la Regione si faccia sempre di più promotrice di attività di sistematizzazione e consolidamento di queste informazioni, ivi compresi quelle relative ai dati di flusso sui mezzi pubblici (frequentazioni). Occorre inoltre ricordare come i dati di flusso (sia rilevati che simulati) costituiscano il dato di base per i modelli di previsione delle **emissioni** (rumore ed inquinanti) prodotte dal sistema dei trasporti, e che quindi la conoscenza di questi dati sia estremamente importante anche per la programmazione in campo ambientale.

La conoscenza dei flussi veicolari sull'intera rete regionale, di più agevole rilevazione rispetto alle indagini O/D, insieme ai dati ai dati socio-economici permetterà, grazie ai modelli matematici, la ricostruzione e l'aggiornamento delle matrici stesse, evitando di ricorrere alle indagini sul campo, di cui, comunque, non è possibile fare a meno per una approfondita conoscenza del fenomeno del trasporto e che occorre sempre prevedere con cadenza perlomeno biennale. A tal fine, pertanto, andrà programmato un calendario pluriennale di indagini (telefoniche, su strada, al cordone, sulla rete interna, sui mezzi di trasporto pubblico), che permetta di ottimizzare e coordinare i risultati.

Tutte le informazioni su domanda e offerta di trasporto alimenteranno il pacchetto di modelli di simulazione recentemente selezionato, che, dopo la necessaria fase di messa a punto e di formazione del personale che dovrà utilizzarlo, diverrà lo strumento decisionale principale del Sistema Informativo Trasporti. Sempre in un'ottica di interoperabilità e di cooperazione interente, sono in corso attività per fare in modo che anche altri Enti piemontesi possano disporre di strumenti simili e possano condividere le stesse informazioni di base.

## 2. La analisi di compatibilità ambientale del PRT&C

La L.R. n. 40/98 prescrive che i piani, quale il Piano Regionale dei Trasporti, sono “studiati ed organizzati sulla base di analisi di compatibilità ambientale” (art. 20). I contenuti dell’analisi di compatibilità ambientale vengono precisati nell’allegato F della legge medesima.

La norma anticipa l’applicazione della Direttiva europea in materia di Valutazione Ambientale Strategica di “piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente”.

Il problema che si pone è di apprestare l’analisi di compatibilità ambientale secondo quanto previsto dalle linee guida europee e nazionali in materia: di seguito si fornisce, in estrema sintesi, il quadro metodologico derivabile da tali linee guida.

### a. Valutazione ex ante e valutazione in itinere

La valutazione ambientale di un piano comporta:

una valutazione preventiva da effettuarsi durante la fase preparatoria del piano (art. 4, comma 1 della Direttiva), definita come *valutazione ex ante*;

l’apprestamento e la successiva attivazione del sistema di monitoraggio (art. 10, comma 1 della Direttiva) per la valutazione del processo di attuazione del piano, definita come *valutazione in itinere*.

Va subito affermato che, se la valutazione ex ante è la condizione per l’approvazione del piano, la valutazione in itinere è quella che consente l’effettivo controllo degli effetti ambientali del piano e le necessarie successive revisioni. La VAS ex ante formula previsioni relative ai potenziali impatti, quella in itinere ha il compito di verificare le previsioni alla luce degli impatti che effettivamente si verranno producendo.

Essendo il piano un processo decisionale, che continuamente va valutato, verificato e corretto, si può convenire sul fatto che, dopo la prima VAS ex ante, non dovrebbero più, almeno in teoria, doversi ripetere altre VAS ex ante, ma solamente periodici rapporti di VAS in itinere che, in base ai risultati del monitoraggio, hanno il compito di rivedere e aggiornare il piano.

La VAS di un piano è, per definizione, un continuo processo di valutazione e verifica del processo decisionale e attuativo del piano stesso.

Stante questa premessa, la VAS ex ante ha, nell’apprestamento del sistema di monitoraggio, uno dei suoi compiti fondamentali: il sistema di monitoraggio proposto dovrà essere immediatamente implementabile e la sua attivazione dovrà rappresentare un significativo cambiamento rispetto ai modi tradizionali di gestione del piano, i quali non prevedono le funzioni di monitoraggio, valutazione e revisione che la VAS in itinere invece comporta.

Possiamo aggiungere che, essendo il Piano Regionale dei Trasporti un piano permanente, a differenza di piani e programmi a termine, esso non prevede la VAS ex post.

### **b. Principi di buone pratiche**

Come noto la VAS viene annoverata tra le procedure necessarie per qualificare un processo di piano come “buona pratica”.

Nell'apprestare la VAS è opportuno un esplicito riferimento ai principi ispiratori delle buone pratiche di governance.

Innanzitutto il principio di responsabilità che impone la verifica del grado di perseguimento degli obiettivi dichiarati e la più ampia trasparenza di questa operazione.

Ciò conferma il ruolo cruciale del monitoraggio e della verifica e revisione delle scelte di piano e ribadisce che tale operazione deve essere eseguita con la massima diffusione dell'informazione, in modo da accrescere la capacità di controllo da parte del largo pubblico.

Informazione e controllabilità pubblica hanno importanti conseguenze sul piano pratico: i database del sistema di monitoraggio devono essere accessibili al cittadino e al territorio secondo quanto prescrive il principio base dell'e-government. L'utilizzo delle moderne ICT, quale potente mezzo di informazione, di comunicazione e di trasparenza pubblica, s'impone come necessaria conseguenza.

Questo salto metodologico e tecnico dalla tradizionale strumentazione di piano alla dimensione innovativa dell'e-planning è una logica conseguenza dell'adozione della procedura di VAS quale espressione delle buone pratiche ed è oggi reso possibile dalle ICT e dalla rivoluzione che nel campo dell'informazione d'interesse pubblico deriva dall'adozione dei principî dell'e-government.

### **c. La valutazione della sostenibilità ambientale delle azioni di piano**

Dal punto di vista metodologico, un valido riferimento per l'elaborazione del rapporto ambientale è costituito dalla sequenza DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatto-Risposte), dove:

Determinante: attività generatrice di fattori di pressione (ad esempio: traffico veicolare);

Pressione: fattori di pressione (ad esempio: emissione di rumore);

Stato: stato di qualità di una componente ambientale sensibile al fattore di pressione esaminato (ad esempio: livello attuale del rumore di fondo cui è sottoposta una data popolazione);

Impatto: cambiamento dello stato di qualità della componente ambientale (ad esempio: innalzamento del livello del clima acustico di un dato insediamento residenziale);

Risposta: controazione del piano volta a contrastare i fattori di pressione in modo da riportare l'impatto entro le soglie d'ammissibilità o, più in generale, in modo da conseguire le condizioni di sostenibilità (ad esempio: realizzazione di barriere acustiche).

A questa sequenza è opportuno aggiungere la considerazione di due altri elementi costituiti da:

**Prestazioni (della risposta):** date dal rapporto tra efficacia e costi della risposta, dove l'efficacia è data dall'impatto della risposta ed è valutata con l'indicatore d'impatto (ad esempio: riduzione del livello di rumore cui è sottoposta una data popolazione), e il costo è dato dal costo sociale monetario della risposta stessa ed è valutato in unità monetarie;

**Traguardo (della risposta):** obiettivo di efficacia della risposta, espresso in termini quantitativi e fissato ad una determinata scadenza temporale.

Un piano quale quello dei trasporti ha a che fare con:

- forze determinanti esistenti (sostanzialmente il traffico esistente sulla rete infrastrutturale) che producono pressioni e impatti e che chiedono l'attivazione di risposte mirate a ridurre tali impatti riconducendoli alle condizioni di sostenibilità ambientale;
- nuove forze determinanti previste dal piano stesso (sostanzialmente, nuove infrastrutture) e che il piano ha il compito di rendere ambientalmente sostenibili adottando opportune risposte.

Il compito della VAS è di valutare l'efficacia delle risposte adottate dal piano.

La valutazione dell'efficacia delle risposte richiede la disponibilità di indicatori relativi all'impatto della risposta: il punto cruciale del metodo di valutazione è la definizione della lista delle risposte e degli indicatori utilizzati per valutarne l'efficacia.

A tale scopo occorre tenere presente che:

per ogni risposta vi deve essere almeno un indicatore di ogni potenziale impatto da essa esercitato;

vi è un problema di sensibilità dell'indicatore, cioè di livello di definizione spaziale dell'informazione e di gradiente di variazione dell'indicatore stesso (l'unità di variazione dell'indicatore deve essere più piccola del minimo impatto prodotto dalla risposta da valutare);

il sistema ambientale reagisce alla risposta con un certo tempo di rilassamento; di questo si deve tener conto nel porre i traguardi del piano e nel calibrare il sistema di monitoraggio e i relativi tempi di aggiornamento;

anche nella costruzione di un sistema di indicatori vi è un problema di bilancio costi/efficacia, nel senso che occorre individuare, tra tutti gli indicatori possibili, quelli che consentono di assumere decisioni supportate dalla necessaria conoscenza e che presentano il minor costo di monitoraggio.

## **E. La promozione dello sviluppo locale**

### **1. Strumenti e procedure di concertazione e attuazione**

La riforma amministrativa avviata e l'attuazione di quella costituzionale hanno inciso profondamente sulle relazioni interistituzionali, ridefinendo ruoli e competenze di tutti i livelli istituzionali.

In applicazione dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza i ruoli dei tre livelli istituzionali locali dovrebbero essere indirizzati verso funzioni: amministrative ai Comuni; programmatiche e sussidiarie alle Province; legislative, di indirizzo strategico, e sussidiarie per la Regione.

Il nuovo assetto e le competenze attribuite comportano una profonda rivisitazione sia degli strumenti che delle procedure, con particolare riguardo a quelle che regolano, appunto, le relazioni tra i diversi livelli.

Il PRT & C deve dunque acquisire e contribuire a sviluppare questo contesto, sia dal punto di vista dei contenuti che delle procedure.

Per questo il III PRT esprime le linee strategiche della politica regionale ed avvia una attività di promozione e coordinamento con gli enti locali (e prioritariamente con le Province e le Conurbazioni) per lo sviluppo dell'articolazione territoriale delle politiche di settore.

**Ciò significa concertare con gli enti locali l'elaborazione di “progetti integrati di ambito territoriale” e di programmi di attuazione, sanciti da Intese o Accordi di Programma che impegnino le parti alla realizzazione degli interventi previsti.**

Il PRT & C costituisce dunque l'avvio di un processo di pianificazione, che si sviluppa, con partecipazione di tutti i soggetti, pubblici e privati, fino a creare le condizioni per la sua attuazione.

**In coerenza con questi principi, la procedura di elaborazione e di approvazione del III PRT & C dovrà prevedere:**

- **adozione della Giunta regionale delle presenti linee guida;**
- **sviluppo degli approfondimenti settoriali e territoriali previsti;**
- **elaborazione, di concerto con gli EE.LL., dei “progetti integrati di ambito territoriale”;**
- **elaborazione della Valutazione ambientale strategica;**
- **definizione dei programmi di intervento e dei protocolli di accordo per la loro attuazione;**
- **adozione della Giunta regionale del documento definitivo di piano e approvazione del Consiglio regionale.**