

## Capitolo 15 - Infrastrutture, mobilità e trasporti

### 15.1 Il quadro generale

I trasporti e le vie di comunicazione costituiscono, con gli insediamenti, la struttura dell'organizzazione territoriale e hanno effetti rilevanti sull'uso del suolo e l'ambiente.

Il sistema della mobilità e dei trasporti è quindi determinante per l'organizzazione del territorio, per le attività sociali ed economiche, per la qualità dell'ambiente e delle città.

Dalla migliore configurazione del sistema della mobilità dipende il successo delle politiche per l'organizzazione del territorio, per le relazioni a livello locale, provinciale, regionale e internazionale, per la competitività dei sistemi territoriali, per la fruizione ricreativa e turistica del territorio, per la qualità degli insediamenti.

L'Amministrazione Provinciale di Savona, nell'ambito della formazione del Piano Territoriale di Coordinamento, ha affidato al Centro Studi Traffico l'incarico di consulenza alla formazione del capitolo infrastrutture per la mobilità.

La consulenza interessa la prima fase di redazione del PTC, finalizzata alla descrizione fondativa e al documento degli obiettivi.

L'attività riguarda lo studio del sistema costituito dal corridoio plurimodale-longitudinale (ferrovia-autostrada-SS Aurelia), dai collegamenti trasversali verso l'interno (ferrovia, autostrada, strade statali), dalla rete di strade provinciali, dai porti di Savona e di Vado Ligure e dall'Aeroporto di Villanova.

### 15.2 Le analisi

Criteri metodologici

Lo studio è articolato in 5 fasi di lavoro:

- I - Raccolta della documentazione di base
- II - Sistematizzazione della base conoscitiva
- III - Analisi delle criticità
- IV - Analisi delle coerenze
- V - Definizione degli obiettivi

La documentazione di base comprende:

i dati relativi all'offerta e alla domanda di mobilità per i diversi sistemi di trasporto, nonché i dati che evidenziano eventuali disfunzioni, quali quelli riguardanti l'incidentalità e l'inquinamento;

i piani vigenti alle diverse scale territoriali, sia riguardanti direttamente il sistema dei trasporti sia riguardanti altri sistemi, territoriali, paesistici, socio-economici ai quali i trasporti vanno riferiti;

gli studi di fattibilità e i progetti esistenti riguardanti i diversi sistemi di trasporto;

le normative vigenti in materia alle scale nazionale, regionale e provinciale.

Viene organizzato un archivio informatico di Banche Dati, Piani e Progetti, con schede che evidenziano gli elementi caratterizzanti i singoli documenti.

Sulla base dell'analisi dei dati esistenti, vengono presentate una serie di indicazioni metodologiche per organizzare un Sistema Informativo per la mobilità dove raccogliere le diverse Banche Dati esistenti sull'offerta e sulla domanda, al fine di consentirne una immediata consultazione e un aggiornamento sistematico.

Viene altresì sviluppato un modello di simulazione del traffico al fine di assegnare la domanda di mobilità su corridoi multimodali. Il grafo è necessariamente sintetico, in quanto finalizzato a valutare gli effetti indotti da scelte strategiche complesse.

Attraverso un'analisi comparata della domanda e dell'offerta di mobilità per ogni sistema si valuta innanzitutto il livello di saturazione della rete e quindi si evidenziano situazioni di particolare criticità in termini di congestione, di incidentalità, di inquinamento.

L'analisi del sistema infrastrutturale esistente sarà sempre riferito al contesto territoriale e paesistico attraversato.

Viene quindi valutata la coerenza delle previsioni di intervento sul sistema infrastrutturale con lo stato delle criticità, con le scelte di tutela ambientale, con le scelte di sviluppo insediativo, evidenziando per queste ultime eventuali problematiche indotte sul sistema della mobilità.

Alla luce del quadro conoscitivo e diagnostico del sistema della mobilità è possibile individuare una serie di obiettivi che il PTC dovrà prefiggersi:

- innanzitutto evidenziando il ruolo che i diversi sistemi di trasporto devono svolgere nel contesto provinciale, regionale, nazionale ed internazionale;

- in secondo luogo, definendo il contenuto degli obiettivi e la scala delle priorità;
- quindi individuando i grandi progetti, inquadrandone il contenuto e il livello di efficacia atteso;
- infine evidenziando le interrelazioni e le sinergie tra politica insediativa e politica dei trasporti.

Il quadro della conoscenza per la componente mobilità è rappresentato, in termini grafici e descrittivi, nella Descrizione Fondativa del PTC.

Di seguito è riportato un quadro di sintesi delle principali problematiche.

- **Autostrade**

L'Autostrada A6 Torino Savona, ha iniziato nel 1996 i lavori per il raddoppio della carreggiata nel tratto Rivere-Montecala, prevedendo inizialmente una durata dei cantieri di due anni.

Per l'autostrada A10, abbandonate le previsioni contenute nella prima stesura del PTC Savonese/Bormide di declassamento della carreggiata a mare tra Albisola e Varazze, non sono previsti interventi a breve-medio termine.

Il PTC inserisce come eventualità da verificare in sede di studio di fattibilità, un nuovo casello autostradale in Savona Letimbro; mentre nella bozza del Piano Regolatore di Savona viene considerata anche un'altra possibile ubicazione del casello in località Rio Termine, tra Savona e Albissola Marina per il quale è stato redatto un progetto definitivo.

Nel tratto di Ponente, i Comuni del Loane e dell'entroterra, hanno finanziato uno studio di fattibilità per un nuovo casello autostradale a Borghetto Santo Spirito.

A livello di sola ipotesi progettuale, da qualche tempo, viene vagliata dalle Amministrazioni la possibilità di realizzare un nuovo tronco autostradale collegante la A6 e la A26, tra Carcare e Predosa.

- **Strade Statali**

La rete delle strade statali della provincia è oggetto di diversi interventi progettuali ed esecutivi per adeguamenti e varianti.

I principali interventi in attesa di cantierizzazione sono la Variante alla SS. 1 Aurelia nel tratto di Albenga-Alassio, e la Variante alla SS. 29 nel tratto di Carcare.

Oggetto di progettazione definitiva è il tratto savonese della Variante all'Aurelia, mentre è stata abbandonata l'ipotesi di ulteriori varianti alla stessa statale nelle tratte di Finale Ligure e Borghetto Santo Spirito.

La situazione progettuale della Variante di Ortovero alla SS. 453, è solo in embrione, come pure l'ipotesi di un adeguamento della SS. 582 in alternativa all'ipotesi di una nuova bretella autostradale per Garessio e Ceva.

Esiste un progetto preliminare di variante alla SS.1 nell'abitato di Spotorno, commissionato e promosso dallo stesso Comune.

- **Ferrovie**

Nelle previsioni di ristrutturazione della linea costiera Genova – Ventimiglia si inserisce il progetto di raddoppio e spostamento della linea nel tratto Finale – Andora.

La progettazione, iniziata nel 1992, ha portato all'approvazione nel 1998 del progetto definitivo I fase, mentre attualmente è in fase di definizione il progetto definitivo.

L'intervento è inserito all'interno dell'accordo di Programma Stato - Regione Liguria. E' stato siglato un accordo di programma tra FS, Regione, Provincia e Comuni interessati tra Finale e Andora nel gennaio 1998 ed è stata affidata la progettazione esecutiva.

Per quanto riguarda la ristrutturazione delle altre linee esistenti, è in fase di discussione presso le Amministrazioni locali il progetto di riutilizzo come ferrovia metropolitana della linea Savona – San Giuseppe di Cairo.

- **Linee Urbane**

Ai sensi della legge 211/92, è stata avviata la progettazione definitiva della linea di trasporto pubblico elettrificata in sede propria Albisola-Savona-Vado, utilizzando in parte il dismesso tracciato ferroviario.

- **Modello di simulazione della mobilità'**

Il modello per le simulazioni della mobilità pendolare è stato costruito riproducendo con un "grafo" la rete stradale della Provincia di Savona, comprendendo tutte le Strade Provinciali, le Statali e le tratte Autostradali del territorio provinciale.

Per il grafo sono stati definiti 270 nodi, con le relative coordinate, che comprendono, un nodo per ciascuno, i 69 Comuni della Provincia esistenti nel 1991, 12 nodi per gli svincoli autostradali e circa 80 nodi incrocio tra le diverse strade; i rimanenti nodi rappresentano nodi grafici per una migliore leggibilità della rete stradale.

Gli archi del grafo, di connessione tra nodo e nodo, che rappresentano la viabilità provinciale, distinti per senso di marcia, sono in tutto 638. Per ciascuno di essi ne è stata implementata la lunghezza in metri, la larghezza media della carreggiata, il codice identificativo della strada (es.: SP 33, SS 28 bis, A10) un coefficiente (TP) relativo alla tortuosità e pendenza della tratta e la velocità media di percorrenza legata alla larghezza

della tratta e al coefficiente TP.

Il grafo comprende inoltre 200 archi “nozionali” di connessione tra le 84 zone della matrice Origine/Destinazione alla rete stradale.

Per la mancanza di rilievi sulle velocità e soprattutto per il tipo di matrici O/D di cui si dispone relative solo alle componenti pendolari degli spostamenti il modello di simulazione ha un significato di tipo “Strategico” per l’analisi delle “linee di desiderio” della mobilità provinciale e delle “criticità” della rete più che di simulazione dei flussi del traffico reale e di verifica “numerica” di interventi strutturali specifici, mancando tutte quelle componenti di traffico non pendolare.

Sul grafo della rete stradale sono stati assegnate quindi le matrici degli spostamenti pendolari, lavoratori + studenti, ricavate dalla banca dati del censimento ISTAT 1991 che si riferiscono al primo spostamento (solo andate), suddivisi per i seguenti mezzi utilizzati:

- auto (come conducente)
- autobus, filobus, corriera
- treno
- altri mezzi

gli altri mezzi e le assegnazioni “Totali” come somma delle quattro componenti comprendono tra gli altri mezzi “a piedi”, “bicycletta” e “motocicletta, ciclomotore”, non sono compresi invece “auto (come passeggero)”, “autobus aziendale o scolastico” e “altri mezzi” come battello e funivia di cui non si disponevano i records nella banca dati fornita dall’ISTAT. Per l’assegnazione della matrice degli spostamenti pendolari su ferro sono stati aggiunti al grafo della rete stradale 71 archi, che rappresentano la rete ferroviaria e 64 archi per le relative connessioni tra la rete stradale e le stazioni.

Più avanti nel testo con le espressioni “Totali” o “Totale mezzi” ci si riferirà sempre alla somma delle quattro componenti considerate in matrice.

L’assegnazione dei carichi sulla rete è stata fatta col metodo del “tutto o niente”, ricercando i percorsi a costo generalizzato minimo considerando per ogni arco il costo in termini di tempo sulla base della lunghezza e velocità di percorrenza più un costo ulteriore per gli archi di connessione con la rete autostradale per tenere in qualche modo conto del pedaggio. Il per tempo introdotto negli archi che rappresentano gli ingressi e le uscite dall’autostrada è stato valutato in modo da far sì che gli spostamenti di breve raggio (tra i 15-20 Km in funzione dell’accessibilità dei caselli autostradali dai centri abitati) pur serviti dal collegamento autostradale utilizzino le statali e/o le provinciali, mentre gli spostamenti di più grande raggio utilizzino l’autostrada.

Analizzando i flussogrammi delle assegnazioni degli spostamenti pendolari nelle diverse componenti e come "Totale" le sezioni di massimo carico risultano ovviamente sulla viabilità che connette le direttrici di Ponente e di Levante a Savona. Sulla prima, nella tratta Vado-Savona della SS 1 Aurelia, si registrano 5543 auto di cui 2979 in direzione Savona pari al 54%, percentuale che sale al 59% se si considerano i 8251 spostamenti "Totali" di cui 4907 in direzione Savona; considerando anche i ritorni si hanno in questa sezione 11086 auto bidirezionali.

Sulla direttrice di Levante vengono assegnate, tra Albisola e Savona, 7086 spostamenti "Totali" e 4376 auto, su questa direttrice la componente in direzione Savona, con 3356 auto, è pari al 77%, con il ribaltamento della matrice si ottengono andate+ritorni 8752 auto.

L'altra direttrice che interessa il Comune di Savona è la statale SS 29 del colle di Cadibona tra Altare e Savona, con flussi decisamente inferiori, con 351 spostamenti bidirezionali assegnati di cui 210 auto e con una percentuale del 62% (69% solo auto) in direzione Altare.

Il 91% percento del traffico pendolare di auto e il 76% del traffico "Totale Mezzi" che interessano il Comune di Savona sulla viabilità statale o provinciale (e la ferrovia per la componente su ferro) è traffico "specifico", con origine o destinazione nel territorio comunale di Savona, percentuale che scende al 84% per le auto e al 72% per "Totale mezzi" considerando il traffico che interessa l'autostrada A10 tra i caselli di Savona-Vado e di Albisola, tutto traffico di "attraversamento".

La sezione di massimo carico per gli spostamenti pendolari sull'autostrada *Torino-Savona* A6 è sulla tratta Altare-Vado/Savona con 2911 spostamenti e di cui 1951 in auto come conducente, la direzione prevalente è quella verso Altare con il 59% degli spostamenti "Totale mezzi" e 61% delle auto.

La ripartizione del traffico che percorre la statale 29 e l'autostrada A6 i Comuni di Altare e Savona assegnata dal modello è rispettivamente dell'89% e 11% dei 3262 spostamenti "Totali", in realtà sono molto di più i pendolari che utilizzano la statale oltre che per una migliore accessibilità alla viabilità urbana (difficilmente simulabile con un grafo a scala territoriale), per una percezione più penalizzante del pedaggio rispetto al modello di assegnazione; questo indica la possibilità di trasferire del traffico sull'autostrada, che ha nei giorni feriali riserve di capacità, "banalizzando" l'uso dell'autostrada con l'introduzione di forme di abbonamento per gli spostamenti di breve raggio e migliorandone l'accessibilità.

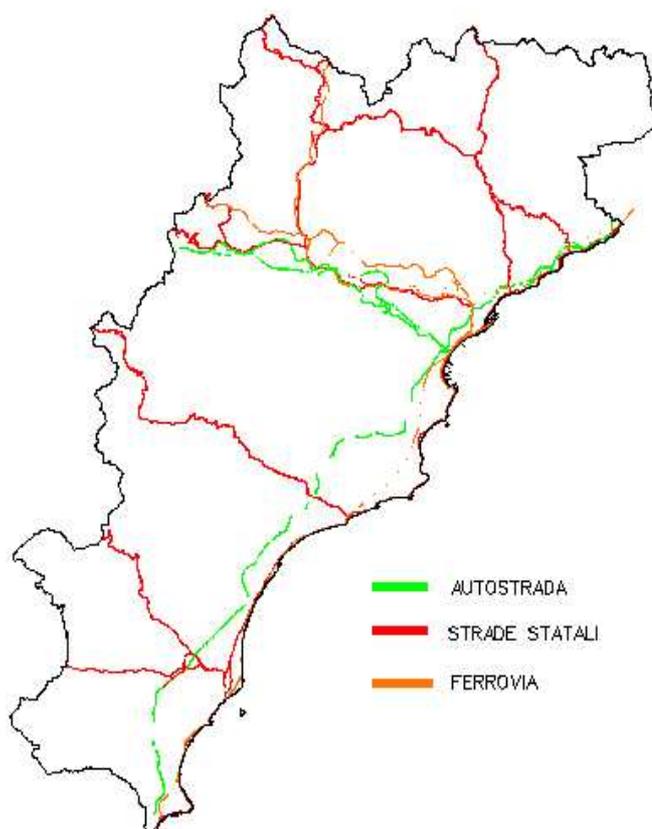
Un'altra tratta con flussi significativi è quella tra Carcare e Cairo M., sempre sulla SS 29 del colle di Cadibona, con flussi bidirezionali di pendolari pari a 2815 auto e 4437 "Totale mezzi" di cui il 70% in direzione Cairo Montenotte; la direzione del flusso dei pendolari che utilizzano il treno è prevalente invece quella verso Carcare con il 72% dei 488 spostamenti bidirezio-

nali su ferro.

La componente di traffico "specifico" che interessa il Comune di Cairo Montenotte è pari all'84% del traffico in auto e all'85% per il "Totale mezzi".

Nella tratta della SS 1 Aurelia tra Spotorno e Bergeggi sono stati assegnati 1551 spostamenti "Totali" con il 67% dei flussi in direzione Savona e 998 auto; mentre nella corrispondente sezione autostradale tra i caselli di Spotorno e Vado si hanno 2297 spostamenti "Totali" con 1435 auto; nella corrispondente sezione sulla ferrovia si hanno poi 2350 viaggi in treno che rappresentano il 38% della scelta modale degli spostamenti lungo costa in questa sezione; mentre la ripartizione tra autostrada A10 e Aurelia è del 60% per il traffico "Totale mezzi" e del 59% per "auto conducente" a favore dell'autostrada.

### La rete infrastrutturale della provincia



Le percentuali di distribuzione tra autostrada e statale si ribaltano invece nella tratta tra Loano e Pietra Ligure con il 78% del traffico "Totale mezzi" e il 77% di auto sull'Aurelia; per un flusso bidirezionale "Totale" di 3492 spostamenti sulla statale

n.1 e 987 sulla A10. Questa ripartizione tra i flussi assegnati dal modello sull'autostrada A10 e i flussi assegnati sull'Aurelia è confermata dall'analisi delle interviste O/D effettuate nell'ambito dello "Studio di fattibilità di un casello autostradale a Borghetto Santo Spirito" (Centro Studi Traffico - Luglio '98) per la Provincia di Savona, dove la proporzione degli automobilisti intercettati sull'Aurelia nell'ora di punta del mattino di un giorno ferialo, con motivo dello spostamento lavoro o studio, nella tratta tra Borghetto e Loano, e quelli intercettati in ingresso e uscita ai caselli di Albenga e Pietra Ligure è rispettivamente del 0.59 e 0.41, molto simile alla ripartizione assegnata dal modello nelle stesse sezioni pari rispettivamente al 0.61 e 0.39.

Flussi importanti si registrano anche sulla SP 29 che unisce Quiliano a Savona con 3068 spostamenti bidirezionali (76% in direzione Savona) di cui 1992 in "auto conducente".

### 15.3 Le problematiche e le politiche

La prima criticità da evidenziare riguarda il quadro dei dati disponibili sulla base dei quali poter indagare i problemi esistenti.

Purtroppo i dati relativi alla mobilità sui diversi sistemi di trasporto della Provincia sono assolutamente insufficienti, o perché addirittura inesistenti, quali quelli relativi alle caratteristiche geometriche, insediative e della domanda di gran parte delle strade statali e provinciali, o quelli relativi ai carichi del trasporto pubblico su gomma, o quelli relativi all'origine e alla destinazione dei traffici dei porti verso l'entroterra, o perché difficilmente accessibili da parte della Provincia e delle Amministrazioni Locali, quali i dati dei traffici autostradali e ferroviari, o perché non sistematizzati, quali i dati sugli incidenti sulle diverse strade, o comunque non rappresentativi della complessa situazione territoriale della Provincia, quali i dati sull'inquinamento.

E' inoltre pressoché impossibile effettuare un'analisi dei trend storici per molti indicatori della mobilità in quanto i dati, ancorché disponibili, non sono stati raccolti in sede storica con criteri omogenei. Inoltre, i vari settori della mobilità vengono considerati in modo assolutamente indipendente gli uni dagli altri; risulta pertanto estremamente complesso un confronto multimodale dei problemi.

- **Tessuto Insediativo, Valori Ambientali e Infrastrutture**

Il PTC della Costa e il PTC degli Insediamenti Produttivi del Savonese Bormide hanno affrontato, per gli ambiti di propria pertinenza, il rapporto tra sistema insediativo/ambientale e in-

frastrutture. E' pertanto necessario innanzitutto completare il quadro di analisi estendendolo a tutto il territorio provinciale; è quindi necessario sistematizzare le informazioni per consentire di passare da un'analisi qualitativa quale è quella attuale ad un'analisi quantitativa.

Dai dati disponibili emergono le seguenti criticità:

- la fascia costiera presenta diverse zone in cui risulta evidente la conflittualità tra sistema infrastrutturale, sistema insediativo e sistema ambientale;
- le tratte della fascia costiera a massima criticità sono tra Albisola Marina e il confine provinciale di levante, tra Varigotti e Pietra Ligure e tra Albenga e il confine provinciale di ponente;
- alcune previste varianti progettuali all'Aurelia interessano aree di elevato valore ambientale, in particolare ad Albisola e a Finale, pertanto queste dovranno o essere interpretate quali strade ambientali o sostituite da soluzioni più adeguate;
- anche la zona della Val Bormida presenta estese aree di interesse ambientale che sono oggi solo lambite dalle infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti ma che verrebbero ad essere direttamente interessate da alcune previsioni o proposte infrastrutturali, in particolare dalla Bretella Autostradale Carcare-Predosa.

- **Saturazione delle Infrastrutture**

La carenza della base conoscitiva impedisce di fare una diagnosi completa del grado di saturazione delle infrastrutture esistenti. Dai dati disponibili emergono comunque alcuni elementi di grande interesse che evidenziano diverse criticità e consentono di formulare una serie di indicazioni strategiche di intervento.

Per quanto riguarda la rete infrastrutturale delle grandi comunicazioni, emergono condizioni di saturazione sia sulla rete ferroviaria Genova-Ventimiglia sia sulla Autostrada dei Fiori, nella tratta Savona-Genova, in particolare nelle punte turistiche.

Il sistema autostradale per l'entroterra presenta buone riserve di capacità sulla Genova-Gravellona Toce e ottime riserve sulla Savona-Torino.

Ampie potenzialità per un miglioramento del servizio sono presenti sulle linee ferroviarie per l'entroterra, la linea Torino-Savona e la linea Alessandria-Savona.

Il sistema delle strade statali e provinciali evidenzia, nei limiti dei dati disponibili, sulla SS 1 una forte saturazione permanen-

te attorno a Savona e attorno a Loano e fenomeni più diffusi nei periodi di punta turistica.

Significativi flussi di traffico sono stati registrati anche lungo la SS 29 in prossimità di Altare e di Cairo Montenotte.

I dati di traffico esistenti non evidenziano sul resto della rete delle statali e delle provinciali valori tali da richiedere un potenziamento generalizzato delle diverse direttrici; analisi più mirate, in particolare dell'incidentalità e del rapporto tra infrastrutture e struttura insediativa, potranno indicare la necessità di intervento per risolvere problemi specifici o migliorare situazioni particolari.

Per quanto riguarda infine il sistema portuale Savona-Vado, emergono evidenti le difficoltà di accesso stradale al porto di Savona, il quale ha per altro relazioni prevalentemente su gomma con l'entroterra.

Apparirebbe inoltre una dicotomia tra il trend dei traffici del sistema portuale Savona-Vado e i lavori e i progetti di potenziamento della capacità lato mare.

- **Incidentalità**

Il trend complessivo degli incidenti stradali della Provincia di Savona risulta negli ultimi anni in miglioramento; tuttavia quasi 1.700 feriti e oltre 20 morti nel solo 1996 impongono di assegnare alla sicurezza stradale alta priorità.

Per altro, per quanto riguarda l'incidentalità, sono disponibili banche-dati dettagliate che consentono di individuare le situazioni più a rischio.

E' pertanto necessario avviare un'analisi delle banche dati esistenti degli incidenti per gli ultimi 3 anni, utilizzando le 3 fonti dei soggetti preposti al rilievo dei sinistri: polizia stradale, carabinieri e vigilanza urbana.

La mappatura degli incidenti, da organizzare su base informatica, consentirà innanzitutto di effettuare una diagnosi della pericolosità della rete e quindi di individuare le priorità di intervento. L'archivio informatico degli incidenti consentirà poi, con opportuno monitoraggio, di valutare l'efficacia dei diversi interventi e dei risultati raggiunti.

- **Coerenze tra le Scelte**

Il sistema della mobilità è oltremodo articolato ed è fortemente interrelato con il sistema insediativo. E' pertanto necessario che le scelte di intervento sui diversi sistemi di trasporto vengano definite in un disegno strategico complessivo multimodale e che le scelte sui trasporti siano supportate da scelte insediative con esse coerenti.

Le esigenze di coerenza riguardano in particolare le seguenti principali tematiche:

- il potenziamento della SS 1, il ruolo dell'Autostrada dei Fiori e la politica insediativa ed ambientale della Costa;
- il minitram per la costa, il trasporto pubblico locale, la politica della sosta e lo sviluppo turistico;
- le connessioni stradali e ferroviarie con l'entroterra, il ruolo delle Autostrade esistenti e lo sviluppo territoriale;
- il potenziamento del Porto di Vado, il potenziamento del Porto di Savona, le potenzialità del trasporto marittimo e le esigenze di riqualifica urbanistico-ambientale della Città di Savona.

- **Criteri di Scelta degli Interventi**

La scelta degli interventi sui diversi sistemi della mobilità da inserire negli obiettivi del PTC va formulata sulla base di alcuni criteri base che tengano conto da una parte della criticità delle diverse situazioni e dall'altra dei limiti delle risorse disponibili.

E' evidente che la realizzazione di una nuova infrastruttura di trasporto ha elementi di positività e rappresenta in molti contesti un'occasione di sviluppo economico. Sono pertanto comprensibili le richieste di nuove infrastrutture da parte non solo di associazioni di categoria o di comitati spontanei ma anche di pubbliche amministrazioni.

Nell'ambito del presente PTC si propone di definire il quadro degli interventi prioritari, cioè di quelle opere che, secondo i criteri sotto esposti e nei limiti degli elementi conoscitivi disponibili, vanno considerati irrinunciabili e da realizzare nell'arco di 10-15 anni.

I criteri di scelta, per ordine di importanza e quindi di priorità degli interventi, comprendono:

la sicurezza;

la salvaguardia urbanistico/ambientale;

la saturazione delle infrastrutture;

l'indotto economico delle nuove opere.

Il PTC, attraverso l'analisi delle criticità esistenti, può individuare il quadro degli interventi prioritari. E' però opportuno che ognuno di questi progetti prioritari venga fatto oggetto di un adeguato studio di fattibilità, come già ora è stato fatto purtroppo solo per 2 opere: il minitram Albissola-Savona-Vado e lo

svincolo autostradale di Borghetto.

E' evidente che possono esserci altre motivazioni, di carattere strategico, che portano l'Amministrazione Provinciale a ritenere importante la realizzazione di una infrastruttura: anche in questo caso dovrà essere predisposto un adeguato studio di fattibilità che definisca chiaramente costi e benefici dell'intervento.

- **Sistema Informativo della Mobilità**

L'insufficienza dei dati disponibili è già stata ampiamente evidenziata ed ha rappresentato il maggiore ostacolo nella comprensione dei problemi e nella definizione del quadro strategico dei possibili interventi del PTC.

Il primo obiettivo che si propone per il redigendo PTC è la costituzione di un Sistema Informativo della Mobilità che consenta innanzitutto di effettuare una corretta diagnosi dei problemi, quindi di valutare le soluzioni più adeguate e le loro priorità ed infine di monitorare l'evoluzione dei fenomeni e l'efficacia degli interventi.

Compiti del PTC saranno pertanto quelli in primo luogo di definire la struttura complessiva del Sistema Informativo, sviluppando le indicazioni fornite nel paragrafo 3.3 del presente rapporto, in secondo luogo di raccogliere e di sistematizzare le Banche Dati esistenti, in terzo luogo di integrare direttamente o sollecitare l'integrazione delle Banche Dati nei settori carenti ed infine di curare l'interpretazione dei fenomeni e l'analisi dei trends dei diversi indicatori.

- **Politica Insediativa e Trasporti**

Nell'attuale contesto di criticità dei problemi e di limiti delle risorse economiche ed ambientali, risulta ragionevole assumere come obiettivi del PTC uno scenario infrastrutturale conservativo teso a sanare le carenze pregresse e una politica insediativa tesa innanzitutto ad utilizzare al meglio le infrastrutture esistenti e quindi a valorizzare l'efficacia dei nuovi interventi.

Un caso esemplare riguarda la valorizzazione delle infrastrutture ferroviarie esistenti per la mobilità locale attraverso una politica insediativa che valorizzi le aree intorno alle stazioni e riduca la lunghezza dei percorsi terminali dalle stazioni ai poli generatori di traffico. Anche una scelta quale quella di realizzare un sistema di minitram lungo la costa deve essere supportata da una politica degli insediamenti che favorisca questa forma di mobilità.

- **Aurelia Bis e Autostrada dei Fiori**

Lo Schema di Orientamento del Piano della Costa e il Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi dell'Ambito Savonese Bormide evidenziano molto chiaramente il ruolo e il significato dell'Aurelia bis. In particolare nel rapporto relativo al sistema infrastrutturale del Piano del Savonese

Bormide si legge:

« *La situazione della rete attuale ha portato ad una serie di richieste, in particolare nel ponente ligure, per la realizzazione di un asse con prestazioni di asse di scorrimento a quota intermedia tra Autostrada ed Aurelia (la c.d. Aurelia bis).*

*Alcune infrastrutture collegabili a questa ipotesi sono in corso di realizzazione, altre si trovano in fase di elaborazione. Tale ipotesi di tracciato si configura per tipo di prestazioni e per caratteristiche (continuità di tracciato, percorso protetto, svincoli di tipo autostradale) come un sostanziale raddoppio dell'autostrada e non appare in questi termini condivisibile.*

*Infatti tale tipo di struttura andrebbe ad assolvere una funzione oggi svolta dall'autostrada, senza apportare un sostanziale beneficio alla mobilità di breve raggio (la quale, per contro costituisce il segmento con maggiori problemi) e solleva notevoli preoccupazioni sotto il profilo dell'impatto ambientale e paesistico.*

*L'orientamento regionale, come espresso nello Schema di Orientamento del Piano della Costa, riconosce la necessità in relazione ad una serie di situazioni precisamente individuabili (conurbazione savonese, ponente savonese, sanremese) di realizzare limitate varianti volte a razionalizzare ed a rendere più efficiente la penetrazione e la mobilità interna nell'ambito urbano, all'interno di un disegno di integrazione con la rete autostradale e di razionalizzazione della rete locale.*

*Si tratta quindi di una viabilità di raccordo tra l'autostrada e la viabilità urbana propriamente detta, con caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quelle prefigurate nei progetti di Aurelia bis sin qui proposte. »*

Si concorda pienamente sull'impostazione data dal Piano del Savonese Bormide di cui sopra, tuttavia va evidenziato che, nella tratta Genova-Savona il problema dell'Aurelia bis non può essere disgiunto dal problema dell'Autostrada. Infatti, la tratta autostradale Genova-Savona ha raggiunto livelli inaccettabili di congestione e di incidentalità; la situazione media annua riportata nelle figure allegate è ancora più grave considerando le punte di traffico di tipo turistico alle quali questa Autostrada è soggetta.

Il trend dei traffici turistici e merci su questa direttrice è tale da far prevedere un peggioramento degli attuali problemi. Anche l'eventuale collegamento autostradale Carcare-Predosa, la cui fattibilità è ancora da valutare anche tenendo conto delle riserve di capacità della Genova Voltri-Gravellona Toce e della Torino-Savona, non sembra comunque risolutivo dei problemi della Genova-Savona (uno degli approfondimenti richiesti dal PTC dovrà riguardare questi tematismi).

Prendendo atto delle carenze di capacità della grande viabilità sulla direttrice Genova-Savona, va deciso se queste carenze vanno soddisfatte dall'Aurelia bis o da altre opere.

Questa decisione ha enorme valenza strategica e risulta urgente e prioritaria rispetto al progetto in corso di definizione dell'Aurelia bis per la tratta Albisola-Savona.

Se l'Aurelia bis rappresenta l'unica nuova infrastruttura sulla direttrice Genova-Savona essa dovrà avere capacità e livelli di servizio certamente poco compatibili con le caratteristiche ambientali ed urbanistiche del territorio attraversato e certamente non risponderà alle esigenze espresse dai Piani vigenti.

Se invece si ritiene che in un futuro la carreggiata a mare dell'Autostrada possa essere utilizzata per il traffico di medio raggio, con ruolo di tangenziale del sistema urbano costiero, allora gli interventi da realizzare con urgenza per far fronte alle situazioni più critiche sull'Aurelia potrebbero utilmente configurarsi come strade urbane che temporaneamente, cioè fino al recupero della carreggiata a mare dell'Autostrada, dovranno far fronte a parte dei flussi che oggi percorrono l'Aurelia e che, nello scenario futuro, potranno essere recuperate pienamente alla Città.

Questa scelta appare senza dubbio più convincente e coerente con i Piani vigenti e consentirebbe di contenere al massimo i costi, i tempi e l'impatto ambientale delle infrastrutture attualmente oggetto di progettazione.

Nell'attesa degli interventi infrastrutturali più adeguati ma comunque sempre troppo distanti nel tempo, è però opportuno che l'Autostrada, nei giorni feriali, quando presenta ancora alcuni margini di capacità, possa essere maggiormente utilizzabile da parte del traffico locale (ad esempio attivando forme agevolate di abbonamenti), attenuando così la pressione sull'Aurelia che è diventata ormai insostenibile e che non può certamente essere mantenuta ancora per gli anni che separano da soluzioni più definitive.

- **Connessioni Stradali con l'Entroterra**

I due collegamenti autostradali esistenti con l'entroterra, la Genova-Gravellona Toce e la Savona-Torino, presentano buone riserve di capacità che miglioreranno ulteriormente con il raddoppio in corso di completamento della Savona-Torino.

Per altro, i flussi interregionali sulle statali esistenti dirette verso l'entroterra risultano alquanto limitati.

E' da verificare se la risoluzione dei problemi di saturazione dell'Autostrada dei Fiori, in particolare della tratta tra Savona e Genova, possa essere associata alla realizzazione di nuovi assi autostradali verso l'entroterra per i quali la Provincia sta studiando le possibili soluzioni.

Certamente andranno superate le criticità esistenti su alcune tratte della rete stradale interna, innanzitutto migliorando l'accessibilità alle autostrade esistenti, quale è il caso della zona fortemente insediata di Cairo Montenotte, mal raccordata con l'Autostrada Savona-Torino, e potenziando le tratte e le

connessioni a maggiore domanda.

Gli interventi sulle connessioni stradali interregionali dovrebbero essere invece inquadrati in una politica di contenimento degli incidenti, di salvaguardia dei centri abitati e di utilizzo e di percezione turistica dei percorsi.

- **Minitram e Spostamento a Monte della Ferrovia Genova-Ventimiglia**

Il Progetto di un Minitram tra Albisola Superiore e Vado ha ottenuto un finanziamento da parte dello Stato nell'ambito della Legge 211. Lo studio promosso dall'Amministrazione Provinciale ha dimostrato la fattibilità dell'intervento sulla base dell'acquisizione della sola domanda di mobilità pendolare diretta verso il Comune Capoluogo; questo studio evidenziava però le potenzialità del minitram anche per la domanda di mobilità turistica e mirava ad inquadrare il progetto in un disegno più complessivo con prolungamenti sia a ponente che a levante.

Dalle difficoltà evidenziate dalla progettazione definitiva del tratto Savona—Albisola Superiore ne consegue una prima fase di avvio solo della parte a ponente tra Savona e Vado per la quale l'Amministrazione Provinciale ha affidato al Consorzio ACTS la consulenza e lo studio di fattibilità.

La realizzazione di un sistema innovativo di trasporto pubblico elettrificato a guida vincolata lungo la Costa per tutto il territorio provinciale può consentire di promuovere un nuovo modello di mobilità, che risolva le attuali criticità di inquinamento, di congestione, di carenza di parcheggi e che consenta di contenere il fabbisogno di nuove infrastrutture stradali.

Il minitram può utilizzare sedimi ferroviari dismessi, dove questi non rappresentano una barriera, o può utilizzare parte della sede stradale, possibilmente in sede propria.

Si concorda sull'inopportunità di utilizzare interamente i sedimi ferroviari già dismessi o di prossima dismissione in quanto molti manufatti ferroviari costituiscono oggi pesanti vincoli alla continuità urbana e all'accesso al mare e rappresentano nell'immaginario collettivo elementi da eliminare per una riqualifica ambientale.

Alcuni di questi manufatti sono per altro sovradimensionati per il minitram, che deve a tutti gli effetti apparire come un sistema nuovo o rinnovato di trasporto pubblico che mira a riqualificare gli ambiti urbani attraversati e non rappresenta un elemento di barriera, bensì un elemento di integrazione e di percezione del territorio naturale ed antropizzato.

Si ritiene che il Progetto Minitram per la Costa per l'intero territorio provinciale rappresenti uno dei riferimenti più qualificanti ed innovativi nel settore infrastrutturale per il Piano Territoriale di Coordinamento. Una decisione in merito a questo possibile scenario risulta pertanto prioritaria, non solo per il progetto

della prima tratta funzionale tra Albisola Superiore e Savona, ma anche per definire la più corretta politica di sviluppo territoriale da parte del PTC.

- **Ruolo del Trasporto Pubblico Locale**

Il trasporto pubblico locale sta subendo a Savona, come in molti altri contesti italiani ed europei, una forte emorragia dell'utenza, fino al punto di dover mettere in dubbio la sua stessa esistenza.

Si possono configurare 2 possibili scenari per il trasporto pubblico locale savonese: da una parte il suo abbandono, ad esclusione dei servizi minimi, per coloro che non hanno mezzi alternativi di trasporto, destinando le risorse, oggi utilizzate a sovvenzionare il trasporto pubblico, a migliorare altre forme di mobilità; dall'altra il rilancio del trasporto pubblico con la realizzazione di nuovi sistemi a guida vincolata e in sede protetta, quale è il minitram, migliorando il servizio lungo le linee ferroviarie secondarie e integrando il servizio su ferro con il servizio su gomma che andrà adeguato all'evolvere della domanda di mobilità.

- **Gestione della Mobilità Locale**

E' evidente che un'inversione dell'attuale scelta modale sempre più rivolta verso il trasporto privato va supportata certamente con un miglioramento della qualità del trasporto pubblico ma anche con una corretta politica della mobilità urbana e in particolare con una corretta politica della sosta.

In assenza di azioni sinergiche sulla mobilità urbana, interventi di solo potenziamento del trasporto pubblico risulteranno sicuramente inefficaci.

Dal momento che si ritiene che la pressione del traffico pendolare e turistico lungo il corridoio costiero della Provincia debba essere ridotta, vanno programmati gli interventi più adeguati sui trasporti pubblici e parallelamente va concordata una strategia comune per la gestione del traffico dei Comuni costieri.

- **Il Sistema Ferroviario**

La realizzazione del progetto di raddoppio della linea Genova-Ventimiglia nella tratta Finale-Andora consentirà di superare le attuali criticità nel ponente savonese. Sarà certamente necessario far fronte anche ai limiti della tratta Savona-Varazze, soprattutto in previsione di un forte incremento dei traffici passeggeri e merci.

Inoltre lo spostamento a monte della linea tra Finale e Andora con l'eliminazione o l'allontanamento dagli abitati di alcune stazioni dovrà essere controbilanciato dalla realizzazione di un nuovo sistema di trasporto pubblico locale per la costa.

Nel PTC si dovranno altresì valutare le potenzialità delle linee Savona-Torino e Savona-Alessandria sia per il traffico locale,

sia per il traffico di più lungo raggio passeggeri e merci.

- **Porto e logistica**

Le problematiche e le politiche in questa materia sono più ampiamente rappresentate nel successivo capitolo 13 relative alle politiche settoriali per il sistema portuale e della logistica

- **L'Aeroporto di Villanova**

Le scelte in merito all'Aeroporto di Villanova andranno formulate sulla base di una serie di analisi e valutazioni che, tra gli altri, dovranno considerare i seguenti elementi:

- le potenzialità di traffico dell'Aeroporto di Villanova, considerando il ruolo dei due aeroporti limitrofi di Genova e di Nizza;
- il possibile indotto economico e turistico;
- le compatibilità ambientale di un potenziamento aeroportuale.