



Comune di Savona

Sindaco
Federico Berruti

Vicesindaco
Paolo Caviglia

Settore Qualità e dotazioni urbane

Direttore
Luca Pesce

Servizio Qualità Urbana

Responsabile
Chiara Vacca

Corpo Polizia Municipale

Comandante
Igor Aloï

GRUPPO DI LAVORO

Luigi Torriani – Polinomia (responsabile di progetto)
Aldo Ciocia
Carlo Gerosa
Damiano Rossi – Polinomia
Stefano Battaiotto – Polinomia
Simone Borghi – Polinomia
Emanuele Ferrara - Polinomia
Chiara Gruppo – Polinomia
Andrea Luppino

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
1.2	ARTICOLAZIONE DEL PIANO	6
1.3	FONTI	7
1.3.1	Piani e studi	7
1.3.2	Progetti	7
1.3.3	Dati	8
2	METODOLOGIA E PROCEDIMENTO DI REDAZIONE DEL PIANO	9
2.1	METODOLOGIA DI REDAZIONE DEL PIANO	9
2.1.1	Obiettivi del Piano	9
2.1.2	Strumenti del Piano	10
2.2	ARTICOLAZIONE DEL LAVORO DI REDAZIONE DEL PIANO	10
3	ANALISI DELLO STATO DI FATTO	11
3.1	LIVELLI DI ACCESSIBILITA' E BARRIERE URBANE	11
3.2	ASSETTO DELLA RETE E DEI SERVIZI	14
3.2.1	Rete autostradale	14
3.2.2	Rete stradale	14
3.2.3	Servizi ferroviari	15
3.2.4	Servizi automobilistici urbani e suburbani	16
3.2.5	Servizi automobilistici extraurbani	18
3.3	LA DOMANDA DI MOBILITÀ E I FLUSSI VEICOLARI	18
3.3.1	I conteggi classificati manuali e i conteggi agli incroci	19
3.3.2	I conteggi automatici	22
3.3.3	Le interviste o/d ai conducenti	23
3.3.4	Dati autostradali	24
3.4	IL SISTEMA DELLA SOSTA	27
3.4.1	I rilievi condotti nel 2005 sulla disponibilità e la tipologia degli stalli	27
3.4.2	Le indagini svolte su domanda ed offerta di sosta	28
3.4.3	Andamento della rotazione veicolare	32
3.4.4	Tasso di motorizzazione individuale	33
3.4.5	Modalità di gestione del sistema a pagamento	34
3.4.6	Sintesi per comparti urbani delle problematiche attuali	34
3.4.7	Sintesi delle criticità del sistema della sosta savonese	36
3.5	L'INCIDENTALITÀ STRADALE	36
3.6	UTENZA DEL TRASPORTO PUBBLICO	38
3.6.1	Andamento storico dell'utenza del sistema di trasporto collettivo	38
3.6.2	Campagna di indagine	38
3.6.3	Motivazioni di viaggio e distribuzione per origini/destinazioni	40
3.6.4	Rilievi di velocità commerciali e regolarità delle linee bus	42
3.6.5	Sintesi dei flussi sulla rete di trasporto collettivo	42
3.7	RIPARTIZIONE MODALE	43
3.8	CRITICITÀ DEL TRASPORTO PUBBLICO	43
4	STRATEGIA DI PIANO E QUADRO PROGRAMMATICO	45
4.1	Orizzonti temporali e significato del P.U.M.T.	45
4.2	Linee guida del P.U.M.T.	45
4.3	Lo scenario di sviluppo territoriale ed urbanistico	46
4.3.1	Previsioni di traffico indotto dagli sviluppi urbanistici al 2020	47
4.3.2	Stima del traffico indotto dagli sviluppi urbanistici al 2012	48
4.3.3	Tendenze evolutive dei traffici di lunga percorrenza	48
4.3.4	Sintesi delle previsioni di domanda	49
4.4	PROGETTI INFRASTRUTTURALI	51
4.4.1	Progetti programmati/finanziati	51
4.4.2	Altri progetti	51
5	VALUTAZIONE SCENARI ALTERNATIVI DI PIANO	52
5.1	SINTESI DEGLI INDIRIZZI STRATEGICI DI PIANO	52
5.2	ARTICOLAZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO	52
5.3	COMPONENTI PROGETTUALI DI PIANO	53
5.3.1	Rete autostradale e viabilità interurbana	53
5.3.2	Viabilità urbana	53
5.3.3	Sosta e parcheggi	61
5.3.4	Itinerari ciclopedonali	67
5.3.5	Trasporto pubblico	68
5.4	SCENARI DI BREVE PERIODO – PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO ⁷¹	
5.4.1	Scenario "zero"	71
5.4.2	Scenario "A12"	78
5.4.3	Valutazione comparata degli scenari alternativi di Piano	87
5.5	SCENARI DI MEDIO/LUNGO PERIODO – PIANO URBANO DELLA MOBILITA'	93
5.5.1	Scenario "A20"	93
5.5.2	Scenario "B20"	101
5.5.3	Valutazione comparata degli scenari alternativi di Piano	107
6	PROPOSTE DEL P.U.M.T.	110
6.1	PROPOSTE DI P.G.T.U. (BREVE PERIODO)	110
6.1.1	Classificazione funzionale della rete viaria	110
6.1.2	Perimetrazioni e regolazione della sosta	111
6.1.3	Organizzazione della circolazione	113
6.1.4	Rete degli itinerari ciclopedonali	113
6.1.5	Organizzazione del trasporto pubblico	114
6.2	QUADRO ECONOMICO DI P.G.T.U.	115
6.3	PROPOSTE DI P.U.M. (MEDIO/LUNGO PERIODO)	118

Appendice A - PROCEDURA DI SIMULAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE E DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO.....	1
A.1 Articolazione del processo di costruzione dei modelli di simulazione.....	3
A.2 Zonizzazione del territorio di analisi	3
A.3 Grafo della viabilità	6
A.4 Riproduzione della configurazione attuale del traffico.....	7
A.5 Sistema degli indicatori sui flussi veicolari.....	10
A.6 Riproduzione dell'attuale equilibrio domanda/offerta di sosta.....	10
A.7 Grafo dei servizi di trasporto pubblico di linea	12
A.8 Riproduzione della configurazione attuale dell'utenza del tpl.....	12
A.9 Sistema degli indicatori sul servizio e sull'utenza tpl	13

Appendice B **REGOLAMENTO VIARIO**

(Appendice non inserita nella presente versione del P.U.M.T.)

INDICE DELLE TAVOLE

3.1	POLI ATTRATTORI – stato di fatto
3.2	PERIMETRAZIONI – stato di fatto
3.3	SCHEMI DI CIRCOLAZIONE – stato di fatto
3.4	OFFERTA DI SOSTA IN CENTRO – stato di fatto
3.5	CICLOPEDONALITA' – stato di fatto
3.6	INFRASTRUTTURE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – stato di fatto
3.7	LINEE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – stato di fatto
4.1	POLI ATTRATTORI – scenario insediativo al 2020
6.1	CLASSIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE – progetto
6.2	PERIMETRAZIONI – progetto
6.3	SCHEMI DI CIRCOLAZIONE – progetto
6.4	PROGETTO DI SISTEMA DELLA SOSTA – progetto
6.5	CICLOPEDONALITA' – progetto
6.6	INFRASTRUTTURE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – progetto
6.7	LINEE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – progetto
6.8	SCHEMA DELLA LINEA DI FORZA PONENTE – LEVANTE - scenario al 2020

1 PREMESSA

Il presente elaborato, una volta completato l'iter amministrativo di approvazione, costituisce il Piano Urbano della Mobilità e del Traffico del Comune di Savona.

Con il Piano Urbano della Mobilità e del Traffico (P.U.M.T. 2010) il Comune di Savona avvia una riflessione fondamentale sulle prospettive del proprio sistema insediativo ed infrastrutturale.

Nelle condizioni di oggi ed ancor più nello scenario di previsione, è convinzione comune che non sia sufficiente garantire soltanto l'efficienza degli spostamenti: si tratta di mettere in pratica un'idea di città sostenibile, dove la mobilità, indispensabile per la vitalità della città, si armonizzi con l'equilibrio ambientale dei luoghi edificati e degli spazi naturali.

Accessibilità, sostenibilità e compatibilità sono principi ispiratori che a Savona possono e devono conciliare le infrastrutture di media e grande portata (ferrovie, strade primarie ed autostrade, ponti e tunnel) con i tessuti edificati variamente stratificati, con il paesaggio litoraneo e di entroterra, con delicati assetti idrogeologici. Questa conciliazione è necessaria per garantire sicurezza ed affidabilità di movimento a tutti gli utenti della strada, per prevenire le emergenze ambientali, per valorizzare i luoghi centrali mantenendone la pluralità di funzioni.

Come espresso negli indirizzi dell'Amministrazione Comunale con delibera GC n. 398 del 15/9/2009, il P.U.M.T. è mirato ad individuare una strategia complessiva d'intervento che renda minimi gli impatti negativi, ambientali, economici e sociali del traffico privato; che renda attraente un sistema di mobilità collettiva integrato ed alternativo al mezzo individuale; che attribuisca pari dignità agli spostamenti effettuabili con modi di trasporto collaterali (a piedi, in bicicletta).

Non si ignora che il deficit di infrastrutture ereditato dal passato sia rilevante; le risorse per affrontare questo deficit sono da reperire in parte per vie ordinarie, in parte per vie eccezionali: per via ordinaria possono contribuire ad un nuovo assetto della mobilità urbana le occasioni di trasformazione e riconversione previste dagli strumenti urbanistici generali (PUC e PRP); per via straordinaria occorre che siano coinvolti Enti sovraordinati e concessionari di grandi reti.

Con questi obiettivi e con le risorse ipotizzabili, per Savona è realizzabile una serie, ampia e coerente, di interventi strutturali nel medio-lungo periodo, che si intende "guidare" nell'immediato con un apposito piano di breve termine, il P.G.T.U. .

Un secondo compito rilevante del P.U.M.T. è condurre alla migliore integrazione fra pianificazione degli usi del suolo e politiche della mobilità. Un'integrazione stretta fra questi due campi pianificatori è il fattore decisivo di successo di una strategia di mobilità sostenibile. Da un lato, la strategia proposta dal P.U.M.T. di Savona si ispira largamente agli obiettivi insediativi posti dal PUC di recente approvazione; dall'altro, l'adeguamento dell'offerta di infrastrutture per la mobilità che si prospetta – date le criticità pregresse e le tendenze di sviluppo in atto – va declinato accuratamente nelle sue componenti di infrastrutture stradali, di parcheggio, di trasporto collettivo, di reti ciclo-pedonali, di tecnologie per l'informazione.

E' cionondimeno da osservare che una strategia di successo non può giocarsi unicamente sul versante dell'offerta di infrastrutture, ma richiede ormai politiche di governo della domanda e di gestione che rinforzino gli obiettivi di sostenibilità perseguiti. Un terzo compito del P.U.M.T. è dunque quello di organizzare politiche di mobility management e di gestione delle diverse componenti di domanda che si esprimeranno in futuro. L'orientamento degli utenti verso scelte di modi di spostamento meno impattanti, la creazione di sistemi di incentivi e disincentivi di natura monetaria sulla circolazione e la sosta di veicoli privati, la gestione degli orari della città, la gestione dell'informazione all'utenza rientrano appieno in questo campo d'intervento.

Un quarto compito del P.U.M.T. è di tipo programmatico. Il P.U.M.T. mira a chiarire la sequenza ottimale degli interventi ed a ordinare di conseguenza la programmazione comunale delle opere pubbliche entro i vincoli di risorse via via incontrati. Lo stimolo introdotto dal P.U.M.T. è quello di definire un avanzamento della strategia per tappe significative - per lotti funzionali di opere – in grado di anticipare benefici agli utenti già prima che l'intera strategia sia compiuta. Questa possibilità va ricercata

tanto più risultando evidente che la realizzazione complessiva del P.U.M.T. richiederà risorse significative, di provenienza sovralocale.

Questi quattro impegni generali si legano, nel P.U.M.T. di Savona, ai seguenti obiettivi specifici:

- valorizzare al massimo l'investimento in corso sull'Aurelia bis operando per allontanare definitivamente il traffico di attraversamento dalle aree di pregio e da quartieri densamente abitati, cogliendo al tempo stesso l'opportunità di alleggerimento del traffico per realizzare politiche radicali di moderazione;
- estendere le aree completamente pedonali attualmente esistenti a nuovi ambiti, possibilmente garantendo la continuità dei percorsi, sia in aree centrali a densa presenza di attività commerciali e servizi alle persone, sia in luoghi decentrati di valore collettivo, grazie alla diffusa realizzazione di parcheggi pertinenziali in struttura;
- integrare al meglio il sistema ferroviario regionale al sistema della mobilità locale, agevolando le necessarie interconnessioni ma evitando all'utenza eccessivi trasbordi fra mezzi;
- massimizzare l'efficacia dei servizi di trasporto collettivo in ambito urbano e suburbano, in modo da raggiungere quote crescenti di utenza, offrire maggiore affidabilità e comfort dei servizi bus tramite più estese protezioni della sede di corsa e dando qualità ed accessibilità alle fermate, predisponendo un esercizio delle linee con frequenze adeguate all'ambito urbano e ai principali attrattori da servire;
- agevolare l'uso della bicicletta per spostamenti di breve e medio raggio, migliorando le condizioni di sicurezza dei ciclisti e risolvendo definitivamente il superamento di alcune importanti barriere infrastrutturali (linee ferroviarie, strade di scorrimento, intersezioni complesse) e naturali (alvei di fiumi e canali);
- rendere non obbligato il ricorso all'auto privata entro i tessuti più densamente urbanizzati. In zone ad elevata accessibilità con sistemi di trasporto collettivo – dalla stazione ferroviaria alla Darsena Vecchia - e con misure selettive di politica della sosta e di indirizzamento a parcheggi scambiatori di elevata convenienza per gli utenti, l'auto privata può risultare superflua per un'ampia parte di utenti, pendolari ed occasionali. In ogni caso i flussi automobilistici in arrivo nelle aree più centrali dovranno trovare un più efficiente sistema di parcheggi a rotazione, su cui essere canalizzati.

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Piano Urbano del Traffico

L'attuale definizione normativa della pianificazione dei trasporti a scala comunale parte dalla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 8 agosto 1986, n.2575 «*Disciplina della circolazione stradale nelle zone urbane ad elevata congestione del traffico veicolare - Piani urbani del traffico*», che introduce l'omonimo strumento di programmazione.

I contenuti di tale circolare sono poi stati ripresi ed ampliati nell'art.36 del Nuovo Codice della Strada (Decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285) e dalle susseguenti *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico*, emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici nel 1995 (G.U. n.146 del 24 giugno 1995) e delle quali è stato ribadito il carattere normativo.

In particolare le direttive ministeriali definiscono il Piano Urbano del Traffico (P.U.T.) come "un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati realizzabili nel breve periodo - arco temporale biennale - e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate". Particolare enfasi è posta sulle possibilità di attuazione del piano nell'arco biennale. Il limitato orizzonte temporale - e l'ipotesi di dotazione infrastrutturale data - contrappongono il P.U.T. al Piano dei Trasporti, di respiro più ampio in termini sia temporali (10 anni) che di possibilità d'azione sul sistema infrastrutturale.

L'attuale quadro normativo prevede che la predisposizione di un Piano Urbano del Traffico avvenga secondo una specifica articolazione per scala di intervento, a ciascuna delle quali corrispondono differenti contenuti progettuali.

I livelli di progettazione sono nel complesso tre, così individuati dalle Direttive ministeriali del 1995:

- 1) Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.) che consiste in un piano-quadro, esteso all'intero centro abitato e volto a definire ed a dimensionare gli interventi complessivi del P.U.T. in termini di politica intermodale adottata, qualificazione funzionale della viabilità, occupazioni di suolo pubblico, servizi di trasporto collettivo.
- 2) Piani Particolareggiati del Traffico Urbano, che consistono in piani di massima per l'attuazione del P.G.T.U., relativi ad ambiti territoriali più ristretti del centro abitato, od anche a singoli sottosettori di intervento (quale ad esempio l'organizzazione dei servizi di trasporto pubblico).
- 3) Piani Esecutivi del Traffico Urbano, che consistono in progetti esecutivi dei Piani Particolareggiati.

Iter di approvazione del Piano Urbano del Traffico

Il Codice della Strada non definisce in modo circostanziato le procedure per l'approvazione dei Piani Urbani del Traffico, limitandosi a definirne l'obbligo di adozione (art.36) da parte dell'Amministrazione comunale.

Il quinto capitolo delle Direttive Ministeriali ("Modalità procedurali") specifica che tale obbligo è riferito ai soli Piani Generali del Traffico Urbano, che costituiscono strumenti di programmazione, e sono dunque soggetti ad approvazione da parte del Consiglio Comunale, secondo le procedure indicate dalla L.8 giugno 1990, n.142. Tale indicazione generale, che rimanda alle specifiche competenze del Consiglio Comunale in materia di atti di programmazione territoriale, viene ulteriormente articolata come segue (par.5.8, pag.41 delle Direttive):

- 1) adozione del PGTU da parte della Giunta Comunale;

- 2) pubblicazione per 30 giorni, con relativa contestuale comunicazione di possibile presentazione di osservazioni nel medesimo termine;
- 3) adozione definitiva del PGTU da parte del Consiglio Comunale, che delibera sulle proposte di Piano e sulle eventuali osservazioni presentate (con possibilità di rinviare il PGTU in sede tecnica per le verifiche necessarie).

Questo iter di approvazione deve essere utilizzato anche nel caso dell'aggiornamento del Piano, come nel caso di Savona.

Per quanto concerne invece i piani di dettaglio (particolareggiati ed esecutivi), le Direttive ministeriali prescrivono che "... devono adottarsi procedure semplificate relativamente alle loro fasi di controllo e di approvazione, in modo da rispettare la loro qualificazione prettamente tecnica ..." (pag.41 delle Direttive). In tal caso, non è prevista la fase di approvazione da parte del Consiglio Comunale; risultando in genere sufficiente l'adozione da parte della Giunta.

Piano Urbano della Mobilità

In tempi più recenti il legislatore si è occupato di normare un nuovo strumento di programmazione a scala urbana, in grado di superare i limiti di approccio del Piano Urbano del Traffico; trattasi di uno strumento specifico per i Comuni maggiori, per i quali si renda necessaria una pianificazione di lungo periodo ed anche la definizione dei criteri di gestione del trasporto pubblico urbano.

Questo nuovo strumento assume la denominazione di Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.), ed è caratterizzato da una maggiore attenzione agli aspetti infrastrutturali e da precisi meccanismi di attivazione delle relative procedure di autorizzazione e finanziamento.

Le linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità si trovano nel "*Regolamento per il cofinanziamento statale dei Piani Urbani della Mobilità (PUM): prime indicazioni*" emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (5 luglio 2002) in attuazione dell'art. 22 della legge 340/2000.

Compito del P.U.M. è la definizione del quadro di tutti gli interventi infrastrutturali e di regolazione nel settore della mobilità e dei trasporti a scala urbana con un orizzonte decennale.

E' invece demandato alla competenza regionale il compito di normare nel dettaglio il procedimento di formazione ed approvazione del P.U.M. .

1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO

Per scelta dell'Amministrazione comunale di Savona, è stato unificato il lavoro di programmazione della mobilità e del traffico a scala urbana con la redazione coordinata dei seguenti tre livelli di programmazione :

1. PUM Piano Urbano della Mobilità
2. PUT/PGTU Piano Generale del Traffico Urbano con allegato il Regolamento Viario
3. PUT/PPTU Piani Particolareggiati del Traffico Urbano

in modo da redigere un unico elaborato di programmazione denominato Piano Urbano della Mobilità e del Traffico (P.U.M.T. 2010) di Savona.

Per la redazione degli elaborati di Piano sono stati incaricati i seguenti professionisti :

- Polinomia srl / responsabile del progetto dott. Luigi Torriani
- Arch. Aldo Ciocia
- Arch. Carlo Luigi Gerosa

Il presente elaborato, comprensivo delle due Appendici e delle Tavole fuori testo, costituisce Piano Generale del P.U.M.T. 2010 nella sua versione preliminare; l'elaborato contiene :

- Piano Urbano della Mobilità
- Piano Generale del Traffico Urbano
- Regolamento Viario

1.3 FONTI

1.3.1 Piani e studi

- [1.1] *Piano Regolatore Portuale del Bacino di Savona*
2001
- [1.2] Comune di Savona
Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.) del Comune di Savona
2003
- [1.3] Regione Liguria - nsi
Studio di integrazione tariffaria per la Regione Liguria
2004
- [1.4] Comune di Savona – Sisplan/TBridge
Programma Urbano dei Parcheggi (P.U.P.) in vista della formazione del Programma Integrato della Mobilità del Comune di Savona
2005
- [1.5] ACTS linea – DIPTM
Razionalizzazione del Servizio Pubblico Urbano della Città di Savona
2008
- [1.6] Comune di Savona – GES STRATEGIE srl
Piano Integrato della Mobilità (P.I.M.) del Comune di Savona zona Villapiana
2009
- [1.7] Università degli Studi di Genova – CRUIE
Documento strategico di indirizzo su mobilità e traffico – Comune di Savona
2009
- [1.8] Comune di Savona
Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)
2009

1.3.2 Progetti

- [2.1] Comune di Savona – BONIFICA
Progetto preliminare del collegamento del Porto di Savona col sistema dei trasporti internazionale
2000
- [2.2] Comune di Savona - IGEAS engineering srl
Intersezione tra corso Vittorio Veneto, corso Viglienzoni e corso Cristoforo Colombo – Progetto preliminare
2006
- [2.3] Comune di Savona – TAU srl
Verifica di una nuova organizzazione della circolazione nelle vie Torino, Piave, S.Lorenzo e Verdi
2008
- [2.4] Unione Industriali Provincia di Savona
Masterplan Parcheggi Privati Comune di Savona
2008
- [2.4] Comune di Savona
Masterplan di Piazza del Popolo
2008
- [2.5] Comune di Savona – DEDALO
Percorso ciclopedonale di riconnessione degli spazi pubblici dei fronti d'acqua e riqualificazione dei magazzini comunali di via Buscaglia e delle aree adiacenti
2009
- [2.6] Comune di Savona – Armellino & Poggio architetti associati
Riqualificazione del Parco Urbano del prolungamento e dello spazio pubblico alla base della Fortezza Priamar
2009
- [2.7] Comune di Savona
Nuovo tratto della passeggiata a mare sul fronte di via Cimarosa
2009
- [2.8] Comune di Savona – Studio Gaggero
Progetto di riqualificazione del fronte mare di Zinola
2009
- [2.9] Comune di Savona – IGEAS engineering srl
Nuovo Ponte sul Letimbro in località Villapiana - Studio di fattibilità
2009
- [2.10] Comuni di Savona, Albisola Superiore, Albissola Marina, Altare, Cairo Montenotte, Carcare, Vado Ligure
Progetto “+ TPL” – Relazione di progetto definitivo
2009
- [2.11] ANAS SpA
Progetto Definitivo Aurelia bis
2009

- [2.12] Comune di Savona – ACTS SpA
Progetto di ampliamento stazione autobus in piazza Aldo Moro
2010
- [2.13] Comune di Savona
Riorganizzazione di via Nizza – Progetto preliminare
20??
- [2.14] Comune di Savona
Progetto del passante viario di Parco Doria
20??
- [2.15] ANAS SpA
Progetto IV lotto Aurelia bis
2009

1.3.3 Dati

- [3.1] *Cartografia di base*
Comune di Savona
- [3.2] *Dati socio-demografici e sul pendolarismo estratti da*
Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni
ISTAT, 2001
- [3.3] *Dati relativi a unità locali e addetti estratti da*
Censimento Generale dell'Industria e dei servizi
ISTAT, 2001
- [3.4] *Dati sull'incidentalità stradale 2006-2010*
P.M. di Savona
- [3.5] *Statistiche sui veicoli immatricolati*
ACI, 2008
- [3.6] *Transiti autostradali*
Autostrade per l'Italia spa, 2009-2010
- [3.7] *Dati statistici ed economici sui servizi di tpl*
ACTS, 2009-2010
- [3.8] *Dati anagrafici aggiornati per sezione censuaria*
Anagrafe comunale, 2010
- [3.9] *Dati aggiornati su attività economiche e superfici*
Ufficio Tributi, 2010
- [3.10] *Statistiche sull'utenza dei parcheggi pubblici e sulle emissioni tagliandi da parcometri*
ATA, 2010
- [3.11] *Tempi e fasi di regolazione impianti semaforici*
Comune di Savona, 2010

2 METODOLOGIA E PROCEDIMENTO DI REDAZIONE DEL PIANO

2.1 METODOLOGIA DI REDAZIONE DEL PIANO

2.1.1 Obiettivi del Piano

La normativa sui P.U.M. e sui P.G.T.U. risulta molto dettagliata sul sistema degli obiettivi di pianificazione da perseguire con i due strumenti.

Volendo schematizzare, gli obiettivi del presente Piano si possono accorpate nei seguenti tre :

- Garantire i livelli di accessibilità fra i diversi comparti urbani, in modo da preservare l'essenza stessa della città come sistema compatto ed interconnesso di insediamenti, servizi e "opportunità";
- Limitare i costi di spostamento, sia quando questi sono sostenuti dai privati cittadini (nel caso di spostamento in auto o in moto) sia quando questi incidono sui conti pubblici (sovvenzioni al trasporto pubblico locale) in un quadro di sostenibilità economica complessiva del settore;
- Mitigare le esternalità negative della mobilità, specie quando si traduce in consistenti flussi di veicoli motorizzati e occupazione estesa degli spazi pubblici, in modo da non alterare la qualità urbana e, se possibile, contribuire a migliorarla.

Si tratta di tre obiettivi in evidente contrapposizione : se l'auto privata è in generale un mezzo molto comodo ed efficiente per garantire la massima accessibilità fra i comparti urbani, è però anche un mezzo con indicatori unitari negativi in termini di costi, consumi, emissioni inquinanti ed occupazione degli spazi pubblici (in movimento ed in sosta).

Il P.U.M.T. ha il compito di ricercare e proporre un migliore equilibrio, rispetto a quello esistente, fra esigenze di accessibilità, sostenibilità economica e mitigazione degli impatti negativi.

Livelli di accessibilità

In generale i migliori standard di accessibilità andrebbero ricercati per ogni relazione origine/destinazione urbana e per ogni modo di trasporto (tpl, auto, moto, bici e piedi).

In realtà tale obiettivo deve tener conto dei seguenti aspetti :

- Ogni mezzo di trasporto ha le sue specificità e un proprio "mercato" di riferimento, cosicché è opportuno promuoverne l'uso per le relazioni origine/destinazione e le categorie di utenza che presentano le migliori potenzialità;
- La ricerca dei livelli di accessibilità va valutata sulla base delle quantità di domanda esistenti fra i diversi comparti urbani: è di interesse per l'Ente locale investire in infrastrutture e servizi di trasporto ove maggiore sarà il numero di utenti che beneficeranno del miglioramento prodotto.

Si tratta anche in questo caso di trovare nuovi assetti di equilibrio :

- Equilibrio fra l'esigenza di garantire ottimi livelli di accessibilità per tutte le relazioni urbane e l'interesse a investire sulle direttrici ove maggiore è la domanda di mobilità;
- Equilibrio fra la ricerca di livelli di accessibilità generalizzati con tutti i modi di trasporto, che si pongano in concorrenza virtuosa fra loro e consentano ampia libertà di scelta modale ai cittadini, e l'esigenza anche economica di diversificare il sistema delle connessioni sfruttando le specificità/potenzialità dei diversi modi di trasporto.

Sostenibilità economica

Nel sistema della mobilità urbana si possono analizzare tre tipi di bilanci economici :

- Il bilancio dei cittadini che pagano per potersi spostare :
 - nel caso di spostamento in auto l'esborso riguarda principalmente il costo del carburante e, a seconda delle relazioni o/d, la tariffa della sosta e la tariffa autostradale;
 - nel caso di spostamento con mezzi pubblici l'esborso riguarda il costo del biglietto o dell'abbonamento;
- il bilancio degli operatori che gestiscono i servizi di trasporto (taxi, tpl, parcheggi), che introitano le tariffe pagate dai cittadini e gli eventuali contributi pubblici, a fronte dei costi sostenuti per la produzione dei servizi;
- il bilancio dell'Ente pubblico, chiamato a sviluppare le infrastrutture di trasporto e a sovvenzionare la produzione dei servizi di trasporto (vincolando l'operatore a mantenere le tariffe ad un livello socialmente accettabile).

Nel caso degli operatori, la sostenibilità finanziaria della produzione dei servizi (dato dal bilancio introiti tariffari + sovvenzioni pubbliche - costi di esercizio) diventa un "vincolo" tecnico per il P.U.M.T. .

Le variabili chiave per il Piano sono invece :

- la determinazione dei livelli tariffari dei diversi servizi, quale strumento per regolare la domanda e indirizzare le scelte modali dei cittadini;
- la distribuzione dei costi a carico dell'Ente pubblico, fra investimenti in infrastrutture e sovvenzioni ai servizi.

Le variabili economiche incidono quindi sui bilanci dei cittadini e dell'Ente pubblico, ma sono anche elementi strategici della politica di sviluppo e regolazione del settore.

Impatti negativi

Gli impatti negativi dei mezzi di trasporto che si muovono in città riguardano principalmente :

- l'incidentalità stradale
- i consumi energetici e l'emissione di inquinanti globali
- l'emissione di inquinanti a ricaduta locale
- l'inquinamento acustico
- l'occupazione di suolo pubblico utilizzato per il transito e per la sosta

Questi impatti sono, per il primo ordine di grandezza, dipendenti dalle seguenti variabili :

- le quantità di traffico : veicoli in transito per ora e per giorno
- la composizione del traffico : quota di mezzi commerciali (furgoni, camion e articolati) e di bus
- la composizione del parco circolante : cilindrata e alimentazione benzina/diesel/gpl
- le quantità di veicoli in sosta

oltre alle condizioni medie di marcia.

Per le esternalità con impatto locale è importante valutare sia il livello di disturbo che la presenza di "ricettori" sensibili nell'intorno.

Si tratta ad esempio di scuole, ospedali, residenze o aree turistico/monumentali poste a lato strada e che subiscono gli effetti negativi del traffico.

In generale si sottolinea spesso l'impatto negativo del traffico e della sosta nelle aree centrali e di pregio turistico/monumentale, ove i cittadini trascorrono mediamente buona parte della loro giornata e dove è più evidente il contrasto fra la qualità degli insediamenti e il disturbo prodotto dai veicoli motorizzati.

Anche in questo aspetto il P.U.M.T. deve ricercare un migliore equilibrio fra l'obiettivo di "protezione" del centro e di ripristino della sua qualità urbana e l'obiettivo di ricercare la qualità degli spazi pubblici più diffusamente anche negli altri comparti urbani.

2.1.2 Strumenti del Piano

Lo strumento principale utilizzato per la redazione del P.U.M.T. è la procedura di simulazione della mobilità e del traffico; questa procedura permette di :

- Ricostruire ed analizzare la domanda di mobilità;
- Valutare i livelli di accessibilità con auto o con tpl e le criticità del sistema;
- Verificare ex ante l'effetto delle proposte di Piano in termini di variazione dei livelli di accessibilità e delle quantità complessive di traffico (che come detto determinano i bilanci economici e le esternalità ambientali).

La procedura modellistica è descritta nell'Appendice A.

2.2 ARTICOLAZIONE DEL LAVORO DI REDAZIONE DEL PIANO

Il lavoro di redazione del P.U.M.T. si è articolato nelle seguenti attività:

1. ricostruzione del quadro quantitativo dei flussi di spostamenti nel comprensorio savonese tramite la sistematizzazione di tutte le informazioni disponibili e la loro integrazione ed aggiornamento con apposita campagna di indagine sugli spostamenti quotidiani.
Tale quadro quantitativo ha costituito la base per lo sviluppo del modello di simulazione del traffico veicolare e della mobilità su trasporto collettivo il quale, una volta calibrato sullo stato di fatto, è stato successivamente applicato allo scenario di riferimento (cosiddetto "scenario zero"), che include gli interventi già finanziati e/o in corso di realizzazione;
2. ricostruzione delle politiche attualmente vigenti di natura regolamentare e gestionale sulla mobilità e la sosta veicolare, dai divieti di circolazione a particolari aree e/o mezzi di trasporto, alle scelte di tariffazione della sosta e dell'uso del trasporto collettivo, a modalità peculiari di esercizio e preferenziamento del trasporto collettivo e semi-collettivo, alle eventuali deroghe ed agevolazioni per residenti;
3. definizione e comparazione di scenari alternativi di P.U.M.T. per individuare la strategia di mobilità raccomandabile a sostegno dello scenario insediativo prefigurato dal P.U.C.; tali scenari possono prevedere anche l'inserimento nel tessuto urbano di nuove infrastrutture di trasporto; tramite l'applicazione del modello di simulazione della mobilità urbana precedentemente calibrato sullo stato di fatto, gli scenari di Piano sono stati sottoposti a valutazione comparata delle soluzioni progettuali proposte, in modo da produrre gli indicatori trasportistici idonei ad alimentare il procedimento di valutazione di sostenibilità ambientale che accompagna la redazione del P.U.M.T.;
4. valutazioni di fattibilità tecnica ed economica delle proposte di Piano al fine di definire le principali fasi di attuazione del P.U.M.T. sul breve e sul medio-lungo termine, gli eventuali lotti funzionali nei quali si potrà graduare la realizzazione delle opere più impegnative, il possibile coinvolgimento di Enti sovraordinati per il loro finanziamento con la sottoscrizione di appositi accordi istituzionali, eventuali forme di gestione e cofinanziamento da parte di operatori e promotori privati. La definizione delle fasi attuative deve consentire la stesura di un programma pluriennale degli interventi, relativamente al quale armonizzare i programmi triennali delle opere pubbliche ed predisporre le risorse;
5. sviluppo graduale del sistema di monitoraggio della mobilità a cui collegare il controllo permanente dell'attuazione del Piano, esteso a tutte le fasi essenziali dei procedimenti: progettazione, reperimento delle risorse, definizione delle modalità di affidamento dei lavori, direzione tecnica, sorveglianza e collaudo.

