



Le fonti per la costruzione del quadro delle criticità

7 Obiettivi e strategie

7.1 Il quadro delle criticità e delle opportunità

Produrre una sintesi dei risultati della fase analitica è operazione necessaria che consente di rappresentare un quadro organico della realtà e di ragionare sulle proposte con una visione a trecentosessanta gradi, orientando le soluzioni al raggiungimento degli obiettivi.

Il quadro delle criticità si basa sui seguenti strumenti e metodologie di analisi:

- i risultati delle indagini sulla mobilità e sul traffico privato, raccolti dalle indagini svolte ad hoc per il PUM o da altre fonti messe a disposizione da diversi Enti;
- gli indicatori sul traffico privato e sull'inquinamento extrapolati dalla riproduzione dello scenario riferito allo stato attuale grazie all'utilizzo del modello matematico di simulazione del traffico;
- le indicazioni dell'Amministrazione Comunale e degli Uffici Tecnici sulle problematiche vissute a livello gestionale e tecnico e gli esiti degli approfondimenti su determinati ambiti sensibili o sulla fattibilità di opere infrastrutturali;
- la lettura critica delle segnalazioni dei cittadini e degli stakeholders raccolte nella *Carta della Circolazione dei Cittadini* e di cui tiene conto ancor più nel dettaglio la V.A.S.;
- le analisi della Valutazione Ambientale Strategica che hanno accompagnato l'iter di costruzione del P.U.M.

Il quadro così costruito trova una sua efficace rappresentazione nella Carta delle Criticità, elaborato condiviso con la V.A.S. Gli elementi della diagnosi prettamente trasportistici sono qui di seguito presentati nei loro aspetti significativi, accorpati per tematica.

A. Morfologia del territorio e geometria della città

- ❖ La forma allungata del territorio urbanizzato è evidentemente dovuta al suo distendersi lungo l'asse della Val d'Adige. La morfologia della superficie occupata dalla città è per la maggior parte pianeggiante o poco pendente prestandosi quindi allo sviluppo della mobilità ciclopedonale. Sulla sinistra orografica della valle tuttavia si trovano porzioni di città (es. zone via dei Colli) e centri abitati (es. Noriglio) che sorgono su terreni in forte pendenza e risultano meno accessibili. Aprendo il campo di analisi al bacino della Vallagarina, le difficoltà legate ad una morfologia del terreno collinare o montagnosa possono essere associate anche ai centri abitati in destra Adige.
- ❖ A sud la frazione di Marco risulta isolata rispetto alla città e risente oltretutto dell'impatto del traffico di attraversamento tra l'asse della S.S.12 ed il casello di Rovereto Sud.
- ❖ Il territorio vallivo è segnato da alcune barriere, naturali e antropiche, che vincolano fortemente le relazioni tra parti della città e tra Rovereto ed il suo intorno. I segni naturali sono rappresentati soprattutto dalla rete idrografica: mentre il fiume Adige è attraversabile in quattro punti ben distanziati tra loro (da nord a sud il ponte di S.Ilario, i due ponti di Sacco, il ponte di Mori Stazione e quello del casello di Rovereto Sud), i punti di attraversamento del torrente Leno, numerosi e sufficientemente ravvicinati non solo per il traffico motorizzato ma anche per la mobilità dolce, determinano l'esistenza di un "parco fluviale" urbano che rappresenta sicuramente un'opportunità da valorizzare e potenziare ulteriormente.
- ❖ I segni di origine antropica sono rappresentati dalle infrastrutture: si citano solamente l'autostrada A22 e



la S.P.90 Destr'Adige perché fuori dai confini comunali, mentre si mettono in evidenza in particolare la linea ferroviaria e la S.S.12 che le si affianca per un lungo tratto all'interno del centro abitato, venendo a costituire insieme una cesura forte all'interno della città, dal momento che i punti in cui è possibile attraversarle sono molto limitati.

B. Organizzazione e classificazione della rete viaria.

- ❖ La rete viaria comunale è chiaramente impegnata sull'asse dalla S.S.12, che assolve alle funzioni di un asse di scorrimento e transito per quel che riguarda le relazioni di rango regionale e nazionale, ma che contemporaneamente funge da fondamentale asse di distribuzione dei flussi di penetrazione e dei flussi interni alla città, che attraversa completamente da nord a sud. Ciò determina una commistione di tipologie differenti di traffico (veloce e lento, leggero e pesante, di attraversamento, specifico e interno) che si ripercuote in modo particolarmente negativo in alcuni tratti urbani, tra cui S.Ilario a nord e Lizzana a sud, senza tralasciare il tratto centrale da via Crafonara a Lizzanella e all'intersezione con la S.S. via del Garda.
- ❖ Gli altri assi principali della rete si innestano a pettine sulla S.S.12 e servono le penetrazioni a Rovereto da est (corso Rosmini, via Cavour, via Benacense e via Santa Maria) e da ovest ("serpentone", via Pasubio, via del Garda). In particolare quelli che collegano le strade provinciali che entrano a Rovereto da est (S.P.2, S.S.46 e S.P.89) presentano diversi profili di criticità, non tanto legati all'entità complessiva del traffico veicolare che sopportano, più legata ai movimenti interni che non ad un vero e proprio traffico di attraversamento, quanto piuttosto ai contesti urbani di pregio che attraversano in mancanza di possibili alternative e, nel caso di via Calcinari, piazza Podestà e via S.Maria, anche alle caratteristiche geometriche inadeguate della strada.
- ❖ In generale la rete viaria risulta poco gerarchizzata: alle funzioni svolte dalle diverse strade non sempre corrispondono caratteristiche geometriche e/o regolative differenti; il traffico

veicolare non sempre è orientato sui percorsi meno impattanti sulla città; i mezzi pesanti hanno libertà di circolare sulla maggior parte della viabilità, anche internamente ai quartieri.

C. Sicurezza della circolazione, viaria, ciclabile e pedonale.

- ❖ Complessivamente nel quinquennio 2006-2010 si sono registrati 1.575 sinistri di cui 576 con danni fisici alle persone. I feriti sono stati 709 (1,23 per ogni incidente) mentre i morti sono stati 2 (3 ogni 1000 incidenti).
- ❖ La mappa dei "punti neri" sulla viabilità mostra un'alta concentrazione di intersezioni molto incidentate e molto pericolose in pieno centro abitato: quelle prioritarie su cui intervenire sono la parte sud dello svincolo dello Stadio, piazzale Orsi, l'intersezione via Halbherr - via Segantini, l'intersezione via Trieste - via Rovigo, ma colpisce anche la densità di nodi pericolosi lungo l'asse via Baratieri - via Paoli - via Dante.
- ❖ Per quel che riguarda i tronchi, alte densità di incidenti si riscontrano non solo lungo S.S.12 e via del Garda, ma anche sulla viabilità di quartiere che penetra verso il centro storico servendo i vari quartieri (corso Bettini, corso Rosmini, via Manzoni, via Paoli, via Cavour, via Benacense).
- ❖ Il coinvolgimento delle utenze deboli nei sinistri, soprattutto in corrispondenza dei nodi, determina costi sociali alti e vanifica le politiche volte a favorire lo sviluppo della mobilità dolce rispetto a quella veicolare, a causa della percezione di insicurezza dei cittadini.

D. Fluidità e grado di congestione della rete stradale.

- ❖ Le intersezioni critiche sono quelle che presentano difficoltà nell'attraversare il nodo durante l'ora di punta del mattino, con l'insorgenza di code; questo avviene nelle 14 intersezioni indicate nella mappa delle criticità. Nel contesto urbano di Rovereto risulta congestionata la sequenza di intersezioni (in maggioranza semaforizzate) poste lungo la S.S.12.



Considerabili accadimenti si registrano, al mattino, in corrispondenza degli attraversamenti pedonali a chiamata sulla rotatoria di Piazzale Orsi. Ulteriori criticità sono presenti nelle intersezioni semaforizzate di Corso Rosmini e di via Cavour.

- ❖ Gli archi critici sono quelli che presentano un grado di saturazione (rapporto tra flusso in transito e capacità della strada) superiore a 0,75. Si tratta di tutti gli archi congestionati (grado di saturazione tra 0,75 e 1,00) o sovrassaturi (grado di saturazione maggiore di 1,00).
- ❖ Sono risultate critiche le principali direttive di attraversamento urbano in direzione nord – sud: la S.S.12 in corrispondenza di Sant'Ilario su entrambe le direzioni di marcia; la S.S.12 a Lizzanella dove confluiscono e si sovrappongono i flussi diretti e provenienti dalla S.S.240; sempre la S.S. 12 nel tratto prospiciente la stazione ferroviaria di Rovereto Centro; la S.S.240 in corrispondenza del tratto che costeggia la zona industriale in ingresso da Mori.
- ❖ Risultano inoltre critici alcuni brevi tratti distribuiti in abito urbano.

E. Effetti ed impatti ambientali riconducibili al traffico veicolare.

- ❖ Le maggiori concentrazioni di inquinanti atmosferici, provenienti dalle emissioni dei veicoli in transito, si rilevano lungo l'intero sviluppo del nastro autostradale dell'A22 del Brennero in cui sono concentrati consistenti flussi di traffico ad alta velocità, fattore che comporta un'elevata emissione unitaria di sostanze inquinanti. Per quanto riguarda la rete ordinaria, le principali emissioni unitarie sono prodotte dalla S.S.12 nel suo intero percorso, dalla S.S.240, dal "serpentone" di raccordo con il casello di Rovereto Nord, da Via Benacense, da via Zeni e da viale della Vittoria e via Cavour.
- ❖ Sulla mappa delle criticità sono evidenziate le aree che, in contesto antropico, sono incluse all'interno delle fasce di esposizione acustica superiore a 60 dB(A). Le aree maggiormente critiche sotto l'aspetto

dell'inquinamento acustico sono quelle ubicate lungo i principali assi stradali.

- ❖ A Rovereto in particolare saranno da verificare gli effettivi livelli acustici generati e gli eventuali superamenti dei limiti nei sui principali ricettori sensibili ubicati a lato strada, in primis complesso ospedaliero e nei plessi scolastici.

F. Sviluppo della mobilità lenta.

- ❖ Nonostante un territorio morfologicamente in gran parte favorevole allo sviluppo della ciclabilità, in ambito urbano essa copre una quota parte ancora ridotta nel modal split degli spostamenti.
- ❖ Il territorio comunale di Rovereto presenta già un'ossatura valida nella dotazione di percorsi ciclabili (i percorsi esistenti coprono una lunghezza di 24 km, di cui però 18 relativi alla Pista dell'Adige), ma l'insieme dei percorsi deve ancora trovare la dimensione e le caratteristiche della "rete ciclabile", la cui creazione rappresenta uno dei presupposti fondamentali per un pieno sviluppo delle potenzialità dell'uso della bicicletta in ambito urbano. L'analisi ha portato ad evidenziare relazioni non coperte da alcun percorso ciclabile (Marco – Zona Industriale – Rovereto, S.Ilario – Brione, Centro – B.go Sacco, Lizzana – Benacense), relazioni coperte in modo carente o comunque migliorabile (Borgo Sacco – Centro, Centro – Brione, San Giorgio – Brione) e punti di discontinuità che risultano particolarmente pericolosi per i ciclisti.
- ❖ L'Amministrazione ha dato un forte impulso alle politiche a favore della ciclabilità e della pedalabilità, che vanno però messe a sistema con il quadro strategico generale sulla mobilità, soprattutto creando sinergie virtuose con i servizi di trasporto pubblico, attraverso lo sviluppo di servizi per l'intermodalità.
- ❖ A livello di macroscala si ritiene che la ciclabilità possa essere potenziata anche nelle relazioni con i Comuni più vicini, come Mori, Isera, Villa Lagarina e Volano.

**G. Il sistema della sosta.**

- ❖ I livelli di occupazione della sosta in tutta l'area centrale di Rovereto sono molto alti (80% in zona rossa, quasi 90% in zona gialla, 83% in zona arancione) e tali da generare il cosiddetto traffico parassitario legato ai veicoli che circolano alla ricerca del parcheggio libero.
- ❖ L'offerta di sosta su strada è ancora molto alta rispetto all'offerta di posti auto in parcheggi fuori strada e in struttura e le politiche tariffarie non favoriscono a sufficienza l'utilizzo dei secondi rispetto alla prima. Tuttavia il Comune sta già mettendo in atto una serie di interventi per la creazione di una serie di parcheggi strategici a servizio del centro storico.
- ❖ I meccanismi di rilascio degli abbonamenti (con prezzi superiori di 3-5 volte per i parcheggi in struttura rispetto a quelli su strada) determinano la mancanza di un discriminare tra le soste di lunga durata, che dovrebbero interessare più i parcheggi in struttura, e le soste di breve durata che dovrebbero occupare gli stalli "pregiati" su strada a ridosso del centro con alti livelli di turnover.
- ❖ La carenza di posti auto attorno all'ospedale si ripercuote negativamente sul quartiere residenziale a

7.2 Gli obiettivi specifici del P.U.M. di Rovereto

Le analisi condotte sul sistema della mobilità e sulle relazioni tra lo stesso e il territorio hanno permesso di identificare ed esaminare le principali criticità sintetizzate nel Capitolo precedente. Per risolvere tali criticità il P.U.M. propone un ventaglio di interventi che saranno descritti nel dettaglio nel Capitolo 9, ciascuno mirato al perseguimento di uno o più obiettivi specifici, legati alle suddette criticità.

Gli obiettivi specifici da perseguire sono del tutto coerenti con gli obiettivi generici definiti dalla normativa per i P.U.M. e si rifanno ad un modello sostenibile di mobilità che riduca le esternalità negative sulla collettività in termini di impatti ambientali, sociali, della sicurezza rispetto all'attuale

sud, le cui strade sono occupate in modo massiccio dalla sosta su strada.

- ❖ Mancano (es. Rovereto Sud e Lizzanella) o sono poco sfruttati (es. Stadio) i parcheggi perimetrali rispetto alla città che potrebbero fungere da parcheggi di attestamento e interscambio con il trasporto pubblico per la penetrazione in città.

H. Il trasporto pubblico locale.

Negli ultimi anni l'estensione del servizio di trasporto pubblico su una dimensione suburbana di bacino estesa ai comuni di cintura della Vallagarina ha rappresentato senza dubbio una politica strategica indovinata, visti anche i risultati in termini di aumento dell'utenza dagli studi compiuti.

Il servizio vive alcune difficoltà economico-finanziarie, da inquadrare nella situazione generale italiana, che rendono complicato proporre uno sviluppo del servizio mirato ad aumentare numero e frequenza delle corse, che si renderebbe pur auspicabile in alcune tratte

Oltre all'appalto della gestione di alcune linee specifiche a ditte private, potrebbe essere approfondita anche la possibilità di offrire servizi a chiamata per le aree cosiddette "a domanda debole", in modo da contenere i costi.

modello troppo incentrato sull'utilizzo del mezzo motorizzato privato.

Si ritiene che sia del tutto alla portata di Rovereto l'obiettivo di incrementare del 5% nel medio e del 10% nel lungo termine la quota di mobilità sostenibile a discapito di quella motorizzata privata.

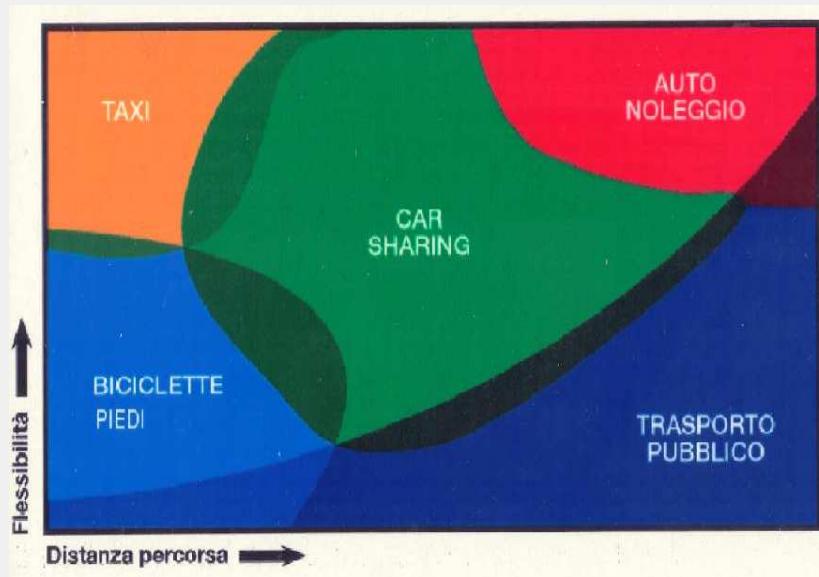
In questa logica, obiettivi specifici per il PUM di Rovereto sono:

- la riduzione della pressione del traffico veicolare e della presenza dei veicoli nelle aree centrali;



- la fluidificazione del traffico lungo gli itinerari principali e sui nodi maggiormente critici;
- il miglioramento delle condizioni di vivibilità nei quartieri e di accessibilità per la mobilità dolce;
- la progressiva riduzione del numero di incidenti stradali;
- una crescente diversione modale verso sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità come quelli offerti dal sistema di trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e come la mobilità ciclopedenale.

7.3 Le strategie



Il diagramma della mobilità multimodale senza auto

Ciascuna delle strategie qui di seguito elencate risponde ad uno o più obiettivi specifici fissati per il P.U.M. Tuttavia è il complesso delle strategie proposte, attuabili con la serie di azioni e misure proposte e descritte nei capitoli successivi, a rendere realmente perseguitabile l'obiettivo di una mobilità più sostenibile per Rovereto e nel contempo rispondente alle esigenze dei suoi abitanti. Se gli interventi prospettati hanno sicuramente livelli di priorità e importanza diversi, sarà importante attuare il Piano in modo armonico in tutte le sue dimensioni di proposta, per evitare diseconomie, incongruenze ed inefficienze di sistema.

È evidente ad esempio che una politica di riqualificazione dei affronti contemporaneamente più aspetti: quello del traffico, quello della sosta, quello dell'accessibilità a piedi, in bicicletta e con il trasporto pubblico.

Un secondo esempio riguarda la dimensione di macroscala della Vallagarina alla quale la città di Rovereto deve necessariamente relazionarsi in modo sempre più stretto per ridurre l'impatto sulla città determinato dai rilevanti flussi specifici che la raggiungono quotidianamente. In questo senso il P.U.M. valica dal punto di vista strategico i confini comunali con analisi e proposte che auspicabilmente andranno discusse in seno alla Comunità di Valle Vallagarina e con i Comuni che ne fanno parte, oltre che con la Provincia di Trento (v. anche indirizzi della Relazione previsionale e programmatica per il periodo 2013-2015 al Paragrafo 6.3). Non è solo l'evoluzione del sistema infrastrutturale ad essere al centro del dibattito, ma anche e soprattutto la sinergia tra politiche urbanistiche, dei trasporti, dei servizi dei vari soggetti protagonisti.

Là dove i territori risultano già infrastrutturati in modo rilevante, le politiche per la mobilità sostenibile di recente si sono infatti orientate nella ricerca di soluzioni che organizzino e governino la domanda piuttosto che sempre e solo su strategie che, attraverso la realizzazione di nuove strade, puntino ad assecondare la domanda di traffico veicolare.

Si aggiunge a questo proposito che le criticità determinate dal traffico veicolare in ambito urbano sono spesso limitate temporalmente alle ore di punta, mentre nelle restanti fasce orarie la viabilità appare perfettamente in grado di smaltire i flussi con livelli di servizio adeguati. Considerando che il traffico nelle ore di punta è determinato per larghissima parte dagli spostamenti sistematici per motivi di lavoro o di studio, è evidente che riorientare la scelta modale dei cittadini su sistemi di trasporto più sostenibile è politica da perseguire al pari di quella per la riorganizzazione della viabilità.

L'elenco delle strategie da attuare trovano corrispondenza nell'indice del Capitolo 9, che descrive nel dettaglio le misure e gli interventi proposti per attuarle:

- gerarchizzare la rete, anche grazie alla realizzazione di nuova viabilità, consente di attuare tutte le misure per rendere coerente la funzione di ciascuna strada con il contesto attraversato e di gerarchizzare di conseguenza con maggior efficacia il traffico veicolare, aprendo maggiormente la viabilità locale alle opportunità date da una minor pressione ed eliminando dove possibile il traffico dei mezzi pesanti;



- fluidificare la S.S.12 è una strategia prioritaria mirata a rafforzare il ruolo di tutta l'area come spina dorsale del sistema infrastrutturale urbano, in grado di sostenere con livelli di servizio più adeguati i flussi veicolari in ingresso alla città, quelli interni e di distribuirli nei vari quartieri;
- una riqualificazione di stampo diverso deve interessare gli assi di penetrazione verso il centro di Rovereto, da riorganizzare come assi urbani attrezzati più che come vie di transito;
- rendere maggiormente permeabile la barriera costituita da ferrovia e S.S.12 riavvicina le zone di Sacco e San Giorgio al centro città e consente di diversificare il sistema dei varchi distribuendo meglio il traffico veicolare e non;
- la creazione delle Isole Ambientali rappresenta un'opportunità strategica per riqualificare aree estese della città a partire da una visione di mobilità che mette al centro le utenze deboli e da una visione dello spazio stradale come spazio da condividere in modo più equilibrato tra autovetture, verde ed arredo urbano, spazi pedonali e ciclabili in una dimensione di vicinato che diventa la più adeguata per rivitalizzare i quartieri;
- in generale possono essere applicati in modo esteso misure di limitazione della velocità, che apportano provati benefici sotto diversi aspetti, primo dei quali quello della sicurezza stradale, senza ridurre generalmente in ambito urbano la capacità del sistema viabilistico di smaltire i flussi veicolari;
- vanno estese le zone a traffico limitato e le aree pedonali, nel centro storico di Rovereto ma anche negli altri nuclei storici o centri pulsanti della città;
- il parcheggio è la destinazione finale di ciascun veicolo per cui le strategie di riduzione della pressione del traffico veicolare sul centro e sulle aree sensibili rischia di essere estremamente poco efficace se non accompagnata da una politica sulla sosta: se per quanto possibile vanno soddisfatte le esigenze dei residenti e dei lavoratori, d'altro canto le politiche tarifarie dovrebbero allontanare le auto dal centro, aumentare il turnover nelle aree di sosta più pregiate in cui sorgono attività commerciali e servizi, orientare ad un maggior utilizzo dei parcheggi in struttura e fuori strada per liberare spazio pubblico sulle carreggiate;
- lo sviluppo della ciclabilità ha a Rovereto dei potenziali enormi; il fatto che investire sulla ciclabilità abbia un riscontro in termini di costi / benefici raggiunti decisamente favorevole rispetto agli altri sistemi di trasporto rende questa strategia fondamentale per l'attuazione del P.U.M.;
- nonostante la crisi che vivono oggi i servizi pubblici locali, trasporto pubblico in primis, a causa della forte riduzione delle risorse disponibili, occorre valorizzare e potenziare ulteriormente il trasporto pubblico a Rovereto nella sua dimensione di bacino e nelle sue forme di integrazione e sinergia con il sistema del trasporto pubblico regionale, anche approfondendo la fattibilità di introdurre sistemi a chiamata per le aree a domanda debole;
- dal momento che il sistema della mobilità entra in crisi nelle ore di punta a causa degli spostamenti di tipo sistematico casa-lavoro e casa-scuola, governare la domanda attraverso politiche di Mobility Management di cui il Comune può rendersi protagonista e facilitatore invece che limitare gli interventi all'adeguamento dell'offerta è una strada da percorrere: l'attivazione di sistemi di car sharing, car pooling, l'intermodalità e i servizi sono azioni da attivare previa analisi approfondite del contesto e dei bacini d'utenza;
- nel mondo di oggi investire sul marketing della mobilità sostenibile significa non solo informare e veicolare ai cittadini determinati messaggi più o meno standardizzati, ma lavorare sulla dimensione subconscia che fa vivere a tutti la mobilità come un insieme di comportamenti abitudinari individuali e che per questo difficilmente può essere smossa solamente da un impegno dell'Amministrazione su infrastrutture e servizi.