

Piano della mobilità di area vasta di Reggio Emilia

Rapporto finale

Documento conclusivo approvato dal Consiglio Comunale il 05/05/2008



Piano della Mobilità
nuove idee in circolazione

Gruppo di lavoro

Paolo Gandolfi	Assessore Mobilità-Traffico-Infrastrutture Comune di Reggio Emilia
Maria Rosa Vittadini	Università Iuav di Venezia <i>responsabile scientifico</i>
Alessandro Meggiato	Libero professionista <i>Coordinatore</i>
Giordano Gasparini	Dirigente Area Pianificazione Strategica Comune di Reggio Emilia
Raffello Tupputi	Dirigente Politiche per la Mobilità Comune di Reggio Emilia
Laura Montanari	Dirigente Politiche Ambientali Comune di Reggio Emilia
Ermes Torreggiani	Dirigente Servizi di Ingegneria Comune di Reggio Emilia
Susanna Ferrari	Responsabile ufficio "ReggioSostenibile" Comune di Reggio Emilia
Paolo Azzolini	collaboratore Comune di Reggio Emilia
Luigi Torriani	Polinomia srl
Alfredo Druifuca	Polinomia srl
Antonio Liguigli	Polinomia srl
Matteo Dondè	Libero professionista
Andrea Mariotto	Laboratorio l'Ombrello dell'Università Iuav di Venezia
Gianni Rondinella	Collaboratore

Hanno inoltre collaborato alla redazione dei documenti di Piano:

Andrea Anceschi, Laura Citroni, Lisa Baricchi, Sara Cavazzoni, Paola De Grazia, Roberto Montagnani, Nicoletta Levi, Paolo Ugolotti, Gianfranco Fantini.

Si ringraziano per il prezioso contributo nella formazione del Quadro Conoscitivo e dello SDIM:

Maria Sergio, Maddalena Fortelli, Elisa Iori Federica Legnani, Luca Dall'Aglio del Settore Urbanistica.

Patrizia Malgieri, Davide Fiorello, Elisa Brigati di TRT - Trasporti e Territorio s.r.l.

Giuseppe Maffei, Emanuele Bossi di Terraria s.r.l.

Premessa.....	5
0. Un progetto reggiano	7
1. L'area reggiana nei mutamenti di grande scala.....	11
2. Tendenze e criticità del sistema	15
2.1 Traffico in aumento	15
2.2 Un insufficiente ruolo del trasporto pubblico	18
2.3 Comportamenti e resistenza al cambiamento.....	18
2.4 La crescita delle esternalità sociali ed ambientali	19
3. La Valutazione ambientale strategica	21
4. Gli obiettivi del Piano della Mobilità.....	23
4.1 Gli obiettivi generali	23
4.1.1 Gli obiettivi del Libro Bianco dell'Unione Europea: "disaccoppiamento" e riduzione esternalità	23
4.1.2 Gli scenari del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica: stabilizzare le emissioni di CO2	24
4.1.3 Gli obiettivi ambientali del PRIT	25
4.1.4 Il Piano Nazionale della sicurezza Stradale.....	26
4.1.5 Il Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria di Reggio Emilia.....	27
4.2 Obiettivi specifici	28
5. Costruzione e valutazione degli scenari.....	30
5.1 La selezione dell'alternativa di piano	36
6. → a. più biciclette in città.....	43
a.1 Il Bici Piano di Reggio	44
a.2 Promozione dell'uso della bicicletta	45
7. → b. sviluppare il trasporto pubblico.....	50
b.1 Trasporto metropolitano, regionale e nazionale	51
b.2 Trasporto pubblico urbano	53
8. → c. usare l'auto quando serve e dove serve	59
c.1 Il Piano della Sosta	59
c.2 La regolazione del traffico	63
9. → d. meno auto in città.....	65
d.1 completare il sistema delle tangenziali	66
d.2 completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali.....	70

10.	→ e. strade sicure e scorrevoli	74
	e.1 rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali	75
	e.2 riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità	79
11.	→ f. buone pratiche per il futuro della mobilità.....	82
	f.1 la sicurezza e il rispetto delle regole	82
	f.2 l'accessibilità per tutti	83
	f.4 il contenimento della domanda di mobilità	87
12.	Valutazione dello scenario di piano	97
12.1	Effetti sul sistema dei trasporti	97
12.2	Effetti sulla qualità dell'aria	109
12.3	Effetti sul sistema insediativo	114
12.4	Effetti sui costi esterni.....	115
13.	Il Processo di partecipazione.....	118
13.1	La partecipazione dei portatori di interessi	118
13.2	La partecipazione degli altri settori amministrativi	127
14.	Criteri per l'attuazione dello scenario di Piano.....	131
14.1	più biciclette in città.....	131
14.2	Sviluppare il trasporto pubblico	132
14.2.1	b.1 Trasporto metropolitano, regionale e nazionale	133
14.2.2	b.2 Trasporto Pubblico Urbano	133
14.2.2.1	Trasporto pubblico su gomma.....	133
14.2.2.2	Trasporto pubblico in sede propria.....	134
14.3	usare l'auto quando serve e dove serve	134
14.4	meno auto in città	136
14.5	strade sicure e scorrevoli.....	138
	e.1 rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali	138
	e.2 riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità	139

Premessa

La proposta di Piano della Mobilità di Reggio e della sua area vasta deriva dall'ampio e impegnativo lavoro che ha coinvolto, negli ultimi due anni, numerosi soggetti interni ed esterni all'Amministrazione comunale. Questa premessa ne ricostruisce i principali apporti.

La conoscenza approfondita delle tendenze e dei fattori critici, l'individuazione partecipata degli obiettivi, a partire dagli indirizzi di Giunta, l'applicazione di appropriati strumenti di simulazione e valutazione consentono oggi all'Amministrazione di selezionare, tra le possibili alternative, la presente proposta di Piano. Una proposta aperta, che l'Amministrazione offre responsabilmente alla discussione della collettività reggiana corredata dall'apparato di informazione e di valutazione necessario a ripercorrere le ragioni della decisione e anche, democraticamente, a valutare comparativamente ipotesi diverse.

La struttura del Piano è formata da un insieme coerente di misure, di politiche, di interventi infrastrutturali, di regole capaci di conseguire gli obiettivi proposti o quantomeno di interrompere e rovesciare talune rilevanti tendenze critiche in atto.

L'orizzonte del Piano della Mobilità è volto al periodo medio-lungo, con un traguardo posto al 2015 e un traguardo intermedio al 2010. Immaginare un efficace sistema di mobilità ad un orizzonte lontano ha comportato la necessità di costruire un credibile scenario del futuro. Ovvero la necessità di prevedere le modificazioni nell'assetto del territorio, nella quantità e nelle caratteristiche della popolazione insediata, negli andamenti delle attività e della occupazione: in una parola, i cambiamenti di tutti quei fattori da cui la mobilità trae origine. Ma costruire lo scenario del futuro significa anche passare dalle modificazioni probabili, frutto di tendenze non sempre positive, a quelle possibili, frutto di una visione condivisa e desiderabile. Un esercizio di previsione reso possibile, per quanto riguarda la città, attraverso la stretta collaborazione con gli uffici responsabili del Piano Strutturale Comunale e per quanto riguarda l'area vasta con la Provincia e i suoi tecnici. E' appena il caso di ricordare che l'elaborazione del Piano della Mobilità è stata preceduta dalla elaborazione congiunta (Provincia, Comune di Reggio e ACT) dello Schema Direttore della mobilità sostenibile: un documento nel quale sono stati armonizzati gli indirizzi comuni alle diverse scale di piano.

In particolare, per l'ambito urbano, è stata importante la dialettica tra i diversi strumenti di programmazione contemporaneamente in corso di elaborazione. Per ricordare solo quelli più strettamente collegati al tema della mobilità: il PSC, il Piano per il Centro Storico, l'attuazione del PUT e lo sviluppo dei progetti infrastrutturali in corso.

Una parte fondamentale degli studi, delle elaborazioni e delle proposte nascono dal lavoro di consulenza del Dipartimento di Pianificazione dell'Università IUAV di Venezia che, con il coordinamento dell'arch. Meggiato e la responsabilità scientifica della prof. Vittadini, ha messo a punto gli strumenti di analisi e di valutazione e ha messo a fuoco le ragionevoli alternative dalle quali l'Amministrazione trae oggi gli elementi per proporre il presente Piano della Mobilità. Il lavoro del gruppo IUAV ha richiesto contributi specialistici diversi: in primo luogo quello della soc. Polinomia, che ha curato l'implementazione del modello di simulazione trasportistico e buona parte dello sviluppo delle ipotesi progettuali; quelli della società TBridge e del Laboratorio l'Ombrello dello IUAV alle quali si devono l'impostazione e

la “facilitazione” dei *focus group* della partecipazione; quello della soc. Terraria, che ha sviluppato il modello di analisi e di simulazione degli effetti delle alternative di piano sulla qualità dell’aria nell’ambito urbano di Reggio. Gianni Rondinella, giovane e intelligente collaboratore, ha affilato qui la sua esperienza in vista di un brillante futuro di progettista.

La collaborazione del gruppo IUAV non esaurisce tuttavia gli apporti che la presente proposta di Piano della Mobilità raccoglie e riporta a indirizzo strategico. Per ricordare solo quelli più consistenti ne fanno parte:

- il contributo di TRT-Politecnico di Milano, che in stretto coordinamento con il Piano della Mobilità e con il PSC ha sviluppato il modello territoriale di distribuzione futura delle attività e della popolazione. Attraverso questo modello sono state elaborate le matrici della domanda di mobilità agli anni 2010 e 2015;
- il piano delle piste ciclabili, nato dal Piano della Mobilità ma sviluppato dall’arch. Matteo Dondè in modo parzialmente autonomo, almeno sotto il profilo dei tempi;
- lo studio sui tempi e orari della città, anch’esso radicato nel Piano della Mobilità, ma sviluppato da TRT con autonomia di proposte e di obiettivi specifici.

Il Piano della Mobilità raccoglie anche un primo contributo di ACT in materia di riorganizzazione della rete del trasporto pubblico. Si tratta di proposte ancora largamente da approfondire in un percorso che deve portare il sistema di trasporto pubblico a svolgere, nell’ambito del rinnovato sistema della mobilità, il ruolo strategico che il Piano della Mobilità gli assegna.

Ancora queste citazioni non sarebbero complete senza ricordare il contributo importante delle strutture comunali, che hanno fornito un importante contributo alla costruzione del quadro conoscitivo dei problemi di qualità dell’ambiente e delle iniziative già intraprese dal Comune di Reggio: a partire dall’importante processo di Agenda 21 da cui il Piano della Mobilità ha tratto preziose indicazioni.

0. Un progetto reggiano

La mobilità è un diritto fondamentale di ogni cittadino e rappresenta una misura del grado di libertà raggiunto; per queste ragioni il numero e la distanza degli spostamenti pro capite aumenta col crescere del benessere. Una buona mobilità è inoltre uno dei fattori di successo di un sistema territoriale.

Un territorio denso di popolazione, ricchezza, storia e vitalità, come quello padano ha bisogno di mobilità. Una mobilità nuova che risponda alla complessità delle relazioni di una società moderna e non solo al bisogno primario di collegare le città e i territori.

La crescente domanda di comunicazioni e trasporti per le persone e le merci trova certamente nuove risposte nelle tecnologie telematiche, ma continua a rivolgersi prioritariamente alle vie di comunicazioni tradizionali, prime tra queste le strade.

La risposta del Paese, almeno fino agli anni '70, è stata l'infrastrutturazione stradale, che ha contribuito nel dopoguerra alla modernizzazione e industrializzazione della società; con particolare vigore ha risposto a quest'ultima Reggio, creando ricchezza e sviluppo.

Da alcuni decenni però è apparso evidente a molti come la concentrazione dell'offerta di mobilità in favore del trasporto stradale mettesse in evidenza limiti gravi, di natura ambientale, di sostenibilità economica e soprattutto di efficienza.

Nel nord Italia, ed in particolare a Reggio, il più grande investimento statale sulla mobilità è andato alla ferrovia ad alta velocità, perseguendo l'esigenza di rafforzare le grandi comunicazioni nazionali. Con minori risorse sono state sviluppate a partire dagli anni '90 anche le infrastrutture per il trasporto ferroviario delle merci: il potenziamento della ferrovia Guastalla – Sassuolo e dello scalo di Dinazzano, il Porto fluviale di Boretto, il nuovo Scalo di Marzaglia e altri interventi in regione. Più difficile la questione relativa al trasporto pubblico locale e alle ferrovie, il cui sviluppo è stato limitato da risorse sostanzialmente invariate.

La situazione del nord Italia oggi evidenzia: il peggioramento delle condizioni ambientali, con conseguenti *alti livelli di inquinamento*; la congestione delle reti di trasporto, con la conseguente *perdita di efficienza del sistema economico*; l'aumento del traffico veicolare, con un conseguente *elevato rischio di incidenti* e il *peggioramento della qualità della vita* nelle zone interessate.

La sfida è cambiare il sistema, con gradualità, ma con radicale convinzione. Una sfida che dovrebbe allineare gli sforzi dello Stato, della Regione e degli Enti Locali, per un grande piano nazionale per la mobilità sostenibile, anche e solo per far fronte ad una emergenza ambientale che interessa 24 milioni di italiani. Ai Comuni principali viene affidato il compito di intervenire attraverso i **Piani Urbani della Mobilità**, per modificare dal basso la domanda di mobilità, orientandola verso alternative al trasporto stradale e per ampliare e articolare l'offerta con soluzioni che affrontino le principali criticità rilevate.

Reggio, come altre città, si trova al centro di questa sfida, avendola sostenuta da anni con strumenti ed iniziative diverse, anche efficaci, ma capaci di incidere solo su singole parti del problema. Con il suo primo Piano della Mobilità la nostra città compie un ulteriore passo, cercando nuove risposte, rendendo le scelte organiche e più chiaramente finalizzate all'ottenimento di obiettivi misurabili, ma soprattutto cercando di andare oltre la mobilità, verso l'urbanistica, verso l'organizzazione della società, verso le abitudini dei singoli, per cambiare la struttura della domanda di mobilità ed evitare che le risposte di oggi siano superate dalle esigenze di domani. Un futuro in cui muoversi di più muovendosi meglio.

La mobilità è oggi uno dei principali fattori di crisi del nostro sistema territoriale e il primo obiettivo del piano è quello di mettere al centro delle politiche pubbliche la soluzione del problema.

A. La criticità ambientale. La mobilità è la causa principale di emissione degli inquinanti che ogni anno, per più giorni, sfiorano i limiti di legge, rendendo non più rinviabile l'esigenza di affrontare un fenomeno che minaccia direttamente la salute dei cittadini. Oltre alla mobilità e alle altre fonti di emissione (industriale e residenziale), un ulteriore fattore di aggravamento del fenomeno risiede nel clima stagnante del bacino padano, che rende l'inquinamento atmosferico persistente. L'inquinamento atmosferico nella pianura padana dovrebbe assumere le caratteristiche di emergenza nazionale, al pari della disoccupazione nel mezzogiorno o di altri gravi fenomeni di crisi. La città contemporanea cresce e si espande a scapito del territorio rurale e lo fa soprattutto per dare spazio alle automobili; le aree di parcheggio infatti si moltiplicano, caratterizzando il paesaggio urbano e circondando i nuovi quartieri; il verde e gli altri spazi collettivi devono spesso cedere spazio alle auto in sosta e ogni veicolo ha bisogno di un posto sosta.

Il Piano deve servire ad affrontare in modo strutturale il problema dell'inquinamento derivante dal traffico, rafforzando l'uso di bicicletta e trasporto pubblico con coerenza e costanza; se tutte le città padane lavorassero in questa direzione si supererebbero i blocchi del traffico.

B. La sfera socio economica. La struttura insediativa del nostro territorio si può definire dispersa; infatti sia le abitazioni che le industrie non sono concentrate in città, bensì distribuite in tutti i paesi e con minore intensità anche nelle campagne. Questa situazione, che ha una radice storica ed è stata uno dei fattori di successo nella distribuzione della ricchezza, oggi produce effetti moltiplicativi della domanda di mobilità e complica notevolmente la gestione del traffico sommandosi ad un'altra peculiarità di Reggio e del suo territorio: una rete di strade strette e inadatte al traffico, di antica fondazione, urbanizzate in città come fuori. L'alto tasso di motorizzazione e il prevalente uso dell'auto producono intasamento e la conseguente perdita di efficienza del sistema. Il problema del congestionamento del traffico si presenta su due livelli: nella quantità complessiva di veicoli in circolazione e nell'utilizzo di strade centrali e intasate a scapito di quelle più recenti ed esterne alla città.

Il Piano della Mobilità dovrà, nell'ambito di una riduzione del traffico veicolare, distribuire e fluidificare il traffico sulla rete stradale, allontanandolo dalle aree centrali e dalle zone residenziali e recuperando, allo stesso tempo, spazio per il trasporto collettivo e le biciclette.

C. Il rapporto tra singolo cittadino e la mobilità. La sicurezza sulle strade è il problema più grave e sebbene in città la situazione sia migliorata i costi sociali ed economici generati dagli incidenti rimangono alti. L'incidentalità, oltre ad essere un fattore di rischio per la salute e per le tasche dei cittadini, può diventare uno dei fenomeni che alimentano insicurezza e paura nei confronti dall'ambiente urbano e dei luoghi dell'abitare. Oggi si passa molto tempo nell'auto, spesso da soli, e questo tempo dedicato agli spostamenti riduce drasticamente le occasioni di socialità traducendosi in un ulteriore elemento di privazione, vissuto spesso in modo stressato e aggressivo a causa delle difficili condizioni di traffico.

Il Piano della Mobilità è orientato a migliorare la sicurezza e l'efficienza della rete stradale. Con l'introduzione di nuove forme di moderazione del traffico, la gerarchizzazione della rete stradale e il rafforzamento del rispetto delle regole.

Queste criticità e più in generale la crisi della mobilità hanno una ragione relativamente semplice: la nostra mobilità è troppo dipendente da veicoli privati, automobili, furgoni e camion.

A Reggio c'è un alto tasso di motorizzazione (autoveicoli pro capite), ci si muove molto (circa 3 spostamenti pro capite al giorno) e lo si fa prevalentemente in macchina o su altri mezzi privati a motore. Dentro la città circa il 60% degli spostamenti avvengono in automobile, il 12% con il trasporto pubblico, il 26% con le due ruote (biciclette e motorini) e il 3% a piedi. Se poi consideriamo chi entra ed esce dalla città le auto passano a circa l'80%.

Se non si intervenisse le cose tenderebbero a peggiorare e ci ritroveremmo con più inquinamento, più congestione e più strade e parcheggi da costruire.

Più si va a fondo nell'analizzare il problema e le cause, più ci si rende conto che una mobilità basata prevalentemente sull'uso dell'auto non è sostenibile e non ha futuro. Un cambiamento del modello di mobilità non solo accresce il grado di libertà dei cittadini ma migliora anche l'efficienza del sistema territoriale aumentandone la competitività.

Il problema si può affrontare con tre approcci differenti:

1. Approccio tecnologico. Lo sviluppo tecnologico dei veicoli e dei combustibili ha dato un importante contributo alla lotta all'inquinamento e probabilmente ha ancora grandi margini di miglioramento. Le azioni finalizzate alla diminuzione delle emissioni di ogni singolo veicolo non diminuiscono la quantità di veicoli in circolazione e si adattano bene a contesti nei quali la quantità di veicoli in circolazione e lo spazio necessario a farli circolare non siano un problema. Si tratta di un approccio efficace per l'inquinamento che lascia però inalterate le altre criticità. L'azione più efficace in questo campo è rappresentata dalla progressiva sostituzione del parco veicolare con l'introduzione dei motori Euro 1, 2, 3 e 4, che a parità di cilindrata hanno ridotto significativamente le emissioni e i consumi di ogni singolo motore. L'introduzione dei blocchi del giovedì, gli incentivi statali e la disponibilità di risorse hanno favorito il rinnovo delle auto in circolazione da parte delle famiglie. La futura introduzione degli Euro 5 e 6 darà ulteriore impulso a questa politica. Il Governo e gli enti locali hanno finanziato in parte la trasformazione a GPL e a metano dei veicoli a benzina, e anche in questo settore i reggiani si sono dimostrati sensibili sfruttando a pieno i contributi disponibili. Il Comune di Reggio Emilia ha promosso negli anni l'introduzione dei veicoli elettrici nelle flotte pubbliche e presso i privati, raggiungendo il primo posto nella graduatoria nazionale per numero di auto elettriche circolanti. Rispetto a questo approccio Reggio non è stata certo con le mani in mano e oggi può vantare una posizione di eccellenza nel grado di sostenibilità del parco veicolare (Euro 4, gas e metano, elettrico). La città dovrà proseguire in questa direzione e difendere il primato, ponendo attenzione alle innovazioni tecnologiche, ai nuovi combustibili, alla diffusione dell'elettrico, e all'introduzione dei filtri antiparticolato per i diesel, intervenendo, nel contempo, sui veicoli commerciali più inquinanti, sui mezzi tecnologicamente più arretrati e sull'infittimento della rete di distribuzione dei combustibili alternativi.

2. Approccio logistico o organizzativo. I problemi di traffico possono essere affrontati con "l'uso della forza", ovvero costruendo strade nuove, ma quando i soldi scarseggiano alla forza occorre sostituire l'intelligenza, facendo rendere al meglio la rete stradale esistente. I Piani Urbani del Traffico (PUT), precursori dei Piani della Mobilità, servivano a promuovere un uso più razionale della rete infrastrutturale e dei mezzi circolanti. Questo approccio interviene contemporaneamente sulle emissioni e sulla congestione, lasciando però inalterata la domanda di mobilità. Se le automobili vengono utilizzate da più soggetti contemporaneamente, oppure percorrono lo stesso tragitto in meno tempo o non circolano tutte negli stessi orari, si possono ottenere due importanti risultati: una riduzione ulteriore dell'inquinamento atmosferico e una minore congestione del traffico urbano. Le opere di fluidificazione del traffico (introdotte prima in forma sperimentale e successivamente in modo organico attraverso i Piani Urbani del Traffico), hanno consentito, con la sostituzione dei semafori mediante le rotatorie, di evitare inutili soste e di limitare al contempo le velocità

massime, anticipando scelte diffuse poi ad altre città. Oltre al completamento dell'anello delle tangenziali, che offrirà condizioni migliori per il trasferimento del traffico di attraversamento all'esterno dell'area urbana, sarà necessario proseguire gli interventi sui nodi e le strozzature della viabilità urbana principale per evitare di rendere ancora preferibile l'uso della circonvallazione. La realizzazione dei parcheggi scambiatori dovrebbe allentare la pressione delle automobili dirette al centro città. La gestione della sosta e gli strumenti di info-mobilità permetteranno di avere sempre disponibilità di posti auto e di eliminare il traffico derivante dalla ricerca del parcheggio. Meno sviluppate a Reggio, ma altrettanto importanti sono le azioni che tendono ad organizzare la mobilità, quali l'uso collettivo (car pooling) o condiviso (car sharing) dei veicoli, la logistica urbana, l'organizzazione dei tempi della città, l'attività dei mobility manager nelle aziende.

3. Approccio strutturale. Per modificare la domanda di mobilità e orientarla su mezzi alternativi all'auto occorre: modificare le caratteristiche della crescita urbanistica, intervenire sulle abitudini consolidate dei cittadini e potenziare l'offerta del *trasporto collettivo e ciclabile*. Attraverso la *pianificazione territoriale e urbanistica* si deve: frenare la dispersione urbana e realizzare "città compatte" e nuova residenza solo dove passa il trasporto pubblico (costruito prima delle residenze, anche con gli oneri urbanistici), con connessioni sicure e dirette con le fermate, con aree "car free" ben servite dai trasporti e non dalle auto; dotare i nuovi insediamenti residenziali di viabilità con limite massimo di 30 chilometri; collocare industrie e commercio solo presso i nodi tra grandi infrastrutture; garantire che le nuove infrastrutture non vengano assediate dallo sviluppo urbanistico. Contemporaneamente occorre potenziare l'offerta di trasporto pubblico (bus, tram, ferrovia) e ciclabile (ancora molto al di sotto delle potenzialità in una città favorevole per clima e orografia e dove molti spostamenti sono inferiori a tre chilometri). Il successo di quest'approccio non si basa sulla mera sostituzione di un mezzo con l'altro, quanto sulla creazione di un *sistema integrato di trasporto* in grado di garantire flessibilità ai diversi spostamenti e un migliore scambio tra un mezzo e l'altro. Anche quest'approccio prevede forti investimenti, sia per le nuove infrastrutture ferroviarie, sia per la trasformazione di quelle esistenti. In questo settore di intervento si inseriscono le politiche di disincentivazione (diretta e indiretta) dell'uso delle automobili private. Alcune di queste politiche, già presenti oggi nella regolazione dell'accesso al centro storico e della sosta, vanno estese in relazione al riequilibrio nell'uso dello spazio pubblico, da compiere a favore degli altri mezzi di trasporto.

In estrema sintesi il Piano della Mobilità si pone l'obiettivo di intervenire sull'offerta di mobilità alternativa: più ciclabili e più trasporto collettivo, uso più razionale delle strade per permettere l'uso dell'auto da parte di chi non ha alternative, pianificazione urbanistica orientata al contenimento della domanda di mobilità su auto.

Il Piano della Mobilità è un'importante strumento per il cambiamento, utile per intervenire in contrasto a un grave fattore di crisi nostro sistema territoriale. Un piano da solo non produce il cambiamento, questo però avviene se da strumento tecnico diventa progetto collettivo. Reggio può farlo.

1. L'area reggiana nei mutamenti di grande scala

La formazione dell'attuale assetto infrastrutturale

Reggio Emilia è inserita integralmente nel sistema delle relazioni di scala sovra-regionale consolidatosi nell'area padana attorno ai processi di infrastrutturazione ferroviaria prima e autostradale poi. Tra Parma, Reggio Emilia e Modena si è consolidata la polarizzazione degli insediamenti, accrescendo l'importanza di questo territorio all'interno del contesto regionale e padano.

Figura 1. Le grandi "reti" del nord Italia



Uno scenario che cambia

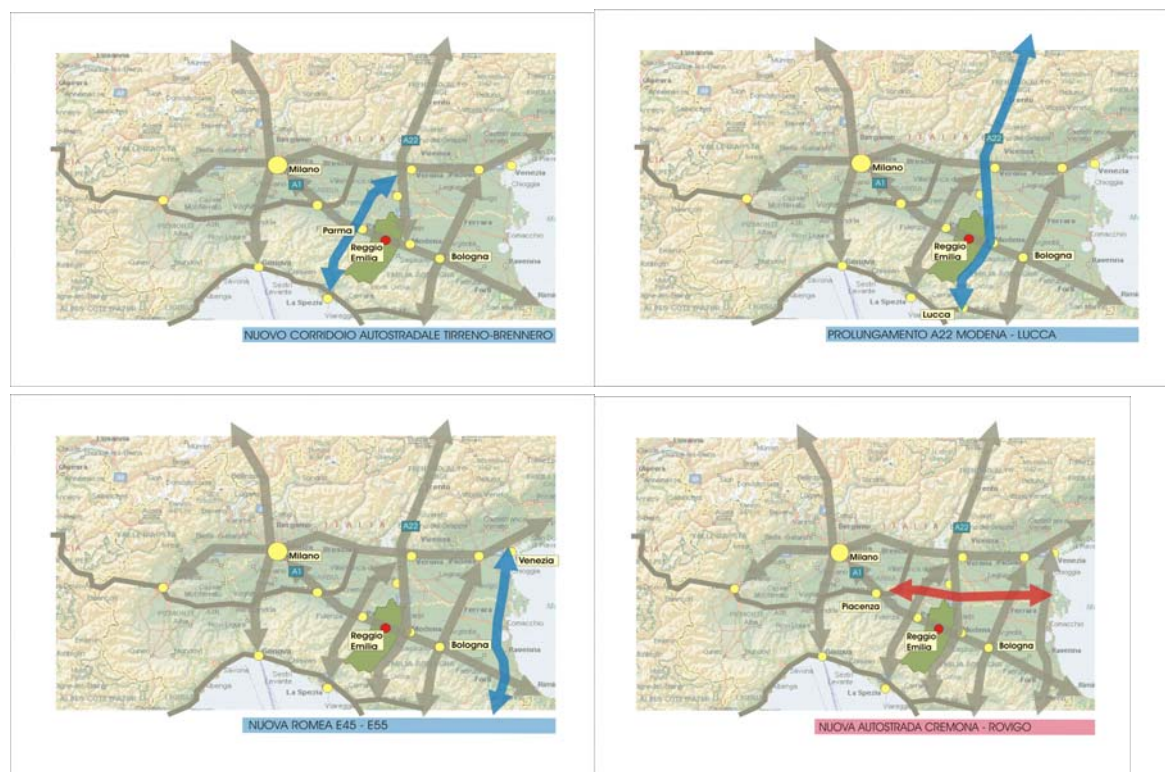
La nuova ferrovia Milano-Bologna. La conclusione dell'opera della nuova ferrovia Milano-Bologna raddoppierà la capacità di traffico ferroviario, aprendo prospettive migliori sia per le percorrenze regionali, sia per i collegamenti veloci nazionali e internazionali. Nel 1996 la modifica del tracciato iniziale, distante dalla ferrovia storica e dalle città, ha reso possibile un uso più flessibile della ferrovia veloce per le percorrenze nazionali (inter-city) e merci, liberando capacità di traffico regionale sulla linea storica. Negli stessi anni si è deciso di realizzare la fermata in linea, l'unica nella tratta Milano-Bologna, che, se integrata adeguatamente con il sistema locale, collocherà Reggio al centro di un bacino di accesso ai collegamenti nazionali e internazionali.

Altri elementi di novità significativi riguardano la rete ferroviaria esistente, su cui si prevedono investimenti per potenziare il trasporto merci.

L'asse pedemontano e il sistema cispadano. Tra le proposte del Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), la più rilevante per la provincia di Reggio è quella del riassetto del sistema infrastrutturale che prevede la creazione di due nuove direttrici est-ovest alternative alla via Emilia, l'asse pedemontano e il sistema cispadano. La proposta di sviluppare due sistemi di gronda Cispadano e Pedemontano, alternativi alla via Emilia, oltre ad alleggerire il carico di trasporto del corridoio centrale assolve anche alla funzione di riequilibrio degli assetti insediativi attuali. Oltre alla programmazione regionale, vi sono altre proposte che intervengono nell'area emiliano lombarda: la realizzazione della quarta corsia tra Modena Nord e Bologna la variante di Valico, il nuovo casello autostradale di Campegine, il prolungamento della A22 fino a Sassuolo, il raccordo tra la A15 e la A22 presso Nogarole Rocca. L'assegnazione della concessione per la nuova autostrada Cremona - Mantova pone

la società aggiudicatrice nelle condizioni di realizzare quest'opera, collocata pochi chilometri a nord del Po, in corrispondenza del confine parmense e reggiano.

Figura 2. Nuovi corridoi autostradali



Considerazioni sul nuovo assetto

L'insieme di queste previsioni fa emergere un assetto nuovo, in grado di modificare le condizioni su cui la provincia di Reggio ha storicamente basato il proprio sviluppo territoriale.

Si ipotizzano quindi, non in piena coerenza con il Prit98, tre nuovi corridoi che attraversano da nord a sud il territorio regionale. Tra queste previsioni, due possono influenzare significativamente il territorio reggiano, la direttrice nord-sud di connessione tra Brennero e Tirreno e l'autostrada Cremona - Mantova. Il corridoio tirrenico potrebbe essere effettivamente alternativo alla dorsale A1, in grado di intercettare sia le provenienze dalla Lombardia che quelle dal Brennero. Nel lungo periodo queste modificazioni potrebbero modificare il ruolo regionale e nazionale di Reggio e Modena. La seconda previsione assumerebbe invece un significato più strettamente locale ma forse più insidioso. Il tracciato autostradale da Cremona a Chioggia si configurerebbe infatti come direttrice mediana di pianura da Torino all'Adriatico. Questa nuova autostrada potrebbe, nel lungo periodo, contribuire a ripartire il carico insediativo che nei cinquant'anni passati ha privilegiato le aree pedemontane, supportate dall'A1 e dall'A4, ma nel breve periodo potrebbe rendere meno qualificante il beneficio previsto dalla Regione Emilia-Romagna nel disegno dell'Asse Cispadano. La realizzazione del prolungamento dell'Autocisa verso Verona e il contestuale collegamento tra Cremona e Rovigo non possono essere considerati un fattore positivo per il sistema emiliano-romagnolo se non viene conclusa prima la realizzazione della Cispadana.

Il ruolo della pianificazione territoriale

Il quadro confuso delle iniziative infrastrutturali che interessano la regione padana non trova fin qui chiarimento nelle elaborazioni prodotte da Regione e Ministero. Il PTCP e il PSC di Reggio dovranno contribuire ad una rilettura delle trasformazioni in atto. Si tratta di comprendere meglio, anche in termini di organizzazione delle relazioni e orientamento dello sviluppo, il ruolo del distretto produttivo di Reggio e Modena.

La lettura dei documenti e dei programmi di investimento analizzati delinea la volontà di rafforzare le connessioni tra Tirreno e Brennero a cui mancano però due importanti riflessioni. a) Si individua una piattaforma multimodale tra Tirreno e Brennero, pensata come corridoio e nodo incentrato su Parma. La "piattaforma" si sviluppa nella realtà in forma più articolata, assegnando nei fatti la funzione di nodo al sistema composto dalle strutture di Marzaglia-Cittanova, Campogalliano e Dinazzano, sulla cui funzionalità ed efficienza non ci si può oggi distrarre. Il rischio sarebbe quello di ritrovarsi in Emilia un quarto nodo logistico (dopo quello di Piacenza, quello Reggiano-Modenese e quello di Bologna), svincolato da qualsiasi valutazione sugli effettivi livelli della domanda. b) Oltre all'assenza di una valutazione più complessiva dei territori interessati dalla piattaforma TiBre, nella pianificazione strategica regionale e statale si perde anche il senso di una importante ramificazione che il corridoio TiBre deve sviluppare verso l'Adriatico e il porto di Ravenna. Questa articolazione assegna un ruolo importante di snodo alla bassa reggiana, che, tra l'altro, restituisce senso e logica ad alcuni investimenti infrastrutturali compiuti recentemente in quella zona e si raccorda con il ruolo assegnato dal PGT al trasporto fluviale.

Lo scenario che si prospetta per l'infrastrutturazione autostradale merita attenzione particolare. La nascita di una nuova autostrada che collega Verona a Parma e di qui a La Spezia sottrae polarità del nodo A1-A22, soprattutto se da La Spezia si rafforzerà il corridoio tirrenico verso Roma. Trenta anni fa questa scelta sarebbe stata una autentica minaccia alle potenzialità di sviluppo e al ruolo economico di Modena e Reggio. Oggi, più che sul terreno dello sviluppo economico o della competitività territoriale, il tema si pone in termini di indebolimento delle opportunità di crescita dei valori di eccellenza e qualità che i principali attori della società reggiana amano assegnare alla propria visione di futuro. Non essere un nodo del sistema di trasporto o non essere più beneficiario diretto dei flussi di mobilità nord-sud probabilmente non indebolirà l'economia locale, ma può effettivamente relegare il territorio reggiano al ruolo di marca manifatturiera di un sistema gestito da Bologna, piuttosto che da Verona o Parma. La risposta a questo deficit di centralità non si esercita pretendendo che la "strada passi davanti alla bottega" ma sviluppando appunto qualità ed eccellenze, oltre ovviamente ad un adeguato sistema di accessibilità. Se il potenziamento dell'autostrada tende a rincorrere la crescita del traffico senza modificare le tendenze attuali, il forte potenziamento della capacità ferroviaria apre reali possibilità di innovazione nella accessibilità ai centri e nella logica di distribuzione delle funzioni sul territorio. Qualità ed eccellenza si sviluppano attraverso investimenti nel settore della mobilità su ferro. Reggio condivide con tutte le città della pianura padana l'obiettivo della sostenibilità ambientale ma deve fare uno sforzo suppletivo per dare efficienza alle reti e accrescere diversificando l'offerta di trasporto.

Progetti per l'area vasta

Comune e Provincia devono indirizzare i propri sforzi verso alcuni progetti fondamentali per la trasformazione della mobilità e far convergere Regione e Ministero sulla attuazione degli stessi.

1. Mettere a sistema, sia sotto il profilo funzionale, sia sotto il profilo gestionale, le strutture logistiche realizzate tra Campogalliano, Marzaglia e Dinazzano; argomento che vede già

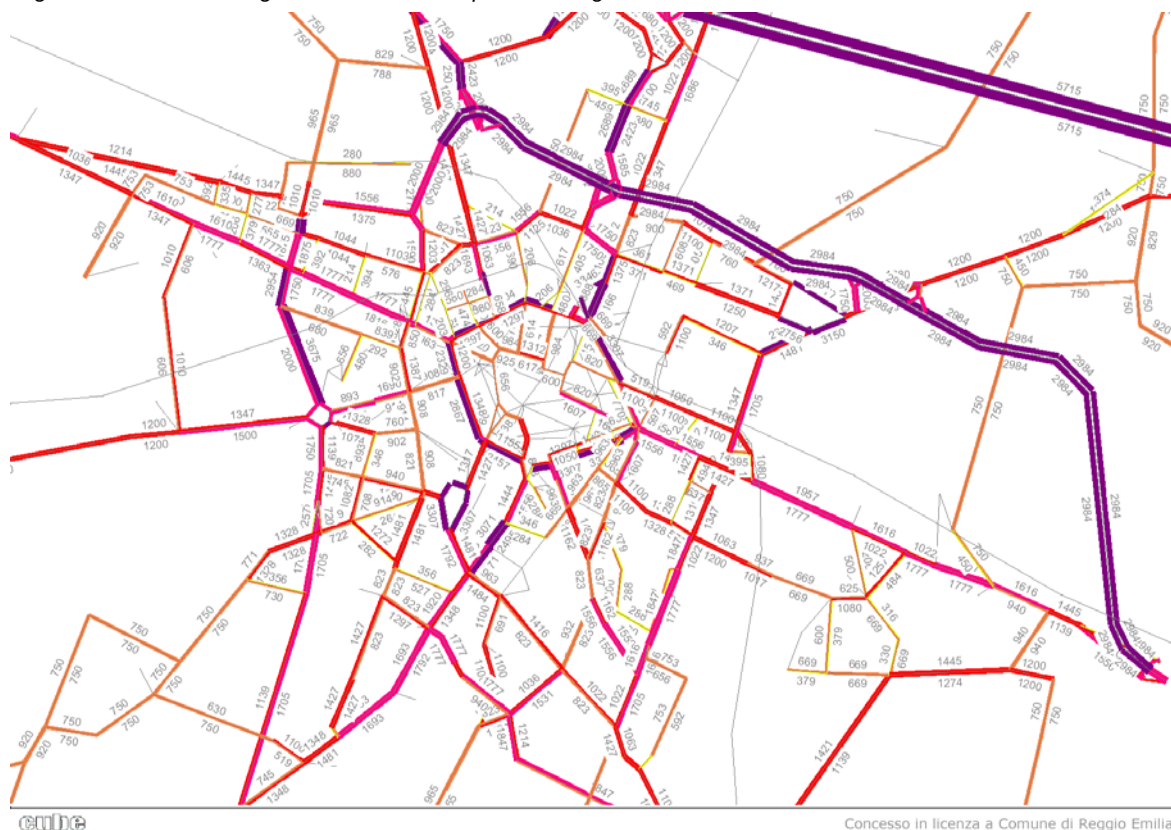
attivo un tavolo di lavoro comune e lo studio sul *Progetto Quadrilatero* reggiano-modenese.

2. Qualificare la funzione logistica dell'area del Po, in relazione allo snodo tra il Brennero e i due mari e allo sviluppo del trasporto fluviale.
3. Completare la maglia stradale provinciale innervando il territorio reggiano e connettedolo alle infrastrutture di rango nazionale e internazionale.
4. Sviluppare il trasporto ferroviario regionale e provinciale, per offrire una alternativa vera per le merci e un volano di traino della mobilità collettiva delle persone.
5. Attuare attraverso il *Piano della Mobilità di Area Vasta* la conversione graduale del sistema della mobilità nell'agglomerato di Reggio verso una maggiore sostenibilità, efficienza, integrazione e sicurezza dei modi di trasporto.
6. Gestire la pianificazione territoriale ed urbanistica in modo da razionalizzare e contenere la domanda di mobilità che deriva di fenomeni dispersivi dello sviluppo urbanistico.

2. Tendenze e criticità del sistema

2.1 Traffico in aumento

Figura 3. Flussogramma delle capacità degli archi



Sempre più forti gli scambi con le altre province

Il territorio reggiano mostra la forte persistenza della tradizionale strutturazione del territorio per fasce a diversa concentrazione di insediamento e a diversa dinamica demografica, organizzate intorno ai fattori morfologici della montagna e della pianura e all'asse ordinatore della via Emilia. Nella dimensione sovraprovinciale emerge con straordinaria evidenza la collocazione di Reggio al centro dell'area centrale ad elevata densità insediativa che va da Parma a Modena: un'area che il Piano Territoriale Regionale riconosce come unità territoriale di natura metropolitana e classifica tra i "territori di successo. La crescita degli scambi tra le diverse aree è già oggi nelle cose: basti ricordare come nel 1991 quasi il 90% della mobilità pendolare della provincia di Reggio si esaurisse all'interno dei confini provinciali. Nel 2001 tale quota era già scesa al 60% e sembra ragionevole attendersi ulteriori riduzioni mano a mano che crescono le opportunità offerte nei diversi capoluoghi e che il potenziamento delle reti stradali mantiene un elevato livello di accessibilità generalizzata, per lo più automobilistica.

→ *Il Piano della Mobilità propone lo sviluppo del trasporto ferroviario regionale e la limitazione all'anello più esterno dei parcheggi scambiatori del traffico derivante dalle percorrenze più lunghe.*

Un territorio policentrico, ricco e problematico

Nella dimensione più strettamente centrata su Reggio e sulla sua area vasta emerge invece la peculiare configurazione policentrica della fascia centrale della Provincia di Reggio rispetto alle corrispondenti zone parmensi e modenesi. A Reggio Emilia crescono sia il capoluogo che i comuni di cintura: quelli che si è convenuto di definire "area vasta" in base alla intensità degli scambi di mobilità con Reggio. Per il 2015 c'è da aspettarsi un netto peggioramento di tutte le criticità connesse alla mobilità. Lo scenario di riferimento a quella data (ovvero lo scenario in assenza di Piano) mostra l'aumento netto delle percorrenze automobilistiche e della quantità di traffico in congestione anche sugli itinerari secondari, la diminuzione delle velocità, l'ulteriore perdita di ruolo del trasporto pubblico, la crescita dell'inquinamento atmosferico da PM10 ed NOx e, ovviamente, l'incremento dei costi generalizzati del trasporto.

→ *Il Piano della Mobilità propone una crescita urbanistica nell'area vasta concentrata sulle direttrici servite dal trasporto collettivo.*

Intensi flussi di traffico in entrata e uscita dalla città

La configurazione policentrica provoca una crescita della mobilità di scambio, soprattutto nei confronti del centro principale, particolarmente problematica. Gli scambi di mobilità tra Reggio e le polarità esterne sono relativamente modesti e, cosa non usuale per un capoluogo, (sono 14.000 spostamenti in uscita contro 19.000 in ingresso nell'ora di punta tra le 7 e le 9). Dal momento che tali spostamenti avvengono in automobile per quote comprese tra il 75 e 90% su tutte le direttrici di accesso, essi danno luogo a fenomeni più o meno gravi di congestione. Nello stesso tempo tuttavia si tratta di flussi di entità insufficiente a giustificare il passaggio ad una diversa struttura di rete di trasporto pubblico, a modelli di esercizi di tipo metropolitano e ai corrispondenti salti tecnologici necessari.

Reggio costituisce di gran lunga il principale riferimento per la mobilità che ha origine nei quadranti Nord e Sud: tanto da rappresentare una quota compresa tra il 35 e il 40% del totale della mobilità generata in quei comuni. Diversa la situazione per i comuni del quadrante Est nei quali gli spostamenti che restano all'interno dello stesso quadrante superano il 70% del totale e gli scambi con Modena sono superiori a quelli con Reggio. In una posizione intermedia il quadrante Ovest, dove mobilità in origine è diretta a Reggio in proporzione assai più elevata (oltre 20%) di quella del quadrante Est, ma assai meno di quella dei quadranti Nord e Sud.

→ *Il Piano della Mobilità propone lo sviluppo delle ferrovie locali con la funzione di trasporto metropolitano e un doppio sistema di parcheggi scambiatori per intercettare il traffico in ingresso alla città.*

Crescerà il traffico nord-sud nella città

Alla dimensione insediativa est-ovest della grande scala metropolitana interprovinciale si contrappone una crescente dimensione nord-sud alla scala urbana di Reggio. Si colloca a nord la quota più consistente delle attività produttive e a sud la quota più consistente delle attività residenziali, con un denso tessuto misto intermedio e con la forte presenza di un centro storico di proporzioni rilevanti sia in termini fisici che funzionali. Le tendenze in atto e gli scenari di futuro assetto urbano confermano sostanzialmente tale struttura, innestando nello schema puntuali concentrazioni di attività rare (i poli di eccellenza) e di residenza di elevata qualità. Tale struttura urbana dà origine a flussi di attraversamento tanto consistenti

quanto obbligati, che allo stato delle cose tendono ad utilizzare anche gli itinerari più fragili, come il sistema dei viali e gli itinerari interni ai quartieri.

→ *Il Piano della Mobilità propone il rafforzamento del trasporto pubblico sulla linea 5 e del sistema delle tangenziali ed in particolare il potenziamento dell'asse attrezzato.*

Localizzati fenomeni di congestione

Le indagini effettuate e il modello di simulazione hanno dato la misura della presenza di congestione sulle diverse categorie di strade che strutturano il territorio di Reggio e della sua area vasta. **La rappresentazione al 2005 registra una situazione di congestione nell'ora di punta del mattino (7.30-9.30) relativamente contenuta**, che riguarda in media poco più del 14% del traffico che utilizza la rete considerata (581 km). Tuttavia su talune componenti strategiche per l'accessibilità urbana, segnatamente il sistema radiale degli accessi al capoluogo, **la quantità di traffico in situazione di congestione raggiunge quote più elevate ma comunque sempre minoritarie: oltre il 18% sulle strade extraurbane principali**; oltre il 26% sulle strade urbane principali. La ridotta disponibilità di offerta stradale rende sensibile la congestione sulla viabilità reggiana, ma non sufficiente a giustificare politiche estreme di restrizione della mobilità automobilistica. Un punto essenziale degli esercizi di costruzione e valutazione degli scenari consiste proprio nella ricerca del *'punto di equilibrio'* tra benefici e malefici generati dalle politiche di regolazione.

L'uso della rete stradale al 2005 mostra la sostanziale marginalità dei flussi di attraversamento di lunga percorrenza sulla rete urbana (meno del 10% sia nell'ora di punta che nel complesso della giornata). Notazioni in gran parte simili riguardano gli scambi di traffico stradale di merci, che solo in parte ridotta (18% circa) escono dall'ambito delle tre province di Modena, Reggio e Parma. Anche in questo caso dunque si evidenzia l'importanza della dimensione locale nel funzionamento delle attività e della loro organizzazione logistica.

Le stesse rilevazioni mostrano **la sussistenza di una quota rilevante di flussi di attraversamento che interessano il sistema dei viali o taluni quartieri residenziali e che appartengono a movimenti di breve media percorrenza interamente urbani**. Con conseguenti effetti localizzati di congestione, pericolosità e abbassamento della qualità residenziale dei quartieri attraversati. Molta parte delle ipotesi di riorganizzazione della accessibilità automobilistica (viabilità, parcheggi di interscambio, interventi di preferenziazione per il trasporto pubblico) sono dedicati alla soluzione di tali problemi di attraversamento.

→ *Il Piano della Mobilità propone la riduzione del traffico di attraversamento della città all'interno del sistema delle tangenziali e la fluidificazione delle viabilità di accesso dal forese verso le tangenziali.*

L'uso improprio della circonvallazione

Il sistema delle strade radiali di accesso urbano viene intercettato nell'ambito urbano da un doppio sistema tangenziale: l'involuppo delle tangenziali esterne, ancora non del tutto concluso e l'asse formato dai Viali di circonvallazione intorno al Centro storico. In entrambi i casi si pongono rilevanti problemi di funzionalità e di significato urbano di tali assi. In particolare appare problematico il ruolo dei Viali, dove la grande capacità offre un itinerario competitivo e centralissimo ai flussi di attraversamento urbano, con paradossali effetti di penalizzazione dell'accessibilità al centro storico attraverso il trasporto pubblico e i mezzi non motorizzati e un rilevante peggioramento della qualità dell'area centrale. Non meno problematico si presenta l'asse della via Emilia, dove i significati storici e i caratteri dell'urbanizzazione configurano al tempo stesso problemi rilevanti per la quantità e la

pericolosità del traffico e notevoli opportunità di recupero e valorizzazione per la dimensione metropolitana dell'area reggiana..

→ *L'alleggerimento del traffico su queste direttrici rappresenta uno degli obiettivi prioritari del Piano della Mobilità.*

2.2 Un insufficiente ruolo del trasporto pubblico

Gli scambi di mobilità tra Reggio e i comuni dell'area vasta utilizzino in larghissima prevalenza l'auto privata. Il confronto tra i movimenti pendolari al 1991 e al 2001 mostra una consistente perdita di ruolo sia del trasporto pubblico che delle modalità di trasporto non motorizzate. Al 2001 i pendolari reggiani utilizzavano per il 74% mezzi privati motorizzati, per 10% mezzi pubblici (bus e ferrovia) e per il 16% piedi e biciclette. Rispetto alla pendolarità, che interessa prevalentemente l'ora di punta, i movimenti giornalieri utilizzano in misura minore sia il trasporto pubblico (7,9% contro 10%) sia il mezzo privato (65% contro 74%). In compenso utilizzano assai di più piedi e biciclette (27,5% contro 16%).

Tali informazioni hanno confortato la scelta strategica di attribuire alla mobilità ciclistica e pedonale un ruolo assai più presente e più concretamente alternativo di quanto sia dato sperare in città di analoghe dimensioni. Il progetto di Rete Ciclabile fatto proprio dall'Amministrazione è stato assunto dal Piano della Mobilità come componente strutturale primaria. Si tratta di una rete caratterizzata dalla continuità e dalla connessione sistematica con le polarità importanti, razionale nei suoi percorsi, riconoscibile da tutti gli utenti della strada, sicura, gerarchizzata e coerente.

Un elemento di indubbia criticità riguarda il ruolo troppo modesto del trasporto pubblico locale nel complessivo sistema della mobilità. L'offerta di TPL consiste in 46 linee extraurbane, orientate a raggiera in prossimità del capoluogo, (più alcuni servizi "a chiamata"), 10 linee urbane (più due linee esercite con veicoli di piccole dimensioni, di collegamento con i parcheggi scambiatori). **La copertura territoriale offerta dai servizi di trasporto pubblico è alquanto elevata: oltre il 60% della popolazione provinciale e oltre l'80% dei residenti nel capoluogo abita a meno di 300 metri da una fermata di autobus.** Ma questa elevata accessibilità non è sufficiente ad assicurare al trasporto pubblico un adeguato livello di domanda. Nella mobilità per lavoro e studio, ovvero quella più propensa ad utilizzare il mezzo pubblico, il TPL si limita a coprire circa il 9% degli spostamenti nella media provinciale e circa il 10% nella città di Reggio Emilia. L'indagine alle famiglie restituisce un uso medio del trasporto pubblico ancora più ridotto: 5,7% a livello provinciale e 8% nel comune capoluogo.

→ *Portare il trasporto pubblico ad esercitare un ruolo primario nella mobilità dell'area rappresenta una delle difficili sfide che coinvolgono non solo il Piano della Mobilità ma una più ampia gamma di politiche e di strumenti orientati al cambiamento dei comportamenti.*

2.3 Comportamenti e resistenza al cambiamento

Suddividendo la provincia in quattro macroaggregati territoriali (Reggio Emilia, cintura, nord e sud) e analizzando i risultati delle interviste alle famiglie, i maggiori consumatori di mobilità risultano essere gli abitanti di Reggio (2,8 spostamenti al giorno) piuttosto che quello delle aree esterne; le classi di età comprese tra 14 e 45 anni piuttosto che le componenti più anziane; gli occupati, gli studenti e le persone in cerca di prima occupazione piuttosto che

pensionati e casalinghe; i laureati e i diplomati piuttosto che i soggetti a bassa istruzione; i maschi piuttosto che le femmine.

Poco più del 50% dei movimenti ha come motivazione il lavoro e lo studio (53,5% nel capoluogo) mentre assumono peso rilevante altre motivazioni più discontinue nello spazio e nel tempo come lo svago, lo sport e il tempo libero. Si tratta in generale di spostamenti semplici, ovvero con un'unica motivazione di viaggio. Gli spostamenti complessi, che comportano in generale vincoli di orario e di mezzo utilizzato, coprono una quota relativamente contenuta (inferiore al 20%).

Oltre il 65% di coloro che si muovono nell'aggregato di Reggio Emilia ha dichiarato di poter scegliere liberamente o in maniera molto elastica l'orario del suo spostamento. **La libertà di scelta non ha tuttavia dato luogo ad una diversificazione dei comportamenti, che appaiono omogeneamente orientati all'uso dell'automobile e per di più ad un suo uso "individuale"**: oltre l'80% dei veicoli in ingresso a Reggio viaggia con il solo conducente a bordo. La libertà di scelta offre margini notevoli per politiche capaci di promuovere un uso più efficiente dei mezzi privati, come l'uso collettivo dell'auto, o forme organizzative più evolute, come il car sharing.

→ *Lo sviluppo di tali politiche è compreso tra le proposte dal Piano della Mobilità, come parte integrante del complesso delle misure necessarie a ri-orientare la mobilità verso più soluzioni più sostenibili.*

2.4 La crescita delle esternalità sociali ed ambientali

La rilevanza dei problemi ambientali generati dal traffico è in netta crescita sia sotto il profilo dell'inquinamento dell'aria sia sotto il profilo della perdita di qualità urbana, intendendo con questo termine un complesso insieme di caratteristiche che vanno dalla sicurezza, al clima acustico, alla capacità degli spazi urbani di sostenere, promuovere e valorizzare le interazioni sociali.

E' ben vero che talune forme di inquinamento dell'aria legate al traffico fanno registrare tendenze al decremento nonostante la crescita del numero di vetture e delle loro percorrenze. Restano tuttavia criticità evidenti e assai difficili da rimuovere sul fronte della persistente presenza di un numero di superamenti delle concentrazioni di PM₁₀ oltre le soglie ammesse, sul superamento dei limiti di concentrazione di NO₂ e sulla diffusione di livelli sonori superiori ai limiti prescritti per le diverse tipologie di aree.

Oltre alla quantità di traffico incide su tali andamenti la modificazione tendenziale delle caratteristiche del parco circolante. Le interviste hanno consentito di connettere agli spostamenti rilevati le caratteristiche dei veicoli con i quali essi sono stati effettuati. Tale informazione, usualmente non disponibile, è di fondamentale importanza sia per la ricostruzione dello stato di fatto, in connessione con le rilevazioni dell'ARPA circa la qualità dell'aria, sia per l'elaborazione degli scenari futuri, sul presupposto che veicoli diversi per età, cilindrata, alimentazione producono effetti diversi.

Emerge con evidenza la tendenza allo spostamento del parco circolante verso veicoli alimentati a gasolio. Poco più di metà delle auto circolanti (53%) e il 15% dei furgoni è alimentato a benzina, mentre crescono rapidamente, soprattutto per i veicoli di acquisto più recente, i veicoli alimentati a gasolio. Risultano invece marginali i veicoli alimentati a GPL e a metano. La questione assume rilevanza se si considera che nella situazione della qualità dell'aria rilevata dall'ARPA nelle 6 stazioni di misura nel capoluogo, il problema della

concentrazione delle polveri sottili appare senza dubbio grave e che i veicoli diesel costituiscono la componente la più critica proprio per quanto riguarda le emissioni di PM₁₀. Si pone dunque la necessità di regolare la loro presenza negli ambiti più a rischio e di intervenire in modo innovativo sulla distribuzione urbana delle merci, attività nella quale i veicoli alimentati a gasolio rappresentano l'assoluta maggioranza.

Per quanto riguarda gli incidenti la situazione appare tutt'altro che rassicurante: la provincia di Reggio occupa la sesta posizione tra le province italiane per il tasso di incidentalità e la nona per il tasso di mortalità. Sebbene il numero dei morti faccia registrare una diminuzione tendenziale, ciò si accompagna alla crescita tendenziale del numero degli incidenti.

Un forte criticità è connessa alla frequenza degli incidenti in ambito urbano: nel 2004 oltre il 55% degli incidenti (poco meno di 1600) e quasi il 43% dei morti (poco meno di 30, molti dei quali pedoni e ciclisti) si è verificato nel comune capoluogo. A questo proposito occorre considerare che la realizzazione degli interventi previsti dal Piano Urbano del Traffico di Reggio Emilia, per lo più con la sistemazione a rotatoria delle intersezioni più problematiche, hanno sensibilmente migliorato la situazione.

3. *La Valutazione ambientale strategica*

La elaborazione del Piano della Mobilità è accompagnata da un processo di Valutazione ambientale strategica (VAS) in applicazione della direttiva 2001/42/CE. Si tratta di un processo largamente sperimentale e ancora privo di un riferimento normativo consolidato.

In questo contesto il processo sperimentale di Valutazione ambientale comprende le seguenti fasi:

1. una fase iniziale di partecipazione e di consultazione finalizzata alla identificazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e alla condivisione del quadro diagnostico.
2. una fase di costruzione e valutazione comparata delle alternative di Piano al fine di integrare adeguatamente criteri ambientali nelle misure e nelle azioni proposte e di scegliere l'alternativa ambientalmente, socialmente ed economicamente più sostenibile;
3. una fase di partecipazione e consultazione sulla proposta di Piano necessaria a raccogliere pareri e osservazioni dei quali si terrà conto nel processo di adozione e di approvazione del Piano;
4. una fase di monitoraggio della attuazione del Piano e della sua capacità di conseguire gli obiettivi generali e specifici. Compreso l'eventuale processo di retro-azione sui contenuti del Piano qualora tali obiettivi non fossero raggiunti nelle misure e nei tempi previsti.

4. *Gli obiettivi del Piano della Mobilità*

Il Piano deriva i propri obiettivi da strumenti programmatici, accordi internazionali, leggi e piani di livello nazionale e regionale che formano nel loro insieme il quadro di riferimento al quale il Piano deve portare il proprio contributo. I documenti programmatici considerati sono:

- il Libro bianco per una politica europea dei trasporti
- il Piano generale dei trasporti e della logistica italiano
- il Piano Regionale integrato dei trasporti
- il Piano Nazionale per la Sicurezza stradale
- il Piano Territoriale di risanamento della qualità dell'aria della provincia di Reggio Emilia

In coerenza con questi documenti il Piano definisce obiettivi, relazionati alle caratteristiche del contesto reggiano e alle valutazioni espresse dai diversi soggetti coinvolti nel corso dell'elaborazione del Piano stesso.

- ***Ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità*** – in un territorio caratterizzato da: un clima che amplifica i fenomeni di inquinamento atmosferico, forti valenze storiche ed ambientali, frequenti e diffuse incompatibilità tra il sistema della mobilità e quello insediativo.

- ***Ridurre la congestione del traffico*** – in un territorio in cui: il policentrismo di residenza, servizi e produzione aumenta la domanda di mobilità, la dotazione infrastrutturale e il suo potenziamento sono limitate dalla densità e ricchezza dello stesso tessuto insediativo.

- ***Aumentare la sicurezza e la qualità urbana delle strade*** – in un territorio ricco e densamente abitato, dove la domanda di qualità dei luoghi pubblici dedicati alla mobilità e di sicurezza dei trasporti crescono costantemente.

4.1 *Gli obiettivi generali*

Si intendono per Obiettivi generali le indicazioni che il Piano assume da strumenti programmatici, accordi internazionali, leggi e piani di livello nazionale e regionale che formano nel loro insieme il quadro di riferimento al quale il Piano deve portare il proprio contributo. I documenti programmatici considerati sono:

- il Libro bianco per una politica europea dei trasporti
- il Piano generale dei trasporti e della logistica italiano
- il Piano Regionale integrato dei trasporti
- il Piano Nazionale per la Sicurezza stradale
- il Piano Territoriale di risanamento della qualità dell'aria della provincia di Reggio Emilia

4.1.1 **Gli obiettivi del Libro Bianco dell'Unione Europea: “disaccoppiamento” e riduzione esternalità**

Le preoccupazioni ambientali costituiscono uno degli elementi centrali della politica europea dei trasporti espressa nel Libro Bianco “La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte”.

Il Libro Bianco indica alcuni principi e circa sessanta concrete “azioni” di sviluppo e di gestione del sistema dei trasporti destinate a migliorarne le prestazioni e, insieme, a farlo avanzare verso la sostenibilità. Ne fanno parte interventi infrastrutturali e organizzativi,

politiche per il trasferimento modale, integrazione delle reti e dei servizi, innovazione tecnologica nei veicoli e nei carburanti, internalizzazione dei costi esternalizzati e così via. Alcune misure riguardano addirittura altri settori di intervento, come l'assetto del territorio o le scelte di politica industriale.

Ai fini del PUM due obiettivi di fondo assumono carattere determinante:

- l'inversione della tendenza alla crescita della quota modale del trasporto stradale mediante il disaccoppiamento tra i trend di crescita dell'economia (rappresentata dall'andamento del PIL) e i trend di crescita della domanda di trasporto (misurati in pax-km e tonn-km)
- la diminuzione delle percorrenze per ridurre le pressioni ambientali (inquinamento e paesaggio) e i costi esternalizzati (sicurezza, salute e congestione)

Lo "sganciamento" progressivo fra crescita economica e crescita dei trasporti implica un profondo ribaltamento delle tendenze attuali, con l'obiettivo di riportare la ripartizione modale nel 2010 a quella registrata nel 1998. Poiché la crescita della domanda si è finora tradotta nella crescita della quota del trasporto stradale, questa condizione presuppone l'innescio di reali processi di riequilibrio a favore dei modi diversi da quelli stradali. La riduzione delle percorrenze attraverso un miglior uso dei veicoli comporta l'aumento dei fattori di carico per le merci (riduzione dei viaggi a vuoto e miglior utilizzo delle portate potenziali) e l'incremento del numero di passeggeri/auto. Quest'ultimo può essere incentivato attraverso politiche di *car sharing* e *car pooling* e anche attraverso la tariffazione dei parcheggi e degli accessi urbani. Le misure orientate a ridurre i tassi di crescita della domanda riguardano la riduzione dei veicoli-km e non la riduzione dei passeggeri-km o delle tonnellate-km. Non si tratta, in altre parole, di muoversi meno, ma di muoversi diversamente. Il trasferimento dai mezzi privati ai mezzi pubblici è senza dubbio una componente importante, ma non più importante di altre componenti, come ad esempio migliorare il coefficiente di utilizzazione delle auto e dei veicoli merci o organizzare il territorio in modo da permettere che la maggior parte degli spostamenti di breve raggio sia effettuato a piedi o in bicicletta.

4.1.2 Gli scenari del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica: stabilizzare le emissioni di CO2

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) italiano, approvato con delibera CIPE nel 2002, segue le medesima impostazione del Libro bianco comunitario. Nel PGTL per la prima volta la prospettiva della sostenibilità ambientale del sistema compare tra gli obiettivi importanti e comporta misure, incentivi e disincentivi che hanno riflessi sia sull'offerta che sulla domanda di infrastrutture e di servizi di trasporto. Le soglie quantitative dei risultati ambientali fanno riferimento al rispetto delle norme per quanto riguarda emissioni in aria e rumore e al raggiungimento degli obiettivi di riduzione, anche per il settore dei trasporti, del 6,5% delle emissioni di CO2 rispetto ai livelli del 1990.

L'alternativa "riequilibrio modale", scelta come alternativa di Piano, assume uno scenario di crescita "bassa" della domanda di traffico passeggeri e merci e ipotizza variazioni significative delle prestazioni delle diverse modalità (velocità e frequenza dei collegamenti, tempi di corsa, etc.), dei prezzi relativi, dell'organizzazione delle imprese, tutte orientate a conseguire il "massimo riequilibrio modale possibile".

L'insieme delle misure previste dal PGTL è stimata stabilizzare al 2010 le emissioni di CO2 rispetto al 1990. Anche il PGTL non raggiunge la diminuzione del 6,5% sottoscritta dall'Italia

come obiettivo multisettoriale, ma si tratta comunque di un risultato di straordinario interesse, dal momento che la prosecuzione del trend porterebbe ad un incremento delle emissioni di oltre il 20% rispetto ai valori del 1990. Oggi, ad oltre cinque anni dalla approvazione del PGTL occorre osservare che quasi nessuno degli obiettivi di piano è stato raggiunto. In particolare il trend delle emissioni di CO₂ del settore dei trasporti mostra una crescita rilevantissima (dell'ordine del 30%), tale da mettere in forse la capacità stessa del paese di rispettare gli impegni multisettoriali comunitari di riduzione a suo tempo assunti. Con conseguenti penalizzazioni economiche di tutto rilievo. Tale poco brillante risultato non impedisce che l'obiettivo di riduzione delle emissioni a suo tempo fissato faccia parte strutturale degli obiettivi generali del PUM.

4.1.3 Gli obiettivi ambientali del PRIT

L'elaborazione del Piano regionale Integrato dei Trasporti risale alla fine degli anni Novanta, quando non era ancora in vigore alcun obbligo formale di Valutazione ambientale strategica e di orientamento alla sostenibilità dei piani e dei programmi. Va dunque riconosciuto al PRIT il merito di aver considerato gli "elementi per una valutazione strategica di impatto ambientale del PRIT 98" (cfr PRIT, cap. 10) in forma sperimentale e anticipatrice.

Il Piano regionale parte dalla considerazione che sia le Strategie nazionali di riduzione dei gas climalteranti approvate dal CIPE nel 1997 e 1998, sia i programmi comunitari attribuiscono al settore dei trasporti potenzialità di riduzione delle emissioni di CO₂ assai minori di quelle medie, sottoscritte ai diversi livelli di governo per adempiere agli impegni di Kyoto. Sia a livello nazionale che a livello regionale gli andamenti tendenziali sono infatti in netta difformità rispetto agli impegni di Kyoto.

Constatata la distanza tra le prospettive così configurate e i parametri di Kyoto, il PRIT avanza una serie di proposte tendenti a ridurre ulteriormente le emissioni, in modo da approssimare in maggior misura la diminuzione tendenziale necessaria al pieno conseguimento dei parametri di Kyoto (-40 Mt). L'impostazione del PRIT a questo proposito mostra forti analogie con l'impostazione del PGTL. In entrambi i casi l'accento è posto sulle possibilità di riduzione di emissioni da parte della mobilità che si svolge negli ambiti urbani, che il PRIT stima incidere per il 50% delle percorrenze e dei consumi energetici.

Le politiche sviluppabili in ambito urbano potenzialmente in grado, nel loro complesso, di raggiungere gli obiettivi di Kyoto costituiscono un ventaglio assai ampio, che il PRIT sintetizza in tre grandi categorie:

- diversione modale dai mezzi privati a quelli pubblici,
- aumento di efficienza dei motori sia attraverso misure tecnologiche sia attraverso provvedimenti di riduzione della congestione e dei tempi di viaggi (itinerari veloci, tariffazione dei parcheggi e degli accessi urbani, fluidificazione del traffico, controllo automatizzati della circolazione, ecc.)
- aumento del coefficiente di utilizzazione dei mezzi.

Appare assolutamente preponderante il ruolo attribuito alla modifica delle modalità d'uso dei mezzi con l'aumento del coefficiente di occupazione rispetto alle più tradizionali politiche di diversione modale e di miglioramento tecnologico dei veicoli e della circolazione. Un risultato di tale ampiezza di politiche mirate ad influenzare i comportamenti quotidiani comporta lo sviluppo di un'ampia gamma di misure tra loro coerenti che vanno da strumenti di incentivo/disincentivo tariffario, allo sviluppo delle pratiche di *mobility management*, alla

diffusione di formule come l'uso condiviso dell'auto. Sono politiche che richiedono lo sviluppo di nuove imprenditorialità e di nuovi atteggiamenti di concertazione tra datori di lavoro e occupati, tra utenti e gestori dei servizi, tra studenti e organizzazioni scolastiche. Tali politiche fanno intrinsecamente parte delle strategie del PUM anche se gli strumenti modellistici utilizzati sono solo parzialmente in grado di registrarne gli effetti.

4.1.4 Il Piano Nazionale della sicurezza Stradale

Il Piano Nazionale della Sicurezza stradale, istituito dall'art. 32 della legge del 17 luglio 1999, numero 144, è finalizzato ad assicurare le condizioni per una mobilità sicura e sostenibile, riducendo da un lato il drammatico tributo di vittime imposto quotidianamente dagli incidenti stradali e dall'altro gli ingenti costi sostenuti dallo Stato, dal sistema delle imprese e dalle famiglie a causa di tali incidenti.

L'obiettivo di riferimento assunto dal Piano si basa sulle indicazioni contenute nel secondo programma per la sicurezza stradale elaborato dalla Commissione europea: **riduzione del 40% del numero di morti e del 20% del numero di feriti¹ entro il 2010².**

In particolare il Piano si configura come uno strumento funzionale alla creazione delle condizioni culturali, del quadro normativo regolamentare, delle risorse, degli strumenti tecnici, degli interventi infrastrutturali e degli assetti organizzativi, necessari per ridurre il numero annuo delle vittime degli incidenti stradali per determinare una conseguente riduzione del costo sociale degli incidenti stradali.

A tale fine gli "Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione" indicano chiaramente come sia necessario:

- definire e attuare una strategia di miglioramento sistematico della sicurezza stradale riferita alla generalità del traffico e delle sue componenti;
- definire standard e soglie di sicurezza che consentano di individuare con certezza tutte le situazioni caratterizzate da livelli di rischio più elevati e, soprattutto, i fattori di rischio sottostanti;
- realizzare interventi di messa in sicurezza di carattere multisettoriale, in grado di agire su un ampio spettro di fattori che riguardano il sistema infrastrutturale, il tipo di struttura territoriale, i volumi e la composizione del traffico, l'organizzazione del trasporto collettivo, il trasporto e la distribuzione delle merci, i comportamenti di guida, il sistema assicurativo RCA, etc.;
- definire un sistema di indirizzi e incentivi in grado di orientare le risorse e gli impegni dei Governi regionali e delle Amministrazioni locali verso la sicurezza stradale, poiché sulla rete stradale urbana ed extraurbana di loro competenza si determina il 78% dei morti e l'88% dei feriti per incidenti
- coinvolgere nel processo di miglioramento della sicurezza stradale, e in particolare nella definizione e attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, numerosi soggetti pubblici e privati che, pur non avendo competenze specifiche in materia di sicurezza stradale, possono contribuire significativamente al suo miglioramento.

¹ Tale valore è la media tra una riduzione del 40% applicata ai feriti gravi e una riduzione del 10% applicata ai feriti leggeri.

² Commissione europea, "Promuovere la sicurezza stradale nell'Unione europea: Programma 1997-2001", Com (97) 131 def.

4.1.5 Il Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria di Reggio Emilia

Il recente Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria della provincia di Reggio Emilia assume come obiettivo principale il rispetto delle norme: ovvero il rientro nei limiti di concentrazione previsti dal DM 60/2002 e dal Dlgs. 183/2004 per l'inquinamento di breve periodo e per l'inquinamento di lungo periodo.

Lo scenario tendenziale del piano, all'orizzonte del 2015 indica una riduzione parziale delle criticità legata al trend di decrescita delle immissioni inquinanti. Fa eccezione il particolato, che permane critico. I miglioramenti tendenziali non sono tuttavia sufficienti ad eliminare le criticità, né di lungo periodo, né tanto meno di breve periodo: il piano indica quindi la necessità di intervenire in primo luogo per contrastare l'inquinamento di lungo periodo e, in modo integrato, di ricorrere a misure di emergenza per contenere l'inquinamento di breve periodo da particolato, che risulta essere particolarmente intenso e diffuso.

Da quanto emerge nel quadro conoscitivo del piano, il settore dei trasporti è responsabile di una quota rilevante delle emissioni inquinanti in atmosfera. In particolare, al settore sono attribuite, nello scenario tendenziale al 2015, il 47% delle emissioni di NOx e il 66% delle emissioni di PM10.

Lo scenario di sviluppo sostenibile che il piano intende proporre deriva dal perseguimento complessivo degli obiettivi di sostenibilità definiti a livello comunitario, nazionale e regionale. Il quadro normativo in materia di qualità dell'aria si basa su studi epidemiologici che evidenziano correlazioni tra qualità dell'aria e mortalità/morbilità della popolazione. In questo senso, il livello della qualità dell'aria risulta sostenibile nel momento in cui questo garantisce condizioni di salubrità alla popolazione interessata.

Lo scenario di sostenibilità della qualità dell'aria implica l'eliminazione dal territorio provinciale delle situazioni a criticità elevata, entro il 2015, ovvero delle aree dove oltre ad un intenso carico emissivo corrisponda un'elevata e media sensibilità della popolazione all'inquinamento.

Il piano dunque assume come obiettivo principale il rientro al di sotto dei limiti delle concentrazioni dei differenti inquinanti previsti dal DM 60/2002 e dal Dlgs 183/2004, declinandolo in 4 obiettivi specifici:

- a. Rientro della criticità di lungo periodo delle concentrazioni medie annue di particolato fine e di biossido di azoto
- b. Rientro della criticità di breve periodo delle concentrazioni medie giornaliere di particolato fine;
- c. Rientro della criticità di breve e lungo periodo della concentrazione di ozono
- d. Mantenimento delle condizioni non critiche negli ambiti territoriali rientranti in zona B³

Attualmente è possibile definire azioni di intervento esclusivamente per i primi due punti, dato che per il terzo vi è una scarsa conoscenza territoriale delle distribuzioni di ozono, e per il quarto già lo scenario tendenziale è sufficiente.

Per il raggiungimento del primo obiettivo il piano fissa un target di riduzione del 14% delle emissioni di NOx e PM10 rispetto allo scenario di riferimento minimo. Si tratta di un valore di riduzione più incisivo anche rispetto alla necessità di eliminare le situazioni di criticità di lungo periodo, cui è sufficiente una riduzione dell'11%. Questa stima è affetta da notevoli margini di

³ Si veda la zonizzazione adottata nel PTQA

incertezza legati sia a meccanismi evolutivi delle emissioni, sia ai meccanismi attraverso cui le emissioni divengono concentrazioni.

Per quanto riguarda il settore del trasporto su strada, le cui emissioni sono le più impattanti, il PTQA assume come orizzonte di piano una riduzione delle emissioni del 20% circa. Dato che le emissioni sono date dal prodotto di un fattore di emissione specifico dei veicoli per una percorrenza, le azioni volte a raggiungere gli obiettivi dovranno agire su entrambi i fattori.

4.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici del Piano della Mobilità possono essere così richiamati

Obiettivi di carattere ambientale: ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità

- A1. Rientrare della criticità di lungo periodo delle concentrazioni medie annue di particolato fine e di biossido di azoto;
- A2. Rientrare della criticità di breve periodo delle concentrazioni medie giornaliere di particolato fine;
- A3. Rientrare nei limiti di rumore con priorità per i bersagli sensibili (ospedale e case di cura, scuole, spazi urbani di socializzazione)
- A4. Ridurre i costi ambientali esternalizzati
- A5. Ridurre le emissioni di CO₂ del sistema dei trasporti del 6,5% rispetto al 1990 entro il 2012
- A6. Ridurre il consumo del territorio derivante dalla realizzazione di nuove infrastrutture e parcheggi

Obiettivi di carattere funzionale: ridurre la congestione del traffico

- F1. Diminuire la quantità di traffico in congestione sulle direttrici di accesso e sugli assi principali della viabilità urbana
- F2. Ridurre le correnti di traffico di attraversamento sul sistema dei Viali
- F3. Diminuire la quota automobilistica negli spostamenti interni alle aree urbane
- F4. Incrementare l'uso sistematico e sicuro della bicicletta
- F5. Spostare sulla bicicletta almeno il 50% dei movimenti automobilistici di breve raggio (2 km).
- F6. Divertire i flussi di attraversamento "improprio" dalle viabilità di quartiere
- F7. Bilanciare la nuova offerta di capacità stradale con lo sviluppo, nei luoghi appropriati, di zone 30 e di interventi di moderazione del traffico
- F8. Migliorare la leggibilità della rete e l'interscambio dei servizi di TPL
- F9. Aumentare la velocità commerciale del TPL
- F10. Regularizzare i tempi di percorrenza del TPL
- F11. Assicurare l'integrazione dei sistemi di trasporto stradale e ferroviario
- F12. Incrementare l'accesso al centro storico mediante TPL o mezzi non motorizzati
- F13. Ridurre la accessibilità automobilistica alle aree centrali
- F14. Aumentare e articolare la componente tariffata dei parcheggi
- F15. Aumentare le aree fisiche e sociali di regolazione della sosta

Obiettivi di carattere sociale: aumentare la sicurezza e la qualità urbana delle strade

- S1. Diminuire di almeno il 40% il numero dei morti da incidenti stradali entro il 2010
- S2. Diminuire di almeno il 20% il numero dei feriti da incidenti stradali entro il 2010

- S3. Diminuire di almeno il 50% gli incidenti che coinvolgono pedoni e ciclisti entro il 2010
- S4. Implementare l'accessibilità per tutti ai mezzi, alle fermate e ai nodi di interscambio
- S5. Promuovere iniziative di *car sharing* e *car pooling*
- S6. Implementare attività di *mobility management* a livello di grandi aree industriali e di grandi aziende di servizio

Ad ognuno degli obiettivi così richiamati dovrà corrispondere nel Rapporto ambientale la precisa definizione degli indicatori (uno o più per ciascun obiettivo) in grado di consentire il monitoraggio degli effetti derivanti dalla implementazione del Piano.

5. Costruzione e valutazione degli scenari

Il processo di redazione del piano si basa sulla valutazione comparata di diversi scenari progettuali, al fine di individuare l'alternativa che offre migliori performance in base agli indicatori di tipo trasportistico, di tipo economico, ambientale, etc.

La costruzione degli scenari alternativi deriva dalla diversa "composizione" di interventi e politiche che riguardano il sistema dei trasporti, in base a filosofie progettuali ben riconoscibili negli obiettivi e nelle attese. Si tratta di interventi e politiche in parte derivanti da progetti già in essere, anche a livello molto embrionale, dall'altra di proposte legate alla lettura delle criticità dello stato attuale.

Si sono quindi presi in considerazione:

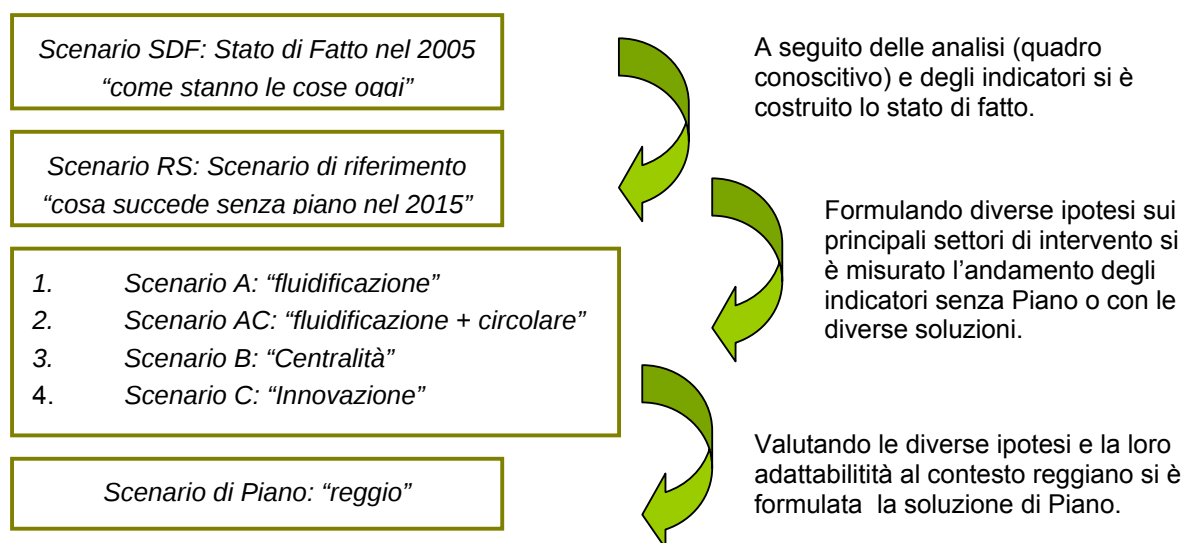
- il sistema del trasporto pubblico urbano su gomma e metropolitano su ferro, in differenti modelli di esercizio, e di tecnologia utilizzata;
- il sistema stradale, declinato in tre scenari legati ad un differente livello di investimento nel settore;
- le politiche di regolazione della sosta e di controllo degli accessi, in differenti livelli di estensione spaziale e di tariffazione;
- infine il sistema delle preferenziazioni dello spazio stradale da dedicare al trasporto pubblico.

Sono state considerate invarianti nei diversi scenari il futuro assetto del trasporto pubblico su ferro, il sistema dell'offerta ciclabile e gli interventi di moderazione del traffico.

Le filosofie progettuali che sottendono agli scenari oggetto della valutazione sono:

- la prosecuzione e il compimento gli indirizzi di pianificazione/progettazione attualmente in essere;
- il rafforzamento dell'intera rete di trasporto pubblico su gomma;
- l'inserimento di linee forti di trasporto pubblico a tecnologia elettrica o assimilabile, al fine di migliorare le prestazioni offerte e di garantire un passaggio nel centro di minor impatto.

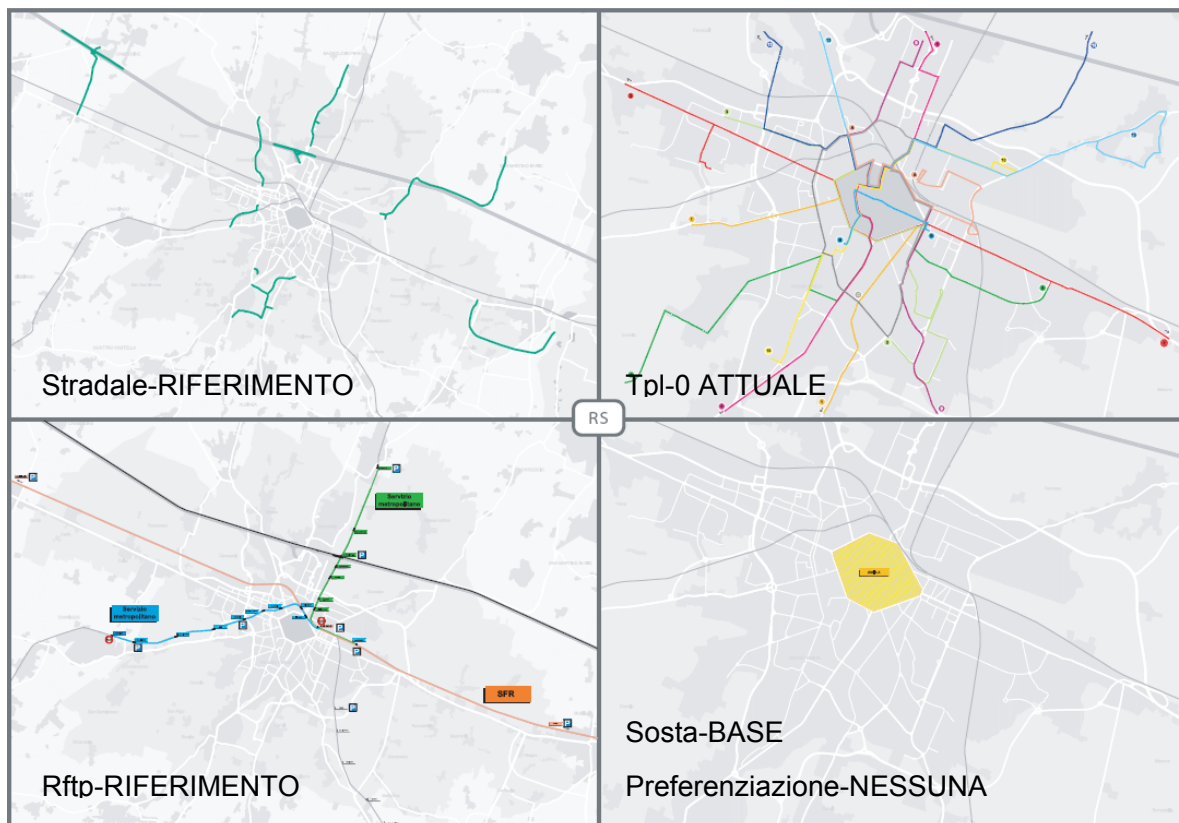
Secondo queste tre filosofie sono state definite quattro alternative e sono state comparate allo scenario di riferimento, che comprende tutte le azioni già decise e/o in fase di progettazione.



Scenario RS: soluzione di riferimento

Si valutano le politiche attualmente previste, quindi senza l'introduzione di quelle specificamente previste dal Piano della Mobilità.

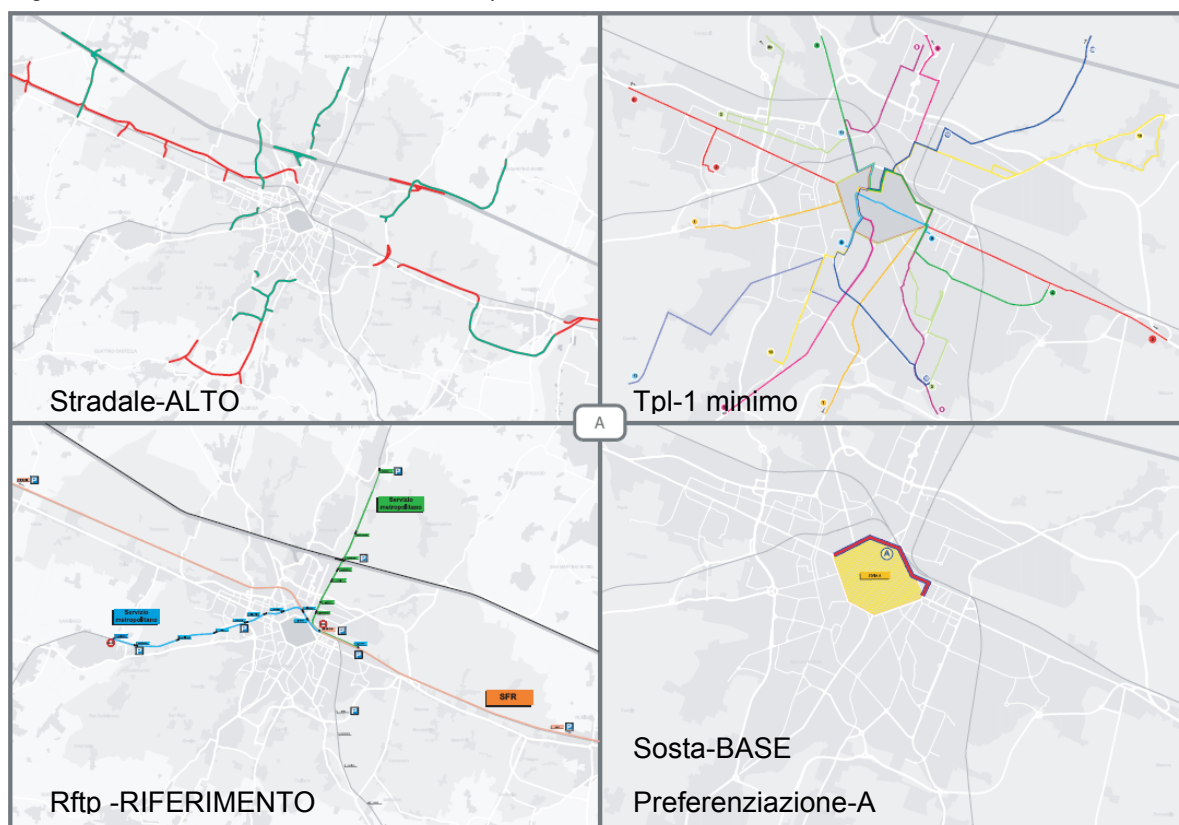
Figura 4. Soluzione di riferimento (RS): sintesi delle politiche



Scenario A: “fluidificazione”

L'alternativa prevede di portare a compimento gli interventi di infrastrutturazione stradale previsti senza introdurre innovazione sul trasporto pubblico e sulla regolazione della sosta e del traffico, quindi un approccio attento esclusivamente alla fluidificazione del traffico.

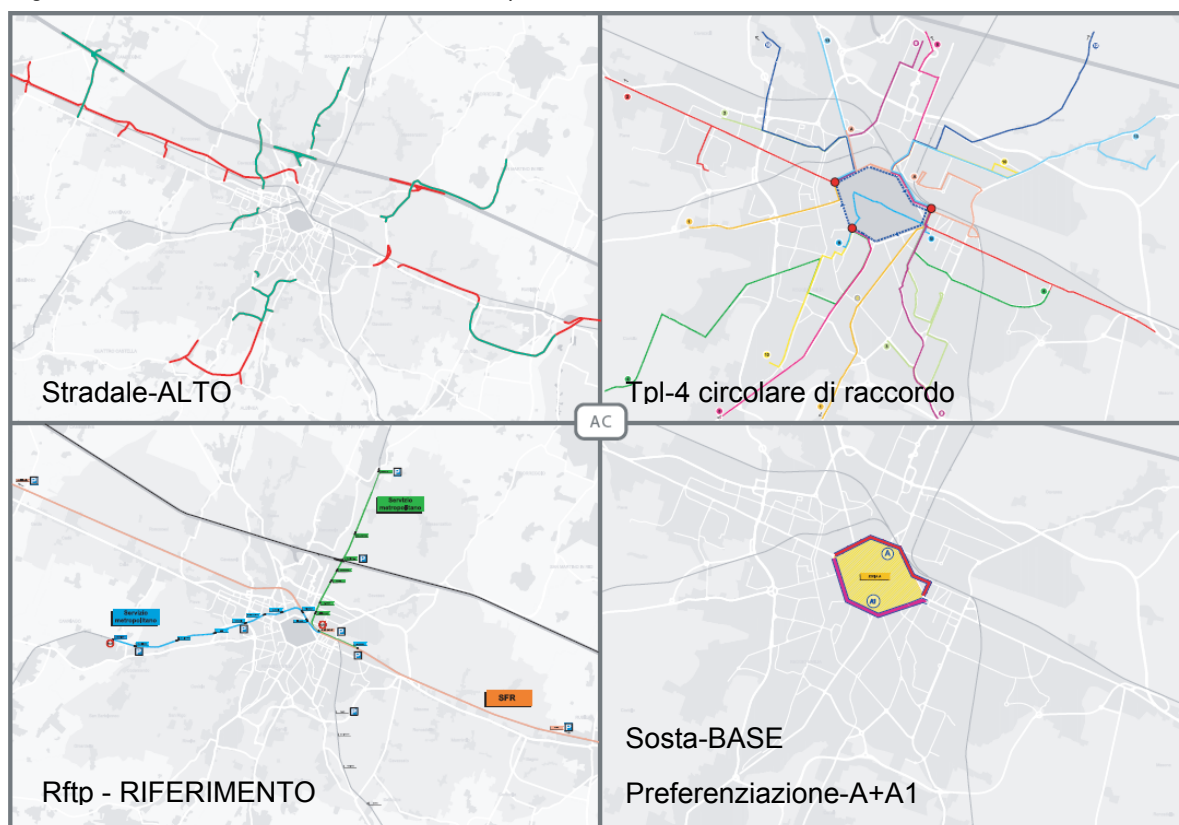
Figura 5. Scenario A: sintesi delle politiche



Scenario AC: “fluidificazione + circolare”

Lo scenario AC riprende quello precedente scegliendo però un differente assetto del sistema di trasporto pubblico urbano e delle conseguenti politiche di preferenziazione, incentrato su un sistema di circolazione del bus lungo la circonvallazione su cui attestare le altre linee urbane.

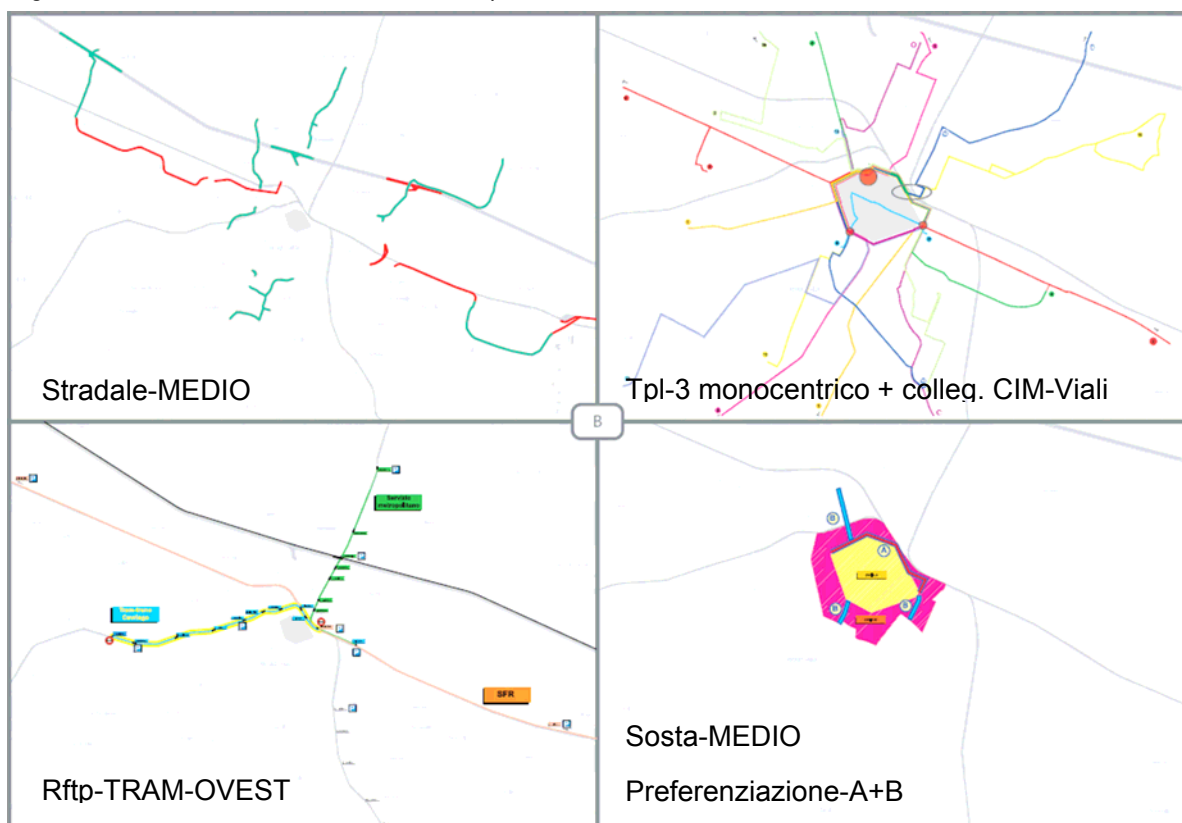
Figura 6. Scenario AC: sintesi delle politiche



Scenario B: “Centralità”

L'alternativa è essenzialmente basata sul forte rafforzamento del servizio bus di superficie, portato ad una frequenza uniforme di 10', mantenendo un unico punto di interscambio (es. Piazza della Vittoria). Parallelamente si considera un assetto del sistema viario a media intensità di investimento, e un maggior vigore nelle politiche di controllo della sosta, che si estendono oltre il entro storico.

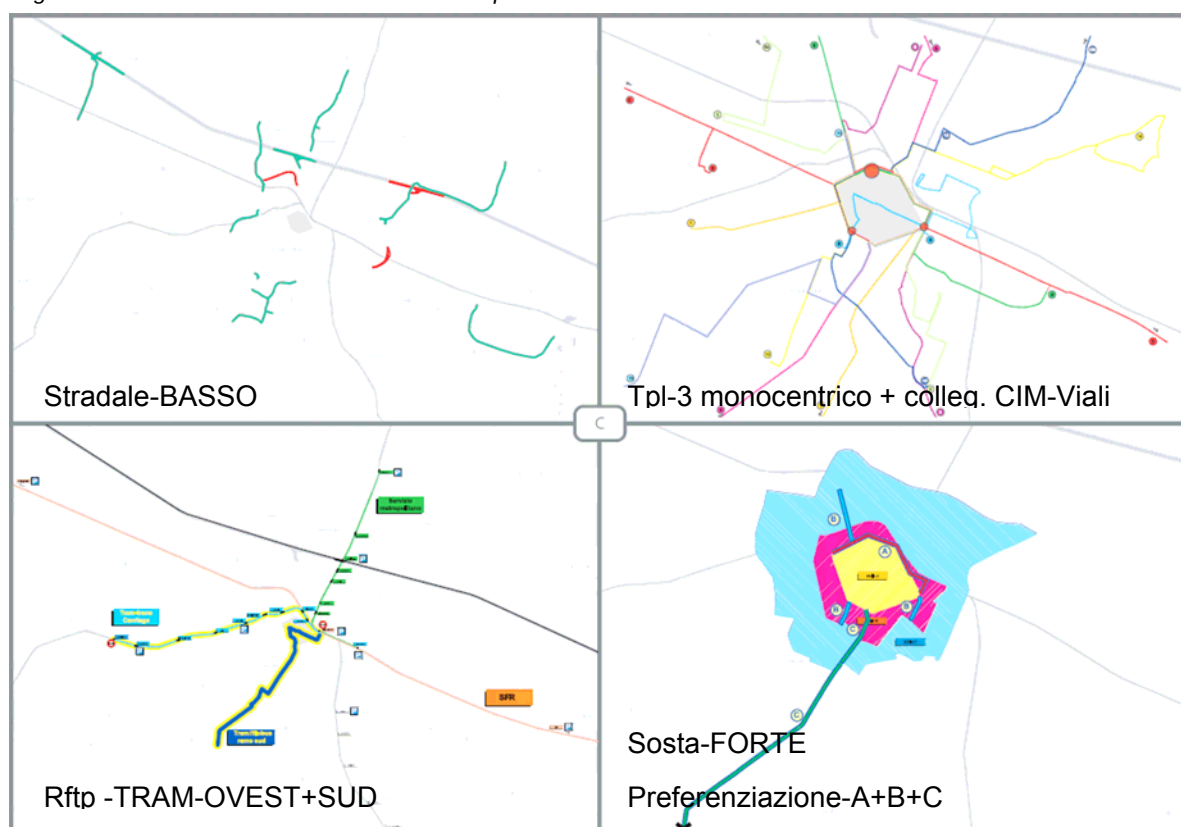
Figura 7. Scenario B: sintesi delle politiche



Scenario C: “Innovazione”

L'alternativa vuole valutare i margini di fattibilità eventualmente esistenti per l'inserimento di linee di trasporto pubblico a tecnologia elettrica o assimilabile, al fine di migliorare le prestazioni offerte e di garantire un passaggio nel centro di minor impatto. Si tratta di una alternativa in cui l'intervento sul sistema stradale è ridotto al minimo, mentre viene massimizzato il tenore delle politiche di governo della mobilità privata, in termini di tariffazione della sosta e di preferenziazione degli assi viari, estendendo il pagamento della sosta fino ai quartieri periferici.

Figura 8. Scenario C: sintesi delle politiche



Si può quindi procedere alla valutazione comparata dei quattro scenari ipotizzati e degli stessi con lo stato di fatto (SDF) e lo scenario di riferimento (SR).

La valutazione comparata, si veda l'apposito allegato e la verifica di fattibilità delle diverse ipotesi progettuali hanno consentito di definire lo scenario di Piano. Lo Scenario di Piano diventa così lo strumento per elaborare la proposta progettuale del piano e la relativa articolazione in strategie e azioni.

5.1 La selezione dell'alternativa di piano

Dalla valutazione comparata risulta evidente come la regolazione del traffico e della sosta e l'organizzazione del trasporto collettivo risultino fondamentali per ottenere concreti risultati nello spostamento di quote di mobilità dall'auto privata ad altri mezzi. Per questa ragione si ritiene utile orientare le scelte di piano verso il massimo rafforzamento del trasporto pubblico, sia su gomma, sia su ferro, introdurre un complesso di interventi di regolazione del traffico, della sosta e di preferenziazione del trasporto pubblico, oltre naturalmente allo sviluppo del progetto di infrastrutturazione ciclabile della città.

Rispetto al traffico si introducono due variabili al processo di formazione dello scenario di piano. La prima riguarda il fatto che le infrastrutture previste da completare siano ormai solo quelle di competenza ANAS. La seconda tiene conto della necessità di produrre una regolazione del traffico automobilistico capace di spostare il traffico dall'area urbana centrale verso le tangenziali e di alleggerire dal traffico di attraversamento nelle aree residenziali. Questa azione risulta fondamentale per due ragioni, liberare spazio per il trasporto pubblico e riqualificare i centri urbani, primi fra tutti quelli collocati sulla via Emilia e sulla SS63.

Lo scenario di piano assume come base lo scenario B, con l'obiettivo di ridurre il più possibile la mobilità su auto, proponendo poi una gestione delle infrastrutture stradali capace di alleggerire al massimo possibile il traffico nell'area urbana e gli attraversamenti delle zone residenziali.

Lo scenario "Reggio" (di seguito definito AB) quindi propone:

per le ciclabili,

1. lo sviluppo della rete;
2. la gerarchizzazione dei percorsi;
3. il potenziamento dell'interscambio con altri mezzi;

per il trasporto pubblico,

1. articolazione dell'offerta sulla base di una attenta analisi della domanda;
2. introduzione di un cadenzamento ogni 10' delle principali linee di bus;
3. completa interscambiabilità tra le linee, concentrata in alcuni punti attrezzati (primo passo verso un possibile sincronizzazione degli orari);
4. potenziamento dell'offerta di minibusi;
5. migliore assetto delle linee attualmente poco attrattive;
6. sviluppo del servizio a chiamata per il trasporto sub-urbano;
7. realizzazione di un servizio di trasporto ad alta capacità in sede propria lungo le linee 2 e 5;

per il trasporto ferroviario,

1. sviluppo del trasporto ferroviario metropolitano su due linee ACT;
2. sviluppo del trasporto ferroviario metropolitano sul tratto interprovinciale della linea FS;
3. sviluppo del tram-treno su una linea ACT;
4. realizzazione di una linea in sede propria (tram) lungo la direttrice stazione Fs-Rivalta;

per la preferenziazione,

si prevede un sistema di corsie preferenziali o progetti di preferenziazione su tutti i principali assi di ingresso al centro e sull'anello di circonvallazione;

per la gestione della sosta,

si prevede di estendere all'esterno del centro storico la regolazione oraria della sosta;

per le infrastrutture stradali,

si prevede il completamento della viabilità programmata e la realizzazione di una connessione tra la tangenziale sud-est e la tangenziale e di un nuovo casello autostradale a est del comune;

Lo schema seguente sintetizza le componenti dello scenario di piano, descritte in dettaglio nei paragrafi che seguono.

Figura 9. Scenario di piano (AB): sintesi delle politiche

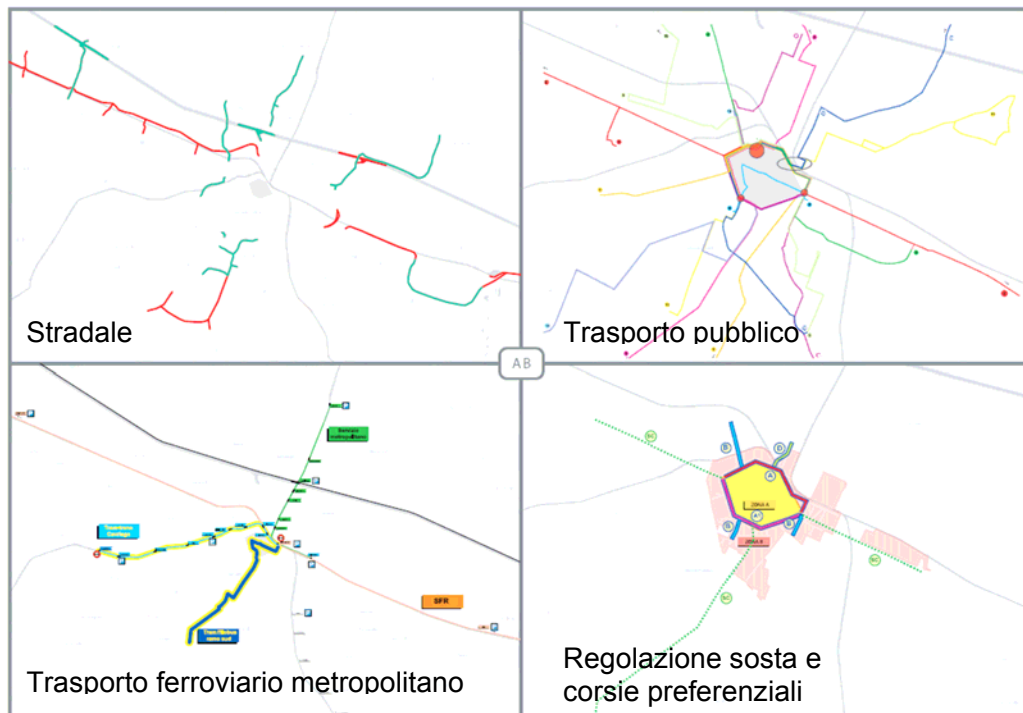


Figura 10. Scenario di piano (AB): scenario stradale

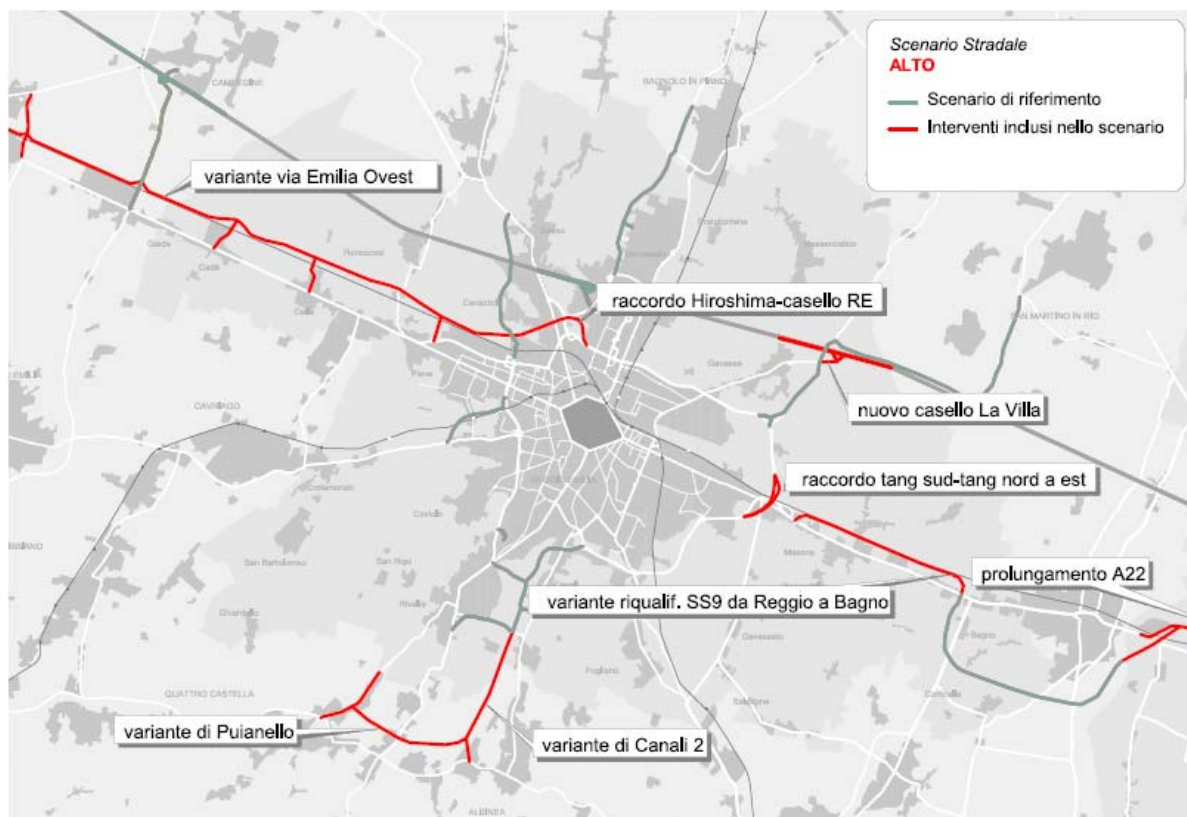


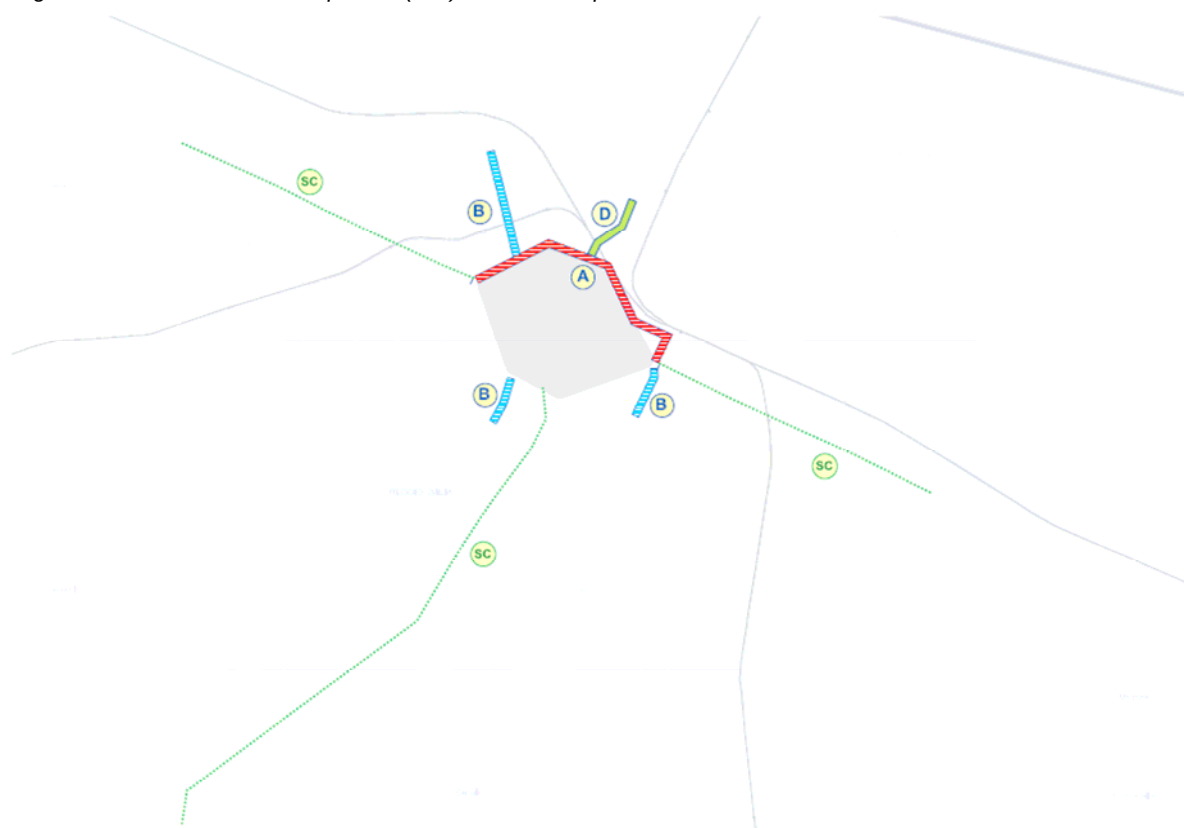
Figura 11. Scenario di piano (AB): scenario tpl monocentrico + colleg. CIM-Viali



Figura 12. Scenario di piano (AB): scenario rete ferroviaria



Figura 133. Scenario di piano (AB): scenario preferenziazione



la proposta di piano

6. → a. più biciclette in città

La bicicletta tutti i giorni viene usata prevalentemente da giovani e anziani, ma può diventare un mezzo utile per altri cittadini per gli spostamenti casa - lavoro.

In ambito urbano infatti la bicicletta è un mezzo competitivo e flessibile, per il breve pendolarismo, per piccoli acquisti, per l'accessibilità al centro storico e per spostamenti plurimi, ovvero in tutti i casi in cui mostrano i propri limiti l'automobile e il trasporto pubblico.

Entro 4 km la bicicletta è il mezzo più rapido, più economico, più ecologico. Le condizioni climatiche, quelle orografiche e il dato evidenziato di un gran numero di spostamenti effettuati su brevi distanze assegnano alla bicicletta un grande potenziale.

Con un buon lavoro sulla rete di piste ciclabili, sulla sicurezza, sui servizi, sulla cultura e le abitudini si può aumentare significativamente il numero di reggiani che scelgono la bici come mezzo di trasporto, migliorando l'ambiente e diminuendo la congestione delle strade.

La bici può diffondersi come mezzo di trasporto:

- per spostamenti quotidiani da parte di chi vive e lavora in città;
- per chi usa il trasporto pubblico (bus o treno) e vive o lavora a poca distanza dallo stesso;
- come mezzo aggiuntivo rispetto all'auto (ad esempio da un parcheggio scambiatore);
- per piccoli spostamenti di piacere o necessità con più cose da fare;
- per un giro in campagna o nei parchi con la famiglia e nel tempo libero.

Le azioni per sviluppare l'uso della bicicletta sono raggruppate in due assi di intervento:

a.1 → il Bici Piano di Reggio, per estendere e migliorare la rete ciclabile

a.2 → la Promozione dell'uso della bicicletta

a.1 Il Bici Piano di Reggio

La novità fondamentale introdotta dal Bici Piano è l'individuazione di una rete principale di percorsi, le ciclovie o "autostrade delle biciclette" la cui funzione è quella di garantire efficienza, sicurezza e confortevolezza agli spostamenti quotidiani di chi sceglie la bicicletta. Si propone la Rete Ciclabile Strategica, costituita di 12 ciclovie, su cui concentrare gli sforzi di progettazione e finanziari, su cui realizzare un sistema di segnaletica e su cui definire caratteri progettuali omogenei.

I criteri fondamentali adottati per la progettazione delle Ciclovie di Reggio sono stati:

- *l'attrattività*, intesa come completezza e rilevanza dei luoghi serviti;
- *la continuità*, per garantire condizioni di sicurezza e comfort su tutto l'itinerario;
- *la riconoscibilità* da parte dei ciclisti e degli automobilisti per migliorare l'attenzione;
- *la brevità*, per evitare l'utilizzo di percorsi indiretti, scomodi e tortuosi.

Alle ciclabili più importanti, si affianca una rete più fitta di piste, percorsi ciclabili secondari che assicurano la connessione tra le ciclovie, le scuole, i quartieri o gli altri poli di interesse.

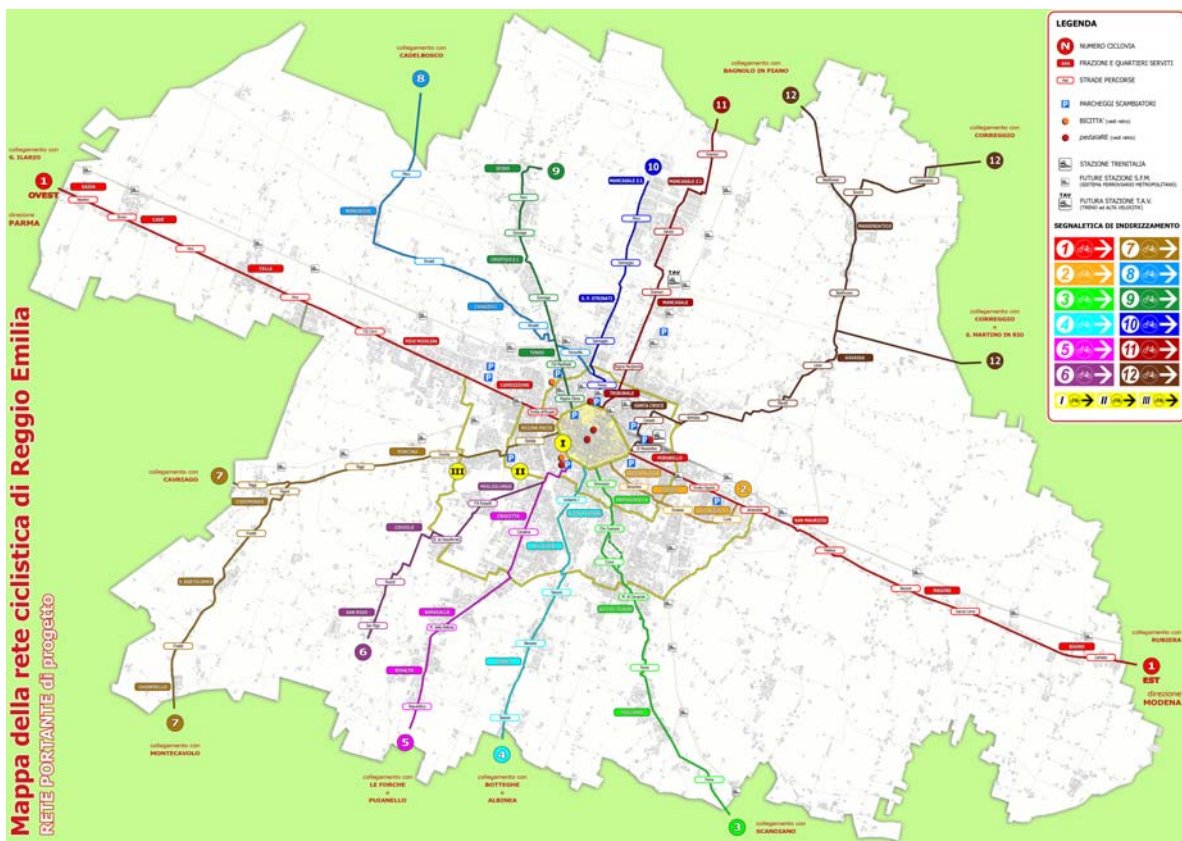
Volendo valorizzare i numerosi percorsi esistenti e analizzando la forma della città, sono stati individuati:

- **12 percorsi portanti (Ciclovie)**, radiali rispetto al centro storico, che assicurino il collegamento tra le frazioni esterne, i quartieri residenziali ed il centro;
- **3 percorsi anulari**, uno che ripercorre il vecchio tracciato delle mura e l'altro più esterno, che permettano un'agevole collegamento tra le ciclovie;
- **7 percorsi verdi (greenway)**, che ripercorrono tracciato storici o naturali, oggi non accessibili, nell'area rurale esterna alla città.

Per quanto riguarda il centro storico si ritiene opportuno definire due percorsi principali per le Est/Ovest e Nord/Sud, soprattutto attraverso la segnaletica di indirizzamento. Nelle zone 30 dei quartieri residenziali si assume la volontà di dare la priorità a biciclette e pedoni.

Il sistema della mobilità ciclistica definito dal Piano della Mobilità è riportato schematicamente nella figura che segue; si rimanda alla **Tavola 1 – Rete dei percorsi ciclabili** per il dettaglio alla scala 1:20000.

Figura 14. Rete ciclabile portante



a.2 Promozione dell'uso della bicicletta

I progetti e le attività per promuovere la mobilità ciclabile sono definiti secondo i seguenti temi.

Sicurezza

Qualificare l'attività tecnica di progettazione dei percorsi ciclabili verso modelli che riducano i punti di conflitto con le automobili e tutelino la sicurezza dei ciclisti. Migliorare la segnaletica per la sicurezza. Intensificare i controlli.

Moderazione del traffico e della velocità degli autoveicoli

In considerazione del fatto che la maggior parte degli incidenti è dovuta alla velocità, per indurre i conducenti delle auto a rallentare sono state adottate, in molti paesi europei, tecniche e interventi specifici, quali il restringimento della carreggiata, l'allargamento dei marciapiedi, la realizzazione di chicanes, l'installazione di dispositivi elettronici per il controllo telematico delle infrazioni e per il collegamento a semafori automatici.

Promozione della mobilità ciclabile nei percorsi casa-scuola

Per ampliare ulteriormente il ricco ventaglio di proposte volte a promuovere l'utilizzo della bicicletta nei percorsi verso la scuola (Bicibus), è auspicabile istituire la figura del mobility manager per ogni scuola e razionalizzare sia la viabilità che i parcheggi nei pressi delle scuole impedendo di giungere con le auto private sino alla soglia degli edifici.

Parcheggi per biciclette

Per soddisfare l'esigenza dei ciclisti di arrivare il più vicino possibile al luogo di destinazione, è necessario definire un piano dei parcheggi delle biciclette che garantisca, allo stesso tempo, un'agevole e sicura custodia del veicolo. Oltre all'installazione di rastrelliere in spazi delimitati e facilmente controllabili, nei pressi di scuole, impianti sportivi, parcheggi scambiatori, stazione ferroviarie e di autobus, è auspicabile tenere conto, anche nei regolamenti edilizi, del bisogno di un parcheggio sicuro nelle aree private (cortili degli edifici).

Miglioramento dell'intermodalità

Poiché l'impiego della bicicletta è considerato vantaggioso su percorsi fino ai 5 chilometri (lunghezza entro la quale avviene il 50% degli spostamenti in auto), per distanze superiori è opportuno definire una "intermodalità" che preveda un utilizzo diverso e integrato di altri veicoli di trasporto (auto e mezzi pubblici). Si possono pertanto prevedere: l'estensione del Bike Sharing nei parcheggi scambiatori (anche di prossima realizzazione), la realizzazione di uno spazio per il noleggio e la manutenzione delle bici presso la stazione FS, la possibilità di trasporto delle due ruote su treni ed autobus dell'ACT.

Contrasto del furto

Tra i motivi che limita l'uso della bicicletta vi è il timore di essere derubati. È pertanto opportuno che il Comune si ponga l'obiettivo di ridurre i furti attraverso un piano di prevenzione che preveda la realizzazione, in collaborazione con Prefettura e forze dell'ordine, di un osservatorio per la raccolta e l'esame delle denunce di furto per individuare possibili soluzioni. Diffondere informazioni relative a metodi e tecniche che permettono di contrastare il furto, la creazione di parcheggi sorvegliati, incoraggiare le denunce di furto e pubblicare sul sito del Comune le immagini delle bici ritrovate rappresentano altre proposte concrete per affrontare il problema.

Comunicazione

Le esperienze di molte città europee evidenziano che la comunicazione, e in particolare il "brand" del ciclista urbano, è un elemento importante di promozione dell'utilizzo della bicicletta. La comunicazione non dovrà essere legata al concetto di spot, ma alla pianificazione di eventi e messaggi forti che facciano percepire ai cittadini un disegno complessivo di cambiamento culturale, sottolineando il valore e l'immagine positiva del ciclista urbano insieme ai vantaggi individuali e collettivi derivanti dall'uso della bicicletta.

Percorsi di cicloturismo

La pratica del cicloturismo è sempre più diffusa e configura positive ricadute in termini economici. Anche città vicine alla nostra (Parma e Modena) hanno realizzato reti di percorsi che, sfruttando gli argini dei fiumi, disegnano itinerari di grande interesse e bellezza. Occorre pertanto che Reggio rafforzi la rete di percorsi attrezzati e di strutture ricettive e la dotazione di cartine, di segnaletica e di strumenti informatici. Da questo punto di vista è importante attivare collaborazioni per "georeferenziare" i tracciati nell'ambito del Sistema informativo geografico (Gis) con valenza non solo turistica, ma anche di pianificazione territoriale.

Il BiciBus

Il progetto "A Reggio Emilia andiamo a scuola in BiciBus", nato nell'ambito del progetto di Agenda 21 "A scuola da soli in sicurezza" e coordinato dal Comune di Reggio Emilia (Politiche per la Mobilità e Ufficio "Mobilità ciclabile") in collaborazione con l'Associazione Tuttinbici-FIAB, si propone di coinvolgere in modo attivo gli insegnanti, gli studenti e i genitori in un progetto di mobilità sostenibile negli spostamenti casa - scuola.

Gli obiettivi del progetto possono essere riassunti in 8 parole chiave:

- **Aria:** il BiciBus contribuisce a ridurre la congestione del traffico nell'ora di punta scolastica e a migliorare la qualità dell'aria;
- **Risparmio:** il BiciBus permette di consumare meno energia e combustibili fossili;
- **Educazione stradale:** il BiciBus consente ai bambini di imparare ad orientarsi nel loro quartiere ed acquisire maggiore consapevolezza dei pericoli stradali;
- **Sicurezza:** i bambini del BiciBus fanno parte di un gruppo grande e visibile sorvegliato da adulti e si muovono lungo percorsi messi in sicurezza, segnalati e facilmente individuabili;
- **Movimento e Salute:** il BiciBus dà la possibilità di fare regolare esercizio fisico;
- **Autonomia:** il BiciBus aiuta i bimbi a diventare più indipendenti;
- **Socializzazione:** il BiciBus dà la possibilità ai bambini di parlare fra loro e farsi nuovi amici;
- **Coinvolgimento,** in un unico progetto, di bambini, genitori, insegnanti, tecnici comunali, associazioni di volontariato, circoscrizioni e abitanti del quartiere.

Gli obiettivi di miglioramento del progetto sono:

1. Creare una cultura diffusa della mobilità sostenibile a partire dal mondo della scuola (bambini, insegnanti, genitori);
2. Aumentare il numero di bambini che vanno a scuola in modo sostenibile (in bicicletta, a piedi, con il car-pooling, con l'autobus);
3. Promuovere la collaborazione tra soggetti diversi (famiglie, scuola, comune, circoscrizioni, associazioni, abitanti del quartiere,...);
4. Proseguire l'esperienza del BiciBus nelle scuole che l'hanno già sperimentato e favorire la collaborazione fra i partecipanti;
5. Estendere l'esperienza del BiciBus ad altre scuole, anche attraverso l'attivazione di percorsi PediBus;
6. Estendere la conoscenza del progetto BiciBus a tutta la città in modo da creare consenso intorno al progetto favorendo la partecipazione;
7. Far conoscere l'esperienza del BiciBus al di fuori di Reggio Emilia e diventare punto di riferimento nazionale.

Per raggiungere gli obiettivi sopra citati saranno realizzate diverse azioni che possono essere suddivise in azioni da intraprendere nel breve periodo (in corso o già realizzate) e proposte di intervento nel medio-lungo periodo (corsi per insegnanti, pacchetti didattici, mostra itinerante, azioni di mobility management, promozione, arredo dei percorsi, monitoraggi, ecc) .

L'iniziativa "Raccogliamo Miglia Verdi"

Il Comune di Reggio Emilia promuove dal 2003 a livello locale l'iniziativa "Raccogliamo Miglia Verdi - Andiamo a Kyoto, prendiamo il Protocollo e riportiamolo nella nostra città!" che prende spunto dal format "Bambini a piedi intorno al mondo - Raccogliamo Miglia Verdi", lanciato per la prima volta nel 2003 da "Alleanza per il Clima Italia" e dalla Commissione Europea, in concomitanza con la 9^a Conferenza Mondiale sul Clima (COP9).

L'iniziativa "Raccogliamo Miglia Verdi" ogni anno coinvolge le scuole primarie della città in un viaggio-gioco immaginario fino a Kyoto e ritorno per educare i bambini e le loro famiglie a forme di mobilità sostenibile nei percorsi casa-scuola e informare ed educare

Le regole del gioco sono semplici: i bambini guadagnano un "miglio verde" ogni volta che vanno e tornano da scuola in bici, a piedi, con i mezzi pubblici o anche organizzandosi con un car-pooling, in modo cioè eco-compatibile.

L'obiettivo del gioco è quello di collezionare almeno 20.570 "Miglia Verdi", la distanza in chilometri tra l'Emilia Romagna, Kyoto e ritorno.

Ogni anno, quindi, generalmente in occasione della Settimana Europea della mobilità sostenibile e della Settimana internazionale "Walk to school", i bambini delle scuole che aderiscono al progetto conteggiano il proprio impegno individuale incollando su un apposito album i bollini colorati che indicano il mezzo utilizzato nel percorso casa-scuola-casa; le singole classi hanno poi a disposizione un poster in cui mettere le "miglia verdi" raccolte da tutti per conteggiare l'impegno collettivo.

Il Progetto "Pedal"

Il progetto PEDAL coinvolge Reggio Emilia e Modena ed è rivolto a i giovani e i loro genitori. Gli studenti partecipanti al progetto PEDAL si impegnano infatti ove possibile a camminare e ad usare la bicicletta e i mezzi pubblici per andare a scuola, al lavoro o a divertirsi, coinvolgendo anche l'ambito familiare nel contenimento dell'uso di mezzi privati a motore per gli spostamenti. I loro comportamenti di mobilità sono monitorati nell'arco del triennio 2006-2008. I risultati del progetto potranno essere utilizzati per sperimentare e migliorare le normative e la programmazione di settore e territoriale in modo da incentivare l'uso della bicicletta come mezzo normale di spostamento da parte degli studenti di scuola media, attraverso una particolare cura per la progettazione dei posteggi per le bici nei quartieri e nelle scuole e per la realizzazione di percorsi ciclabili sicuri.

Gli obiettivi del progetto sono:

1. Integrazione ed inserimento del progetto all'interno di azioni di settore già avviate dai comuni di Modena "Vado a scuola con gli amici" e di Reggio Emilia "Bicibus"
2. Riorganizzazione dell'offerta della sosta per le biciclette in ambito scolastico, in collegamento alla rete ciclabile e per migliorare la gestione della mobilità casa-scuola
3. Monitoraggio biennale dei risultati in termini di chilometri percorsi in bici e/o e di mancate emissioni
4. Potenziamento del supporto informativo per gli studenti, insegnanti ed i genitori delle medie inferiori in tema di rapporti fra inquinanti e qualità dell'aria e tra emissioni di gas serra e cambiamento climatico globale.

Il progetto segue gli studenti attraverso il loro percorso nella scuola media inferiore. L'attività formativa mira ad introdurre gli studenti aderenti al progetto ai concetti di sostenibilità ambientale, di impatto individuale sulla qualità dell'aria, sulla salute e sul cambiamento climatico. La fase formativa è realizzata dagli insegnanti e dagli esperti degli enti ed istituti coinvolti con sessioni pratiche di educazione e di sicurezza stradale, con illustrazione delle modalità attuative (orientamento nella città, percorsi casa-scuola, ecc.) e con la riorganizzazione della sosta delle biciclette. Già in questa fase iniziano le acquisizioni di dati relativi all'esposizione dei giovani partecipanti agli inquinanti urbani con particolare attenzione al benzene, rilevato con metodi passivi tipo Radiello, e le prime valutazioni in merito alle emissioni di gas serra legate alla mobilità dei partecipanti.

I dati sui comportamenti di mobilità dei partecipanti vengono messi a confronto con quelli statistici relativi alla stessa fascia d'età in modo da giungere alla quantificazione dell'impatto

del progetto in termini di mancate emissioni. Gli studenti partecipanti al progetto si impegnano, ove possibile, a camminare e ad usare la bicicletta e i mezzi pubblici per andare a scuola, al lavoro o nel tempo libero, coinvolgendo anche l'ambito familiare nel contenimento dell'uso di mezzi privati a motore per gli spostamenti e, gli insegnanti, attraverso adeguati supporti informativi e formativi, hanno maggiori possibilità di integrare la loro proposta pedagogica generale con i principi della sostenibilità ambientale.

Progetti specifici

Bike Sharing: istituire 12 punti di interscambio delle biciclette a noleggio automatico.

Bicittà: estendere il servizio di noleggio, custodia e riparazione di biciclette nei parcheggi scambiatori e di attestamento.

Bici elettriche: istituire un servizio di noleggio di biciclette a pedalata assistita.

Pronto intervento bici: il servizio permette di avere l'assistenza a domicilio in caso di guasto e l'eventuale fornitura di bicicletta sostitutiva.

Settimana della mobilità: sviluppo dell'iniziativa europea, proposta ogni anno a settembre per promuovere attività per sensibilizzare i cittadini, e i giovani sui temi della mobilità ciclabile.

7. → b. sviluppare il trasporto pubblico

Un trasporto collettivo che aumenta l'utenza è un bene per il territorio oltre che per chi ne fruisce, contribuisce agli obiettivi ambientali del Piano e rende competitivo il sistema economico locale.

Il trasporto collettivo si basa su due reti: la rete urbana, oggi servita da 13 linee e gestita da Agezia della Mobilità; la rete extraurbana, oggi composta da bus a lunga percorrenza, treni locali, treni regionali e treni nazionali e internazionali, gestita da Agenzia della Mobilità, Regione e Ferrovie dello Stato.

Lo sviluppo del trasporto collettivo si basa sullo sviluppo delle reti e dei servizi e sulla loro integrazione, in questo senso è importante che l'offerta presente a Reggio sia integrata a reti e servizi presenti in altre città e province e alla possibilità di combinarla con l'uso di altri mezzi, auto e bici.

Le azioni per sviluppare il trasporto collettivo sono raggruppate in due assi di intervento:

b.1 → il trasporto di ambito metropolitano, regionale e nazionale

b.2 → il trasporto pubblico urbano

Per permettere ai bus di muoversi nel traffico, migliorando la velocità commerciale del servizio, occorre realizzare corsie preferenziali nei tratti più congestionati, sistemi di preferenziazione sui nodi principali e, se possibile, percorsi in sede separata. Lo sviluppo di questo importante argomento è affidato alla strategia c illustrata nel successivo capitolo 8.

b.1 Trasporto metropolitano, regionale e nazionale

Il trasporto collettivo di ambito nazionale e internazionale sarà supportato dalla realizzazione della stazione Mediopadana quale nodo sulla rete ferroviaria destinata alle lunghe percorrenze, dal potenziamento dell'Aeroporto di Bologna e delle connessioni tra Reggio e lo stesso.

L'apertura della nuova ferrovia Milano-Bologna permetterà di potenziare il trasporto regionale lungo la linea storica, sviluppando la funzione della Stazione FS di Reggio per l'interconnessione del trasporto regionale con quello urbano e di bacino.

La rete ferroviaria, anche attraverso l'introduzione dello Stimer, può diventare un unico sistema in grado di collegare direttamente le aree della provincia servite dalla ferrovia metropolitana con Bologna o le altre destinazioni regionali o con le destinazioni nazionali e internazionali.

In questo contesto la Provincia e i Comuni reggiani possono ridisegnare il sistema ferroviario locale in funzione di un servizio metropolitano tra la città e i principali bacini provinciali.

Lo sviluppo del trasporto ferroviario metropolitano va potenziato su tragitti di media percorrenza, che permettano l'accesso alla città e alla rete regionale, nazionale e internazionale della ferrovia, senza entrare nell'agglomerato di Reggio. Terminali di interscambio con la rete ferroviaria metropolitana, collocati a Novellara, Rubiera, Scandiano, Montecchio e Sant'Ilario permetterebbero di drenare traffico di accesso alla città e ai comuni di cintura. Lo sviluppo di questo sistema prevede:

- a. l'estensione dell'elettrificazione e del servizio passeggeri fino a Novellara e Scandiano;
- b. l'estensione della rete fino a Montecchio e l'istituzione di un servizio di trasporto metropolitano che sulla Reggio-Canossa potrebbe assumere le caratteristiche di tram-treno;
- c. la gestione con servizi metropolitani delle tratte tra Sant'Ilario - Rubiera (Parma – Modena), sulla linea FS;
- d. la qualificazione nei capolinea e nelle fermate extraurbane dei punti di interscambio tra ferro auto e bicicletta;
- e. la qualificazione delle fermate urbane per lo scambio treno-bici;
- f. la qualificazione dei punti di interscambio tra il servizio ferroviario metropolitano, il servizio ferroviario regionale (stazione FS-CIM) e nazionale e internazionale (stazione TAV);
- g. l'interscambio tra il servizio metropolitano ferroviario e il trasporto pubblico urbano su gomma.

Con questi interventi il servizio ferroviario diventerebbe la spina dorsale del trasporto collettivo. La strutturazione di sei linee ferroviarie e/o tramviarie di accesso alla città permetterà di razionalizzare il trasporto pubblico extraurbano su gomma e facilitare l'accesso ai servizi e ai luoghi di lavoro della città, utilizzando l'auto solo per brevi tratti esterni all'area più congestionata dell'agglomerato reggiano. La rete ferroviaria metropolitana dovrà essere integrata alla rete urbana dei bus, ai servizi regionali Milano-Bologna e alla rete FS nazionale.

Lo schema strutturale del sistema di trasporto collettivo del bacino di Reggio è rappresentato nelle **Tavole: 2a**, a cui si rimanda per il dettaglio alla scala 1:20000.

Figura 15. Tavola 2a: Sistema di trasporto ferroviario metropolitano.



b.2 Trasporto pubblico urbano

La rete urbana di trasporto pubblico è ben sviluppata in termini di numero ed estensione delle linee servite. Il Piano della Mobilità propone il percorso e gli strumenti per sviluppare al massimo le potenzialità attuali e aumentare la quota del trasporto pubblico nella mobilità cittadina. L'indicatore sintetico più chiaro per misurare l'efficacia delle proposte del Piano è l'aumento dei passeggeri trasportati, sia in termini assoluti, sia in relazione ai costi sostenuti.

Oggi il trasporto pubblico è un sistema che assolve alla funzione originaria di servizio minimo ma che ha, così com'è, limitate possibilità di sviluppo, almeno in termini di aumento dei passeggeri. In particolare il trasporto urbano risulta capillarmente distribuito su tutta la città e accessibile dalla stragrande maggioranza dei cittadini (l'80% dei residenti vive entro 300 metri da una fermata). Non c'è però un rapporto diretto fra estensione della rete e aumento dei passeggeri e ogni percorrenza chilometrica in più non garantisce da sola l'incremento di utenza, peggiorando a volte il rapporto costi benefici e aggravando il bilancio dell'Azienda Trasporti senza utili miglioramenti del servizio.

L'obiettivo di "aumento del trasporto pubblico" andrà declinato in parametri che tengano conto: del numero e della tipologia di cittadini trasportati, della quota che il trasporto collettivo avrà nella ripartizione modale, nel grado di soddisfazione di chi usa il trasporto pubblico, del rapporto costi benefici della gestione e degli investimenti. Tali parametri saranno il riferimento attraverso cui Agenzia della Mobilità svilupperà il piano di riordino e affiderà il servizio, tenendo conto dei tempi medi di attuazione ed a fronte del reperimento delle risorse necessarie.

I punti qualificanti del Piano di riordino del TPL saranno:

- Maggiore frequenza sulle principali linee e aumento della velocità commerciale;
- Potenziamento dell'interscambio tra le linee urbane;
- Creazione di linee ad alta capacità in sede propria;
- Servizi flessibili e servizi a chiamata - le frazioni;
- Politiche di incentivazione all'uso del trasporto collettivo;
- Trasporto scolastico.

Il Piano della Mobilità nelle altre sue parti propone interventi finalizzati a favorire il trasporto collettivo entro le strategie di mobilità sostenibile:

- creare gli spazi fisici adeguati per la bici e il bus, piste ciclabili e corsie preferenziali;
- organizzazione degli accessi alla città intercettando il traffico dalle tangenziali;
- classificare le strade per separare i vari tipi di traffico (attraversamento, locale, etc.);
- realizzare la segnaletica variabile di infomobility;
- garantire l'interconnessione fra la " città pubblica" (scuole, servizi, verde, urbani di quartiere), le reti di mobilità gentile (pedonali, ciclabili, zone 30, attraversamenti protetti) e le fermate attrezzate del TPL;
- completare il CIM (Centro Interscambio della Mobilità) anche con la realizzazione dei servizi connessi, in funzione della valorizzazione, della vivibilità e sicurezza della Stazione;
- realizzare gli studi di fattibilità per le opere funzionali allo sviluppo e all'efficienza del TPL: 1. il sottopasso alla ferrovia per collegare il CIM alla circonvallazione (Via Piave-zona Questura), 2. sistema di trasporto in sede fissa dalla Rivalta alla Stazione FS;

- realizzare, contestualmente al progetto preliminare della variante alla SS9 via Emilia, un progetto di riqualificazione del vecchio tracciato che preveda il trasporto collettivo in sede propria.

Le parti del progetto di Piano direttamente indirizzate allo sviluppo del trasporto pubblico sono affidate all'Agenzia della Mobilità.

Lo sviluppo di Agenzia della Mobilità

Lo strumento a cui il Piano della Mobilità affida il compito di tradurre in progetti e azioni i propri obiettivi è l'Agenzia della Mobilità dei Comuni e della Provincia.

All'Agenzia viene affidato il compito di un riordino complessivo del sistema di trasporto collettivo in città e in provincia, con l'obiettivo di incrementare i passeggeri trasportati:

- contribuire all'obiettivo di mobilità sostenibile fissato dal Piano della Mobilità;
- arricchire la qualità urbana in termini di efficacia-efficienza-puntualità del sistema, di confort dei mezzi e aumento della velocità commerciale;
- sostenere la valorizzazione del centro storico sia aumentandone l'accessibilità dalle varie direzioni che distribuendo le persone lungo i percorsi di rivitalizzazione;
- integrare i vari mezzi di trasporto (bici, auto, treno) per favorire una flessibilità complessiva della rete in grado di intercettare le diverse domande di mobilità;
- indagare e organizzare la domanda per adeguare l'offerta di un servizio adeguato col miglior rapporto possibile fra costi e benefici;
- favorire l'intermodalità e lo scambio auto-mezzo collettivo attraverso una gestione della sosta atta a incentivare il raggiungimento dell'obiettivo in tempi brevi;
- promuovere i servizi offerti, i progetti e i risultati che si vogliono conseguire.

L'Agenzia della Mobilità dovrà sviluppare un Piano di riordino del TPL, finalizzato al conseguimento degli obiettivi del Piano della Mobilità, commisurato alle risorse che si renderanno disponibili con le prossime manovre di bilancio dei Comuni, della Provincia, della Regione e del Governo.

Maggiore frequenza sulle principali linee e aumento della velocità commerciale

L'obiettivo da perseguire di una maggiore frequenza sulle principali linee di trasporto pubblico si concentra prevalentemente sul sistema di trasporto urbano, dove la frequenza cadenzata delle principali linee di bus urbano può permettere di consolidare l'uso del mezzo collettivo anche per utenze pendolari. Con frequenza cadenzata si intende passaggi tra i 5 e 10 minuti che eliminino la necessità di programmare dell'accesso al sistema.

Gli effetti dell'aumento della frequenza sarebbero vanificati in assenza del miglioramento della velocità commerciale e della puntualità delle corse. In questo settore i principali problemi attengono alla gestione dell'infrastruttura più che a quella del servizio.

I principali problemi sono riferibili alla percorribilità delle principali strade e alla scarsità di corsie preferenziali che permettano al mezzo pubblico il superamento dei nodi di maggior traffico. Questi due fattori (assenza di corsie preferenziali e attraversamento dei nodi congestionati) sono alla base delle problematiche di efficienza trasportistica e si ripercuotono sulla competitività del mezzo pubblico rispetto alla mobilità individuale.

I principali interventi utili al superamento di queste difficoltà sono i seguenti:

- realizzazione di corsie preferenziali, in particolare sulle strade in ingresso al centro città;
- realizzazione di percorsi preferenziali con sistemi salta-coda lungo le dorsali principali del trasporto pubblico e in prossimità dei nodi più congestionati e delle rotatorie;
- non costruire dossi rallentatori sulle strade percorse dai bus, oppure sostituirli coi cosiddetti “cuscini berlinesi”, ovvero togliere il bus da quelle strade.
- per alcune linee che attraversano il centro città, si ipotizza, previa verifica della matrice origine-destinazione dei passeggeri, di spezzare il percorso presso i punti di interscambio mantenendosi nella parte di percorso più veloce.

Potenziamento dell'interscambio tra le linee urbane

Nell'ottica di un sistema efficiente è determinante il potenziamento, dell'interscambio tra linee urbane e di queste con la ferrovia e il servizio extraurbano. Nella logica di sistema che persegue il Piano della Mobilità, l'ingresso sulla rete di trasporto collettivo deve significare la possibilità di interscambiare con facilità tra i diversi mezzi; obiettivo facilitato dall'introduzione della tariffazione unica regionale e dalla bigliettazione elettronica (STIMER).

La conformazione del centro e l'assenza di un'area adeguata può comportare la definizione a questo fine di più di una zona di interscambio, tra cui la Stazione FS/CIM e l'area Zucchi. L'attrezzatura dei nodi e i sistemi di connessione sono fondamentali al funzionamento della rete e alla qualificazione degli interscambi. L'interscambio può permettere di mantenere all'esterno del centro storico la gran parte dei veicoli di maggiore dimensione e, attraverso gli stessi punti di interscambio, permettere l'accesso nel centro a veicoli di dimensioni più ridotte, maggiormente compatibili sia sotto il profilo ambientale che con gli spazi del centro storico.

Il posizionamento dei punti di interscambio fra queste linee risulta essere strategico per realizzare lo scambio fra linee urbane ad alta capacità nonché lo scambio fra queste e i sistemi più penetranti dei minibus, il resto della rete bus urbani ed extraurbani, i servizi a chiamata e la ferrovia.

Linee ad alta capacità in sede propria.

Da un'analisi del livello di esercizio delle linee e del sistema viabilistico cittadino, svolgono un ruolo fondamentali le dorsali del trasporto collettivo, il percorso nord-sud Rivalta - Stazione FS - Mancasale e il percorso est – ovest sulla via Emilia. Queste due linee devono dare accesso al centro storico, alla stazione/cim e al principale polo scolastico, oltre che consentire l'interscambio con le altre linee.

La proposta di strutturare due direttrici di trasporto ad alta capacità in sede propria (filobus o tram) trova un primo nucleo di attuabilità sui viali di circonvallazione. I percorsi nord-sud ed est-ovest scontano la necessità di realizzare studi di fattibilità specifici, per verificare i livelli di esercizio attesi, le condizioni fisiche di attuabilità e il costo di investimento e gestione. Nel caso della via Emilia la fattibilità di un trasporto collettivo in sede propria andrà verificato nell'ambito dei progetti preliminari per le varianti stradali, che conterranno anche il progetto di riqualificazione del tracciato storico destinato a diventare sede privilegiata del trasporto collettivo.

La soluzione più idonea da adottare pare essere un sistema di trasporto di tipo filobus in grado di collegare le quattro porte della città unitamente ad un passaggio dalla stazione ferroviaria. La realizzazione degli studi di fattibilità approfonditi, la definizione delle risorse

necessarie e la sperimentazione fatta con mezzi tradizionali saranno la premessa per procedere verso questi progetti.

Servizi flessibili e servizi a chiamata - le frazioni

Nei casi in cui la domanda di trasporto pubblico risulti essere particolarmente bassa, come negli orari notturni, nelle giornate festive e nelle zone periferiche della città, come le frazioni, caratterizzate da una bassa densità abitativa e da collegamenti con la città non frequenti, si può ipotizzare l'adozione di servizi di tipo flessibile ovvero a chiamata/prenotazione.

La prima tipologia di servizi flessibili è caratterizzata da sistemi di trasporto non a frequenza fissa ma attivati solo in caso di effettiva necessità manifestata dai cittadini, su percorsi prefissati e fermate prestabilite; mentre i servizi a chiamata vengono attivati nei casi in cui il territorio da servire risulti essere molto ampio e pertanto difficilmente gestibile con linee di trasporto pubblico sufficientemente efficaci. In tal caso l'adozione del servizio a chiamata permette di superare le problematiche connesse con la mobilità delle persone, in quanto viene attivato a seguito di specifica richiesta. Si ipotizza di introdurre il servizio urbano a chiamata nelle giornate festive su alcune linee a bassa frequentazione; tale sistema permette di ridurre l'impatto economico del servizio stesso sul sistema del trasporto pubblico locale e, al tempo stesso, di ridurre il numero di autobus in circolazione prevalentemente vuoti, garantendo, contemporaneamente, la necessaria mobilità.

L'organizzazione di tale servizio permette di raggiungere diversi obiettivi tra i quali una migliore copertura del territorio, maggiori possibilità di attrarre nuova utenza, maggiori possibilità di penetrazione nel centro storico, uno standard qualitativo più elevato e una riduzione dei rischi di evasione che nei giorni festivi in assenza di controlli risultano essere particolarmente elevati.

Rispetto alle esperienze attuali i servizi a chiamata dovranno garantire tempi di prenotazione ridotti e flessibilità di accesso, stabilendo strumenti automatici di pagamento e prenotazione alle fermate e tempi di attesa contenuti.

Politiche di incentivazione all'uso del trasporto collettivo

Politiche di incentivazione all'uso dell'autobus, vanno di paro passo con il tema della disincentivazione o scoraggiamento all'utilizzo delle auto private.

Occorre pertanto predisporre linee d'azione coordinate che attivino provvedimenti commerciali strutturati in modo tale da raggiungere il più alto quantitativo di cittadini.

Le azioni che si dovranno mettere in campo sono le seguenti:

- a. *Contapersone*: per l'individuazione dell'effettivo uso dei mezzi pubblici mediante un sistema di conteggio dei passeggeri. La conoscenza dell'utilizzo del mezzo permette di "tarare" meglio le tariffe, oltre a comprendere i flussi degli spostamenti;
- b. *Kit della mobilità*: predisposizione di tecniche commerciali rivolte alle nuove famiglie alle quali proporre oltre all'abbonamento, la piantina della rete, un coupon per la prova dei servizi a prenotazione, un opuscolo informativo su come ci si può muovere in città e l'accesso ai servizi del portale della mobilità di ACT "Costruisci il tuo percorso";
- c. *Opportunità oltre l'auto*: predisposizione, fin dall'orario invernale prossimo, di una sezione dedicata ai provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico in particolare attivi nel periodo ottobre – marzo, in modo tale da informare i cittadini sulle alternative possibili;

- d. *Abbonamenti per lavoratori*: promuovere azioni di mobility management nelle aziende di maggiori dimensioni promuovendo l'offerta del datore di lavoro abbonamenti agevolati per i propri dipendenti virtuosi;
- e. *Distributori di biglietti*: facilitare il reperimento dei titoli di viaggio dotando le fermate bus più importanti di speciali macchinette emettitrici che rilascino un biglietto a coloro che non hanno avuto il tempo di reperirlo;
- f. rafforzare la vendita a bordo bus a cura dell'autista dotando il posto guida di idonei strumenti per la raccolta delle monete e la consegna del resto.

Trasporto scolastico

Grande rilevanza, per quanto riguarda le problematiche di congestione del traffico cittadino, assume il servizio di trasporto scolastico. Tale servizio, organizzato nel comune di Reggio Emilia per i collegamenti con 19 plessi scolastici, oltre a quelli per i servizi piscina e palestre, percorre 1.470 km al giorno e consente 352.000 spostamenti.

Lo sviluppo e potenziamento di questo servizio permette di ridurre la congestione da traffico veicolare privato negli orari di punta migliorando, di conseguenza, l'intero sistema di circolazione viabilistico.

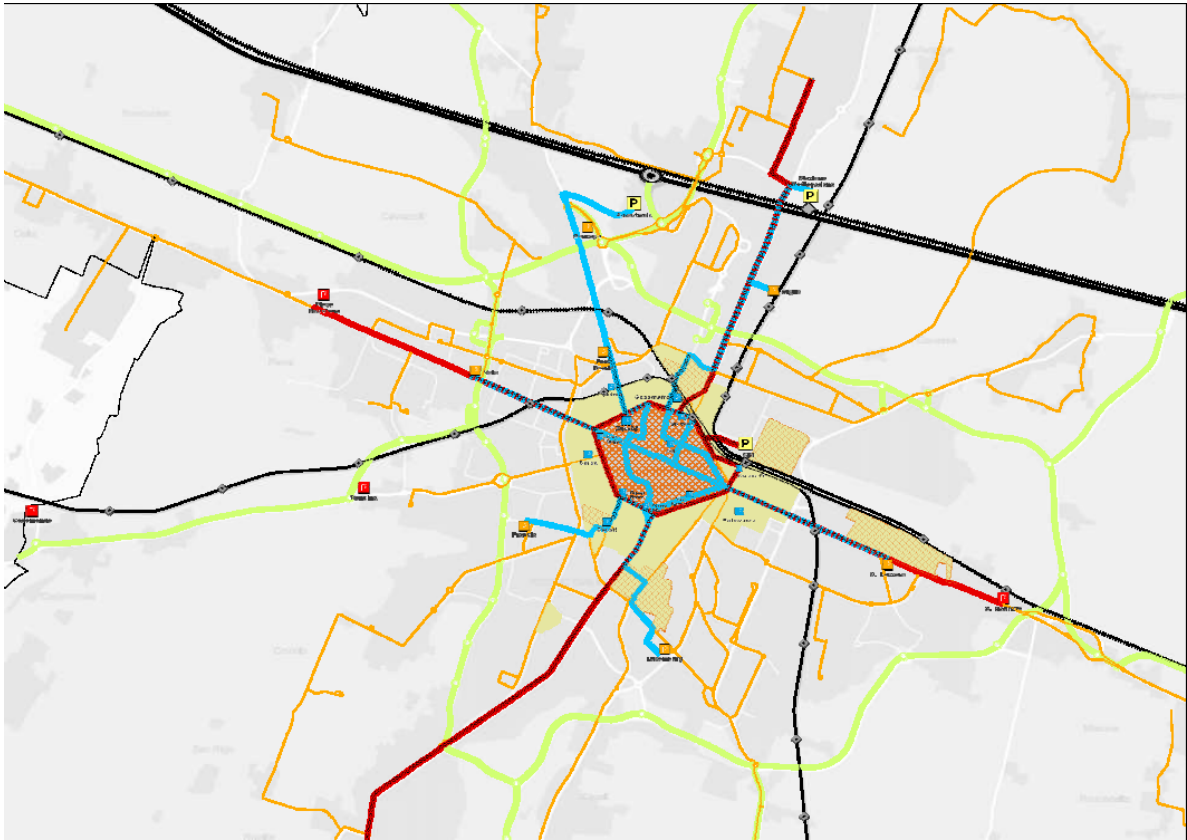
Nell'ambito di un processo di integrazione fra trasporto pubblico locale e trasporti scolastici per le scuole del 1^ e 2^ ciclo, si può ipotizzare l'adozione di titoli di viaggio unificati che permettano, al di fuori dei collegamenti scolastici, anche l'eventuale utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico, favorendo l'accessibilità al servizio anche dei restanti membri della famiglia.

Per favorire la rapidità degli spostamenti e ridurre il tempo di viaggio degli alunni, è necessario sviluppare dei punti di raccolta sicuri e sorvegliati che permettano agli studenti di attendere lo scuolabus in zone comuni e facilmente accessibili ai bus.



Lo schema strutturale del sistema di trasporto pubblico urbano è rappresentato nelle **Tavole: 2b**, a cui si rimanda per il dettaglio alla scala 1:20000.

Figura 16. Tavola 2b : Sistema del trasporto pubblico urbano



Il trasporto delle merci

L'elaborazione del Piano della Mobilità è stata anticipata dalla redazione dello Schema Direttore della Mobilità, la cui funzione era quella di definire le linee strategiche e avviare la progettazione dei piani successivi, Piano della Mobilità appunto, Piano Strutturale Comunale, Piano di Coordinamento Provinciale. Per i due strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale lo SDIM si riferiva prevalentemente alla componente trasportistica.

In questo articolato contesto di pianificazione il tema del trasporto merci è stato articolato sui diversi strumenti, privilegiando il PTCP per un organico sviluppo della rete ferroviaria, degli scali e dei nodi di interscambio modale delle merci, oltre che per la definizione di progetti di supporto alla logistica delle merci.

Il Piano della Mobilità mantiene i riferimenti sintetici contenuti nel capitolo 1 oltre allo sviluppo di uno specifico progetto di logistica urbana, contenuto nel capitolo 11.

Nel presente capitolo risulta fondamentale la considerazione della funzionalità di trasporto merci esercitata dalla rete ferroviaria locale, che per i livelli di esercizio proposti si ritiene compatibile con il trasporto passeggeri, purché inquadrata all'interno di uno sviluppo dei progetti di integrazione degli scali ferroviari.

8. → **C. usare l'auto quando serve e dove serve**

L'uso razionale dello spazio per la mobilità è uno dei fattori determinanti nelle scelte di gestione del traffico in Europa. Le Zone a Traffico Limitato, la sosta a pagamento e le tariffe per la circolazione (la *congestion charge* introdotta a Londra e ora in discussione a Milano) sono i principali strumenti per utilizzare al meglio lo spazio pubblico destinato alle auto nelle parti centrali delle città.

Partendo dal problema della sproporzione tra crescente domanda di circolazione e sosta e la costante disponibilità di superficie per strade e parcheggi, nei centri urbani si adottano sistemi per sfavorire l'uso auto qualora non sia strettamente necessario. Questi provvedimenti hanno il fine di permettere la circolazione e la sosta a chi ne ha veramente bisogno e indirizzare gli altri a scelte alternative.

Il Piano della Mobilità di Reggio sceglie di proseguire con i provvedimenti già sperimentati, di limitazione della circolazione e regolazione della sosta, introducendo un programma esteso di preferenziazione del trasporto collettivo.

Le azioni per regolare sosta e traffico sono raggruppate in due assi di intervento:

C.1 → il Piano della Sosta

C.2 → la regolazione del traffico

c.1 Il Piano della Sosta

L'evoluzione dell'attuale sistema di parcheggi prevista nel piano è finalizzata all'allontanamento dall'area centrale della città di quote di domanda di sosta derivante dalle provenienze più periferiche o esterne alla città e destinate ad una occupazione lunga dei posti auto ed un conseguente ampliamento della disponibilità di posti auto a ridosso del centro, destinando questi ultimi prevalentemente alla sosta breve. I progetti di attuazione delle azioni sviluppate nel presente capitolo saranno sviluppati nel dettaglio all'interno del Piano della Sosta.

Il sistema dei parcheggi prevede una politica di gestione integrata che va dall'anello più esterno di accesso alla città fino ai posti disponibili in centro storico, con una progressiva tariffazione dell'offerta in relazione alla vicinanza al centro e alla tipologia di utilizzatore, e una forte integrazione con il servizio di TPL.

L'evoluzione del sistema prevede quindi i seguenti livelli di azione:

parcheggi di Interscambio,

- parcheggio Cim-Piazzale Europa – collegato a ferrovia FS e ACT e bus extraurbani
- parcheggio Stazione Mediopadana – collegato a ferrovia TAV e ACT
- parcheggio Casello A1 – collegato alla rete autostradale
- parcheggio Marconi – collegamento con ferrovia FS
- parcheggio Gardenia – collegamento con ferrovia ACT

parcheggi scambiatori esterni,

- parcheggio Pieve Modolena – collegato a rete urbana bus
- parcheggio Gonzaga – collegato a rete urbana bus

- parcheggio San Maurizio – collegato a rete urbana bus
- parcheggio Fogliano – collegato a rete urbana bus e ferrovia metropolitana
- parcheggio Rivalta – collegato a rete urbana bus
- parcheggio Roncina – collegato a rete urbana bus e ferrovia metropolitana
- parcheggio Codemondo – collegato a ferrovia metropolitana

parcheggi scambiatori interni

- parcheggio Volo – collegato con servizio navetta
- parcheggio Foro Boario – collegato con servizio navetta
- parcheggio Stadio – collegato con servizio navetta
- parcheggio San Lazzaro – collegato con servizio navetta
- parcheggio Luxembourg – collegato con servizio navetta
- parcheggio Francia – collegato con servizio navetta

parcheggi di attestamento al centro storico

- parcheggio Zucchi
- parcheggio Gasometro
- parcheggio Polveriera
- parcheggio Cecati
- parcheggio Aci Timavo

parcheggi del centro storico

sistema di parcheggi distribuito in prossimità e all'interno del centro storico con posti auto per residenti, per scarico e scarico e a rotazione.

Parcheggi di interscambio, scambiatori e di attestamento

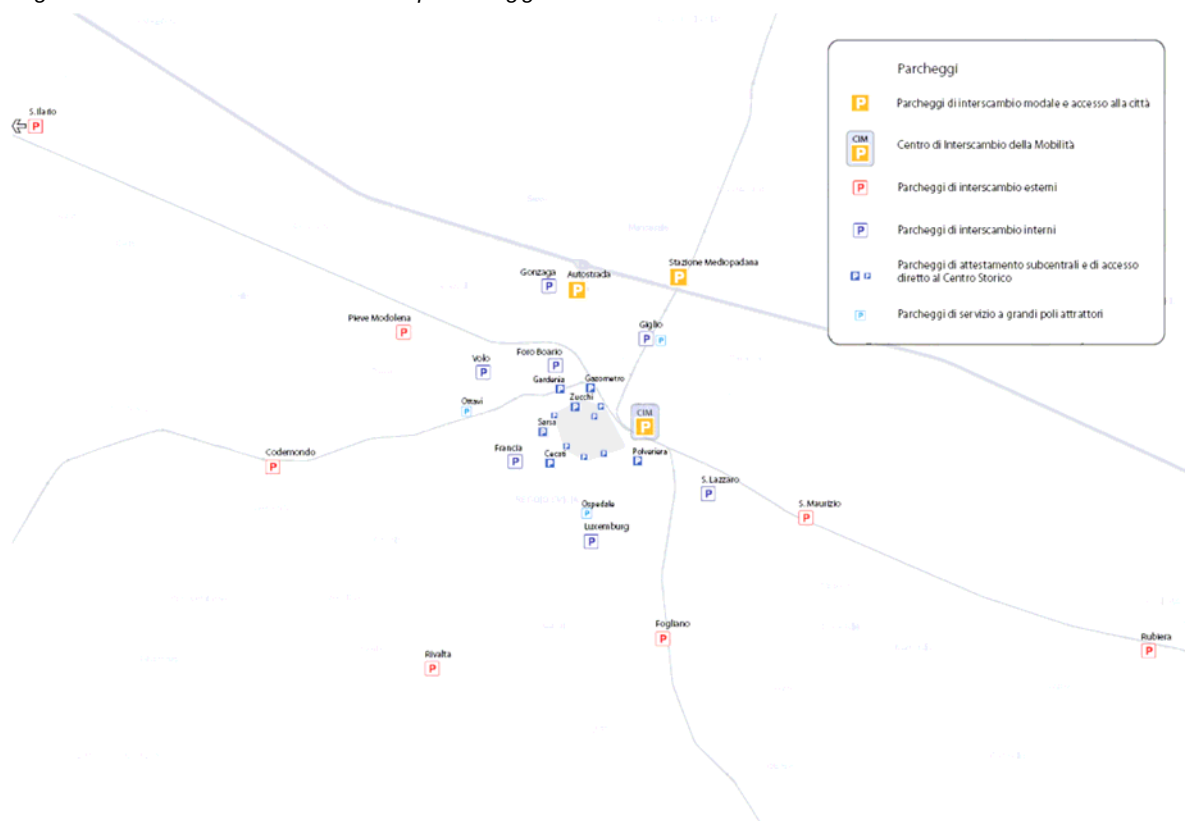
L'appetibilità dei parcheggi esterni alla città, legata alla funzione di interscambio della mobilità dal mezzo privato al pubblico per accedere alle aree più attrattive, trova nella presenza di un efficiente trasporto collettivo l'elemento più importante. Risulta quindi di fondamentale importanza dotare i parcheggi scambiatori di linee di trasporto collettivo ad alta frequenza, che consentano un accesso al centro veloce e capillare.

Oggi sono attivi i parcheggi Marconi, Cecati, Polveriera, Foro Boario, Zucchi, Ex Sarsa, ACI, Gasometro, Volo, Gardenia, CIM, oltre al sistema di parcheggi del centro storico. Altri parcheggi potranno entrare in funzione a breve (2007/2008): Stadio e San Lazzaro. Successivamente si realizzeranno i parcheggi: Casello A1, Gonzaga, Luxemburg, Rivalta, Francia e Pieve Modolena. Saranno quindi completati i primi due anelli di parcheggi: quello più interno formato da cinque grandi parcheggi di attestamento (Zucchi, Gasometro, Polveriera, Cecati, Sarsa) che garantiranno, assieme ai viali di circonvallazione, una possibilità di accesso diretto e oneroso ai diversi settori del centro storico; quello intermedio composto dai parcheggi: Foro Boario, Volo, Giglio, San Lazzaro, Francia e Luxemburg, serviti direttamente dal sistema delle tangenziali e che offriranno (anche nei giorni di blocco del traffico) un accesso veloce e diretto verso la parte interna della città, servito trasporto pubblico. Il terzo anello di parcheggi scambiatori, il più remoto in termini di realizzazione, sarà composto dai parcheggi: San Maurizio, Roncina, Fogliano, Codemondo, Stazione Mediopadana.

A questo sistema si aggiungono il CIM e il parcheggio dell'autostrada. Il primo, oltre a funzionare da centro di interscambio tra auto, treno e bus, può garantire un accesso diretto al centro e alle funzioni che in futuro si insedieranno nell'area Reggiane, garantisce l'accesso alla città per tutto il quadrante nord-est. Il parcheggio dell'autostrada, da ampliarsi nel breve periodo e ulteriormente in fasi successive, svolgerà la funzione di interscambio auto-auto a servizio dell'autostrada, si valuterà inoltre la fattibilità di un collegamento navetta con il centro per fargli assumere le caratteristiche di parcheggio scambiatore.

Il sistema dei parcheggi di interscambio è riportato schematicamente nella figura che segue

Figura 17. Localizzazione dei parcheggi



e rappresentato alla **Tavola 3 – Principali sistemi infrastrutturali e di accessibilità all'area urbana** e alla **Tavola 2 – Trasporto collettivo** per il dettaglio alla scala 1:20000.

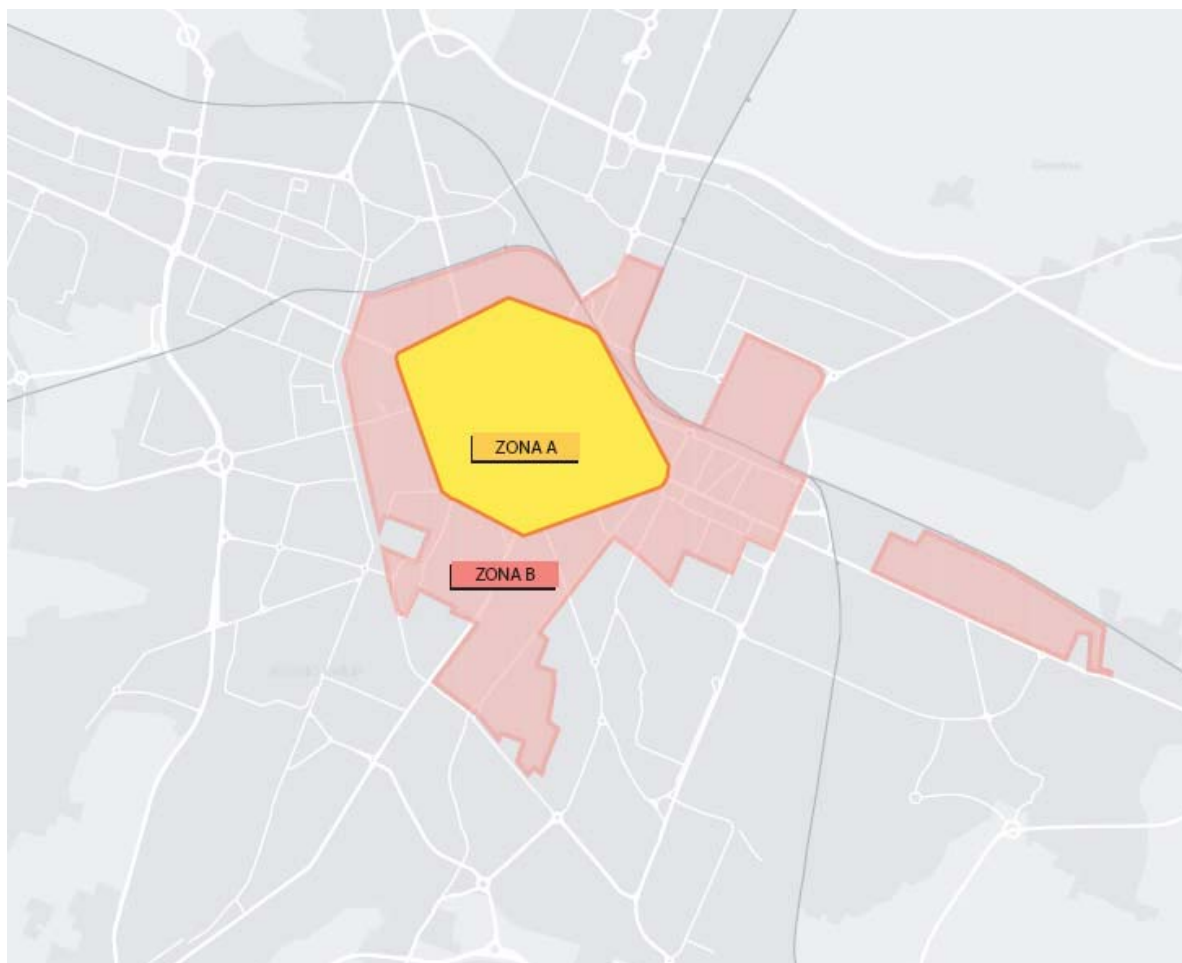
Regolazione della sosta nelle aree esterne al centro

Il Piano prevede l'implementazione della regolazione della sosta in centro storico, tariffato in modo sostenuto, e nella zona di corona e ai parcheggi di attestamento soggetti ad una tariffazione blanda. L'entrata in funzione dei parcheggi scambiatori esterni, adeguatamente collegati al centro da servizi navetta, permetterà infatti di mettere a rotazione e tariffare i posti dei parcheggi di attestamento. Conseguentemente anche le aree limitrofe ai parcheggi di attestamento saranno sottoposti agli stessi regimi di regolazione ad eccezione dei residenti delle aree interessate. L'obiettivo primario dell'estensione della regolazione della sosta al di fuori del centro storico è quello di disincentivare l'uso dell'auto da parte di chi ne prevede una sosta prolungata, per questa ragione saranno adottati sistemi flessibili finalizzati alla fruizione diretta dei servizi (scuole, sanità, commercio, terziario) insediati nelle aree su cui sarà introdotta la regolazione della sosta.

L'area proposta per la regolazione della sosta è delimitata, sul lato occidentale dal torrente Crostolo fino a Via Cecati; sul lato sud dalla stessa Via Cecati, Via Rossena fino a comprendere tutta l'area dell'Ospedale da Viale Umberto I, Via Magati, Via B. Croce; Via G. Marrani, Via C. Beccarla, Via Passo Buole fino a Viale Risorgimento; a est dallo stesso Viale Risorgimento, Viale P. G. Terrachini, Via R. Ruggieri, Via f.lli Tondelli, Via M. Melato, Viale Olimpia, Viale del Partigiano; a nord dal limite costituito dalla Ferrovia per chiudersi nuovamente sul torrente Crostolo. E' inoltre previsto includere nell'area soggetta a regolazione della sosta anche tutta l'area delle ex-Reggiane oltre la ferrovia; la zona delimitata dalla linea per Guastalla e la ferrovia storica fino a Via Divisione Acqui, Viale Regina Margherita, Via Makallè; l'intera area dell'ex-Ospizio San Lazzaro, tra la via Emilia e la ferrovia. Oltre all'area sub-centrale altri poli di attrazione del traffico sono regolati o con sosta limitata o con sosta a pagamento e si prevede di valutare in specifiche situazioni la possibilità di estendere questa pratica laddove gli utilizzatori di determinate funzioni dovessero entrare in conflitto con la residenza o con l'utilizzazione completa dei posti auto. In tutte queste zone i residenti potranno sostare liberamente ed anzi vedranno tutelato questo diritto rispetto all'occupazione dei posti auto da parte di fruitori del centro storico.

Il sistema di regolazione della sosta e degli accessi è riportato schematicamente nella figura che segue; si rimanda alla **Tavola 2 – Trasporto collettivo** per il dettaglio alla scala 1:20000.

Figura 18. Zona a sosta regolamentata



Accesso al centro storico

L'accesso al centro storico è fondamentale nelle strategie del piano. Il centro città non concentra più l'universalità di servizi e attività come un tempo, ma mantiene un ruolo fondamentale di attrazione per i cittadini. Gli utilizzatori del centro si dividono in tre parti: chi ci abita, chi ci lavora e chi ci si reca per acquisire servizi, prodotti o semplicemente per goderne il valore storico e urbano. Questa complessità e parcellizzazione di usi è e sarà una peculiarità del centro storico, che lo distinguerà anche in futuro dalla città contemporanea. Il centro storico è altresì la parte di città più accessibile dal trasporto pubblico e dalle biciclette, è il luogo dove si esercita la maggior parte degli spostamenti a piedi ed è al contempo quella dove peggio si può inserire il traffico veicolare e la sosta. La mobilità in centro deve quindi escludere assolutamente il traffico di attraversamento ed evolvere gradualmente verso l'uso di mezzi sostenibili e non ingombranti da parte di chi vi è diretto.

Le politiche di accesso al centro non devono colpire indifferentemente le diverse categorie di utilizzatori. Occorre calibrare i provvedimenti in relazione alle esigenze e alle condizioni specifiche delle diverse tipologie di domanda: coloro che lavorano in centro senza la necessità di utilizzare veicoli per la propria attività lavorativa, coloro che lavorano in centro o per attività insediate in centro e che necessitano dell'utilizzo dei veicoli per l'espletamento della propria attività, coloro che si rivolgono al centro per l'acquisizione di servizi o per gli acquisti, coloro che vivono in centro.

I lavoratori del centro devono essere incentivati ad utilizzare il trasporto pubblico e i percorsi ciclabili, soprattutto per coloro che provengono dalla città, l'uso combinato dei parcheggi scambiatori e dei servizi navetta e del trasporto ferroviario metropolitano. Oltre all'incentivo sui servizi alternativi all'auto vanno previsti disincentivi attraverso la tariffazione della sosta, anche nelle aree esterne al centro.

Per le altre tipologie di utenza occorre prevedere una forma flessibile di accessi onerosi che stimolino l'utilizzo di altri mezzi senza però inibire quello dei veicoli privati a motore.

I residenti continueranno a poter accedere alla ZTL nelle specifiche aree di residenza e si dovrà favorire la possibilità di reperire posti auto privati all'interno degli edifici.

L'evoluzione del sistema di accesso al centro storico prevista nell'alternativa di piano indica la trasformazione dell'intera area perimetrata dai viali in ZTL, con una regolazione della sosta severa e graduata alla distanza dal centro. Parallelamente l'accessibilità con il trasporto pubblico sarà garantita dalla penetrazione completa di alcune linee a basso impatto e dalla localizzazione dei punti di interscambio.

La sosta per l'area esterna al centro storico (Zona B) non è onerosa per residenti, poco onerosa per i pendolari e regolata a tempo per gli "operativi", ovvero per gli utilizzatori di sosta breve.

c.2 La regolazione del traffico

Corsie preferenziali per il trasporto pubblico

La preferenziazione di alcuni assi di penetrazione al centro è funzionale all'efficienza del trasporto pubblico. Si tratta di riservare parte dello spazio stradale al trasporto pubblico e, nel caso a veicoli privati che presentano un elevato tasso di occupazione⁴.

⁴ Consentendo l'utilizzo delle corsie preferenziali anche a veicoli privati caratterizzati da un elevato tasso di occupazione, oltre ad incentivare un uso razionale dell'auto, si aumenta l'utilizzo delle corsie stesse, con notevoli incrementi di efficienza complessiva del sistema.

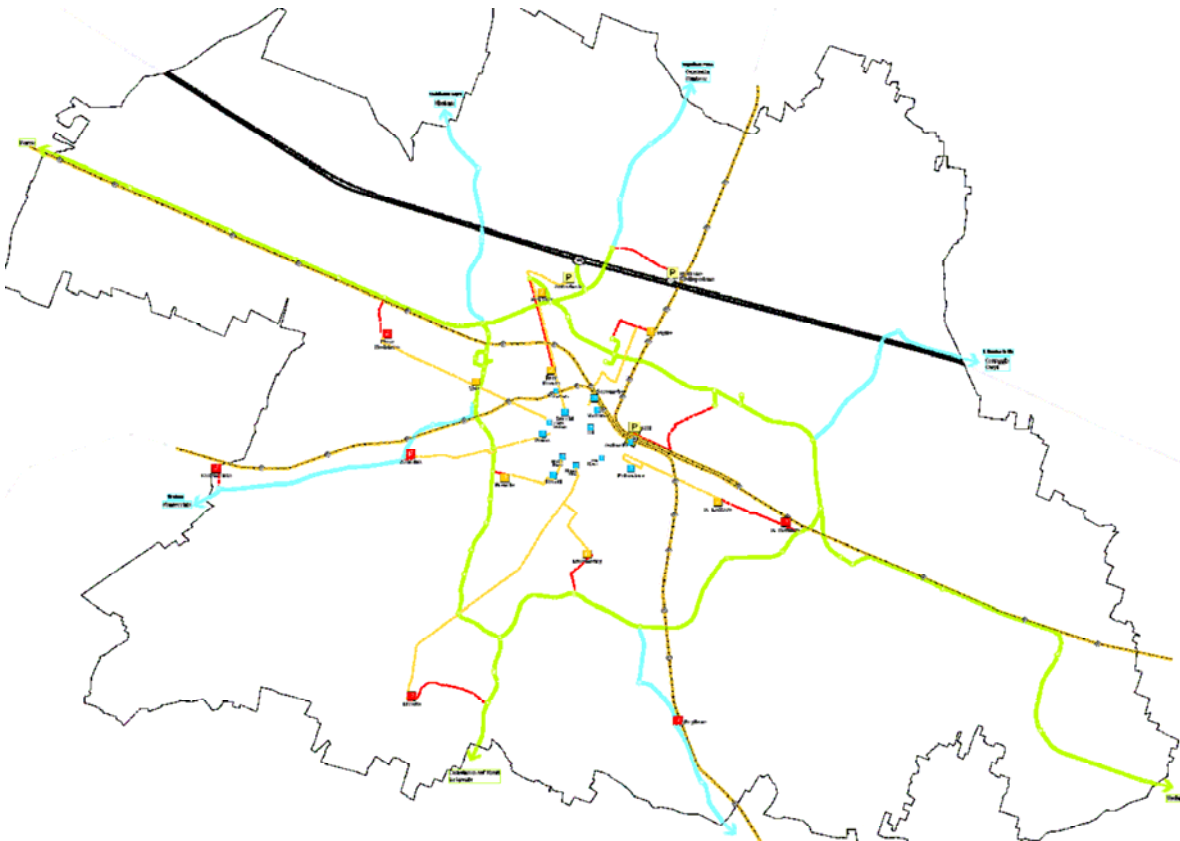
Il sistema delle corsie preferenziali, rappresentato nella figura seguente, prevede:

- la preferenziazione degli assi che collegano i parcheggi di attestamento (via Cecati, ex Polveriera e Foro Boario) in direzione del Centro Storico, riservando una corsia al Trasporto Pubblico e consentendo la circolazione privata nel solo senso inverso;
- la riserva di una corsia preferenziale su tutto l'anello dei viali e due su alcune tratte, dove esiste lo spazio sufficiente, riservando al traffico privato una sola corsia per entrambi i sensi di marcia.

Oltre a queste azioni, risulta di notevole beneficio alla competitività del trasporto pubblico preferenziare gli assi in cui le linee di bus sono più cariche, ovvero via Martiri della Bettola – viale Umberto I e la via Emilia in accesso al centro. Data la difficoltà a ricorrere alla classica riserva di spazio, a causa dalla dimensione della carreggiata e dall'assetto insediativo, è auspicabile intervenire su tali assi attraverso dispositivi di preferenziazione puntuali, ovvero sistemi di “salto coda” (SC) che, attraverso l'impiego di semafori intelligenti, consentono la precedenza a determinate categorie di veicoli.

Il sistema di corsie preferenziali per il trasporto pubblico e i veicoli ad alta occupazione è riportato schematicamente nella figura che segue; si rimanda alla **Tavola 2b– Trasporto collettivo** per il dettaglio alla scala 1:20000.

Figura 19. Tavola 3 : Principali sistemi infrastrutturali e di accessibilità all'area urbana



9. → **d. meno auto in città**

Il traffico sulla rete stradale di Reggio ha diversi problemi locali riconducibili a tre grandi categorie: l'incompletezza del sistema delle tangenziali, l'uso eccessivo delle viabilità interne all'area urbana (circonvallazione, via Emilia all'Angelo, via Emilia Ospizio, via Regina Elena, viale Umberto I, etc.), l'attraversamento di aree urbane residenziali da parte di importanti viabilità extraurbane (Rivalta, Pieve Modolena, Fogliano, Roncina, etc.).

All'interno dell'obiettivo generale di ridurre il peso del traffico automobilistico a favore di bus e biciclette, il Piano della Mobilità si propone anche come strumento utile per programmare lo sviluppo della rete stradale, con l'idea di:

- distribuire meglio il traffico sulla rete, allontanandolo il più possibile dall'area centrale e dalle strade residenziali, e caricando maggiormente l'anello delle tangenziali;
- realizzare la viabilità di accesso al sistema delle tangenziali in modo che non attraversi aree urbane.

Nel valutare i provvedimenti necessari a perseguire questi risultati il piano ha analizzato le previsioni vigenti nel PRG, sia in termini trasportistici (in relazione agli obiettivi del Piano), sia in termini di benefici risultanti alle comunità locale, oggi attraversate da grandi flussi di traffico. Ne risulta una conferma delle previsioni vigenti, con alcuni correttivi e la possibilità di non prevedere ulteriori viabilità.

Il Piano della Mobilità definisce l'assetto delle connessioni viarie, sotto il profilo esclusivamente trasportistico, in relazione agli obiettivi di mobilità. Saranno il PSC e il POC a definirne i tracciati, in relazione alla valutazione degli impatti ambientali e sociali.

Questi provvedimenti, assieme al complesso delle proposte di piano, dovrebbero permettere una riduzione significativa del traffico nella parte centrale della città, dimezzando quello in circonvallazione e via Emilia e riducendo in misura diversa quello sulle arterie principali interne ai quartieri. Il processo di riorganizzazione della viabilità si articola in diversi assi di intervento:

1. completare il sistema delle tangenziali e dell'asse attrezzato;
2. migliorare l'efficienza trasportistica delle tangenziali, dell'asse attrezzato e della grande viabilità affinché questa possa svolgere a pieno il compito di distribuire il traffico di attraversamento;
3. completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali;
4. risolvere condizioni puntuali di inefficienza dei nodi nella viabilità urbana;
5. sviluppare progetti di riqualificazione e moderazione del traffico nella viabilità interquartiere e residenziale.

Gli interventi più importanti finalizzati al completamento dei principali sistemi di viabilità sono già stati pianificati e programmati da tempo. La chiusura della tangenziale sud-est con la variante di Canali e il collegamento con via Inghilterra, il nuovo tratto di tangenziale nord tra San Prospero e Cavazzoli sono già stati progettati e finanziati e saranno realizzati rispettivamente dalla Provincia, dal Comune e dall'ANAS. Il Piano della Mobilità non propone nuove viabilità, ma ridefinisce funzioni, gerarchie e programmi per la realizzazione della viabilità prevista dal PRG vigente, in relazione agli obiettivi del Piano della Mobilità ed alla funzionalità del traffico nell'area urbana.

Relativamente al *Sistema della grande viabilità sub-urbana e territoriale* il Piano della Mobilità determina il quadro completo delle previsioni, basandosi sull'analisi delle esigenze attuali e di quelle future, almeno per l'arco di validità del piano stesso. Le previsioni per la viabilità di questo rango sono state coerentemente valutate in relazione agli sviluppi urbanistici noti o ipotizzati all'atto della formazione del Piano della Mobilità, tengono in considerazione gli scenari evolutivi della popolazione calcolati per il PTCP e per il PSC, e costituiscono quindi l'invariante di riferimento per la verifica delle condizioni di coerenza tra le previsioni insediative e il raggiungimento degli obiettivi del Piano della Mobilità.

Le azioni per portare fuori dalla città il traffico di attraversamento sono raggruppate in due assi di intervento:

d.1 → completare il sistema delle tangenziali

d.2 → completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali

d.1 completare il sistema delle tangenziali

Il sistema delle tangenziali è composto da tre assi: la tangenziale nord, la tangenziale sud-est e l'asse attrezzato (Inghilterra, Chopin, Hiroshima).

La tangenziale nord, di competenza ANAS, svolge l'importante funzione di attraversamento est-ovest della città, in variante alla Strada Statale 9 via Emilia; distribuisce il traffico verso i principali poli produttivi e di servizio della città; essa inoltre raccoglie e distribuisce il traffico proveniente dalle tre direttrici viarie provenienti dai comuni a nord di Reggio e permette l'accesso all'autostrada A1. La tangenziale nord è incompleta nel tratto terminale verso Parma, tra San Prospero Strinati e Pieve Modolena.

La tangenziale sud-est, di recente costruzione da parte del Comune, è in fase di estensione nel tracciato verso sud, in variante all'abitato di Canali. Svolge una funzione importante di raccordo tra il traffico proveniente da sud-est e la via Emilia e la tangenziale nord. La tangenziale sud-est è realizzata in unica carreggiata con due corsie e nodi a raso, alcuni dei quali allestibili a due livelli, e connette le parti principali delle circoscrizioni V e VI.

Sono in fase di realizzazione gli stralci relativi alla variante di Canali e al collegamento verso ovest con l'asse attrezzato.

L'asse attrezzato svolge contemporaneamente la funzione di tangenziale ovest della città e di grande viabilità di distribuzione urbana tra quartieri II, III, IV e VIII. Questa caratteristica ibrida comporta oggi elevati flussi di traffico nella parte centrale. Il tratto di via Chopin e via Hiroshima è realizzato a quattro corsie, con incroci a rotatoria.

Relativamente al sistema delle tangenziali il Piano della Mobilità individua una carenza nella capacità di supporto al traffico di attraversamento sia nella direttrice nord-sud che in quella est-ovest.

Tangenziale nord

Il nuovo tratto di tangenziale nord tra San Prospero e Cavazzoli è la priorità assoluta negli interventi previsti. Si tratta di prolungare la tangenziale nord verso Parma, scavalcando il Crostolo e collegandosi alla nuova variante di Sesso, chiudendo così un importante sistema di accesso alla tangenziale dal nord-ovest e alleggerendo il traffico congestionato di via Tien An Men e del quadrante urbano nord-ovest. La nuova arteria è già stata progettata ed è finanziata all'interno del piano di investimenti ANAS. Il completamento della tangenziale nord prevede poi la realizzazione di un ulteriore stralcio tra Cavazzoli e Pieve Modolena fino alla

chiusura sulla via Emilia storica. Questi interventi, seppur finalizzati al completamento della tangenziale nord, sono strettamente collegati alla prosecuzione della variante alla via Emilia fino al confine comunale.

Tangenziale sud-est

Il completamento dell'anello sud della tangenziale è previsto attraverso la realizzazione della variante di Canali e della bretella di collegamento tra questa e via Inghilterra. Questa realizzazione, a carico di Provincia e Comune, è fondamentale per offrire una viabilità di attraversamento est-ovest della parte meridionale della città e per distribuire adeguatamente il traffico in entrata da sud, senza farlo entrare su via Martiri della Bettola e sulle altre viabilità urbane. La nuova tangenziale Sud Est si configura quale arteria di completamento del sistema di viabilità primaria a servizio dell'area metropolitana della città di Reggio Emilia.

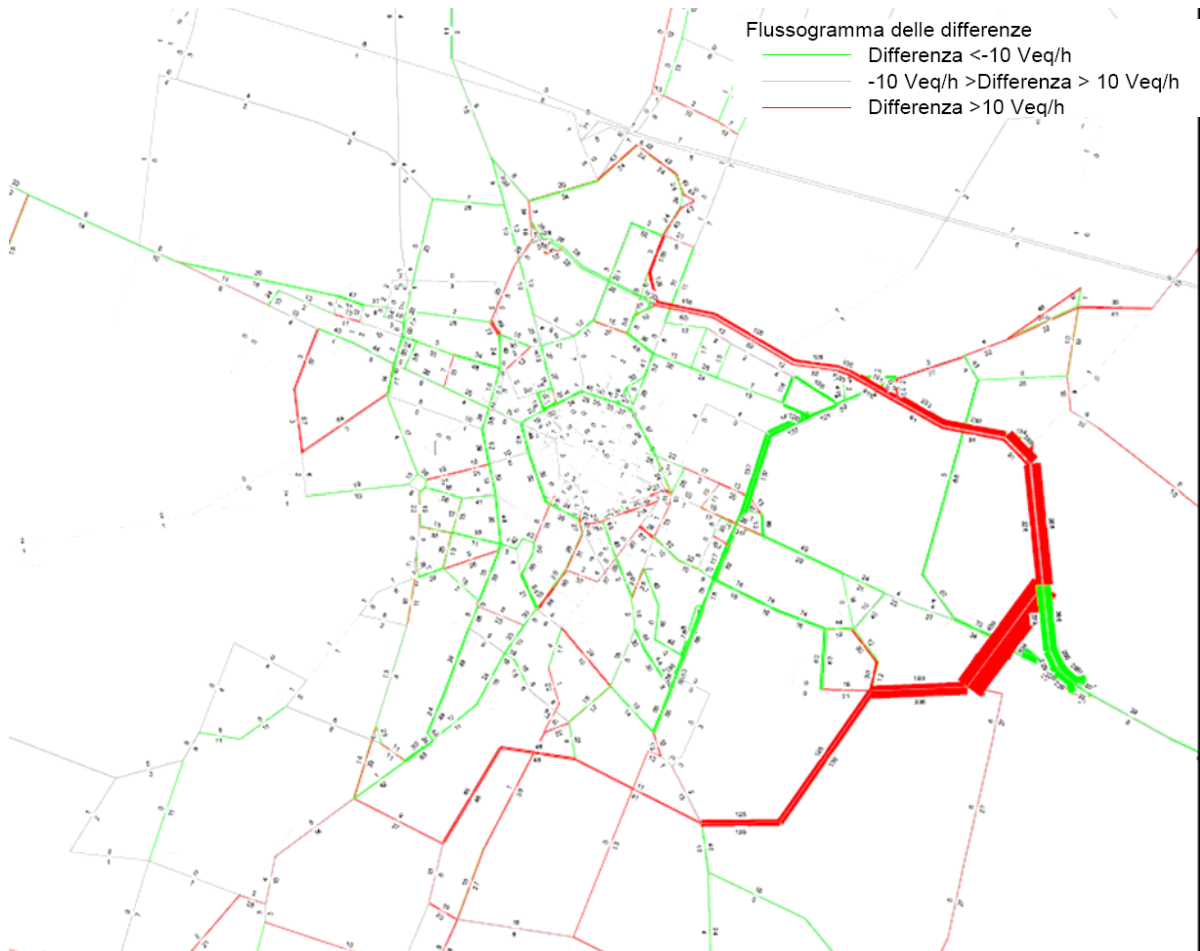
Il progetto della variante di Canali ha origine a nord da via Piacentini, in particolare dalla rotonda esistente in prossimità di via Luxemburg, si mantiene parallelo a via Tassoni fino ad oltrepassare l'abitato di Canali per poi curvare verso est raccordandosi con via Tassoni in corrispondenza dell'intersezione con via San Marco. Il progetto prevede la realizzazione della strada in trincea per buona parte del tracciato per minimizzare l'impatto ambientale dell'opera.

Il collegamento con via Inghilterra prosegue in direzione ovest verso il Crostolo per scavalcarlo con un ponte in prossimità dei Casale di Rivalta, raccordandosi con via Inghilterra in corrispondenza della doppia rotonda con via Martiri della Bettola e via Gagarin. Il progetto prevede la realizzazione di ampie fasce di ambientazione per minimizzare l'impatto ambientale dell'opera.

Nel corso delle valutazioni preliminari degli interventi stradali sono emerse alcune situazioni critiche legate al superamento, sul lato orientale della città, dell'asse via Emilia – Ferrovia per i flussi di attraversamento in direzione sud-nord. Si propone un raccordo tra la tangenziale sud-est e la tangenziale nord, finalizzato ad agevolare l'attraversamento della città, eliminando la soluzione di continuità rappresentata dall'asse via Emilia – linea ferroviaria. Si tratta di un intervento relativamente complesso dal punto di vista progettuale, ma piuttosto contenuto, che tuttavia presenta livelli di benefici estremamente elevati.

Nell'immagine che segue sono riportate le variazioni dei flussi sulla rete stradale connessi alla realizzazione del raccordo.

Figura 20. raccordo tangenziali nord-sud: variazione dei flussi sulla rete stradale (matrice 2005)



Come si nota dall'immagine, l'intervento comporta una riduzione del traffico piuttosto consistente su via del Partigiano – Aeronautica, oggi il principale itinerario dei flussi nord-sud, e presenta comunque riduzioni significative anche sul sistema di distribuzione centrale (viali di circonvallazione).

Asse attrezzato

Il quadrante ovest della città è servito da una viabilità realizzata negli anni ottanta in variante alla Strada statale 63, realizzata con le caratteristiche funzionali di un asse attrezzato, la cui capacità di traffico è oggi limitata dal funzionamento di alcuni nodi, in particolare quello di raccordo con via Gorizia, presso il cosiddetto "rondò dell'acquedotto". Il Piano della Mobilità propone di intervenire sull'asse attrezzato per migliorare l'efficienza trasportistica dei singoli nodi e dei tratti eventualmente congestionati. Gli interventi proposti possono essere inquadrati in un programma pluriennale di investimenti, sostenibili anche dall'Amministrazione Comunale e capaci di piena utilizzazione dell'infrastruttura esistente, rendendo non utile la previsione di una nuova tangenziale ovest della città. I benefici attesi con gli interventi di miglioramento dell'asse attrezzato, combinati con il complesso delle azioni del Piano

permetteranno di sostenere sia i flussi di traffico di attraversamento nord-sud, sia la distribuzione del traffico proveniente e diretto alla zona ovest della città.

Lo scorrimento dell'asse attrezzato viene oggi limitato principalmente dall'assetto dell'incrocio con via Gorizia, risolto con una rotatoria di grandi dimensioni, incapace di smaltire i flussi di traffico nord-sud. La revisione del funzionamento di questo nodo è prioritaria rispetto ad altri interventi di fluidificazione in quanto permetterebbe di alleggerire il traffico che oggi impegna via Emilia all'Angelo e viale Timavo, oltre che quello di altre viabilità minori.

Oltre all'intervento di miglioramento del nodo con via Gorizia si dovrà realizzare uno studio su tutto l'asse attrezzato, dal raccordo di Baragalla fino a quello con la tangenziale nord. Attraverso lo studio si potranno programmare le diverse fasi di sviluppo del programma di intervento, in relazione al livello di congestione che dovesse interessare i singoli archi o i singoli nodi. Già oggi, oltre all'incrocio con via Gorizia, si evidenzia la necessità futura di potenziare la capacità del nodo di raccordo con la tangenziale sud-est.

d.2 completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali

Il *Sistema della grande viabilità sub-urbana e territoriale* è composto dalle radiali che, partendo dall'anello delle tangenziali, collegano Reggio ai principali centri della provincia. Dopo la realizzazione delle nuove varianti verso Cadelbosco, Bagnolo e Correggio, nella viabilità di accesso al sistema tangenziali ci sono oggi cinque nodi aperti, le due direttrici della via Emilia verso Parma e verso Modena, l'accesso da Cavriago lungo la SP28, l'accesso della Statale 63 attraverso Rivalta e l'accesso da Scandiano attraverso Fogliano.

Il raccordo tra via Chopin e la SP28 per Cavriago e il raccordo tra la SS63 e via Bedeschi sono finanziati e in fase di progettazione. La variante di Fogliano è già prevista nel PRG vigente. Rimane da risolvere l'attraversamento di Codemondo, da affrontare attraverso uno studio apposito che sappia valutare le caratteristiche urbanistiche dell'abitato l'accesso ai servizi e alla ferrovia e le peculiari valenze ambientali e paesaggistiche della zona.

I temi più complessi riguardano la SS9 via Emilia e la SS63 del Cerreto. In questo caso gli assi storici sono insediati e trafficati oltre le capacità di carico. Si pone quindi il problema di prevederne tracciati in variante. Il PRG vigente e la pianificazione provinciale prevedono tracciati alternativi a quelli storici, ma ad oggi non vi sono da parte di ANAS i finanziamenti necessari alla realizzazione. Il nuovo PSC potrà introdurre variazioni di tracciato in relazione alle esigenze locali e alla minimizzazione degli impatti ambientali, ma la funzione trasportistica assegnata ai due nuovi assi è quella individuata dai corridoi già pianificati, ad esclusione della via Emilia verso Parma, dove occorre trovare maggiore coerenza con la funzione assegnata di connessione territoriale tra i due capoluoghi e di raccordo con il nuovo casello autostradale di Caprara.

La via Emilia

Preliminarmente ad ogni valutazione puntuale occorre dire che il tema della via Emilia non va interpretato esclusivamente come un problema di traffico, al contrario bisogna assumere il concetto di un grande progetto di riqualificazione urbana e paesaggistica che interessa diversi aspetti, urbanistici, culturali, ambientali, ma che trova nella soluzione dei problemi di traffico il punto di partenza.

La via Emilia è il luogo dove maggiore è il contrasto tra la valenza storica artistica, l'esigenza della popolazione residente e il traffico veicolare. L'assenza di una alternativa ha reso il traffico sulla via Emilia difficilmente sostenibile. Il progetto di una variante alla via Emilia non può limitarsi alla realizzazione di una nuova strada, ma deve occuparsi della riqualificazione del vecchio percorso, ricucendo gli abitati attraversati.

La definizione dei tracciati nuovi deve però confrontarsi con il ruolo territoriale della via Emilia, non limitandosi al collegamento con i capoluoghi, ma svolgendo al meglio il compito di drenare e distribuire il traffico di buona parte della provincia, proveniente sia da nord, sia da sud. Il tracciato e la conformazione della nuova via Emilia dovranno quindi:

- offrire una reale alternativa al traffico attualmente insistente sul tracciato storico;
- drenare al meglio il traffico da nord e da sud;
- evitare di attrarre traffico dall'Autostrada del Sole.

Via Emilia verso Parma

Per la via Emilia verso Parma il PRG vigente prevede un tracciato con varianti a sud degli abitati di Cella, Cadè e Gaida. Il PRG di Sant'Ilario prevede invece un tracciato

immediatamente a nord della ferrovia storica, lo stesso prevedono la Provincia e il Comune di Parma. Senza entrare nel dettaglio del tracciato, che dovrà essere valutato con appositi studi, il Piano della Mobilità propone di allineare le previsioni di Reggio a quelle degli altri Comuni, spostando il corridoio per la variante alla via Emilia a nord della ferrovia.

Con questa nuova collocazione la variante migliorerebbe l'efficienza trasportistica del tracciato, riuscendo al contempo a farsi carico del traffico che oggi attraversa gli abitati. La modellizzazione dei flussi rileva che solo in minima parte il traffico autostradale potrebbe essere indotto ad utilizzare la nuova via Emilia. Il progetto della variante dovrebbe comporsi con la riqualificazione urbana e ambientale del tracciato vecchio e la funzionalizzazione dello stesso a favore del trasporto pubblico e accompagnarsi a previsioni urbanistiche che evitino il ripetersi di fenomeni insediativi sul nuovo percorso.

Via Emilia verso Modena

La via Emilia verso Modena è inserita nel PRG con un tracciato che procede a nord dell'abitato di Masone e a sud di quello di Rubiera, per poi attraversare il Secchia e innestarsi sul prolungamento della bretella Autobrennero verso Sassuolo. Questo tracciato è coerentemente ripreso in tutti gli strumenti di pianificazione (Provincia e Comune di Reggio, Comune di Rubiera Provincia e Comune di Modena) e prevede un impegno economico da parziale da parte di TAV. Il Piano della Mobilità propone il mantenimento dell'assetto previsto in relazione alla necessità di: garantire il consistente alleggerimento del traffico di attraversamento del traffico di Masone, Bagno e Rubiera; drenare il traffico proveniente dalla zona ceramiche prima di attraversare Bagno e Rubiera; raccordarsi alla complessa progettualità attivata in territorio modenese. Anche in questo caso il percorso può essere più opportunamente valutato e variato dentro il PSC attraverso appositi approfondimenti,

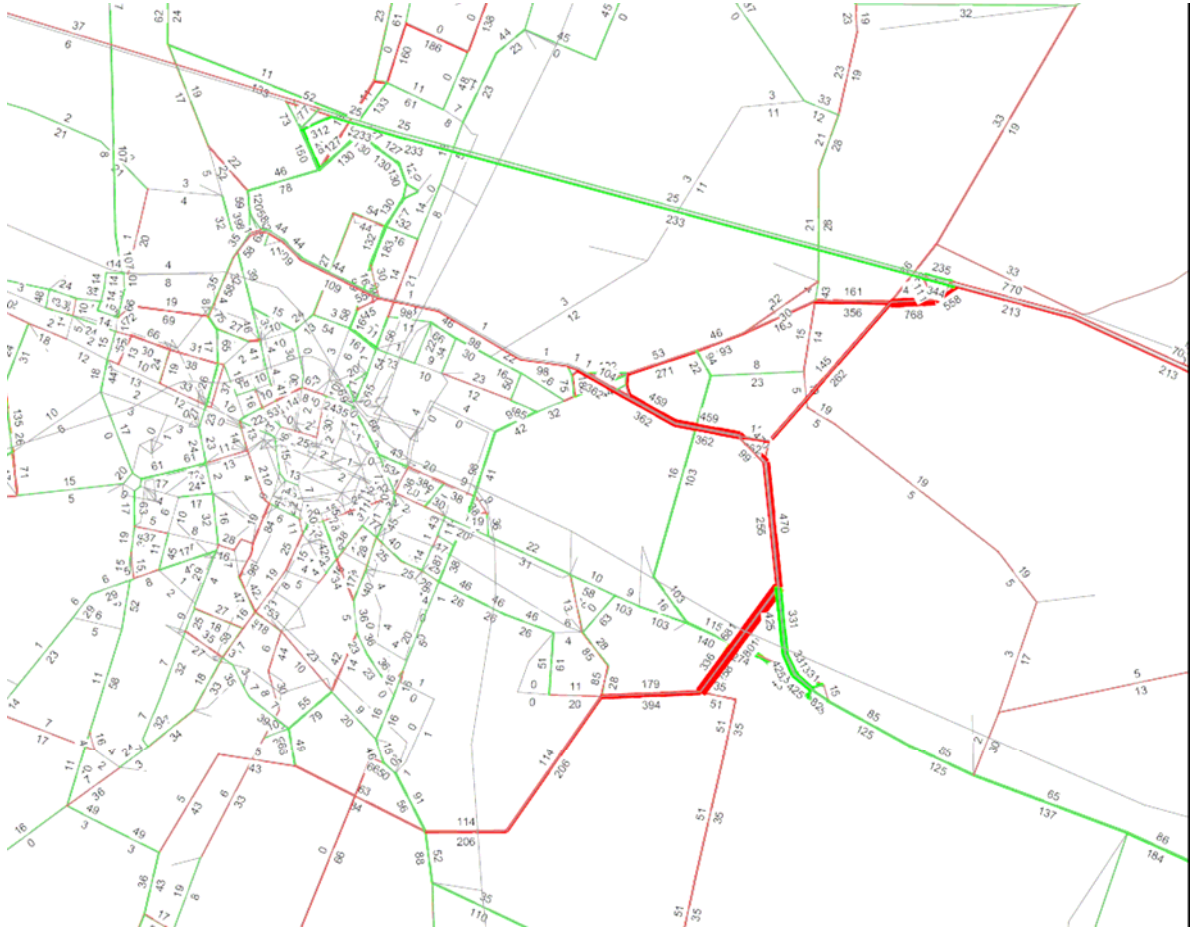
Nuovo casello autostradale sulla A1

Analogamente a quanto avviene per il raccordo tra le tangenziali nord e sud, la realizzazione di un ulteriore casello autostradale nella parte orientale della città comporta una serie di benefici non indifferente. Si tratta di una proposta già ventilata, senza seguito progettuale, in occasione del processo di programmazione del sistema Alta Velocità, che troverebbe già un'infrastrutturazione di base nella variante ex. SS 468, con relativi cavalcavia dell'A1 e della linea AV.

È importante sottolineare che i benefici indotti dalla realizzazione del casello sono strettamente legati alla presenza del raccordo tra la tangenziale sud-est e la tangenziale nord. La sola realizzazione del casello tende infatti ad attrarre traffico soprattutto dall'area nord della città, in concorrenza con il casello attuale.

L'immagine posta sotto rappresenta l'effetto sulla rete stradale in termini di distribuzione dei flussi di traffico.

Figura 21. Casello La Villa e Collegamento Tangenziali nord-sud: variazione dei flussi sulla rete stradale (matrice 2005)



La proposta del nuovo casello autostradale, seppur già presente in atti di programmazione (accordo quadro per l'alta velocità, anni 1997 e 1998), rappresenta un tema nuovo nel quadro della pianificazione urbanistica e territoriale. Occorre quindi valutare tale ipotesi, oltre ai benefici sul traffico urbano di Reggio, nel contesto più generale delle politiche insediative in corso di definizione nel PSC e nel PTCP, soprattutto se i due strumenti dovessero confermare, come appare plausibile, lo sviluppo del polo produttivo situato al confine tra i comuni di Reggio e Correggio.

Il raccordo tra via Chopin e la SP28 per Cavriago

La previsione di una nuova viabilità di collegamento tra il ponte della Roncina e via Chopin permette l'accesso diretto da sud-ovest verso l'asse attrezzato e i parcheggi scambiatori di via Francia e Volo, inoltre offre l'opportunità di riqualificare via Gorizia e la parte centrale del quartiere. L'alleggerimento del traffico su via Gorizia permetterà inoltre di riorganizzare il nodo del "rondò dell'acquedotto", favorendo la scorrevolezza della direttrice nord-sud.

La messa in funzione di questo sistema consentirà di dare una risposta funzionale ai movimenti di lungo o medio raggio, di attraversamento o di scambio con il centro urbano di Reggio Emilia, contribuendo in maniera determinante al decongestionamento della rete viaria di rango urbano, in particolare via Gorizia. Le caratteristiche adottate garantiscono un

adeguato livello di servizio al traffico ed una buona scorrevolezza. L'andamento e la posizione del tracciato sono stati individuati in modo da ridurre al minimo l'impatto ambientale e favorire l'inserimento della nuova infrastruttura nel contesto circostante, ottimizzando anche la fluidità dell'affluenza veicolare. La viabilità interna alle Circoscrizioni e i viali di circonvallazione potranno essere ricondotti ad un ruolo di sistema a servizio della mobilità locale, cioè per spostamenti di corto raggio, e riqualificati mediante la realizzazione di interventi di moderazione del traffico e tutela dei flussi ciclo – pedonali interni alle circoscrizioni.

La bretella di Rivalta

Un altro progetto finalizzato alla risoluzione degli accessi alla città è quello che riguarda Rivalta. Rivalta è interessata da flussi di traffico in ingresso da Montecavolo e da Puianello, la soluzione strutturale per intercettare questi flussi di traffico è affidata alla realizzazione del sistema in variante alla statale 63 e alla pedemontana, che convoglierebbe entrambe le provenienze verso la tangenziale sud-est. La realizzazione della variante 63 è affidata all'ANAS, quindi difficilmente programmabile all'interno della pianificazione locale. Per dare una risposta di più immediata fattibilità è stata individuata l'opportunità di realizzare una piccola bretella che dall'ingresso da sud di Rivalta intercetti tutto il traffico della SS63 diretto verso Reggio, portandolo su via Bedeschi. Attraverso interventi di adeguamento funzionale di via Bedeschi e via del Buracchione e un allacciamento alla variante di Canali si potrà accedere al sistema delle tangenziali.

Il tracciato progettuale si stacca da via della repubblica (S.S. n. 63) all'altezza della storica via di Rivalenta e si collega con via Bedeschi per mezzo di un'intersezione a rotatoria. Sono previste fasce di ambientazione per minimizzare l'impatto ambientale dell'opera visto il notevole pregio ambientale e paesaggistico che caratterizza l'ambito di intervento. La sezione adottata consente di ridurre al minimo l'impatto dell'opera, soprattutto se paragonata a quella in uso per le strade a classificazione extraurbana. Pertanto le caratteristiche adottate garantiscono il mantenimento dei requisiti di scorrevolezza. La messa in funzione di questo sistema consentirà di dare una risposta funzionale ai movimenti di lungo o medio raggio, risolvendo il notevole problema rappresentato dal traffico di attraversamento che attualmente interessa la frazione di Rivalta, contribuendo in maniera determinante al decongestionamento della rete viaria urbana. Pur trattandosi di un intervento tale da produrre impatti su un territorio attualmente scarsamente insediato che produrrà situazioni puntuali lungo il tracciato di peggioramento delle attuali condizioni ambientali, va tuttavia evidenziato il notevole beneficio per la collettività.

La variante di Fogliano

Il traffico proveniente da Scandiano e dalla zona ceramiche attraverso la SP 467 attraversa l'abitato di Fogliano e trova una insufficiente capienza nel nodo di ingresso alla tangenziale sud-est. Questi due problemi, oltre al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei tratti extraurbani, si segnalano come le principali necessità per migliorare la fluidità di questa importante via di accesso all'area urbana. Il PRG vigente prevede una variante all'abitato di Fogliano. Il Piano della Mobilità conferma questa soluzione per rispondere alla fondamentale esigenza di rendere più fluido il traffico di accesso alla tangenziale di Reggio e soprattutto di migliorare le condizioni di vivibilità dell'abitato. La Provincia, cui compete l'opera, può tuttavia valutare se tracciati alternativi all'attuale possano garantire le stesse prestazioni attese dal tracciato di PRG e migliorare l'accesso alla tangenziale e a via A. Frank.

10. → **E. strade sicure e scorrevoli**

Assegnare una gerarchia funzionale univoca alla rete stradale urbana è un obiettivo fondamentale del Piano della Mobilità. La gerarchizzazione della viabilità prevede cinque diversi livelli di strade, riferibili alla classificazione del Codice della Strada e studiati per garantire omogenei criteri di comportamento nella: programmazione degli investimenti, tipologia di intervento tecnico, velocità ammesse, caratteristiche dei nodi, volumi di traffico attesi, permeabilità a pedoni e ciclisti, tipologia degli interventi di mitigazione acustica, tipologie di intervento di moderazione del traffico, etc. Attraverso la gerarchia della rete stradale si potranno definire con maggiore chiarezza le condizioni di sostenibilità e di impatto sulla mobilità delle scelte insediative relative alla realizzazione di nuove residenze e di centri generatori del traffico. In particolare sarà possibile verificare la corretta relazione tra i carichi di traffico generati dalle singole scelte urbanistiche e la caratteristica assegnata alla viabilità interessata, valutando inoltre il grado di congestione o la conseguente capacità residua.

Le cinque categorie in cui è suddivisa la rete stradale sono:

1. **Sistema viabilistico tangenziale e di interesse nazionale;**
2. **Sistema della grande viabilità sub-urbana e territoriale;**
3. **Rete stradale principale di distribuzione interquartiere;**
4. **Rete stradale secondaria e di quartiere;**
5. **Viabilità minore residenziale e rurale.**

Il precedente capitolo, relativo all'asse strategico, definisce le azioni finalizzate a *completare il sistema delle tangenziali e completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali*, riferite alle categorie 1° e 2° della rete stradale. Gli interventi previsti rafforzeranno la capacità di traffico delle tangenziali e della grande viabilità di rango territoriale. Quelle azioni e la contestuale applicazione delle altre strategie del Piano creeranno le condizioni per ridurre il traffico di attraversamento nella viabilità interna all'area urbana, riferita alle categorie 3°, 4° e 5° della rete stradale, come precedentemente definita.

La **“rete stradale principale di distribuzione interquartiere”** è la struttura portante di distribuzione del traffico nella *città interna*, all'interno della città, su questa rete si concentrano i maggiori livelli di domanda di mobilità autoveicolare, di trasporto collettivo e ciclabile. L'obiettivo del Piano è quello di rendere più scorrevole il traffico sulla **“Rete stradale principale di distribuzione interquartiere”**, distribuendo meglio i flussi e migliorando la fluidità dei nodi più critici. Si potrà così sottrarre quote di traffico alle strade di quartiere e residenziali. La velocità media negli spostamenti interni all'area urbana dovrebbe quindi migliorare mantenendo basse le velocità massime, che più di ogni altra cosa rappresentano una fonte di pericolo.

Contemporaneamente all'obiettivo di fluidificare la **“rete stradale principale di distribuzione interquartiere”**, occorre moderare e mettere in sicurezza il traffico nella **“rete stradale secondaria e di quartiere”**, su cui sono attesi volumi di traffico più modesti e nella **“viabilità minore residenziale e rurale”**, dedicata esclusivamente al traffico locale.

Le azioni per rendere più fluido e sicuro il traffico nelle strade urbane sono raggruppate in due assi di intervento:

E.1 → rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali

e.2 → riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità

e.1 rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali

La “rete stradale principale di distribuzione interquartiere” deve garantire la connessione tra i diversi quartieri, riducendo il più possibile l'accoglienza del traffico di attraversamento assegnato alla viabilità di gerarchia superiore. Questa viabilità ha in molti casi caratteristiche idonee ai carichi di traffico previsti ma è gravata da alcuni nodi irrisolti che ne riducono la fluidità. Alcuni tratti di questa viabilità, in genere i tracciati storici, sono oggi circondati da importanti parti di città, residenza, attività commerciali e servizi, che rendono particolarmente complessa la gestione del traffico e la convivenza delle funzioni assegnate. Spesso le aree dove lo spazio stradale è più ristretto sono al contempo quelle dove più alto è il livello di congestione e la necessità di garantire spazio al trasporto pubblico e alle biciclette. Su questa rete è particolarmente importante la combinazione tra interventi di fluidificazione del traffico, interventi di regolazione del traffico e interventi di qualificazione urbana, ambientale e paesaggistica. La definizione della “rete stradale principale di distribuzione interquartiere”, rappresentata alla **Tavola 4 – Sistemi urbani di mobilità**, è fondamentale nel supportare la coerente attuazione di diverse tra le strategie proposte dal Piano della Mobilità e nel perseguimento degli obiettivi del Piano stesso e deve trovare adeguato riscontro nelle restituzioni cartografiche e regolamentari del PSC e del POC. La modifica della “rete stradale principale di distribuzione interquartiere” o delle funzioni e prestazioni ad essa attribuite potrà avvenire solo nel contesto di una valutazione più complessiva della coerenza con gli obiettivi e le strategie proposte dal piano della Mobilità e dal PSC. La “rete stradale principale di distribuzione interquartiere” è composta esclusivamente da viabilità esistenti ad eccezione della variante alla via Emilia Ospizio, proposta maturata nel Masterplan delle Reggiane e successivamente valutata compatibile con il Piano della Mobilità con le seguenti prescrizioni: la variante alla via Emilia Ospizio, ipotizzata nel Materplan dell'area delle ex Officine Reggiane, è finalizzata ad accedere all'area Reggiane – Cim dalla parte occidentale della città. Tale opera non comporta significative variazioni dell'assetto dell'intero sistema viario, a patto che sia connessa solo con il quadrante orientale. La connessione di questa infrastruttura alla rete stradale sul lato ovest va valutata al fine di evitare situazioni di bypass della rete attuale da parte dei flussi destinati al centro o di attraversamento in senso est-ovest della città. In questi termini la nuova viabilità offrirebbe la possibilità di alleggerire significativamente il traffico che grava la via Emilia Ospizio e San Maurizio e di provvedere alla riqualificazione urbana degli stessi tratti. L'effettiva previsione di questa viabilità all'interno del PSC e della programmazione finanziaria deve essere subordinata all'approfondimento delle condizioni di fattibilità, soprattutto in relazione alla possibilità di realizzare i collegamenti necessari con la via Emilia storica (via Amendola) e alla compatibilità con le previsioni formulate dal PSC per l'area a nord della ferrovia Milano Bologna. In ogni caso questa viabilità non può rappresentare lo strumento per supportare ulteriori aggravamenti del carico di traffico eventualmente derivanti dalla assegnazione di nuove funzioni all'area attualmente ineditata, collocata a nord della ferrovia.

La via Emilia, la circonvallazione, via Martiri della Bettola e altre strade devono essere riprogettate per rendere compatibili importanti flussi di traffico con un contesto urbano che chiede, qualità ambientale ed architettonica, permeabilità pedonale e ciclabile e sicurezza.

La viabilità urbana definita “rete stradale principale di distribuzione interquartiere” ha oggi ed avrà in futuro un ruolo fondamentale nel supportare la mobilità urbana, in taluni casi quella del trasporto pubblico. Oggi molti fenomeni di inefficienza su questa rete sono dovuti al

traffico eccessivo e alla presenza di nodi critici. La proposta del Piano si basa sulla ridefinizione della gerarchia e del ruolo delle principali strade cittadine e sulla realizzazione di progetti capaci di migliorare la fluidità del traffico, la qualità urbana e la sicurezza.

Il progetto di riqualificazione dei viali di circonvallazione

La circonvallazione accoglie oggi consistenti quote di traffico di attraversamento nella direzione est-ovest e nord-sud. Questa funzione, motivata in passato dall'assenza delle tangenziali, produce oggi volumi di traffico in contrasto con l'esigenza di recuperare condizioni di vivibilità alla residenza e ai servizi insediati. Il livello di congestione dei viali riduce inoltre il grado di accessibilità al sistema dei parcheggi di attestamento a servizio del centro storico. Anche nei periodi della giornata in cui non sussistono fenomeni di congestione del traffico, la doppia corsia dell'onda verde genera una condizione di difficile permeabilità della circonvallazione, oltre che di rischio, per pedoni e ciclisti, rendendo difficile la ricucitura, percettiva e fisica, del centro storico con l'immediata periferia.

Gli interventi ipotizzati nel Piano porteranno ad una consistente riduzione del traffico in circonvallazione e permetteranno quindi di sviluppare un "progetto di riqualificazione dei viali di circonvallazione", in grado di modificare gradualmente, ma radicalmente l'attuale assetto.

Gli obiettivi del progetto di riqualificazione dei viali di circonvallazione sono:

1. migliorare la vivibilità delle aree residenziali e dei servizi che si affacciano sulla circonvallazione → riqualificare i viali con interventi di miglioria del verde e dell'illuminazione, rifacimento delle pavimentazioni e ampliamento degli spazi protetti dal traffico;
2. migliorare l'accessibilità e la permeabilità pedonale ciclabile e del trasporto pubblico verso il centro; → rendere più efficiente il trasporto pubblico, garantendo la percorrenza e rendendo sicure le fermate; rendere più sicura la circolazione di pedoni e biciclette, aumentando lo spazio dedicato alla mobilità gentile;
3. migliorare la fluidità del traffico veicolare, l'accessibilità ai parcheggi di attestamento del centro storico; → ridurre il traffico di attraversamento favorendo quello diretto al centro e ai quartieri contermini; migliorare le condizioni di svolta e accesso alla viabilità laterale e alle aree parcheggio.

Il progetto prevede:

- la riduzione del numero di corsie di marcia per i mezzi privati, con il mantenimento delle due direzioni al fine di garantire percorrenze più brevi e dirette per l'accesso al centro o ai quartieri limitrofi e per ridurre la velocità di circolazione;
- la realizzazione di 13 rotatorie in sostituzione dei semafori per garantire, maggiore sicurezza e permeabilità dei viali, facilità di accesso al centro e fluidità del traffico;
- la realizzazione di una corsia preferenziale circolare (in senso orario) per i bus, facilitando la discesa e la salita da posizioni sicure, confortevoli e direttamente connesse al centro;
- la riqualificazione del verde e degli spazi pedonali, con l'allargamento dei marciapiedi e la realizzazione di alberature (dove possibile) anche sul lato esterno dei viali;
- la realizzazione di un anello ciclabile continuo, collegato adeguatamente alle piste provenienti dall'esterno;

- la riqualificazione urbana delle porte e delle principali strade di accesso al centro con progetti adeguati al valore storico dei luoghi che favoriscano il transito da e per il centro storico.

Tra il Centro di Interscambio della Mobilità e viale Piave si prevede la realizzazione di un sottopasso alla ferrovia Mi-Bo, ad uso esclusivo del trasporto pubblico o a quote limitate di traffico locale proveniente dal quartiere compreso tra viale Ramazzini, via Adua e la ferrovia Reggio-Guastalla (il progetto è contenuto, assieme ad altri collegamenti ciclopedonali, anche nel Masterplan delle Reggiane). Questo sottopasso permetterà di garantire un raccordo diretto del trasporto pubblico tra centro e il parcheggio e la stazione degli autobus. Questo raccordo eviterà lunghe percorrenze forzate ai mezzi urbani ed extraurbani del trasporto pubblico, con conseguente rilevantissimo risparmio di km percorsi e di risorse di gestione. L'uso esclusivo per il trasporto pubblico e per il traffico locale è motivato dalla necessità di non portare in circonvallazione ulteriore traffico di attraversamento.

I principali assi di attraversamento

Gli interventi puntuali lungo la “rete stradale principale di distribuzione interquartiere” riguardano:

lungo via Martiri della Bettola, l'eliminazione dei semafori su via Pascal, via Guittone d'Arezzo, via Basso, via Bismantova, e via Lungocrostolo, in taluni casi a seguito della realizzazione di rotatorie o con altre soluzioni specifiche;

lungo via Cecati, l'eliminazione del circuito di sensi unici tra via Cecati e Lungocrostolo, con ripristino dei doppi sensi di circolazione, moderazione del traffico e il miglioramento del tratto di accesso ai parcheggi e a via Pariati;

lungo via Tien An Men l'ampliamento della capacità di traffico della strada e della rotatoria tra via Tien An Men e via XX settembre, facilitando lo scorrimento tra la tangenziale e via Tien An Men;

lungo via Gramsci-Morandi l'apertura a Mancasale (chiesa) di un accesso da via Gramsci a via Morandi utilizzando l'area del vecchio casello A1 al fine di ridurre il traffico in via Gramsci e incanalare quello proveniente e diretto al centro e alla tangenziale, inoltre l'eliminazione del circuito di sensi unici tra via Makallè e via Regina Margherita, ripristinando il doppio senso in via Makallè congiuntamente ad un progetto di riqualificazione urbana e moderazione del traffico sulle due vie;

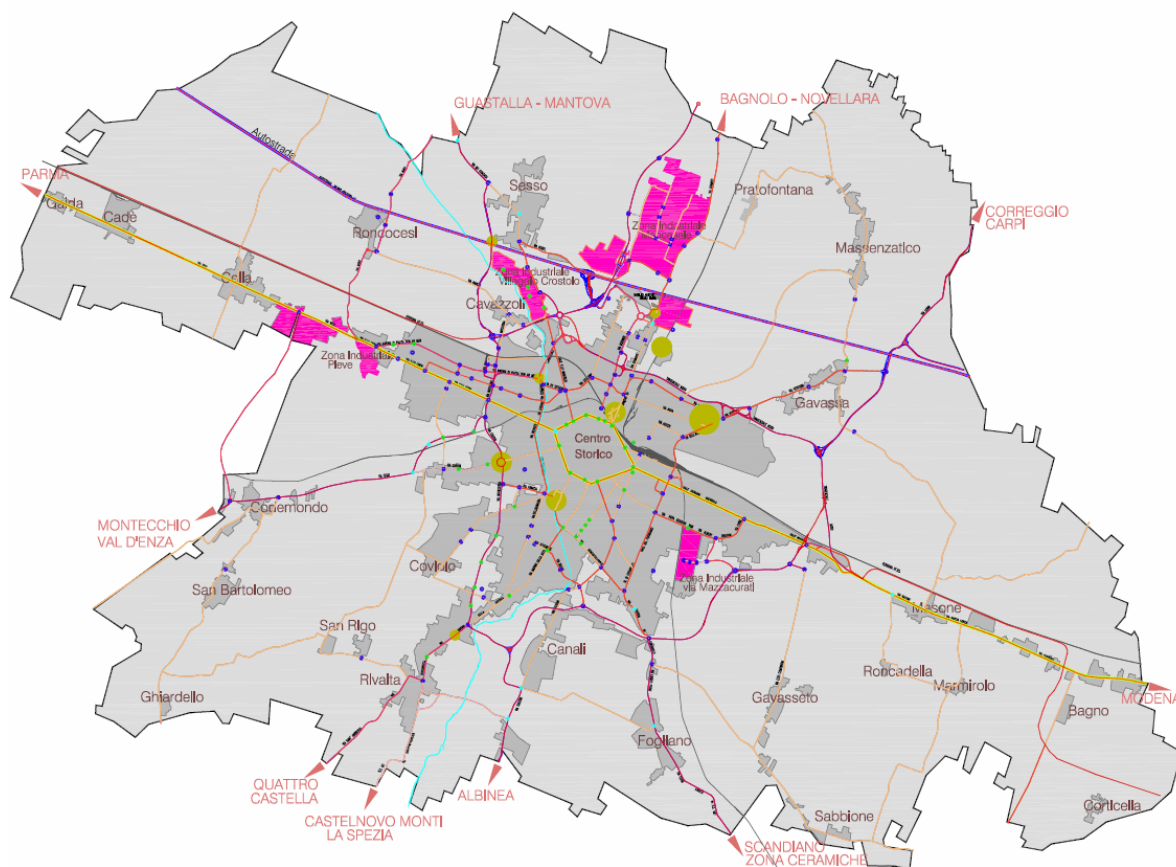
lungo via dell'Aeronautica l'eliminazione del circuito di sensi unici tra via del Chionso, via dell'Aeronautica, via Adua, ripristinando i doppi sensi di circolazione;

la soluzione dei problemi di accesso all'area Giglio attraverso il collegamento dei quattro parcheggi e la realizzazione di un nuovo collegamento tra via Teggi e via Morandi, al fine di ridurre l'utilizzo di via Gramsci.

Si prevedono inoltre altri interventi puntuali sulla viabilità esistente con l'inserimento di rotatorie, la soluzione di nodi critici e la messa in efficienza di alcuni semafori e passaggi a livello.

Gli interventi individuati sono riportati nella figura che segue; si rimanda alla **Tavola 5** per il dettaglio.

Figura 22. Tavola 5



e.2 riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità

La “**Rete stradale secondaria e di quartiere**” rappresenta un infittimento della rete precedente finalizzato alla distribuzione all'interno dei quartieri. Questa viabilità va riformata e gestita con criteri di moderazione del traffico, riducendo dove necessario la velocità fino ai 30km/h e garantendo dei livelli di esercizio legati solo al traffico diretto o generato dalle rispettive parti di città.

La “**Viabilità minore residenziale e rurale**” è quella interna alle aree residenziali, alle zone produttive o al territorio agricolo, funzionale esclusivamente al raggiungimento dei rispettivi indirizzi. Va progettata e gestita all'interno delle zone 30km/h, con priorità a pedoni e ciclisti e attenzione particolare alla sicurezza della strada e alla qualità urbana. La viabilità rurale con questa funzione va mantenuta nelle caratteristiche storiche. La rete di questa viabilità va mantenuta aperta e interconnessa, evitando la parcellizzazione in micro aree chiuse che producono la moltiplicazione dei percorsi automobilistici in entrata ed uscita e situazioni locali di conflitto e congestionamento.

La “rete stradale secondaria e di quartiere” e la “Viabilità minore residenziale e rurale” sono costituite quasi esclusivamente da viabilità esistenti o in singoli casi da previsioni urbanistiche contenute nel PRG vigente o ancora da proposte ulteriori maturate con il Piano della Mobilità. L'assegnazione della viabilità esistente alle due categorie sopra descritta e la previsione di nuovi tracciati non rappresenta un vincolo progettuale del Piano della Mobilità, se non per le prestazioni definite nei due capoversi precedenti. Le descrizioni cartografiche della “rete stradale secondaria e di quartiere” e della “Viabilità minore residenziale e rurale” presenti nelle **Tavole 4 – Sistemi urbani di mobilità** rappresentano un indirizzo da attuare attraverso gli strumenti ordinari di progettazione urbanistica (PUA e piani di coordinamento attuativo) e attraverso la programmazione delle opere pubbliche. In particolare nuovi tracciati, siano essi contenuti nel Piano della Mobilità o che maturino in fasi successive all'approvazione dello stesso, vanno valutati in relazione agli effetti di traffico prodotti in sede locale, ai benefici e problemi eventualmente generati e a eventuali soluzioni alternative ottenibili con la regolazione del traffico sulla viabilità esistente.

Nella realizzazione delle viabilità previste dai comparti urbanistici da attuare occorre non gravare ulteriormente su contesti residenziali interessati da sostenuti volumi di traffico, evitando di creare: condizioni che favoriscano l'attraversamento da parte di veicoli non diretti alle zone stesse; condizioni di circolazione vincolata ad una sola uscita, che producono la moltiplicazione dei km percorsi dalle automobili e conseguentemente delle emissioni inquinanti.

La gerarchizzazione e la classificazione funzionale della viabilità è rappresentata alle **Tavole 4 – Sistemi urbani di mobilità** per il dettaglio alla scala 1:20.000 e 1:10.000.

Le Zone 30, le strade di quartiere e la moderazione del traffico

La tipologia della zona residenziale a traffico moderato (ZTM), sviluppata in diversi Paesi nordeuropei e successivamente diffusasi nel resto del continente, è generalmente associata all'introduzione generalizzata del limite di velocità di 30 km/h («zona 30»), il cui rispetto è assicurato dalla presenza di dispositivi di moderazione del traffico variamente configurati, a seconda della situazione.

Figura 23. Segnaletica prevista da Codice della strada



Numerose ricerche, condotte nei paesi che hanno adottato da molti anni gli indirizzi di intervento caratteristici delle zone residenziali, evidenziano che esse comportano benefici non soltanto per gli utenti deboli della strada, ma anche per gli stessi automobilisti: l'introduzione del limite di 30 km/h si traduce infatti in una riduzione delle velocità di punta, ma anche in una migliore e più sicura negoziazione dei conflitti tra veicoli agli incroci, con omogeneizzazione delle velocità intorno a valori medi e conseguente aumento della sicurezza a fronte di tempi di percorrenza effettivi che, di norma, si mantengono costanti.

L'introduzione dei dispositivi di moderazione del traffico all'interno delle zone residenziali può avvenire in modo graduale e ragionato. In linea di principio, la priorità dovrà essere accordata alla definizione dei punti d'accesso, che richiede la presenza di specifici elementi di rallentamento (passaggi pedonali rialzati od altri).

Il trattamento delle vie interne alla zona potrà invece essere ottenuto per fasi successive, anche in connessione con la programmazione delle opere di manutenzione straordinaria relative alla carreggiata ed alle sottostrutture.

Le zone 30 sono state introdotte dal nuovo Codice della Strada anche in Italia. L'articolo 135 del regolamento di attuazione definisce la zona residenziale come "... zona a carattere abitativo e residenziale, nella quale vigono particolari cautele di comportamento ...", contemplando la possibilità di introdurre limiti di velocità estesi ad intere zone, con esplicito riferimento al valore di 30 km/h.

Esito di tale operazione è quello di diminuire la pervasività della presenza – e del relativo linguaggio – dell'automobile negli spazi pubblici urbani, ricavando nel contempo un ambiente più favorevole alla circolazione pedonale e ciclistica.

Sarà in ogni caso necessario tener conto dei costi relativi alla loro realizzazione nella programmazione della spesa destinata all'attuazione del Piano.

Il PUM individua una serie di ambiti su cui implementare politiche di moderazione del traffico. Le zone individuate sono sommariamente riportate nella figura che segue; si rimanda alla **Tavola 4 - Sistemi urbani di mobilità** per il dettaglio alla scala 1:10000.

Figura 24. *Individuazione degli ambiti su cui implementare politiche di moderazione del traffico*



11. → *f. buone pratiche per il futuro della mobilità*

f.1 → la sicurezza e il rispetto delle regole

f.2 → l'accessibilità per tutti

f.3 → il contenimento della domanda di mobilità

f.1 la sicurezza e il rispetto delle regole

Il problema della sicurezza sulle strade trova soluzione nella realizzazione di infrastrutture pensate per moderare la velocità e ridurre i punti di pericolo, ma si ottiene sicuramente anche attraverso l'innalzamento del livello di rispetto delle regole di circolazione e comportamento stradale. Il rispetto delle regole oltre ad avere influenza sulla sicurezza interviene anche sulla qualificazione dei comportamenti e della qualità della vita. Indubbiamente una città dove gli automobilisti si fermano agli attraversamenti pedonali per far passare pedoni e ciclisti gode di un livello di civiltà più maturo di un'altra in cui questo non avviene. Indurre a migliori comportamenti nel traffico e al rispetto delle regole innalza il livello di civiltà della comunità e conseguentemente le possibilità di mantenere alti gradi di convivenza e socialità. Oggi si passa molto tempo sulle automobili e attraverso di esse si tende a comunicare con gli altri. Per molti l'automobile rappresenta se stessi (o meglio ciò che si vorrebbe essere) e lo stile di guida il proprio carattere o ciò che si vuole comunicare agli altri. Per ragioni diverse questa comunicazione tende spesso ad esprimersi in termini aggressivi e prevaricatori; non intervenire su questi aspetti può rischiare di portare ulteriore imbarbarimento delle relazioni sociali.

Campagne di informazione e comunicazione sui comportamenti e le regole, campagne mirate di riduzione degli atteggiamenti più pericolosi (la velocità eccessiva, il sorpasso, il passare con il rosso, il mancato uso della cintura), organizzate prima con la comunicazione e successivamente con la sanzione, l'introduzione di strumenti elettronici per il rispetto delle regole (pilomat, autovelox, vigili elettronici, foto-red), l'introduzione di segnaletica più efficace e comunicativa (i semafori a velocità, la segnaletica di moderazione in prossimità delle scuole, etc.), sono tutti strumenti da introdurre per ottenere un risultato di civiltà e maggiore sicurezza. L'idea che il controllo delle regole sia strumento di autofinanziamento delle amministrazioni è scorretta e fuorviante. Ne è testimonianza il fatto che l'obiettivo è la riduzione e se possibile l'eliminazione delle infrazioni e soprattutto di quelle più gravi, il cui risultato sarebbe una riduzione o annullamento delle entrate corrispondenti alle sanzioni.

Per contrastare gli enormi divari di sicurezza e la bassa capacità di miglioramento sono necessarie modificazioni strutturali delle strategie e delle azioni a livello nazionale, regionale e locale, occorre creare nuovi strumenti, nuove abilità e, soprattutto, raggiungere più elevati livelli di efficacia. Il sistema di azioni impiegato sino ad oggi per migliorare la sicurezza stradale si è rivelato insufficiente o, come nel caso della patente a punti, di breve momento. Per tenere il passo dei Paesi che hanno realizzato i più cospicui miglioramenti, per raggiungere i Paesi che vantano le migliori condizioni di sicurezza (con tassi di mortalità che sono la metà di quello italiano) e per dimezzare il numero di vittime entro il 2010, dobbiamo migliorare la nostra capacità di governo della sicurezza stradale e questo lo si potrà ottenere

solo con modificazioni strutturali delle strategie di sicurezza stradale e con un sistema di azioni profondamente innovativo in grado di imprimere una decisa accelerazione alla velocità di riduzione delle vittime e di esercitare una azione di riequilibrio e di mettere in sicurezza le strade, i territori, le modalità di spostamento che registrano livelli di rischio nettamente più elevati della media o che stanno subendo un forte deterioramento dei livelli di sicurezza.

Fondamentale è strutturare e potenziare l'Osservatorio Provinciale per la Sicurezza Stradale affinché sia possibile monitorare in modo più approfondito l'incidentalità nel nostro territorio, ampliando il monitoraggio anche all'incidentalità ciclistica.

Occorre inoltre far crescere la consapevolezza del rischio stradale e dell'impatto dei diversi stili di mobilità sulla sicurezza.

E' necessario infine avviare in modo sistematico campagne di informazione relative ai diversi aspetti della sicurezza stradale, con l'obiettivo di richiamare l'attenzione sull'elevata pericolosità sociale del fenomeno degli incidenti stradali ed incentivare comportamenti virtuosi atti a preservare l'incolumità delle persone.

f.2 l'accessibilità per tutti

Il Piano della Mobilità di Reggio Emilia assume il principio dell'**accessibilità per tutti** come elemento ordinatore e guida per le scelte in materia di pianificazione e gestione della mobilità urbana. L'offerta di mobilità della città dovrà evolversi per andare incontro all'evoluzione degli stili di vita, alla differenziazione delle necessità sociali, alla modificazione dei **"tempi della città"**, così come alla soddisfazione di necessità di specifiche categorie di utenti.

Il diritto alla mobilità costituisce un elemento irrinunciabile perché ciascuno possa muoversi liberamente, indipendentemente dal suo livello di reddito, dai suoi handicap, dalla sua situazione sociale o familiare. Esso condiziona in maniera particolare le prospettive d'inserimento sociale delle persone con handicap perché influisce sull'accesso all'occupazione, alla salute, alla formazione e alla cultura. In questo contesto, le scelte di privilegiare l'offerta di trasporti collettivi per tutti, di migliorare la qualità dello spazio pubblico e di garantire l'uguaglianza d'accesso alla città alle persone con mobilità ridotta costituiscono un quadro di politiche indispensabili per garantire a tutti il diritto di muoversi liberamente. È una sfida di civiltà per la quale Reggio Emilia, nonostante le azioni intraprese, ha ancora molto da fare.

Un nuovo approccio

L'approccio dell'accessibilità per tutti permette di superare le limitazioni concettuali del Piano di Abbattimento delle Barriere Architettoniche della città di Reggio Emilia, redatto nel 1989, il quale ha permesso di fornire un quadro per alcuni interventi di miglioramento, ma che non era in grado di agire su tutto ciò che non è definibile come "barriere architettoniche" in senso stretto, soprattutto a seguito della diffusione delle attività e dei servizi sul territorio, con conseguente aumento delle distanze e delle barriere. Ora quel tipo di approccio non è più sufficiente per rispondere ai bisogni di chi vive una condizione di disagio. Le barriere architettoniche costituiscono solo la punta di un iceberg nel perseguimento di livelli di comfort, di qualità della vita, di sicurezza.

Il nuovo approccio, conosciuto a livello internazionale come *"comfort & design for all"*, è orientato a rendere più accessibile sia l'offerta di mobilità che le dotazioni dello spazio pubblico non *per* i disabili, gli anziani o specifiche categorie di utenti, ma *per la collettività nel*

suo insieme, i cui membri inevitabilmente invecchieranno e matureranno forme di *dis-agio*. Prevedere la progettazione di ogni prodotto, servizio, ambiente e comunicazione in modo da tener conto delle esigenze variabili di tutti gli utenti, permette di comprendere in modo automatico le esigenze e le aspettative specifiche delle persone disabili, degli anziani, dei bambini e di chi se ne prende cura.

In questo senso il Piano della Mobilità riconosce l'utenza "debole" nell'accessibilità alla città come un insieme eterogeneo di persone o di categorie sociali con forme di disagio in termini di mobilità molto differenziate.

Necessità e comportamenti di mobilità diversi

Le diverse categorie di utenti della strada non si muovono allo stesso modo, e non hanno dunque le stesse necessità e aspettative in materia di mobilità. Dal momento che il diritto alla mobilità determina le prospettive d'inserimento sociale di chi vive una condizione di disagio, esso si configura come un diritto sociale più che come un semplice diritto d'accesso ai trasporti urbani. A partire da questa consapevolezza, il nuovo approccio in materia di spazio pubblico e trasporti è orientato verso l'utente, considerando le necessità specifiche in materia di spostamento delle diverse categorie di utenti.

Le persone con mobilità ridotta e gli anziani

Contrariamente a quanto si pensa comunemente, le persone con mobilità ridotta rappresentano una parte sempre più importante della popolazione reggiana: una persona su cinque infatti vive, in maniera duratura o passeggera, difficoltà a muoversi e queste spesso sono, o si trasformano man mano, in veri e propri handicap nell'accedere alle normali attività quotidiane. Ma generalmente lo spazio pubblico ed i trasporti sono stati concepiti per persone senza handicap. Ancora molto deve essere fatto per rendere la città accessibile a tutti.

Le famiglie, le donne, i bambini

Anche per le famiglie le condizioni di spostamento non sono sempre uguali e variano a seconda della loro dimensione e composizione. I bambini, soprattutto, hanno diritto ad uno spazio pubblico dove possano crescere e gioire, ma spesso lo spazio pubblico presenta pericoli che ne minacciano l'uso.

Allo stesso modo, la politica della mobilità deve integrare le necessità e le aspettative specifiche delle donne, che rappresentano due utenti su tre dei trasporti collettivi. Soprattutto in materia d'accompagnamento dei bambini, il loro vissuto evidenzia spesso alcune carenze del sistema dei trasporti e alcune difficoltà nell'uso dello spazio pubblico.

Le fasce svantaggiate della popolazione

Le necessità delle fasce svantaggiate della popolazione in termini di mobilità sono un elemento essenziale di coesione sociale e di equità. Tenuto conto dei costi per il possesso e l'utilizzo di un'automobile, l'accesso ad una rete di trasporto collettivo di qualità condiziona in gran parte la mobilità delle categorie più svantaggiate e le loro prospettive d'inserimento sociale.

Strategie e azioni

In base a queste premesse, la politica di accessibilità per tutti della città di Reggio Emilia ha l'obiettivo di integrare i principi e i metodi della progettazione universale, all'interno del sistema di strategie e di azioni definite dal Piano della Mobilità per la mobilità di tutti.

In particolare, il Piano della Mobilità individua i seguenti nodi da affrontare per realizzare una effettiva accessibilità alla mobilità urbana:

1. infrastrutture e servizi di mobilità
2. nodi di connessione tra le reti
3. tempi della città e fasce orarie
4. tecnologie
5. informazione e orientamento
6. priorità di intervento

1. Infrastrutture e Servizi di mobilità

Una questione prioritaria per attuare una politica di accessibilità per tutti è l'adeguamento dell'offerta di trasporto pubblico, attraverso l'adozione di soluzioni progettuali universali che aumentino prioritariamente l'autonomia dell'individuo.

I problemi riguardano sia l'accesso alle fermate che l'accesso ai mezzi.

Per rendere accessibile sia l'intera rete di autobus che il servizio metropolitano su ferro è necessario:

- rendere i mezzi accessibili;
- portare le banchine di fermate e stazioni allo stesso livello dei mezzi e renderle accessibili;
- liberare gli spazi di fermata e i marciapiedi dagli ostacoli;
- utilizzare avvisi sonori;
- prevedere l'inserimento di ascensori o rampe, nel caso di dislivelli.

In particolare riguardo al primo punto, poiché si è visto che la presenza della pedana per disabili non riduce gli ostacoli di accesso ai mezzi, ma anzi li aggrava - contribuendo in molti casi ad escludere ancora di più il disabile che, a fronte dell'umiliazione dovuta alla mancanza assoluta di autonomia, sceglie di non utilizzare più il trasporto pubblico- è importante adottare soluzioni che favoriscano l'autonomia, allineando fermata e pianale del mezzo.

2. Nodi di connessione tra le reti

Un elemento chiave del principio di accessibilità è l'attenzione ai nodi di connessione tra le reti di trasporto, perché una mobilità accessibile per tutti significa anche "accessibilità lungo tutto lo spostamento", compresi i trasferimenti da un modo all'altro. Uno spostamento da un'origine ad una destinazione può essere infatti intrapreso solo quando ogni singolo anello della "catena di trasporto" è completamente accessibile, nell'infrastruttura, nei servizi, nelle informazioni di ogni modo e nell'interscambio tra di essi. Il viaggio in autobus o in treno è solo un elemento di una catena di trasporto che comprende l'arrivo pedonale, ciclabile o accompagnato in auto alla fermata o alla stazione, oppure l'interscambio tra più mezzi. Inoltre bisogna tener conto che una progettazione attenta all'agevolezza delle connessioni è un beneficio per tutti, non solo per l'utenza "debole".

Per promuovere l'integrazione bisogna allora:

- rendere accessibile tutta la nuova infrastruttura di trasporto pubblico;
- coordinare i servizi, sia in termini di tempi che di accesso alle informazioni;
- comprendere all'interno del riordino del sistema di mobilità complessivo, anche i mezzi individuali, sia pubblici (taxi) che privati, monitorando le prestazioni di servizio taxi e facilitando l'interscambio con l'automobile.

3. Tempi della città e fasce orarie

Un nodo importante nella gestione della mobilità urbana è quello dei "tempi". Vi sono fasce orarie tecnicamente definite "di morbida", prevalentemente utilizzate dalle persone anziane e dalle donne con bambini.

In queste fasce orarie è auspicabile l'introduzione di "linee urbane dolci" con le seguenti caratteristiche:

- dotate di mezzi con particolari comfort;
- con tempi di fermata maggiori e stili di guida più lenti, visto che spesso il comfort di guida, è compromesso dai vincoli di orario e dai tempi di percorrenza che portano gli autisti a stili di guida scomodi se non addirittura ostili per anziani e disabili;
- abbinate e integrate con i servizi a chiamata delle aree a domanda debole.

Tali azioni possono limitare notevolmente la quota di spostamenti "per accompagnamento", ora eseguiti quasi esclusivamente col mezzo privato.

4. Tecnologie

Un grande contributo alla mobilità di tutti e all'utilizzo dei mezzi di TPL per le categorie protette, risiede sia nello sfruttamento delle nuove tecnologie nel trasporto pubblico che nell'uso di tipologie di spostamento legate all'uso collettivo dell'automobile.

Alcuni esempi:

- va rivisto e corretto il trasporto handicap (TH) su prenotazione perché, quando è dedicato al solo trasporto disabili, diventa troppo rigido e troppo costoso per la collettività;
- va migliorata la qualità del servizio di Taxi - flessibile e veloce, ma a volte troppo costoso per l'individuo che limita così gli spostamenti - incentivando la sostituzione dei veicoli attuali con quelli più adeguati al trasporto dei disabili;
- si possono introdurre servizi a noleggio sia di scooter elettrici che di biciclette a tre ruote, nei luoghi nodali della città (stazioni, parchi, piazze). Tali sistemi risultano molto efficaci per chi non è riconosciuto ufficialmente come disabile e rappresentano un "valore aggiunto" del sistema di accessibilità più generale.

5. Informazione e Orientamento

L'informazione e l'orientamento costituiscono un elemento centrale del sistema di mobilità, perché spesso l'ansia creata dal perdersi in un mezzo di cui non si conosce il percorso o il non riconoscere la fermata a cui si vuole scendere - difficoltà più frequenti nelle fasce deboli di utenza - costituiscono un forte deterrente all'uso del trasporto pubblico. Un buon sistema di informazione e orientamento, basato su metodi di segnalamento acustici, visivi e tattili, contribuisce enormemente a superare questi ostacoli psicologici, facilitando lo spostamento e l'accessibilità ai luoghi.

6. Priorità di intervento

In termini di "priorità di intervento", in molti casi, si ragiona per "corridoi protetti", cioè attraverso l'individuazione di percorsi limitati in cui sperimentare forme di "accessibilità per tutti".

Tuttavia, rispetto alla loro individuazione, vanno tenute in considerazione alcune raccomandazioni:

- le persone non si muovono "per corridoi";
- la necessità di muoversi comincia dalla porta di casa e non necessariamente finisce in centro. A questo proposito, una ricerca svolta a Imola ha dimostrato che la maggior parte degli anziani e dei disabili ha come ambito privilegiato di mobilità la periferia, perché lì vive ed intrattiene le principali attività e relazioni sociali;
- le priorità riguardano di solito gli spostamenti verso tutti i servizi socio-sanitari (anagrafe, assistenza, farmacia, ambulatorio, ecc...), che tuttavia sono molto distribuiti e capillarmente diffusi sul territorio.

Le cosiddette “priorità di intervento” allora non vanno identificate con le aste principali di spostamento, ma devono essere individuate a partire da una conoscenza di dove le persone con disabilità abitano e quali sono i loro “spazi di vita”.

f.4 il contenimento della domanda di mobilità

L'integrazione modale

Una maggiore sostenibilità del sistema dei trasporti deriva dall'utilizzo appropriato delle diverse modalità di trasporto, ciascuna delle quali ha un campo di applicazione ottimale.

Ad esempio, detto banalmente, se il trasporto collettivo è certamente più adeguato dell'auto privata per accedere ad un'area urbana densa, così non si può dire quando si tratti di servire relazioni disperse in un ambiente rurale.

L'integrazione tra le diverse modalità di trasporto significa migliorare notevolmente la possibilità per l'utente di adottare le strategie di mobilità più adatte ai diversi contesti alla propria personale condizione.

Essa risulta dunque essere un elemento centrale e non complementare per la costruzione di un sistema di trasporto efficiente.

Gli elementi classici più importanti dell'integrazione modale sono:

- integrazione tra modi di trasporto pubblico (servizi extraurbani-urbani, interscambio gomma-ferro);
- integrazione auto-TPL (parcheggi di interscambio auto-bus e auto-ferro, parcheggi *car sharing*);
- integrazione bici-ferro e bici-TPL (extraurbano e suburbano).

Per quanto riguarda la prima tipologia, la realizzazione del CIM garantisce un contesto potenzialmente ottimale per il suo pieno sviluppo. Occorre lavorare sulla integrazione degli orari, in questo favoriti dal cadenzamento del SFR. La realizzazione del collegamento diretto CIM viali consentirà poi di portare un maggior numero di linee urbane a transitare dal nodo, con ulteriore potenziamento dell'efficacia dell'interscambio tra bus.

Per quanto riguarda la seconda tipologia, di questo si è ampiamente discusso nella descrizione degli scenari di piano: si vuole qui semplicemente sottolineare l'eccezionale caratteristica del sistema reggiano che dispone con il CIM di un 'approdo' automobilistico potenzialmente ben raggiungibile dal sistema della grande viabilità, posto a diretto contatto con il nodo più importante dell'intero sistema del trasporto pubblico urbano ed extraurbano e collocato a distanza pedonale dal centro cittadino.

Per quanto infine riguarda il tema dell'integrazione bici-ferro, si tratta di sviluppare le strutture ed i servizi che possono migliorare l'attuale già ben presente funzione, strutture e funzioni riconducibili alle cosiddette “velostazioni”, alle quali in particolare ricondurre le funzioni di ricovero, piccole riparazioni e noleggio.

Per Reggio si tratta in realtà di sviluppare e completare le funzioni già oggi svolte all'interno della stazione ferroviaria, portandole in particolare a coprire anche le aree retrostanti del CIM. L'elemento che deve poter caratterizzare l'intero sistema dell'integrazione è l'informazione.

Con tale termine si identifica la conoscenza di:

- esistenza e modalità di accesso ai diversi servizi;
- orari teorici ed effettivi dei servizi di trasporto (anche per orientare il comportamento degli utenti in “tempo reale”);

- modalità alternative/assistenza per la mancata integrazione (interscambio 'saltato', non disponibilità di bici a noleggio ecc.);

L'innovazione tecnologica

L'impatto relativamente modesto delle politiche 'tradizionali' inserite nei diversi scenari di piano, capaci come abbiamo visto di incidere in termini poco più che marginali sui principali indicatori aggregati, porta in primo piano l'importanza il ruolo che l'evoluzione tecnologica del settore dovrà poter giocare per raggiungere equilibri di maggiore sostenibilità.

Le aree rispetto alle quali l'innovazione tecnologica è in grado di fornire in tempi brevi i contributi maggiormente significativi sono:

- motori e combustibili;
- ausili alla guida.

Per quanto riguarda la prima area, la prospettiva di maggior interesse sembra essere quella della trazione ibrida.

Tale tipologia di veicoli infatti, oltre a consentire in ambito urbano risparmi consistenti in termini di consumi energetici e dunque di emissioni inquinanti, possono circolare in trazione totalmente elettrica all'interno delle zone più sensibili, annullando di fatti gli impatti locali in termini di emissioni, pur mantenendo altri impatti sociali, economici e ambientali come incidentalità, rumore e occupazione dello spazio pubblico.

Si è calcolato (cfr. Piano della Mobilità di Modena, 2003) che convertire all'ibrido il 6% del traffico totale prodotto in ambito urbano con il parco autoveicolare nella sua composizione attuale (categoria di omologazione e tipo alimentazione) porta ad un risparmio energetico dell'ordine del 2%.

La seconda area è quella relativa allo introduzione dei dispositivi di ausilio alla guida.

Si tratta in primo luogo di tecnologie in grado di fornire un supporto al guidatore, affiancandolo ovvero sostituendolo nei diversi compiti che caratterizzano la guida, soprattutto in situazioni di emergenza.

Queste tecnologie, il cui panorama è davvero sterminato, dovrebbero nel loro complesso favorire una sensibile riduzione dell'incidentalità stradale.

Di particolare interesse è la parte di tali tecnologie che introduce funzioni di comunicazione strada-veicolo, funzioni attraverso le quali in un prossimo futuro potranno consolidarsi nuove e più efficaci modalità di governo della domanda, a partire da una diversa modulazione della fiscalità, da orientarsi sempre più e diversificarsi rispetto alle modalità d'uso (i.e. ambito urbano *versus* rurale, periodi di punta *versus* periodi di morbida ecc.). Più precisamente le tecnologie telematiche consentiranno ad esempio l'adozione di:

- sistemi automatizzati per l'applicazione di tariffe (*road e parking pricing*);
- sistemi automatizzati per rilevare infrazioni;
- limitatori di velocità intelligenti (esperienze in Olanda, Spagna, Svezia);
- sistemi di controllo della marcia (sistemi di creazione percorso ottimale).

Rispetto a quest'ultimo aspetto, non si può non sottolineare l'enorme diffusione che, in tempi brevissimi, hanno avuto gli strumenti di *enforcement* telematico resi finalmente implementabili dalle recenti modificazioni del Codice della Strada. Si tratta dei ben noti dispositivi di controllo del passaggio con il rosso e di rispetto di corsie preferenziali e Z.T.L., mentre ancora troppo limitata è l'applicazione –e l'applicabilità– degli strumenti di controllo delle velocità.

Non si entra qui nel campo, oramai consolidato, dell'applicazione di tali tecnologie alla gestione delle flotte del trasporto pubblico, se non per segnalarne la centralità nei sistemi di

gestione dinamica ed intelligente delle informazioni al viaggiatore (orari teorici ed effettivi, possibili interscambi, istradamenti, acquisto titoli di viaggio ecc.).

Reggio gode del primato europeo per numero di veicoli elettrici circolanti. Molte vetture elettriche sono state introdotte nelle flotte pubbliche e nel settore commerciale. Lo sviluppo di questa attività di rinnovo ecologico dei veicoli in circolazione trova un terreno di attenzione e disponibilità sviluppatosi negli ultimi sette anni, che deve essere sviluppato dal Piano della Mobilità.

Naturalmente occorrerà mantenere l'attenzione verso i mezzi elettrici al centro degli acquisti degli enti pubblici. In pochi anni le tecnologie e la qualità dei mezzi sono migliorate notevolmente con il contributo fondamentale dell'industria italiana, leader nella produzione di mezzi elettrici. A tal scopo Agenzia della Mobilità e Provincia promuoveranno specifici protocolli per l'inserimento dei veicoli elettrici nei capitolati di acquisto degli enti pubblici e nelle società che esercitano un servizio pubblico.

Il mobility management

Il *Mobility Management* rappresenta un approccio orientato alla gestione della domanda di mobilità, che sviluppa e implementa strategie volte ad assicurare la mobilità delle persone e il trasporto delle merci in modo efficiente, con riguardo a scopi sociali, ambientali e di risparmio energetico. La gestione della domanda di mobilità è l'indispensabile complemento alle politiche di potenziamento offerta, attraverso lo studio dei comportamenti degli utenti e della domanda di trasporto a livello aggregato, in modo da individuare e dimensionare le possibili azioni applicabili in ciascuna impresa e in modo ancora più efficace a livello di area produttiva, migliorando la mobilità dei lavoratori.

Secondo tale approccio qualunque nuovo servizio di trasporto, tradizionale o alternativo, deve essere proposto ai differenti gruppi target, individuati attraverso una preliminare indagine sulla mobilità sistematica, in funzione delle esigenze espresse e delle caratteristiche del contesto territoriale in cui si opera. La disciplina del *Mobility Management* è, pertanto, orientata a dare maggiore centralità alle politiche di governo della domanda puntando su soluzioni attuabili a breve termine.

L'obiettivo è coinvolgere le aziende ed i lavoratori nell'individuazione di soluzioni alternative all'uso del veicolo privato e la figura del *Mobility Manager aziendale*⁵ ha il compito di ottimizzare gli spostamenti sistematici casa-lavoro del personale introducendo forme di mobilità ambientalmente sostenibili per far fronte alle problematiche di congestione da traffico veicolare.

Il decreto del Ministero dell'Ambiente del 20 dicembre 2000 ha incentivato l'implementazione del *Mobility Management* sia attraverso l'introduzione del Mobility Manager di Area sia attraverso il finanziamento, non solo di interventi relativi agli spostamenti casa-lavoro ma anche di quelli casa-scuola, oltre che di "piani per la gestione della domanda di mobilità riferiti ad aree industriali, artigianali, commerciali, di servizi, poli scolastici e sanitari o aree che ospitano, in modo temporaneo o permanente, manifestazioni ad alta affluenza di pubblico". Nel contempo ha esteso il concetto di area applicando il decreto non solo ai singoli Comuni ma anche a Province o forme associate di Comuni.

L'interlocutore di riferimento delle aziende, dei loro *Mobility Manager* ove presenti e più in generale dei cittadini e degli altri soggetti interessati è il *Mobility Manager di Area* che ha

⁵ In Italia la figura del responsabile della mobilità aziendale, introdotta dal decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998 sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane", è resa obbligatoria per le aziende e gli enti con oltre 300 dipendenti per unità locale o complessivamente oltre 800 dipendenti distribuiti su più unità locali.

un'importante funzione di supporto e coordinamento, e funge altresì da intermediario tra tutte le differenti parti coinvolte. Questi raccoglie le esigenze delle aziende e degli altri soggetti interessati dalle funzioni di mobilità dell'area ed elabora le strategie e gli strumenti orientati alla gestione della mobilità casa-scuola-lavoro nel suo complesso promuovendo l'implementazione delle misure ed utilizzando strategie di coinvolgimento e partecipazione dei cittadini, dei lavoratori e delle imprese utili per individuare e gestire le soluzioni più appropriate. Il suo principale obiettivo è creare le condizioni quadro affinché si riduca la propensione all'uso dell'automobile.

In considerazione della tipologia e delle caratteristiche del tessuto sociale ed economico presenti nel territorio comunale, il Piano della Mobilità di Reggio Emilia assume l'approccio del *Mobility Management* di Area e l'implementazione di misure che ne permettano l'efficacia come elementi integranti e centrali nelle strategie adottate. A tal fine indica le priorità su cui indirizzare gli interventi che potranno essere accompagnati dalle più opportune forme di incentivazione, sia economiche che non.

Le priorità di intervento per le azioni di *Mobility Management* sono volte in particolare allo sviluppo della gestione della domanda di mobilità a livello d'area: tutte le aree industriali, artigianali, commerciali, di servizi, i poli scolastici e sanitari dell'area vasta reggiana sono incentivate attraverso le misure del piano descritte di seguito ad adottare azioni di coordinamento degli spostamenti pendolari dei lavoratori e degli studenti e di promozione di comportamenti di mobilità sistematica meno dipendenti dall'uso individuale dell'automobile.

In modo particolare, il piano individua alcuni grandi poli di destinazione della mobilità pendolare come quelli prioritari per l'introduzione di dette politiche, essendo caratterizzati da un elevato numero di addetti distribuiti anche in piccole unità locali e/o da criticità di traffico privato e scarsa offerta di trasporto pubblico. Le aree in oggetto sono le seguenti:

- le aree produttive di Mancasale e Corte Tegge
- il polo di servizio dell'Ospedale

In queste aree il Piano della Mobilità sollecita la definizione di politiche e di azioni di *mobility management* di area in grado di superare l'ambito operativo aziendale e di allargare la platea delle aziende beneficiarie degli incentivi di *mobility management* e rendere più incisive le politiche di gestione della domanda di mobilità.

Le misure previste dal PUM sono:

- promozione degli Accordi di *mobility management* sottoscritti con il Comune di Reggio Emilia per la redazione dei Piani di spostamento casa-lavoro di Area (PSCL) e predisposizione dei Piani medesimi;
- promozione di Convenzioni Quadro con ACT e con le aziende e gli enti interessati, volte a favorire gli spostamenti casa-lavoro con i mezzi pubblici ACT, con la bicicletta (prestando particolare interesse al ricovero delle stesse nelle sedi lavoro), e favorendo progetti di *car pooling* nonché l'uso del *car sharing*;
- promozione di accordi per la conversione con veicoli meno impattanti delle flotte aziendali e del parco veicolare dei dipendenti.
- promozione di azioni di divulgazione, formazione ed indirizzo presso i soggetti interessati.

I piano dei tempi e degli orari

Le politiche temporali si sviluppano in Italia a partire dalla seconda metà degli anni ottanta e progressivamente sia la nozione che l'ambito di intervento si sono ampliati ed è emerso il loro

carattere di trasversalità rispetto alle dimensioni della vita quotidiana, da un lato, e ai diversi settori di intervento dell'amministrazione pubblica dall'altro. Il paragrafo restituisce una sintesi dell'approfondimento sulle tematiche tempi-orari sviluppato nell'ambito della redazione del PUM e a cui si rimanda per una lettura completa⁶. Il lavoro di analisi e lettura ha permesso di formulare alcune considerazioni in ordine alle caratteristiche della domanda di mobilità nell'area urbana⁷ e di evidenziare le azioni messe in campo o avviate in sede locale in tema di politiche temporali.

La prima questione attiene agli **elementi di genere** che possono essere evidenziati sulla base dei dati acquisiti con l'indagine campionaria sulla **mobilità dei cittadini** di Reggio Emilia e della sua area vasta (21 comuni confinanti con il capoluogo).

1. I tassi di mobilità della popolazione femminile e maschile non presentano significative differenze.
2. Le donne si spostano di più all'interno dello stesso comune di residenza, con percorrenze quindi di più corto raggio. L'informazione risulta coerente con il tempo dello spostamento, che rimane contenuto entro 20 minuti nell'80% dei casi.
3. Per quanto riguarda il motivo dello spostamento le donne si spostano di più per acquisti, disbrigo pratiche, cure mediche e accompagnamento; mentre si muovono meno per svago, sport e tempo libero. La mobilità non sistemica (escluso quindi gli spostamenti per lavoro e studio) è superiore per la componente femminile rispetto a quella maschile.
4. L'orario dello spostamento dipende dal motivo dello stesso. Ne consegue una minore presenza degli spostamenti delle donne nella fasce oraria antecedente le 8 del mattino e una maggiore rappresentatività della mobilità femminile nelle ore centrali della giornata. Sempre in tema di orario e di vincoli nello spostamento, i due sessi non presentano significative differenze.
5. La ripartizione modale degli spostamenti vede la netta prevalenza degli spostamenti in auto (64% per gli uomini, 63% per le donne). Tuttavia le donne utilizzano in misura maggiore il modo collettivo (quasi il doppio rispetto alla componente maschile sia con riferimento ai comuni dell'area vasta che al capoluogo). Anche l'uso della bicicletta registra una significativa differenza di genere nell'area urbana a vantaggio della componente femminile mentre nei comuni dell'area vasta il rapporto percentuale si inverte.

In sintesi, l'indagine mette bene in evidenza la maggiore sensibilità della componente femminile nei confronti dell'organizzazione dei tempi dei servizi e della città. Ciò è l'esito di una mobilità femminile più articolata nelle motivazioni, nei modi di trasporti e negli orari dello spostamento. La popolazione maschile, più condizionata nei propri spostamenti sistematici (casa-lavoro) è meno esposta ai vincoli orari e organizzativi dei servizi collettivi.

La seconda questione attiene alle condizioni di accesso ai servizi alla popolazione sia in termini spaziali che temporali.

Dal punto di vista dell'offerta di trasporto le analisi fanno emergere due aspetti. La buona dotazione dei servizi di trasporti urbani in termini di disegno della rete, in grado di rendere accessibile l'insieme dei servizi erogati alla collettività. Per contro gli orari e le frequenze, pur coerenti con le dimensioni dell'area urbana, rendono l'offerta di trasporto collettivo

⁶ Comune di Reggio Emilia, Interfaccia PUM-Piano dei tempi e degli orari della città, Diap, Politecnico di Milano, TRT Trasporti e Territorio, Milano, febbraio 2007.

⁷ Le caratteristiche della domanda di mobilità sono state desunte sulla base dell'indagine campionaria effettuata presso 3.900 famiglie residenti nel comune di Reggio (1.850) e nella sua area vasta (2.050) - *Comune di Reggio Emilia, Redas, Indagine 2006 sulla mobilità nella città e nella provincia di Reggio Emilia*

scarsamente appetibile rispetto al sistema della mobilità privata. Appare altrettanto poco funzionale l'offerta dei servizi serali e notturni, dove la necessità di prenotare con largo anticipo (entro le ore 12) lo spostamento è molto probabile che ne limiti in modo significativo l'utilizzo e quindi l'efficacia.

Per quanto riguarda l'accessibilità ai servizi erogati alla popolazione (servizi della pubblica amministrazione, educativi, socio-sanitari, ecc.) emergono ampi margini per una più coerente azione di revisione e coordinamento degli orari. In particolare due settori appaiono degni di segnalazione, tenuto conto del loro impatto sulla collettività e sul sistema urbano.

Il primo settore riguarda l'insieme dei servizi della pubblica amministrazione in senso stretto. L'orario di apertura degli uffici comunali, pur presentando una buona copertura nell'arco della mattinata, evidenzia un'eccessiva articolazione degli orari di apertura al pubblico. Nessun ufficio della pubblica amministrazione ha avviato, anche in via sperimentale e limitatamente ad un giorno della settimana, un'estensione della propria offerta nelle ore centrali della giornata corrispondenti alla pausa lavorativa. Va tuttavia notato, che l'apertura delle strutture al sabato mattina tende a favorire l'accesso ai servizi amministrativi da parte della popolazione occupata.

Il secondo settore attiene ai servizi educativi. Le strutture scolastiche di primo e secondo grado, che coinvolgono poco più di 23 mila iscritti, concentrano l'orario di inizio delle lezioni entro le otto del mattino con una variazione limitata ai 5 minuti. Minori pressioni, sia sul sistema urbano che su quello dei servizi di trasporti, si evidenziano per gli orari di fine lezione, che rimangono anch'essi concentrati nella fascia del primo pomeriggio (13,00-13,30) e del tardo pomeriggio (16,30).

Infine, le analisi sviluppate sulle esperienze avviate in contesti urbani di analoghe dimensioni mettono bene in evidenza le potenzialità offerte dalle azioni che hanno a che vedere con l'organizzazione dell'offerta dei servizi alla collettività. Si tratta in molti casi di azioni che rispondono ad obiettivi che interagiscono sia con la sfera individuale (liberare il tempo per sé) sia con quella collettiva (ridurre la pressione generata sul sistema urbano attraverso la riduzione dei costi generati dalla congestione delle reti e dei servizi di trasporto). Le azioni messe in campo presentano un duplice vantaggio: bassi costi di implementazione e flessibilità di gestione dell'intervento. Si tratta infatti di misure che agiscono sull'organizzazione delle strutture amministrative e di servizio e che poco hanno a che fare con aspetti infrastrutturali. Quest'ultimo aspetto rende gli interventi promossi sostanzialmente revocabili e mutabili in funzione della domanda e dei cambiamenti nelle strutture sociali. Per contro, il fatto di mettere in campo aspetti di natura gestionale richiede una forte intenzionalità da parte delle strutture (politiche e tecniche) della pubblica amministrazione. Singoli interventi anche parziali acquistano significato se inseriti in un approccio incrementale in grado di prefigurare il cambiamento di più lungo periodo.

Le esperienze attivate in numerose città italiane permettono una prima individuazione dei possibili ambiti di interazione tra politiche temporali e politiche per la gestione della mobilità (cfr. Interfaccia PUM-Piano dei tempi e degli orari della città, febbraio 2007). Alcune di queste misure peraltro risultano attivate o in fase di avanzata progettazione anche a Reggio Emilia. Si tratta, infatti, di interventi attivati da settori diversi dell'amministrazione locale e che ben potrebbero essere coordinati nell'ambito di uno strumento strategico quale può essere considerato il Piano dei Tempi e degli Orari.

Tabella 1. Politiche temporali

Settore	Politiche	Attivate a Reggio Emilia
Trasporti e Mobilità	Agevolazioni all'uso del TPL	
	Estensione e intensificazione degli orari del servizio TPL in alcune fasce orarie	
	Car sharing,	Gestito da TIL
	Car pooling	
	PSCL	Amministrazione comunale
	Patti aziendali	
	Incentivi alla mobilità dolce	X
	Organizzazione di servizi di trasporto a chiamata	Aladino (servizio ore serali-notturne)
Servizi Pubblici	Tariffe taxi agevolate nelle ore notturne per le donne sole e giovani (convezione società taxi e comune)	
	Estensione orari di apertura dei servizi	
	Semplificazione orari di apertura	
	Istituzione della Giornata del Cittadino	
	Mappatura degli orari (on line)	
Pari Opportunità	Piano di coordinamento e di comunicazione degli eventi pubblici	
	Progetti per la facilitazione dell'impiego femminile	X
	Organizzazione di asili aziendali	X
	Aumento della flessibilità degli orari di lavoro	
Istruzione	Sperimentazioni di servizi domiciliari	
	Desincronizzazione Orari delle Scuole	
Rigenerazione urbana	Riqualificazione degli spazi pubblici e dei percorsi per migliorare l'accessibilità ai servizi	
	Organizzazione di eventi volti alla rivitalizzazione dei quartieri	

Inoltre, una lettura critica delle esperienze di altri contesti urbani, consente di individuare alcuni criteri generali da seguire nella progettazione e implementazione delle politiche temporali. Tali criteri sono relativi alle fasi di progettazione, avvio e gestione degli interventi.

Per quanto riguarda la fase di avvio del processo e di progettazione degli interventi sono risultati fattori di successo:

- l'attivazione di un processo di pianificazione di natura strategica di medio/lungo periodo in cui inquadrare tutte le politiche e gli interventi;
- la costruzione di un tavolo di progettazione interno di coordinamento delle azioni dell'amministrazione locale;
- l'attivazione di un tavolo di coordinamento tra tutti i decisori pubblici e privati che possono, con le loro scelte, modificare i ritmi di vita della città;
- l'apertura in città di un forum sul progetto per instaurare un confronto con la rete di attori e di interessi locali e con i singoli cittadini;
- l'attivazione di indagini approfondite in grado di fornire una base conoscitiva solida per le azioni proposte.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alle fasi successive si evidenzia l'importanza:

- della predisposizione di attività di comunicazione al pubblico;
- della predisposizione di attività di monitoraggio dei progetti e di comunicazione dei risultati.

Il ruolo della pianificazione

I Piani Strutturali Comunali e i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale hanno un ruolo fondamentale nel costruire un territorio in cui i costi della mobilità siano contenuti tanto per i singoli cittadini che per la collettività. Il perseguimento di modelli insediativi diffusi o l'indifferenza ai temi della mobilità collettiva nel momento delle scelte localizzative sono tra due tra le ragioni principali che inducono un incremento della mobilità privata, con gravi ripercussioni sui costi collettivi di gestione del territorio, sull'ambiente e sull'efficienza stessa del sistema territoriale.

Una politica finalizzata alla modifica strutturale della domanda di mobilità è quella che guarda alla pianificazione territoriale e urbanistica in base ai seguenti criteri:

1. frenare la dispersione urbana e realizzare "città compatte",
2. "città dense" solo dove passa il trasporto pubblico,
3. aree "car free" ben servite dai trasporti e non dalle auto,
4. industrie e commercio solo presso i nodi delle grandi infrastrutture,
5. nuove infrastrutture non assediate dallo sviluppo urbanistico,
6. nuova residenza solo in prossimità del trasporto collettivo,
7. costruire il trasporto collettivo nei nuovi quartieri prima delle residenze,
8. usare gli oneri urbanistici per finanziare il trasporto collettivo,
9. dotare i nuovi insediamenti residenziali di viabilità con limite massimo di 30 chilometri orari,
10. garantire nella progettazione urbanistica connessioni sicure e dirette con le fermate del trasporto pubblico.

Organizzazione e logistica delle merci nell'area urbana

La gestione delle merci, il ruolo delle ferrovie, degli scali e più in generale della logistica sono argomenti analizzati nello SDIM (Schema Direttore della Mobilità) e sviluppati, per competenza e scala di azione, dal PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. A tale fine il Comune di Reggio Emilia risulta ospitare alcuni tra i poli produttivi più importanti della provincia, a cui PTCP e PSC assegneranno funzioni e prestazioni in conformità con le reti infrastrutturali esistenti. Al comune di Reggio non sono assegnate funzioni centrali di gestione del trasporto merci ferroviario se non per il transito sulle linee ferroviarie Guastalla-Sassuolo e Milano-Bologna.

Per la gestione delle merci e l'organizzazione logistica della distribuzione nell'area urbana il Piano della Mobilità propone di identificare all'interno del PSC le aree idonee alla concentrazione delle attività di logistica e di verificare la fattibilità di un progetto di city porto per la razionalizzazione della distribuzione delle merci nell'area urbana ed in particolare nel centro cittadino.

L'obiettivo del progetto deve essere la razionalizzazione della distribuzione delle merci per contribuire alla decongestione del traffico all'interno del centro storico e della città. Si propone di ridurre i viaggi, raggiungere un livello più alto di riempimento dei veicoli e prevedere l'utilizzo di mezzi ecologici. Il progetto prevede la definizione di incentivi tali da favorire l'utilizzo del city porto da parte degli operatori (es. ingresso h24 in centro, utilizzo corsie preferenziali, predisposizione di eventuali piazzole di sosta specifiche).

La fattibilità e l'eventuale sviluppo del progetto dovranno verificare anche l'effettiva disponibilità degli operatori e condizioni realistiche e graduali di accesso alla domanda.

Per la realizzazione di questo progetto può essere utile il ricorso a modelli di esercizio già sperimentati in altre città italiane.

Progetto ECO Car Sharing

Si propone di un servizio di noleggio di veicoli a trazione elettrica (zero emissioni) da utilizzarsi per il trasferimento delle persone e delle merci nell'ambito del centro cittadino, mediante l'interscambio tra il mezzo a motore endotermico ed il veicolo elettrico. Da uno o più parcheggi scambiatori (inizialmente dal parcheggio Gardenia sito in via Regina Elena) si predispone lo stazionamento della piccola flotta di veicoli elettrici del "ECO car sharing".

La flotta può essere composta da n° 25 autoveicoli di marca Piaggio tipo Porter assortiti nei diversi allestimenti:

Trasporto persone tipo Glass Van (n° 4 posti compreso il conducente)

Trasporto merci tipo Blind Van (n° 2 posti con vani di carico chiuso), tipo Pick Up con vano di carico aperto

Il parcheggio dovrà essere allestito con colonnine di ricarica che abbiano le caratteristiche di funzionalità e sicurezza necessarie al tipo di servizio da offrirsi, la cui affidabilità è già stata ampiamente sperimentata.

Il cliente si abbona al servizio di "ECO car sharing" fornendo tutti i dati necessari affinché si possa effettuare il noleggio dell'autoveicolo. L'iscrizione al "ECO car sharing" dovrà avere un costo da definirsi. Il cliente che necessita di utilizzare il veicolo elettrico, può verificarne la disponibilità o visitando un apposito sito internet oppure contattando la centrale operativa. Eventualmente può prenotare il veicolo. Il cliente, con la propria autovettura/autocarro a trazione termica, accede al parcheggio dell'"ECO car sharing" ed effettua l'interscambio. A questo punto il cliente, apre le porte del veicolo mediante la tessera, sale a bordo, inserisce la tessera all'interno di un lettore, riceve l'autorizzazione dalla centrale operativa, stacca la presa di corrente e inizia l'utilizzo del mezzo. Potrà essere possibile ricaricare la tessera attraverso internet oppure nei centri convenzionati.

Il funzionamento del servizio senza l'ausilio di personale appositamente dedicato, conferisce un grado di flessibilità e fruibilità al sistema molto elevato, rendendolo svincolato da orari (esempio può essere attivo dalle ore 6 del mattino e sino alle ore 24 o oltre 7 giorni su 7).

Il "sistema" (parcheggio, colonnine, veicolo), una volta adeguatamente sperimentato, è replicabile in differenti situazioni quali ad esempio:

- parcheggi di interscambio;
- zone residenziali densamente popolate, ovvero i cui residenti siano persone anziane in possesso di auto utilizzate saltuariamente ed il cui livello di emissioni non sia rispondente alla normativa euro 1-2;
- stazione FS;
- centro interscambio mobilità;
- stazione medio padana.

Creata una rete di parcheggi, è ipotizzabile possa essere possibile prendere il veicolo nel parcheggio A e riconsegnarlo nel parcheggio B e viceversa.

Proposte per lo sviluppo dell'utilizzo dell'auto elettrica in ambito urbano

Negli ultimi anni a Reggio Emilia sono stati introdotti nell'uso quotidiano numerosi veicoli elettrici, superando la fase di incertezza tipica delle sperimentazioni, anche per questo sono stati conferiti alla città alcuni premi internazionali.

Attraverso i principali progetti realizzati, si sono lanciati alcuni importanti messaggi:

rispetto dei limiti di emissioni imposti dalla legge “Ronchi”, da parte dell’Ente pubblico con la sostituzione di parte della flotta con veicoli a basso impatto ambientale;

utilizzo di veicoli ZEV dimostrando che l’uso di tali mezzi non è alternativo e riservato a particolari situazioni ma può essere “normale” e “quotidiano” senza che ne derivi una limitazione per il fruitore;

l’econoleggio quale sistema che garantisce l’efficienza del mezzo elettrico e l’efficacia del risultato del progetto;

dimostrazione dei positivi risultati ottenuti grazie anche al coinvolgimento di operatori privati (commercianti del centro storico)

Vi è stato un grosso sforzo per garantire il funzionamento dei progetti attraverso la realizzazione di un servizio di manutenzione e pronto intervento necessari per garantire l’affidabilità del sistema. Attraverso l’efficientamento progressivo della catena acquisto-vendita mediante la realizzazione di economie di scala, il costo del noleggio del veicolo elettrico dal 2001 ad oggi è sceso di oltre il 32%. Se alla riduzione del canone di noleggio sommiamo gli incentivi messi a disposizione da terzi (Zapi s.p.a., Camera di Commercio e Provincia di Reggio Emilia) la riduzione si attesta intorno al 45%.

Per sviluppare l’uso dell’auto elettrica e favorire i commercianti e artigiani del centro che intendono dotarsi di un’auto elettrica occorre:

realizzare zone di parcheggio riservate vicine all’esercizio commerciale di colui che intende usare l’auto elettrica:

permettere il transito dell’auto elettrica anche nelle corsie preferenziali;

permettere il transito dell’auto elettrica anche nelle zone pedonali di prossima realizzazione (piazze etc.);

abbattere ulteriormente il canone di noleggio attraverso contributi/sponsorizzazioni o azioni di marketing.

Progetto di car pooling Tiramisù

Il 15 dicembre 2007 si è tenuto il Forum per la presentazione e valutazione dei contenuti del Piano della Mobilità. Da parte dei diversi soggetti invitati vi è stata una intensa partecipazione alla discussione e la presentazione di un solo progetto. Il progetto, elaborato dal gruppo di giovani tecnici di AmaroStudio, è rivolto al car pooling.

Si analizzano i limiti del servizio di trasporto pubblico, soprattutto extraurbano, nel servire la popolazione residente nei paesi nelle frazioni o più in generale sul territorio rurale, valutando forme intermedie di uso plurimo dei veicoli o attraverso le forme del taxi collettivo o del car pooling.

Partendo dall’idea di “Auto Bene Comune” si propone di sviluppare un sistema di gestione dell’offerta di trasporto, rappresentata da automobilisti impegnati quotidianamente in spostamenti sistematici, con la domanda di coloro che non possono o non vogliono utilizzare la propria auto e sono disponibili a condividere parte del tragitto su l’auto di altri. Concettualmente semplice, praticamente complesso, l’organizzazione di questo servizio può partire dalla valutazione di esperienze simili in altre parti del mondo e degli strumenti disponibili a Reggio Emilia, software, infrastrutture, mezzi di comunicazione, incentivi, etc.

Il Piano della Mobilità propone di sviluppare il progetto fino allo studio di fattibilità e valutare successivamente le condizioni per una sua effettiva applicazione.

12. Valutazione dello scenario di piano

12.1 Effetti sul sistema dei trasporti

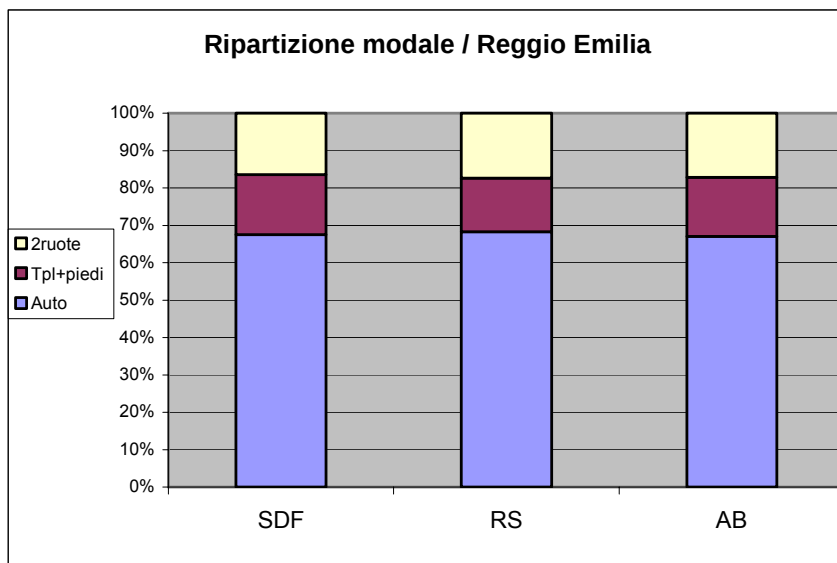
La lettura dei risultati delle simulazioni modellistiche dello scenario di Piano consente di valutare l'efficacia dell'insieme delle misure –infrastrutturali e normative- inserite nello scenario finale di Piano rispetto al sistema di obiettivi –generali e specifici- inizialmente posti, così come riportati nei capitoli precedenti.

L'analisi deve anche dimostrare il mantenimento di un ragionevole equilibrio tra i costi ed i benefici sopportati dai diversi principali attori, e cioè la collettività, l'utente-consumatore e la Pubblica Amministrazione.

E' in particolare importante valutare l'esistenza di un equilibrio tra i benefici generati grazie alla riduzione della congestione stradale, quali derivano come si è visto dalle alternative che prevedono un importante adeguamento della rete stradale sia urbana che extraurbana, ed i costi derivati dall'imposizione delle misure restrittive introdotte nel Piano per ridurre la pressione del traffico nelle zone centrali e per inserire importanti elementi di preferenziazione del Trasporto Pubblico.

A tale scopo, nelle tabelle seguenti gli indicatori aggregati calcolati per lo scenario di piano (alternativa AB) sono riportati assieme a quelli relativi allo Stato di Fatto (SDF) ed allo Scenario di Riferimento (RS), così da poterne immediatamente apprezzare le variazioni relative.

Effetti sulla ripartizione modale



Ripartizione modale / Reggio Emilia

Auto	67.5%	68.2%	67.0%
Tpl+pedi	16.1%	14.4%	15.8%
2ruote	16.4%	17.4%	17.2%

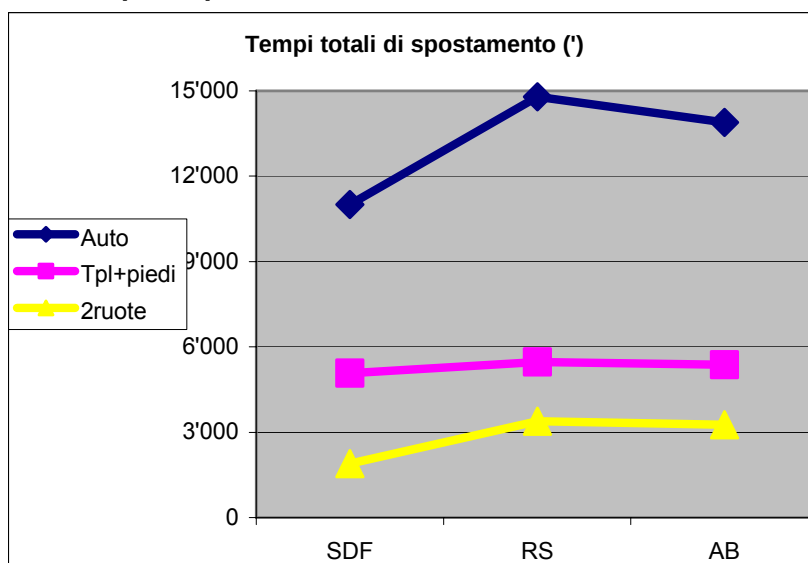
Alternativa	SDF	RS	AB
Anno	2005	2015	2015

Per quanto riguarda il tema del riequilibrio modale, l'alternativa consente di recuperare quasi del tutto la riduzione tendenziale della quota di utenza del trasporto pubblico, quale si registrerebbe in assenza di politiche attive.

Ovviamente il recupero è di gran lunga più importante per gli spostamenti diretti in centro, soprattutto per effetto del rafforzamento delle politiche di tariffazione della sosta.

Da notare la leggera riduzione della bicicletta, derivato dal miglior servizio offerto dal trasporto pubblico.

Effetti sui tempi di spostamento



Tempi totali di spostamento

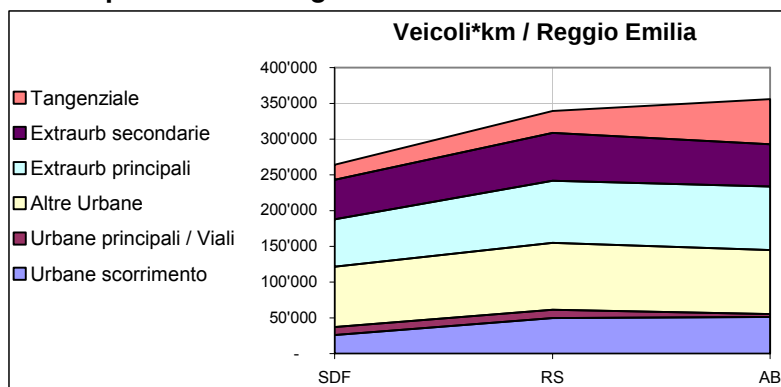
Auto	11'005	14'790	13'894
Tpl+piedi	5'077	5'474	5'369
2ruote	1'895	3'394	3'262
Totali	17'977	23'658	22'525

Alternativa	SDF	RS	AB
Anno	2005	2015	2015

La riduzione dei tempi di spostamento rispetto alla soluzione di riferimento risulta piuttosto robusta (-4,8%), migliore di quella registrata negli scenari con un analogo livello di regolazione della accessibilità automobilistica e di preferenziazione.

Il dato è particolarmente positivo in quanto, si ricorda, le politiche di regolazione in genere producono, accanto ad un effetto positivo legato alla riduzione della congestione, anche un effetto negativo dovuto alla minore efficienza degli spostamenti in automobile (interscambio, maggiori percorsi a piedi ecc.).

Effetti sulle percorrenze degli autoveicoli



Veicoli*km			
Urbane scorrimento	26'043	49'750	51'424
Urbane principali / Viali	11'052	11'801	4'108
Altre Urbane	84'653	93'510	89'543
Extraurb principali	66'068	86'747	88'740
Extraurb secondarie	55'268	67'098	59'222
Tangenziale	21'082	30'726	63'008
Totale Reggio Emilia	264'167	339'632	356'045

Autostrada	21'457	19'504	14'310
Rete Provinciale	349'414	480'203	461'589
Totale Rete	635'037	839'339	831'944

Alternativa	SDF	RS	AB
Anno	2005	2015	2015

Differenziale rispetto a RS 2015		
Urbane scorrimento		3.4%
Urbane principali / Viali		-65.2%
Altre Urbane		-4.2%
Extraurb principali		2.3%
Extraurb secondarie		-11.7%
Tangenziale		105.1%
Totale Reggio Emilia		4.8%

Autostrada		-26.6%
Rete Provinciale		-3.9%
Totale Rete		-0.9%

Per quanto riguarda il traffico veicolare, e specificatamente le quantità di veicoli*km consumate sulla rete stradale, il bilancio netto aggregato è, sia pur di poco, positivo.

Si misura infatti una leggera riduzione complessiva pari allo 0,9%, migliorando i valori ottenuti nelle alternative con pari intensità di regolazione (in particolare l'alternativa B, caratterizzata dall'applicazione delle medesime politiche di sosta, ricavava una riduzione complessiva pari allo 0,7%).

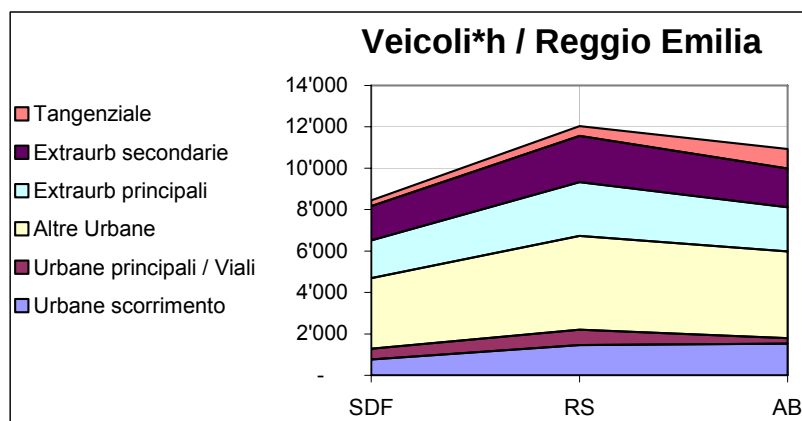
Tale riduzione interessa la rete esterna nel suo complesso, dove peraltro si collocano gran parte dei nuovi interventi stradali. Da evidenziare tuttavia, la marcata riduzione dell'uso dell'autostrada, con la quale alcune delle nuove infrastrutture si pongono in competizione.

Al proposito va sottolineato come, contrariamente a quanto si registra nel caso in questione, l'introduzione di nuovi e più veloci itinerari frequentemente produce un aumento dei veicoli*km percorsi, con conseguente riduzione dei benefici sociali ottenibili. Il registrare

pertanto una ancorché limitata riduzione dell'indicatore assume un significato decisamente positivo.

Ben evidente è poi il raggiungimento dell'obiettivo di spostare quote di traffico dalla rete più interna e fragile, ed in particolare dai viali di circonvallazione, sulla rete più esterna ed attrezzata come la tangenziale.

Effetti sui tempi di spostamento degli autoveicoli



Veicoli*ora			
Urbane scorrimento	759	1'460	1'526
Urbane principali / Viali	524	740	261
Altre Urbane	3'408	4'539	4'202
Extraurb principali	1'823	2'589	2'123
Extraurb secondarie	1'651	2'227	1'867
Tangenziale	284	478	949
Totale Reggio Emilia	8'449	12'033	10'929

Autostrada	192	160	114
Rete Provinciale	5'161	7'793	7'428
Totale Rete	13'802	19'986	18'471

Alternativa	SDF	RS	AB
Anno	2005	2015	2015

Differenziale rispetto a RS 2015		
Urbane scorrimento		0.1%
Urbane principali / Viali		-4.1%
Altre Urbane		-0.4%
Extraurb principali		-0.5%
Extraurb secondarie		-0.5%
Tangenziale		1.5%
Totale Reggio Emilia		-0.3%

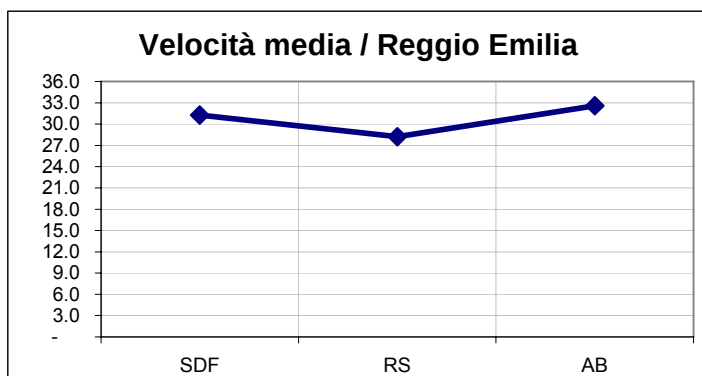
Autostrada		-28.7%
Rete Provinciale		-4.7%
Totale Rete		-7.6%

La variazione dei veicoli*h spesi sulla rete rappresenta, come già detto, un indicatore composto del livello di efficienza della rete e degli effetti di trasferimento modale.

L'alternativa conferma l'andamento sostanzialmente uniforme già rilevato in precedenza, andamento che vede una forte riduzione dei tempi, essenzialmente concentrata sulla rete extraurbana.

Effetti sulla velocità media

L'alternativa conferma il pieno recupero dei livelli attuali di velocità calcolati sulla rete, con un miglioramento dell'indicatore superiore al 15%.



Velocità media (km/h)

31.3	28.2	32.6
------	------	------

Alternativa
Anno

SDF
2005

RS
2015

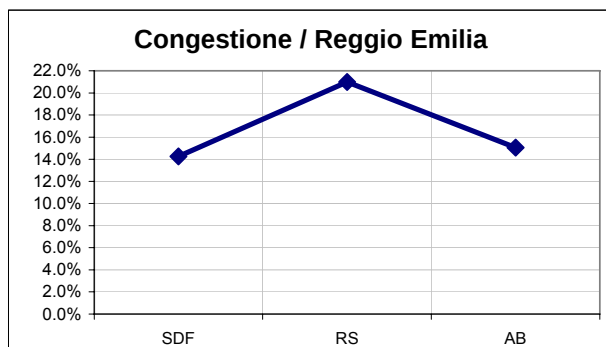
AB
2015

Differenziale rispetto a RS 2015

		15.4%
--	--	-------

Effetti sulla congestione

L'effetto combinato della nuova capacità stradale da una parte, e della riduzione delle quantità di traffico dall'altra produce un abbassamento generale dei livelli di congestione, che nello scenario di piano migliorano sia rispetto allo scenario tendenziale riportandosi a livelli prossimi agli attuali.



Quota traffico in congestione

Alternativa
Anno

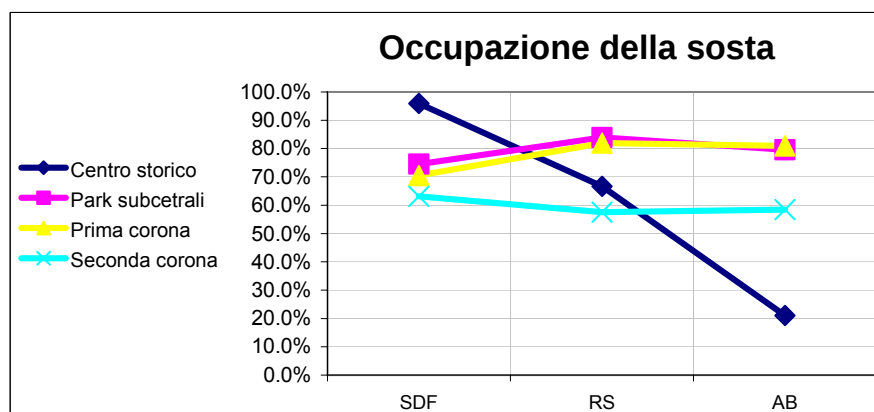
SDF 2005	RS 2015	AB 2015

Differenziale rispetto a RS 2015

Effetti sulla occupazione della sosta

Uno degli interventi più incisivi del Piano è certamente rappresentato dalla manovra sulla sosta, in seguito alla quale si produce una netta flessione nell'uso dei parcheggi centrali ed una più modesta riduzione in quelli sub-centrali.

L'estensione dell'area controllata alla prima corona permette dunque di controllare efficacemente l'effetto dell'espulsione della sosta nelle zone più centrali.



Rapporto domanda/offerta di sosta

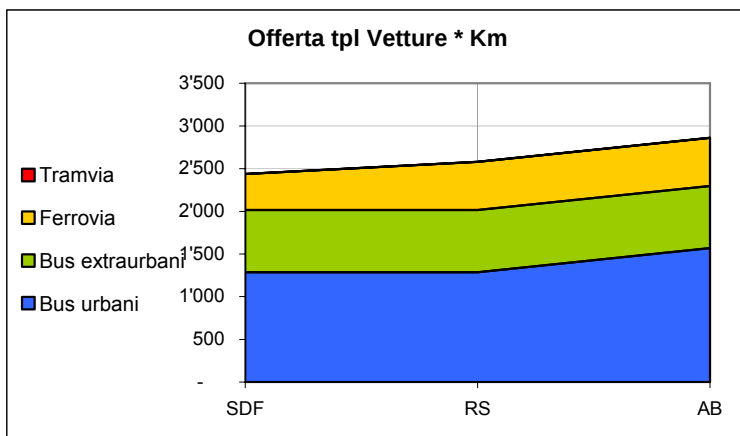
Centro storico	95.9%	66.7%	21.0%
Park subcentrali	74.6%	83.9%	79.5%
Prima corona	70.5%	81.9%	81.0%
Seconda corona	63.2%	57.5%	58.5%
Park interscambio	n.d.	1.1%	2.8%
Resto urbano	n.d.	0.0%	0.0%

Alternativa
Anno

SDF 2005	RS 2015	AB 2015

Effetti sull'offerta del trasporto pubblico

Nello scenario di Piano l'offerta di trasporto pubblico, misurata in termini di vetture*km, cresce complessivamente del 21,9% sull'urbano, mentre inalterata resta l'offerta per il trasporto extraurbano su ferro e su gomma.



Vetture*Km			
	SDF	RS	AB
Bus urbani	1'288	1'288	1'569
Bus extraurbani	729	729	729
Ferrovia	419	562	562
Tramvia	-	-	-
Totale rete	2'436	2'579	2'861

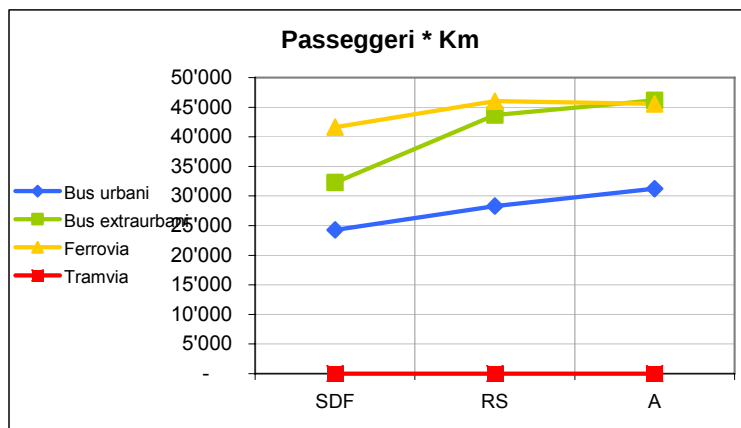
Alternativa	SDF	RS	A
Anno	2005	2015	2015

Differenziali rispetto ad RS	
Linee urbane (bus+tram)	21.9%

Effetti sull'utilizzo del trasporto pubblico

A fronte di tale incremento l'utenza del trasporto pubblico in ambito urbano, misurata in termini di passeggeri*km, cresce del 4% circa. Il differenziale tra la crescita dell'offerta e la crescita della domanda provoca una sensibile riduzione dei coefficienti medi di occupazione dei mezzi urbani, con una perdita di efficacia del sistema.

In ambito extraurbano le differenze con lo scenario di Riferimento indicano da un lato un incremento dei passeggeri*km sulla rete bus extraurbana e dall'altro un leggero calo dell'utenza della ferrovia.



Passeggeri*Km

	SDF	RS	A
Bus urbani	24'282	28'280	31'256
Bus extraurbani	32'288	43'688	46'139
Ferrovia	41'653	46'043	45'589
Tramvia	-	-	-
Totale rete	98'223	118'011	122'985

Alternativa	SDF	RS	AB
Anno	2005	2015	2015

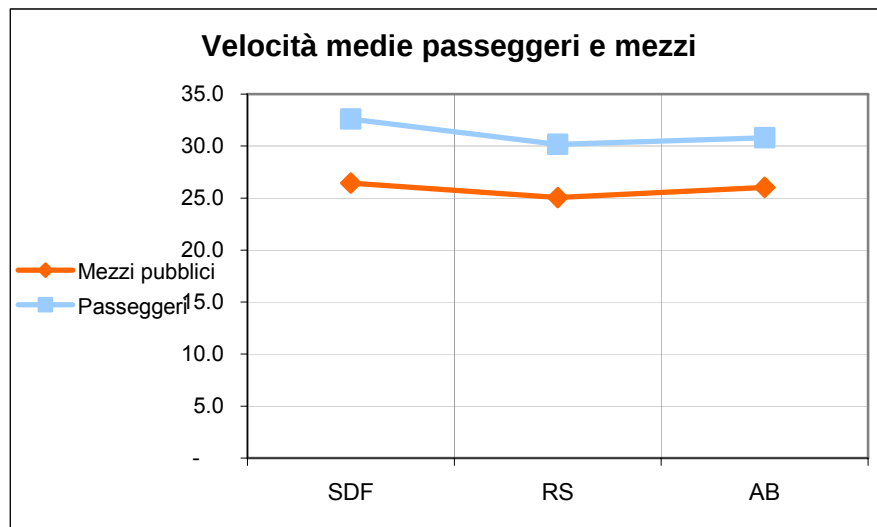
Differenziali rispetto ad RS

Linee urbane (bus+tram)	10.5%
Bus extraurbani	5.6%
Ferrovia	-1.0%

Effetti sulle velocità di spostamento di passeggeri e mezzi

Piuttosto evidente è l'effetto delle preferenziazioni nelle aree centrali, che porta ad un sensibile incremento (rispettivamente pari al 4% ed al 2% circa) delle velocità sia dei mezzi che dei passeggeri.

Quest'ultimo dato è anche favorito da un assetto complessivamente migliore della rete, che consente di ridurre di quasi 5 punti percentuali rispetto allo scenario di riferimento la quota di passeggeri che effettua trasbordo da un mezzo ad un altro.



Velocità media

	SDF	RS	AB
Mezzi pubblici	26.4	25.0	26.0
Passeggeri	32.6	30.2	30.8

Alternativa	SDF	RS	A
Anno	2005	2015	2015

Differenziali rispetto ad RS

Mezzi pubblici	4.0%
Passeggeri	2.0%

Figura 25. Scenario di Piano: simulazione dei flussi di traffico e dei livelli di congestione

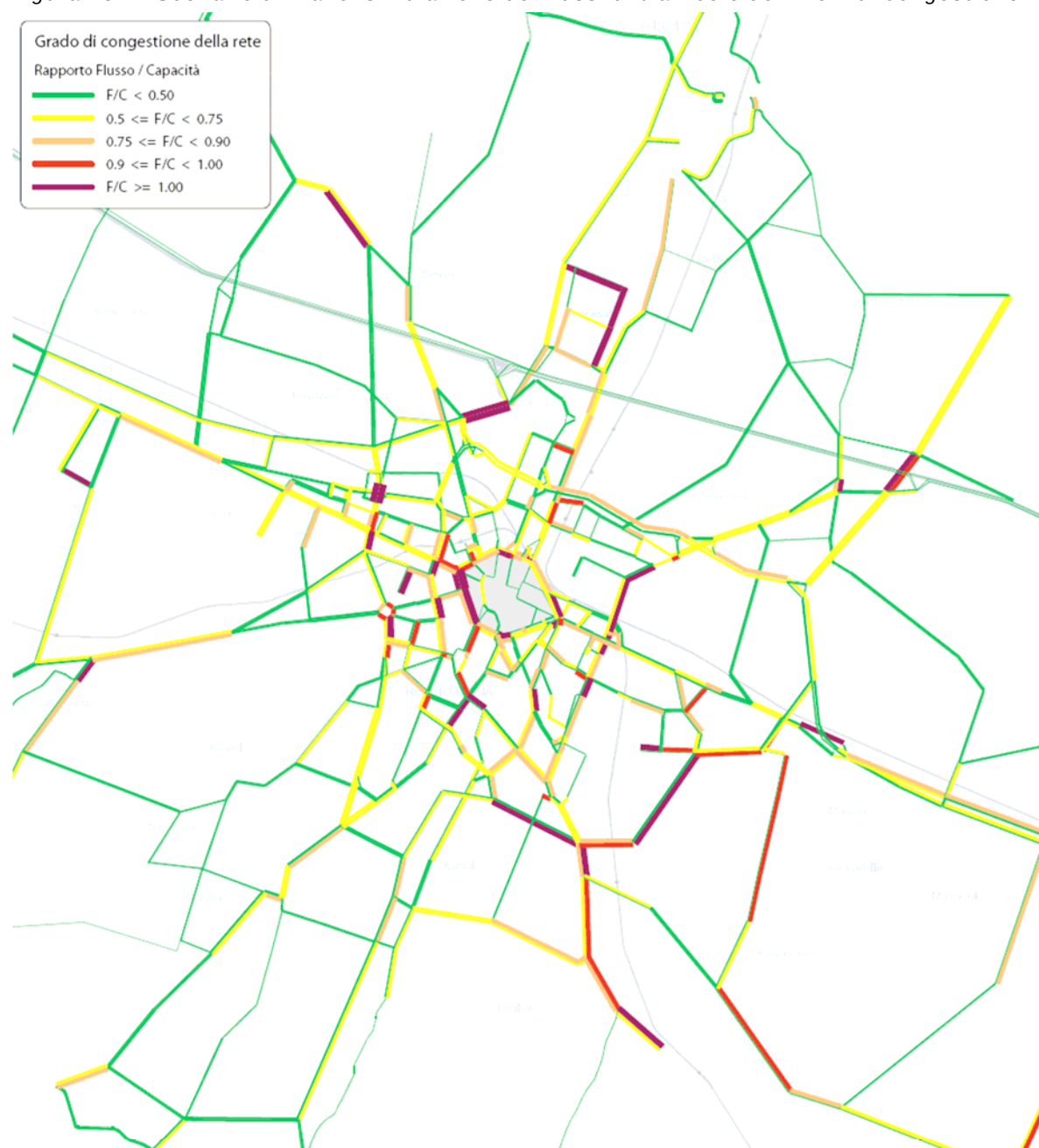
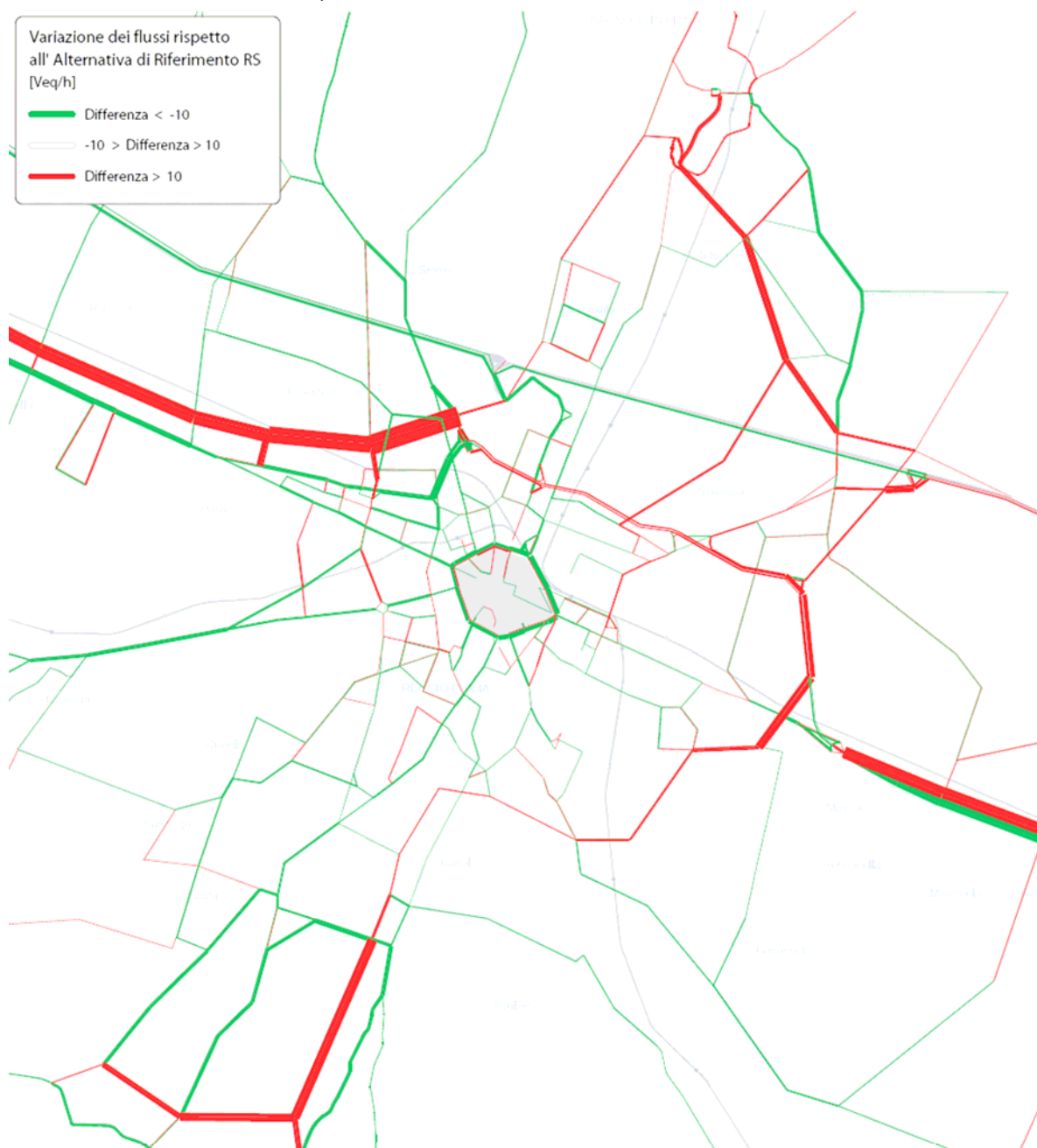


Figura 26. Scenario di Piano: variazione dei flussi di traffico (rispetto allo Scenario di Riferimento RS)



12.2 Effetti sulla qualità dell'aria

Le emissioni in atmosfera da traffico veicolare

La stima delle emissioni dello scenario di Piano (o scenario AB) è stata condotta senza considerare la riduzione dei fattori di emissioni in seguito al rinnovo del parco veicolare. Nelle tabelle seguenti sono riportate le emissioni atmosferiche stimate per lo scenario di Piano.

Tabella 2. Emissioni totali stagionali e annue di NO_x, PM₁₀, CO, COV e CO₂ suddivise per categoria di veicoli leggeri e pesanti, per lo scenario di Piano, espresse in tonnellate.

		Emissioni Annue		Primavera	Estate	Autunno	Inverno
Scenario di Piano	NO _x	4,026	Leggeri	508.8	498.3	506.4	521.2
			Pesanti	497.7	492.9	496.6	504.2
	PM ₁₀	338	Leggeri	35.9	33.2	35.0	41.0
			Pesanti	47.8	44.9	46.9	53.3
	CO	15,983	Leggeri	3,899.6	2,398.0	3,197.5	5,166.7
			Pesanti	331.9	290.8	320.4	378.5
	COV	1,690	Leggeri	331.2	303.8	319.7	386.4
			Pesanti	86.9	83.8	85.9	92.7
	CO ₂	714,149	Leggeri	105,368.1	105,368.1	105,368.1	105,368.1
			Pesanti	73,169.2	73,169.2	73,169.2	73,169.2

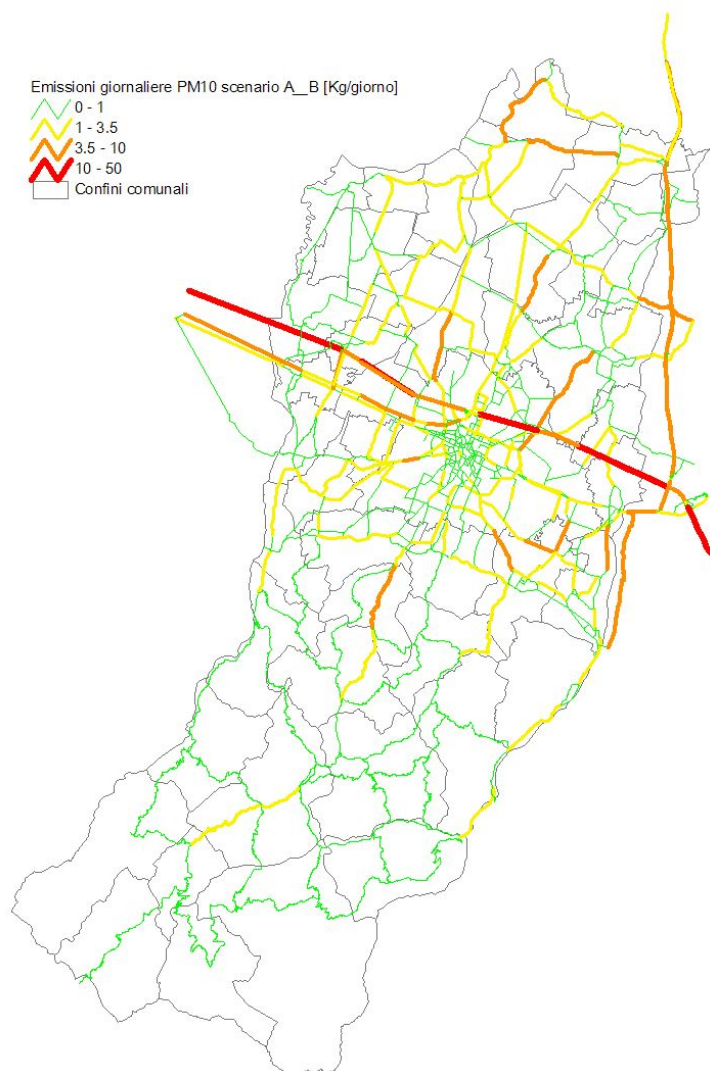
Tabella 3. Emissioni annue di NO_x, PM₁₀, CO, COV e CO₂ suddivise in urbane per il solo comune di Reggio Emilia ed extraurbane, per lo scenario di Piano, espresse in tonnellate.

		Extraurbano	Urbano (Reggio)	TOTALE
Scenario di Piano	CO	12,576	3,407	15,983
	COV	1,318	372	1,690
	NO _x	3,510	516	4,026
	PM ₁₀	295	43	338
	CO ₂	599,136	115,013	714,149

L'analisi di dettaglio dell'area urbana, ambito di maggiore interesse per la qualità dell'aria, per la presenza maggiore di recettori sensibili ovvero la popolazione, con lo scenario di piano, seppur di poco, risulta essere il più efficace a tutelare l'ambito urbano nel comune di Reggio Emilia.

Di seguito si riporta un esempio delle mappe delle emissioni dello scenario di Piano (per un'analisi completa delle mappe di emissione relative agli scenari in analisi si veda il documento di approfondimento delle emissioni modellistiche da traffico in Allegato)

Figura 27. Emissioni giornaliere di PM_{10} per arco, relative alla stagione invernale dello scenario di piano (scenario AB), espresse in Kg/giorno.



Le concentrazioni di inquinanti in atmosfera

Per lo scenario di piano (o scenario AB) sono state stimate le concentrazioni in atmosfera di NO₂ e PM₁₀ e riportate nella seguente tabella.

Tabella 4. Parametri statistici stimati per lo scenario di Piano in termini di media e massimo calcolati sul dominio di indagine, rispetto ai valori statistici in termini di media, massimo 50° - 75°- 90.4° - 98° percentile stimati dal modello per ciascun recettore, espressi in g/m³.

		Media	Massimo	50° percentile	75° percentile	90.4° percentile	98° percentile
Scenario di Piano	NO _x	Media	30.79	370.08	14.76	39.71	80.13
		Massimo	229.17	2094.03	178.08	333.47	562.78
	NO ₂	Media	9.34	53.20	7.31	13.75	21.13
		Massimo	35.81	150.55	36.38	52.22	70.60
	PM ₁₀	Media	2.63	32.49	1.23	3.38	6.87
		Massimo	18.73	184.78	15.36	27.23	52.03

Lo scenario di Piano evidenzia una significativa riduzione dei massimi delle medie delle concentrazioni di PM₁₀ indice di una spalmatura più omogenea dei carichi emissivi e quindi di traffico.

Ai fini di questo lavoro è fondamentale evidenziare le differenze relative dello scenario di Piano rispetto agli scenari di progetto e rispetto allo scenario di riferimento al 2015. In particolare si ha:

- Una significativa riduzione delle concentrazioni di PM₁₀.
- Una riduzione abbastanza omogenea delle concentrazioni di NO₂.

Come per le emissioni, lo scenario di Piano, seppur di poco rispetto agli altri scenari di progetto, sembra comportare una maggior riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria nell'area urbana di Reggio Emilia

Di seguito si riporta un esempio delle mappe di concentrazioni stimate dal modello CALINE 4 (per un'analisi completa delle mappe di concentrazioni degli scenari in analisi si veda il documento di approfondimento delle emissioni modellistiche da traffico in Allegato).

Figura 28. Mappa delle concentrazioni medie annue di PM_{10} dello scenario AB, espresse in $\mu g/m^3$

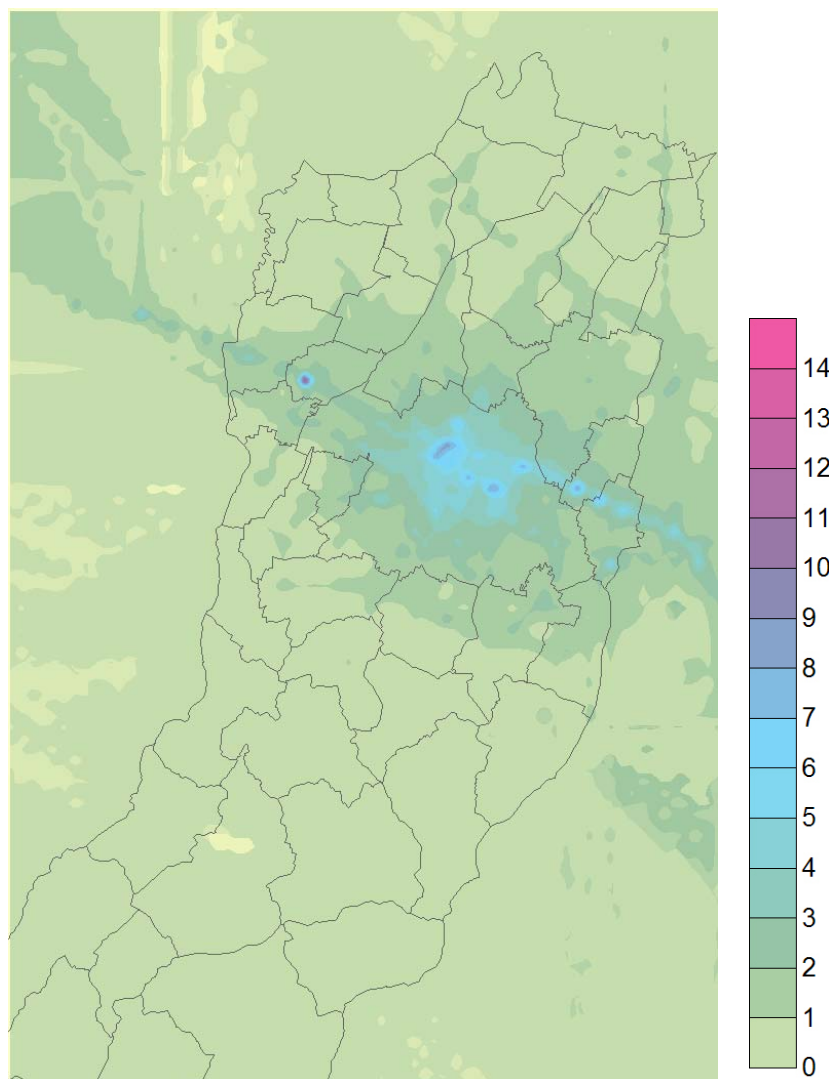
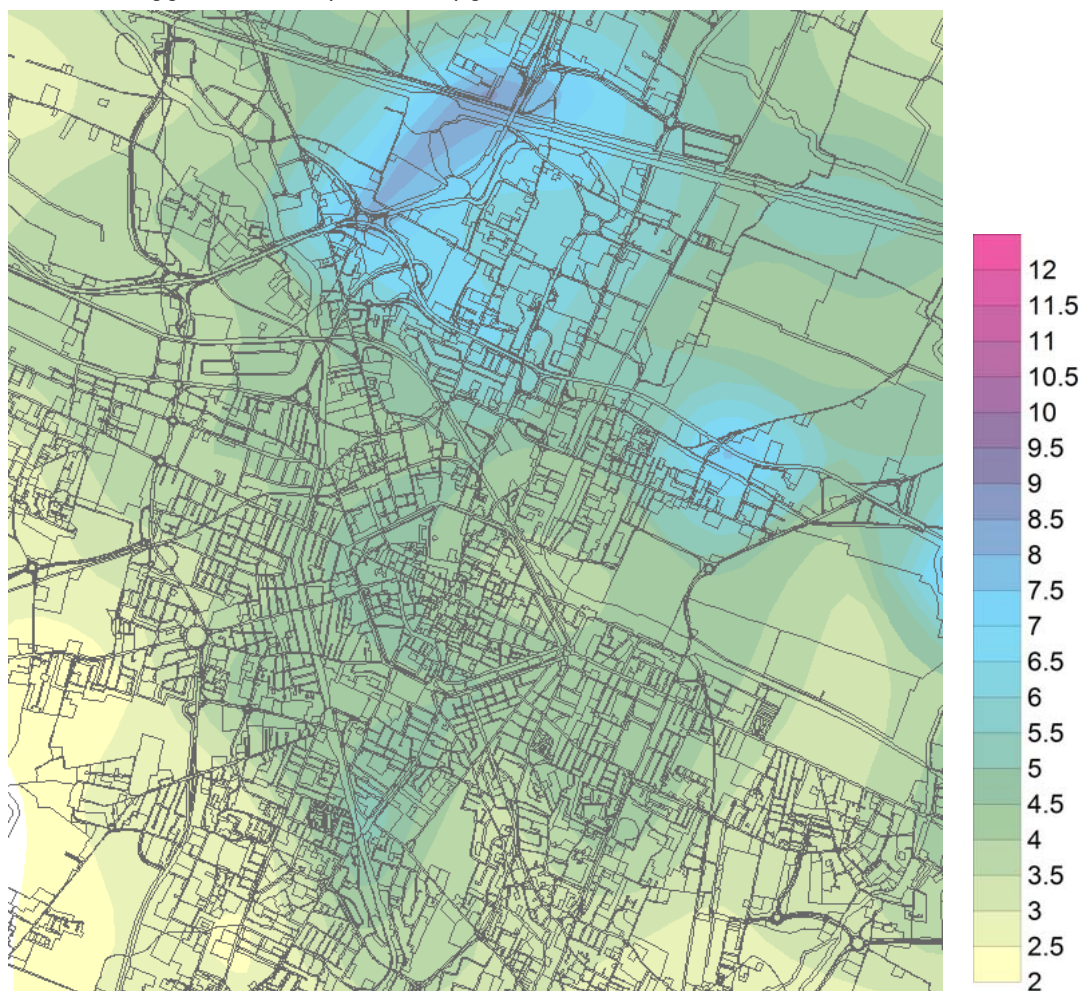


Figura 29. Mappa delle concentrazioni medie annue di PM_{10} dello scenario AB, dettaglio di Reggio Emilia espresse in $\mu g/m^3$



12.3 Effetti sul sistema insediativo

Gli effetti sul sistema insediativo dello scenario di piano, in confronto allo scenario di riferimento, sono evidenziati nelle Tabella 5 e Tabella 6. In termini di variazione nella localizzazione di famiglie e addetti.

Tabella 5. *Variazione del numero di famiglie nel comune di Reggio Emilia tra scenario di piano e scenario di riferimento – 2015*

Nome Macrozona	2015 Riferimento	2015 Altern AB	Alt AB/Rif.
Centro Storico	3.341	3.363	0,6%
Centro Ovest	7.944	7.996	0,7%
Centro Sud	9.303	9.360	0,6%
Centro Est	9.103	9.165	0,7%
Centro Nord	4.513	4.549	0,8%
Periferia Nord Ovest	2.791	2.781	-0,4%
Periferia Sud Ovest	6.084	6.108	0,4%
Periferia Sud	7.820	7.873	0,7%
Periferia Sud Est	4.621	4.617	-0,1%
Periferia Nord	2.720	2.742	0,8%
<i>Totale</i>	<i>58.240</i>	<i>58.553</i>	<i>0,5%</i>

Tabella 6. *Variazione del numero di addetti nel comune di Reggio Emilia tra scenario di piano e scenario di riferimento – 2015*

Nome Macrozona	2015 Riferimento	2015 Altern AB	Alt AB/Rif.
Centro Storico	8.212	8.206	-0,1%
Centro Ovest	10.170	10.168	0,0%
Centro Sud	5.935	5.934	0,0%
Centro Est	9.151	9.151	0,0%
Centro Nord	12.018	12.018	0,0%
Periferia Nord Ovest	7.500	7.503	0,0%
Periferia Sud Ovest	7.123	7.125	0,0%
Periferia Sud	4.550	4.550	0,0%
Periferia Sud Est	6.982	6.986	0,1%
Periferia Nord	15.811	15.813	0,0%
<i>Totale</i>	<i>87.452</i>	<i>87.454</i>	<i>0,0%</i>

Alla luce dei dati in tabella, l'effetto dello scenario di piano sulle scelte localizzative risulta essere di intensità moderata, nella direzione di una attrattività complessiva maggiore del Comune di Reggio Emilia rispetto allo scenario di riferimento (0,5% di famiglie in più). Questa maggiore attrattività è da mettere in relazione a una tendenziale riduzione dei costi di trasporto che riguarda in modo piuttosto generale il territorio comunale. Nello scenario di piano la riduzione è maggiormente diffusa e questo comporta un diverso impatto sulle localizzazioni: non si registra un trasferimento tra alcune aree del comune e altre, ma un incremento più o meno uniforme nella maggiore parte delle zone. Questa riduzione più generalizzata è verosimilmente da attribuirsi agli interventi sul trasporto pubblico, che sono maggiormente rilevanti nelle zone più centrali, dove il servizio è più denso.

Nello stesso tempo, nello scenario di piano, l'impatto sulla localizzazione degli addetti è sostanzialmente nullo. Come si è già mostrato in precedenza commentando gli impatti

territoriali di altri scenari di intervento, gli addetti sono meno sensibili alle variazioni di costo di trasporto. Questo accade perché già nello scenario di riferimento si assiste a una consistente ridislocazione degli addetti guidata essenzialmente dalla disponibilità di aree commerciali e industriali. Questo elemento continua a rappresentare la guida prevalente per la dinamica della localizzazione delle attività produttive (come in effetti è lecito attendersi data la maggiore polarizzazione delle superfici destinabili ad attività produttive). Rispetto al peso di tale elemento, la variazione dei costi di trasporto ha un'importanza secondaria.

12.4 Effetti sui costi esterni

Gli effetti sui costi esterni dello Scenario di Piano (Alternativa AB), in confronto allo Scenario di Riferimento, sono evidenziati nelle Tabella 7, Tabella 8, Tabella 9 e Tabella 10 in termini di variazione dei costi ambientali legati alle emissioni inquinanti e al rumore e dei costi sociali connessi all'incidentalità.

Tabella 7. Costi ambientali emissioni inquinanti (000 euro/anno) –Scenario di riferimento e Scenario di Piano

Inquinante	Scenario di riferimento (000 Euro)	Scenario di Piano (000 Euro)	Variazione Scenario di Piano-Scenario di riferimento (valore %)
CO	42,1	40,1	-4,9
COV	2 097,0	1 945,5	-7,2
Nox	29 937,3	27 784,3	-7,2
PM10	79 010,4	71 723,3	-9,2
CO2	67 402,2	62 273,8	-7,6
Totale	178 488,9	163 767,0	-8,2

Fonte: stime TRT

Lo scenario di Piano presenta una diminuzione dei costi esterni legati alle emissioni inquinanti rispetto allo scenario di riferimento, si assiste infatti ad una riduzione (compresa tra il 5 e il 9%) dei costi esterni per tutte le sostanze considerate.

Tabella 8. Costi ambientali rumore (000 euro/anno) –Scenario di riferimento e Scenario di Piano

Inquinante	Scenario di Riferimento (000 Euro)	Scenario di Piano (000 Euro)	Variazione Scenario di Piano-Scenario di riferimento (valore %)
Auto	19 379,1	20 248,8	4,5
Autobus	683,1	782,6	14,6
Treno	211,8	208,5	-1,5
Totale	20 273,9	21 240,0	4,8

Fonte: stime TRT

Per quanto riguarda i costi esterni ambientali associati al rumore, lo Scenario di Piano presenta un aumento di 4,8 punti percentuali rispetto allo Scenario di Riferimento. Tale

aumento è dovuto all'aumento dei costi connessi al modo auto (4,5%) e autobus (14,6%), mentre si registra una leggera diminuzione per i costi connessi al treno (-1,5%).

Tabella 9. Costi sociali incidentalità (000 euro/anno) –Scenario di riferimento e Scenario di piano

Categoria di incidente	Scenario di Riferimento (000 Euro)	Scenario di Piano (000 Euro)	Variazione Scenario di Piano-Scenario di riferimento (valore %)
Incidenti	8 707,4	8 618,5	-1,0
morti	100 246,9	99 223,2	-1,0
Feriti gravi	61 554,7	60 926,1	-1,0
Feriti leggeri	44 038,2	43 588,5	-1,0
TOTALE	214 547,2	212 356,4	-1,0

Fonte: stime TRT

I costi esterni sociali presentano una riduzione di un punto percentuale.

Tabella 10. Costi esterni totali (euro/anno) –Scenario di riferimento e Scenario di Piano

	Scenario di Riferimento (000 Euro)	Scenario di Piano (000 Euro)	Variazione Scenario di Piano-Scenario di riferimento (valore %)
COSTI TOTALI			
Emissioni	178 488,9	163 767,0	-8,2
Rumore	20 273,9	21 240,0	4,8
Incidentalità	214 547,2	212 356,4	-1,0
TOTALE	413 310,1	397 363,4	-3,9

Fonte: stime TRT

Complessivamente lo scenario di piano comporta una diminuzione dei costi esterni pari al 3,9% risultante dalla diminuzione dei costi legati alle emissioni inquinanti (-8,2%) e all'incidentalità (-1%) e ad un aumento dei costi esterni associati al rumore (4,8%).

13. Il Processo di partecipazione

Come si è visto nelle pagine precedenti il Piano della Mobilità ha visto la compartecipazione di Comune e Provincia in un'azione programmatica di grande respiro per la città. Oltre a questa partnership istituzionale, il Piano della Mobilità ha costituito l'occasione per un ulteriore allargamento dell'ambito strettamente settoriale di elaborazione, andando a comprendere, da un lato, una nutrita schiera di stake-holders o portatori di interessi locali e, dall'altro lato, i settori interni all'amministrazione comunale che hanno competenza per la programmazione e la gestione di servizi e trasformazioni territoriali.

Il Piano descritto nelle pagine precedenti è stato frutto di tale allargamento in quanto il gruppo di lavoro ha effettivamente utilizzato le conoscenze prodotte nel percorso partecipativo, nonché le suggestioni e i consigli forniti dai partecipanti esterni e interni al Comune. Qui di seguito riportiamo in modo più esteso i temi dibattuti, i metodi utilizzati nel confronto e i risultati ottenuti, per quanto risulta difficile non tralasciare nulla della ricchezza di contributi che sono emersi dall'interlocazione diretta con i soggetti territoriali e del supporto derivato dal contatto con gli altri uffici operanti sul territorio comunale.

13.1 La partecipazione dei portatori di interessi

Tempi, partecipanti e modalità organizzative

Si farà qui riferimento alla parte del percorso partecipativo attivato da Comune e Provincia di Reggio Emilia per il Piano della Mobilità nel 2005, che ha riguardato particolarmente le tematiche urbane e che ha visto protagonista il *focus group* denominato 'Persone in movimento'.

Il percorso è stato avviato nella seconda metà di giugno 2005 e si è sviluppato in due fasi, con quattro incontri nella prima (fino a novembre 2005) e tre incontri nella seconda (settembre-ottobre 2006), raccordate da un incontro pubblico realizzato nel maggio 2006. La dilatazione dei tempi e l'incostanza dell'andamento rispondono essenzialmente alla necessità di procedere parallelamente al lavoro tecnico di costruzione del Piano, assecondando anche i tempi e le priorità del *decision making* locale.

I partecipanti sono stati invitati sulla base di una ricognizione effettuata da Comune e Provincia di quelli che possono essere considerati i maggiori *stake-holders* attivi nel contesto locale. Dei 241 soggetti invitati al processo complessivo, hanno partecipato in 192, appartenenti ad un centinaio di enti, associazioni e gruppi. 75 sono i soggetti che hanno partecipato ai lavori del *focus group*.

Le riunioni sono state condotte a cura del Laboratorio l'Ombrello, una struttura interna al Dipartimento di Pianificazione dell'Università IUAV di Venezia, che da anni opera nel campo dei processi inclusivi.

Il supporto tecnico sui temi della mobilità è stato apportato dal gruppo coordinato dalla prof.ssa Maria Rosa Vittadini.

Obiettivi e temi originari

Gli obiettivi inizialmente posti al processo partecipativo generale sono così sintetizzati:

- contribuire alla individuazione delle criticità e della loro gerarchia_sulla scorta dei quadri di analisi predisposti dalle amministrazioni coinvolte;

- contribuire alla definizione degli obiettivi e delle strategie per il miglioramento del sistema della mobilità, nell'ambito delle tematiche indicate da parte dei soggetti promotori;
- far emergere nei soggetti coinvolti la disponibilità alla modifica dei comportamenti e all'assunzione di proprie specifiche responsabilità;
- esaminare i possibili scenari alternativi proposti dal Gruppo di lavoro tecnico;
- fornire indicazioni/raccomandazioni in merito alle politiche, alle scelte ed agli interventi attuativi, che saranno valutate dalle Amministrazioni interessate;
- valutare l'efficacia delle azioni attuate.

I temi in discussione erano invece i seguenti:

- Interventi di regolazione della circolazione privata
- Politiche e misure per la gestione del traffico
- Trasporto pubblico locale
- Modalità e incentivazione della mobilità collettiva
- Mezzi e tecnologie per la riduzione delle emissioni
- Integrazione modale e tariffaria
- Diritto alla mobilità delle categorie protette
- Piano degli orari

Obiettivi e tematiche hanno comunque avuto modo di ridefinirsi strada facendo, in ragione degli interessi degli interlocutori oltre che come conseguenza delle conoscenze prodotte e delle informazioni entranti come input dal gruppo tecnico.

Prima fase

La prima fase del percorso, denominata di 'analisi e ascolto', già dal primo incontro ha portato all'individuazione di tre ambiti tematici sui quali incentrare la discussione:

- **ALTERNATIVE:** individuazione di un sistema di alternative al mezzo privato, differenziato e rispondente alle esigenze di varie categorie di utenti, e quindi realmente competitivo rispetto alle modalità attuali di spostamento.
- **CULTURA:** azioni di informazione, educazione, formazione diffusa, che più riescono a contribuire ad un mutamento del contesto sul piano culturale, proponendo un modello positivo e alternativo a quello corrente (sempre più centrato sull'auto come bisogno primario e status symbol);
- **QUALITÀ:** fruibilità e sicurezza dello spazio urbano, ma anche e soprattutto in termini di coerenza e integrazione tra pianificazione urbanistica e del sistema della mobilità.

Il lavoro svolto sui tre ambiti tematici ha portato alle seguenti indicazioni.

Sul tema '**alternative**' il gruppo di discussione ha evidenziato una doppia necessità:

- un maggiore coinvolgimento del mondo economico (imprese, associazioni di categoria di industria e commercio e sindacati) nel processo partecipativo al fine di pervenire ad una definizione più precisa di:
 - un set variegato di alternative all'uso dell'automobile (navette, *car sharing*, linee bus...);
 - incentivi e disincentivi che portino ad un uso più oculato del mezzo privato, sia nei percorsi erratici che in quelli sistematici;
 - la localizzazione di nuove aree di interscambio, in zone più distanti dal centro rispetto ai parcheggi attuali;
 - l'organizzazione dei collegamenti con le aree più frequentate.
- un quadro conoscitivo più dettagliato sulla situazione di riferimento richiesto al gruppo tecnico, mirato in particolare ad evidenziare:

- i punti a maggiore criticità
- i principali attrattori
- i dati più significativi relativamente al servizio pubblico (livello di utilizzo, tempi di percorrenza, criteri di investimento, gestione e organizzazione delle linee...)

Lo studio delle “alternative” nel piano si dovrebbe inoltre concentrare su:

- le possibilità di potenziare selettivamente mezzi pubblici e percorsi ciclabili, così da intercettare prioritariamente gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro
- le strategie per rendere più competitivo il trasporto pubblico urbano ed extra-urbano, soprattutto in termini di: *tempi di percorrenza* (necessità di corsie preferenziali, di investimenti, di incentivi, di scelte ‘forti’ e ‘chiare’ ...); *costi* (necessità di prevedere tariffe integrate giornaliere inclusive di parcheggio e mezzi pubblici); e *varietà/multimodalità* (necessità di raccordo con ferrovie e con servizi innovativi quali car sharing, auto elettriche, ...)

Un'altra linea di riflessione che si vorrebbe sviluppata in seno al piano è quella relativa al rafforzamento/nuova istituzione di figure preposte all'organizzazione e alla gestione dei servizi di mobilità sia a livello territoriale complessivo (*mobility manager* provinciale e comunale) sia di livello locale/settoriale (es. *school mobility manager*, *mobility manager aziendale* ...).

Il sottogruppo che ha lavorato sulla **cultura** ha riflettuto invece sulla diffusa dipendenza dall'auto, rilevando che essa è dovuta essenzialmente alla scarsa conoscenza dei cittadini rispetto ai danni provocati all'ambiente e alla salute dall'attuale sistema di mobilità.

Un appunto è lanciato ad amministrazioni pubbliche e mondo economico, in quanto dimostrano uno scarso interesse per un riorientamento culturale, in grado di spostare quote consistenti della domanda verso mezzi alternativi all'auto privata.

Per un'inversione di tendenza il gruppo propone di operare su tre fronti complementari, con:

- a) maggiore disponibilità di mobilità pubblica e di mezzi alternativi;
- b) maggiore ascolto dei disagi espressi dai cittadini e delle loro preferenze;
- c) campagne informative capaci di evidenziare i vantaggi, per i singoli e per la comunità, dei mezzi a minore impatto.

Il Piano della Mobilità è visto come occasione per affinare una strategia comunicativa/formativa capace di contrastare i modelli correnti, evidenziandone la nocività; rilevando i motivi della scelta di mezzi privati (preferenza o necessità); e rendendo più ‘attraente’ l'uso dei mezzi alternativi e collettivi.

La riflessione che tale strategia dovrebbe proporre è centrata sull'idea di autonomia negli spostamenti in relazione al rispetto dell'ambiente, della salute e, in generale, di chi si muove in altro modo. L'autonomia attribuita all'auto privata viene infatti a mancare se la maggioranza opta per questa scelta.

Infine, i soggetti su cui puntare per la diffusione di una nuova cultura della mobilità sono:

- le scuole (introdurre la mobilità sostenibile nei corsi di educazione stradale);
- il sistema sanitario locale (fare leva sui danni alla salute provocati dal traffico);
- l'agenzia di gestione della mobilità ACT (incentivi come abbonamenti ‘in prova’, e potenziamento del servizio);
- e altri soggetti che potrebbero contribuire rendendo più ‘appariscente’ la campagna informativa (discoteche e locali pubblici, società sportive, centri commerciali, ...).

Il gruppo sulla **qualità** urbana ha rilevato come questione prioritaria quella del mancato legame tra ciò che concerne la mobilità e, in generale, le scelte urbanistiche. Il piano della

mobilità è visto come occasione per l'integrazione tra i settori preposti alla gestione del territorio (tra quelli nominati nell'incontro: urbanistica, mobilità pubblica, verde, patrimonio, igiene urbana, ...). In particolare, in merito a tale questione, è emerso dalla discussione che:

- la nuova realizzazione di tre poli scolastici da parte della Provincia potrebbe costituire un banco di prova per l'instaurazione di un rapporto più efficace tra Enti e tra settori.
- la localizzazione di nuovi punti di interscambio modale potrebbe basarsi sulla vicinanza a servizi già esistenti, in modo da permettere anche l'uso diversificato delle aree a parcheggio e altre infrastrutture
- la sovrapposizione delle scelte da parte di diversi Enti rende difficoltoso anche la sola localizzazione di un capolinea, specialmente nei Comuni minori.
- anche il verde pubblico risulta marginale rispetto alle scelte urbanistiche: un dialogo più costante tra i diversi settori potrebbe portare alla sua valorizzazione.
- le dinamiche demografiche andrebbero tenute maggiormente presenti nella localizzazione dei servizi.
- nel valutare l'insediamento di nuovi residenti in un quartiere, si dovrebbe tenere conto del livello di congestionamento esistente e della capacità del sistema viario.
- le opere di mitigazione degli impatti (barriere antirumore, spazi autobus, piste ciclabili, ...) andrebbero progettate e realizzate assieme a residenze e altre funzioni.
- il piano della mobilità dovrebbe divenire lo strumento primario nella regolazione dello sviluppo urbano, a partire da una chiara gerarchia assegnata a percorsi e assi viari.
- piani, programmi e previsioni dovrebbero adottare un orizzonte temporale di 30 anni ed essere più vincolanti

Dalla discussione del sottogruppo emerge quindi l'idea che la qualità sia una variabile direttamente proporzionale al peso attribuito alla mobilità delle persone, nella pianificazione, nella progettazione, e nella gestione della città e del territorio in generale.

La fase di "analisi e ascolto" si è chiusa con un report riassuntivo inviato a tutti i partecipanti e con un lavoro interno di raccordo tra quanto emerso negli incontri e la predisposizione di prime proposte progettuali.

Le necessità di coordinamento intersettoriale espresse soprattutto dal sottogruppo sulla qualità urbana, hanno inoltre dato vita ad un lavoro di contatto e confronto con altri settori variamente interessati al cambiamento del sistema di mobilità.

Le esigenze conoscitive, che come si è visto sono state delineate maggiormente dal sottogruppo sulle 'alternative' sono state almeno in parte colmate con l'incontro di validazione del quadro conoscitivo tenutosi a maggio 2006.

Per quanto concerne gli aspetti culturali infine si è posta in evidenza la questione nelle sedute di lavoro tra tecnici e decisori politici, avanzando alcune ipotesi di attività diffuse di cambiamento dei modelli di mobilità in grado di incidere su abitudini e stili di vita.

Seconda fase

La ripresa del processo partecipativo nel 2006 è stata impostata in modo sostanzialmente diverso rispetto alla prima fase, anche per rispondere all'esigenza variamente espressa di trattare più da vicino situazioni concrete e di misurarsi effettivamente con le possibili soluzioni ai problemi di diverse aree.

L'avanzamento del percorso tecnico di definizione di scenari e scelte alternative permetteva inoltre di proporre all'attenzione dei partecipanti delle tematiche di particolare rilevanza e di abbinare le tematiche stesse ad aree urbane di riferimento.

La prima riunione si è incentrata sull'inquadramento dei temi di discussione con riferimento alle aree prescelte come oggetto di analisi. Il lavoro è stato svolto in due sessioni parallele: la prima ha trattato seguenti temi:

- l'uso urbano della ferrovia con particolare riferimento all'area della stazione di alta velocità "Mediopadana" e alla linea ferroviaria per Bagnolo;
- il riassetto del trasporto pubblico su gomma, con riferimento all'attraversamento est-ovest della città su via Emilia.

La sessione parallela ha invece esplorato:

- l'integrazione tra piano della mobilità e altri strumenti pianificatori e regolativi, con l'area tra via Inghilterra e via Canalina a rappresentare il caso più significativo per l'argomento;
- e
- la qualità urbana e l'accesso all'area centrale, cercando di capire come si sarebbero trasformate forme e funzioni dei viali attorno al centro storico.

Per ciascun ambito tematico e ciascuna area si sono discusse le 'ragioni' per cui quell'argomento poteva essere assunto come snodo cruciale per l'intero Piano della Mobilità; gli 'obiettivi' cui tendere nelle trasformazioni di aree e di servizi; le 'condizioni di fattibilità' e di efficacia delle azioni risolutive; gli 'aspetti problematici' da trattare col piano; e, infine, gli 'aspetti da approfondire' per pervenire ad una corretta progettazione⁸.

L'impostazione della riunione, che ha permesso ai partecipanti di calarsi con i tecnici nel trattamento di problemi urbani, è stata accolta con particolare favore dagli intervenuti. Allo stesso modo è stato apprezzato l'intervento o, quantomeno, la presenza di tecnici di altri settori amministrativi interessati dalle trasformazioni proposte sul piano della mobilità.

In questa riunione per così dire i partecipanti hanno percepito un certo cambiamento sia nell'andamento del processo partecipativo, sia nell'agire amministrativo, ed hanno avuto la consapevolezza che, in qualche modo, loro stessi avevano contribuito a rendere le questioni della mobilità molto più pervasive per la qualità della vita urbana di quanto non sia percepito da un punto di vista strettamente tecnico e settoriale.

La riunione successiva ha approfondito il lavoro sui temi e sulle aree iniziato nella riunione precedente e in particolare ha permesso di giungere alle indicazioni riportate di seguito.

L'uso metropolitano delle ferrovie viene considerato opportuno per il raggiungimento degli obiettivi definiti nel primo incontro:

- accessibilità pubblica: deviazione di una quota rilevante degli accessi all'area urbana provenienti da Nord e dall'autostrada A1
- centralità dei nodi: stazione come principale modalità di accesso alle forti polarità localizzate e localizzabili nell'area
- integrazione: elevata integrazione tra infrastrutture e servizi della rete ferroviaria veloce e della rete locale ACT
- intermodalità: Nodo di interscambio automobile-ferrovia-bicicletta di grande capacità e di elevata qualità urbana

L'ambito di riferimento della linea Reggio-Bagnolo e della stazione AV "Mediopadana" serviranno alla definizione di strategie complessive di sistema.

La proposta del tram-treno è considerata valida solo all'interno dell'efficienza complessiva di un sistema integrato in grado assicurare tempi certi e ragionevoli. Del resto l'integrazione del

⁸ Per una disamina completa di tutti gli aspetti e una restituzione di quanto emerso nella riunione si veda il relativo documento pubblicato anche sul sito del piano della mobilità all'indirizzo www.pianomobilita.it

sistema è indicata come la più importante condizione di fattibilità e di efficacia, già sollevata nell'incontro precedente. Viene ritenuta particolarmente decisiva l'integrazione con la mobilità ciclabile, sulla quale è necessario investire in modo serio, puntando al recupero di un'identità culturale di Reggio, che ora si sta via via perdendo a seguito di una modificazione antropologica avvenuta nell'ultimo decennio. In questo senso viene avanzata l'ipotesi di introduzione del concetto di "servizio pubblico ciclabile" sul modello olandese, insieme all'impegno per la realizzazione di una rete continua e gerarchizzata di percorsi ciclabili, di parcheggi attrezzati, di servizi innovativi come i moderni "risciò" svizzeri. L'integrazione dovrà avvenire tra tutti i servizi di ACT, programmando il funzionamento delle reti in modo da garantire il massimo mutuo beneficio in termini di domanda attratta.

I punti di forza del sistema vengono indicati nella qualità e nell'efficienza dei nodi di interscambio, e quindi nell'ambito analizzato della Reggio-Bagnolo, delle due stazioni AV "Mediopadana" e Reggio-RFI, attrezzate adeguatamente per lo scambio intermodale, in primo luogo con la bici e con il mezzo pubblico su gomma con orari integrati. Viene posta anche l'attenzione sullo sviluppo delle diverse forme di mobilità sostenibile (*car-sharing*, *car-pooling*, servizi a domanda) da integrare adeguatamente in corrispondenza dei nodi. In questo senso il progetto attuale della stazione AV non è ritenuto sufficientemente adatto per l'interscambio: sono necessarie dunque modifiche che permettano il raggiungimento di obiettivi prestazionali da definire.

Un ulteriore criterio guida risiede nella coerenza del nuovo modello di mobilità con la pianificazione dei futuri sviluppi urbanistici in modo da garantire futuri apporti di domanda. A questo proposito le attuali previsioni di sviluppo urbanistico in tutta l'area tra il nuovo casello dell'autostrada A1 e la stazione AV configurano un'accessibilità automobilistica molto accentuata che rischia di minare il funzionamento del nuovo sistema.

Da ultimo viene sostenuto come per un cambiamento di sistema così impegnativo sia necessaria una decisa volontà politica in grado di dirottare investimenti ingenti, altrimenti l'efficacia dell'intero sistema risulterebbe compromessa. Del resto viene ricordato come il modo migliore per accedere ai finanziamenti speciali per progetti di carattere strategico risieda nella qualità della pianificazione e delle soluzioni proposte.

Il tema del **riassetto del trasporto pubblico su gomma** e i rispettivi obiettivi di:

- competitività: rendere il servizio di trasporto pubblico su gomma più competitivo rispetto alla percorrenza col mezzo privato attraverso l'aumento della velocità commerciale tale da permettere frequenze e tempi di percorrenza certi e indipendenti dalle condizioni di traffico.
- preferenziazione: applicazione di condizioni di viabilità preferenziale con particolare attenzione alle principali linee del TPL, evitando in particolare le cadute di prestazioni del servizio
- integrazione: creazione di un sistema integrato tra linee "classiche" e con i servizi innovativi, al fine di ridurre al minimo i tempi di spostamento con TPL anche nel caso di utilizzo di più linee (interscambio).
- interscambio: elevata integrazione con i servizi su ferro e con la sosta nei parcheggi di interscambio, incentivando lo scambio tra i modi (integrazione tariffaria, formule di "park & ride", ecc.),

sono trattabili a partire da principi ordinatori del sistema quali:

- fermate: TPL attrattivo con fermata a meno di 5' a piedi (300 metri) altamente accessibili a tutti e confortevoli

- frequenze e puntualità: 10 minuti = 5' di attesa media (max 10'); importante è il cadenzamento
- tempi: possibilità di introdurre il principio del 'rendez-vous' (convergenza e simultaneità degli scambi) per garantire l'accesso ad ogni punto della città in tempi certi e accettabili
- leggibilità del sistema: cura della segnaletica e dell'informazione ad ogni fermata, immediata riconoscibilità del servizio

A questi principi si dovranno accompagnare poi alcuni elementi per rendere efficace la strategia di potenziamento:

- politica tariffaria centrata sull'abbonamento (ad es. annuale e trasferibile in modo da incentivare la diffusione in famiglie e uffici)
- sistema integrato con altri modi (anche sotto l'aspetto simbolico riconducendo tutti i mezzi ad un unico "modo pubblico")
- investimento mirato al TPL senza disperdere risorse
- coinvolgimento della città attraverso forti campagne informative programmate e avviate con largo anticipo sull'entrata in esercizio

La discussione ha poi affrontato i modi per rendere fattibile una politica di potenziamento, discutendone problemi e opportunità.

La realizzazione di viabilità preferenziale lungo la Via Emilia ad esempio, ritenuta una misura imprescindibile, è però compromessa dall'addensamento di edifici e funzioni che ne limitano la trasformazione. Si tratta dunque di optare tra due scenari alternativi:

- interventi infrastrutturali pesanti di asservimento della Via Emilia al TPL (ipotesi "tram" o corsie preferenziali su tutto l'asse a discapito del traffico privato)
- interventi più leggeri, di riserva dello spazio ove possibile e coesistenza col traffico privato (tratti di viabilità preferenziale, bypass, regolazioni, moderazione del traffico, ecc.)

In entrambi i casi l'attenuazione del traffico privato sulla Via Emilia farebbe aumentare la spinta verso la ricerca di soluzioni alternative al tracciato storico (specie per il traffico pesante nel tratto Rubiera – San Maurizio che non avrebbe alcuna alternativa di tracciato). Ciò avverrebbe attraverso piccole varianti ai nuclei abitati come già previsto dal PRG vigente, ovvero attraverso la previsione di un tracciato completamente indipendente ("Via Emilia Bis"). E' dunque necessario un attento studio delle opzioni alternative, ferma restando l'esigenza di fermare nuovi sviluppi urbanistici lungo l'asse storico, particolarmente deleteri per la mobilità se realizzati sul lato Sud.

L'obiettivo minimo da raggiungere è comunque quello di prevedere una preferenziazione al TPL almeno in entrata alla città e di trasformare gli ostacoli alla viabilità esistenti (es. passaggi a livello e semafori) in occasioni di vantaggio per il mezzo pubblico.

Secondo elemento centrale nella strategia di potenziamento del TPL e riduzione del traffico privato è l'attestamento di quest'ultimo in parcheggi di interscambio collocati fuori dall'area urbana. L'esigenza è particolarmente sentita per l'asse della Via Emilia ancora non interessato da alcun programma di finanziamento di parcheggi scambiatori (previsti dal PRG vigente in Via Pasteur e in Via Martiri di P.zza Tien An Men). L'attuale localizzazione dei parcheggi scambiatori (Cecati e Polveriera in particolare) e la politica di fornire il servizio pubblico di cortesia verso il centro, pur valutato un importante contributo educativo, ora non è più sufficiente e i tempi sono maturi per favorire nuove trasformazioni di comportamenti consolidati e dunque di spostare la loro localizzazioni fuori dall'area urbana.

Qualsiasi politica di potenziamento dovrà in ogni caso garantire l'accesso del TPL al centro storico – anche aumentando l'offerta attuale – specialmente nella prospettiva di ulteriore limitazione dell'accesso e della sosta per i mezzi privati. Questo rappresenterebbe un ulteriore vantaggio competitivo del TPL da sfruttare per catturare nuova domanda e garantirebbe il diritto alla fruizione del centro storico per tutti. In ogni caso il transito degli autobus dovrebbe essere reso più agevole dall'eliminazione di elementi di moderazione del traffico come i dossi, in ottemperanza delle disposizioni normative.

Sul tema **qualità urbana e accessi all'area centrale** si è discusso a partire dalla considerazione, supportata con i grafici delle rilevazioni, della quantità di traffico che confluisce sui viali che risulta molto al di sopra della loro 'naturale' capacità.

Le strategie ipotizzate per una ridefinizione dell'assetto viario e delle funzioni svolte dai viali sono così sintetizzate:

- ridisegno della carreggiata per favorire l'attraversamento dei pedoni;
- soluzione della continuità nella percorrenza per ridurre il traffico veicolare di attraversamento della città;
- creazione di corsie preferenziali per il TPL;
- rilocalizzazione dei parcheggi scambiatori (via Cecati e Polveriera);
- riduzione della velocità massima consentita.

Le potenziali trasformazioni di questi assi viari vengono illustrate con alcune immagini – in parte riprese da schemi elaborati dall'Unità di progetto città storica (Comune RE) – sullo stato di fatto; delle 'sezioni tipo'; e degli esempi di soluzioni adottate in altre città.

La discussione si è aperta con la richiesta ai partecipanti di suggerire quali soluzioni e quali priorità sono più opportune dal loro punto di vista nel perseguimento degli obiettivi di cui sopra.

La griglia prescelta per la registrazione degli interventi vede la suddivisione tra 'azioni dirette' sull'attuale assetto dei viali, e 'condizioni al contorno' che rendono possibile, o più facile, la trasformazione di questa porzione di territorio.

Alcune considerazioni iniziali si riferiscono ai tratti con particolare criticità (sull' "onda rossa") e alla effettiva disparità esistente tra chi percorre i viali in auto (senza particolari impedimenti, se non in qualche ora) e chi invece si trova ad attraversarli a piedi o in bicicletta.

Per quanto riguarda le azioni dirette che potrebbero trovare sviluppo si citano:

- la dotazione di corsie preferenziali per i bus;
- l'attivazione di una linea circolare continua e frequente che faccia da tramite tra i principali punti di accesso al centro storico;
- la messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali (con l'individuazione di soluzioni possibilmente diverse rispetto al restringimento delle carreggiate); e
- la realizzazione di parcheggi sotterranei nelle aree limitrofe (da valutare la fattibilità economica e tecnica, e la coerenza/compatibilità con le altre misure adottate)

Tra le condizioni di fattibilità vengono richiamate:

- una maggiore puntualità dei mezzi pubblici;
- uno studio sugli usi possibili dei controviali;
- la realizzazione di nuovi parcheggi scambiatori esterni alla città (...a Rivalta, per esempio...)
- l'aumento della capacità di alcuni tratti della tangenziale (v. tangenziale nord)

- una ridefinizione complessiva delle modalità di accesso alle aree centrali, con la differenziazione degli orari per categorie di fruitori;
- un *restyling* di tutta l'area centrale così da rafforzarne le rinnovate funzioni; e
- una riflessione accurata sulle priorità realizzative.

Una questione rimasta aperta è quella relativa alla necessità di imporre misure coercitive per conseguire i cambiamenti auspicati a livello di abitudini e di cultura civica. C'è chi ritiene si debba obbligare il cittadino al rispetto di vincoli e norme e chi preferisce un approccio più morbido, fatto di incentivi e disincentivi, ad un certo uso dello spazio pubblico urbano.

A concludere la riflessione sui viali c'è stato modo di cogliere gli elementi di continuità tra le strategie elaborate nel corso della costruzione del Piano della Mobilità e quelle, in via di attuazione, promosse dall'Ufficio Politiche per il Centro Storico. L'arch. M. Magnani, responsabile dell'Ufficio, ha infatti illustrato i punti salienti di una strategia che guarda alla valorizzazione delle aree centrali anche mediante il guadagno in accessibilità e qualità urbana, delle aree circostanti.

Anche il tema dell'**integrazione tra piano della mobilità e altri strumenti pianificatori/regolativi** viene illustrato attraverso alcune immagini e un grafico sulla relazione tra 'velocità di percorrenza' e 'capacità', come quantità di automobili compresenti in un tratto di strada. Qui l'oggetto di riferimento è costituito da via Inghilterra e la sua possibile trasformazione da 'strada veloce' a 'strada ad alta capacità', così da liberare il più possibile via della Canalina dal traffico di attraversamento.

Con l'aiuto di una mappa della zona si sono illustrati quindi il mix di interventi – alcuni dei quali già 'in lavorazione' presso gli uffici tecnici comunali – che potrebbero essere realizzati sull'asta considerata:

- linea di trasporto pubblico ad alta frequenza;
- rotatoria di connessione con il comparto (area da definire);
- impedimento dell'attraversamento dell'area ai veicoli motorizzati;
- rotatoria di connessione con il comparto (area "Croce Verde");
- rotatoria prevista dal PP "Baragalla";
- variante SS.63 a Rivalta, connessione con tangenziale S-E;
- individuazione di un'area per un parcheggio scambiatore.

Seguono altri esempi di interventi di moderazione del traffico operabili su via della Canalina, e un accenno all'utilità delle schede distribuite circa i criteri seguiti dai tecnici della mobilità per il corretto dimensionamento di strade e percorsi.

L'obiettivo di fondo è rendere più competitivo il Trasporto Pubblico Locale (TPL), e alcuni accorgimenti sembrano in grado di coniugare la 'maggiore sicurezza per tutti' con la 'maggiore velocità del mezzo pubblico' (quantomeno in rapporto alla velocità dell'auto privata).

Le osservazioni portate dai partecipanti a questo insieme di azioni tendono a focalizzare l'attenzione su aspetti ancora poco considerati dal gruppo tecnico, e in particolare:

- per quanto riguarda via Inghilterra, si evidenzia una già raggiunta saturazione o quantomeno la scarsa capacità di accogliere i flussi di traffico generati da eventuali nuove immissioni dal quartiere. La risposta da parte del tecnico richiama uno scenario locale in cui i volumi di traffico complessivi siano destinati a calare (o almeno a non crescere), così da evitare quanto più possibile il ricorso a nuove strade.
- per quanto riguarda le 'azioni collaterali' (non strettamente sulla viabilità di quartiere), la discussione ha posto in evidenza:

- l'opportuna localizzazione del parcheggio scambiatore a sud-est del Crostolo per il parcheggio scambiatore, utilizzando l'asta del Crostolo come asse per il TPL;
- la necessità di realizzare una sorta di *by-pass* a Rivalta;
- l'utilizzabilità della SS. 63 per smaltire il traffico generato da chi abita nella parte est del quartiere;
- il contributo che potrebbe dare alla mobilità nell'area un accurato studio sulle trasformazioni da apportare al nodo di via Gorizia; e
- lo scarso budget economico di cui gode l'opera di adeguamento e potenziamento delle reti viarie e dei servizi di mobilità collettiva (quando invece sarebbero da immettere nel settore percentuali ben più consistenti delle imposte locali).

La terza riunione di questa seconda fase è servita soprattutto per fare capire ai partecipanti come sarebbe proseguito il lavoro tecnico di costruzione del piano a partire dalle indicazioni fornite dal processo partecipativo.

Per questo la discussione è stata leggermente sacrificata a vantaggio delle presentazioni dei tecnici riguardanti

- il funzionamento del modello di simulazione; e
- gli scenari di riferimento entro i quali vengono valutate le scelte progettuali.

Tra quanto espresso dei partecipanti in questi ultimi incontri sembra utile sottolineare un'esortazione ricorrente su tutti e quattro i temi per il decisore pubblico, verso un'operatività decisa e chiara, con il perseguimento di obiettivi ben definiti, un'accurata analisi delle priorità realizzative e l'individuazione delle fonti di finanziamento più opportune. Sembra quindi diffusa la consapevolezza rispetto alle difficoltà insite in un percorso di cambiamento di lungo periodo – sfavorito oltretutto dalla scarsa evidenza dei danni causati dal traffico privato – e rispetto alla scarsità di risorse normalmente spendibili su opere e riorganizzazioni di questa portata. Alla pubblica amministrazione è richiesta la massima attenzione nella valutazione delle ipotesi progettuali sulle quali puntare, anche per l'accesso a risorse di provenienza sovralocale.

13.2 La partecipazione degli altri settori amministrativi

Sul piano organizzativo interno il percorso partecipativo ha fornito un input notevole ad un lavoro di integrazione tra strategie e programmi. È infatti apparso subito chiaro che la trasparenza portata sul trattamento delle questioni legate alla mobilità avrebbe richiesto una chiarezza di fondo rispetto agli obiettivi perseguiti e le modalità operative avanzate da tutte le strutture aventi competenze in materia di programmazione e pianificazione territoriale.

Prima di procedere con la seconda fase del percorso partecipativo i tecnici esterni e il responsabile del *focus group* hanno richiesto alcuni incontri collegiali e individuali tra e con i responsabili dei settori dei Lavori Pubblici, della Città Storica, dell'Urbanistica, dei Servizi Sociali e Sanitari e dei Servizi Scolastici.

Questi incontri sono stati particolarmente utili nel trasmettere quanto era stato formulato fino a quel momento nel processo di formazione del Piano della Mobilità e nel raccogliere indicazioni e disponibilità da parte degli altri settori. In particolare si sono messi in evidenza gli aspetti di sovrapposizione, similitudine o divergenza tra i piani che si andavano producendo, e si è avuto modo di verificare l'attendibilità di alcune ipotesi progettuali sulle quali si stava lavorando nel campo della mobilità.

Il lavoro di contatto e confronto ha portato inoltre alla partecipazione dei responsabili di altri settori agli incontri del *focus group*, con un conseguente incremento dell'efficienza e dell'efficacia di questi ultimi, e la possibilità per l'amministrazione comunale di dimostrare da un lato l'importanza attribuita al Piano e al processo partecipativo e dall'altro la disponibilità dei singoli settori ad un lavoro sinergico e coordinato.

Sul piano dei contenuti, il lavoro con i settori si è incentrato sui temi prescelti per la seconda fase del processo partecipativo. In pratica, in una serie di riunioni presso gli uffici, si sono illustrate le questioni emerse nella prima fase e le modalità di lavoro prescelte per il prosieguo, con le associazioni tra questioni e luoghi descritte nel paragrafo precedente. Si sono così raccolte le progettualità già in essere per tali luoghi e altre indicazioni derivanti dalla pratica gestionale delle politiche di settore. A partire dalla tabella presentata nella pagina seguente [i numeri in essa riportati tra parentesi si riferiscono ad un'elencazione di criticità percepite dai partecipanti, elaborata dal responsabile del focus group], si chiedeva ai singoli responsabili di indicare quelle che erano le politiche in atto e le previsioni nel breve-medio periodo.

Potevano essere colte così le opportunità già esistenti o programmate, di trasformazione dei luoghi e/o di trattamento di diverse questioni, a partire dai piani di settore in via di definizione (quali il Piano Strutturale Comunale, il Piano Strategico della Città storica, il Programma di investimento del Servizio Infrastrutture, il Piano dei tempi e degli orari, il Piano dei Servizi di Zona, la Programmazione Scolastica).

1. temi progettuali e luoghi di riferimento	2. corrispondenze con criticità percepite	3. valutazioni tecniche preparatorie	4. temi in discussione	5. azioni trasversali di supporto già indicate dai partecipanti
<i>ferrovia come risorsa di mobilità urbana</i> MANCASALE (stazione): porta a nord della città, nodo di interscambio con la metropolitana, raccogliatore dei flussi automobilistici da nord	(2) competitività trasporto pubblico urbano e extraurbano in termini di temi di percorrenza, costi, varietà/multimodalità (1) potenziamento selettivo di mezzi pubblici (e percorsi ciclabili) per intercettare prioritariamente gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola	quali trasformazioni sono da apportare alle linee esistenti (tecnologie da utilizzare, passaggi a livello, compatibilità con altri usi)? quantità di flussi intercettabili? possibili connessioni con rete ferroviaria sostenibilità economica? condizioni per rendere più conveniente?	come rendere 'fattibile' l'idea? quali connessioni sono da porre affinché la scelta sia efficace (es. nuovi insediamenti abitativi, scolastici, produttivi, commerciali, direzionali)? altri temi desunti dalle valutazioni preparatorie	(4, 7) informazione/diffusione conoscenze su qualità dell'aria e danni alla salute (5, 6) sensibilizzazione verso l'uso di mezzi alternativi all'auto privata (8) Soggetti da coinvolgere per la diffusione di una nuova cultura della mobilità sono: - le scuole (introdurre la mobilità sostenibile nei corsi di educazione stradale); - il sistema sanitario locale (fare leva sui danni alla salute provocati dal traffico); - l'agenzia di gestione della mobilità ACT (incentivi come abbonamenti 'in prova', e potenziamento del servizio); - e altri soggetti che potrebbero contribuire rendendo più 'appariscnte' la campagna informativa (discoteche e locali pubblici, società sportive, centri commerciali, ...) (3) rafforzamento/nuova istituzione di figure preposte all'organizzazione e alla gestione dei servizi di mobilità sia a livello territoriale complessivo (<i>mobility manager</i> provinciale e comunale) sia di livello locale/settoriale (es. <i>school mobility manager</i>, <i>mobility manager aziendale</i> ...)
<i>efficienza e attrattività dei servizi su gomma</i> VIA EMILIA: attraversamento est-ovest della città con servizi tpl; velocità commerciale, frequenze, preferenziazione dello spazio	(16) chiara gerarchizzazione di assi viari e percorsi come obiettivo da perseguire nel Piano della Mobilità	disegno linee attuali, schema sezioni stradali e prima elaborazione progettuale possibile localizzazione punti di interscambio criticità/positività rilevate rispetto a frequenza, varietà, capillarità, ... dei servizi esistenti	a quali condizioni il mezzo pubblico è conveniente? quali incentivi all'uso dei servizi e quali eventuali coercizioni? altri temi desunti dalle valutazioni preparatorie	
<i>zone a maggiore controllo e strumenti di regolazione della mobilità complessiva</i> I VIALI: velocità di percorrenza, scarsa fruibilità e qualità di un grande spazio urbano, elementi di cesura tra centro storico e resto della città	fruibilità e sicurezza dello spazio urbano	argomentazioni su obiettivi perseguibili e miglioramenti rispetto allo stato di fatto, con l'ampliamento delle aree a accessibilità controllata (qualità dell'aria, pedonalità/ciclabilità, sicurezza, ...)	chi beneficia e chi penalizza questa scelta nel modello attuale di spostamento? quali modi d'uso, di relazione, di consumo, ... si aprono con una diversa mobilità nelle aree centrali? quali le modalità di controllo più efficaci (ztl, road pricing, sosta a pagamento, preferenziazione della sosta ...)?	
<i>integrazione tra mobilità e altri settori; nuovi insediamenti e criteri per la progettazione</i> VIA CANALINA: riprogettazione – riqualificazione dello spazio, gerarchizzazione, trasporto pubblico, ciclabilità,	(9, 10, 11, 13) mancato legame tra ciò che concerne la mobilità e, in generale, le scelte urbanistiche (12) localizzazione dei punti di interscambio modale da agganciare ai servizi esistenti (14) il livello di congestionamento del sistema viario esistente (15) progettazione delle opere di mitigazione degli impatti ambientali dovuti al traffico da condurre contestualmente alla progettazione degli insediamenti	analisi dei piani particolareggiati in via di realizzazione nella zona e evidenziazione delle criticità riferite/riferibili alla mobilità raccolta di esempi e prime elaborazioni progettuali	quali principi per una corretta progettazione integrata degli spazi e della relativa accessibilità? come superare i modelli culturali esistenti (abitudini, stili di vita, ...)? ...	

Allo stesso tempo, si è andata arricchendo la base conoscitiva in possesso dei tecnici della mobilità e dei consulenti, in particolare per quanto riguarda le categorie svantaggiate che fruiscono dei servizi sociali e le modalità organizzative dei servizi scolastici, con i criteri di assegnazione/distribuzione degli utenti nelle diverse sedi, e un assaggio rispetto alle esigenze dimostrate da scolari e famiglie. Il contributo derivante da questi contatti è stato speso maggiormente sul tema dell'integrazione tra mobilità e altri settori che aveva come area rappresentativa quella di via Canalina, dove appunto le strutture scolastiche e i servizi sanitari costituiscono un attrattore decisamente rilevante.

Anche per quanto concerne le azioni sul centro storico, il coinvolgimento del responsabile della relativa Unità di progetto, ha portato un notevole contributo per quanto concerne i progetti di controllo e limitazione degli accessi all'area centrale, di comunicazione, e di arredo urbano. Il responsabile stesso è poi intervenuto ad illustrare presso il *focus group* le strategie in atto, in particolare sul tema degli strumenti di controllo della mobilità, per il quale il luogo di elaborazione prescelto era costituito dai viali che attorniano l'area centrale

Il contatto, peraltro reiterato, con l'area della Pianificazione e della Qualità Urbana ha permesso di apprezzare le previsioni urbanistiche generali con la filosofia che ne ha accompagnato la formulazione, e in particolare, la collocazione dei poli di maggiore interesse per il futuro sviluppo del territorio. Le aree di maggiore interesse per la collaborazione tra mobilità e pianificazione urbanistica sono sostanzialmente quelle del polo di Mancasale e della zona tra via Inghilterra e via Canalina. Presso quest'ultima sono inoltre già state condotte, da parte del settore Pianificazione, delle esperienze di progettazione partecipata che hanno dato alcuni risultati anche in termini di revisione del sistema viabilistico secondario.

Ultima ma non meno importante relazione costituita in questa fase è quella con i Lavori Pubblici. Qualsiasi previsione relativa alla mobilità infatti dovrebbe, come in questo caso, considerare quelle che sono le attività in corso per quanto concerne allargamenti delle sezioni stradali, piste ciclabili, nuove rotonde o altri accorgimenti predisposti per il miglioramento del traffico. Con la collaborazione del responsabile d'area si è quindi passato in rassegna tutto ciò che nei luoghi considerati era in previsione, in modo da aggiornare la base conoscitiva e conferire un senso di coerenza tra gli scenari che si andavano elaborando e quello che effettivamente stava succedendo sul campo. In particolare, alcuni lavori pubblici previsti per la via Emilia o per via Inghilterra, tendevano a rafforzare alcune ipotesi di trasformazione delle funzioni esercitate da queste strade di collegamento tra zona centrale e periferie.

Il Piano della Mobilità ha trovato così modo di scendere nel dettaglio delle scelte e dei progetti in via di realizzazione, raccordandosi pienamente con quanto operato dagli altri settori. Da parte di questi ultimi, la consultazione effettuata è stata accolta con grande interesse e favore, anche perché, per quanto non competenti direttamente sulle questioni della mobilità, ne percepiscono comunque i vincoli e le esigenze.

La redazione del Piano della Mobilità è quindi divenuta occasione per dare forma concreta a quanto già indicato nei termini dell'organigramma comunale e negli auspici tecnico-politici per la macchina organizzativa, come necessità di 'coordinamento intersettoriale' per la costruzione di politiche pubbliche più rispondenti ai problemi urbani per come sono percepiti dalla cittadinanza.

14. Criteri per l'attuazione dello scenario di Piano

Il piano della mobilità, nella sua natura strategica, prevede misure e interventi con un orizzonte temporale di medio-lungo termine. Si tratta di azioni con un peso finanziario molto variabile: dalle politiche di regolazione - assai poco impegnative in termini finanziari - alla ristrutturazione del servizio di trasporto pubblico su gomma, a veri e propri investimenti di tipo infrastrutturale, la cui incidenza sul piano dei costi va valutata nell'orizzonte di qualche decennio. Parallelamente, gli effetti delle politiche di piano sul sistema della mobilità sono in gran parte dovuti all'effetto sinergico di azioni svolte in ambiti differenti (politiche di regolazione della circolazione privata e della sosta, interventi sul trasporto pubblico, etc.). Tutto ciò rende necessaria una corretta programmazione delle fasi di attuazione del piano, da un lato per massimizzare gli effetti positivi, dall'altro per evitare il rischio di ricadute negative, in termini sia di efficienza nell'impiego di risorse, sia di efficienza trasportistica del sistema.

L'individuazione delle priorità di intervento è quindi funzione sia della coerenza interna a ciascun settore di intervento (trasporto pubblico, regolazione della circolazione privata, interventi viari, ...), sia della coerenza tra gli ambiti di intervento.

I criteri di definizione del sistema di priorità descritto in questa sezione sono esclusivamente di natura "tecnica", ovvero non considerano gli elementi e vincoli relativi alla programmazione finanziaria degli interventi, fase successiva con cui sarà necessaria la massima coerenza.

In questo capitolo si riportano alcuni criteri per l'attuazione delle azioni previste nel piano, organizzate per politica: il trasporto pubblico, la regolazione degli accessi e della sosta, infine le infrastrutture stradali.

14.1 *più biciclette in città*

L'attuazione dei due assi di intervento alla strategia di incentivare e promuovere l'utilizzo della bicicletta non comporta particolari interferenze sul complesso del sistema della mobilità urbana, per cui la realizzazione di quanto programmato non sarà subordinata ad altri interventi su altre modalità di trasporto.

L'attuazione di questa strategia si colloca pienamente all'interno della capacità di azione dell'Amministrazione Comunale, che può trovare utili sinergie con programmi di sviluppo della rete ciclabile promossi da Provincia e Regione. Le proposte del Piano sono attuabili nell'arco decennale di validità dello stesso e sono per loro natura destinate ad essere ulteriormente integrate e sviluppate.

Per quanto riguarda la programmazione degli investimenti si può stimare un impegno decennale differenziato per i due assi di intervento e per i diversi progetti.

Assi di intervento

a.1 → il Bici Piano di Reggio, per estendere e migliorare la rete ciclabile

a.2 → la Promozione dell'uso della bicicletta

L'asse di intervento a.1 prevede azioni in larga misura affidate alla programmazione pluriennale di investimenti da parte del Comune articolato su quattro azioni:

1. la realizzazione e la messa in sicurezza della rete delle ciclovie

2. la realizzazione delle ciclovie verdi, le “grenways”
3. estensione della rete ciclabile urbana secondaria
4. i collegamenti con i Comuni confinanti

I criteri di carattere tecnico-funzionale necessari a determinare la priorità degli interventi si possono così riassumere:

- gli interventi più interni all città, su cui è maggiore il traffico ciclistico;
- gli interventi che collegano parti di città, quartieri o frazioni isolate;
- gli interventi per migliorare i percorsi casa scuola;
- la ricucitura della rete.

L'asse di intervento a.2 prevede solo in minima parte affidate agli investimenti. In particolare le azioni soggette ad investimenti finanziari sono le seguenti.

5. il bike sharing
6. il bici bus
7. segnaletica e posteggi per le bici
8. gli interventi per il contrasto del furto
9. posteggio bici stazione

14.2 Sviluppare il trasporto pubblico

La presente strategia riproduce pienamente la complessità economica e gestionale che caratterizza la *governance* di alcuni settori chiave del nostro paese.

I livelli di gestione del trasporto pubblico locale sono concentrati sul sistema di governo locale di Comuni e Provincia, opportunamente coordinati dall'Agenzia della Mobilità. Il trasporto ferroviario, sia passeggeri sia merci, ha tre livelli di gestione, ACT, regione, Stato, con intuibili complessità di integrazione. Il finanziamento del trasporto pubblico a sua volta segue percorsi diversi anche all'interno della stessa tipologia di servizio, con regole e legislazioni di riferimento differenti che rendono difficile ogni programmazione di lungo periodo. Il livello di impegno finanziario degli enti locali (Provincia e Comuni) si limita ad una quota largamente minoritaria dedicata al Tpl, urbano ed extraurbano, destinabile all'esercizio come agli investimenti. La ferrovia viene invece finanziata con risorse statali.

Lo sforzo di programmazione pluriennale del piano e le proposte di sviluppo scontano quindi la necessità di riferirsi ad un quadro più ampio di soggetti deputati sia alla decisione che alla messa a disposizione delle risorse.

Si possono costruire due scenari, il primo che vede le risorse disponibili sostanzialmente immutate o con una integrazione di Comuni e Provincia, il secondo riferito a condizioni nuove create dalla maggiore disponibilità di risorse statali o meglio dall'attuazione di un federalismo fiscale in grado di permettere ai livelli locali di governo di attuare le scelte programmate. La parte del Piano della Mobilità riferita alla ferrovia e alcuni progetti ipotizzati sul Tpl sono compiutamente realizzabili solo se si concretizza il secondo dei due scenari appena descritti.

Per il trasporto pubblico il Piano della Mobilità formula proposte rivolte al PTCP e al PRIT (Piano regionale infrastrutture e trasporti), proponendosi di definire una piattaforma condivisa di strategie, azioni e progetti su cui il sistema locale si impegna per promuovere gli interventi e ricercare le risorse necessarie.

14.2.1 b.1 Trasporto metropolitano, regionale e nazionale

Il Piano della Mobilità propone azioni di riqualificazione della rete ferroviaria locale e di sviluppo dell'esercizio ferroviario. Queste azioni sono attuabili solo a fronte di significativi investimenti sulla rete, realizzabili attraverso l'intervento della Regione e dello Stato; prevedono inoltre piani di esercizio coordinati con il trasporto regionale e nazionale, per potenziare il ruolo di Reggio e sviluppare i servizi cosiddetti metropolitani.

La programmazione degli interventi può essere qualificata definendo due fasi di intervento a base quinquennale:

Fase1

- completamento degli interventi in corso, per l'elitrificazione della linea Bagnolo-Reggio e la sua estensione fino al San Lazzaro e per il potenziamento dello Scalo di Dinazzano;
- finanziamento e realizzazione del tratto Reggio Cavriago e della Bretella Ferroviaria di collegamento tra Dinazzano e Marzaglia;
- finanziamento ed estensione dell'elitrificazione tra Bagnolo e Novellara;
- finanziamento e realizzazione delle fermate lungo la linea FS tra Parma e Modena.

Fase 2

- estensione (eventuale) della rete fino a Montecchio;
- estensione dell'elitrificazione tra Cavriago e San Polo;
- elettrificazione del tratto Reggio Scandiano.

Lo sviluppo del servizio ferroviario metropolitano sarà programmato in funzione del completamento degli interventi. Il servizio può essere esteso alla rete nazionale tra Parma e Modena.

14.2.2 b.2 Trasporto Pubblico Urbano

L'asse di intervento *b.2* propone azioni commisurate ad una accresciuta capacità di investimento di Comune, Provincia, Regione e Stato sul trasporto pubblico e alla creazione delle condizioni per lo sviluppo del Tpl. L'Agenzia della Mobilità rimarrà il soggetto pubblico di riferimento per il bacino reggiano, per pianificare, programmare, assegnare e controllare l'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale.

14.2.2.1 *Trasporto pubblico su gomma*

Uno dei più importanti fattori su cui si basa la competizione tra il trasporto pubblico e la mobilità privata è costituito dalla velocità commerciale: il trasporto pubblico risulta tanto più competitivo quanto più consente spostamenti veloci rispetto alle modalità concorrenti (in questo caso rispetto all'automobile).

Nello scenario di piano la competitività del sistema si basa sui seguenti elementi:

- l'adozione di una frequenza generalizzata a 10';
- l'individuazione di un unico punto di interscambio all'interno del centro storico, che riguarda tutte le linee e della presenza delle principali linee presso la stazione FS;
- la preferenziazione di alcuni assi di adduzione al centro e di collegamento con i parcheggi scambiatori;

- la realizzazione del sottopasso tra il CIM e viale PIAVE;

In termini di vincoli alla realizzazione, i primi due elementi possono essere da subito attuati, in quanto non interferiscono, se non in minima parte, con il complesso della mobilità. Essi offrono un aumento di velocità commerciale dovuto essenzialmente all'abbattimento dei tempi di attesa in origine dello spostamento e nelle fasi di interscambio.

Il terzo elemento (trattato compiutamente nella strategia C) è fondamentale per l'aumento delle velocità dei mezzi, in quanto da una parte consente la percorrenza in situazioni non congestionate, dall'altra consente itinerari più brevi rispetto alla mobilità privata. Tuttavia, trattandosi di interventi di riduzione della capacità stradale, è necessario siano attuati non prima della soluzione dei nodi critici del sistema viario, in particolare per quanto riguarda il sistema di tangenziali.

L'intervento di connessione tra il CIM e i viali tangenziali al centro storico, necessario da un lato ad evitare allungamenti negli itinerari delle linee extraurbane, dall'altro a garantire una adeguata permeabilità tra il sistema urbano e il sistema extraurbano, non comportando particolari interferenze con il sistema della mobilità privata, può essere attuato senza alcun vincolo di priorità.

Infine, tutte le politiche 'soft' di incentivazione all'utilizzo del trasporto pubblico (STIMER, diffusione dei punti vendita dei titoli di viaggio, politiche di mobility management, ...), se attuate subito, possono già da sole aumentare i livelli di efficienza del sistema.

14.2.2.2 Trasporto pubblico in sede propria

Oltre a ciò, il piano di sviluppare la fattibilità del potenziamento delle linee 2 e 5 al fine di garantire adeguate prestazioni in termini di capacità, e velocità commerciale. L'eventuale scelta di una tecnologia tranviaria si valuta comunque non funzionale lungo il percorso della linea 2 e nel tratto nord della linea 5, in quanto paralleli a tracciati ferroviari potenzialmente adatti al servizio metropolitano.

L'eventuale realizzazione della linea tranviaria Rivalta – Reggio, trattandosi di un intervento infrastrutturale piuttosto impegnativo, va vista in una prospettiva di medio-lungo periodo. Inoltre, trattandosi di un intervento invasivo sul sistema stradale, va necessariamente attuato non prima della soluzione dei nodi critici del sistema stradale e dell'alleggerimento dal traffico della parte centrale e meridionale della città.

14.3 usare l'auto quando serve e dove serve

L'attuazione di questa strategia si colloca pienamente all'interno della capacità di azione dell'Amministrazione Comunale, anche se rappresenta un complesso nodo di relazioni tra aspetti trasportistici e aspetti socio-economici.

La definizione della reale consistenza della domanda di sosta in città, gli interventi infrastrutturali, la struttura delle ordinanze di regolazione, la tariffazione e le forme di gestione sono elementi da definirsi all'interno del Piano della Sosta, da elaborare sulla base degli indirizzi contenuti nel presente piano. All'interno di questo asse di intervento risulta fondamentale la programmazione degli investimenti necessari alla realizzazione dei parcheggi scambiatori e la corretta sequenza temporale degli interventi.

La gestione della regolazione del traffico e delle corsie preferenziali del trasporto pubblico necessita anch'essa di una programmazione, sia per il coerente utilizzo delle risorse finanziarie, sia per gestire con attenzione le inevitabili ripercussioni sul traffico cittadino. A tal

fine si propone la redazione di uno studio per la fattibilità dei sistemi di preferenziazione del trasporto pubblico in città e per la realizzazione eventuale di percorsi in sede propria.

Oltre ad aumentare l'efficienza nell'uso di una risorsa scarsa quale il suolo urbano, le politiche di regolamentazione della sosta contenute nel Piano sono finalizzate ad alleggerire le parti centrali della città dal traffico automobilistico. Il quadro attuale di gestione della sosta infatti, che prevede livelli piuttosto blandi di tariffazione delle aree interne od immediatamente adiacenti al centro storico, e la presenza di parcheggi gratuiti in attestamento al centro stesso (in particolare Polveriera e Cecati), non incentiva l'arrivo in centro con modalità diverse dall'automobile.

Gli interventi previsti nel Piano della Mobilità possono essere di immediata attuazione, in quanto non necessitano di forti investimenti o di lunghi tempi di attuazione. Inoltre, tali azioni non interferiscono né sulla capacità complessiva del sistema dei trasporti, né compromettono i livelli di accessibilità del centro storico.

Il piano la creazione di un sistema di parcheggi scambiatori la cui efficacia si accompagna ad una adeguata accessibilità stradale dall'esterno, ma soprattutto alla presenza di adeguati livelli di servizio del trasporto pubblico nel collegamento con il centro. I tempi di realizzazione delle strutture dovranno seguire i tempi di implementazione del trasporto pubblico.

La programmazione degli interventi in un arco pluriennale prevede il seguente ordine di priorità:

1. riqualificazione e ampliamento del parcheggio Zucchi;
2. realizzazione dei tre parcheggi scambiatori interni mancanti San Lazzaro, Luxembourg e Francia (serviti da minibus);
3. l'introduzione delle corsie preferenziali sub centrali;
4. regolazione della sosta nei parcheggi di attestamento Cecati e Polveriera e nelle aree sub centrali;
5. realizzazione dei parcheggi scambiatori esterni;
6. potenziamento del trasporto pubblico urbano lungo le "linee di forza" 2 e 5;
7. attivazione del servizio ferroviario metropolitano;
8. realizzazione dei parcheggi di interscambio con il servizio ferroviario metropolitano.

I provvedimenti di gestione, regolazione della sosta e corsie preferenziali, andranno attuati successivamente alla realizzazione dei rispettivi interventi infrastrutturali, parcheggi scambiatori e servizi di trasporto, garantendo la funzionalità delle sette direttrici di ingresso in città.

Come anticipato nel paragrafo relativo alle azioni finalizzate al miglioramento del trasporto pubblico, la riserva di spazio stradale al trasporto pubblico o a particolari categorie di veicoli in genere, incide notevolmente sul livello di servizio del sistema stradale.

La semplice destinazione di una corsia a quote minoritarie di traffico, quali il TPL o veicoli ad alto tasso di occupazione, come si è misurato nelle fasi di redazione del Piano, comporta forti impatti su ampi settori della città, in particolare se attuati nella parte a sud del centro storico. Ciò vale, seppur in misura ridotta, anche per i sistemi salta-coda.

La realizzazione di sistemi di preferenziazione nell'uso dello spazio stradale va quindi subordinata sia alla riduzione dei flussi veicolari (ad esempio attraverso misure di regolazione della sosta), sia alla creazione di idonea capacità stradale su itinerari alternativi, risolvendo colli di bottiglia puntuali (ad esempio l'intersezione via Inghilterra/via Gorizia), o completando itinerari esterni (ad esempio il completamento delle tangenziali nord e sud-est).

Da subito risulta fondamentale valutare tutti gli interventi di trasformazione della rete stradale in modo tale che non pregiudichino la funzionalità del servizio pubblico e siano compatibili con la realizzazione delle corsie e dei sistemi di preferenziazione.

14.4 meno auto in città

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali il piano prevede il completamento di una serie di interventi già programmati finalizzati al completamento del sistema delle tangenziali, della grande viabilità di accesso alle stesse. Gli elementi di novità introdotti dal Piano sono: un nuovo corridoio per la via emilia verso Parma, completamente alternativo al tracciato storico, una serie di interventi destinati a rendere massimamente funzionale l'armatura della viabilità all'esterno del centro urbano, in particolare sull'asse attrezzato e per la connessione delle tangenziali nord e sud-est. Inoltre il Piano prevede di riqualificare il sistema viabilistico all'interno dell'abitato in funzione di maggior sicurezza a qualità urbana. Alla pianificazione sovraordinata il Piano della Mobilità propone di valutare l'ipotesi di un nuovo casello autostradale sull'A1, tra Reggio e Modena.

Riassumendo, gli interventi si possono così aggregare:

d.1 → completare il sistema delle tangenziali

d.2 → completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali

d.1 → completare il sistema delle tangenziali

1. collegamento tra la tangenziale sud-est e via Inghilterra
2. interventi di fluidificazione sull'asse attrezzato
3. nuovo tratto di tangenziale nord tra San Prospero e Cavazzoli
4. raccordo tra la tangenziale nord e la sud-est
5. nuovo casello autostradale

Si tratta di opere già in fase di progettazione o di realizzazione, che dovrebbero entrare in esercizio nel breve-medio periodo. L'ordine funzionale proposto può modificarsi in relazione al fatto che i tempi e le modalità di realizzazione di alcuni interventi dipendono totalmente o in larga parte da soggetti differenti dall'Amministrazione Comunale: è il caso ad esempio della tangenziale nord. Infine, il ridisegno del nodo via Gorizia – via Inghilterra potrà attuarsi efficacemente solo nel caso di una riduzione del traffico attuale, ovvero dopo la realizzazione del raccordo tra via Chopin e la strada per Cavriago.

d.2 → completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali

- raccordo tra via Chopin e la SP28 per Cavriago
- Bretella di Rivalta e variante alla SS63
- variante alla via Emilia verso Parma
- variante alla via Emilia verso Modena
- variante di Fogliano

Solo due di queste opere sono già in fase di progettazione (SP 28 e SS63) e dovrebbero quindi entrare in esercizio nel breve-medio periodo. Gli altri interventi – in particolare le varianti alle strade statali 9 e 63 - possono trovare attuazione solo in presenza di una

programmazione finanziaria che coinvolge anche soggetti differenti dall'Amministrazione Comunale.

	Stato dell'opera	Caratteristiche e attuabilità dell'opera	Soggetti attuatori
d.1 → completare il sistema delle tangenziali			
chiusura della tangenziale sud-est con la variante di Canali e il collegamento con via Inghilterra	In fase di costruzione	- riduzione del traffico di attraversamento nella zona sud; - priorità rispetto alle altre opere.	Comune Provincia
interventi di fluidificazione sull'asse attrezzato	In fase di studio	- riduzione del traffico di attraversamento nord-sud; - dopo il raccordo tra via Chopin e la SP28, prima degli interventi su viale Isonzo e viale dei Mille.	Comune
nuovo tratto di tangenziale nord tra San Prospero e Cavazzoli	In fase di progetto	- riduzione del traffico di attraversamento nella zona nord; - priorità rispetto alle altre opere; - priorità nella programmazione Anas.	Anas
raccordo tra la tangenziale nord e la sud-est	Proposta dal Piano della Mobilità	- riduzione del traffico di attraversamento nord-sud; - dopo il completamento delle tangenziali.	Comune
nuovo casello autostradale	Proposta dal Piano della Mobilità	- riduzione del traffico di attraversamento della città e al traffico sulla via Emilia; - intervento successivo al completamento delle tangenziali; - intervento da prevedere nella pianificazione sovraordinata e da concordare con Autostrade spa.	Comune Provincia Regione Autostrade spa
d.2 → completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali			
variante alla via Emilia verso Parma	In fase di studio	- riduzione del traffico di attraversamento nella zona nord e accesso alla città da ovest; - intervento a stralci con priorità al tratto tra Cavazzoli e Pieve Modolona; - dopo il tratto di tangenziale nord tra San Prospero e Cavazzoli.	Anas
variante alla via Emilia verso Modena	In fase di studio	- accesso alla città da est; - intervento a stralci con priorità alle varianti di Masone e Bagno; - tratto in variante a Bagno funzionalmente collegato alla variante di Rubiera.	Anas
raccordo tra via Chopin e la SP28 per Cavriago	In fase di progetto	- accesso alla città da ovest; - priorità rispetto alle altre opere.	Comune
bretella di Rivalta	In fase di progetto	- accesso alla città da sud; - priorità rispetto alle altre opere.	Comune
variante SS63	Previsione del PRG e atto di G.P.	- accesso alla città da sud; - intervento da prevedere nella pianificazione sovraordinata;	Anas

		- collegato alla pedemontana.	
variante di Fogliano	Previsione del PRG	- accesso alla città da sud-est; - collegato ad altri interventi previsti sullo stesso asse stradale.	Provincia

14.5 strade sicure e scorrevoli

Le azioni previste dal Piano per rendere più fluido e sicuro il traffico nelle strade urbane sono raggruppate in due assi di intervento:

e.1 → rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali

e.2 → riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità

e.1 rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali

Sulla “rete stradale principale di distribuzione interquartiere” si promuoveranno interventi di fluidificazione e moderazione del traffico compatibili con le caratteristiche funzionali e strutturali della sede stradale.

I progetti di fluidificazione del traffico potranno essere redatti puntualmente o o sviluppati con progettazioni unitarie su tratti omogenei della rete. In particolare i progetti unitari saranno necessari per rendere compatibili le esigenze di qualità urbana e sicurezza con quelle di moderazione del traffico e preferenziazione del trasporto pubblico e potranno contenere un programma delle diverse fasi attuative, studiato per attenuare gli effetti sul traffico derivanti dai cantieri.

I principali assi interessati da interventi di fluidificazione e moderazione del traffico sono:

viale Isonzo/Timavo/dei Mille/Piave,
via Fratelli Cervi,
via Emilia Ospizio/Amendola/Pasteur,
via Lungocrostolo/Zanichelli/Dalmazia/Ferrari/Copernico,
via Umberto I/Martiri della Bettola/Repubblica,
via Simonazzi/Martiri di Cervarolo,
via Terrachini/Papa Giovanni XXIII/Eistein/Curie,
via Croce,
viale Partigiano/Aeronautica,
viale Regina Elena/Fratelli Manfredi/dei Gonzaga,
via Cisalpina/XX settembre,
viale Martiri di Piazza Tien An Men,
viale Morandi,

a questi si aggiungono tratti della rete stradale per cui il progetto di Piano prevede una riclassificazione a viabilità di quartiere – su cui si prevederebbe prevalentemente interventi di moderazione del traffico – su cui oggi ancora gravano rilevanti flussi di traffico:

via Gorizia/Magenta,

via della Canalina,
via Gramsci.

La complessità e il costo degli interventi varia da caso a caso, ma può essere gestita nell'arco di validità del piano con una programmazione finanziaria pluriennale.

Nella definizione delle priorità di attuazione di questi interventi risulta fondamentale verificare preventivamente gli effetti indotti sul traffico veicolare nelle altre parti di città, attraverso l'uso del modello di simulazione del traffico.

e.2 riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità

I progetti per la moderazione del traffico, oltre a riferirsi alla rete stradale principale di distribuzione interquartiere, interesseranno prevalentemente la "Rete stradale secondaria e di quartiere" e la "Viabilità minore residenziale e rurale". I progetti dovranno essere sviluppati o sulla base del singolo asse stradale o nel caso della viabilità minore riferendosi all'intero ambito contenuto nelle maglie della viabilità principale.

Nei quartieri, così come nelle frazioni, si provvederà ad una progettazione unitaria strutturata in tre fasi:

- valutazione dei problemi, con particolare attenzione al traffico di attraversamento e alle condizioni oggettive di pericolosità;
- formulazione e discussione delle ipotesi progettuali sull'intero ambito;
- realizzazione dell'intervento, anche per stralci funzionali o per progressività degli interventi.

Nella scelta delle priorità si dovranno considerare i seguenti criteri:

- i. presenza di rilevanti volumi di traffico di attraversamento;
- ii. condizioni di pericolosità;
- iii. presenza di scuole, servizi pubblici, chiese o altre attività collettive;
- iv. ricucitura di percorsi e collegamenti locali.