

# PIANO REGIONALE INTEGRATO DEI TRASPORTI 2020

## Relazione generale

Fase adozione





# Indice

<b>1. IL QUADRO STRATEGICO DI RIFERIMENTO PER IL PRIT 2020 .....</b>	<b>9</b>
1.1 Rilanciare la pianificazione.....	9
1.2 Gli assi strategici portanti: sostenibilità e governo della domanda.....	10
1.3 La mobilità in Emilia-Romagna: numeri e criticità .....	14
1.4 La gerarchizzazione delle reti e dei servizi alla base del governo della domanda.....	16
1.5 Il governo della domanda: l'offerta dei servizi .....	18
1.6 Gli obiettivi specifici del PRIT .....	22
<b>2. PIANIFICAZIONE E MOBILITÀ.....</b>	<b>27</b>
2.1 Trasporti e pianificazione territoriale .....	27
2.2 Sistema regionale della pianificazione dei trasporti .....	30
2.2.1 Pianificazione settoriale di livello provinciale.....	31
2.2.2 Pianificazione settoriale di livello comunale.....	34
2.3 Governance e partecipazione.....	35
2.4 Prima individuazione delle aree vaste regionali .....	36
<b>3. L'INFRASTRUTTURA STRADALE.....</b>	<b>39</b>
3.1 Quadro generale .....	39
3.2 Programmazione delle infrastrutture strategiche.....	44
3.3 Interventi realizzati o in corso di realizzazione sulla Grande Rete .....	46
3.4 Interventi previsti sulla Grande Rete .....	50
3.5 Interventi programmati o in corso di realizzazione sulla Rete di Base principale.....	61
3.6 Obiettivi di sviluppo e miglioramento della Rete di base .....	63
3.6.1 Linee guida per la riqualificazione della Rete di base .....	63
3.6.2 Interventi ammessi e previsioni .....	64
<b>4. LA SICUREZZA STRADALE.....</b>	<b>71</b>
4.1 Il contesto europeo.....	71
4.2 Le politiche nazionali .....	73

4.3 Il ruolo e l'attività della Regione.....	74
4.4 Obiettivi e azioni di Piano .....	76
<b>5. IL TRASPORTO FERROVIARIO E L'INTERMODALITÀ.....</b>	<b>82</b>
5.1 Quadro generale e obiettivi principali .....	82
5.2 Ulteriori azioni per perseguire gli obiettivi del Piano.....	87
5.2.1 Gli orientamenti regionali .....	87
5.2.2 Le Infrastrutture di rete e i nodi.....	89
5.2.3 Le stazioni e le fermate ferroviarie e l'intermodalità .....	97
5.2.4 I servizi.....	103
5.2.5 Il materiale rotabile.....	110
<b>6. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E L'INTERMODALITÀ .....</b>	<b>116</b>
6.1 Le politiche regionali sulla mobilità urbana e sul trasporto locale .....	116
6.2 Il trasporto pubblico locale.....	118
6.3 La governance del TPL .....	120
6.4 Il rinnovo del parco autobus e il miglioramento dell'accessibilità al TPL.....	122
6.5 Misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni. Il sistema "Mi muovo elettrico".....	124
6.6 L'integrazione modale e tariffaria: il sistema "Mi Muovo" .....	126
6.7 L'integrazione modale ferro-gomma.....	127
6.8 Il Trasporto Rapido Costiera (TRC) della Costa Romagnola .....	128
6.9 Il sistema regionale della mobilità ciclopedonale .....	129
6.10 La promozione delle azioni di mobility management.....	132
6.11 L'Infomobilità pubblica e privata .....	134
<b>7. LA LOGISTICA E IL TRASPORTO MERCI.....</b>	<b>135</b>
7.1 La piattaforma logistica regionale integrata.....	135
7.2 Il traffico merci di attraversamento .....	146
7.3 Il trasporto merci di corto raggio, la media impresa e l'autotrasporto.....	147
7.4 L'accessibilità e la localizzazione degli ambiti specializzati per attività produttive .....	151
7.5 La distribuzione urbana delle merci.....	152

7.6	Gli Interventi sull'infrastruttura ferroviaria merci .....	153
<b>8.</b>	<b>IL RUOLO E LE PROSPETTIVE DI SVILUPPO DEL PORTO DI RAVENNA</b>	<b>157</b>
8.1	Quadro generale .....	157
8.2	Principali attività in corso.....	158
8.3	Obiettivi e azioni di Piano .....	160
<b>9.</b>	<b>IL SISTEMA IDROVIARIO .....</b>	<b>163</b>
9.1	Quadro generale .....	163
9.2	Le strategie e le azioni svolte.....	164
9.3	Obiettivi e azioni di Piano.....	167
<b>10.</b>	<b>I PORTI REGIONALI.....</b>	<b>171</b>
10.1	Quadri generali.....	171
10.2	Strategie e linee di azione .....	172
10.3	Gli obiettivi per la portualità turistica.....	174
<b>11.</b>	<b>IL SISTEMA AEROPORTUALE.....</b>	<b>176</b>
<b>12.</b>	<b>I SISTEMI ITS (INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS).....</b>	<b>180</b>
12.1	Quadro generale .....	180
12.2	Il progetto ARTIST e le Direttive UE.....	181
12.3	Obiettivi e azioni del PRIT 2020.....	182
12.4	Azioni in corso e prospettive di sviluppo .....	184
<b>13.</b>	<b>INTERFERENZE CON I SISTEMI AMBIENTALI E TEMI ENERGETICI ....</b>	<b>188</b>
13.1	Protezione e consumo del suolo .....	188
13.1.1	Sintesi delle politiche comunitarie e nazionali .....	188
13.1.2	Ruolo e obiettivi della Regione .....	189
13.2	Protezione delle aree naturali e delle funzioni ecologiche del territorio .....	190
13.2.1	Sintesi delle politiche comunitarie e nazionali .....	190

13.2.2 Obiettivi della Regione .....	191
13.2.3 Compensazioni .....	194
13.2.4 Mitigazioni .....	195
13.3 Il rischio idrogeologico.....	196
13.3.1 Quadro nazionale e competenze regionali .....	196
13.3.2 Obiettivi di Piano .....	197
13.4 Aspetti energetici dei trasporti .....	197
<b>14. MONITORAGGIO DEL PRIT.....</b>	<b>201</b>
<b>15. LE RISORSE .....</b>	<b>211</b>

# 1. IL QUADRO STRATEGICO DI RIFERIMENTO PER IL PRIT 2020

## 1.1 Rilanciare la pianificazione

Il nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2010-2020 (PRIT 2020) nasce in una fase della congiuntura economica, nazionale e internazionale, particolarmente critica. Sulla spinta del collasso dei mercati finanziari, gli indicatori di reddito, consumi e occupazione sono negativi quasi costantemente dal 2008 e, anche in Emilia-Romagna, pur in un quadro economico e sociale nell'insieme migliore di quello medio nazionale, si confermano le tendenze in atto. Una crisi economica di così vasta portata non favorisce i processi di pianificazione. Gli attori istituzionali e gli operatori economici si trovano in primo luogo a fronteggiare le emergenze della congiuntura; di conseguenza, l'orizzonte dell'analisi, la costruzione degli scenari prospettici - connotati da un eccesso di variabilità nel medio termine - e gli obiettivi delle azioni di governo sul territorio inevitabilmente si scontrano con le problematiche del presente e l'esercizio della pianificazione rischia di essere rimandato a tempi migliori.

Al di là dei riflessi delle fasi congiunturali, nello specifico in Italia il settore dei trasporti è affetto da una storica debolezza verso l'opzione della pianificazione. Guardando ai Piani dei Trasporti regionali, ad esempio - e senza entrare nel merito della qualità della pianificazione - le criticità dei percorsi seguiti sono numerose: le tempistiche dei processi di elaborazione/approvazione tendono a dilatarsi, il potere di indirizzo riconosciuto a questi Piani non di rado è modesto, la visione "di sistema", in grado di tenere insieme e armonizzare le logiche composite delle numerose componenti del settore dei trasporti, spesso manca o è debole. Anche ai livelli amministrativi inferiori, ad esempio nelle città di media e grande dimensione, fatica a diffondersi una cultura di pianificazione integrata che porti all'elaborazione di strumenti di forte indirizzo strategico capaci di incidere sul sistema territoriale della mobilità.

D'altra parte si può affermare che gli orientamenti governativi nazionali negli ultimi anni sono stati piuttosto ambivalenti rispetto al ruolo della pianificazione dei trasporti. L'avvicendamento delle maggioranze politiche da metà anni '90 ad oggi non ha favorito la continuità di indirizzo su un aspetto cruciale per un'efficace politica dei trasporti e della mobilità, quale è il riconoscimento strategico della pianificazione.

Dopo l'approvazione del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) a inizio 2001, l'asse di orientamento della politica dei trasporti a livello centrale ha progressivamente indebolito il ruolo della pianificazione, depotenziando i riferimenti di livello strategico offerti dal nuovo PGTL, puntando semmai su un'elaborazione di indirizzi di livello settoriale (Piano della Logistica del 2006) e soprattutto surrogando il momento della pianificazione integrata con una decisa opzione a favore degli investimenti infrastrutturali *tout court* (Legge "Obiettivo" del 2001). Nel corso del 2007 (secondo Governo Prodi) è stata avviata l'elaborazione di un nuovo Piano Generale della Mobilità, di cui sono state approvate le Linee guida, ma con il nuovo cambio di maggioranza nel corso del 2008 il percorso della pianificazione è stato ripreso per il solo settore della logistica. Alle ambivalenze italiane fa peraltro da contraltare un fronte europeo, statale e comunitario, dove gli strumenti programmatori e le logiche della pianificazione integrata non hanno mai cessato di essere

baricentrici per l'organizzazione dei sistemi di trasporto. L'Unione europea ha continuato negli ultimi anni a "produrre" documenti e direttive di indispensabile riferimento per le politiche nazionali di settore, alle diverse scale territoriali, dal Libro Bianco sui trasporti – nelle diverse edizioni del 2001, del 2007 (revisione) fino al recente nuovo Piano adottato a marzo 2011 - al Libro Verde sui trasporti urbani (2007), a partire dal quale è stato elaborato un Piano d'azione per la mobilità urbana (2009).

In questo quadro di generale "bassa tensione" verso gli indirizzi di pianificazione nei trasporti, almeno in ambito nazionale, e nonostante le urgenze della crisi e le incertezze degli scenari di riferimento spostino l'intera agenda politica sul breve piuttosto che sul medio e lungo periodo, **la scelta della Regione Emilia-Romagna è stata quella di rilanciare una strategia unitaria, con forte approccio integrato, per il governo della mobilità sul proprio territorio.** La Regione ha ritenuto cioè che l'oggettiva maggiore complessità del contesto di riferimento per il settore e le difficoltà a cui si è accennato non giustificassero una sorta di "moratoria" sull'esercizio della pianificazione. Al contrario, proprio la gravità dei problemi che è necessario fronteggiare nei diversi settori economici e sociali, inclusi i trasporti, richiede di accrescere lo sforzo per aggredire i nodi strutturali del sistema, al di là delle (pur doverose) risposte emergenziali.

Il nuovo PRIT si inserisce quindi nella chiara opzione regionale per la pianificazione, già affermata nel 2010 con l'approvazione del nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR). C'è la piena consapevolezza di quanto il percorso della programmazione possa essere incerto e faticoso. Tuttavia, solo pianificando si può ad un tempo valorizzare le potenzialità del territorio, cogliere le opportunità del mercato e assicurare uno sviluppo equilibrato e sostenibile delle diverse componenti del sistema. L'impatto pervasivo del settore dei trasporti, delle persone come delle merci, accentua l'esigenza di soddisfare i bisogni tendenzialmente crescenti di mobilità, controllando (e riducendo) gli impatti sull'ambiente e sul sovraccarico territoriale. E' questa una sfida centrale non solo per la qualità della vita dei cittadini, ma anche per la crescita economica e sociale dell'Emilia-Romagna. Una sfida che può essere affrontata efficacemente solo all'interno di un adeguato processo di pianificazione delle reti e dei servizi di trasporto, armonizzato con un'organizzazione urbanistica e territoriale – nei suoi infiniti tasselli produttivi, residenziali, infrastrutturali – che sia realmente sostenibile.

## **1.2 Gli assi strategici portanti: sostenibilità e governo della domanda**

Il nuovo PRIT 2020 riafferma dunque il primato della pianificazione integrata in un settore fortemente esposto a impatti territoriali e spinte centrifughe che il sistema Emilia-Romagna non può più permettersi. Si tratta di un aggiornamento, piuttosto che di un nuovo Piano in senso stretto, perché si vuole riconoscere la validità dell'impianto del PRIT98 e gli sforzi di costruzione di un'ampia base conoscitiva su cui ancora oggi si è potuto lavorare con le necessarie revisioni.

Allo stesso tempo, tuttavia, il PRIT 2020 si propone con alcune sostanziali novità rispetto al metodo, all'impostazione strategica e ai contenuti delle azioni.



Guardando al **metodo**, il nuovo PRIT sottolinea in maniera più marcata sia il rapporto e **l'integrazione con gli altri strumenti di pianificazione**, sia la **delimitazione del proprio ambito di governo** e dei limiti di contributo del settore alla soluzione dei problemi di sostenibilità dello sviluppo regionale (si pensi all'impatto ambientale o al consumo del territorio per effetto dei processi di dispersione residenziale e produttiva). Il PRIT si muove in un perimetro definito dalle competenze regionali nel settore dei trasporti e in un'ottica di forte integrazione sia di tipo verticale - ovvero in armonia con il quadro di indirizzi e regolatorio di livello superiore (Unione europea, Governo centrale) e di livello inferiore (Enti locali) - sia di tipo orizzontale, ovvero in armonia con gli obiettivi programmatici e le opzioni strategiche fondamentali espresse dai piani settoriali di stretta interazione con i trasporti (paesistici, ambientali, urbanistici, delle attività produttive e commerciali ecc.). In questa complessa articolazione degli strumenti di pianificazione, il Piano Territoriale Regionale rappresenta la cornice di riferimento per orientare la visione di fondo e per specificare gli obiettivi della pianificazione ai diversi livelli settoriali e territoriali, assumendo una specifica funzione baricentrica di indirizzo e di "riordino" strategico.

Al PRIT spetta la traduzione e la specificazione degli assetti infrastrutturali e di mobilità, in una visione di coerenza complessiva di sistema e settoriale. Il PRIT vuole assolvere al compito di stimolare e, se di competenza, indirizzare gli altri livelli della pianificazione, territoriali e settoriali, usando gli strumenti a disposizione per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità attorno ai quali definisce la propria missione. Emblematico in questo senso è il rapporto con le dimensioni della mobilità urbana sulle quali direttamente non è chiamato a intervenire, ma rispetto alle quali *può e deve* esercitare una funzione di indirizzo, stimolo e promozione di pratiche virtuose, da integrare con le politiche di competenza regionale che insistono sul territorio extraurbano. Ma allo stesso tempo al PRIT non può demandarsi la soluzione di problemi generati da contributi multisetoriali, senza il concorso degli altri soggetti preposti. Non ci si può attendere ad esempio – come in parte era stato fatto per il Piano precedente – che il settore dei trasporti sostenga da solo gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti, determinate in quota significativa anche dai consumi energetici delle famiglie e dei settori produttivi; o che possa produrre una rilevante diversione modale senza una strategia di continuità con le politiche di mobilità urbana (di competenza delle Amministrazioni comunali); o ancora che possa affrontare efficacemente il problema degli attraversamenti dei mezzi pesanti sul territorio regionale, in grande crescita negli ultimi anni, senza una politica nazionale che affronti il problema di come redistribuire i costi esterni (inquinamento e congestione) generati dal trasporto privato.

Rispetto **all'impostazione strategica**, il PRIT 2020 si propone con un diverso approccio. Il Piano prende le mosse dalla constatazione che molte questioni cruciali nel sistema della mobilità regionale restano ad oggi irrisolte o addirittura peggiorate, a causa dei mutamenti di contesto economici e istituzionali "precipitati" negli ultimi dieci anni, e nonostante i contestuali significativi sforzi prodotti dalle politiche di settore ai diversi livelli territoriali. Si fa riferimento, per rimanere ai soli temi prioritari, all'accessibilità dei territori, alla qualità dei modelli di mobilità (nelle aree extraurbane come in quelle urbane), alla qualità e all'efficacia dei servizi di trasporto collettivo.

Non è più sufficiente allora individuare alcune priorità settoriali/modali e ricondurle a un quadro logico di strategia complessiva. Occorre invece un procedimento (in un certo senso) inverso che **focalizzi con grande chiarezza la *visione generale del Piano* e articoli poi di**

**conseguenza sia le priorità di organizzazione delle infrastrutture e dei servizi, sia la scelta e lo sviluppo delle azioni da promuovere.**

La *vision* del PRIT 2020 ruota attorno a due assi strategici:

1. la “**sostenibilità del sistema**”, che possiamo definire come una costante di fondo, o se si preferisce una “invariante”, sulla quale orientare ogni scelta operativa relativa a infrastrutture e trasporti;
2. il “**governo della domanda di mobilità**”, che rappresenta invece il vero e proprio motore strategico dell’azione regionale nel settore.

La **sostenibilità del sistema** si riferisce certamente alla dimensione “naturale” del controllo e della riduzione degli impatti ambientali, ma nel Piano viene assunta in una prospettiva più ampia, che tiene conto anche delle dimensioni sociale, economica e della cittadinanza attiva. Il PRIT afferma cioè il principio che le dinamiche del settore dei trasporti, opportunamente governate in armonia con gli indirizzi strategici del PTR, possano contribuire alla costruzione di un modello territoriale regionale sostenibile sotto cinque diversi profili:

1. il profilo **ambientale** in senso stretto (la “regione ecologica”), con l’obiettivo prioritario di ridurre gli impatti negativi della mobilità sull’ecosistema (emissioni di gas-serra, consumo di energia, consumo di territorio, produzione di rifiuti, ecc.);
2. il profilo sociale dell’**accessibilità** (la “regione decongestionata e inclusiva”), con l’obiettivo prioritario di migliorare l’accessibilità al territorio, alle città e alle sue funzioni (luoghi di lavoro, di studio e di svago; servizi pubblici e privati; ecc.), attraverso la riduzione dei tempi di spostamento (aumento della velocità di circolazione con le diverse modalità di trasporto) e la riduzione delle necessità di spostamento (servizi *on-line*, telelavoro, ecc.), e che guarda con specifica attenzione ai problemi di accessibilità delle fasce deboli (anziani, bambini, disabili ecc.);
3. il profilo sociale della **qualità della vita e della salute** (una “regione salubre e vivibile”), con l’obiettivo prioritario di ridurre gli impatti negativi della mobilità sulla salute (inquinamento dell’aria, inquinamento acustico, incidenti, ecc.) e sulla qualità della vita (occupazione del suolo e degrado del paesaggio urbano, ecc.);
4. il profilo **economico** (una “regione attrattiva ed efficiente”), con l’obiettivo prioritario di sostenere un’offerta di reti e servizi di mobilità in grado di incrementare la competitività economico-produttiva del territorio e allo stesso tempo a ridurre i costi unitari di settore;
5. il profilo **partecipativo** (una “regione integrata, plurale e partecipata”), con l’obiettivo prioritario di migliorare la regolamentazione della *governance* e delle competenze di settore sul territorio (a partire da un equilibrato decentramento), assicurando allo stesso tempo processi di trasparenza, mercato (dove opportuno), integrazione di sistema e partecipazione dei cittadini.

Tutto ciò nella consapevolezza che l’obiettivo generale dello sviluppo sostenibile richiede sempre di più la corresponsabilità di tutti gli attori sociali, culturali, economici e istituzionali interessati. Occorrono perciò mutamenti culturali ed è necessario far percepire come “desiderabile e vantaggioso”, per il benessere fisico, psichico, sociale ed economico, il

cambiamento verso la sostenibilità. Questi aspetti possono essere favoriti da un'organizzazione del trasporto pubblico volta a una mobilità attenta alle diverse esigenze di cittadini e cittadine, nonché dal sostegno a quelle azioni che favoriscano la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro con le esigenze di mobilità delle donne, degli anziani e di fasce deboli della cittadinanza.

L'altro asse strategico del nuovo PRIT, sul quale è costruita l'architettura operativa del Piano, è incardinato, come si è detto, sul **"governo della domanda"** di mobilità nel territorio regionale.

L'idea di fondo di questo nuovo approccio è che i nodi del sistema vadano affrontati con un paradigma strategico maggiormente centrato sul contenuto immateriale dei processi e che non si limiti a fornire risposte infrastrutturali alla crescita della domanda e dei flussi di trasporto. **Per assicurare il soddisfacimento dei bisogni di mobilità non si deve puntare a "muovere i veicoli", ma piuttosto a garantire i massimi livelli di accessibilità alle merci e alle persone**, favorendo per queste ultime pari opportunità nel raggiungimento di luoghi e attività del territorio. Alle grandi opere si deve affiancare quindi una rinnovata attenzione alle connessioni con il territorio, ovvero a quelle azioni di accompagnamento che assicurano l'eliminazione dei "colli di bottiglia" (non solo di tipo fisico) e più in generale l'ottimizzazione dell'accessibilità dell'"ultimo miglio": sviluppo delle infrastrutture cosiddette "minori" di raccordo e interconnessione, nuove regole di accesso agli spazi più congestionati e ambientalmente fragili, migliori condizioni generali di funzionamento del sistema.

La scelta preferenziale per il "governo della domanda" in Emilia-Romagna significa quindi puntare a un'idea moderna di mobilità sostenibile – o "buona mobilità", come sarebbe forse meglio dire - facendo leva sulle enormi opportunità offerte dal paradigma dell'innovazione e per certi versi superando anche la sterile contrapposizione tra servizi e infrastrutture che negli ultimi anni ha un po' caratterizzato i diversi approcci alle politiche dei trasporti. **Proprio il tema dell'innovazione, nei suoi diversi aspetti (tecnologici, organizzativi, di sistema), può costituire una chiave di volta per assicurare sviluppo e crescita nel rispetto dei limiti di consumo delle risorse e del territorio.** Sotto questo profilo la mobilità delle persone e delle merci richiedono importanti interventi riorganizzativi per la salvaguardia della qualità ambientale e la riduzione della congestione, senza sacrificare una risposta adeguata ai bisogni della domanda.

Come specificato più avanti, si tratta da un lato di rilanciare il trasporto pubblico al centro delle politiche di mobilità favorendone l'integrazione, nonché di razionalizzare ed efficientare i processi logistici, che devono diventare forme di governo delle relazioni economico/territoriali. Ma si tratta, dall'altro lato, anche di avviare una trasformazione più profonda dei modelli di trasporto; facendo leva sulla forza di cambiamento dell'innovazione tecnologica (servizi *on-line* per cittadini e imprese, telelavoro, piattaforme tecnologiche per la logistica), su progetti finalizzati alla riorganizzazione dei flussi (nei distretti industriali e rispetto alle "filiera corte" della logistica) e su assetti più coerenti (meno dispersi) degli insediamenti urbanistici e territoriali, è possibile conseguire nel medio periodo un obiettivo di razionalizzazione e riduzione della domanda stessa di mobilità dei cittadini e delle imprese.

### 1.3 La mobilità in Emilia-Romagna: numeri e criticità

Prima di articolare meglio il quadro strategico del nuovo PRIT è opportuno richiamare l'ordine dei problemi con i quali la mobilità regionale deve confrontarsi, a partire da qualche macronumero di riferimento.

Gli **spostamenti** effettuati dai cittadini dell'Emilia-Romagna sono circa 9 milioni ogni giorno, di cui i 2/3 all'interno dei perimetri urbani e i restanti su destinazioni extraurbane. Il 70% degli spostamenti si effettuano con mezzi privati (soprattutto auto), il 7% con il trasporto pubblico, il 10% in bicicletta. Sul fronte delle **merci**, la movimentazione annua sul territorio regionale è di circa 350 milioni di tonnellate annue, di cui circa il 20% di solo attraversamento. Coerentemente, il **parco mezzi privato** delle famiglie e delle imprese ammonta a 3,6 milioni di veicoli (di cui 2,7 milioni di autovetture), ovvero 83,3 veicoli ogni 100 abitanti (un indice di motorizzazione tra i più alti in Italia).

Questi flussi di persone e merci sono "sostenuti" da una robusta **rete infrastrutturale** costituita da 568 km di autostrade (oltre il 40% ad almeno 3 corsie), 1.225 km di strade statali, 12.205 km di strade provinciali a cui si aggiungono 1.400 km di rete ferroviaria con 265 stazioni attive e 1.190 km di piste ciclabili (nei soli comuni con oltre 50mila abitanti) con oltre 12.500 posti bici dentro o in prossimità delle principali stazioni ferroviarie. Il trasporto pubblico su ferro offre 900 treni/giorno, mentre quello su gomma 18.500 corse/giorno, che interessano 29.600 fermate distribuite sul territorio regionale. La piattaforma logistica regionale si compone di 2 interporti di livello nazionale (Bologna e Parma), 5 impianti ferroviari principali (e numerosi impianti e raccordi privati), un porto di primo livello con 16 km di banchine operative, raccordi ferroviari lungo entrambe le dorsali. Il sistema aeroportuale, infine, fa perno sullo scalo internazionale di Bologna (oltre 5 milioni di passeggeri nel 2010, ottavo scalo a livello nazionale per passeggeri trasportati e quarto per traffico cargo) e dagli scali minori di Parma, Rimini e Forlì (circa 1,5 milioni nel 2010).

Rispetto alla geografia regionale, inoltre, sono evidenti gli squilibri di domanda e offerta di mobilità tra le aree di maggior addensamento della popolazione e delle imprese, lungo l'asse est-ovest della Via Emilia e lungo l'asse nord-sud della linea adriatica, e le zone meno dense montane e pedemontane a sud della Via Emilia, a cui si aggiungono le aree a ridosso del Po e del delta padano. Questi squilibri pongono storicamente un duplice problema di accessibilità: da sovraccarico di domanda nelle zone più dense (dove ricade quel 6% della rete stradale regionale congestionata nelle ore di punta) e criticità nell'accesso alle aree urbane più importanti, e da (relativa) carenza di offerta, in termini di collegamenti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico, nelle zone meno dense.

Lo scenario attuale della mobilità in Emilia-Romagna, come si evince dall'analisi dei suoi fondamentali e dalle dinamiche sperimentate nel corso degli ultimi 10 anni, evidenzia ancora diversi punti di criticità. E' evidente in primo luogo che gli obiettivi di riequilibrio verso la mobilità collettiva - per passeggeri e merci, sia in ambito urbano che extraurbano -, da molti anni al centro degli sforzi delle politiche di settore, sono stati solo in parte raggiunti e si assiste a una pericolosa tendenza all'ulteriore rafforzamento delle posizioni dominanti dei mezzi privati. Il trasporto pubblico presenta difficoltà a mantenere le proprie quote.

Per la **parte passeggeri** l'aumento dei viaggiatori sui mezzi pubblici negli ultimi anni si è attestato a un ritmo molto più contenuto rispetto all'aumento della domanda complessiva di

trasporto, in particolare per il TPL su gomma. Questo infatti soffre di una debolezza strutturale, in parte legata alle note difficoltà (soprattutto finanziarie) di adeguamento a standard più elevati di qualità dell'offerta (capillarità dei servizi, rinnovo del parco circolante, comfort del viaggio, servizi integrativi al contorno ecc.), in parte legata al cronico scarso *appeal* di questo mezzo di trasporto, sempre più associato nell'immaginario collettivo all'idea di un servizio povero e dequalificato, rivolto soprattutto alle fasce più povere della popolazione (immigrati, cittadini non automuniti) e agli studenti. La velocità commerciale del TPL è ancora lontana da valori che possono competere con i veicoli privati. Quanto al trasporto ferroviario, la quota di mercato è migliorata e sta ancora migliorando, ma siamo molto lontani dalle dimensioni quantitative auspiccate - e previste - dieci anni fa. D'altra parte, anche se il servizio ferroviario regionale mostra oggettivi minori deficit di qualità (puntualità, pulizia ecc.), rispetto alla media nazionale, rimane limitata la sua capacità attrattiva. Va poi sottolineato che la componente di mobilità non motorizzata (spostamenti a piedi e in bicicletta), rilevante soprattutto in ambito urbano, nel suo insieme va riducendo il proprio peso, come del resto avviene a livello nazionale. Tuttavia, va anche positivamente registrato che la sola quota di spostamenti in bicicletta si mantiene stabile e può esibire il valore più alto tra le regioni italiane, insieme al Trentino-Alto Adige.

Quanto al **trasporto delle merci** le dinamiche osservate non appaiono dissimili. Pur in un quadro di crisi economica che contiene la domanda e comprime il mercato per gli operatori del settore (principalmente autotrasportatori), gli effetti di pressione sul territorio non sono affatto diminuiti negli ultimi anni. Un diverso modello di organizzazione logistica in regione - centrato sulla razionalizzazione dei flussi e l'ottimizzazione dei carichi, sulla riorganizzazione gerarchica delle piattaforme logistiche, sullo sviluppo dell'intermodalità e della componente ferroviaria del trasporto, sull'arricchimento dei servizi integrati di logistica - in verità non è mai decollato. E' invece proseguito il processo di frammentazione sia dei flussi veicolari privati, guidato dalle esigenze di accorciare i tempi di risposta della fornitura dei prodotti alle richieste della clientela lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali, pubblici e privati, che hanno spesso sovraccaricato e consumato il territorio senza offrire risposte razionali in chiave di servizi logistici. Allo stesso tempo è aumentato verticalmente il traffico pesante di puro attraversamento, interferendo sugli equilibri di una rete stradale già al limite della saturazione in alcuni assi e comunque producendo esternalità negative per tutto il sistema.

Strettamente collegato a quest'ultimo punto è il secondo nodo irrisolto del sistema della mobilità regionale a cui si è già accennato: **l'accessibilità territoriale e la congestione da traffico**. Sull'accessibilità hanno prodotto effetti negativi sia il processo endogeno di mancato riequilibrio modale, sia il processo esogeno di incremento degli attraversamenti nord-sud, soprattutto dei veicoli pesanti. Ma in misura ancora maggiore ha inciso l'ulteriore avanzamento dello *sprawl* residenziale e logistico-produttivo, generando quote aggiuntive di domanda di mobilità, come confermato dal fatto che rimanendo stabile il numero degli spostamenti complessivi, aumenta però la distanza percorsa. Inoltre, in assenza di una più significativa integrazione tra pianificazione urbanistico-territoriale e pianificazione delle reti e dei servizi di trasporto, la domanda aggiuntiva passeggeri e merci non è stata adeguatamente assorbita dall'offerta di mobilità collettiva.

Un ulteriore punto di forte attenzione - e preoccupazione - resta quello **ambientale**. Pur registrando importanti miglioramenti della qualità dell'aria, permangono ancora criticità per le

polveri fini (PM<sub>10</sub>) e gli ossidi di azoto nel periodo invernale e per l'ozono nel periodo estivo, in particolare negli agglomerati urbani. Le peculiarità meteo-climatiche e la pressione antropica del bacino padano rendono queste criticità particolarmente importanti, la cui risoluzione deve passare attraverso l'intervento non solo sul fronte dei trasporti, che è comunque il principale responsabile, ma anche sul fronte industriale e insediativo, con una dimensione operativa di scala sovra-regionale (bacino padano). Recentemente, peraltro, la Commissione europea ha risposto negativamente alla richiesta di deroga dal rispetto dei limiti fissati per il 2010, evidenziando comunque la necessità di un'azione non solo regionale ma di livello statale. Il fronte dei gas climalteranti è ugualmente critico e attraverso il Piano Energetico Regionale (PER, 2007), che mette in campo un ventaglio di azioni integrate che coinvolgono pesantemente i trasporti e la mobilità regionale, si è avviata una nuova stagione di rilevante impegno attuativo, che dovrà trovare nell'azione nazionale la cornice entro cui inserire le azioni dei diversi livelli istituzionali.

Sempre prioritaria poi la questione della **sicurezza stradale**. Tra il 2001 e il 2010 il numero complessivo dei morti negli incidenti stradali è dimezzato e quello dei feriti è diminuito del 27%. Sono in aumento tuttavia gli incidenti e il numero di feriti che coinvolgono pedoni e ciclisti. In valore assoluto, inoltre, i numeri restano molto alti (400 morti e quasi 30.000 feriti nei 2010) e la posizione dell'Emilia-Romagna appare particolarmente critica nel contesto nazionale. Anche in questo caso gli elevati volumi di traffico, leggeri e pesanti, che interessano la rete stradale regionale rendono problematico un intervento focalizzato sul territorio. La gerarchizzazione e la specializzazione della rete stradale regionale operano certamente in questa direzione, ma da sole non sono in grado di contrastare gli effetti della dispersione insediativa che, peraltro, aumenta l'uso dei veicoli individuali a due e quattro ruote. In ambito urbano, particolarmente critiche sono le conseguenze della diffusione dei motocicli e ciclomotori, raddoppiati nell'ultimo decennio, e l'incidentalità dell'utenza debole, sia pedonale che ciclistica. Nel caso dei pedoni e delle biciclette il fenomeno è ulteriormente aggravato dall'invecchiamento della popolazione, vista la ridotta capacità di reazione al pericolo da parte delle persone anziane. Sono dunque due gli aspetti caratterizzanti l'incidentalità regionale: l'alto numero di incidenti in ambito urbano con tassi di mortalità inferiori ma elevato coinvolgimento di utenza debole riconducibile all'elevata promiscuità dei flussi; il ridotto numero di incidenti in ambito extraurbano con un'elevata mortalità legata soprattutto alla velocità.

#### **1.4 La gerarchizzazione delle reti e dei servizi alla base del governo della domanda**

L'indirizzo strategico del "governo della domanda" trova una traduzione concreta in alcune scelte precise di organizzazione delle reti e dei servizi sul territorio.

L'armatura infrastrutturale ferroviaria e stradale proposta dal nuovo PRIT risponde a un solido e rigoroso **criterio di gerarchizzazione** per assicurare al territorio tutti i livelli di accessibilità delle persone e delle merci necessari per i diversi bisogni di mobilità dei soggetti e per le diverse scale territoriali.

In particolare vanno identificati tre livelli.

Il primo livello è quello delle **relazioni internazionali**, rispetto al quale lo scenario infrastrutturale si incardina in particolare nel quadro comunitario (reti TEN-T) del grande sistema integrato di reti plurimodali per lo spazio europeo. Questo disegno, recentemente revisionato, focalizza la posizione baricentrica dell'Emilia-Romagna individuando il territorio regionale all'interno degli Assi Prioritari n. 1 (Berlino-Verona/Milano-Bologna-Napoli-Palermo), che permette il collegamento diretto all'Europa Centrale, n. 6, in direzione est-ovest (ex Corridoio V, Lione-Trieste-Budapest) e n. 21 (Autostrade del Mare, Porto di Ravenna).

La Regione Emilia-Romagna è stata inoltre tra i promotori di un nuovo asse ferroviario denominato "Corridoio Adriatico-Baltico", funzionale al collegamento con i Paesi dell'Europa Orientale, seguendo il percorso Danzica - Varsavia - Katowice - Ostrava - Prerov (Otrokovice) - Brno - Vienna - Graz - Klagenfurt - Udine - Trieste/Venezia - Bologna/Ravenna (con particolare riferimento al porto). Questo nuovo asse, inserito il 19 ottobre 2011 nella lista dei 10 progetti prioritari, si integra con quelli esistenti e può giocare un importante ruolo di supporto allo sviluppo economico delle regioni attraversate, in termini di coesione europea e di accessibilità territoriale complessiva.

All'interno delle reti plurimodali TEN-T è compreso anche il Sistema Idroviario Padano-Veneto con l'estensione Cremona-Milano.

Per la modalità aerea, infine, l'aeroporto di Bologna rappresenta a livello nazionale il quarto scalo per connettività mondiale, mentre i nodi di Forlì e Rimini sono funzionali alla vocazione turistica del proprio territorio.

Il secondo livello è quello delle **relazioni nazionali e interregionali**. Il nuovo PRIT assume lo scenario infrastrutturale dello SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti), assicurando così livelli adeguati di prestazione per i collegamenti interregionali storicamente, e attualmente, più intensi (come ad esempio con Lombardia, Veneto e Toscana).

La regione si trova infatti al centro dei principali corridoi plurimodali tra nord e sud del Paese: il corridoio dorsale centrale, costituito dall'autostrada A1, dal nodo autostradale-tangenziale di Bologna e dalla nuova rete AV-AC in affiancamento a quella storica; la direttrice adriatica costituita dalla A14, dalla SS16 Adriatica e dalle ramificazioni a sud (E45) e a nord (E55); la direttrice Tirreno-Brennero, costituita dall'asse ferroviario del Brennero, attraverso l'integrazione della linea ferroviaria Parma-La Spezia con la linea regionale Parma-Poggio Rusco, dalle autostrade A22 del Brennero e A15 della Cisa.

Ad essi si vanno poi ad aggiungere numerose altre infrastrutture stradali (statali e autostrade) e ferroviarie che concorrono a una distribuzione maggiormente uniforme della rete di secondo livello sul territorio.

Il terzo livello, infine, è quello delle **relazioni infra-regionali**, ovvero dei collegamenti interprovinciali e intercomunali. Il nuovo PRIT parte dalla constatazione che i flussi di mobilità interni al territorio regionale si addensano nei sistemi di area vasta, centrati sui comuni con oltre 30.000 abitanti. Questi sistemi territoriali, pur coprendo poco più della metà del territorio regionale, assorbono tuttavia il 90% della popolazione e la quasi totalità degli spostamenti urbani infracomunali. Inoltre, circa il 60% della mobilità sistematica extracomunale ha origine e destinazione all'interno di queste aree. E' evidente quindi che il

sistema dell'offerta di mobilità regionale per i flussi interni di persone e merci deve assicurare, in primo luogo, la copertura di questi livelli di domanda.

La gerarchizzazione della rete infrastrutturale non può prescindere da una **gerarchizzazione integrata dei nodi**. L'attuale configurazione dei nodi regionali di primo livello viene confermata e ulteriormente rafforzata: l'aeroporto di Bologna, di rango internazionale, la stazione ferroviaria di Bologna, snodo di primissimo interesse nazionale per l'AV/AC, la stazione Medio Padana di Reggio Emilia, il Porto di Ravenna, gli interporti di Bologna e di Parma, gli scali di Marzaglia-Dinazzano, Le Mose di Piacenza e Villa Selva a Forlimpopoli. Con la stessa logica devono definirsi i nodi della rete di secondo livello o di interesse più locale, ma strettamente connessi ai primi.

Il nuovo PRIT punta dunque a rafforzare il principio di gerarchizzazione delle reti e dei nodi, in una logica di massima integrazione, per innalzare i livelli di accessibilità del territorio e a governare più efficacemente la domanda di mobilità in uno scenario di adeguamento infrastrutturale che, come si è già detto, è sostanzialmente quello disegnato dal PRIT98. Per evidenti ragioni di consumo del territorio e di impatto ambientale, oltre che di scarsità di risorse per investimenti pesanti, lo scenario infrastrutturale del Piano precedente può essere portato a completamento ma non alimentato ulteriormente, in particolare per la rete stradale, se non a precise condizioni di contenimento e funzionalizzazione. Per questo la Grande Rete stradale prevista dal PRIT98 trova idonea modalità attuativa nello strumento delle concessioni autostradali (bretella Castelvetro Piacentino A21-porto di Cremona, bretella Campogalliano-Sassuolo, Cispadana regionale, Ferrara-Mare, E45-E55, Ti.Bre. autostradale, Passante nord di Bologna), utile sia alla garanzia della rapida attuazione, sia a una strategia di internalizzazione di parte dei costi esterni generati dei trasporti stradali. In questo quadro di conferma dei corridoi stradali, ma anche di ottimizzazione-riqualificazione delle reti, si collocano anche le terze (Bologna-Ferrara-Padova, Modena-Verona) e quarte corsie (Piacenza Sud-Modena e Bologna-A14 dir) autostradali.

Per la rete ferroviaria, le realizzazioni infrastrutturali, dal completamento delle linee ad alta capacità (Bologna-Milano e Bologna-Firenze), ai raddoppi delle linee tradizionali completati o in corso (Bologna-Verona, Ti.Bre. ferroviario), ma anche le innovazioni tecnologiche nella gestione delle stesse, sono la premessa di una nuova stagione in cui il trasporto ferroviario assume una nuova centralità per le persone e per le merci.

## **1.5 Il governo della domanda: l'offerta dei servizi**

Nel nuovo PRIT il principio della gerarchizzazione delle reti assume pieno valore non solo, e forse non tanto, come principio di organizzazione funzionale dell'armatura infrastrutturale. Si è detto che questo processo di ordinamento della rete, da definire con maggiore chiarezza e rigore, interessa uno scenario infrastrutturale in gran parte confermato rispetto alle opere già messe in campo e comunque previste nell'ambito del PRIT precedente.

In verità la gerarchizzazione dell'offerta di mobilità assume un valore decisivo guardando soprattutto all'organizzazione dei servizi, da concepire in una prospettiva del tutto nuova in cui si colloca un obiettivo di fondo del nuovo Piano, ovvero quello di riuscire a **razionalizzare l'uso delle risorse** da destinare - per così dire- al "software" del sistema



della mobilità regionale: regole per la *governance* di settore, finanziamento dei servizi di trasporto pubblico, investimenti in tecnologie e infomobilità, investimenti nelle infrastrutture leggere per l'intermodalità, incentivi ai modi e ai mezzi di trasporto a basso impatto; ciò in coerenza con le due coordinate strategiche di riferimento di tutto il Piano, la sostenibilità e l'accessibilità (attraverso il governo della domanda).

D'altra parte, se lo scenario della rete infrastrutturale è sostanzialmente confermato (per così dire l'*hardware* del sistema) e le risorse per finanziare servizi e reti immateriali (il *software*) non sono al momento incrementabili, è evidente che i livelli di accessibilità del territorio possono essere innalzati solo puntando su sistemi più efficienti di integrazione modale e di co-modalità (ottimizzazione dei percorsi anche su singola modalità), per i passeggeri e per le merci. Gli spostamenti delle persone e delle merci, in Italia come in Emilia-Romagna, hanno in questi ultimi anni cambiato radicalmente le caratteristiche essenziali: dalla mobilità sistematica come forma prevalente a quella occasionale che la pareggia o la supera, dal trasporto tradizionale delle merci alla consegna *just in time*. Per creare diversione modale dal trasporto individuale/privato verso quello collettivo occorre attuare uno sviluppo significativo dei servizi di trasporto pubblico, ma anche razionalizzare e integrare i sistemi, coordinare gli orari, unificare i titoli di viaggio, potenziare l'informazione per i passeggeri, promuovere servizi e nodi di scambio per l'intermodalità. Per ridurre i veicoli commerciali occorre operare un'importante diversione modale verso il ferro, ma anche ottimizzare i carichi dei veicoli e contenere il numero di spostamenti incidendo sui costi finali.

In questo campo la politica regionale di settore ha fatto molto negli ultimi anni. Si pensa in particolare al processo di integrazione tariffaria, allo sviluppo dei nodi di scambio (parcheggi), alla riorganizzazione (almeno parziale) dei sistemi di adduzione e di scambio gomma-ferro, alla profonda riorganizzazione/razionalizzazione delle aziende del trasporto pubblico locale sia nel trasporto su gomma (riforma delle Agenzie, processi di aggregazione tra aziende in atto ecc.), sia nel trasporto su ferro, alle azioni per mettere a sistema gli aeroporti che operano sul territorio regionale e così via.

La **riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico**, in particolar modo ferroviari, nata con l'opportunità offerta dall'apertura della nuova linea Alta Velocità/Alta Capacità e il conseguente disimpegno, e relativo aumento di potenzialità, delle corrispondenti linee storiche, era anche obiettivo del PRIT98, ed era stato definito con l'approccio del modello STRIP (Sistema di Trasporto Regionale Integrato Passeggeri), che il PRIT 2020 conferma nelle sue impostazioni principali.

Lo STRIP, attraverso una previsione di aggiornamento delle reti e dei servizi, di potenziamenti "mirati" e interventi di riqualificazione, razionalizzazione e, soprattutto, valorizzazione delle risorse esistenti punta a un sostanziale recupero di competitività del mezzo pubblico nei confronti del trasporto privato individuale relativamente alla mobilità che si svolge tra i poli regionali e tra questi e i più importanti poli del territorio esterno.

Il modello STRIP si articola, dal punto di vista infrastrutturale, in una rete fondamentale, composta dalle tratte ferroviarie sul territorio regionale, e una rete complementare composta da linee di autoservizi con percorsi predisposti in modo da elevare i livelli di accessibilità territoriale rispetto alla rete fondamentale. Più dettagliatamente, date le caratteristiche territoriali e la configurazione distributiva della domanda di trasporto della regione, il modello

è caratterizzato da una rete di servizi ferroviari regionali, metropolitani e di bacino, attraverso i quali assicurare prestazioni adeguate in termini di regolarità, affidabilità, frequenza dei passaggi, comfort di marcia e rapidità di collegamento sulle direttrici lungo le quali confluiscono le linee di forza della mobilità regionale, e una sub-rete di autolinee, in coordinamento con tali servizi, dimensionata in modo da estendere la copertura territoriale della ferrovia e da contribuire al miglioramento dei livelli di accessibilità su mezzo pubblico anche per le zone non direttamente servite dalle attuali direttrici ferroviarie. Snodi fondamentali in questo sistema sono le stazioni ferroviarie, che diventano punto di integrazione del sistema del trasporto pubblico e di interscambio e accessibilità per il trasporto privato.

Quanto è stato fatto sino ad ora segna un percorso e apre una prospettiva. Il nuovo PRIT punta ora al rafforzamento di questa prospettiva, che diventa una linea-guida portante per la pianificazione regionale e l'impulso che il Piano stesso deve dare ai processi di riorganizzazione dei trasporti nella direzione della sostenibilità e dell'accessibilità.

Concretamente, il pacchetto di offerta di quello che abbiamo identificato come il “*software*” del sistema della mobilità regionale si traduce nel nuovo Piano in una serie di macro-azioni relative sia alle regole e alla *governance* del sistema, sia allo sviluppo e all'organizzazione dei servizi, delle tecnologie e delle infrastrutture per l'intermodalità.

Rispetto al “**sistema delle regole**”, il PRIT 2020 punta in particolare a:

- rafforzare la *governance* multilivello della mobilità regionale;
- ottimizzare i meccanismi di gestione.

Quanto al **rafforzamento della *governance* multilivello**, l'obiettivo di fondo - come già evidenziato - è quello di assicurare effettivi processi di integrazione di tipo orizzontale con la pianificazione territoriale e urbanistica, e di tipo verticale con la pianificazione locale e di area vasta, oltre che con i quadri di riferimento nazionale e soprattutto europeo. Da un lato, è evidente che le misure contenute in uno strumento di pianificazione dei trasporti a favore del riequilibrio modale e della mobilità sostenibile sono di per sé inefficaci, se non armonizzate con la pianificazione territoriale e urbanistica, proprio perché tali misure sono condizionate dalla forte dispersione della domanda, sia passeggeri (*sprawl* residenziale e commerciale), sia merci (frammentazione del modello produttivo). I benefici derivanti dal miglioramento di accessibilità territoriale non devono quindi essere vanificati dal peggioramento delle caratteristiche organizzative e insediative del territorio, sottoposto a pressioni da parte di fattori di rendita fondiaria contrastanti con le esigenze di competitività economica e di coesione sociale della regione. E' quindi indispensabile introdurre chiari criteri di efficienza trasportistica nella pianificazione, organizzazione e sviluppo del territorio. Occorre che le previsioni insediative considerino come prerequisito di fattibilità la mobilità indotta e le caratteristiche dell'offerta di trasporto pubblico/collettivo attuale e programmata, e che le aree produttive dispongano di adeguati livelli di accessibilità in generale e in particolare verso le piattaforme logistiche, rispetto alle quali devono rapportarsi.

Dall'altro lato, la pianificazione dei trasporti non può non considerare i diversi livelli di competenze e i soggetti con specifiche responsabilità: l'azione della Regione si colloca fra le competenze statali - flussi di lungo percorso - e le competenze degli Enti locali - mobilità urbana. Questo significa che il governo della mobilità passa attraverso la definizione del

PRIT ma necessita anche di modalità diverse di **condivisione degli obiettivi e di raccordi operativi che devono coinvolgere soggetti pubblici e privati**. Le città in questo quadro rappresentano il luogo di massima concentrazione degli spostamenti ma anche delle criticità generate dal trasporto privato (traffico, inquinamento, incidenti).

Riguardo alla programmazione di livello superiore, se gli indirizzi nazionali di Piano, come si è accennato, sono al momento carenti, gli obiettivi posti dall'Europa per le politiche dei trasporti sono assunti dal PRIT come un riferimento saldo per l'elaborazione delle proprie strategie di intervento. Per limitarci all'ultimo, e più importante, documento europeo per le politiche dei trasporti, ovvero il nuovo Libro Bianco (marzo 2011), si possono qui ricordare tre esempi significativi di priorità strategiche del PRIT che traggono ragione di ulteriore legittimazione dal Libro Bianco:

- 1) la **sicurezza stradale**, al centro della strategia europea, che assume un ruolo centrale anche nel PRIT, non più solo come obiettivo di intervento "aggiunto" o in affiancamento, ma come obiettivo che deve permeare trasversalmente le diverse azioni del Piano, dalla realizzazione infrastrutturale, alla formazione di una nuova cultura e in generale alle politiche di gestione della mobilità;
- 2) l'attenzione per la **mobilità urbana** e in generale per gli spostamenti dell'"ultimo miglio", rispetto ai quali il nuovo Libro Bianco opera un significativo recupero di attenzione in raffronto al precedente. Nel PRIT coerentemente si gettano le basi per una maggiore integrazione tra gli interventi sul trasporto urbano e quelli sul trasporto extraurbano, ad esempio, nell'ottimizzazione dell'offerta di "mobilità sostenibile" (TPL, biciclette) o nel campo della logistica urbana, che può e deve giocare un ruolo rilevante nella catena degli spostamenti delle merci. Inoltre, il successo ottenuto con la conversione dei mezzi a metano e gpl, l'evoluzione della tecnologia per la produzione di batterie e la produzione di veicoli ibridi, consentono di immaginare per l'orizzonte del 2020 la sostituzione di un numero consistente di veicoli tradizionali con veicoli elettrici, a partire dalle biciclette in alternativa ai motocicli, fino ai veicoli commerciali leggeri per i centri storici. Si deve dunque accompagnare questa prospettiva avviando un **Piano regionale di "infrastrutturazione per l'elettrico"** e affiancare la produzione industriale con azioni di promozione;
- 3) il problema delle **esternalità generate dall'attraversamento dei veicoli pesanti** per il trasporto delle merci, problema che il nuovo PRIT intende affrontare e rispetto al quale il Libro bianco offre, forse per la prima volta senza equivoci, una robusta sponda istituzionale (sono ampiamente ribaditi i principi "chi usa paga" e "chi inquina paga").

Quanto al secondo punto, **l'ottimizzazione della gestione**, l'operatività economico-finanziaria del trasporto pubblico dovrà migliorare, ad esempio, attraverso il processo di aggregazione e fusione dei gestori, con acquisizione di condizioni industriali da parte dei gestori stessi. In tal senso la normativa regionale ha definito il trasferimento ai gestori della titolarità tariffaria, la separazione delle funzioni amministrative e di gestione del trasporto pubblico, la separazione tra soggetti gestori della rete e soggetti gestori dei servizi.

Gli obiettivi e le azioni di Piano potranno così svilupparsi in uno scenario caratterizzato dalla semplificazione avvenuta negli ultimi anni con le aggregazioni societarie sia tra le aziende

del trasporto su gomma, sia tra le aziende ferroviarie aggregate in FER, nonché recentemente con la fusione tra FER e ATC Bologna.

Altro carattere determinante dello scenario in cui agirà il PRIT 2020 è la liberalizzazione dei servizi di trasporto passeggeri su strada e su ferrovia, avviata nel 1997, portata avanti con determinazione con la L.R. 30/1998 e rafforzata nel 2009 dalla normativa dell'Unione europea, nonché ciò che deriverà in attuazione del cosiddetto “federalismo fiscale” per il TPL, con riferimento a un’offerta di servizi di “livello adeguato” e con determinazione di costi e fabbisogni basati sul concetto di “costo standard”. Ciò, tra l’altro, contribuirà alla razionalizzazione dell’uso delle risorse e sarà la base per le gare di affidamento dei servizi.

Rispetto **alle azioni e agli investimenti da promuovere**, la strategia del Piano si fonda sulla razionalizzazione dei servizi offerti per la mobilità collettiva e l’aggregazione dei carichi nel trasporto merci, a partire dal nuovo assetto della rete infrastrutturale. Il PRIT punta a sostenere le **integrazioni intermodali** per i passeggeri (gomma-ferro-bici) e per le merci (gomma-ferro), secondo un sistema di adduzioni agli assi portanti (essenzialmente gli assi ferroviari) articolato nei diversi livelli gerarchici della rete stessa. Questo significa che il finanziamento dei servizi e delle infrastrutture dovrà rispondere, in via esclusiva, a questa logica di sistema, che ottimizza l’offerta potenziando i servizi di trasporto pubblico lungo le maglie portanti e nelle linee di adduzione, eliminando le ridondanze e le duplicazioni (servizi extraurbani su gomma e su ferro), riqualificando e attrezzando i nodi di interscambio (parcheggi auto e bici, stazioni ferroviarie ecc.), promuovendo soluzioni innovative di trasporto soprattutto negli ambiti urbani (*byke* e *car sharing*).

Il potenziamento dei processi di integrazione modale si completa con un’opzione molto forte verso **l’integrazione tariffaria**, in gran parte già realizzata, e verso **l’informazione coordinata all’utenza**. E’ evidente che un’offerta di servizi centrata sull’integrazione modale può comportare nell’immediato un rischio di allungamento dei tempi e di incremento dei costi di spostamento sia per i passeggeri che per le merci, a causa di possibili (più frequenti) “rotture di carico”. In un sistema ben organizzato, in verità, questo rischio non sussiste, purché gli utenti dei servizi dispongano di un’informazione adeguata sulle soluzioni ottimali di trasporto da utilizzare “dal primo all’ultimo miglio” e purché possa crescere una cultura collettiva più pronta a recepire un’offerta dei servizi di mobilità alternativa alle tradizionali soluzioni “tutto strada” (merci) o “tutto auto” (passeggeri).

## 1.6 Gli obiettivi specifici del PRIT

Dal punto di vista operativo, alla visione di lungo periodo – orizzonte 2020 con scenario intermedio al 2015 e situazione attuale al 2008 – si affiancherà una programmazione poliennale coordinata per tutti i settori (stradale, ferroviario, trasporto pubblico e logistica) e una verifica parallela dello stato d’attuazione. Le competenze attribuite alle Regioni nell’ultimo decennio delineano, rispetto al PRIT98, un livello di operatività e di responsabilità - anche economica-finanziaria - che consentono un maggiore e più forte coordinamento fra le attività di pianificazione, programmazione e gestione. E’ opportuno però ricordare come gli attuali scenari economico-sociali mondiali, nonché l’incertezza del mercato petrolifero,

rendano molto azzardato produrre previsioni di andamento a lungo periodo, soprattutto se riferite al 2020, rispetto a quanto era prefigurato solo pochi anni fa. L'uso di indicatori sintetici dà un quadro chiaro e monitorabile del trasporto e della mobilità regionale, avendo peraltro presente che la tendenza alla diversione modale verso forme di mobilità più sostenibile è un obiettivo da perseguire.

In coerenza con il PTR e con i Piani di Settore, gli interventi sul sistema dei trasporti previsti nel PRIT assumono gli obiettivi operativi di:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci sulle relazioni interregionali e intraregionali;
- migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese e accrescere l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- garantire un uso efficiente ed efficace delle risorse pubbliche destinate ai servizi di mobilità pubblica e agli investimenti infrastrutturali;
- incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per il verde e la mobilità non motorizzata;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio;
- assicurare i diritti di mobilità delle fasce più deboli;
- promuovere i possibili meccanismi partecipativi per le decisioni più rilevanti da assumere in tema di mobilità, trasporti e infrastrutture;
- contribuire a governare e ordinare le trasformazioni territoriali in funzione del livello di accessibilità che deve essere garantito alle stesse.

Come già sottolineato in precedenza, il nuovo PRIT punta al completamento del quadro infrastrutturale già pianificato dal PRIT98 e all'ottimizzazione e riqualificazione dell'esistente in un quadro di risorse che valorizzino il ruolo degli investitori privati. A offerta infrastrutturale sostanzialmente confermata, è sulla domanda che si dovrà agire prevalentemente, a partire dalla promozione di un sistema integrato di mobilità in cui il trasporto collettivo assolve un ruolo centrale e, all'interno di questo, la rete e i servizi ferroviari rappresentino l'ossatura portante e il riferimento per l'integrazione. Si devono perciò definire regole precise, assumendo la rigidità dell'infrastruttura ferroviaria come condizionante gli altri sistemi di mobilità e soprattutto le previsioni insediative (e non viceversa). Il Piano straordinario di investimenti sulle ferrovie regionali e l'aggiudicazione della gara dei servizi ferroviari prospettano una stagione importante per la costruzione di questo nuovo assetto: al PRIT spetta la traduzione e la definizione delle regole e delle coerenze. Anche per il trasporto pubblico su gomma, di competenza degli Enti locali e delle Agenzie della Mobilità, si devono definire standard per l'integrazione modale che arrivino anche a condizionare le programmazioni e i trasferimenti delle risorse regionali. In questo quadro un ruolo importante deve essere svolto dalla mobilità ciclopedonale, che deve essere incentivata sia nella sua funzione autonoma, in quanto modalità efficiente nel sistema di relazioni della città o delle

distanze brevi-medie, sia in quella complementare al trasporto pubblico, in quanto in un sistema puntualmente integrato può essere recuperata anche per tragitti medio-lunghi.

Il PRIT definisce i limiti del finanziamento pubblico al trasporto pubblico locale. In questo senso è importante approntare un efficace sistema di monitoraggio che assicuri un uso efficiente delle risorse, nonché il raggiungimento degli obiettivi di incremento del trasporto collettivo, in base al quale potrà essere via via condizionata la riassegnazione dei finanziamenti stessi. Allo stesso modo si dovranno studiare nuove modalità per condizionare le scelte di sistemi di trasporto rapido di massa che, in realtà di medie dimensioni come le città dell'Emilia-Romagna, per il numero di passeggeri in gioco, devono trovare giustificazione tecnica adeguata per la propria realizzazione e sostenibilità economico-finanziaria nella gestione.

Per la riduzione dell'impatto dei trasporti, accanto alla diversione modale su mobilità pubblica o ciclabile, coerentemente con le politiche europee, il rinnovo tecnologico dei veicoli pubblici e privati rappresenta una delle leve su cui è necessario puntare. In termini più espliciti, il PRIT si spinge ad auspicare politiche, necessariamente di scala sovranazionale, che privilegino la produzione di autoveicoli a basso impatto ambientale (piccole cilindrate, dimensioni ridotte per l'occupazione del suolo, alta efficienza riguardo ai consumi) e promuovano a scala regionale la progressiva sostituzione dei mezzi pubblici e privati più obsoleti.

Il trasporto delle merci, e la logistica in generale, rappresentano indubbiamente uno dei fronti più impegnativi del Piano e devono essere oggetto di un'analisi approfondita. Punto essenziale di partenza è che la regione si inserisce nei flussi merci mondiali con un protagonismo crescente, che punta ad assumere un ruolo centrale e di cerniera nelle relazioni nord-sud ed est-ovest. Non si deve certo, né si può, "comprimere" questo protagonismo. Tuttavia, una riflessione sul modello logistico che la regione si vuole dare va fatta, tenendo conto dell'elevato livello di saturazione del territorio, delle evidenti fragilità ambientali che emergono a fronte dell'urbanizzazione "senza fratture" e a fronte dei cospicui flussi di traffico, della domanda di trasporto già oggi intensa e frammentata derivante da sistemi diffusi di piccola e media impresa caratteristici dell'economia regionale. Una prospettiva realistica è quella di dare priorità alla razionalizzazione dei flussi interni di traffico merci, piuttosto che quella di favorire lo sviluppo di nuovi poli logistici e l'attrazione di grandi operatori che farebbero fatica a collocarsi sul territorio regionale e finirebbero probabilmente per generare un valore aggiunto inferiore ai costi esterni prodotti.

In sostanza ciò significa che è necessario assicurarsi che gli attraversamenti non scarichino solo esternalità negative, ma generino valore aggiunto in termini economici e di competitività territoriale, e quindi trasferiscano alla scala locale anche un modello organizzativo logistico ben integrato e orientato all'intermodalità. Contemporaneamente è necessario riconcentrare sforzi, riflessioni, progettualità ed eventuali incentivi e risorse per migliorare l'organizzazione logistica interna, a partire dalle relazioni interne/esterne attivate dai distretti industriali e dal ruolo svolto dal frammentato sistema regionale dell'autotrasporto.

Allo stesso tempo può essere utile promuovere progetti sperimentali per favorire un'organizzazione logistica di "filiera corta", avvicinando i mercati di produzione a quelli di consumo.

Anche riguardo alle infrastrutture per la logistica, il disegno regionale deve essere guidato dalle reti e dai nodi ferroviari. Il Porto di Ravenna e gli interporti di Bologna e Parma con gli scali di Piacenza (Le Mose), Dinazzano-Marzaglia e Villa Selva definiscono il livello più alto della specializzazione, al quale occorre far corrispondere il massimo rafforzamento possibile. Gli scali di Lugo, Faenza e Imola, rappresentano un secondo livello da portare a termine, a cui occorre far corrispondere un ruolo adeguato, complementare e non in competizione con quello più alto. Le terminalizzazioni ferroviarie esistenti e le nuove saranno mantenute o autorizzate solo se in grado di garantire volumi di traffico ferroviario coerenti e limitate soggezioni alla rete ferroviaria. Nel caso di nuove terminalizzazioni, tali livelli saranno differenziati per la rete RFI (1150 km) e la rete regionale (350 km). In tutti i casi l'investimento infrastrutturale sarà a carico del privato o cofinanziato.

Un ruolo importante per le merci è svolto anche dal Sistema Idroviario Regionale, attualmente oggetto di importanti investimenti infrastrutturali, ma sempre più condizionato dal clima e dalla competizione del sistema di trasporto su gomma. Peraltro, rispetto al PRIT98 che prevedeva il raccordo fra l'idrovia ferrarese e il Porto di Ravenna, si deve dare anche atto della ormai definitiva mancanza di un corridoio adeguato alla sua realizzazione. Ne consegue un ridimensionamento di quantitativi di merce che effettivamente il sistema potrà in futuro trasportare e una necessità di rafforzare la fruizione turistica e lo sviluppo della nautica da diporto. Nondimeno si deve sottolineare la necessità che il sistema idroviario ridiventi obiettivo prioritario per le politiche nazionali.

Va però sottolineato il fatto che, nonostante la diversione modale su ferro, e in forma complementare nell'idrovia, il trasporto delle merci su strada rimarrà la modalità principale. La dispersione degli insediamenti residenziali e la proliferazione diffusa delle funzioni logistiche negli ambiti specializzati per attività produttive sono generatori importanti di traffico che richiedono un'azione importante di razionalizzazione della localizzazione territoriale, funzionale sia alla dotazione infrastrutturale sia alla presenza di servizi di trasporto a basso impatto ambientale. La complessità del fenomeno richiede quindi di intervenire seguendo una pluralità di approcci che non possono limitarsi al solo aspetto infrastrutturale, ma che devono riguardare anche le azioni di politica industriale e di gestione del territorio. Si deve quindi potenziare, ma anche razionalizzare, coordinare, integrare, rendere coerenti le azioni sia infrastrutturali che di programmazione dei servizi.

Per quanto riguarda lo sviluppo aeroportuale, pur nell'incertezza del momento, non vi sono dubbi sulle potenzialità che può offrire all'Emilia-Romagna. Il fenomeno del *low-cost*, di per sé molto interessante per la possibilità di ampliare la platea di utilizzatori, e la crisi delle compagnie aeree, hanno aumentato la concorrenza fra gli aeroporti, anche all'interno della regione, rendendo più complicato il perfezionamento del disegno di sistema regionale, basato sulla specializzazione dei ruoli degli stessi aeroporti. In questo quadro la funzione di regolatore assunta dalla Regione, seppur indebolita, è necessaria per evitare che le compagnie aeree prendano il sopravvento sugli aeroporti. Occorre inoltre evitare che l'offerta cresca oltre il limite della domanda esprimibile dall'areale di riferimento del sistema.

In tema di porti di interesse regionale, in relazione alla strategia di sviluppo del turismo, alla visione strategica per lo sviluppo della nautica da diporto in Emilia-Romagna e al rapporto domanda-offerta, anche in considerazione dei transiti, si evidenzia la necessità di incremento dell'attuale offerta di posti barca. Tale incremento deve tuttavia tenere conto

della fragilità del sistema costiero emiliano-romagnolo e, prima di avviare una stagione di pura espansione, deve verificare i margini di ottimizzazione e di razionalizzazione delle strutture esistenti. L'ampliamento dell'offerta portuale passa dunque attraverso un confronto stretto con le realtà portuali, una programmazione coordinata con la programmazione turistica, con le attività produttive per la pesca e con l'ambiente per i fenomeni di erosione costiera.



## 2. PIANIFICAZIONE E MOBILITÀ

### 2.1 Trasporti e pianificazione territoriale

La necessità di politiche dei trasporti capaci di affrontare le connesse e sempre più evidenti criticità ambientali e socio-economiche ha prodotto nel tempo importanti innovazioni negli strumenti di pianificazione e nel loro approccio (benché ciò si sia dimostrato assai più vero a livello europeo che nazionale).

In particolare, se da un lato il sistema della mobilità presenta caratteri che hanno richiesto l'azione coordinata e dinamica, aperta e interattiva di diversi soggetti, dalle istituzioni agli "utenti" e agli *stakeholder*, dall'altro le chiare connessioni con la struttura del sistema produttivo e insediativo hanno confermato la necessità di strumenti "quadro" capaci di dare organicità alle azioni e agli interventi, senza inseguire le singole emergenze, e verificandone l'efficacia sul periodo medio-lungo.

In questa logica il Piano Territoriale Regionale propone un'inversione concettuale del rapporto tra sistema insediativo e reti. In sostanza il PTR attribuisce alle reti, in particolare alle reti dell'accessibilità e alle reti ecosistemiche, la funzione ordinatrice del sistema e delle trasformazioni territoriali e, tra le altre cose, afferma che nel ridisegno delle forme insediative la pianificazione deve: *"partire dalla accessibilità dei luoghi e dei servizi e dalle potenzialità offerte prima di tutto dallo sviluppo della rete della mobilità delle persone e delle merci per distribuire i pesi urbanistici, le imprese, la popolazione. Ciò significa subordinare la realizzazione (e la previsione) di nuove aree per funzioni urbane alla presenza (o previsione) di infrastrutture per la mobilità ed accessibilità adeguate ai carichi urbanistici aggiuntivi"*.

A conferma di tale necessità, il PTR afferma inoltre che: *"(...) un aspetto essenziale che riguarda l'attuazione del PTR è rappresentato dalla necessità di coordinare e integrare il sistema della **pianificazione di settore** e la pianificazione generale delle Province e dei Comuni che definiscono l'assetto e le regole per lo sviluppo urbano e territoriale. Da questo punto di vista, insieme al PTR, assumono un ruolo centrale gli strumenti generali della pianificazione provinciale e comunale: i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) e i Piani Urbanistici Comunali (PSC-POC-RUE) che portando a sintesi e sistematizzando l'insieme degli obiettivi e regole di assetto e trasformazione del territorio, **sono il riferimento anche per il coordinamento e l'integrazione dei diversi Piani settoriali** che operano ai diversi livelli amministrativi"*.

Coerentemente, le indicazioni fornite dall'Assemblea legislativa con l'Ordine del giorno 254/1 del 21/7/2010 per l'elaborazione del PRIT, evidenziano come tema rilevante la necessità di: *"(...) sviluppare l'integrazione tra diversi livelli di pianificazione territoriale e dei trasporti, quale importante strumento di governo della domanda di mobilità"* e richiedono di *"(...) individuare una governance che assicuri efficacia alle previsioni del PRIT attraverso il coordinamento fra i vari livelli di responsabilità ed i soggetti coinvolti"*.

Tali necessità, e le modalità con cui affrontarle, sono più volte richiamate anche dalle recenti comunicazioni europee in materia di mobilità. In specifico la COM (2009)490 relativa al "Piano d'azione sulla mobilità urbana" afferma: *"(...) La recente comunicazione della Commissione sul futuro sostenibile dei **trasporti ha individuato nell'urbanizzazione e nei***

**suoi impatti sul trasporto una delle principali sfide volte a rendere più sostenibile il sistema dei trasporti.** Viene auspicata un'azione efficace e coordinata per affrontare la sfida della mobilità urbana e viene suggerito un quadro di azione, a livello dell'UE, per facilitare l'adozione di misure adeguate da parte delle autorità locali. (...) La responsabilità in materia di mobilità urbana ricade in primo luogo sulle autorità locali, regionali e nazionali. (...) Sviluppare sistemi di trasporto efficienti nelle aree urbane è divenuto un compito sempre più complesso, per via delle città congestionate e dell'espansione urbana incontrollata. A tal proposito, il ruolo delle autorità pubbliche si rivela essenziale, in quanto devono fornire il quadro di pianificazione e di finanziamento, nonché quello normativo. L'UE può stimolare le autorità a livello locale, regionale e nazionale affinché adottino le politiche integrate a lungo termine che sono fondamentali in ambienti complessi”.

Come già indicato nel Documento preliminare, uno dei presupposti per il raggiungimento degli obiettivi del PRIT è proprio la **riaffermazione del ruolo della pianificazione e della programmazione** per lo sviluppo sostenibile e per l'organizzazione efficiente del territorio, in particolare puntando a un sistema “multilivello”, come indicato nel capitolo precedente.

Benché ci sia stato un costante impegno degli Enti locali sia nell'articolazione degli indirizzi regionali che nell'implementazione di molteplici iniziative, l'esperienza attuale ha mostrato alcuni squilibri e limiti di intervento. I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) e i Piani urbanistici di livello comunale (PRG; PSC-POC), sono stati elaborati in coerenza con gli obiettivi e hanno dato attuazione, quasi esclusivamente, al sistema infrastrutturale indicato dal PRIT98, integrando le specifiche competenze attribuite dalla L.R. 20/2000 in merito alla dotazione infrastrutturale dei territori. Tale coerenza si riscontra meno invece nel sistema della “azioni”, non solo e non tanto con riferimento alle singole iniziative messe in atto, ma piuttosto all'organicità delle stesse e alla verifica della loro efficacia. Su tali aspetti il PRIT 2020 vuole porre particolare attenzione, poiché il “**sistema delle azioni**” risulta di fondamentale importanza nella visione di “**governo della domanda**” di mobilità che il Piano mette al centro del proprio disegno.

Sulla base di tali premesse, il PRIT definisce, quindi, un quadro coordinato e integrato della pianificazione dei trasporti, recependo le indicazioni europee sulla co-pianificazione, la partecipazione, la condivisione delle politiche e l'integrazione degli aspetti territoriali, sociali ed economici.

Finora, la debole integrazione tra i temi dello sviluppo del sistema insediativo e quelli infrastrutturali e della mobilità, nonché tra i rispettivi strumenti di pianificazione territoriali e gli strumenti di pianificazione dei trasporti, ha causato spesso un disaccoppiamento tra la localizzazione di insediamenti residenziali e produttivi e la realizzazione di infrastrutture e servizi che ne garantiscano adeguati assetti e piena sostenibilità.

Come già richiamato, tra le cause dell'incessante crescita della mobilità (passeggeri) ci sono **fenomeni di dispersione insediativa uniti all'alta flessibilità del mezzo privato.**

In stretto collegamento al fenomeno dello *sprawl* emerge, infatti, un forte aumento dell'utilizzo dell'auto come “unico” modo di trasporto. Ciò è uno dei fattori più rilevanti di perdita di qualità ambientale e di inefficienza del sistema e gioca tutto a sfavore dei centri maggiori, soffocati dalla congestione del traffico privato non sufficientemente

controbilanciato dalla presenza di mezzi di trasporto pubblico realmente competitivi, o comunque da altre modalità di trasporto.

Dal punto di vista territoriale il **rapporto fra infrastrutture e urbanizzazione** è bivalente: da un lato, l'espansione insediativa traina la domanda di infrastrutturazione; d'altro lato, è la costruzione di infrastrutture che spinge a una dilatazione insediativa lungo gli assi viari e nelle aree intercluse fra questi. Questo rincorrersi reciproco fra infrastrutturazione e dispersione degli insediamenti è una delle principali ragioni del disordine urbano e della creazione di aspettative di future urbanizzazioni.

Analogamente avviene per quanto riguarda il trasporto delle merci, dove oltre agli aspetti insediativi del sistema produttivo entrano in gioco modelli organizzativi e logistici direttamente connessi ai cicli produttivi, rispetto ai quali il PRIT 2020 definisce alcune linee d'azione, tra cui la necessità di politiche di logistica urbana e la definizione di una Piattaforma logistica regionale.

Questa integrazione di politiche, da attuarsi anche attraverso pratiche di co-pianificazione, appare tanto più necessaria se si nota che sono sostanzialmente gli strumenti urbanistici ad avere le più dirette competenze in termini di destinazione d'uso dei suoli, mentre sono soprattutto gli strumenti sovra-comunali ad avere le maggiori funzioni, e i maggiori oneri, in tema di organizzazione dell'assetto del territorio e dei servizi per la mobilità.

Il PRIT 2020 prevede quindi la necessità di **introdurre chiari criteri di efficienza trasportistica** nella pianificazione, organizzazione e sviluppo del territorio. Occorre che le previsioni insediative come **prerequisito di fattibilità** tengano conto della mobilità indotta passeggeri e merci, delle caratteristiche dell'offerta di trasporto pubblico/collettivo attuale e programmata e della struttura del sistema logistico. La pianificazione deve definire un assetto territoriale capace di integrare il sistema insediativo complessivo con quello delle reti di mobilità, minimizzando l'impatto ambientale e indirizzando la "domanda di sviluppo" verso un modello che tenda a non generare nuova mobilità, ma piuttosto a riorganizzarla.

Il PRIT 2020 prevede, pertanto, che gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nell'ambito delle scelte strategiche di assetto e di sviluppo del territorio, si occupino del sistema della mobilità garantendo la conformità e il perseguimento degli obiettivi, degli indirizzi e delle azioni definite dal PRIT stesso, rispetto alle quali andrà valutata in particolare la **sostenibilità del sistema insediativo rispetto al sistema della mobilità indotto**. Anche in coerenza agli obiettivi strategici definiti dal PTR, la pianificazione provinciale e comunale deve assumere e specificare i seguenti due indirizzi fondamentali:

- le trasformazioni urbane e gli insediamenti residenziali, produttivi, commerciali e direzionali devono essere ordinati a partire dalla rete infrastrutturale (assi e nodi) della mobilità, in particolare quella collettiva e ferroviaria;
- le infrastrutture della mobilità devono essere realizzate prestando la massima attenzione:
  - alla valorizzazione della loro prestazione e alle esigenze di mobilità da cui sono motivati;

- al loro inserimento nel paesaggio urbano e naturale e devono anzi costituirne un'occasione di riqualificazione.

Il PTCP e gli strumenti di pianificazione settoriali provinciali recepiscono obiettivi e azioni del PRIT e costituiscono il quadro di riferimento per il livello comunale composto dai PSC, dal RUE e dai POC. I diversi livelli della pianificazione vanno integrati in un unico quadro di coerenza e ne va data attuazione attraverso strumenti di programmazione settoriale, sia di carattere strategico, sia di carattere più locale.

A tali fini quindi, i **piani territoriali e urbanistici di livello provinciale e locale**, dovranno contenere, quale parte integrante, uno **studio della mobilità** che valuti l'efficienza e la sostenibilità del Piano, con riferimento agli obiettivi e ai target definiti dal PRIT e dai Piani della mobilità di livello provinciale, minimizzando i costi esterni dei trasporti, individuandone comunque i costi complessivi ed **evidenziando le risorse pubbliche** che saranno necessarie per il mantenimento degli attuali livelli di servizio o per il raggiungimento dei target fissati dai piani sovraordinati.

Le Province, con particolare attenzione al livello di Area Vasta, dovranno, inoltre, valutare i **costi esterni** causati da tali sistemi di mobilità, e definire misure per la loro, almeno parziale, internalizzazione<sup>1</sup>, in accordo con gli altri Piani di settore. Coerentemente dovranno essere valutate le scelte localizzative di insediamenti a valenza sovracomunale, anche al fine di minimizzare gli spostamenti aggiuntivi che potranno essere generati.

Per la valutazione dei costi esterni si potrà fare riferimento, in attesa di linee nazionali, alle indicazioni e agli studi forniti dalla UE, e a "schemi di riferimento" o Linee guida che verranno redatte dalla Regione Emilia-Romagna.

Il perseguimento degli obiettivi specifici di cui ai punti precedenti costituisce anche elemento di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale dell'attuazione dei piani, ai sensi dell'art. 5 della L.R. 20/2000.

## 2.2 Sistema regionale della pianificazione dei trasporti

A livello regionale la L.R. 30/1998 governa in maniera unitaria il sistema della mobilità, definendo un articolato sistema di competenze e strumenti con riguardo ai diversi livelli territoriali, riprendendo i piani previsti dalla normativa nazionale, cercando di superarne i limiti intrinseci, migliorandone il raggio di azione e prevedendo inoltre anche strumenti originali.

La legge individua **tre livelli su cui articolare la pianificazione dei trasporti**: regionale, provinciale e comunale. Tali funzioni di pianificazione sono esercitate sia attraverso la predisposizione e approvazione dei piani generali, sia di quelli più specificatamente legati al settore dei trasporti.

---

<sup>1</sup> Sull'opportunità di applicare schemi di internalizzazione dei costi esterni si esprime con chiarezza anche il recente Libro Bianco sui trasporti della Commissione europea (marzo 2011). In particolare nel par. 58 si afferma: "I diritti e le tasse attualmente applicati nel settore dei trasporti devono essere ristrutturati in direzione di una più diffusa applicazione dei principi 'chi utilizza paga' e 'chi inquina paga'. Essi dovrebbero sostenere il ruolo dei trasporti nel promuovere la competitività europea e gli obiettivi di coesione, mentre gli oneri complessivi per il settore dovrebbero riflettere i costi totali di trasporti, compresi i costi per l'infrastruttura e quelli esterni".

In particolare, le Province dovranno recepire, nella redazione del PTCP, oltre al quadro infrastrutturale, gli aspetti strategici e direttori del sistema della mobilità indicati dal PRIT, specificando quanto verrà affidato ai Piani settoriali della mobilità provinciale.

Compete ai Comuni, in riferimento alle situazioni locali, specificare, approfondire e attuare i contenuti propri degli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati.

I Piani generali e di settore di livello provinciale e comunale, nonché gli atti di programmazione degli interventi di ogni livello, devono garantire la coerenza degli obiettivi e delle azioni individuate con quelle definite dal PRIT, nonché il coordinamento tra i diversi piani, con riferimento anche a omogenee analisi di quadro conoscitivo e di scenari di previsione.

### 2.2.1 Pianificazione settoriale di livello provinciale

Il PRIT 2020 promuove il ruolo e le finalità dei seguenti strumenti di livello provinciale, così come previsti dall'art. 6 della L.R. 30/1998:

- **Piani di Bacino (PdB)**, sostanzialmente finalizzati alla definizione della rete e alla programmazione del TPL sono redatti ai sensi.
- **Piani Urbani della Mobilità di Area Vasta (PUMAV)**, orientati prioritariamente, ma non esclusivamente, alla promozione dell'intermodalità e all'integrazione tra i vari sistemi di trasporto per passeggeri e merci.

Questi piani devono essere redatti/aggiornati in coerenza agli obiettivi, indirizzi e alle previsioni del PRIT, devono assicurarne la specificazione territoriale, il conseguimento dei target definiti, e costituiscono il quadro di riferimento per le azioni provinciali e per i piani e le azioni comunali.

Tali piani **sono strettamente relazionati con i PTCP**, al fine di consentire la completa integrazione degli aspetti territoriali, sociali ed economici, con quelli della mobilità di merci e persone, per assicurare la complessiva sostenibilità del sistema della mobilità.

#### **I PIANI DI BACINO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (PDB)**

I **Piani di Bacino**, in applicazione della L.R. 30/1998, devono essere redatti per la definizione di un sistema di TPL integrato e coordinato in rapporto ai fabbisogni di mobilità dei territori da servire, tenuto conto delle loro specificità. Devono consentire la definizione dei programmi di esercizio, l'ottimizzazione dell'offerta gomma e ferro, l'efficienza dei servizi, anche con riferimento all'individuazione di assi portanti, la flessibilità e l'accessibilità al servizio e l'adozione di soluzioni innovative. In tali piani dovranno inoltre essere considerate le relazioni inter-bacinali e le interconnessioni con i Piani dei bacini confinanti, al fine di permettere la loro ottimizzazione e la definizione del livello di accessibilità potenziale dell'intero territorio regionale tramite TPL.

I Piani di bacino acquistano particolare importanza anche in funzione delle modifiche regolatorie e gestionali che hanno interessato e interesseranno il TPL.

Di tali piani si terrà conto, in coerenza con gli obiettivi fissati dal PRIT e coerentemente agli Indirizzi Regionali per la “Programmazione e amministrazione del trasporto pubblico regionale e locale”, di cui alla L.R. 30/1998, per la definizione dei “Servizi Minimi” a carico del bilancio regionale e per la definizione dei “Programmi triennali dei Servizi”.

I Piani di bacino dovranno costituire altresì uno strumento di valutazione, da parte di Regione e Province, delle evoluzioni sulle necessità di servizio scaturenti anche dalle nuove scelte insediative complessive definite dai piani territoriali degli Enti locali, e dei conseguenti costi aggiuntivi indotti al sistema della mobilità pubblica. L'imposizione degli obblighi di servizio aggiuntivo e le corrispondenti compensazioni finanziarie derivanti da tali scelte insediative saranno a carico dei bilanci degli Enti locali.

### **I PIANI URBANI DELLA MOBILITÀ DI AREA VASTA (PUMAV)**

Anche per superare alcuni limiti dovuti a un contesto normativo nazionale eterogeneo, il PRIT 2020, pur nel rispetto di tale quadro, intende attuare le indicazioni previste dalla strategia Europea con riferimento ai Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (Libro Verde e Comunicazione Com 490/2009 Piano d'azione sulla mobilità urbana) e individua nei **Piani Urbani della Mobilità di Area Vasta (PUMAV)** lo strumento regionale già previsto dalla L.R. 30/1998 a ciò più idoneo. Già la risoluzione del Parlamento europeo del 23/4/2009 (2008/2217-INI) aveva raccomandato l'attuazione di Piani di trasporto urbani sostenibili integrati nelle agglomerazioni di oltre 100.000 abitanti, e aveva proposto alcuni contenuti:

- un piano di sviluppo e di interconnessione delle reti di trasporto, coordinato con quello dei trasporti regionali e con le politiche urbanistiche;
- un piano di sviluppo dell'infrastruttura della circolazione dolce (piste ciclabili, zone pedonali ecc.) pienamente integrata con il trasporto pubblico;
- un piano dei parcheggi e delle piattaforme di scambio intermodali;
- un programma di adattamento della gestione delle reti di mobilità urbana e delle loro interconnessioni alle necessità degli utenti a mobilità ridotta;
- un piano di logistica urbana, comprendente la possibilità di utilizzare l'infrastruttura pubblica per il trasporto di merci.

La risoluzione proponeva inoltre soluzioni innovative per subordinare i finanziamenti europei in materia di trasporti urbani all'esistenza di piani integrati di mobilità urbana.

E' da sottolineare che anche il recente Libro Bianco sui trasporti in relazione ai piani di mobilità urbana propone di esaminare la possibilità di *“istituire un regime obbligatorio per le città di determinate dimensioni, conformemente a norme nazionali basate su orientamenti dell'Unione europea”*. Le precedenti indicazioni vengono recepite dal PRIT 2020 evidenziando anche la necessità di definire politiche territoriali integrate tra i diversi livelli istituzionali.

Già la L.R. 30/1998 individua come ambito di regolamentazione del PUMAV **l'Area Vasta**, da intendersi non come entità amministrativa o nucleo edificato, ma come ambito territoriale urbanizzato, caratterizzato da un sistema di mobilità polarizzato o fortemente connesso su

cui è possibile coordinare i vari modi di trasporto. Per l'individuazione di tali ambiti, occorre quindi fare riferimento sia ai "fabbisogni" di mobilità indotti da esigenze di studio e di lavoro e di accesso ai servizi di rango urbano, che ai servizi di trasporto offerti.

Sulla base di tale definizione il PRIT **definisce una prima individuazione di Aree Vaste** (vedi paragrafo 2.4), quali ambiti territoriali in cui elaborare il PUMAV.

In sede di elaborazione del PUMAV potranno essere proposte modifiche o specificazioni tenendo conto della medesima metodologia utilizzata dal PRIT per la loro definizione.

Eventuali varianti ai PTCP proposte dal PUMAV sono assunte con le procedure della L.R. 20/2000.

I contenuti del PUMAV, anche con riferimento a quanto definito dalla L. 340/2000 per il Piani Urbani della Mobilità, devono essere tali da assicurare:

- l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico e acustico;
- la riduzione dei consumi energetici;
- l'aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;
- la riduzione dei fenomeni di congestione nelle aree urbane;
- la minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata e la moderazione del traffico;
- l'incremento della capacità di trasporto;
- l'aumento della percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi anche con soluzioni di *car pooling* e *car sharing*.

Il PUMAV è, pertanto, un piano di medio-lungo periodo, che tendenzialmente prende a riferimento l'orizzonte temporale del PTCP, che si conforma alle tematiche e agli obiettivi individuati dal PRIT e dal PTCP stesso, si raccorda con quanto previsto da altri piani settoriali (ambientali, energetici, socio-economici ecc.), individua gli specifici target territoriali, definisce e approfondisce il sistema organico delle azioni da porre in essere per le varie modalità, sia per i passeggeri che per le merci, e con attenzione alle tematiche relative alla sostenibilità del sistema, evidenziando priorità e risorse. Riprende e integra il sistema di monitoraggio definito dal PRIT, collegandolo al proprio sistema di azioni e target.

I PUMAV, devono essere redatti o aggiornati entro 2 anni dall'approvazione del PRIT 2020 e costituiscono riferimento a cui dovranno conformarsi i piani della mobilità comunale e in particolare i PUT.

Fermo restando l'obbligatorietà dei PUT per i comuni con più di 30.000 abitanti, il PRIT 2020 ritiene necessario ridefinire l'elenco dei comuni tenuti alla predisposizione del PUT, **secondo le individuazione che verranno effettuate dai PUMAV**, in funzione di criteri legati a livelli di mobilità che necessitano di piani locali specifici.

E' fatta comunque salva la possibilità che altri comuni possano dotarsi del PUT.

Il Piano di bacino e il Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta sono elaborati in coerenza con le previsioni del PRIT e del PTCP e approvati secondo quanto previsto all'art. 6, commi 2 e 3 della L.R. n. 30/1998.

### 2.2.2 Pianificazione settoriale di livello comunale

La Delibera di Giunta regionale 2254/1994 ha individuato, a seguito di un percorso di confronto con le diverse realtà locali e sulla base di quanto definito dal D.Lgs. 285/1992, un elenco di 73 comuni tenuti alla predisposizione del Piano Urbano del Traffico. Ad oggi, tuttavia, circa metà dei comuni individuati ne è tuttora privo, e alcuni dei piani approvati sono stati solo parzialmente messi in atto.

Il **Piano Urbano del Traffico (PUT)** è uno strumento di breve periodo che può fornire effetti virtuosi in termini di politiche di *mobility management*, di razionalizzazione dei percorsi, creazione e protezione di corsie riservate al TPL, controllo della sosta e degli accessi alle ZTL, attivazione di parcheggi di interscambio, ricerca di mezzi alternativi all'auto privata o al mezzo pubblico tradizionale, laddove esso non risulti economicamente sostenibile (bus a chiamata, ricorso a taxi o noleggio, *car* e *bike sharing*, ecc.), informazione e formazione ai cittadini, ecc.

Il PUT individua e disciplina le azioni e gli interventi in un arco temporale breve, in conformità alle politiche relative al sistema della mobilità disciplinato dal PUMAV e dal PdB.

L'approvazione del PUT, ove obbligatoria, è presupposto per l'ammissione e l'erogazione, per la parte legata alla premialità, dei contributi al TPL e alla mobilità locale da parte della Regione Emilia-Romagna e delle Province.

In conformità a quanto disposto dall'art.7 della L.R. 30/1998, i PUT sono approvati con le procedure di cui all'articolo 34 della L.R. 20/2000 e possono apportare modifiche o integrazioni relativamente alle infrastrutture per la mobilità previste dal piano operativo comunale, ai sensi dell'articolo 30 della stessa L.R. 20/2000.

Con riferimento e a specificazione di quanto previsto per l'approvazione di tali piani, le Province formulano le loro riserve con riferimento anche ai contenuti e agli obiettivi fissati dal PdB e dal PUMAV.



## 2.3 Governance e partecipazione

Come detto, il governo della mobilità richiede strategie articolate e complementari, dinamiche e capaci di coinvolgere i diversi attori pubblici e privati. Lo stesso Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001 sottolineando come *“nei paesi industrializzati la qualità della vita appaia sempre più influenzata dall’efficienza del sistema dei trasporti, individuava la partecipazione dei cittadini come momento essenziale della pianificazione”*<sup>2</sup>.

La Regione Emilia-Romagna con la L.R. 3/2010 promuove la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali e per:

- favorire e regolare la partecipazione delle persone, singole o associate, affinché da soggetti amministrati diventino soggetti attivi, alleati delle istituzioni nel prendersi cura dei beni comuni quali il territorio, l’ambiente, la sicurezza, la legalità, la salute, l’istruzione, i servizi pubblici, la regolazione del mercato, le infrastrutture;
- garantire la pluralità e la qualità dei modelli partecipativi e la flessibilità nella loro adozione in ambito regionale e locale;
- sviluppare il ruolo della Regione come sede di condivisione delle esperienze, ausilio alla scelta e all’impianto delle forme partecipative, basato sulla raccomandazione tecnica di modelli non vincolanti, ma suggeriti dall’esperienza.

Coerentemente con queste premesse, il PRIT 2020 **promuove un sistema coordinato di governance e di partecipazione**, sia quale elemento di democrazia e crescita sociale, sia quale fattore fondamentale sia per la condivisione e l’efficacia delle strategie e degli interventi previsti.

Il PRIT 2020 conferma il ruolo di Accordi e Intese, di cui viene ulteriormente favorita la sottoscrizione, e che avranno proprio lo scopo di massimizzare l’efficacia delle azioni calibrandole a contesti ed esigenze specifiche. Deve essere inoltre promosso il coinvolgimento di altri importanti soggetti, pubblici e privati, quali i gestori delle principali infrastrutture di trasporto, le Agenzie della Mobilità, i Nodi Logistici e gli operatori privati. Strumento fondamentale sarà la partecipazione a **“tavoli permanenti”** tra cui vanno richiamato quello sul Trasporto Pubblico e l’Osservatorio per le merci e l’autotrasporto, quello relativo alla sicurezza e quello per lo sviluppo della mobilità ciclopedonale.

Il governo della mobilità non potrà produrre risultati significativi se non verranno chiamati a partecipare alle decisioni anche i **cittadini, che in prima persona sono oggetto delle politiche di governo della domanda**.

Tale ruolo è particolarmente significativo nell’ambito “urbano” e delle città, come chiaramente indicato dalle Direttive europee e dallo stesso Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (2001).

---

<sup>2</sup> (PGTL 2001) Nella pianificazione processuale dei trasporti la partecipazione costituisce un momento essenziale sia per la radice di servizio pubblico (ossia funzione rivolta in favore di un’utenza) comune a ogni ambito di intervento in questo specifico settore, sia perché la funzione pianificatoria è deputata al contemperamento degli interessi in gioco e alla presa in considerazione anche degli «interessi diffusi» (privi cioè di tutela giurisdizionale). E in questo settore particolare gli «interessi diffusi» rivestono un ruolo preminente dal momento che: negli interventi infrastrutturali e gestionali emerge sempre la necessità di verificare il grado di comprensione e di risposta, a livello dei singoli cittadini, rispetto a un intervento la cui necessità è tecnicamente, o politicamente, individuata; la mobilità è un tema con il quale i cittadini si confrontano quotidianamente nel senso che l’offerta di sistemi di mobilità incide sull’organizzazione delle imprese e delle famiglie.

Il PRIT, recependo gli indirizzi europei in merito ai Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile, evidenzia la necessità che i **Comuni verifichino e attivino procedure di partecipazione dei cittadini** sulle principali iniziative di regolazione o pianificazione della mobilità.

In particolare individua la necessità che i Comuni tenuti all'adozione del PUT verifichino le condizioni di fattibilità e attivino procedure per la costituzione di **Tavoli locali della mobilità**, al fine di favorire una organica e definita modalità di partecipazione dei cittadini al governo della mobilità.

Tali "Tavoli", di natura consultiva e propositiva, avranno modalità di funzionamento e partecipazione autonomamente definite a livello locale, prevedendo almeno la presenza delle principali organizzazioni cittadine che si occupano di mobilità e singoli cittadini, e dovranno concorrere ad affrontare i seguenti temi prioritari:

- sicurezza in ambito urbano;
- pedonalità, ciclo mobilità e zone a traffico limitato;
- trasporto pubblico locale.

Al fine di definire modalità coordinate di lavoro tra i vari Tavoli, verranno definite "**Linee guida per i Tavoli Locali della Mobilità**", contenenti uno schema di riferimento per determinare la "**ciclabilità**" della città e delle aree urbane, e per individuare basi omogenee su cui misurare i progressi e i cambiamenti delle azioni che verranno intraprese dai piani comunali, oltre che per un confronto e un monitoraggio a livello regionale.

## **2.4 Prima individuazione delle aree vaste regionali**

Nell'ambito dell'individuazione preliminare di aree vaste all'interno del territorio regionale, si ritiene necessario esplicitare i criteri considerati al fine della loro definizione.

I principali elementi sulla base dei quali si sono fondate le analisi sono i seguenti:

### **1. Le relazioni di trasporto pubblico locale tra i comuni della regione**

Dall'orario invernale 2010/2011 delle Aziende di trasporto pubblico della regione sono state estrapolate tutte le corse extraurbane, comprensive di quelle scolastiche, effettuate nei giorni feriali tra i capoluoghi comunali. Ai fini della rappresentazione cartografica delle relazioni di TPL esistenti, le corse individuate sono state suddivise in 7 fasce orarie: 0-7, 7-9, 9-13, 13-15, 15-17, 17-20 e 20-24.

### **2. Gli spostamenti extracomunali O/D (privati e con il mezzo pubblico)**

Sono stati estrapolati e presi in considerazione i dati sugli spostamenti sistematici extracomunali effettuati con mezzo pubblico e privato, rilevati dal Censimento ISTAT del 2001 e dal modello regionale trasporto privato con riferimento ai flussi principali in ora di punta.

### **3. La provincia e le Unioni/Associazioni comunali/Comunità Montane di appartenenza**

Tendenzialmente si è cercato di mantenere aggregati, all'interno delle aree vaste, i territori comunali facenti parte della stessa provincia e/o Unione/Associazione/Comunità Montana.

#### **4. Le infrastrutture esistenti e di previsione nel nuovo PRIT 2020**

Sono stati considerati prioritariamente i comuni sui quali ricadono infrastrutture esistenti o in previsione di interesse regionale (ferrovie e stazioni principali, Grande Rete autostradale e stradale), come indicate nella cartografia del PRIT, nel caso in cui tali infrastrutture interferiscano in maniera significativa con la mobilità locale.

#### **5. Stazioni ferroviarie a maggiore frequentazione.**

Nell'ottica dell'intermodalità ferro/gomma, i comuni sui quali ricade una delle stazioni a maggiore frequentazione (2010) sono stati prioritariamente considerati.

#### **6. La popolazione residente all'1° gennaio 2011**

In generale, i comuni aventi popolazione residente minore di 5.000 abitanti in quanto poco significativi dal punto di vista degli spostamenti complessivi. Sono stati comunque considerati quei comuni aventi caratteristiche specifiche (ad esempio la presenza di stazione ferroviaria principale, la vicinanza geografica rispetto al proprio capoluogo provinciale, ecc.).

#### **7. I comuni tenuti all'adozione del Piano Urbano del Traffico, come indicato nel Codice della Strada**

Nell'ambito delle Aree Vaste sono ricompresi i comuni tenuti all'adozione dei Piani Urbani del Traffico, come previsto dal Codice della Strada, ossia con popolazione maggiore di 30.000 abitanti.

Nel processo di valutazione per la definizione delle aree vaste sono state considerate anche forme di aggregazione interprovinciale, nel caso in cui gli spostamenti O/D e le relazioni di TPL extraurbano delle zone prese in considerazione erano di ordine analogo o superiore a quelle con il capoluogo provinciale o con gli altri comuni della provincia.

Resta inteso che le Aree Vaste hanno forti relazioni tra loro, soprattutto a livello di capoluogo di provincia. E' comunque opportuno sottolineare che dall'analisi effettuata sono emersi molti casi in cui i territori comunali posti al confine delle Aree Vaste sono fortemente relazionati anche con i comuni delle Aree Vaste o delle provincie contermini.

Le Aree proposte, sono da intendersi come prima individuazione (vedi cartografia) e rappresentano gli ambiti in cui sono generalmente più marcati gli aspetti sopra elencati.

**Tabella 1**  
**Analisi della popolazione coinvolta e degli spostamenti extracomunali O/D interni all'area vasta**

Area Vasta	Numero Comuni interessati	Spostamenti extracomunali O/D interni all'area vasta	Spostamenti extracomunali O/D di tutti i comuni della provincia di appartenenza	% di spostamenti extracomunali con O/D interni all'area vasta rispetto agli spostamenti totali di tutti i comuni della provincia	Popolazione coinvolta	Pop. totale provinciale	%
Piacenza	19	23.404	35.345	66,2%	231.548	289.887	79,9%
Parma	18	36.210	49.621	73,0%	363.449	442.070	82,2%
Reggio Emilia	22	40.368	60.155	67,1%	425.065	530.338	80,1%
Modena	23	72.336	91.871	78,7%	581.695	700.914	83,0%
Ferrara	15	18.974	29.754	63,8%	297.097	359.994	82,5%
Bologna	28	109.412	151.881	72,0%	827.163	991.998	83,4%
Interprovinciale Ravenna-Forlì-Cesena	21	53.154	76.857	69,2%	675.483	787.944	85,7%
Rimini (con i 7 Comuni dell'Alta Valmarecchia)	9	19.383	29.188	66,4%	278.477	329.244	84,6%
<b>Totale</b>	<b>155</b>	<b>373.241</b>	<b>524.672</b>	<b>77,0%</b>	<b>3.679.977</b>	<b>4.432.389</b>	<b>83,0%</b>
Comuni RER = 348	<b>45%</b>						

### 3. L'INFRASTRUTTURA STRADALE

#### 3.1 Quadro generale

La rete viaria dell'Emilia-Romagna è stata oggetto nell'ultimo decennio di validità del PRIT98 di un vasto processo di adeguamento e ammodernamento. La novità più rilevante è stata l'attuazione della Legge 59/1997 (cosiddetta "Bassanini"), che, per il settore stradale, si è avviata concretamente nel 2001 con il **trasferimento di circa 2.000 km di strade statali direttamente alle Province della regione**. Questa è stata l'occasione per ridefinire i ruoli delle Istituzioni e meglio precisare la gerarchia della rete viaria, nell'ambito della quale è stata definita quella di interesse regionale e quella di interesse locale (provinciale-comunale).

Con la Legge 3/1999 e successive modifiche e integrazioni si è infatti definita di interesse regionale la rete costituita dalla **Grande Rete** e dalla **Rete di Base** indicate nel PRIT98, dalle strade trasferite dallo Stato alle Province e dalle autostrade regionali.

E' quindi opportuno, con l'aggiornamento del Piano, integrare la Rete di Base con quelle strade ex statali, ora trasferite alle Province, che già non ricadevano in tale rete, così come individuata dal PRIT98. Ciò in considerazione delle caratteristiche funzionali di queste infrastrutture che si ritiene di poter assimilare a quelle della Rete di Base.

Inoltre risulta opportuno ricomprendere nella Rete di Base anche le strade statali con caratteristiche non autostradali, non previste dal PRIT98, in considerazione del ruolo svolto da tali assi a seguito dell'attuazione della Legge Bassanini e della loro caratterizzazione funzionale e gestionale che si è sviluppata in modo del tutto autonomo rispetto alla maglia autostradale.

La struttura della maglia stradale complessiva, costituita quindi dalla Grande Rete che rimane sostanzialmente inalterata rispetto alle previsioni del vecchio Piano e dalla nuova Rete di Base ridisegnata come sopra indicato, viene a definire l'ambito in cui si esplicita **l'interesse regionale**. Tale maglia, infatti, gerarchicamente distinta su due livelli opportunamente integrati tra loro, è quella che consente di assolvere, da un lato (Grande Rete), a funzioni di servizio dei percorsi di attraversamento e della mobilità regionale di ampio raggio, dall'altro (Rete di Base), a funzioni di accessibilità capillare al territorio e di servizio dei percorsi di medio-breve raggio.

In relazione a tale rete la Regione è impegnata a garantire, oltre che il completamento dei grandi assi non ancora realizzati, un adeguato e omogeneo livello di funzionalità che, attraverso gli interventi più opportuni, assicuri nel prossimo decennio di validità del Piano l'assolvimento del ruolo attribuito ai due livelli gerarchici. Ciò ovviamente in modo differenziato in relazione alle diverse competenze che la Regione ha sui vari tronchi costituenti la Rete.

Infatti, la rete di interesse regionale comprende:

- strade e superstrade di competenza diretta dello Stato che si avvale di ANAS Spa per la relativa gestione;

- autostrade statali gestite da soggetti privati e soggette all'alta vigilanza dell'ANAS;
- un'autostrada regionale, la Cispadana, gestita da un soggetto privato e soggetta all'alta sorveglianza della Regione;
- alcune strade provinciali, in gran parte derivanti dal trasferimento dallo Stato operato nel 2001.

In particolare **la rete di interesse regionale è costituita dai seguenti assi:**

#### **ASSI ESISTENTI COSTITUENTI LA GRANDE RETE**

- Autostrada A1;
- Autostrada A13;
- Autostrada A14;
- Autostrada A14 Dir;
- Autostrada A15;
- Autostrada A21;
- Autostrada A21 dir;
- Autostrada A22;
- Strada di Grande Comunicazione E45: Cesena - confine regionale;
- Strada di Grande Comunicazione E55: Cesena - Ravenna;
- Raccordo Autostradale Ferrara-Portogaribaldi;
- S.S. 16: confine Marche – Pontelagoscuro;
- S.S. 67: Interconnessione E55 – interconnessione via Trieste (Porto Ravenna);
- S.S. 72: Rimini – confine San Marino.

#### **ASSI PREVISTI O IN CORSO DI REALIZZAZIONE COSTITUENTI LA GRANDE RETE**

- Autostrada Regionale Cispadana da interconnessione con A13 a Ferrara Sud a interconnessione con A22 a Reggiolo-Rolo;
- Cispadana da interconnessione con A22 a Reggiolo – Rolo a interconnessione con A21 a Castelvetro Piacentino;
- Cispadana: diramazione da Villanova sull'Arda alla A21 dir con nuovo casello in corrispondenza di S. Pietro in Cerro;
- Pedemontana dall'interconnessione con l'autostrada A1 (BO) all'interconnessione con la A15 (PR);
- bretella autostradale da interconnessione con A21 a Castelvetro Piacentino alla SP Padullese in provincia di Cremona;

- Bretella autostradale Ti.Bre. da interconnessione A1/A15 a interconnessione con A22 a Nogarole – Rocca;
- Bretella autostradale da interconnessione con A1/A22 (Campogalliano) a Sassuolo;
- Passante nord di Bologna in variante alla A14;
- nuova E55 da Cesena a Mestre;
- completamento tangenziale di Ravenna da via Trieste (Porto di Ravenna) a S.S. 309/S.S. 309 dir (By Pass Canale Candiano).

#### **ASSI COSTITUENTI LA RETE DI BASE**

La rete di base di interesse regionale, ritenuta in grado di garantire un efficace livello di accessibilità al territorio regionale, è costituita dai seguenti tronchi:

##### **Strade statali**

- S.S. 9: confine regionale - Piacenza - Bologna - Rimini;
- S.S. 12: confine Toscana - Pievepelago;
- S.S. 12: Lama Mocogno - Tang. di Modena - confine Lombardia;
- S.S. 45: Tang. di Piacenza - confine Liguria;
- S.S. 62: confine Toscana - Fornovo - Parma;
- S.S. 63: Reggio Emilia - Pedemontana - confine Toscana;
- S.S. 64: confine Toscana - Sasso M. - Casalecchio - Bologna - Ferrara - confine Veneto;
- S.S. 67: Ravenna (interconnessione E55) - Forlì - confine Toscana;
- S.S. 67: interconnessione Via Trieste (Porto di Ravenna) - Marina di Ravenna;
- S.S. 309: Ravenna - confine Veneto;
- S.S. 309 Dir : –S.S. 309 – S.S. 16

##### **Strade ex statali passate nel demanio provinciale**

- Ex S.S. 9 ter (ora SP 3) - Forlì - confine Toscana;
- S.P. 10 R - confine Lombardia - Castel San Giovanni - Piacenza - Cremona;
- S.P. 62 R - Parma - confine Lombardia;
- S.P. 63 R - Reggio Emilia - innesto SP 62R;
- S.P. 65 R - Bologna - confine Toscana;
- Ex S.S. 71Bis (ora SP 7) - Cesena - Cervia;
- Ex S.S. 71 (ora SP 138) - Cesena - confine Toscana;

- S.P. 253 R - Bologna - Ravenna;
- Ex S.S. 254 (ora SP 2) - Forlì - Cervia;
- S.P. 255 R (a Ferrara SP 66) - Modena - San Giovanni in Persiceto - Porotto/innesto SP 496 R;
- S.P. 258 R - Rimini - confine Marche;
- S.P. 302 R - innesto SP 253R - Faenza - confine Toscana;
- Ex S.S. 304 (ora SP 8) - Cesena - Cesenatico;
- S.P. 306 R - Castelbolognese - confine Toscana;
- S.P. 308R - Forno Taro - innesto SP 523R;
- Ex S.S. 310 (ora SP 4) - Forlì - confine Toscana;
- S.P. 324 R - Silla - Pievepelago - Passo delle Radici/confine Toscana;
- S.P. 325 R - Sasso Marconi - confine Toscana;
- S.P. 343 R - Tang. di Parma - confine Lombardia;
- S.P. 357 R - Forno Taro - innesto S.S. 9;
- S.P. 359 R - Fidenza - innesto S.P. 523R;
- S.P. 412 R - Dogana Po/confine Lombardia - Castel S. Giovanni - Caminata/confine Lombardia;
- S.P. 413 R - Modena - confine Lombardia;
- S.P. 461 R - Bobbio - confine Lombardia;
- S.P. 462 R - Fiorenzuola - innesto S.P. 10R;
- S.P. 467 R - Reggio Emilia - innesto S.S. 12;
- S.P. 468 R - innesto SP 255R - Carpi - Reggio Emilia;
- S.P. 486 R - Modena - innesto con la S.P. 324R;
- Ex S.S. 495 (ora S.P. 68) - innesto S.S. 16 - confine Veneto;
- Ex S.S. 496 (ora S.P. 69) - Ferrara - Pilastrini/confine Lombardia;
- S.P. 513 R - Parma - innesto S.S. 63;
- S.P. 523 R - Berceto - confine Liguria;
- S.P. 568 R - Bologna - innesto S.P. 468R;
- S.P. 569 R - Casalecchio di Reno - innesto S.S. 12;
- S.P. 586R - Marsaglia - confine Liguria;
- S.P. 587R - Cortemaggiore - innesto S.P. 10R;
- S.P. 588R - Fidenza - Castelvetro Piacentino;



- S.P. 610 R - innesto S.S. 16 - Imola - confine Toscana;
- S.P. 623 R - Modena - innesto S.P. 324R;
- S.P. 632R - Ponte della Venturina - Pracchia/confine Toscana;
- S.P. 654 R - Piacenza - confine Liguria;
- S.P. 665 R - Parma - confine Toscana.

### **Strade e itinerari provinciali esistenti e di previsione**

- Itinerario Cattolica - S. Marino (S.P. 17 RN, S.P.18 RN);
- S.P. 8 RA (Naviglio): Faenza-Alfonsine;
- Itinerario Copparo - Ostellato (S.P. 4 FE - S.P. 68 FE - S.P. 39 FE);
- collegamento Cispadana - Bondeno;
- collegamento Cento - Cispadana;
- S.P. 19 BO: Castel San Pietro - Medicina;
- itinerario Budrio - confine Veneto (S.P. 6 BO – S.P. 7 FE – S.P. 37 FE – S.P. 29 FE - Tang. Est Fe)
- S.P. 4 BO: Lungo Reno;
- S.P. 5 BO: Lungo Savena;
- itinerario Crespellano - San Giovanni in Persiceto (S.P. 2 BO – S.P. 27 BO);
- S.P. 1 MO (Sorbarese): Carpi-Crevalcore;
- S.P. 4 MO (Fondovalle Panaro): Vignola-Fanano;
- S.P. 2 MO (Panaria Bassa): Modena - Finale Emilia;
- S.P. 40 MO (di Vaglio): Lama Mocogno – Montecreto;
- Asse Modena - Sassuolo;
- Asse Centrale: Reggio Emilia - Bagnolo - Novellara - Fabbrico - casello di Reggiolo (S.P. 3 RE, S.P. 5 RE, S.P. 45 RE);
- itinerario Cadelbosco - Lora - Nocetolo - Sant'Anna di Poviglio - Cispadana (parzialmente costituito da tratti di S.P. 358 R)
- S.P. 9 RE tratto Gatta e Felina;
- S.P. 19 RE tratto Cerredolo e Gatta;
- Asse val d'Enza (S.P. 513R, S.P. 12 RE, S.P. 67 RE, S.P. 358R);
- Asse Orientale: Reggio Emilia - Correggio - casello di Reggiolo (S.P. 468R, S.P. 29 RE, S.P. 69, S.P. 46 RE);
- S.P. 51 RE Rubiera-Dinazzano;

- S.P. 52 RE Bagno - Scandiano;
- S.P. 28 PR Bardi - intersezione S.P. 357R;
- Itinerario Fidenza - Ponte di Ragazzola (S.P. 12 PR, S.P. 59 PR, S.P. 10 PR);
- S.P. 72 PR tratto Parma – intersezione Cispadana;
- Pedemontana dalla A15 a Piacenza: Medesano, Fidenza, Castell'Arquato, Podenzano, Gazzola, intersezione S.P. 492R Val Tidone.

### 3.2 Programmazione delle infrastrutture strategiche

Un altro importante evento che ha inciso sull'attuazione del PRIT98 è stata l'emanazione, alla fine del 2001, della Legge n. 443, cosiddetta "Legge Obiettivo"<sup>3</sup>. Tale norma, in parte modificata negli anni successivi, stabilisce, tra l'altro, che il Governo, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle Regioni, individui le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici di preminente interesse nazionale, per mezzo di un programma, predisposto dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di intesa con le Regioni e i Ministeri competenti, e inserito, previo parere del CIPE e previa intesa della Conferenza Unificata, nel documento di programmazione economico finanziaria (DPEF) ora denominato Decisione di finanza pubblica.

Inoltre gli interventi previsti nel Programma devono essere compresi in un'Intesa generale quadro avente validità pluriennale tra Governo e ogni singola Regione al fine del congiunto coordinamento e realizzazione delle opere.

In sede di prima applicazione della L. 443/2001, il CIPE ha approvato<sup>4</sup> il 1° "**Programma delle Infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale**", tra le quali sono ricomprese alcune infrastrutture riguardanti il territorio della regione Emilia-Romagna.

Con successivo Decreto Legislativo<sup>5</sup> ha stabilito che nell'ambito di tale programma, fossero anche individuate, con Intese generali quadro tra il Governo e ogni singola Regione o Provincia autonoma, le opere per le quali l'interesse regionale è concorrente con il preminente interesse nazionale.

Sulla base di tale contesto normativo, nel dicembre 2003 la Regione ha sottoscritto con il Governo un'Intesa generale quadro, al fine di individuare e dettagliare gli interventi infrastrutturali, contenuti nel 1° "Programma delle Infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale", ricadenti sugli assi di rilevante interesse comune del Paese e della Regione e di giungere a un accordo sulle opere da inserire nel successivo DPEF. Ciò naturalmente avendo a riferimento le indicazioni del PRIT98 sia nell'ambito del sistema stradale che di quello ferroviario e del trasporto pubblico locale.

<sup>3</sup> Legge 443/2001 "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive".

<sup>4</sup> Delibera CIPA 121/2001.

<sup>5</sup> D.LGS. 190/2002 attuativo della Legge Obiettivo (oggi confluito nel D.Lgs. 163/2006 - Capo IV e successive modifiche integrazioni).

A tale Intesa hanno fatto seguito, nel 2007 e nel 2008, alcuni atti aggiuntivi, che hanno dettagliato e/o integrato l'elenco delle opere strategiche di concorrente interesse regionale e nazionale, che tuttavia non sono tutte entrate a far parte dei programmi delle infrastrutture strategiche predisposti ogni anno dal Governo ai sensi della citata Legge 443/2001.

All'inizio del 2011, il Governo ha avviato un confronto con le Regioni sulle opere inserite **nell'8° Programma delle Infrastrutture Strategiche**, al fine di consentire l'individuazione di un quadro di opere di "misurabile certezza" con riferimento alla copertura finanziaria, alla completa disponibilità progettuale, alla corretta rispondenza tra la finalità dell'intervento proposto e la reale esigenza della domanda di trasporto, alla non rinviabilità dell'intervento, opere che dovranno quindi essere indicate in una nuova Intesa generale quadro da sottoscrivere con il Governo, che la Regione Emilia-Romagna ha attualmente approvato in bozza<sup>6</sup>.

Nell'ambito del quadro strategico individuato dalla Regione Emilia-Romagna per rispondere agli obiettivi del PRIT 2020 sono state indicate le seguenti **priorità regionali relative al sistema stradale**, da avviare nel breve periodo, comprensive delle opere che hanno già avuto un'approvazione da parte del CIPE con relativo stanziamento dei finanziamenti, nonché di quelle per le quali è in corso la gara per l'affidamento dei lavori:

- **collegamento autostradale Campogalliano-Sassuolo e opere connesse:** tangenziale di Rubiera in variante alla S.S. 9 e raccordo ferroviario Marzaglia-Dinazzano (primo stralcio funzionale: Rubiera-Dinazzano);
- **nodo ferro-stradale di Casalecchio di Reno (S.S. 64)** – asse di valico appenninico, opera connessa al Nodo di Bologna;
- **nodo autostradale e stradale di Bologna:**
  - Passante autostradale nord;
  - opera connessa: Nodo di Rastignano 2° lotto;
- **Superstrada Ferrara – mare:** adeguamento a caratteristiche autostradali;
- **adeguamento anche mediante realizzazione di varianti fuori sede della S.S. 16 Adriatica** con priorità per i primi due stralci.

Oltre agli interventi sopra riportati, sempre con riferimento al sistema stradale, gli ulteriori interventi infrastrutturali oggetto della nuova Intesa generale quadro, la cui realizzazione è prevista in una fase immediatamente successiva agli interventi precedenti, sono:

- nuova Romea autostradale E55 e adeguamento a caratteristiche autostradali della E45;
- adeguamento di breve periodo ai fini della sicurezza della E45;
- raccordo autostradale AutoCisa A15 – Autostrada del Brennero A22 (TIBRE): tratto tra Fontevivo (PR) e Nogarole Rocca (VR);
- adeguamento anche mediante realizzazione di varianti fuori sede della S.S. 16 Adriatica, fra cui in particolare:

---

<sup>6</sup> Deliberazione di Giunta regionale 401/2011.

- 1° lotto della variante di Argenta;
- 2° stralcio della variante di Alfonsine (Loc. Taglio Corelli);
- adeguamento al tipo B della circonvallazione di Ravenna fra lo svincolo della A14 e lo svincolo di Classe (compresa la riqualificazione dello svincolo tra la S.S.16, la S.S. 67 e la S.C. Ravegnana):
  - variante di Fosso Ghiaia;
  - completamento della variante Rimini Nord – Misano Adriatico (3° e 4° stralcio);
- riqualificazione della S.S.9 Emilia da attuarsi per stralci funzionali, fra cui sono prioritari:
  - variante di Castel Bolognese;
  - completamento della complanare S. Lazzaro – Osteria Grande – direzione nord (lotto 3°);
  - completamento tangenziale di Reggio Emilia da S. Prospero Strinati a Corte Tegge;
  - “via Emilia bis” est e ovest di Parma;
  - tangenziale di Alseno.

Sono inoltre previsti interventi di riqualificazione anche con varianti fuori sede degli assi di valico appenninico (S.S. 45, 62, 63, 12, 64, 67), da attuarsi per lotti funzionali.

Non sono state inserite in questa proposta di nuova Intesa generale quadro, in particolare, le opere, di concorrente interesse strategico nazionale e regionale, per le quali è già stato individuato il soggetto realizzatore, in forza di una concessione di costruzione e gestione già sottoscritta con il concedente ANAS. Si tratta di:

- Bretella autostradale da interconnessione con A21 a Castelvetro Piacentino alla S.P. Padullese in provincia di Cremona (Concessionario Autostrade Centro Padane);
- Bretella autostradale Ti.Bre. da interconnessione A1/A15 a interconnessione con A22 a Nogarole – Rocca, di cui è in fase di avvio un primo lotto fino al casello di Trecasali – Terre verdiane (Concessionario Autocamionale della Cisa).

### 3.3 Interventi realizzati o in corso di realizzazione sulla Grande Rete

Rispetto alle previsioni di sviluppo del PRIT98 della Grande Rete regionale sono state realizzate, o sono in corso di esecuzione o progettazione, quelle opere già previste a carico di società concessionarie autostradali che ne hanno garantito in tutto o in gran parte il finanziamento nei propri piani economico-finanziari. Si tratta in particolare della **variante di valico all’autostrada A1**, della **III corsia della A14 Rimini–Pedaso**, della **bretella autostradale Castelvetro Piacentino–Porto di Cremona**, del **Ti.Bre.** (collegamento autostradale fra la A15 e la A22), della **bretella autostradale Campogalliano–Sassuolo**.

Per quel che riguarda il **Ti.Bre.**, previsto nella concessione della Società Autocamionale della Cisa, i tempi per il suo avvio sono stati condizionati dal fatto che il costo dell'opera è risultato molto superiore alle disponibilità della Concessionaria garantibili attraverso la riscossione dei pedaggi nell'arco di durata della concessione.

La realizzazione della **bretella autostradale Campogalliano–Sassuolo** ha incontrato numerosi ostacoli, dal momento che non è stato possibile affidarla direttamente alla società Autostrada del Brennero e che pertanto è stato necessario intraprendere il percorso di una gara di concessione di costruzione e gestione con partecipazione finanziaria pubblica.

Per il **raccordo autostradale Ferrara–Porto Garibaldi** il PRIT98 non evidenziava la necessità di un potenziamento in termini di aumento di capacità. Tuttavia nel decennio di vigenza del Piano si è dovuta registrare una grave difficoltà dell'ANAS, cui spetta la gestione dell'arteria, a garantirne la manutenzione ordinaria e straordinaria con serie ripercussioni sul livello di sicurezza della strada.

A ciò si aggiunge il fatto che il raccordo non è dotato di corsia di emergenza.

A seguito di un proficuo confronto sull'argomento fra Regione, ANAS e Governo, nell'ambito di un aggiornamento all'Intesa generale quadro del 2003 sulle infrastrutture strategiche di concorrente interesse nazionale e regionale, in considerazione dell'urgenza di una messa in sicurezza e di un adeguamento funzionale del raccordo, e anche in relazione alla realizzazione dell'Autostrada regionale Cispadana, si è concordato sull'opportunità di valutarne l'adeguamento a tipologia autostradale con l'introduzione del relativo pedaggiamento.

ANAS ha poi ricevuto una proposta di realizzazione dell'opera in *project financing* che è stata valutata di pubblico interesse e ha quindi avviato la gara per l'individuazione del concessionario.

Nell'ambito della Grande Rete, il PRIT98 individuava inoltre due grandi assi con andamento est-ovest, la **Pedemontana e la Cispadana**, la cui competenza, all'epoca in capo all'ANAS, a seguito del processo di regionalizzazione della rete statale è passata in capo alla Regione e quindi alle Province.

Per la **Pedemontana** il PRIT98 individuava una nuova infrastruttura ricadente nel sistema della "Grande Rete" nelle province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Parma fino a Medesano, mentre dal fiume Taro fino al territorio della provincia di Piacenza, compresa, l'infrastruttura era prevista ricadente nella "Rete di Base principale".

Era quindi prevista la sua realizzazione, nel tratto ricadente nella Grande Rete, a uno standard a carreggiate separate a 2 corsie/senso e svincoli senza punti di conflitto (ora tipo B), realizzabile in alcuni tratti anche per fasi funzionali successive: una prima fase con piattaforma a standard IV CNR (ora tipo C1) e passaggio in una fase successiva da singola a doppia carreggiata.

Nel tratto ricadente nella Rete di Base principale, oltre Medesano e in territorio piacentino, la Pedemontana era prevista come asse a standard IV CNR (ora tipo C1), da realizzarsi mediante interventi di ammodernamento degli assi esistenti, eventuali varianti e/o rettifiche piano altimetriche e adeguamento delle intersezioni.

Dato il cospicuo onere finanziario che il completamento dell'infrastruttura comporta, non si è realizzato l'intero asse nell'arco di validità del PRIT98, anche se l'attuazione si sta concretizzando con una certa continuità lungo tutto il tracciato delineato dal Piano. Infatti negli anni passati è stato possibile contribuire al disegno pianificatorio procedendo per stralci funzionali e nell'ambito della programmazione finanziaria ordinaria. La strategia dell'attuazione per lotti, utilizzata per la realizzazione dell'arteria, ha consentito di mettere a sistema da un lato gli interventi avviati dall'ANAS, prima della regionalizzazione della viabilità statale, dall'altro i finanziamenti regionali messi in campo a seguito del trasferimento di competenze dallo Stato alla Regione.

Si evidenzia che valutazioni di fattibilità economica hanno portato a prevedere la realizzazione di tali lotti esclusivamente con caratteristiche funzionali di 1 corsia per senso di marcia e carreggiata unica. Sono inoltre state privilegiate le soluzioni delle intersezioni con sistemi a rotatoria, piuttosto che svincoli a livello sfalsato che pure sono presenti, prevalentemente nei lotti realizzati più addietro nel tempo.

La **Cispadana** è stata prevista negli strumenti di pianificazione regionale (PRIT98 e prima PRIT86) per rispondere a un'esigenza di razionalizzazione della rete al servizio del territorio interessato, ma anche come elemento di connessione tra i principali itinerari nord-sud del Paese: l'infrastruttura intercetta infatti le direttrici dell'A1/Autocisa, dell'Autobrennero, dell'A13/E55 e attraverso quest'ultima, dell'E45/A14. Può essere considerata come un'alternativa all'asse centrale del corridoio via Emilia (A1/A14).

Per la Cispadana, il PRIT98 prevedeva il completamento allo standard IV CNR (ora C1) in una prima fase e il passaggio in una fase successiva a 2 corsie/senso, secondo un tracciato che ricalcava quello previsto dal PRIT86, dall'interconnessione con la A13 e la Superstrada Ferrara – Mare fino all'asse autostradale di previsione Ti.Bre., attraversando le province di Ferrara, Modena, Reggio-Emilia e parte del territorio parmense. Era prevista, invece, allo standard IV CNR (ora C1) nel tratto, interessante i territori di Parma e Piacenza, di collegamento tra il Ti.Bre. e l'A21 in corrispondenza del casello di Castelvetro Piacentino, nonché nella sua diramazione da Villanova d'Arda alla A21 dir e di qui all'interconnessione con la A21 in corrispondenza del casello di Caorso.

Con il Piano triennale di intervento sulla rete viaria di interesse regionale, strumento finanziario introdotto dalla L.R. 3/1999 e s.m.i., è stato possibile per la Regione finanziare, dal 2001 al 2010, alcuni tratti dell'infrastruttura, con caratteristiche di strada extraurbana principale di categoria C1, nelle province di Parma e Ferrara.

Inoltre, in provincia di Reggio Emilia e Ferrara sono stati realizzati alcuni lotti, sempre con caratteristiche di strada a una corsia per senso di marcia, da parte di ANAS prima del trasferimento delle competenze su tale infrastruttura dallo Stato alle province territorialmente attraversate.

Si è evidenziata tuttavia la necessità di uno sforzo economico molto consistente per il completamento dell'intero itinerario in tempi ragionevoli, tenuto conto della previsione del PRIT98 di un raddoppio dell'infrastruttura a due corsie per senso di marcia all'orizzonte di Piano (2010) e del consistente incremento delle spese di manutenzione ordinaria e straordinaria che sarebbero gravate sulle province interessate.

Queste considerazioni hanno portato a prendere in considerazione l'opportunità di realizzare l'opera come autostrada regionale, con il ricorso al *project financing*, almeno nella tratta considerata più sostenibile e cioè quella dall'interconnessione con la A13 a Ferrara Sud all'interconnessione con la A22 a Reggio-Rolo.

Pertanto, secondo le previsioni di legge, nel 2006 la Regione ha realizzato uno studio di fattibilità, che ha consentito di verificare la sostenibilità sotto il profilo trasportistico, ambientale-territoriale ed economico, dell'autostrada regionale Cispadana e di procedere alla relativa programmazione, prevedendone la realizzazione mediante concessione di costruzione e gestione, con il ricorso al capitale privato e con partecipazione finanziaria pubblica. A seguito della lunga e articolata procedura prevista dal codice appalti per l'individuazione del concessionario, la concessione è stata definitivamente affidata alla fine del 2010.

Il tracciato dell'autostrada regionale Cispadana percorrerà in modo trasversale, con direzione ovest-est, il quadrante nord-orientale della pianura emiliana attraversando le province di Reggio Emilia, Modena e Ferrara.

I comuni interessati sono complessivamente 13: Reggio, Rolo in provincia di Reggio Emilia; Novi, Concordia sulla Secchia, San Possidonio, Mirandola, Medolla, San Felice sul Panaro e Finale Emilia in provincia di Modena; Cento, Sant'Agostino, Poggio Renatico e Ferrara in provincia di Ferrara.

L'autostrada si sviluppa per una lunghezza complessiva di 67 km, con inizio nel comune di Reggio (dove si raccorda con l'autostrada A22), e termine nel comune di Ferrara, con attestazione finale sulla barriera di Ferrara Sud della A13, in raccordo alla superstrada "Ferrara-Porto Garibaldi".

Il progetto prevede complessivamente 4 autostazioni (San Possidonio-Concordia-Mirandola, San Felice sul Panaro-Finale Emilia, Cento, Poggio Renatico) e due aree di servizio (Mirandola e Poggio Renatico), oltre ai due svincoli di interconnessione con le autostrade A22 e A13.

Sono previsti nel progetto anche diversi interventi di collegamento viario al sistema autostradale, di svariata entità, al fine di migliorare l'accesso all'autostrada e risolvere alcuni punti di criticità pregresse della viabilità esistente, nonché nuove arterie di adduzione al sistema autostradale, con funzione di raccordo diretto ai caselli e con il compito di drenare il traffico verso l'autostrada stessa.

Alcune di queste arterie, raccordate a tronchi realizzati o in corso di realizzazione, permettono di completare l'asse cispadano fino a Parma, costituendo un collegamento diretto, alternativo all'asse autostradale A1-A14, delle province di Reggio Emilia e Parma all'Adriatico, seppur con una strada a carreggiata unica, ma extraurbana di scorrimento.

Gli interventi previsti, di connessione della viabilità locale all'asse autostradale, integrano la rete di interesse regionale.

Sulla **SS16 Adriatica**, a cui il PRIT98 riconosceva il ruolo di asse collettore/distributore della mobilità costiera, nonché di asse di raccordo del territorio costiero all'itinerario cispadano e all'area ferrarese, sono stati realizzati o sono in corso solo gli interventi previsti nel tratto di collegamento dalla Tangenziale di Ravenna a Ferrara, dove il PRIT98 prevedeva una nuova

sede a 1 corsia per senso di marcia senza punti di conflitto, che superasse in variante importanti centri abitati come Mezzano, Alfonsine e Argenta.

### 3.4 Interventi previsti sulla Grande Rete

Come indicato nel documento preliminare, il PRIT 2020 conferma la necessità di **portare a termine l'attuazione degli interventi previsti sulla Grande Rete dal PRIT98**.

Tuttavia si sono evidenziate nuove criticità, legate da un lato ai tempi lunghi di concretizzazione del disegno di rete previsto dal precedente Piano e dall'altro al riscontro di uno scenario di crescita del traffico su gomma che, al netto della crisi economica in atto, si prospetta comunque tale da non poter prescindere da un potenziamento di tutta la grande rete esistente, ivi compreso il corridoio centrale. Le verifiche sui flussi di traffico evidenziano in particolare come tutta la A1 e la A14, almeno nella tratta fra Bologna e la diramazione per Ravenna, presentino un livello di servizio prossimo alla saturazione e che pertanto necessitino di interventi urgenti di potenziamento per assorbire il traffico attuale e di previsione. Un discorso analogo può essere fatto anche per alcuni degli assi autostradali con andamento nord-sud, in particolare per la A22 e la A13 che collegano i bacini industriali dell'Emilia Romagna con l'Italia settentrionale e il nord-est europeo, anche interconnettendosi con i principali corridoi della rete TEN.

Ciò comporta l'esigenza manifestata da alcune società concessionarie, che gestiscono la maggior parte della rete autostradale che interessa l'Emilia-Romagna, di potenziare tale rete con un incremento del numero di corsie esistenti.

Gli interventi di potenziamento autostradale devono essere comunque progettati tenendo conto della stretta interconnessione dell'autostrada con la rete stradale di adduzione alla stessa che, pertanto, deve essere opportunamente potenziata e/o adeguata per consentire di drenare quanto più possibile il traffico dalla rete ordinaria a quella a pedaggio, andando quindi sempre più in una logica di "chi inquina paga".

In sintesi gli interventi previsti di **potenziamento della rete autostradale esistente** sono:

- IV corsia A14 fra S. Lazzaro e la diramazione per Ravenna (A14 dir);
- IV corsia A1 fra Modena (interconnessione con A22) e il confine regionale (Piacenza);
- III corsia A13 fra Bologna Interporto e il confine regionale (Ferrara);
- III corsia A22 fra interconnessione con A1 e il confine regionale.

All'orizzonte di Piano 2020 si ritiene opportuno prevedere che tali potenziamenti siano estesi, per ciascuna delle tratte citate, fin oltre il confine regionale, al fine di assicurare omogeneità funzionale delle infrastrutture anche in corrispondenza degli attraversamenti del fiume Po.

In particolare, per quel che riguarda la **A14**, si prevede un intervento di adeguamento a 4 corsie che riguarda un tratto di circa 35 km fra Bologna San Lazzaro e la diramazione con la A14-dir. Nell'ambito dell'intervento di ampliamento è prevista anche la realizzazione di due



nuovi caselli, a Castelbolognese/Solarolo e a Dozza. Il tratto di A14 nel quale verrà realizzato l'intervento è già oggi interessato da un'elevata intensità di traffico, che raggiunge livelli di vera e propria criticità durante la stagione estiva, quando gli spostamenti di natura turistica verso la costa Adriatica si sommano alle componenti sistematiche di traffico che caratterizzano tutto il resto dell'anno. Autostrade per l'Italia ha già presentato il progetto definitivo dell'intervento al Ministero dell'ambiente affinché sia sottoposto a V.I.A. (Valutazione Impatto Ambientale). Nello studio di traffico elaborato nell'ambito dello S.I.A. (Studio Impatto Ambientale) emerge che già nello scenario attuale la percentuale di ore dell'anno in cui l'infrastruttura lavora con livelli di servizio non accettabili (D, E ed F) si attesta intorno al 2%. In assenza di adeguamento le previsioni di traffico al 2035 comporterebbero l'innalzamento di questo indicatore al 7%. Con l'adeguamento a 4 corsie, invece, la percentuale di ore dell'anno con livelli di servizio non accettabili al 2035 ritornerà ad attestarsi intorno al 2%, riproducendo quindi una situazione paragonabile a quella attuale. In condizioni normali il grado di saturazione dell'ora punta di un giorno feriale invernale medio non supererà il valore di 0,70 e il livello di servizio corrispondente si manterrà in classe C. Lo studio di traffico menzionato è stato realizzato tenendo conto anche della realizzazione di una serie di opere sulle viabilità ordinaria concordate fra gli Enti territoriali e la stessa Autostrade per l'Italia, che hanno la funzione di facilitare l'adduzione al sistema autostradale.

Per quel che riguarda la **A1**, Autostrade per l'Italia prevede un intervento di adeguamento a 4 corsie che riguarda un tratto di circa 100 km fra Modena Nord e Piacenza Sud. E' opportuno ricordare che il tratto contiguo di A1 fra Bologna Borgo Panigale e Modena Nord è già stato adeguato da 3 a 4 corsie, come previsto nel PRIT98. La sede ampliata è stata aperta al traffico nel 2006.

Per quel che riguarda la **A13**, Autostrade per l'Italia prevede un intervento di adeguamento a 3 corsie che riguarda un tratto di circa 35 km fra Bologna Arcoveggio e Ferrara Sud.

Anche nel caso di questi due interventi si evince che, caricando sulle caratteristiche infrastrutturali attuali, la domanda di traffico proiettata al 2035 si otterrebbero risultati simili a quelli descritti per l'A14 fra San Lazzaro e la A14-dir, con una percentuale di ore dell'anno caratterizzate da congestione e blocco della circolazione superiore al 5%. Anche in questi due casi, quindi, l'ampliamento di una corsia rispetto al numero di corsie esistenti è indispensabile per mantenere l'indicatore al di sotto del valore del 2%.

Per quel che riguarda la **A22**, che nel suo percorso complessivo dal confine di Stato al collegamento con l'A1 misura circa 313 km, il tratto interessato dall'ampliamento alla terza corsia è di circa 90 km, e cioè quello compreso tra l'innesto con l'A1 in provincia di Modena e quello con l'A4 all'altezza di Verona e si sviluppa nei territori di tre regioni (Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto) e quattro province (Modena, Reggio Emilia, Mantova e Verona). L'intervento di ampliamento rientra nell'ottica di potenziamento dell'asse di collegamento dorsale del Paese, anche in ragione degli interventi di potenziamento dei collegamenti con il nord del Tirreno e con l'Adriatico, che all'A22 si appoggiano. Inoltre tale intervento ben si integra nella logica di sistema e di complementarità a sostegno della molteplicità degli interventi previsti dalla pianificazione europea nell'ambito delle reti TEN-T (*Trans European Network Transport*).

In particolare l'ampliamento dell'A22, oltre a inserirsi nell'ambito del quadro generale delle politiche dei trasporti di rilievo nazionale ed europeo, è finalizzato a far fronte al futuro incremento della domanda di mobilità, che in parte è fisiologico per ogni infrastruttura viaria, in parte determinato dall'attrazione di nuova domanda di mobilità. Lo studio trasportistico, effettuato nell'ambito del progetto definitivo dell'intervento, ha permesso di modellizzare la domanda di mobilità futura nel breve (2015), medio (2025) e lungo termine (2035), mettendola in relazione con tre possibili scenari evolutivi (tendenziale, programmatico, progettuale).

L'A22, nella tratta oggetto dell'ampliamento, presenta una domanda di traffico nello scenario attuale dell'ordine dei 44.300 veicoli totali medi giornalieri annui, la cui componente pesante, pari al 29,6%, risulta significativa se confrontata con la media di rete nazionale (23% - 25%).

Le **previsioni di evoluzione della domanda di mobilità** espressa dal territorio nei tre orizzonti temporali di riferimento e nello scenario attuale (applicando i fattori generali di crescita attuali) sono le seguenti:

- breve termine (dal 2008-2015): +18,28% per la componente leggera e +25,39% per la componente pesante;
- medio termine (dal 2008-2025): +36,59% per la componente leggera e +58,17% per la componente pesante;
- lungo termine (dal 2008-2035): +46,82% per la componente leggera e +87,67% per la componente pesante.

L'analisi della domanda di mobilità nei tre scenari evolutivi dimostra che la realizzazione della terza corsia risulterà in grado di soddisfare pienamente l'intera domanda espressa dal territorio ai differenti orizzonti temporali.

Inoltre, considerando la **ridistribuzione dei flussi veicolari** sull'intera rete di trasporto stradale afferente l'A22, in particolare nello scenario progettuale, rispetto allo scenario programmatico, si evince che i veicoli km sulla viabilità ordinaria, e quindi le percorrenze sugli archi non autostradali, diminuiscono di circa lo 0,5-1% nei tre orizzonti, a fronte di un aumento sulla rete autostradale compreso tra l'1,5 e il 3%.

## **E55/E45 AUTOSTRADALE**

Per quel che riguarda il sistema costituito dalla **E45** (dal confine toscano a Cesena) e dalla **E55** da Cesena al confine veneto, il PRIT98 evidenziava da un lato la necessità e l'urgenza di realizzare interventi di adeguamento del primo asse per aumentarne i livelli di sicurezza, dall'altro l'assoluta priorità, nell'ambito del sistema Cispadano, della realizzazione di un nuovo asse a carreggiate separate e due corsie per senso di marcia, da Ravenna ad Ariano Polesine. Nel caso in cui la E55 fosse stata realizzata con le modalità e le caratteristiche di asse autostradale, secondo la proposta di legge all'epoca presentata in parlamento, avrebbe dovuto prevedersi il collegamento di tale nuova infrastruttura con l'attuale rete autostradale.

La delibera CIPE del 21/12/2001 n. 121, attuativa della L. 443/2001 "Legge Obiettivo", aveva previsto tra le opere strategiche da realizzare la E55 insieme alla riqualificazione della E45 e la trasversale Orte-Civitavecchia. A seguito di ciò, nel dicembre 2003, la Regione Emilia-

Romagna ha sottoscritto con il Governo l'Intesa generale quadro al fine di attribuire efficacia alla programmazione convenuta nella delibera CIPE citata.

Per la realizzazione dell'E55/E45 autostradale è stata già attivata una procedura di *project financing*: è stato individuato il promotore da parte dell'ANAS, è stato elaborato il progetto preliminare ed è prossima la conclusione della procedura di VIA.

In Emilia-Romagna gli interventi sono organizzati come segue: nuova E55 Cesena-Mestre della lunghezza di 92 km; riqualificazione della E45 Cesena-Orte con caratteristiche autostradali della lunghezza di 88 km.

Inoltre ANAS in questi anni ha realizzato lavori (in parte tuttora in corso di esecuzione) finalizzati all'adeguamento funzionale della SGC E45 "Orte-Ravenna" e al miglioramento dei livelli di sicurezza.

La messa in sicurezza completa e il recupero della manutenzione pregressa della E45 rivestono per la Regione Emilia-Romagna carattere di urgenza e non rinviabilità, a causa del livello di degrado e delle caratteristiche funzionali che oggi presenta l'infrastruttura, del tutto intollerabili e incompatibili con la normativa vigente, dati i traffici che la stessa deve sostenere costituendo il principale collegamento della Romagna con il centro Italia. Per tali opere sono necessarie ingenti risorse continuative di fonte statale, che se negli ultimi anni hanno messo in condizioni l'ANAS di operare su alcuni cantieri, sono ben lungi dall'aver dato copertura a tutti gli interventi ancora necessari e non rinviabili alla sua trasformazione in autostrada.

Nello stesso tempo, nell'ambito della previsione di un corridoio autostradale Orte-Mestre, la priorità per l'Emilia-Romagna è la nuova autostrada Cesena-interconnessione raccordo Ferrara-Porto Garibaldi, da realizzare mediante la riqualificazione a tipo A del tratto esistente di superstrada fra Cesena e Ravenna e la costruzione di una nuova infrastruttura comprendente il *by pass* di Ravenna e l'interconnessione con la futura nuova autostrada Ferrara-Porto Garibaldi.

L'adeguamento a caratteristiche autostradali della SGC E45, finalizzata a garantire una manutenzione dell'infrastruttura adeguata e costante nel tempo, può essere attuato in un orizzonte temporale di lungo periodo, anche successivo al traguardo di Piano.

A seguito dell'attuazione di tale intervento di trasformazione autostradale dell'asse Cesena-Orte, potrà essere presa in considerazione la realizzazione di un nuovo collegamento fra la E45 e la SP258R Marecchiese, da attuarsi per quanto possibile attraverso la riqualificazione di viabilità esistente, al fine di minimizzarne l'impatto ambientale e paesaggistico, anche prevedendo l'introduzione di un pedaggio. Il relativo tracciato dovrà essere puntualmente definito in fase progettuale.

#### **NODO TANGENZIALE AUTOSTRADALE DI BOLOGNA**

Per la risoluzione della criticità che presenta il nodo tangenziale-autostradale bolognese, il Piano prevede la realizzazione di un **passante autostradale a nord dell'attuale sistema**, il cui tracciato, a tre corsie per senso di marcia realizzabili anche per fasi funzionali successive (una prima fase a due corsie/senso con manufatti predisposti per l'ampliamento

a tre corsie, una seconda fase di potenziamento a tre corsie/senso) deve bilanciare l'esigenza di contenere l'allungamento del percorso con quella di servire in modo ottimale il territorio attraversato.

In relazione alla precisa definizione del tracciato potrà essere rivista la rete di base a servizio dei nuovi caselli, in tal caso l'eventuale integrazione della rete può essere considerata modifica non sostanziale alla rete viaria di interesse regionale e pertanto sarà oggetto di approvazione da parte dell'Assemblea legislativa secondo quanto previsto dall'art. 163, comma 3 della L.R. 3/1999.

La realizzazione del passante autostradale risponde all'esigenza di separazione funzionale dei flussi, articolati per componente O/D: la nuova infrastruttura deve infatti risultare attrattiva per il traffico di attraversamento, in modo da poter dedicare l'infrastruttura esistente, considerata nella sua totalità (autostrada+tangenziale), al traffico regionale di scambio e a quello interno, di tipo metropolitano. Tale obiettivo riveste una certa complessità, indotta dalla molteplicità delle relazioni O/D supportate dal nodo. Considerando inoltre che la realizzazione del tracciato esterno determina allungamenti di percorrenza inevitabili per molte componenti di traffico (in particolare gli attraversamenti diametrali), risulta chiaro che la strategia di deviazione dei traffici di attraversamento non può essere conseguita, se non disincentivando l'utilizzo dei più brevi itinerari interni.

Tale disincentivo può essere ottenuto essenzialmente in due modi:

- a) imponendo un sovrapedaggio ai flussi di scambio (mediante un sistema di barriere di accesso al nodo interno);
- b) riducendo le velocità del flusso (attraverso la liberalizzazione degli accessi alla carreggiata centrale e, dunque, una maggiore promiscuità dei traffici; o anche per mezzo di opportuni sistemi di controllo telematico).

Contestualmente ai lavori del Passante nord, devono essere, pertanto, realizzati interventi volti alla "**banalizzazione**" del tratto autostradale e complanare sotteso al Passante stesso, con conseguente trasformazione del tratto interessato in sistema di esazione di tipo aperto.

Per quanto riguarda in particolare gli interventi di "banalizzazione", nel tratto compreso tra S. Lazzaro e Borgo Panigale, deve essere realizzata la separazione fra il sistema chiuso e il sistema aperto, attraverso la trasformazione degli attuali svincoli di testata del sistema tangenziale/autostradale in barriere, e deve essere consentito l'interscambio tra l'attuale tracciato autostradale dell'A14 e le complanari.

Dovrà essere introdotto un sistema di pedaggiamento di tipo *free flow* con una modulazione tariffaria che preveda una tariffa elementare agevolata per gli utenti residenti nei comuni interessati dal Passante Nord.

## **NODO DI PIACENZA**

In corrispondenza del nodo autostradale di Piacenza, dato dalla confluenza della A21 Savona-Torino-Piacenza, della A1 Milano-Napoli e della A21 Piacenza-Cremona, si evidenzia una perdurante criticità data da una serie di fattori: l'abitato di Piacenza sorge a ridosso del fiume Po e dell'autostrada Torino-Piacenza; la S.S. 9 Via Emilia attraversa il centro abitato prima di scavalcare il Po con un ponte, a una corsia per senso di marcia, recentemente ripristinato a seguito di un importante crollo dovuto a una piena del fiume; Autostrade per l'Italia prevede a breve termine l'ampliamento a quattro corsie della A1 fino al casello di Piacenza Sud ma non il potenziamento del manufatto autostradale di scavalco del Po.

Occorre pertanto valutare mediante uno studio di fattibilità la possibilità di realizzare un passante autostradale a nord dell'abitato con un nuovo ponte sul fiume Po e contestuale dismissione del tratto di A21 fra i caselli di Piacenza e Piacenza Sud in corrispondenza del centro abitato. Tale studio, da valutarsi nell'ambito del prossimo aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, dovrà, tra l'altro, considerare con particolare attenzione la fattibilità dell'opera anche sotto il profilo ambientale data la delicatezza del contesto in cui dovrebbe collocarsi.

Tale studio deve comunque essere accompagnato da un progetto di riqualificazione del sistema della mobilità delle aree interessate dalla dismissione autostradale, volto tra l'altro al potenziamento e al miglioramento del sistema della ciclabilità e del trasporto pubblico locale di accesso alla città.

## **NUOVI CASELLI AUTOSTRADALI**

Un discorso a parte merita il tema dei nuovi caselli da prevedere sulla rete autostradale esistente. Nell'arco di validità del PRIT98 si è evidenziata in numerosi casi l'esigenza da parte dei territori di **raffittire i punti di accesso alla rete autostradale**, mediante la realizzazione di nuovi caselli, anche a elevata automazione.

In particolare nel tratto di autostrada A1 fra Bologna e Modena deve essere valutato il miglioramento della permeabilità della rete autostradale, anche attraverso l'ottimizzazione della funzionalità di alcuni caselli.

Inoltre, si evidenzia fin d'ora la necessità di valutare l'introduzione di un nuovo casello in corrispondenza dell'interconnessione fra la Pedemontana e l'autostrada A15, a Noceto.

L'effettiva convenienza, in una logica di valutazione costi-benefici, della realizzazione di tali nuovi punti di permeabilità della rete autostradale deve quindi essere valutata caso per caso. A tal fine, con appositi Accordi di programma ai sensi dell'art. 40, L.R. 20/2000 ovvero nell'ambito dei prossimi aggiornamenti dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, sulla base di studi, che ne valutino, tra gli altri, gli impatti ambientali, trasportistici e territoriali, è possibile individuare nuovi caselli o ricollocare caselli esistenti.

In ogni caso la previsione di nuovi caselli deve essere accompagnata da una valutazione dell'adeguatezza della viabilità di adduzione agli stessi, che dovrà rientrare nella rete di base principale; in tal caso l'eventuale integrazione della rete può essere considerata modifica

non sostanziale alla rete viaria di interesse regionale e pertanto sarà oggetto di approvazione da parte dell'Assemblea legislativa secondo quanto previsto dall'art. 163, comma 3 della L.R. 3/1999.

Nell'arco di validità del Piano devono essere fatti tutti gli sforzi, in linea con le direttive europee in tal senso, per promuovere l'introduzione, sia nei nuovi punti di permeabilità della rete autostradale che in quelli esistenti, dei sistemi di pedaggio detti *multilane free flow* (a flusso libero)<sup>7</sup>, che andranno a sostituire i tradizionali caselli di esazione e permetteranno la riduzione al minimo del consumo di suolo, di evitare le code sulle autostrade e garantire così un flusso del traffico scorrevole e con minore inquinamento.

Ciò per perseguire l'applicazione del Decreto ministeriale n. 44273 del 18/12/2005 in recepimento della direttiva 2004/52/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativa all'interoperabilità dei sistemi di telepedaggio stradale nella Comunità europea.

A settembre 2009 il Parlamento europeo aveva ratificato la Decisione che applica i contenuti della Direttiva 2004/52, relativi all'istituzione di un servizio europeo di telepedaggio (EETS, *European Electronic Tolling Service*). Entro 3 anni i singoli Stati membri devono adottare tutte le misure necessarie a livello nazionale per conformarsi alla Decisione. Allo scadere del periodo dei tre anni il servizio deve essere disponibile, quindi devono essere in vigore i necessari contratti tra gli operatori stradali e i fornitori del Servizio.

La Decisione fissa quindi i termini e le scadenze secondo le quali il servizio europeo di telepedaggio dovrà diventare disponibile per gli utenti stradali europei, consentendo loro di percorrere le autostrade e le strade a pedaggio comunitarie, usufruendo, ove lo desiderino, di un unico contratto e di un'unica unità di bordo che permetteranno loro, similmente a quanto oggi avviene per la telefonia cellulare, di usufruire del servizio ed effettuare i relativi pagamenti indipendentemente dal Paese europeo e dall'infrastruttura stradale percorsa<sup>8</sup>.

Prevista inizialmente nel 2006, l'adozione di questa Decisione è slittata per la complessità del tema, che ha richiesto approfondite analisi e che ha visto i gestori di pedaggio europei, riuniti nell'ASECAP, contribuire al tema tramite il progetto CESARE (è in corso di completamento la sua fase IV).

Secondo quanto previsto dalla Direttiva, lo EETS dovrà essere disponibile a partire da tre anni dopo l'entrata in vigore della Decisione, quindi indicativamente entro la fine 2012, per i mezzi di peso superiore alle 3,5 tonnellate; due anni dopo il servizio dovrà essere disponibile per tutti i veicoli sulle reti assoggettate a pagamento di pedaggio.

---

<sup>7</sup> Nel sistema esclusivamente *free-flow* non sono collocate né barriere né caselli ma delle telecamere dotate di sensori, poste all'inizio (e alla fine se il pedaggio non è forfettario) della strada e poste negli svincoli (in entrata e in uscita se il pedaggio non è forfettario). Il pedaggio può essere riscosso in diversi modi: se si è già dotati di apparecchi a bordo il pedaggio viene riscosso grazie ad apparecchiature, posizionate nei veicoli, dotate di microchip "letti" da sensori in prossimità delle porte che registrano i dati e addebitano il pedaggio generalmente nel conto bancario comunicato precedentemente dal cliente al gestore della strada; le apparecchiature vengono precedentemente acquistate (o date in prestito anche gratuito) dal gestore della strada; inviando all'indirizzo (rilevato attraverso la targa) del proprietario del veicolo la fattura; pagando, comunicando la targa, attraverso carta di credito via internet (o nelle aree di servizio) o tramite sms.

<sup>8</sup> Questo servizio era stato formalmente istituito già nel 2004 dalla direttiva 2004/52, ma necessitava del relativo regolamento d'applicazione, che doveva essere redatto da un Comitato, nel quale gli Stati membri della UE sono tutti rappresentati.

In questo frattempo gli Stati membri europei dovranno impegnarsi a soddisfare una serie di condizioni e obblighi previsti dalla Direttiva e dalla Decisione, relativi alla comunicazione dei dati necessari sulle loro reti assoggettate a pedaggio e sulle modalità di definizione del pedaggio e sua esazione, nonché relativi alla formazione o definizione di Organismi previsti dalla Direttiva e dalla Decisione, quali organismi di conciliazione per la definizione di controversie o registri degli *EETS providers* che stabiliranno la sede legale sul loro territorio.

La Regione Emilia-Romagna intende promuovere l'applicazione di diritti regolatori destinati a combattere gli impatti ambientali, con particolare riferimento alla cattiva qualità dell'aria, facoltà attivabile su qualsiasi strada, in particolare nelle aree urbane, incluse le strade della rete stradale transeuropea che attraversano un'area urbana.

Nello specifico si fa riferimento alle porzioni della rete transeuropea nel territorio regionale che lambiscono i principali agglomerati urbani, in particolare capoluoghi di provincia, ove pertanto il traffico pesante di attraversamento e/o di scambio della regione Emilia-Romagna, che utilizza in via pressoché esclusiva la rete autostradale (TEN), incide in modo rilevante sull'inquinamento atmosferico.

A tal fine sarà necessario attendere il recepimento, anche da parte dello Stato italiano, della nuova Direttiva europea "Eurovignette"<sup>9</sup>, recepimento per il quale gli Stati membri hanno tempo fino al 16 ottobre 2013.

Il provvedimento stabilisce una serie di norme che hanno un impatto sul costo del trasporto su gomma.

## **VIABILITÀ ORDINARIA DI COMPETENZA STATALE**

Per quel che riguarda le strade di competenza statale ricadenti nella Grande Rete (S.S. 16, S.S. 67 tra l'intersezione con la tangenziale di Ravenna e il porto, S.S. 309 dir, S.S. 72) si prevede quanto segue.

---

<sup>9</sup> Direttiva 2011/76/UE del 27/9/2011. "Eurovignette" tratta la determinazione dei pedaggi stradali per i camion a partire da 3,5 tonnellate. Introducendo nei pedaggi a carico dei mezzi pesanti, oltre ai costi già previsti per le infrastrutture, anche i costi dell'inquinamento atmosferico e acustico da essi provocato. La direttiva consente agli Stati membri di calcolare e differenziare i pedaggi in funzione dei costi esterni causati dal trasporto in applicazione del principio "chi inquina paga". Gli Stati membri possono recepire la Direttiva entro il 16 ottobre 2013 e in particolare potranno: aumentare i pedaggi (circa 3-4 centesimi per veicolo/km in media) per i veicoli di peso superiore a 3,5 tonnellate fatta eccezione per i veicoli Euro 5 fino a tutto il 2013 e per i veicoli Euro 6 fino a tutto il 2017; escludere dalla maggiorazione i veicoli di peso inferiore a 12 tonnellate a condizione che lo Stato membro giustifichi alla Commissione europea tale scelta; aumentare i pedaggi fino al 25% nelle zone montuose per i veicoli più inquinanti (da Euro 0 a Euro 2) e, a partire dal 2015, anche per gli Euro 3; applicare i nuovi pedaggi alla rete stradale transeuropea (TEN-T) e alle altre reti autostradali; modulare i pedaggi nelle aree congestionate applicando tariffe più elevate nelle 5 ore di punta e tariffe più basse durante gli altri orari; stabilire la destinazione dei ricavi derivanti dagli oneri dell'infrastruttura e dei costi esterni a beneficio del settore dei trasporti adottando una serie di misure (tra cui la creazione di infrastrutture alternative, l'ottimizzazione della logistica, il miglioramento della sicurezza stradale, ecc.) oppure investendo almeno il 15% a favore di progetti TEN-T.

## S.S. 16 ADRIATICA

Per la S.S. 16 Adriatica si conferma il ruolo di asse collettore/distributore della mobilità che si svolge lungo la direttrice costiera, da Cattolica a Ravenna, nonché di asse principale di raccordo del territorio costiero con quello ferrarese e con la direttrice Cispadana–Ferrara–mare.

Si prevedono i seguenti interventi che, oltre a soddisfare la domanda futura di trasporto, consentono di migliorare i livelli di funzionalità e di servizio dei percorsi di attraversamento della mobilità regionale di ampio raggio:

- **variante alla Strada Statale 16 nel tratto Bellaria–Misano:** nuova infrastruttura a carreggiate separate a 2 corsie/senso e intersezioni a livello differenziato, realizzabile anche per fasi successive (2 lotti sono stati inseriti nella bozza di nuova Intesa generale quadro quali interventi prioritari). Attualmente l'opera è in fase di Valutazione di Impatto Ambientale e ha subito dei rallentamenti nell'iter di approvazione progettuale in quanto il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha disposto la pubblicazione delle modifiche plano-altimetriche riguardanti alcuni tratti del tracciato avanzate dagli Enti locali;
- **tratto Cesenatico-Tangenziale di Ravenna:** in tale tratto è stata realizzata la variante esterna all'abitato di Savio e si ritiene che all'orizzonte di Piano (2020) la priorità di intervento, per l'adeguamento della piattaforma ai traffici che la interessano, sia la variante in corrispondenza dell'abitato di Fosso Ghiaia (RA);
- **tangenziale di Ravenna:** si prevede l'adeguamento a tipo B fra lo svincolo della A14 e lo svincolo di Classe e il potenziamento del sistema degli svincoli, interventi che assumono particolare importanza e urgenza anche in relazione alla funzione svolta dall'infrastruttura a servizio dei traffici da e per l'hub portuale di Ravenna e quale interconnessione con la nuova E55 autostradale;
- **dalla tangenziale di Ravenna proseguendo verso Ferrara** il tracciato della S.S. 16 viene affiancato dalla E55, che procede parallelamente alla strada statale fino allo svincolo di Taglio Corelli, per poi puntare più decisamente verso Nord allontanandosi dalla S.S. 16 che rimane orientata a nord-ovest. In tutto questo tratto, oltre agli interventi aperti al traffico o in corso di realizzazione, devono essere completate le varianti di Alfonsine - 2° lotto e di Argenta - 1° lotto, per le quali è in corso la progettazione da parte dell'ANS ma che non risultano ancora finanziate;
- relativamente alla **Variante di Mezzano** la sua progettazione e realizzazione deve essere valutata nell'ambito delle relazioni con il progetto della nuova E55, per la quale è previsto un tracciato parallelo e molto vicino a quello ipotizzato per questo tratto di variante alla S.S. 16. Si precisa infatti che tale assetto rientra tra le prescrizioni costituenti il parere della Regione Emilia-Romagna (delibera di Giunta regionale 1562/2010), al fine della conclusione della procedura di VIA del progetto della nuova E55. Infatti, nel tratto Ravenna–Alfonsine la Regione ha chiesto di approfondire la possibilità di reperire un corridoio da salvaguardare al fine di poter realizzare in futuro l'affiancamento delle due arterie stradali E55 e variante alla S.S. 16 detta "variante di Mezzano", nell'eventualità in cui, nonostante la realizzazione della nuova autostrada, si riscontrino che i centri abitati rimangono gravati da traffico improprio di attraversamento.



## **SISTEMA TANGENZIALE DI RAVENNA (S.S. 16, S.S. 67, S.S. 309 DIR)**

Al potenziamento della tangenziale di Ravenna, sopra descritto, si devono affiancare gli interventi di riqualificazione della S.S. 67 nel suo tratto terminale di collegamento con il porto, nonché della 309 dir da realizzarsi in parte anche con la costruzione di un tronco in variante.

Inoltre deve essere portato ad attuazione il *by pass* previsto del Canale Candiano, per il quale il Comune di Ravenna ha avviato la procedura di ricerca sul mercato di un partner in grado di realizzare l'opera in regime di *project financing*.

Infatti, per rendere concretamente attuabile la realizzazione degli interventi di potenziamento dell'intero sistema tangenziale di Ravenna deve essere valutata anche l'opportunità del ricorso alla finanza di progetto. In tale ottica la Regione, nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale dell'autostrada E45-E55, recentemente conclusasi e in attesa del decreto di VIA, ha prescritto che fosse valutata la possibilità di realizzare il potenziamento della S.S. 309 dir a carico del soggetto che risulterà concessionario della nuova autostrada Romea, anche considerando l'introduzione di un pedaggio.

## **SS72 DI SAN MARINO**

Per quel che riguarda la SS72 di San Marino, si prevedono opere per la riqualificazione ed il potenziamento in corrispondenza degli innesti, al fine di aumentare il livello di sicurezza ed a protezione dell'utenza debole.

## **VIABILITÀ ORDINARIA DI COMPETENZA PROVINCIALE**

### **PEDEMONTANA E CISPADANA**

Il PRIT 2020 non prevede la realizzazione di ulteriori corridoi, data anche la mancanza di risorse economiche e finanziarie, ma la conferma di quelli già pianificati. Si riafferma, quindi, l'obiettivo del completamento della Pedemontana e della Cispadana ordinaria al fine di imprimere una riduzione dei carichi di traffico sulle infrastrutture del corridoio centrale della via Emilia e allo stesso tempo di indurre un miglioramento dei livelli di accessibilità. Si realizza così quel disegno di rete previsto, già dal PRIT98, in cui la Pedemontana e la Cispadana, con la sua prosecuzione nella Superstrada Ferrara-Mare, intercettando le direttrici A21, Autocisa, A22, A13 e le previste Ti.Bre., Campogalliano-Sassuolo ed E55 svolgono la necessaria funzione di collegamento degli itinerari nord-sud di valenza anche internazionale.

Anche il presente PRIT 2020 conferma l'articolazione funzionale delle due tratte della Pedemontana: a est della S.P. 357R ricadente nella Grande Rete e a ovest ricadente nella Rete di Base, con uno snodo in corrispondenza della A15 attraverso il nuovo casello di Noceto.

La Regione individua nel **completamento degli assi Pedemontano e Cispadano un'azione prioritaria**. Queste due infrastrutture si integrano nel disegno della rete viaria prevista dal PRIT come assi di collegamento est-ovest a supporto del corridoio centrale autostradale e della via Emilia. Dall'altro canto si evidenzia come i sistemi paesaggistico, ambientale e fluviale che, sia nelle aree pedemontane che in quelle della pianura, hanno un'importanza e un valore di considerevole pregio, si sviluppano in direzione nord-sud andando a incrociare le due direttrici stradali. Si riafferma, quindi, quello che già nel PRIT98 veniva indicato come azione rilevante, ovvero dovrà essere attentamente verificata la compatibilità di ogni soluzione viabilistica con i contesti e i sistemi ambientali intersecati in coerenza con il Piano paesistico regionale.

Si conferma la previsione delle infrastrutture nei tratti ancora da realizzare con caratteristiche di strada extraurbana di tipo C, tramite la realizzazione sia di tratti in nuova sede sia con adeguamenti alla viabilità esistente.

Con il presente Piano si ritiene non più necessario il tratto di Cispadana da San Piero in Cerro a Caorso con interconnessione alla A21, mentre si prevede la riorganizzazione dell'interconnessione A21/A21dir con un sistema di svincolamento che consenta le manovre in tutte le direzioni, nonché la realizzazione del nuovo casello di San Piero in Cerro quale caposaldo terminale sulla A21dir della diramazione sud della Cispadana proveniente da Villanova d'Arda.

Per l'attuazione completa della **Pedemontana**, all'orizzonte di Piano devono essere realizzati prioritariamente i seguenti tratti:

▪ **Provincia di Parma**

- tratto dall'abitato di Collecchio alla tangenziale di Felino con l'attraversamento del torrente Baganza in parte in sede e in parte in variante;
- tratto in variante agli abitati di Pilastro, Pannocchia e Bannone con conclusione sulla ex S.S. 513R;

▪ **Provincia di Reggio Emilia**

- nuovo tratto dalla SP45 alla variante all'abitato di Quattro Castella;
- adeguamento in sede da Quattro Castella fino a Scandiano;

▪ **Provincia di Modena**

- nuovo tratto di collegamento da Via Montanara alla S.P. 17.

Per l'attuazione completa della **Cispadana**, all'orizzonte di Piano devono essere realizzati prioritariamente i seguenti tratti:

▪ **Provincia di Piacenza**

- Tratto dall'abitato di Caorso all'abitato di Villanova d'Arda in parte in sede e in parte in variante;

▪ **Provincia di Parma**

- tratto dalla S.P. 588R a San Secondo Parmense: adeguamento in sede della S.P. 10;
- tratto in variante dal ponte sul Taro, con interconnessione al casello di Tre Casali sul Ti.Bre., alla S.P.72 Parma–Mezzani.

A questi si aggiungono quelli a carico del Concessionario della nuova autostrada regionale Cispadana (ARC Spa):

- tratto dalla SP60 Sorbolo – Coenzo alla SP62R della Cisa a Brescello
- Collegamento dall'abitato di Tagliata a Reggiolo

Per tutti i tronchi stradali di nuova realizzazione della “Grande Rete” all'esterno dei centri abitati, le Province e i Comuni interessati adegueranno i propri strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e urbanistica al fine di prevedere, ove possibile in relazione ai vincoli fisici o agli insediamenti preesistenti alla costruzione, fasce di rispetto più ampie di quelle previste dal D.Lgs. 285/1992 e relativo regolamento di attuazione, per consentire il futuro potenziamento delle sedi stradali e/o la realizzazione di piste ciclabili e fasce di ambientazione con funzione di mitigazione dell'impatto delle infrastrutture. Tale ampliamento dovrà essere di almeno 20 metri complessivi, in aggiunta alle distanze minime fissate dalla normativa sopracitata.

### **3.5 Interventi programmati o in corso di realizzazione sulla Rete di Base principale**

Negli otto anni di trasferimenti di risorse finanziarie dallo Stato alle Regioni, conosciute come Bassanini, è stato possibile finanziare, attraverso lo strumento del Piano Triennale previsto dalla citata L.R. 3/1999 e s.m.i., interventi sulla rete di interesse regionale per un costo complessivo di oltre 735 milioni di euro. In particolare sono stati stanziati, dal 2002 al 2010, 400 milioni di euro dallo Stato, 106 milioni di euro direttamente dalla Regione e il resto da cofinanziamenti degli Enti interessati. Questo importante sforzo economico-finanziario ha prodotto un miglioramento complessivo della rete esistente e un suo rafforzamento attraverso la realizzazione di nuove opere.

Dei 161 interventi, che la Regione ha contribuito a realizzare, è rilevante sottolineare come circa il 50% degli interventi fosse orientato alla **riqualificazione della sede stradale**, avendo come obiettivo, oltre alla fluidificazione dei traffici e alla manutenzione straordinaria delle arterie, anche la loro messa in sicurezza con l'adeguamento, per esempio, dei ponti o la realizzazione di rotatorie per eliminare i punti di conflitto delle intersezioni.

Gli interventi più consistenti si sono realizzati sui seguenti assi: ex S.S. 654 di Val Nure, ex S.S. 10 Padana Inferiore, S.P. 523R Colle di Cento Croci, ex S.S. 468 di Correggio, ex S.S. 486 di Montefiorino, S.P. 324R del Passo delle Radici, S.P. 65R della Futa, S.P. 610R Selice Montanara, S.P. 569R di Vignola, ex SS254 “di Cervia”, ex S.S. 306 Casolana, ex S.S. 253 “S.Vitale”, ex S.S. 71 “Umbro Casentinese Romagnola”, ex S.S. 304 Cesena – Cesenatico, ex S.S. 310 “del Bidente”, ex S.S. 258 Marecchiese.

Da notare che al miglioramento della sicurezza sulla rete esistente hanno contribuito anche gli interventi finanziati nell'ambito dei programmi specifici dedicati alla sicurezza, riguardanti oltre alla viabilità provinciale, anche aree urbane e viabilità locale, per un importo complessivo di interventi pari a circa euro 86.000.000,00, corrispondente a circa euro 33.500.00,00 di contributi in relazione ai primi 3 programmi del PNSS (dal 2003 ad oggi).

Oltre alla riqualificazione in sede, la parte rimanente degli interventi realizzati ha avuto come obiettivo, da un lato, il **miglioramento delle condizioni di accessibilità urbana** attraverso il completamento delle tangenziali urbane o con varianti esterne ai centri abitati, dall'altro il potenziamento del disegno della rete viaria attraverso la costruzione di nuovi tronchi di collegamento.

Da un lato, quindi, si è cercato di rafforzare i sistemi di accesso all'area urbana di diversi capoluoghi della regione già individuati dal PRIT98 come bisognosi di interventi di miglioramento dell'accessibilità, e in particolare è stata rafforzata la viabilità di adduzione all'area di Fiorenzuola d'Arda, Fidenza, Carpi, Correggio, San Giovanni in Persiceto, Budrio, Castelbolognese, Bagnacavallo, Forlimpopoli e Savignano sul Rubicone, dall'altro, gli interventi più importanti di variante ai centri abitati sono stati realizzati a Busseto, Soragna, San Secondo Parmense, Felino, Pilastro, Traversetolo, Novellara, Campegine, San Polo d'Enza, Quattro Castella, Nonantola, Finale Emilia, Crevalcore, Migliarino.

Oltre agli interventi realizzati nell'ambito del Piano triennale regionale, cospicue risorse sono state destinate a opere sulla rete stradale volte alla sistemazione della viabilità provinciale di interesse regionale a seguito di eventi eccezionali o calamitosi.

Le richieste di finanziamento da parte delle Province sono aumentate nel corso degli anni sia a causa dei crescenti tagli da parte dello Stato alle Amministrazioni locali, sia a causa dell'eccezionalità degli eventi atmosferici che oramai caratterizzano le stagioni invernali e primaverili, che contribuiscono a determinare situazioni di criticità generalizzate sempre crescenti, nel sistema viario regionale, e in particolare nella rete di base.

La tipologia degli interventi effettuati possono riassumersi prevalentemente nel ripristino della carreggiata e delle pertinenze stradali a seguito di movimenti franosi, consolidamenti del corpo stradale e pavimentazioni, opere di sostegno, opere di protezione e difesa da caduta massi, ripristino delle pavimentazioni danneggiate.

Tali interventi hanno interessato le seguenti arterie di interesse regionale:

S.P. 65R – S.P. 324R – S.P. 325R – S.P. 568R – S.P. 610R – S.P. 623R – S.P. 632R – Ex S.S. 496 - Ex S.S. 71 — Ex S.S. 310 – Ex S.S. 9 TER – S.P. 306R – S.P. 302R – S.P. 486R – S.P. 258R – S.P. 308R – S.P. 665R – S.P. 523R – S.P. 359R – S.P. 513R – S.P. 9 – S.P. 19 – S.P. 586R – S.P. 654R – S.P. 412R – S.P. 461R.

Si prevede pertanto che le future necessità di intervento rispecchino le richieste delle precedenti annualità, sia per quanto concerne la tipologia delle opere, sia per quanto attiene l'entità finanziaria delle stesse.

## 3.6 Obiettivi di sviluppo e miglioramento della Rete di base

### 3.6.1 Linee guida per la riqualificazione della Rete di base

Il Piano attribuisce alla **Rete stradale di Base** la funzione di **garantire l'accesso ai distretti industriali e alle aree urbane**, nonché alle aree periferiche della montagna, raccordandoli con la Grande Rete di livello nazionale e interregionale. La Rete di Base risulta di fatto costituita, in prevalenza, da strade ex statali o provinciali, generalmente organizzate a singola carreggiata con intersezioni a raso e presenza, più o meno estesa, di accessi laterali. Tali assi, interessati solitamente da traffico promiscuo, costituiscono in buona parte la nervatura storica del sistema viario regionale, spesso interessata da importanti fenomeni di urbanizzazione indotta, o comunque da articolate relazioni con il tessuto insediativo, sia urbano che rurale. Infatti tale rete è interessata da un **traffico prevalentemente di breve o medio raggio**, che può risultare abbastanza intenso, con importanti concentrazioni nell'intorno delle principali aree urbane. Tale circostanza deriva direttamente dalla configurazione della domanda di mobilità, afferente alla rete viaria regionale, che si caratterizza per una sostanziale prevalenza degli spostamenti intra - o inter-provinciali, su quelli di scambio o di attraversamento a livello regionale.

Questa configurazione dei flussi, unitamente alla prevalenza delle funzioni di accesso su quelle di attraversamento, **pongono alla progettazione della Rete di Base problematiche in parte differenti da quelle che caratterizzano la Grande Rete**. Infatti, nella generalità dei casi, non sarà possibile attribuire un trattamento preferenziale al traffico di estremità (es. da capoluogo a capoluogo) che, in molte situazioni, rappresenta una componente decisamente secondaria dei carichi veicolari riscontrati lungo l'asse. Particolare attenzione andrà invece rivolta alla configurazione dei nodi, che rappresentano i punti nei quali la funzione di accesso trova diretta attuazione, e dei margini stradali, che si trovano a mediare tra le esigenze di funzionalità della strada e quelle di protezione degli insediamenti urbani serviti, necessariamente prossimi alla strada stessa.

Per salvaguardare e migliorare **l'importante ruolo di accessibilità** del territorio regionale sopra delineato, si rende necessario che **gli interventi di riqualificazione e potenziamento su tale rete rispettino alcuni indirizzi e obiettivi di base**.

Gli obiettivi di riferimento sono i seguenti:

- **garantire la funzionalità dell'asse**, con riferimento a tutte le componenti di traffico ammesse (mobilità motorizzata individuale, trasporto pubblico, mobilità non motorizzata);
- **innalzare i livelli di sicurezza stradale**, in particolare attraverso una consistente riduzione dei tassi di mortalità e di incidentalità grave;
- **migliorare la compatibilità urbanistica** degli assi esistenti e garantire quella degli assi di nuova costruzione;
- **minimizzare l'impatto ambientale**, consentendo un corretto inserimento paesaggistico dei singoli assi.

Tali obiettivi dovranno essere valutati con riferimento a:

- **l’inserimento della direttrice in esame all’interno della rete stradale** complessiva (giacitura e configurazione delle interconnessioni, esistenza di itinerari paralleli o incidenti, eventuali punti di conflitto con reti di gerarchia superiore o inferiore);
- alla **delimitazione dell’area di pertinenza stradale**, intesa come l’insieme degli ambiti territoriali il cui accesso è garantito dalla direttrice stessa;
- alla giacitura della strada, in **rapporto al contesto urbano o extraurbano attraversato**.

Tale analisi permetterà di identificare le principali problematiche che interessano non soltanto la direttrice di traffico strettamente intesa, **ma anche il suo intorno**, orientando la fase analitica della progettazione degli interventi anche su singoli elementi potenzialmente critici, in relazione:

- **al quadro territoriale complessivo;**
- all’**organizzazione generale dell’offerta di trasporto**, così come risultante dal rilievo geometrico e funzionale della rete stradale esistente, nonché dall’esame delle attrezzature per la **mobilità ciclopedonale** (anche ai sensi degli art. 13 e 14 del Codice della Strada) e/o dell’assetto della rete di **trasporto pubblico** (urbana/extraurbana) supportata dalla rete stessa;
- ai **flussi di traffico** automobilistico e ciclopedonale, nonché ai flussi serviti dal sistema di trasporto pubblico;
- alla struttura della **domanda di mobilità**, che sottende questi flussi;
- ai **livelli di incidentalità**, reali e potenziali, registrati lungo l’asse;
- agli **effetti ambientali** indotti dall’infrastruttura e dal traffico, in rapporto ai livelli di sensibilità del contesto attraversato.

Sulla base degli obiettivi sopra esposti saranno elaborate delle “**Linee guida per la riqualificazione della rete di base**” per la definizione di specifici criteri di analisi e progettazione. Tali linee guida dovranno in generale essere prese a riferimento anche per la rete extra-urbana provinciale non rientrante nella rete di base.

### 3.6.2 Interventi ammessi e previsioni

A partire dalle metodologie definite nelle Linee guida, in generale su tutte le infrastrutture della rete di base gli interventi previsti sono finalizzati prioritariamente al mantenimento delle caratteristiche funzionali delle stesse. Ove queste siano tali da non garantire lo svolgimento della funzione a esse attribuita dal Piano, sono consentiti interventi volti al loro adeguamento, attraverso la riqualificazione della piattaforma, il miglioramento delle caratteristiche di deflusso e delle condizioni di sicurezza, il recupero di manutenzione pregressa e straordinaria, nonché interventi puntuali in alcuni casi ove si rendono necessarie varianti esterne ai centri abitati, al fine di migliorarne l’accessibilità e fluidificare i traffici. In tali ultimi casi possono essere realizzate tangenziali ai centri urbani, anche attraverso l’adeguamento o piccole varianti a viabilità locali non espressamente indicate fra

gli assi costituenti la Rete di Base, purché le nuove infrastrutture entrino a far parte dell'itinerario costituente un tronco della stessa rete di base.

L'espansione edilizia degli ultimi decenni ha provocato il formarsi di un continuum urbanizzato in ampie zone della regione. Ciò determina la necessità di valutare con attenzione l'effettiva necessità di varianti esterne ai centri abitati, in relazione alla tipologia di traffico di attraversamento che li caratterizza, all'impatto in termini di consumo di suolo, determinato dalla necessità di bypassare interamente queste aree urbanizzate che per lo più si sviluppano longitudinalmente lungo gli assi viari, a un disegno pianificatorio che deve coerentemente garantire che sia preservata, in futuro, la funzione che il nuovo asse andrà ad assumere.

A tal fine gli studi di traffico a supporto della progettazione delle varianti ai centri abitati devono di norma prevedere un **monitoraggio dei flussi interessanti le nuove arterie**, almeno nei tre anni successivi alla loro entrata in esercizio.

Per quanto riguarda le **intersezioni** su tale rete dovranno essere di norma realizzate con soluzioni a rotatoria, previa verifica della loro compatibilità ai fini della sicurezza con la tipologia dei traffici, nonché con i vincoli insediativi o morfologici.

Gli interventi previsti sulla Rete di Base principale sono pertanto riconducibili a:

- **interventi finalizzati alla messa in sicurezza delle arterie**, supportati da apposite analisi di incidentalità e analisi preventive di sicurezza e corredati da piani di monitoraggio almeno triennale successivo alla fine lavori (cfr. capitolo "Sicurezza");
- **interventi per il miglioramento della qualità del deflusso** sulla base di appositi studi di traffico (sistemazione degli accessi laterali, regolazione delle intersezioni, realizzazioni di corsie laterali per traffico locale o trasporto pubblico, varianti in corrispondenza di aree urbanizzate, rettifiche del tracciato, eliminazione di passaggi a livello, adeguamento delle caratteristiche geometriche dell'infrastruttura in relazione alle sue caratteristiche funzionali, ecc.);
- **modeste varianti** indotte da problematiche di natura geologica e idrogeologica;
- **interventi finalizzati al miglioramento dell'accessibilità urbana**, supportati da appositi studi di traffico che evidenzino le criticità, gli obiettivi da raggiungere e l'efficacia delle soluzioni progettuali adottate, e integrati da azioni correlate per il miglioramento e/o la riorganizzazione del sistema del trasporto pubblico locale.

Fermo restando il fatto che su tutta la Rete di Base deve essere adottata una logica di intervento minimale che deve privilegiare la manutenzione straordinaria, su tale rete sono previsti **alcuni tronchi di nuova realizzazione**, che servono a completare le sue connessioni alla rete di collegamento e che risultano prioritari nello scenario temporale di validità del Piano.

Sulla Rete di Base deve essere **privilegiata di norma la realizzazione delle nuove arterie a una corsia** per senso di marcia, salvo i casi in cui appositi studi di traffico evidenzino la necessità di caratteristiche geometrico-funzionali diverse.

In tutti i casi di realizzazione di varianti, o più in generale di nuovi tronchi di rete, deve essere valutata l'opportunità, con riferimento alla rilevanza trasportistica del tratto stradale

da realizzare, di installare nuove postazioni che vadano a integrare il sistema automatizzato per il monitoraggio dei flussi di traffico realizzato e condiviso da Regione, Province e ANAS.

In particolare, per quel che riguarda la **porzione della rete di Base di competenza statale**:

### **SS9 VIA EMILIA**

Sulla S.S. 9 Via Emilia sono previsti interventi di realizzazione e completamento delle principali tangenziali per il miglioramento delle condizioni di accessibilità alle aree urbane.

Infatti, le indagini e gli studi svolti hanno evidenziato che per quel che riguarda la mobilità dei mezzi privati, la via Emilia svolge un ruolo di collegamento a carattere prevalentemente locale, con spostamenti aventi una distanza media dell'ordine dei 30 km ed effettuati principalmente all'interno della medesima provincia o, al massimo, fra province confinanti. E' rilevante il ruolo di attrattori di mobilità svolto dai grossi centri urbani, ovvero dai capoluoghi di provincia, oltre che da alcuni grossi centri abitati. Per quel che riguarda la mobilità dei mezzi pesanti la distanza media percorsa dei tragitti interessanti l'asse della via Emilia è intorno ai 44 km ed è significativo il peso di attrattori e generatori posti fuori regione, in particolare in Lombardia e Veneto.

Pertanto si ritiene che il potenziamento degli assi autostradali del corridoio centrale, attraverso la costruzione delle IV corsie, come descritto nel capitolo relativo alla Grande Rete, possa assorbire solo una quota del traffico interessante la via Emilia, in particolare quella frazione di spostamenti aventi una distanza medio – lunga, mentre per le percorrenze di medio – breve raggio, che risultano comunque alquanto consistenti, è necessario prevedere un potenziamento della statale, quanto meno in corrispondenza dei grossi centri urbani.

Devono quindi essere completate le tangenziali dei capoluoghi di provincia e realizzate le varianti ad alcuni centri abitati di più importanti dimensioni.

Devono inoltre essere previsti tratti in variante, aventi caratteristiche funzionali di una corsia per senso di marcia, in alcune zone dove i volumi e la tipologia dei traffici evidenziano situazioni di particolare criticità.

In tali casi deve essere contestualmente prevista la riqualificazione del tratto urbano della via Emilia, ai fini della riorganizzazione del sistema del trasporto pubblico locale per il miglioramento dell'accessibilità urbana, a partire, quale intervento di minima, dalla regolamentazione degli accessi al centro abitato da parte di mezzi leggeri e pesanti.

In particolare sono prioritari:

- variante di Castel Bolognese;
- completamento della complanare S. Lazzaro – Osteria Grande – direzione nord (lotto 3°);
- completamento tangenziale di Reggio Emilia da S. Prospero Strinati a Corte Tegge ;
- “via Emilia bis” est e ovest di Parma;
- tangenziale di Alseno.



Deve inoltre essere completato il sistema tangenziale di Forlì, con la realizzazione del 3° lotto della tangenziale est, e il completamento della secante di Cesena, con il suo collegamento alla S.S. 9 in Località Diegaro (cosiddetto lotto 0).

Per quel che riguarda il nuovo collegamento del sistema tangenziale di Forlì con la secante di Cesena denominato Via Emilia bis, tale infrastruttura può essere realizzata anche considerando l'introduzione del pedaggiamento e valutando le caratteristiche funzionali in relazione agli effettivi traffici.

Deve comunque essere attentamente valutata l'alternativa di realizzare l'opera, anche per stralci funzionali, reperendo il finanziamento nell'ambito della programmazione ordinaria degli interventi sulla viabilità statale.

### **S.S. 309 ROMEA**

La S.S. 309 Romea continua a presentare notevoli criticità, prevalentemente legate al notevole volume di traffico di tipo pesante che interessa l'arteria, da e per il Porto di Ravenna. La soluzione definitiva si conferma essere la **realizzazione dell'alternativa autostradale data dalla nuova Romea (E55)**, per la quale, come detto, è in corso l'approvazione di un progetto preliminare proposto da un promotore e ritenuto dall'ANAS di pubblico interesse. La conclusione dell'intera procedura di affidamento in *project financing*, come previsto dalle norme del codice appalti, richiede tempi piuttosto lunghi che rendono necessaria l'attuazione, nel breve periodo, di interventi sulla S.S. 309 in grado di migliorarne le caratteristiche di sicurezza e di deflusso.

A seguito di una proficua collaborazione fra ANAS, Regione ed Enti locali, sono state individuate le principali criticità, riscontrabili principalmente in corrispondenza degli innesti sull'arteria delle viabilità secondarie che servono le località balneari della costa. Sono pertanto state studiate le soluzioni più idonee, in parte già realizzate e in parte da realizzarsi, introducendo ove possibile e indicato svincoli a rotatoria, oppure razionalizzando le intersezioni esistenti.

Sono altresì state previste opere di potenziamento della segnaletica, delle barriere di sicurezza e delle pavimentazioni, al fine di aumentare il livello di sicurezza dell'intero tronco stradale.

La messa in sicurezza della S.S. 309 Romea è strettamente collegata ad una sua riqualificazione e rifunzionalizzazione, che consenta di configurarla, almeno nel tratto da Ravenna alla superstrada Ferrara–Porto Garibaldi, alla stregua di "Strada Parco", ossia di strada riservata essenzialmente al traffico locale e a quello di tipo turistico/ricreativo. Occorre prevedere, in particolare, l'attuazione di interventi di "*traffic calming*", l'introduzione di "zone 30" con una severa limitazione nella velocità di esercizio, e la previsione di interventi di valorizzazione dell'asse viario (piste ciclabili, illuminazione, arredo urbano, barriere verdi, ecc.). Tali interventi dovrebbero essere realizzati contestualmente alla nuova autostrada, cosiddetta "Nuova Romea".

Particolarmente critico risulta il tratto di attraversamento dell'abitato di Porto Garibaldi, che attualmente avviene attraverso un ponte sul porto canale a una corsia per senso di marcia, che non consente di smaltire i consistenti traffici in entrata e in uscita dalla località balneare,

specie nei mesi estivi. La soluzione più adeguata deve essere attentamente studiata anche in relazione all'impatto economico dei possibili interventi.

#### **ASSI DI VALICO APPENNINICO**

Sugli assi di valico appenninico (S.S. 45, 62, 63, 12, 64, 67), oltre a interventi finalizzati alla messa in sicurezza da attuarsi attraverso l'adeguamento della piattaforma stradale, le rettifiche di tracciato, la sistemazione funzionale delle intersezioni e la risoluzione di "punti neri" e il ripristino a seguito di movimenti franosi, si prevedono alcuni interventi di riqualificazione, anche con varianti fuori sede, da attuarsi per lotti funzionali prioritari, quali::

- **S.S. 45 di Val Trebbia:** tratto Rio Cernusca (km 110+300)–Rivergaro (km 121+500) - ampliamento della sede stradale al tipo C2 e rettifica curve;
- **S.S. 45 di Val Trebbia:** tratto tra Bobbio (km 90+750) e Ottone - adeguamento della piattaforma stradale alla sezione del tipo C2;
- **S.S. 62 della Cisa:** ammodernamento del tratto Parma–Fornovo, da realizzarsi in sede nel tratto Parma–Collecchio;
- **S.S. 62 della Cisa:** variante all'abitato di Fornovo da integrarsi con i lavori di raddoppio della linea ferroviaria pontremolese;
- **S.S. 63 del Valico del Cerreto:** completamento degli interventi per fluidificare i traffici che interessano la statale nel tratto di approssimazione al capoluogo a nord della Pedemontana;
- **S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero:** completamento della variante di Mirandola (2° lotto) dalla S.P. 8 alla ricaduta sulla S.S. 12 a nord dell'abitato;
- **S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero:** completamento della tangenziale est di Modena fino alla complanare alla A1, di cui è previsto il prolungamento fino al casello di Modena Sud;
- **S.S. 64 Porrettana:** interventi finalizzati a razionalizzare e fluidificare i traffici da e per il polo saccarifero di Minerbio: nel breve periodo regolamentazione della circolazione e sistemazione dei piani viabili della rete viaria di adduzione, nel lungo periodo anche attraverso una variante all'abitato di Altedo;
- **S.S. 64 Porrettana:** nodo ferro stradale di Casalecchio di Reno: variante alla statale a due corsie per senso di marcia (tipo B) e variante alla linea ferroviaria con interrimento della stazione di Casalecchio–Garibaldi;
- **S.S. 67 Tosco–romagnola:** ammodernamento nel tratto Rocca S. Casciano-Dovadola.

Per quel che riguarda i tratti di valico appenninico di questi assi, si evidenzia che i traffici registrati e previsti all'orizzonte di Piano non consentono di ritenere prioritari, nell'arco di validità del presente piano, interventi di variante alle statali, che potranno essere presi in considerazione (con particolare riferimento alla S.S. 63 - variante Collagna - valico del Cerreto, alla S.S. 64 - variante di Ponte della Venturina, alla S.S. 67 - variante Rocca S. Casciano - Portico di Romagna e San Benedetto - San Godenzo (FI)) solo nel caso in cui si

manifestassero significative modificazioni della struttura dei traffici e a fronte dell'evidenziarsi delle necessarie disponibilità finanziarie.

Fra il 2006 e il 2008, su impulso dei Comuni dell'Alta Valle del Reno, è stata valutata, con un apposito studio di fattibilità, la possibilità di creare un collegamento della S.S. 64 alla rete autostradale, al fine di compensare l'allungamento delle percorrenze provocato dallo spostamento del casello A1 di Sasso Marconi in località Cinque Cerri (in Valle del Setta), avvenuto contestualmente all'entrata in esercizio della Galleria Monte Mario della Variante di Valico.

In particolare è stata valutata la fattibilità tecnica e finanziaria di una nuova infrastruttura, da realizzarsi in *project financing*, che consiste in una diramazione autostradale che, dipartendosi dall'autostrada A1 in un punto della Valle del Setta prossimo alla località Rioveggio, si dirige verso la Valle del Reno (inevitabilmente in galleria, date le caratteristiche morfologiche e orografiche della zona) attestandosi sulla S.S. 64.

L'esito dello studio effettuato ha evidenziato l'insostenibilità dell'infrastruttura, per la necessità di una rilevante quota di contributo pubblico, ulteriore rispetto agli introiti da pedaggio, per garantire il finanziamento dell'opera.

**Per quel che riguarda la porzione della Rete di Base di competenza provinciale** la finalità di migliorare le caratteristiche di deflusso e di elevare le condizioni di sicurezza rimane obiettivo prioritario anche per il nuovo Piano, ma la gravosa situazione economico-finanziaria non permette di ipotizzare, in tempi brevi, il finanziamento di nuove opere vincolando il nuovo piano a puntare sul breve periodo al mantenimento in esercizio della rete esistente.

Occorre pertanto dare priorità alla manutenzione straordinaria della rete, tuttavia si individuano al traguardo di Piano alcune priorità cui si ritiene necessario dare attuazione, al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo e miglioramento indicati per la Rete di Base principale:

- completamento tangenziale sud di Piacenza e raccordo con la S.P. 10R e con l'autostrada A21, da realizzarsi con caratteristiche geometriche di tipo C1, eventualmente considerando anche l'introduzione del pedaggiamento;
- S.P. 62R "della Cisa": riqualifica funzionale del tratto Parma–Sorbolo, con priorità per il nuovo collegamento con la S.P. 73 di Casaltone costituente il 1° lotto della tangenziale di Sorbolo;
- asse Val d'Enza - Completamento in variante fino a Ciano d'Enza;
- asse Orientale (Reggio Emilia-Correggio-Casello di Reggiolo) - Completamento della variante di Correggio;
- S.P. 255R "Nonantolana": completamento della variante di Nonantola;
- Asse Lungo Savena - completamento del terzo lotto e realizzazione della variante di Rastignano;
- S.P. 3 Trasversale di Pianura - completamento delle varianti di Sala Bolognese, Budrio - Villa Fontana;

- completamento dell'itinerario Cona – Polesella costituente la cosiddetta tangenziale est di Ferrara;
- S.P. 495R “di Codigoro”: completamento della tangenziale est di Codigoro;
- completamento interventi di adeguamento funzionale della ex S.S. 610 Selice – Montanara nel tratto Massa Lombarda – Ponte Rosso;
- S.P. 253R – riqualificazione della strada anche con varianti fuori sede in corrispondenza dei principali centri abitati;
- completamento della tangenziale est di Forlì, anche mediante riqualificazione degli assi di competenza provinciale ricadenti nella rete di base;
- potenziamento/riqualificazione S.P. 254R “Cervese” fino all’interconnessione con la SGC E55;
- miglioramento del sistema di adduzione al nuovo casello di Gatteo dai centri abitati di Savignano sul Rubicone, Gambettola e Gatteo;
- miglioramento adduzione a S. Arcangelo di Romagna, anche mediante riqualificazione degli assi di competenza provinciale ricadenti nella rete di base;
- collegamento Cattolica - Morciano - S. Marino: miglioramento adduzione a San Giovanni in Marignano, anche mediante riqualificazione degli assi di competenza provinciale ricadenti nella Rete di Base.

Per tutti i tronchi stradali di nuova realizzazione della rete di base all'esterno dei centri abitati, le Province e i Comuni interessati adegueranno i propri strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e urbanistica al fine di prevedere, ove possibile in relazione ai vincoli fisici o agli insediamenti preesistenti alla costruzione o al potenziamento della strada, fasce di rispetto più ampie di quelle previste dal D.Lgs. 285/1992 e relativo regolamento di attuazione, onde consentire il futuro potenziamento delle sedi stradali e la realizzazione di piste ciclabili e fasce di ambientazione con funzione di mitigazione dell'impatto delle infrastrutture. Tale ampliamento dovrà essere di almeno 10 metri complessivi, in aggiunta alle distanze minime fissate dalla normativa sopracitata.

## 4. LA SICUREZZA STRADALE

### 4.1 Il contesto europeo

La politica dell'UE si prefigge di aumentare il livello della sicurezza stradale, di garantire una mobilità sicura rispettosa dell'ambiente e di favorire l'uguaglianza tra gli utenti della strada attraverso azioni mirate, finalizzate al miglioramento della sicurezza degli utenti.

A tal fine, le azioni devono avere come **attori principali i cittadini**, coinvolgendoli e responsabilizzandoli rispetto alla propria sicurezza e a quella altrui.

Nel **Libro Bianco** "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", la Commissione europea, tra i dieci **obiettivi** prefissati per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente, nell'ambito della sicurezza stradale, propone di:

- avvicinarsi entro il **2050 all'obiettivo "zero vittime"**;
- prevedere una tappa intermedia al **2020**, data entro cui il **numero di vittime** deve essere **dimezzato**.

Il Libro Bianco, riprendendo i contenuti della Comunicazione della Commissione europea "Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale" COM(2010) 389", si prefigge i seguenti obiettivi:

- armonizzare e **applicare tecnologie per la sicurezza stradale** (sistemi di assistenza alla guida, limitatori intelligenti di velocità, dispositivi che invitano ad allacciare le cinture di sicurezza, servizio e-Call, sistemi cooperativi e interfacce veicolo-infrastruttura) e migliorare i controlli tecnici dei veicoli anche per i sistemi di propulsione alternativi;
- elaborare una **strategia d'azione organica** per gli interventi in caso di gravi incidenti stradali e per i servizi di emergenza, nonché definizioni comuni e una classificazione standardizzata delle lesioni e dei decessi causati da incidenti stradali al fine di fissare obiettivi di riduzione degli stessi;
- puntare sulla **formazione** e sull'**educazione** di tutti gli utenti, promuovere l'uso degli equipaggiamenti di sicurezza (cinture, indumenti protettivi, dispositivi antimanomissione). In particolare si dovrebbe prevedere un "continuum formativo" che si sviluppi lungo tutto l'arco della vita. Le possibili azioni in quest'area dovranno inoltre tenere conto del diritto alla mobilità degli anziani e delle persone con disabilità e prevedere l'adozione di soluzioni alternative;
- tenere in particolare considerazione gli **utenti deboli** quali pedoni, ciclisti e motociclisti, anche grazie a infrastrutture più sicure e adeguate tecnologie dei veicoli.

Con riferimento particolare a questo ultimo punto, si evidenzia che negli Stati europei il numero di morti e feriti gravi registrati tra gli utenti deboli della strada continua ad aumentare, nel 2008, ciclisti e pedoni rappresentavano il 27% dei morti sulle strade (e il 47% nelle aree urbane).

In particolare anziani, bambini, disabili, per la loro stessa natura fragile, risultano particolarmente esposti a rischi soprattutto nelle aree urbane. Poiché i governi nazionali e locali promuovono sempre più attivamente gli spostamenti **in bicicletta e a piedi**, si rende necessario considerare con attenzione crescente le specifiche questioni legate alla sicurezza stradale. Considerato, inoltre, che il problema è legato prevalentemente **all'ambiente urbano**, la maggior parte delle azioni devono essere **intraprese a livello locale**, nel rispetto del piano d'azione delle Commissioni sulla mobilità urbana, adottando misure per la salvaguardia degli utenti deboli.

I feriti della strada sono considerati un serio problema di salute pubblica anche a livello internazionale, in particolare dall'Organizzazione mondiale della sanità, e nel quadro del Decennio di azione per la sicurezza stradale indetto dall'ONU. Si ritiene, quindi, che una **riduzione del numero dei feriti** debba essere una delle azioni prioritarie dell'Europa nel prossimo decennio.

Il Parlamento europeo ha approvato una **Risoluzione** (settembre 2011) che, al fine di raggiungere l'obiettivo di dimezzare i morti per incidenti stradali entro il 2020, propone **103 misure** per proteggere gli utenti deboli della strada, fra cui:

- promuovere l'utilizzo degli alcol test blocca-motore sui veicoli commerciali e per passeggeri;
- limitare la velocità di 30 km/h per le aree residenziali;
- maggiore formazione per i giovani dai 17 anni;
- limite di presenza di alcol nel sangue pari a zero per i primi due anni di patente;
- analizzare le cause degli incidenti, con uno scambio di informazioni all'interno dell'UE, nel pieno rispetto della privacy;
- armonizzare la segnaletica, i codici della strada e i limiti per l'alcol.

Per il periodo **2010-2020 sollecita ulteriori obiettivi chiari e quantificabili**, tra cui:

- una riduzione del 60% del numero di minori di 14 anni morti per incidente stradale;
- una riduzione del 50% del numero di pedoni e ciclisti morti per incidente stradale;
- una riduzione del 40% del numero delle persone che hanno subito gravi lesioni, sulla base di una definizione uniforme dell'UE da sviluppare quanto prima.

A completamento del quadro, si segnala che nel 2011 il consorzio EuroRAP, associazione internazionale che riunisce le associazioni di automobilisti (ad es. ACI per l'Italia) e alcune "*road authorities*", ha elaborato un **Atlante europeo della sicurezza stradale**, con lo scopo di fornire alcune valutazioni di sicurezza in modo comparato sul sistema stradale europeo. L'Atlante contiene mappe di rischio di incidente e mappe che classificano le strade in base al livello di sicurezza offerto dall'infrastruttura per limitare i danni causati da incidente automobilistico. Per la realizzazione delle mappe di rischio viene presa in considerazione la valutazione del rischio di incidente grave o mortale in rapporto al flusso di traffico della tratta stradale, considerando fasce di rischio standardizzate a livello europeo.

Per quanto riguarda l'Italia, nell'Atlante europeo della sicurezza stradale tutte le strade esaminate risultano, come livello di sicurezza, al di sopra della media europea, con solo 3 tratte a medio rischio. Si tratta tuttavia di un risultato atteso, visto che l'esame è stato condotto solo sulla rete autostradale, che in genere offre le maggiori garanzie di sicurezza quali: massima riduzione delle intersezioni a raso, carreggiate separate, corsie di ampiezza adeguata. Tali valutazioni comunque non indicano necessariamente una problematica dell'infrastruttura, ma evidenziano la presenza di criticità su cui è importante indagare per determinarne le cause.

Infine, sulla base dei risultati positivi conseguiti in Europa, l'ONU ha lanciato una grande campagna a livello mondiale e ha predisposto il nuovo "**Piano globale per il Decennio di Azione per la sicurezza stradale 2011-2020**", che è entrato in vigore a maggio del 2011. Si tratta di un **documento di orientamento** per favorire lo **sviluppo di politiche locali** e nazionali e, allo stesso tempo, un punto di partenza per attuare attività coordinate a livello globale sul tema della sicurezza stradale.

## 4.2 Le politiche nazionali

Per raggiungere gli obiettivi prefissati dall'Unione europea relativi al miglioramento della sicurezza nella circolazione stradale, la L. 144/1999 ha definito il **Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale (PNSS)**, che consiste in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli Enti proprietari e dei gestori di reti stradali, di interventi (infrastrutturali, di prevenzione e controllo, normativi e organizzativi), di strumenti per migliorare la conoscenza dello stato di sicurezza stradale e della sua evoluzione.

Con il PNSS è quindi iniziata l'analisi delle problematiche della sicurezza stradale e le sue possibili soluzioni tramite programmi annuali<sup>10</sup>. Questi Programmi di attuazione hanno attribuito un ruolo attivo alle Regioni in relazione alle specificità e agli obiettivi locali, assegnando a esse il compito di definire le procedure concorsuali o le forme di concertazione per l'assegnazione delle risorse.

Con il D.Lgs. 35/2011 è stata recepita in Italia la Direttiva europea 96/2008 sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali. Questo Decreto detta disposizioni per l'istituzione della **valutazione di impatto sulla sicurezza stradale per i progetti di infrastruttura (VISS)**, nonché l'attuazione di procedure volte ai controlli della sicurezza stradale, alla gestione della sicurezza della rete stradale e alle ispezioni di sicurezza. L'attuazione del decreto seguirà tre fasi di cui l'iniziale sarà applicazione alle strade che fanno parte della rete stradale transeuropea, siano esse in fase di pianificazione, di progettazione, in costruzione o già aperte al traffico. Per tutte le altre strade non appartenenti a tale rete, i contenuti del decreto costituiscono norme di principio. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, stabilirà le modalità, contenuti e documenti costituenti la VISS.

---

<sup>10</sup> Delibere programmatiche del CIPE n. 100 del 29/11/2002, n. 81 del 13/11/2003, n. 143 del 21/12/2007 e n. 108 del 18/12/2008.

Dal 2016, il D.Lgs. 35/2011 e le relative norme applicative, si applicheranno anche alle strade appartenenti alla rete di interesse nazionale individuata con Decreto Legislativo 29 ottobre 1999, n. 461, e successive modificazioni, siano esse in fase di pianificazione o di progettazione o in costruzione o già aperte al traffico.

Terza fase, entro e non oltre il 31 dicembre 2020, le Regioni e le Province autonome, nel rispetto dei principi stabiliti dal D.Lgs 35/2011, dovranno dettare la disciplina riguardante la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali di competenza delle Regioni e degli Enti locali, con particolare riferimento alle strade finanziate a totale o parziale carico dell'Unione europea.

### 4.3 Il ruolo e l'attività della Regione

La Regione svolge le funzioni di coordinamento e di indirizzo culturale e formativo, oltre che tecnico, previste dalla normativa regionale, nonché le funzioni discendenti dall'attuazione dei Programmi regionali e dei PNSS di programmazione degli interventi, monitoraggio dell'attuazione degli stessi, confronto dei risultati della loro efficacia e individuazione di buone prassi da essi derivanti.

Nello svolgimento di queste funzioni, la Regione tende a essere, al tempo stesso, sintesi delle esperienze locali, occasione di confronto e volano delle esperienze più efficaci, favorendo le essenziali sinergie tra Enti locali, nell'ottica del miglioramento della capacità di governo della rete infrastrutturale viaria dell'Emilia-Romagna.

Nell'ambito delle funzioni di coordinamento tecnico sono state svolte importanti attività per il sistema regionale per la rilevazione automatizzata dei flussi di traffico (realizzato in collaborazione con ANAS e tutte le Province dell'Emilia-Romagna), che consente di avere a disposizione una base informativa sistematica dei flussi veicolari e dei fenomeni di interesse trasportistico della principale rete stradale regionale.

Parallelamente è iniziata un'attività di **georeferenziazione degli incidenti** sul reticolo stradale regionale, al fine del loro recepimento nel **Centro di Monitoraggio Regionale (CMR)**, che costituisce la struttura di base del sistema informativo della viabilità e che consentirà di fare valutazioni comparate sul livello di sicurezza e verificarne anche l'andamento nel tempo, oltreché di individuare i comportamenti a rischio.

Il CMR ha infatti la finalità di informatizzare e mettere a sistema le informazioni riguardanti le caratteristiche geometriche, tecniche e funzionali, insieme a quelle riguardanti i flussi di traffico e i livelli di incidentalità delle strade ricadenti nel territorio regionale, dando anche attuazione alle funzioni di coordinamento attribuite dal D.M. 1 giugno 2001 "Modalità di istituzione e aggiornamento del Catasto". Il Centro di Monitoraggio dovrà essere organizzato in modo da consentire la partecipazione diretta di Province e Comuni alla gestione e dovrà adottare standard definiti dal Governo nazionale in accordo con Regioni, Province e Comuni, al fine di assicurare una piena coerenza dei dati e delle procedure di analisi e valutazione su tutto il territorio nazionale. In particolare dovrà:



- assicurare l'elaborazione di un quadro regionale sullo stato della sicurezza stradale e sui risultati progressivamente raggiunti in termini di riduzione delle vittime degli incidenti stradali;
- individuare gli interventi di maggiore efficacia che possono configurarsi come buone pratiche da proporre come riferimento a livello regionale e nazionale;
- favorire, sostenere, svolgere attività di studio e ricerca per approfondire la conoscenza sui fattori di rischio e sulle cause che determinano gli incidenti stradali e individuare misure e interventi tipo per contrastare i suddetti fattori di rischio;
- promuovere la redazione e l'attuazione di piani e programmi provinciali e comunali per la sicurezza stradale;
- svolgere un'azione di sostegno alla formazione di centri di monitoraggio della sicurezza stradale e di verifica dell'attuazione del PNSS a livello locale da parte di Province e Comuni e sviluppare misure di indirizzo, coordinamento e valorizzazione di tali centri.

Le attività del CMR dovranno fornire, nei limiti del campo di propria competenza, un insieme coerente e aggiornato di informazioni riguardanti in particolare:

- i flussi di traffico;
- la localizzazione e le caratteristiche degli incidenti;
- le principali caratteristiche geometriche, tecniche e funzionali delle strade;
- l'analisi dei livelli di servizio;
- l'analisi dei fattori di rischio;
- la classificazione delle strade;
- la delimitazione dei centri abitati;
- i programmi educativi e formativi;
- le principali caratteristiche degli interventi realizzati nell'ambito del PNSS;
- l'analisi, la descrizione e la rappresentazione del rapporto tra l'evoluzione della rete stradale e quella del sistema insediativo.

Le principali attività in corso in relazione al CMR sono:

- aggiornamento periodico dell'Archivio regionale delle strade (ARS) e dell'Elenco delle strade percorribili dai mezzi d'opera e trasporti eccezionali in collaborazione con le Amministrazioni provinciali e comunali;
- definizione del prototipo del Sistema dei percorsi stradali;
- gestione del Sistema di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico della principale viabilità regionale, ed elaborazione e diffusione dei relativi dati;
- gestione del Catasto della principale viabilità regionale;
- elaborazione dei dati derivanti dal Sistema di monitoraggio dell'incidentalità stradale (MISter);
- predisposizione delle attività, per il completamento dell'implementazione del CMR.

Per il **miglioramento dell'infrastruttura** sono inoltre in corso le attività relative alla fase di esecuzione dei primi tre programmi di attuazione del Piano nazionale della sicurezza stradale. In particolare è stata recentemente approvata la graduatoria relativa al 3° Programma del PNSS e sono inoltre attualmente in corso le attività per avviare il 4° e 5° programma del PNSS per interventi promossi da Province e Comuni in forma singola o associata.

Per quanto riguarda i programmi di attuazione del PNSS sono in corso le seguenti attività:

- gestione dei programmi regionali e nazionali per la sicurezza stradale rivolti agli Enti locali;
- redazione delle linee guida per la predisposizione dei piani della segnaletica;
- attività propedeutiche alla redazione di linee guida per l'installazione della pubblicità lungo le strade, nel rispetto delle disposizioni dettate in materia dal Codice della strada e dal relativo regolamento.

Inoltre, con la L.R. 35/1990 e la L.R. 30/1992 la Regione Emilia-Romagna ha individuato nell'**Osservatorio per l'Educazione Stradale e la Sicurezza**, la struttura che svolge funzioni culturali e formative, secondo anche le indicazioni del Libro Bianco della Commissione europea, che puntano alla formazione e all'educazione di tutti gli utenti, con particolare attenzione ai giovani e agli utenti deboli, e assume iniziative dirette alla realizzazione di strumenti informativi, educativi e formativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza stradale e rivolti a tutti gli utenti della strada.

L'attività dell'Osservatorio è caratterizzata dall'impegno verso i "decisori" delle diverse Amministrazioni affinché assumano responsabilmente azioni finalizzate alla sicurezza stradale, ed è caratterizzata anche dal rafforzamento e dall'integrazione con le altre strutture regionali e con soggetti pubblici e privati, al fine di aumentare la diffusione della cultura della sicurezza stradale.

Attualmente i principali progetti su cui si è concentrata l'attività sono i seguenti:

- produzione e distribuzione di strumenti a fini educativi, formativi e informativi;
- attività informativa e formativa finalizzata all'educazione alla sicurezza stradale, anche con particolare riferimento agli utenti della strada più a rischio;
- assegnazione e concessione finanziamento agli Ambiti Territoriali scolastici per programmi di educazione stradale, inseriti formalmente nei POF (Piani dell'Offerta Formativa delle scuole).

#### **4.4 Obiettivi e azioni di Piano**

Il Piano, considerando come fondamentale il diritto dei cittadini alla sicurezza nella mobilità, recepisce l'obiettivo europeo di dimezzamento del numero di vittime della strada entro il 2020.

Si considera inoltre come l'incidentalità stradale in Emilia-Romagna e caratterizzata da due aspetti principali: l'alto numero di incidenti in ambito urbano con elevato coinvolgimento di un'utenza debole; l'elevata mortalità negli incidenti in ambito extraurbano, legata soprattutto alla notevole velocità.

Conseguentemente il Piano individua **azioni** volte a:

- alla modifica della ripartizione modale nell'uso dei mezzi di trasporto con riduzione della componente veicolare privata;

- alla modifica dei comportamenti attraverso la duplice azione educativa e informativa insieme all'attività di controllo e di repressione dei comportamenti pericolosi;
- al miglioramento delle infrastrutture;
- all'incentivazione all'utilizzo dei sistemi di sicurezza attiva e passiva dei veicoli.

### **Modifica della ripartizione modale nell'uso dei mezzi di trasporto con riduzione della componente veicolare privata**

L'impegno alla modifica della ripartizione modale costituisce una priorità di Piano, l'intento è di valorizzare la sinergia fra mobilità sostenibile e gli obiettivi di sicurezza stradale.

In generale sono necessarie **azioni** di riqualificazione delle aree urbane a elevata incidentalità, anche cercando di indurre stili di vita diversi, con una mobilità più sostenibile e più sicura. Ciò attraverso: realizzazione di aree pedonali accoglienti, con percorsi pedonali sicuri; una rete di piste ciclabili diffusa, continua e separata dal traffico veicolare; un sistema di trasporto pubblico efficiente e attento alle diverse esigenze dei cittadini; un sistema di parcheggi finalizzato all'intermodalità.

Di particolare rilevanza le azioni di promozione, in ambito scolastico, dell'uso dei mezzi di trasporto pubblico, nonché della diffusione della conoscenza delle problematiche dei sistemi di mobilità; ciò soprattutto attraverso la collaborazione tra Osservatorio Regionale per l'Educazione Stradale e la Sicurezza, istituzioni, docenti e famiglie.

Si evidenzia inoltre come anche le azioni di **mobility management**, introdotte dal Decreto 27 marzo 1998 "Mobilità sostenibile nelle aree urbane", possano essere fondamentali per la sicurezza stradale.

### **Modifica dei comportamenti pericolosi, azione educativa e informativa e attività di controllo**

La Regione si impegna a promuovere la formazione e la crescita di una **cultura della sicurezza stradale** consolidando l'azione dell'**Osservatorio Regionale per l'Educazione e la Sicurezza Stradale**, rafforzando l'approccio "a rete" del sistema dei soggetti pubblici e privati già coinvolti, o che possono esserlo, sulla specifica tematica.

Gli interventi in tal senso saranno rivolti a tutta la popolazione regionale, con attenzione ai diversi target culturali e generazionali., ribadendo l'importanza dell'intervento diretto verso la **fascia giovanile**, in particolare nei confronti degli oltre 500.000 studenti, le famiglie e i docenti.

In quest'ottica l'incentivazione di **percorsi sicuri casa-scuola**, anche attraverso pratiche di progettazione partecipata, con la realizzazione di interventi di riqualificazione e messa in sicurezza di questi percorsi pedonali, rappresenta un'azione importante in grado di promuovere comportamenti sostenibili, capace di formare al giusto approccio alla strada una categoria di utenti particolarmente vulnerabili.

Per i **giovani** inoltre si individuano **azioni** finalizzate a: diffondere il concetto di rispetto delle regole e di comportamento corretto sulla strada a partire dalla scuola materna; consolidare l'offerta di strumenti informativi multimediali; organizzare seminari e corsi per "formatori"

pubblici e privati (docenti scolastici; istruttori di autoscuole); sostenere i Piani dell'Offerta Formativa (POF), con i programmi educativi predisposti dagli Istituti scolastici dedicati alla formazione dei giovani utenti della strada; favorire l'utilizzo di aree attrezzate, anche in accordo con le Autoscuole, per le prove pratiche di guida sia dei ciclomotori e motocicli e per la "prima auto".

Riguardo alla **popolazione anziana** si evidenzia che la Regione Emilia-Romagna ha avviato il PAR (Piano di azione regionale per la popolazione anziana<sup>11</sup>), quale strumento integrato indirizzato alle specifiche problematiche di questa fascia di popolazione; un progetto di particolare importanza è "Città amica", per una riqualificazione urbana delle città che sia più attenta a un'utenza debole a partire dagli anziani e dove anche il "trasporto sociale" sia un aspetto al quale porre attenzione.

Con il previsto invecchiamento della popolazione, le relative tematiche sono destinate ad avere sempre maggiore peso e, in particolare, in rapporto alla mobilità soprattutto in ambito urbano dove sarà necessario accrescere l'attenzione verso le esigenze di questa "utenza debole" (ad esempio negli attraversamenti pedonali).

In generale, con riguardo a tutta la società regionale, la modifica dei comportamenti appare essenziale, ad esempio, per ridurre lo "sfasamento" fra le abilità di guida e la complessità delle situazioni; ciò può essere affrontato apportando miglioramenti alle infrastrutture e ai veicoli ma anche, soprattutto, agendo sull'elemento "**conducente**" attraverso un'azione educativa e formativa. Si ribadisce l'importanza della promozione di eventi e manifestazioni, di campagne di sensibilizzazione e comunicazione, finalizzate a diffondere la cultura della sicurezza stradale e dell'attenzione verso sé stessi e gli altri, in particolare agli utenti più esposti, gli "utenti deboli", fra questi pedoni, ciclisti, motociclisti, anziani, giovani e bambini.

Di rilevanza le azioni di coordinamento fra le diverse forze di polizia, di collaborazione con le stesse, nonché di ricerca di collaborazione con le Assicurazioni, affinché il rispetto delle regole, soprattutto per le infrazioni più pericolose, diventi ordinario. In quest'ottica si propone un **tavolo di coordinamento regionale**, che abbia a livello locale una gestione più operativa, finalizzato al contrasto dei comportamenti più pericolosi, avvalendosi anche dei dati e delle elaborazioni del CMR. In una valutazione complessiva, come è stata fatta recentemente per la lotta all'uso dell'alcol in cui la Regione ha promosso l'acquisto di etilometri per la realizzazione di campagne di controlli, si dovranno individuare le risorse eventualmente necessarie affinché il coordinamento e l'azione delle forze di polizia esprima la massima efficacia.

Inoltre il Piano, come già indicato, promuove la formazione di **Tavoli Locali della Mobilità**, per favorire una modalità partecipativa dei cittadini al governo della mobilità in cui potranno essere trattati temi quali la sicurezza in ambito urbano e la mobilità ciclopedonale.

---

<sup>11</sup> Delibera della Giunta regionale 2299/2004 "Approvazione del Piano di Azione per la comunità regionale. Una società per tutte le età: invecchiamento della popolazione e prospettive di sviluppo" e Delibera della Giunta regionale 1598/2006 "Modifica parziale della delibera n. 2299 del 22-11-2004 "Approvazione del Piano di Azione per la comunità regionale. Una società per tutte le età: invecchiamento della popolazione e prospettive di sviluppo".

## Miglioramento delle infrastrutture

La sicurezza stradale è direttamente connessa alle specifiche caratteristiche del territorio e condizionata sia dall'organizzazione del sistema insediativo e produttivo sia dalla dotazione della rete infrastrutturale viaria.

Anche se genericamente i fattori di incidentalità continuano a essere ricondotti al concetto di "punto nero", sono le tensioni generate tra il sistema insediativo e l'uso e l'organizzazione delle infrastrutture per i trasporti a influire sull'incidentalità stradale, determinandone l'entità e la gravità. È per questo che per una corretta strategia di intervento è necessaria un'analisi dell'organizzazione e della gestione del sistema viario e un'analisi dell'intero percorso. Infatti il "percorso", nel complesso, è la sintesi del sistema di relazioni che la strada instaura con il territorio e con il paesaggio circostante; è necessario perciò consentire la corretta percezione del tracciato e dei punti critici, ottimizzare la scelta dei percorsi e individuare la gerarchia delle strade.

La velocità e la dimensione delle trasformazioni economiche, sociali e territoriali unite alla difficoltà di adeguamento degli strumenti delle Amministrazioni pubbliche, hanno reso difficile mantenere un'accurata capacità di raccolta dati. E' fondamentale, però, garantire: sistematicità nella raccolta dei dati, omogeneità nell'analisi della struttura viaria, congruità nell'individuazione delle tipologie d'intervento, coerenza nella realizzazione e l'attivazione del monitoraggio.

Gestire **informazioni territoriali con un elevato grado di affidabilità** è quindi un'attività fondamentale per la Regione Emilia-Romagna, come strumento di supporto alle decisioni e per l'informazione all'utenza. Per rendere meno difficoltosa la lettura dei fenomeni in atto e ottenere quindi **un buon livello conoscitivo** del territorio, bisogna garantire la **coerenza tra lo stato del territorio e le previsioni pianificatorie**, nonché la verifica nel tempo dell'adeguatezza e dell'efficacia delle scelte attuate.

Le attività dovranno riguardare la rete infrastrutturale viaria o itinerari, anche composti da più strade consequenziali tra loro, le problematiche tipo diffuse su tutto il territorio regionale, con particolare attenzione all'**utenza debole** e alle **aree urbane e urbanizzate**, che riscontrano significative criticità, sviluppando la **massima integrazione e sinergia con gli interventi di qualificazione urbana e di miglioramento del trasporto pubblico**.

Sulla base dell'esperienza pregressa, si ritiene utile promuovere interventi coinvolgendo il maggior numero di Amministrazioni su temi specifici, da estendere alla scala regionale, che potranno essere eseguiti direttamente dalla Regione o attraverso bandi e procedure concertate.

Questo consentirà di massimizzare le risorse, realizzare interventi su tutto il territorio regionale, acquisire una forte visibilità per gli utenti, sviluppare modalità e conoscenze condivise, ridurre i tempi e connotarsi come un modello di riferimento.

Nelle **Linee guida per la riqualificazione della rete di base regionale** verranno definiti alcuni requisiti minimi che dovranno avere gli interventi proposti per la finanziabilità degli interventi da parte della Regione Emilia-Romagna.

Infine entro il 2020, le Regioni e le Province Autonome, in base ai contenuti del Decreto Legislativo n. 35 del 15 marzo 2011, detteranno la **disciplina riguardante la gestione della**

**sicurezza delle infrastrutture stradali di competenza**, proprie e degli Enti locali, con particolare riferimento alle strade con finanziamento a totale o parziale carico dell'Unione europea.

Nello specifico le **azioni** proposte sono di seguito descritte.

- Attività di formazione tecnica attraverso strumenti di supporto alla progettazione, indirizzi, direttive e linee guida regionali, in collaborazione con le Amministrazioni pubbliche, destinati ai tecnici delle stesse Amministrazioni.
- Predisposizione di un Atlante Regionale della Sicurezza, al fine di avere un riferimento per la realizzazione di interventi infrastrutturali.
- Realizzazione di interventi anche attraverso bandi e procedure concertate, con particolare riguardo:
  - alla riduzione delle interferenze tra gli itinerari stradali e le aree urbane e urbanizzate;
  - alla caratterizzazione degli ingressi ai centri abitati e alle aree urbanizzate;
  - al miglioramento sicurezza nelle aree urbane attraverso:
    - misure di regolamentazione del traffico;
    - riqualificazione del sistema viario;
    - utilizzo dei dispositivi di *traffic calming*;
    - creazione di isole ambientali;
    - creazione di aree e percorsi protetti e riservati sia ciclabili che pedonali;
    - individuazione e messa in sicurezza di percorsi casa-scuola, casa-lavoro;
    - realizzazione di aree di sosta finalizzate all'intermodalità (pedonale-ciclabile-trasporto pubblico-auto);
    - riordino e messa in sicurezza fermate trasporto pubblico;
    - miglioramento della sicurezza della mobilità su strada dei cittadini anziani;
    - interventi di riordino urbanistico;
    - riordino della segnaletica;
  - al riordino dell'intero itinerario stradale attraverso:
    - la moderazione e il controllo del traffico e della velocità;
    - la realizzazione e il completamento delle reti di percorsi ciclabili e pedonali;
    - la riorganizzazione delle intersezioni;
    - la razionalizzazione degli accessi;
    - l'installazione di sistemi di ritenuta;
    - la redazione e realizzazione dei piani per la segnaletica verticale;
    - la definizione e l'applicazione di modalità per l'installazione della pubblicità;
    - lo sviluppo del Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico;
    - lo sviluppo di sistemi di informazione all'utenza;
  - agli studi e alle sperimentazioni volti al miglioramento della qualità della progettazione;
  - agli studi e alle sperimentazioni attinenti alla direttiva europea 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali;
- Definizione di criteri di priorità per i finanziamenti e requisiti minimi richiesti per i finanziamenti di interventi che riguardano l'infrastruttura stradale, anche per programmi

non direttamente finalizzati alla sicurezza (nelle previste Linee guida per la riqualificazione dalle rete di base regionale).

- Predisposizione di un rapporto, almeno biennale, contenente lo stato dell'evoluzione della sicurezza stradale con particolare riguardo alla qualificazione delle infrastrutture viarie.
- Sviluppo della "strada intelligente": la messa in servizio del sistema europeo di posizionamento via satellite Galileo permetterà di sviluppare sistemi più precisi di navigazione e di orientamento, di informare sullo stato del traffico o di seguire i veicoli che trasportano merci pericolose.
- Attivazione del Centro Monitoraggio Regionale e raccordo con i centri di monitoraggio o con le relative competenti strutture provinciali e comunali.
- Monitoraggio in fase di implementazione degli interventi, per consentire una più puntuale valutazione dei costi-benefici e dell'efficacia dei diversi interventi.
- Puntare alla massima sinergia tra le Amministrazioni pubbliche attraverso il confronto e la valorizzazione delle esperienze, nonché mediante lo svolgimento di attività di studio, progettazione e realizzazione di interventi esemplari, tali da costituire riferimento per l'intero territorio regionale e in linea con le più significative esperienze internazionali.

### **Incentivazione all'utilizzo dei sistemi di sicurezza attiva e passiva dei veicoli**

Il tema della sicurezza stradale non può prescindere dal considerare la sicurezza dei veicoli stessi, per gli aspetti della sicurezza attiva e passiva.

Per sicurezza attiva si intende l'insieme di tutti dispositivi e sistemi che hanno il compito di impedire urti contro altri automezzi od ostacoli, e hanno una funzione soprattutto di tipo preventivo. Gli elementi attivi aiutano il pilota a controllare l'auto in situazioni critiche, affinché la gestione del mezzo sia la più agevole e sicura possibile. Quindi il guidatore rappresenta il sistema di sicurezza attiva più importante; le sue condizioni psico-fisiche ottimali sono tra le migliori garanzie per evitare un evento accidentale o una situazione critica.

La sicurezza passiva entra in gioco quando tutti i dispositivi per la sicurezza attiva non sono stati sufficienti a evitare situazioni potenzialmente pericolose o, addirittura, un urto violento. A questo punto agiscono gli apparati e i sistemi di controllo passivi. L'aspetto passivo della sicurezza riguarda ogni impianto o strumento utile a proteggere i passeggeri di un'auto quando questa entra in collisione con un altro mezzo o con un ostacolo. Tali apparati hanno lo scopo di ridurre le conseguenze negative dell'incidente, una volta che questo si sia verificato. La sicurezza passiva di un veicolo deve essere garantita attraverso criteri di tipo tecnico-progettuale e medico-preventivo, di sicurezza passiva.

Le **azioni** specifiche proposte riguardano la promozione per la sostituzione dei mezzi più vecchi con minori protezioni passive, la promozione della ricerca per sviluppare nuovi dispositivi di sicurezza, nonché il recepimento di politiche europee per la sicurezza attiva, con riferimento anche a "*best practices*".

## 5. IL TRASPORTO FERROVIARIO E L'INTERMODALITÀ

### 5.1 Quadro generale e obiettivi principali

L'acquisizione delle competenze in materia di trasporto ferroviario regionale da parte delle Regioni, nonché la concreta attuazione delle misure conseguenti - per la Regione Emilia-Romagna alcuni anni dopo l'approvazione del PRIT98 -, ha reso possibile la programmazione e la pianificazione dei servizi di competenza, e in particolare la gestione della rete trasferita delle ferrovie ex concesse o in Gestione Commissariale Governativa (per le Regioni che avevano queste linee ancora operative sul proprio territorio).

La Regione Emilia-Romagna è quindi intervenuta direttamente sui servizi acquisiti, sia sulla rete nazionale che su quella divenuta regionale - che con i suoi circa 350 km è una delle più estese a livello nazionale - con obiettivi di razionalizzazione e incremento, attuando investimenti anche per l'acquisizione di nuovo materiale rotabile, oltre a quello ricevuto dallo Stato, con risorse assegnate all'atto del trasferimento.

Inoltre, in questi ultimi anni si è costituita una **società unica di gestione**, aggregando le precedenti sette aziende che operavano sulle linee regionali; tale società rappresenta lo strumento attraverso il quale la Regione ha sviluppato le previsioni del PRIT98, rispetto al quale ci si colloca in continuità richiamando, in sintesi, i **principali e attuali obiettivi** che si intendono perseguire con il presente Piano:

- **incrementare i servizi** per dare coperture adeguate, soprattutto nelle principali fasce orarie, a tutto il territorio gravitante sulla rete ferroviaria, con “**cadenzamenti**” regolari ai 30 o ai 60 minuti, a seconda delle relazioni e aree interessate, e ai 15 minuti sulle tratte maggiormente trafficate soprattutto in avvicinamento all'area metropolitana bolognese; ciò nella consapevolezza che il tempo medio di attesa di un treno utile nelle fermate più frequentate condiziona pesantemente la scelta del mezzo più conveniente da utilizzare per lo spostamento;
- offrire **servizi di qualità**, sviluppati su una rete a più evoluto standard infrastrutturale e funzionale, con materiale rotabile a elevato comfort e adeguate capacità di carico;
- migliorare l'**integrazione** - anche di tipo tariffario - tra i diversi sistemi di trasporto per razionalizzare l'interscambio e per ridurre i tempi, i disagi e i costi delle rotture di carico;
- privilegiare il **potenziamento e l'ammodernamento della rete esistente**, salvaguardando i corridoi territoriali e gli ambiti occorrenti affinché ciò possa attuarsi;
- migliorare la **qualità delle stazioni e delle fermate** nel territorio regionale in modo che divengano punti di eccellenza sia sotto l'aspetto funzionale che di accessibilità e di integrazione;
- garantire una tempestiva, adeguata e integrata **informazione all'utenza** in tutte le stazioni e fermate attraverso l'ausilio di dispositivi evoluti di comunicazione, sia visivi che sonori.



Si richiamano di seguito, per rappresentare la continuità nelle azioni, i **risultati** nel periodo di vigenza del **PRIT98**.

Sulle infrastrutture previste della **rete “Nazionale”**, hanno avuto particolare importanza:

- il completamento dei lavori dell’Alta Velocità/Alta Capacità (AV/AC) ferroviaria, segnatamente le tratte Bologna-Milano e Bologna-Firenze – restano da ultimare, in Emilia-Romagna, i lavori relativi al Nodo di Bologna, la cui attivazione è prevista per il 2012 – che ha consentito di liberare spazi sulla rete storica che, in parte, si sono resi disponibili per nuovi servizi di competenza regionale;
- sulla rete “storica”:
  - l’ultimazione del raddoppio della linea Bologna-Verona;
  - l’ultimazione di importanti interventi sulle ferrovie “Porrettana” e “Pontremolese”;
  - l’attivazione del nuovo ACC (Apparato Centrale Computerizzato) della stazione di Bologna:
  - la realizzazione di altri interventi per il miglioramento delle tecnologie, anche rivolti al miglioramento della sicurezza dell’esercizio ferroviario;
  - la soppressione, ancora in atto, della maggior parte dei passaggi a livello sulle principali dorsali ferroviarie;
  - la ristrutturazione e il rinnovo di molte stazioni/fermate e altre, nuove, inserite su diverse linee, specie del nodo bolognese.

Sulla **rete “Regionale”** - ereditata dallo Stato con un assetto infrastrutturale e tecnologico fortemente disomogeneo per i diversi gestori che hanno operato sulle varie linee - sono stati attuati e sono in corso rilevanti interventi al fine di rinnovare e uniformare l’armamento ferroviario, elettrificare parte delle linee, introdurre nuove tecnologie per razionalizzare la gestione dell’intero sistema e per migliorare le condizioni di sicurezza, eliminare numerosi passaggi a livello, ammodernare e potenziare le stazioni e renderle adeguate alla lunghezza dei nuovi convogli.

In particolare, la Regione si è impegnata per la concretizzazione di un **“Piano straordinario”**, attivato nel 2008, per il potenziamento delle ferrovie regionali e per il miglioramento delle condizioni di sicurezza, che prevede una spesa complessiva di circa 400 milioni di euro.

L’ammontare complessivo delle risorse che si sono indirizzate per **investimenti sulla rete** ammontano a circa 200 milioni di euro.

Agli interventi infrastrutturali si è affiancato un impegnativo **piano d’acquisto di nuovo materiale rotabile** e per l’ammodernamento di quello trasferito dallo Stato. Attualmente sono in avanzata fase di attuazione, forniture per circa 200 milioni di euro (compresi i nuovi “attrezzaggi” a bordo dei mezzi) per rinnovare e ampliare l’intera flotta regionale e per aumentare il comfort di quelli già in esercizio.

Quanto descritto consente un rinnovo parziale ma particolarmente significativo dell’intera flotta, anche se non abbasserà in maniera rilevante la sua età media poiché il notevole

incremento dei servizi, attuato negli ultimi anni, ha richiesto l'impiego di tutto il materiale disponibile.

La Regione, inoltre, ha erogato contributi all'impresa ferroviaria che opera sulla rete "Nazionale" per l'acquisizione di diversi nuovi treni e per ammodernarne altri.

Relativamente ai **servizi**, il loro incremento nel 2010 ha superato i **18,5 milioni treni\*km**, rispetto ai circa 14,5 milioni di servizi di tipo regionale e interregionale presenti alla data di approvazione del PRIT98 (quasi il **28% in più**). Ai servizi di competenza regionale va sommato il sistema dei servizi di tipo **IC/ES City**, che la Regione ha messo a sistema con quelli regionali, concorrendo con risorse proprie per consentirne l'utilizzo da parte dei pendolari, a prezzi particolarmente vantaggiosi.

Agli incrementi dei servizi regionali ha corrisposto una **crescita degli utenti** che li utilizzano: i circa 32.500.000 passeggeri registrati del 2001 sono diventati più di 41.000.000 nel 2010, con un **incremento quindi di circa il 17%**.

Uno specifico richiamo va fatto al Servizio Ferroviario Metropolitan bolognese (**SFM**).

L'Accordo del 19/6/2007<sup>12</sup>, tra la Regione, la Provincia di Bologna, il Comune di Bologna e le "società del Gruppo FS" (per il quale è mancata la condivisione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti), finalizzato al completo sviluppo e all'attuazione del Servizio Ferroviario Metropolitan bolognese:

- conferma il ruolo portante per il trasporto collettivo locale di tale sistema, integrato con il Servizio Ferroviario Regionale/SFR, di cui è parte costitutiva, e con la rete di trasporto pubblico su gomma;
- individua precisi obiettivi di sostenibilità e miglioramento dell'accessibilità, nonché di razionalizzazione dell'offerta di trasporto, per fare "*corrispondere a ogni spostamento una combinazione di modi di trasporto più adeguata ed efficiente*".

Gli **incrementi effettivi della produzione chilometrica** garantita dalla Regione fino al 2011, rispetto ai 4.000.000 di treni\*km/anno del dicembre 2006, sono stati di **1.200.000**, portando a **5.200.000 treni\*km/anno** i "servizi minimi" compensati dalla Regione.

Dal dicembre 2006 al 2011 gli incrementati complessivi dei servizi ferroviari su tutta la regione sono stati pari a più di 2.000.000 treni\*km (da 16.188.435 a 18.237.707 di treni\*km), dei quali circa il 60% ha riguardato le tratte del nodo bolognese.

Lo sviluppo al 2011, pur avendo impegnato fortemente il bilancio regionale, non ha raggiunto i valori prefissati. I servizi passanti sono stati realizzati in maniera parziale (anche per la disponibilità delle tracce occorrenti) e alcuni interventi infrastrutturali previsti non sono stati completati.

Si è provveduto alla **fornitura di nuovo materiale rotabile**, ma la superiore quantità prevista risente di un impegno intervenuto solo marginalmente da parte dell'impresa ferroviaria "nazionale" che non ha proceduto, in Emilia-Romagna, a un adeguato e autonomo acquisto di nuove composizioni, senza il concorso di contributi regionali.

---

<sup>12</sup> Già oggetto della precedente Intesa del 29/7/1994, dell'Accordo attuativo e integrativo del 17/7/1997, della Convenzione attuativa del 23/7/1997 E dell'Accordo Quadro del 29/7/1994.

Lo sforzo finanziario previsto dall'Accordo sul SFM ha sicuramente risentito, come ricordato sopra, del mancato impegno finanziario del competente Ministero, oltretutto l'attesa, non ancora compiutamente appagata, di vedere assegnati definitivamente i cosiddetti "fondi strutturali", di derivazione comunitaria, gran parte dei quali destinati al potenziamento delle ferrovie regionali.

Tra gli **obiettivi del nuovo PRIT** vi è quindi il completamento degli interventi definiti dall'Accordo, secondo le priorità individuate, e il suo aggiornamento.

Per l'intero sistema ferroviario regionale, l'incremento complessivo dell'offerta è anche frutto di **elementi di razionalizzazione legati ad aspetti gestionali e organizzativi**, rispetto ai quali vanno ricordate alcune azioni di particolare rilievo promosse dalla Regione negli ultimi anni quali:

- il già richiamato accorpamento in un'unica azienda ferroviaria a prevalente capitale regionale - la FER - di tutte le sette aziende che gestivano precedentemente le linee della rete regionale;
- il rafforzamento patrimoniale di quest'unica azienda attraverso aumenti mirati di capitale;
- l'affidamento mediante "gara ad evidenza comunitaria" di tutti i servizi di competenza regionale per contenere l'ammontare dei relativi corrispettivi per una durata di tre anni, rinnovabili, a certe condizioni, per successivi tre.

Considerazioni specifiche vanno fatte riguardo all'**avanzata realizzazione dell'AV/AC**, con l'avvio e il consolidamento dei relativi servizi sulle importanti direttrici che l'attraversano. La possibilità di disporre di un efficiente sistema infrastrutturale di comunicazione sulle lunghe distanze costituisce un indubbio elemento di sviluppo per il territorio regionale interessato, con la diversificazione dell'offerta complessiva a disposizione degli utenti. Per la mobilità regionale diventa così essenziale il sistema di interconnessioni dei servizi dell'AV/AC con la rete ferroviaria regionale, per alimentare i bacini che possono contare su un nodo di interscambio di rilevanza nazionale al fine di generare valore aggiunto determinato dall'incremento dei traffici; in tal modo la rete regionale può ampliare il suo ambito di influenza, valorizzare la dimensione di rete e incrementare il livello territoriale di integrazione. Ciò determina un rafforzamento dell'accessibilità dei luoghi interessati ma anche un impoverimento gerarchico dei nodi ove tale opportunità non è presente, pure a livello sovregionale.

La Regione, nell'ambito delle attività inerenti la gestione del Contratto che disciplina l'erogazione dei servizi ferroviari di propria competenza, svolge una metodica e attenta attività di **monitoraggio della qualità sui treni e nelle stazioni**, anche orientata a perseguire una politica comune di qualità del trasporto pubblico. Tale Contratto, oltre a specificare il "programma di esercizio" annuale da offrire agli utenti, definisce gli standard qualitativi di puntualità e affidabilità (sia percentuali che relativi a eventi singoli di disservizio), di pulizia dei mezzi e delle stazioni, di miglioramento delle relazioni con l'utenza, con particolare riguardo agli aspetti legati all'informazione e al comfort. L'esperienza acquisita deve essere nel futuro valorizzata, consolidata e rafforzata in funzione della qualità e affidabilità dell'offerta.

Con l'acquisizione delle competenze in materia ferroviaria da parte delle Regioni si è dato avvio a un processo di liberalizzazione che, anche se con diverse battute d'arresto, sta ormai affermandosi a seguito di importanti e inarrestabili impulsi ricevuti dalla **normativa comunitaria**, che si traducono in precisi impegni anche per le Regioni.

Il cosiddetto "**Primo pacchetto ferroviario**"<sup>13</sup> ha dato l'avvio al processo, affermando il principio della separazione tra gestore dell'infrastruttura e imprese ferroviarie; è stato inoltre regolamentato l'accesso alle infrastrutture ferroviarie stesse e l'allocazione delle capacità, introducendo il concetto di traccia e di "pedaggio" per il loro utilizzo, oltreché di certificazioni di sicurezza.

L'evoluzione del quadro normativo - anche per le linee "non isolate"<sup>14</sup>, come quelle della rete di proprietà della Regione Emilia-Romagna - ha ridefinito i ruoli e le competenze tra i diversi soggetti coinvolti.

In particolare per quanto riguarda le **reti regionali**, modifiche di rilievo sono state introdotte in merito:

- all'utilizzo e alla gestione delle infrastrutture ferroviarie, ai principi e alle procedure da applicare nella determinazione dei diritti dovuti;
- alle responsabilità e ai compiti dell'Organismo di regolazione;
- ai criteri per l'utilizzo e l'accesso all'infrastruttura ferroviaria;
- all'affidamento al gestore dell'infrastruttura delle funzioni che attengono la sicurezza, il controllo della circolazione, la manutenzione e il rinnovo dell'infrastruttura ferroviaria, l'elaborazione del prospetto informativo della rete (anche regionale);
- ai diritti e ai canoni di accesso all'infrastruttura ferroviaria;
- ai principi e alle procedure da seguire nella ripartizione delle capacità di infrastruttura ferroviaria e nella riscossione dei diritti per l'utilizzo della stessa.

Il "Primo pacchetto" è, al 2011, all'esame del Parlamento europeo per la creazione di uno spazio ferroviario unico europeo che garantisca servizi più competitivi ed efficienti. Si prospetta la creazione, a livello di ogni singolo stato, di Organismi di regolamentazione indipendenti, responsabili del controllo sulla trasparenza finanziaria, l'adozione di norme chiare e non discriminatorie in materia di tariffazione e di assegnazione delle tracce per giungere in prospettiva a un **unico Organismo di regolazione** a livello europeo. Contestualmente, la Commissione europea sta elaborando una proposta normativa per rafforzare la separazione tra la fornitura di servizi di trasporto e la gestione dell'infrastruttura ferroviaria.

Il "**Secondo pacchetto ferroviario**"<sup>15</sup> ha dato direttive in materia di sicurezza delle ferrovie, di interoperatività tra le reti e ha determinato la nascita dell'Agenzia Ferroviaria Europea; ha inoltre aperto il mercato al trasporto ferroviario merci e introdotto delle modifiche alla Direttiva UE 14 del 2001 relativa alla ripartizione della capacità di infrastruttura ferroviaria.

---

<sup>13</sup> Direttive UE 12, 13 e 14 del 2001, recepite a livello nazionale con il D.Lgs. 188/2003.

<sup>14</sup> Decreto 5 agosto 2005, attuativo dell'art. 1, comma 5 del D.Lgs. 188/2003.

<sup>15</sup> Direttive UE 49, 50 e 51 del 2004 e Regolamento 881/2004.

Infine, con il cosiddetto “**Terzo pacchetto**” è stato completato il processo di liberalizzazione, estendendo l’apertura del mercato al trasporto passeggeri. Di specifico rilievo sono i Regolamenti dell’Unione europea, in vigore dal dicembre 2009, relativi ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia<sup>16</sup>, nonché ai diritti e agli obblighi dei passeggeri nel trasporto ferroviario<sup>17</sup>.

Il Regolamento 1370/2007, in particolare, definisce gli ambiti entro i quali gli Stati membri potranno agire per l’affidamento di servizi pubblici. Lo scopo è quello di definire le modalità per garantire servizi che siano più numerosi, più sicuri, di migliore qualità o offerti a prezzi concorrenti inferiori, garantendo nel contempo regole di trasparenza. Nello specifico si prevede che i Contratti relativi ai servizi di trasporto di passeggeri per ferrovia, qualora affidati mediante gara, possano avere una durata non superiore a 15 anni, con possibilità di proroghe nella misura massima del 50% solo in limitati casi.

E’ da segnalare, inoltre, l’attività della nuova Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF), di riferimento anche per le reti regionali “non isolate”.

Occorre infine considerare ciò che deriverà in attuazione del “federalismo fiscale”<sup>18</sup> con riguardo al TPL e all’offerta sul territorio di un “**livello adeguato**” di servizi, che individua espressamente tra i principi e i criteri direttivi un sistema di determinazione di costi e fabbisogni basati sul concetto di “**costo standard**”. Tali nuovi criteri costituiscono precisi elementi di riferimento cui indirizzare l’azione pubblica di sviluppo del settore, a superamento della logica della “spesa storica” e a fondamento delle procedure di gara per l’appalto dei servizi, in un contesto che vede l’affermarsi di complessi meccanismi di federalismo e di autonomia delle entrate e delle spese.

## 5.2 Ulteriori azioni per perseguire gli obiettivi del Piano

### 5.2.1 Gli orientamenti regionali

La **liberalizzazione del mercato per l’affidamento dei servizi ferroviari** che, in particolare per il trasporto passeggeri avrà “una diffusa apertura” nel 2019 con l’individuazione della gara quale modalità prevalente di affidamento, in base al citato Regolamento U.E. 1370/2007, porterà al confronto competitivo tra diverse imprese, di rilevanti dimensioni operative e organizzative, che operano a livello mondiale. La Regione Emilia-Romagna è orientata fermamente a rendere tale opportunità immediata, senza attendere il decorrere del periodo di transizione previsto dalla normativa europea.

La Regione intende **incentivare tale processo e favorire la concreta integrazione** tra i sistemi del trasporto pubblico. E’ necessario inoltre ricercare alleanze anche con le Regioni vicine, sia per concertare i servizi offerti che superano i reciproci confini sia per ampliare le aree in cui rendere operativa l’integrazione tariffaria.

---

<sup>16</sup> Regolamento n. 1370/2007.

<sup>17</sup> Regolamento n. 1371/2007.

<sup>18</sup> L. 42/2009 “Delega al Governo in materia di ‘federalismo fiscale’ in attuazione dell’art. 119 della Costituzione”.

Rispetto al quadro di riferimento europeo, la Regione intende perciò anticipare e perseguire la **netta separazione societaria tra la gestione della rete ferroviaria regionale e l'esercizio del trasporto** svolto su di essa.

Con la L.R. 20/2011 di modifica alla legge quadro (L.R. 30/98) sul trasporto pubblico sono state create le condizioni per realizzare una serie di interventi volti a rendere la legislazione regionale di settore coerente con le evoluzioni in atto, adeguandola a quella europea. Sono quindi state recepite dalla normativa regionale le prescrizioni di durata massima dei Contratti di servizio previsti dal Regolamento 1370/2007, determinando una durata fissa quindicennale (limite precedente di nove anni) con possibilità di proroga di tale periodo in proporzione del 50%, per favorire investimenti a lungo termine e quindi tempi di ammortamento adeguati per l'acquisto di nuovo materiale rotabile.

E' stata sancita la separazione della FER Srl attraverso la creazione di due distinte società: la prima, a totale capitale pubblico e prevalentemente regionale, a cui affidare la gestione dell'infrastruttura; la seconda con funzioni e attività legate al servizio di trasporto. Alla Società che gestirà la rete ferroviaria regionale è stata anche attribuita la funzione di "stazione appaltante" per l'affidamento dei servizi di trasporto di competenza della Regione, mediante gara a evidenza pubblica.

Alle strutture regionali sono stati affidati nuovi ruoli, derivanti dagli ulteriori compiti attribuiti alle Regioni in materia di ferrovie e di servizi di trasporto ferroviario, rafforzandone, contestualmente, le funzioni di controllo e monitoraggio.

Tra i soggetti beneficiari dei contributi regionali è stato inserito, oltre al concessionario della rete ferroviaria regionale, il gestore dell'infrastruttura ferroviaria "nazionale", in casi specifici e alle condizioni consentite dal quadro normativo nazionale, per ampliare i margini operativi della Regione anche su taluni interventi, che riguardano la "rete ferroviaria Nazionale".

In generale è da evidenziare come in Emilia-Romagna si prevede espressamente che gli affidamenti dei servizi di trasporto passeggeri siano effettuati con procedura di gara pubblica, anche se la normativa comunitaria consente modalità di affidamento anche non ispirate alla sola concorrenzialità del mercato, così come si prevede la netta separazione societaria ai fini di una maggiore tutela della concorrenza e della liberalizzazione nel settore del trasporto pubblico passeggeri, differentemente - tra l'altro - dal mancato completamento di un processo analogo per le società del "Gruppo FS"<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Con decisione del 24 giugno 2010 la Commissione europea ha deferito l'Italia davanti alla Corte di giustizia dell'U.E. per la mancata applicazione della legislazione comunitaria sull'apertura alla concorrenza del mercato ferroviario per quanto riguarda, in particolare, l'indipendenza del gestore dell'infrastruttura rispetto all'azienda ferroviaria e la creazione di un'autorità di controllo incaricata di eliminare gli ostacoli alla concorrenza in materia di accesso all'infrastruttura.

## 5.2.2 Le Infrastrutture di rete e i nodi

Le infrastrutture ferroviarie esistenti, se potenziate e adeguate tecnologicamente, presentano nel loro complesso ancora buoni margini per poter corrispondere alle esigenze poste dall'incremento dei servizi ritenuti necessari e per garantire le maggiori velocità occorrenti all'accorciamento dei tempi di percorrenza delle varie relazioni. Può inoltre essere **migliorata l'accessibilità dei nodi**, nonché rendere il rapporto tra i vari sistemi meno impattante per gli utenti, in particolare riguardo alle "rotture di carico" se avvengono in condizioni disagiate.

Vanno pertanto ulteriormente **rafforzati gli interventi per migliorare l'accessibilità alla rete ferroviaria**, integrandola maggiormente con gli altri sistemi di trasporto, secondo schemi e relazioni gerarchiche, organizzando adeguatamente i punti di interscambio, anche riprogettando, soprattutto nell'integrazione fra ferro e gomma, parte delle reti di quest'ultima ove sono presenti elementi di parallelismo e sovrapposizione funzionale, in tratte con identiche origini e destinazioni. Risulta a tal fine essenziale una chiara visione, nelle diverse aree regionali, dell'estensione della rete, della sua capillarità e capacità di penetrazione in relazione alla domanda, della frequenza delle corse in relazione alle caratteristiche tecniche delle tratte, delle sue prestazioni attuali o possibili in futuro a costi accettabili, e quindi della capacità complessive delle linee stesse.

Tra gli **interventi** da attuare di rilevanza anche quelli volti a facilitare e velocizzare l'accesso ai vettori ferroviari, completando i lavori per **innalzare le banchine** di stazione ed **eliminare le barriere architettoniche** che condizionano le persone diversamente abili e in generale con difficoltà motorie. Gli **interventi alle stazioni e alle fermate**, che dovranno privilegiare i nodi di maggior rilievo ed importanza, dovranno portare tali infrastrutture a rappresentare i punti di eccellenza della rete ferroviaria dotandole di migliore accessibilità per diversi mezzi di trasporto.

Riguardo al "**Nodo di Bologna e al SFM**", come già rilevato, è prioritario il **completamento degli interventi** definiti dall'Accordo del 2007 e in particolare:

- il completamento delle stazioni previste sulla rete nazionale e la loro accessibilità;
- il completamento dei lavori di potenziamento delle due linee regionali del nodo, con l'introduzione di nuove tecnologie per incrementarne le velocità e per migliorare le condizioni di sicurezza, sulla base di un programma di esercizio fattibile e condiviso;
- l'acquisto di ulteriore materiale rotabile ferroviario con prestazioni di tipo metropolitano;
- una più efficace sinergia tra i diversi mezzi di trasporto.

Ciò presupponendo come acquisito, il completamento dei lavori della **stazione dell'AV/AC** entro il 2012 e, negli anni immediatamente successivi, il ripristino dei binari di superficie, il completamento dei raccordi alla stazione AV/AC del traffico proveniente da Venezia (annunciato per il 2014) e la realizzazione del "People Mover" da parte del Comune di Bologna. Deve anche essere favorita la "riconoscibilità" e la promozione delle stazioni del SFM, come anche di tutti il SFR, in concorso con i gestori delle infrastrutture ferroviarie e con le Amministrazioni locali coinvolte.

In tema di accessibilità e di integrazione delle stazioni con i bacini regionali, di particolare rilievo risulta l'intervento per la realizzazione del nuovo **nodo intermodale di interscambio di Mancasale** - tra la linea AV/AC Milano-Bologna, la linea ferroviaria Reggio Emilia-Guastalla e le linee di trasporto urbano - i cui lavori verranno ultimati nel 2012. Il nuovo nodo si colloca in un contesto interessato da importanti relazioni di traffico e da diversi progetti infrastrutturali, alcuni dei quali già in corso di realizzazione, tendenti a soddisfare una forte domanda di mobilità, la cui area d'influenza è sovra regionale, in coerenza con gli indirizzi del presente Piano.

Sia per la rete Nazionale che per quella Regionale vanno completati i lavori per la **riduzione** (o **automatizzazione**) dei **passaggi a livello** e interventi, anche tecnologici, per **migliorare** ulteriormente la **sicurezza** ferroviaria e quelli occorrenti per integrare pienamente la rete regionale con quella nazionale al fine di garantire la loro reciproca interoperabilità.

E' bene tener presente che il potenziamento e il migliore sfruttamento di una rete ferroviaria conta su una domanda di servizi che possa sostenere il mantenimento in esercizio della rete stessa. Ciò è possibile solo se si prevede il **posizionamento di centri generatori e attrattori di traffico**, in prossimità delle fermate, soprattutto per quelle linee che presentano deboli valori di domanda che non giustificano i costi di gestione di una ferrovia. I soggetti programmatori degli assetti territoriali e urbanistici hanno quindi un ruolo essenziale per concorrere a decretare in prospettiva il successo o il declino di una relazione ferroviaria a fronte degli oneri che ne legittimano l'esistenza, oppure la sua sostituzione con altri sistemi di trasporto meno onerosi, maggiormente motivati quando la domanda è insufficiente. A questo si aggiunge il cambiamento della modalità degli spostamenti, con il calo che si sta registrando di quelli sistematici rispetto a quelli occasionali, che richiedono una maggiore integrazione della pianificazione delle corse dei mezzi con i piani urbanistici/strutturali e quelli generali del traffico dei Comuni attraversati.

Il potenziamento di una ferrovia presuppone inoltre la piena valorizzazione dei suoi requisiti tecnici e funzionali, legati alla sua superiore velocità rispetto agli altri sistemi, alla sua regolarità e alla sua maggiore sicurezza.

La **distanza reciproca delle fermate**, in particolare, deve essere compatibile con le esigenze di un esercizio ferroviario propriamente inteso e, pertanto, le fermate stesse non possono essere eccessivamente ravvicinate tra loro.

Il potenziamento dell'esistente comporta inoltre la necessità di lasciare adeguati **spazi di tutela nelle fasce laterali ai binari, prevedendo una specifica disciplina, e nelle stazioni/fermate**, per rendere praticabili possibili raddoppi, garantire più ampi spazi di fuga in caso di incidenti o mantenere aree nei punti di interscambio, per offrire adeguati margini per migliorarne l'accessibilità.

Il quadro complessivo delineato dal PRIT98, per quello che attiene il completamento delle realizzazioni infrastrutturali e il potenziamento e ammodernamento della rete esistente per renderla adeguata all'importante ruolo che viene affidato alla ferrovia, sia in termini di incremento di servizi per i passeggeri che di sviluppo del traffico merci, resta sostanzialmente ancora valido, sia per la rete nazionale che per quella regionale.

Deve anche essere perseguito il miglioramento delle **prestazioni ambientali del trasporto ferroviario**, già di per sé a minore impatto rispetto agli altri sistemi. Si intende, in particolare,



favorire la riduzione delle “emissioni alla sorgente”, ovvero ove il rumore si origina<sup>20</sup>. Il perseguimento di tale obiettivo, prevedendo condizioni incentivanti, è rivolto sia alle imprese ferroviarie (per quanto riguarda il materiale rotabile) che ai gestori delle reti; particolare attenzione va prestata ai carri per il trasporto delle merci che attraversano la rete regionale e che, sovente, operano nelle ore notturne per non interferire con il traffico passeggeri. Lo stesso quadro normativo<sup>21</sup> prevede coefficienti di maggiorazione sui canoni corrisposti per l'utilizzo della rete ferroviaria, ovvero riduzione o modifiche dei canoni stessi, che tengano conto degli effetti ambientali causati dalla circolazione dei treni.

Si terrà conto della possibilità di prevedere tali differenziazioni del pedaggio negli indirizzi per la definizione del P.I.R./Prospetto Informativo della Rete regionale.

Relativamente al posizionamento delle “**barriere antirumore**”, in particolare di quelle di altezza maggiore di 2 m (alla cui collocazione vengono spesso opposte resistenze per l'impatto che hanno con il paesaggio) va valutata attentamente la loro efficacia, il rapporto costi-benefici e il costo della manutenzione. La questione andrà affrontata con il Governo nazionale alla luce delle norme vigenti, che al riguardo contengono diversi elementi di rigidità.

In generale si ritiene che debbano essere incoraggiati, inoltre, **investimenti sul materiale rotabile, sulle performance e sulla interoperatività**, anche attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie che si sono già affermate in altri Paesi europei, per l'attenuazione del rumore.

Si giudica che sulla rete ferroviaria di interesse regionale sono attualmente presenti **limitazioni/criticità**, tra le quali in particolare quelle legate alla capacità infrastrutturale:

- sulla linea Bologna–Rimini e sulla Bologna–Ferrara, in ore di morbida e di punta, in cui anche per coesistenza di traffico fortemente “eterotachico” sulla medesima infrastruttura, si presentano criticità che sono massime tra Bologna e Castelbolognese e tra Bologna e San Pietro in Casale;
- sulle linee Bologna–Piacenza, Bologna–Prato, Bologna–Poggio Rusco, Parma–Pontremoli limitatamente alle ore di punta.
- nelle ore di punta e di morbida, sulle linee a “binario unico” anche in presenza di sole tracce “omotachiche”.

Per le linee della “**rete Nazionale**”, utilizzate dai servizi di competenza regionale, si conferma quanto già previsto dal PRIT98 come specificato di seguito.

- **Il quadruplicamento della tratta Bologna–Castelbolognese**, che continua a costituire un “collo di bottiglia” e quindi elemento di criticità, per i servizi ferroviari, passeggeri e merci, che transitano su di essa, nella prospettiva di consentire:
  - l’inserimento di un traffico AV che raggiunga la costa adriatica, uscendo (come già avviene per le relazioni Venezia-Roma) dalle linee ad essa specificamente dedicate;
  - l’inserimento di servizi di rinforzo nelle ore di punta e quelli di “interpolo” di rinforzo estivo/festivo;

<sup>20</sup> Ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29 novembre 2000.

<sup>21</sup> Art. 18, D.Lgs. 188/2003 di attuazione delle Direttive 2001/12/CE, 2001/13/CE e 2001/14/CE in materia ferroviaria.

- la maggiore regolarità e affidabilità al servizio in caso di perturbazioni del traffico.
- **Il raddoppio della tratta Soliera-Carpi**, prolungando quindi il raddoppio già realizzato da Modena a Soliera per rafforzare le relazioni lungo questo importante bacino e quelle, che proseguono, verso Mantova e Verona, oltre a garantire un servizio cadenzato regolare ogni 30' e margini per le ulteriori tracce, portate dai traffici dovuti al nuovo scalo merci di Marzaglia, per i collegamenti verso nord.
- **Il potenziamento dell'itinerario Ti.Bre. ferroviario**, con il completamento del raddoppio della linea Pontremolese, per le tratte emiliane sulla rete nazionale gravitanti su Parma, che ancora sono a unico binario, in continuità con il potenziamento della tratta Parma-Suzzara-Poggio Rusco, contestualmente all'ottimizzazione dei nodi di Parma e di Fornovo.
- **L'elettrificazione delle restanti linee della rete** che ricadono nel territorio regionale che ancora non lo sono (la Granarolo-Lugo-Lavezzola, la tratta Parma-Piadena, la tratta Faenza-Borgo S. Lorenzo).
- Gli interventi sulla riconfigurazione infrastrutturale e dotazionale del **"nodo di Faenza"** (la cosiddetta **"bretella di Faenza"**) per la diversificazione degli itinerari, soprattutto merci; quest'ultimo intervento, unitamente all'elettrificazione della tratta Granarolo-Lugo-Lavezzola, va inoltre collegato al potenziamento delle relazioni tra Ferrara e Ravenna anche a fronte degli importanti lavori in corso nel "nodo di Ferrara", volto a rafforzare i collegamenti del Porto di Ravenna con il centro Europa e per alleggerire del traffico merci la tratta Rimini-Ravenna.
- Il completamento dei lavori per il potenziamento e l'ammodernamento della **tratta Rimini-Ravenna** - collegata funzionalmente, per le ragioni evidenziate, alla realizzazione della "bretella di Faenza" - che costituisce anche la continuità d'offerta di trasporto pubblico rappresentata, sull'altro tratto di costa, dalla realizzazione del TRC Rimini-Cattolica, la cui soluzione progettuale prevede una tecnologia non ferroviaria, propria delle moderne metropolitane leggere.

L'intesa per il completamento dei lavori, tra Regione, RFI, Province di Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini è orientata a creare le condizioni infrastrutturali per l'incremento e il miglioramento della qualità del servizio di trasporto ferroviario sulla tratta Ravenna-Rimini della linea Ferrara-Rimini. Il piano di interventi, già in avanzata fase di attuazione, è finalizzato alla velocizzazione e stabilizzazione delle percorrenze agendo sugli assetti e sulle tecnologie della linea ferroviaria, alla riduzione delle interferenze con la viabilità locale, attraverso l'eliminazione di diversi passaggi a livello con sotto/sovrappassi e percorsi viari alternativi, alla riduzione dei tempi di chiusura di quelli rimanenti, a interventi nelle stazioni per la riqualificazione degli ambiti accessibili al pubblico e per la realizzazione di sottopassaggi.

- **L'innalzamento dei marciapiedi**, ove ancora presenti, a 55 cm per favorire l'incarozzamento oltreché un facile accesso ai disabili.

Si ribadisce il fondamentale contributo che deve essere svolto dal **"corridoio Ti.Bre."** e da quello **"Adriatico"** – anche in collegamento trasversale tra loro - per le relazioni ferroviarie con il centro dell'Europa attraverso il Brennero e per avere connessioni ferroviarie

alternative tra ovest ed est. Al riguardo assumono un ruolo essenziale le linee della rete regionale che convergono su Poggio Rusco: la linea Parma-Suzzara-Poggio Rusco e Poggio Rusco-Ferrara. Per quest'ultima sono in avanzata fase di realizzazione (2011) i lavori per collegarla direttamente alla linea Ferrara-Ravenna e quindi al Porto di Ravenna.

Tra le linee della rete nazionale da **raddoppiare** si ritiene debba essere ricompresa anche - sulla linea "Porrettana" - la **tratta Casalecchio-Sasso Marconi**, non prevista dal PRIT98 (il progetto del nuovo nodo di Casalecchio già completato prevede due binari interrati in corrispondenza del nodo) per velocizzare e stabilizzare l'orario dei servizi, in particolare quelli che si attestano sulle relazioni più lunghe che si originano a Porretta.

Si ritengono inoltre rilevanti i seguenti **potenziamenti** sulla **rete Nazionale**.

- Il miglioramento infrastrutturale di alcuni punti della **tratta Bologna-Ferrara** e l'ottimizzazione della funzionalità dell'intero "nodo di Ferrara" per garantire una velocizzazione dei servizi ferroviari e per favorire la convivenza dei servizi Regionali e Metropolitan con quelli AV, quantitativamente in crescita, che non hanno in questa tratta binari dedicati.
- L'utilizzo pieno, a "**doppio binario**", della **tratta Ravenna-Russi** (attualmente costituita da due linee affiancate) e revisione delle sezioni di blocco:
  - per potenziare e razionalizzare le relazioni cadenzate Bologna-Ravenna e Faenza-Ravenna;
  - per velocizzare i servizi "lunghe" di interpolo tra Bologna e Ravenna.
- Gli interventi, in accordo con la Regione Toscana, volti all'innalzamento del carico assiale sulla **linea Faenza-Borgo S.Lorenzo** (attualmente inferiore, in alcuni tratti, a 16 t/asse) per permettere il transito di convogli a maggiore capacità di trasporto, anche per relazioni dirette Ravenna-Firenze, a carattere prevalentemente turistico.

Rilevanti incrementi di potenzialità dell'esistente si possono ottenere attraverso il miglioramento, l'inserimento o l'ampliamento dell'impiego delle **nuove tecnologie** su diverse tratte.

Si ritiene essenziale la riduzione delle "**sezioni di blocco**" per incrementare le capacità, facendo transitare un maggior numero di convogli e regolarizzare l'esercizio in caso di perturbazioni della circolazione. Si fa in particolare riferimento alla linea Bologna-Verona: tratte San Felice sul Panaro-Poggio Rusco (di km 16+930); Poggio Rusco-Ostiglia nord (di km 12+670), Ostiglia Nord-Nogara (di km 10+940) e il diradarsi delle sezioni da Crevalcore a San Felice.

Si ritiene anche necessario una più estesa implementazione dei dispositivi cosiddetti "*infill*", posizionati recentemente, con successo sulla Bologna-Verona, da San Felice sul Panaro-Nogara, per incrementare la potenzialità e la velocità delle linee e attenuare i rallentamenti indotti in alcune tratte di avvicinamento ai nodi della rete, determinati dal posizionamento del sistema SCMT (Sistema Controllo Marcia Treni) su gran parte della rete. La possibilità, consentita da questo dispositivo su linee attrezzate con il sistema SCMT, di anticipare informazioni al macchinista sullo stato di alcuni specifici segnali disposti a via libera, rende

possibile la liberazione anticipata della marcia del treno rispetto a informazioni più limitate ricevute dal precedente segnale.

E' anche essenziale il mantenimento dei punti di incrocio/precedenza sulle linee ad unico binario; la loro soppressione riduce la capacità delle linee stesse e offre minori possibilità per ripristinare la regolarità dell'esercizio ferroviario in caso di squilibri conseguenti a ritardi nella circolazione. Si richiama al riguardo la disattivazione di tali punti, già avvenuta sulla linea Ferrara-Ravenna-Rimini (Voltana, Classe, Viserba) e sulla "Porrettana" la stazione di Vergato.

Per la "**rete Regionale**" occorre dare prioritariamente seguito al completamento del "Piano straordinario" in corso di attuazione volto a uniformare i livelli di servizio delle varie tratte e raggiungere standard di sicurezza allineati a quelli della rete con la quale si interconnette quella regionale. Occorre quindi garantire investimenti, relativamente al tracciato, alle sue sovrastrutture e al segnalamento, con gli obiettivi e le azioni indicate di seguito.

- **Elevare gli standard di sicurezza del servizio**, realizzando l'attrezzaggio di terra della rete regionale con sistemi tecnologicamente evoluti per il "controllo della marcia del treno".
- **Velocizzare le relazioni** per incrementare i tempi di percorrenza:
  - adeguando in alcune tratte l'armamento ferroviario;
  - regolarizzando e ottimizzando i sistemi di segnalamento e le distanze dei segnali;
  - trasformando gli attuali sistemi di protezione dei passaggi a livello per consentire il superamento delle velocità massime di 90 km/h attualmente consentite (eccetto sulla Ferrara-Poggio Rusco da tempo già potenziata);
  - riducendo le interferenze con la viabilità stradale tramite la soppressione di passaggi a livello, con viabilità alternative e con opere di sopra/sotto attraversamento delle linee ferroviarie;
  - intervenendo su ponti e rilevati che limitano la velocità dei treni.
- **Governare il comando e il controllo dell'intera rete regionale** da un unico centro di telecomando degli impianti di segnalamento (CTC unico).
- **Migliorare il livello di accessibilità, di fruibilità e di integrazione modale** delle stazioni/fermate, in particolare per standardizzarle, almeno a livelli minimi di funzionalità, incrementando le condizioni di sicurezza (sottopassi, marciapiedi, eliminazione di barriere architettoniche) e migliorandone le dotazioni (informazioni, attesa, rapporto con il territorio), analogamente a quanto previsto per la rete Nazionale.
- **Eliminare parte dei numerosi passaggi a livello ancora presenti** (v. tabella seguente) - con il concorso finanziario degli Enti proprietari delle relative strade - o sostituire i dispositivi tecnologici che comandano alcuni di essi con altri più evoluti e/o in grado di ridurre i tempi di attesa, secondo criteri di priorità che privilegino:
  - quelli ove l'interferenza con il traffico stradale è più intensa e con maggiore incidentalità;

- quelli con segnali ottico acustici privi di barriere (SOA);
  - quelli privati che presentano, per la loro stessa natura maggiori rischi di possibili incidentalità.
- **Aumentare la capacità della tratta Ferrara–Cona Ospedale**, sulla linea Ferrara-Codigoro, nell’ambito dell’attuazione del sistema cadenzato suburbano a sostegno del nuovo polo ospedaliero ferrarese.
  - **Attivare la tratta Portomaggiore-Dogato di Ostellato**, di collegamento delle due linee regionali Bologna-Portomaggiore e Ferrara-Codigoro.
  - **Potenziare la relazione Parma–Suzzara-Poggio Rusco** nell’ambito del già richiamato corridoio Ti.Bre., inserito tra le infrastrutture strategiche dell’Intesa Generale Quadro sottoscritta con il Governo (2003).
  - **Ottimizzare le stazioni di incrocio**, in particolare sulle linee a maggiore frequentazione, per ridurre i relativi tempi di percorrenza.
  - **Ottimizzare e semplificare le manovre e i collegamenti** delle linee in corrispondenza delle stazioni comuni con la rete Nazionale.

**Tabella 2**  
**Passaggi a livello ancora presenti sulla rete della Regione (dati 2010)**

<b>LINEE</b>	<b>A barriere</b>	<b>SOA</b>	<b>Privati</b>
Bologna-Portomaggiore	44	4	11
Casalecchio-Vignola	21	0	0
Modena-Sassuolo	23	1	6
Reggio Emilia-Guastalla	26	0	20
Reggio Emilia-Sassuolo	16	1	7
Reggio Emilia-Ciano d’Enza	34	8	13
Parma-Suzzara	50	6	28
Suzzara-Ferrara	51	4	4
Ferrara-Codigolo	43	5	43
<b>Totale</b>	<b>308</b>	<b>29</b>	<b>132</b>
<b>Totale intera rete</b>	<b>469</b>		

Tra gli interventi di potenziamento vanno segnalati in particolare quelli volti all’**elettrificazione delle tratte strategiche** della rete regionale destinate a integrarsi maggiormente con la “rete Nazionale” - non quindi di tutte le linee nel prossimo decennio - anche al fine di valorizzare gli investimenti effettuati per l’adeguamento del vecchio materiale diesel con i dispositivi di sicurezza SCMT e BL3, necessari per circolare sulla rete Nazionale e le nuove forniture di altro materiale diesel.

Le **linee già elettrificate**, per un totale di 144,8 km, sono:

- Bologna-Portomaggiore, per km 46,6;
- Casalecchio-Vignola, per km 24,4;
- Ferrara-Poggio Rusco, per km 46,5;
- Reggio Emilia-Bagnolo in Piano, per km 8,0;
- Modena-Sassuolo, per km 19,3.

Le **priorità per le nuove elettrificazioni** interessano un totale di 117,1 km sulle seguenti tratte:

- Parma-Suzzara-Poggio Rusco, per km 78,5; Intervento compreso nel più vasto potenziamento e ammodernamento del corridoio Ti.Bre.;
- Reggio Emilia-scalo di Dinazzano Sassuolo, per km 18,0; per offrire una relazione diretta, attraverso Reggio Emilia, tra lo scalo di Dinazzano e il centro Europa;
- Bagnolo in Piano-Guastalla (dando continuità alla tratta già elettrificata Reggio Emilia-Bagnolo), per km 20,6; con la stessa motivazione di cui al punto precedente.

Unitamente all'elettrificazione delle linee, occorre creare un **adeguato sistema di alimentazione**, attraverso nuove sottostazioni elettriche, che sostenga anche i fabbisogni richiesti dalla circolazione delle merci, e integri e/o sostituisca le attuali derivazioni dalla rete RFI, per rendere quanto possibile indipendente il gestore della rete Regionale da quello della rete Nazionale.

L'impegno complessivo stimato per la rete regionale è, in via prioritaria di 7 sottostazioni, distribuite lungo la rete in punti da definirsi in funzione degli assorbimenti dati dai servizi attuali e futuri e delle disponibilità di fornitura da parte dei competenti gestori delle reti distributrici di energia elettrica.

Interventi di adeguamento/efficientamento sono necessari anche per le **infrastrutture logistiche** della rete regionale, quali le **officine e i depositi**, "specializzandole" per tipologie di mezzi e di interventi da attuare su di esse, rivedendo anche gli assetti organizzativi, le caratteristiche e le dotazioni degli impianti per l'ottimizzazione della manutenzione.

Occorre adeguare alcune linee della rete Regionale - quelle che hanno la vocazione e le caratteristiche relazionali necessarie, anche in funzione di incentivare l'incremento del traffico merci - per il **miglioramento del peso assiale** e della **massa sopportata**; oltre all'adozione di un **armamento "più pesante"**, ove non già presente, sono da prevedere interventi strutturali di **consolidamento/rifacimento di alcune opere civili**, in particolare ponti e rilevati. Sempre in relazione alle esigenze del traffico "cargo" occorrono interventi infrastrutturali per creare **nuovi punti di incrocio con modulo di 650 m** o l'allungamento di alcune stazioni esistenti.

Le priorità e la gradualità degli interventi devono seguire criteri di urgenza e tenere conto dei volumi di traffico presenti nelle varie tratte (attuali e prospettici).

Gli ulteriori interventi di potenziamento e ammodernamento devono comprendere - al bisogno - il **raddoppio** di alcune tratte delle **due linee regionali della rete del nodo bolognese**, dove sarà più forte l'incremento atteso della domanda, sulla base della compiuta definizione di "programmi di esercizio" che valorizzino al meglio la qualità e la regolarità dei servizi e i costi di gestione e utilizzo del materiale rotabile, accertando l'effettiva fattibilità e convenienza di detti raddoppi.

Tra gli ulteriori interventi necessari, assumono particolare rilievo quelli inerenti l'adeguamento/potenziamento degli **apparati di riscaldamento degli scambi** per far fronte alle problematiche invernali provocate dal gelo e dalla neve.

Occorrono azioni per sensibilizzare le Amministrazioni locali alla sottoscrizione di “comodati”, anche gratuiti che possano contribuire al **mantenimento del decoro e del “presenziamento” delle fermate e delle stazioni.**

In tema di **corridoi e ambiti in fregio alla rete ferroviaria**, si ribadisce la rilevanza di tali aree per il potenziamento e la razionalizzazione della rete stessa, oltreché per il mantenimento di un adeguato franco di sicurezza funzionale all’esercizio; in particolare devono essere salvaguardate le fasce poste a distanza di 20 m, per lato, dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia. Le Amministrazioni locali devono pertanto recepire tale vincolo nei propri Piani territoriali o strutturali, vietando nuove costruzioni entro tale distanza, rispettando altresì i vincoli già previsti dalla L.R. 15/2001 riguardo alla classificazione ai fini acustici delle zone prospicienti le ferrovie.

La salvaguardia delle linee - estesa allo stesso esercizio ferroviario - presuppone il **“mantenimento del treno”**, che resta il mezzo privilegiato per lo sviluppo e l’ulteriore qualificazione delle stesse linee. Diverse soluzioni trasportistiche, eventualmente individuate durante la vigenza del Piano, orientate a proporre un utilizzo alternativo della sede ferroviaria e quindi del servizio ferroviario propriamente inteso, devono essere oggetto, a loro volta, di specifiche verifiche di convenienza, opportunità e migliore funzionalità, tenendo in considerazione il valore economico dell’abbandono degli investimenti fatti, o di parte di essi, e dei costi conseguenti che ne derivano.

Trasversale alle due reti (Nazionale e Regionale) è il **collegamento ferroviario**<sup>22</sup> “dedicato ai traffici merci” tra il nuovo scalo di **Marzaglia e** quello di **Dinazzano**, che si ritiene essenziale per un’integrazione operativa e funzionale dei due scali e per liberare l’attuale linea Reggio Emilia-Sassuolo dal traffico merci a favore di quello passeggeri, scali che devono convivere, proponendosi al mercato con distinti livelli di specializzazione.

### 5.2.3 Le stazioni e le fermate ferroviarie e l’intermodalità

Il presente Piano individua le **stazioni/fermate** – nodi essenziali delle infrastrutture di rete – quali **“punti di eccellenza” dell’intermodalità**. Le azioni devono quindi essere volte ad accentuare il ruolo strategico di questi nodi rispetto al territorio, migliorandone l’accessibilità e rafforzandone l’integrazione con i diversi sistemi di trasporto, localizzando attorno ad essi centri attrattori e generatori di traffico e altri servizi a valenza plurima, utili per le esigenze degli utenti in transito.

Per caratterizzare e adeguare questi essenziali punti di accesso alla rete e di dialogo della stessa rete con il territorio, valorizzando pienamente le caratteristiche e i requisiti tecnici, funzionali, prestazionali, di velocità, comodità e di sicurezza dei mezzi ferroviari che su di essa operano per il trasporto dei passeggeri, la **distanza reciproca delle stazioni/fermate**

---

<sup>22</sup> La “bretella ferroviaria” è prevista dall’Accordo procedimentale del 23/7/1997 “per il trasporto delle merci nei bacini delle ceramiche nelle province di Modena e Reggio Emilia”, tra Ministero dei trasporti, Ministero dei lavori pubblici, ANAS, FS, TAV, Regione Emilia-Romagna, i Comuni e le Province di Modena e Reggio Emilia, il Consorzio ACT/RE. Nel successivo “Accordo Integrativo” del 31/7/1998 si prevede che FS e TAV progettino e realizzino la bretella entro 36 mesi dall’entrata in esercizio dello scalo merci di Marzaglia. Il costo complessivo per la realizzazione dell’intera opera è stimato in circa 70 milioni di euro.

deve essere, come già accennato, pienamente compatibile con le esigenze imposte da un esercizio ferroviario propriamente inteso.

Di norma le **nuove stazioni/fermate** (non già previste da Accordi sottoscritti dalla Regione) qualora non sostitutive di altre fermate, non devono avere distanze reciproche e rispetto a quelle esistenti, inferiori a:

- 2,0 km nelle tratte in prossimità dei capoluoghi di provincia;
- 5,0 km nelle restanti tratte.

La previsione della realizzazione di nuove stazioni/fermate deve comunque derivare da una precisa indagine della domanda generata dal territorio circostante, non solo in termini di “traffico potenziale” ma anche di utenza “effettivamente acquisibile”.

Lo stesso criterio deve guidare la scelta in merito al **mantenimento o meno di una stazione/fermata esistente nel programma di esercizio**. Se i dati di frequentazione non giustificano una stazione/fermata la soppressione della stessa potrà consentire la velocizzazione dei collegamenti, con eliminazione dei relativi tempi dovuti ai rallentamenti e alla sosta, oltre che la razionalizzazione nell’uso del materiale rotabile ferroviario.

La scelta di Piano di ottimizzare l’integrazione modale e l’assetto dei servizi di trasporto pubblico prefigura quindi per le stazioni ferroviarie un ruolo cardine nell’organizzazione dei servizi; in particolare **le stazioni** e nel complesso l’intera infrastruttura ferroviaria, vissute dal territorio spesso quale limite e margine delle città, **devono diventare nodi centrali della mobilità**.

Il treno, mantenendo la propria specializzazione, interagisce con il territorio attraverso le stazioni che a loro volta derivano la propria identità dal ruolo assegnatogli dallo stesso territorio. Negli anni scorsi le scelte pianificatorie hanno spesso allontanato i centri urbani dalla ferrovia. E’ ora necessario ridurre tale distanza operando per un avvicinamento delle città all’infrastruttura ferroviaria. La pianificazione del territorio deve quindi riconoscere la forte centralità del trasporto pubblico e in particolare di quello su ferro, interagendo con esso attraverso i suoi nodi di accesso.

Occorre perciò porre le stazioni al servizio degli abitati: favorendo l’utilizzo di modi di trasporto sostenibili sia per il medio-lungo raggio sia per le brevi distanze; incentivando l’interscambio con il treno soprattutto con la mobilità “dolce”; incentivando gli spostamenti pedonali e l’utilizzo della bicicletta attraverso la creazione di percorsi sicuri e gradevoli che avvicinino la città alla ferrovia. Inoltre, nei pressi delle stazioni devono essere localizzati punti di interesse, servizi a valenza plurima, zone produttive e residenziali.

E’ necessario dunque tendere alla riduzione degli spostamenti legati alla localizzazione diffusa di centri attrattori e generatori di traffico, concentrandoli in prossimità dei punti di interscambio. Le rotture di carico necessarie a collegare ambiti distanti dalle principali reti infrastrutturali, senza la possibilità di spostarsi a piedi o in bicicletta, sono vissute dall’utente come un costo aggiuntivo che, se mitigato in parte dall’utilizzo dei biglietti integrati, da un’attenta programmazione dei servizi e dal miglioramento dell’accessibilità, non sconta l’interruzione dell’utilizzo del tempo secondo le esigenze dell’utente.



In sintesi viene attribuito alle stazioni il ruolo richiesto dalla Comunità europea di **“piattaforme di connessione multimodale per i passeggeri”**, nelle quali l'integrazione multimodale degli spostamenti deve anche essere facilitata dalla diffusione delle informazioni e dei sistemi per acquisire i titoli di viaggio.

Le stazioni non possono più essere solo l'interfaccia con il sistema ferroviario, la loro specializzazione trasportistica si deve, come già richiamato, allargare a nuove funzioni urbane che attirino oltre ai viaggiatori anche altri utilizzatori. In tal senso, se ancora molto resta da fare per le stazioni minori, la nuova visione descritta sta lentamente investendo le grandi stazioni, così come quelle della regione alle quali l'avvento dell'Alta Velocità ha dato nuovo impulso, con concentrazione di interessi trasportistici, urbanistici e commerciali. Se questa tendenza avrà effetti positivi potrà diffondersi anche su altre importanti stazioni, per le quali è vincente l'accessibilità ai centri urbani e che sono in grado di attirare utenti di varia estrazione sociale e motivazione di viaggio.

Come ribadito, le stazioni non possono più restare ai margini dell'urbano, ma devono poter integrare il trasporto nell'abitato con le funzioni di nodo di interscambio tra le diverse modalità di trasporto e come collegamento con le realtà esterne. Diventa così necessario che attraverso le stazioni si creino percorsi urbani di ricucitura delle città senza separarne le funzioni trasportistiche. Ciò può avvenire attraverso la realizzazione di **sottopassi “passanti”**, non solo funzionali all'utilizzo della ferrovia, per consentire l'abbattimento delle barriere e un rapido legame fra parti opposte della città. Diventa pertanto essenziale la ciclopedonalità dei sottopassi ma anche la loro “gradevolezza”, che richiama la sensazione di sicurezza; i passaggi di collegamento inoltre non possono valicare la ferrovia ma devono formare con essa un continuo che faciliti il transito anche alle persone con difficoltà motorie. Ciò si scontra però sia con la necessità imposta ai gestori dell'Infrastruttura di sicurezza attiva e passiva, che si traduce spesso in chiusura della stazione nel tentativo di renderla luogo solo “per addetti ai lavori”, sia con l'accanimento vandalizzatore che caratterizza l'ambito ferroviario più di altri luoghi.

## **LE DOTAZIONI DELLE STAZIONI**

Individuare un unico “impianto tipologico” per tutta la regione è reso difficile dalla diversa collocazione delle stazioni e delle loro molteplici caratteristiche architettoniche e funzionali. Il presente Piano individua le **dotazioni che si ritengono necessarie per tutte le stazioni**, ne definisce i requisiti di accessibilità e gli elementi di riconoscibilità.

In generale, le stazioni/fermate presenti sul territorio regionale, oltre a rispondere adeguatamente a quanto definito dall'Unione europea in termini di **diritti dei passeggeri** (Regolamento (CE) 1371/2007), dovranno essere caratterizzate da:

- facile transitabilità e accessibilità, in particolare per le persone con disabilità e a mobilità ridotta;
- sicurezza;
- informazione esaustiva, certa, di qualità e di rapido accesso;
- massima disponibilità di acquisto di titoli di viaggio;

- condizioni confortevoli e sicure per l'utenza in attesa e in caso di disservizi;
- offerta di servizi accessori;
- accoglienza specifica per le località a prevalente vocazione turistica.

In particolare, per i temi dell'**informazione**, in coerenza con le iniziative di **infomobilità** del trasporto pubblico, e con riferimento a **standard informativi** calibrati sulle migliori prestazioni raggiunte in regione in ambito TPL, si richiama la necessità:

- di informazione in "tempo reale" sia visiva che sonora;
- del completamento dell'attrezzaggio di tutte le stazioni/fermate con sistemi di comunicazione al pubblico sull'effettivo andamento della circolazione dei treni, direttamente gestiti dal Controllo del Traffico Centralizzato (CTC);
- del recupero del *gap* attuale fra le stazioni, anche minori, della rete Nazionale e quelle della rete Regionale, attualmente appoggiate a dispositivi a chiamata;
- di informazione integrata anche nelle località minori servite da reti miste bus-treno;
- di impiego di pannelli informativi, unitamente a impianti di diffusione sonora, in grado di elaborare i dati provenienti dal treno in fase di arrivo;
- di qualità nell'informazione "statica" (relativa a orari, condizioni e informazioni utili all'utente per affrontare il viaggio, ospitata in bacheche o arredi integrati di dimensioni adeguate e standard), insieme ad agevolazioni in tutti gli adempimenti necessari per l'ingresso al servizio ferroviario (acquisto e convalida del titolo di viaggio, ecc.), con relative informazioni chiare e univoche.

Per il miglioramento dell'**accessibilità agli spazi pubblici di stazione** e alle **banchine nelle aree ferroviarie**, occorre completare gli interventi di riqualificazione e potenziamento, che devono avere priorità di attuazione nelle **stazioni/fermate più frequentate** della regione, utilizzate da circa il 90% dell'intera utenza regionale.

- Sulla **rete Nazionale**

**Stazione/fermate:**

1. Bologna Centrale
2. Parma
3. Piacenza
4. Modena
5. Ferrara
6. Reggio Emilia
7. Rimini
8. Fidenza
9. Ravenna
10. Faenza
11. Cesena
12. Imola
13. Forlì

14. Castel Bolognese-Riolo T.
15. S. Pietro in Casale
16. Carpi
17. Porretta Terme
18. Castelfranco D'Emilia
19. Vergato
20. Fiorenzuola
21. S. Giovanni in Persiceto
22. Lugo
23. Salsomaggiore Terme
24. Crevalcore
25. Riccione
26. Castel S. Pietro T.
27. Casalecchio di Reno
28. Cattolica S. Giovanni
29. Cervia-Milano Marittima
30. Sasso Marconi
31. Portomaggiore
32. Fornovo
33. Savignano sul Rubicone
34. Bologna Borgo Panigale
35. Marzabotto
36. Borgo Val di Taro
37. San Benedetto Sambro
38. S. Felice sul Panaro
39. Riola
40. Mirandola
41. Gambettola
42. Poggio Renatico
43. Russi
44. S. Arcangelo di Romagna
45. Osteria Nuova
46. Silla
47. Galliera
48. S. Giorgio di Piano
49. Cesenatico
50. Bologna San Ruffillo

- sulla rete **Regionale**

**Stazione/fermate:**

1. Sassuolo
2. Budrio Stazione
3. Molinella
4. Guastalla
5. Bologna Zanolini

6. Scandiano
7. Vignola
8. Formigine
9. Novellara
10. Bazzano
11. Modena P. Manzoni
12. Casalgrande
13. Casalecchio Di Reno Garibaldi - Meridiana
14. Budrio Centro
15. Bologna Via Larga
16. Mezzolara
17. Bondeno
18. Modena Policlinico
19. Codigoro
20. Crespellano

La **priorità degli interventi da attuare**, con particolare riferimento alla **rete Regionale**, va definita in funzione dei volumi di traffico (attuali e attesi) e di specifiche esigenze infrastrutturali, divenute non più rimandabili.

Sia per la rete Nazionale che per quella Regionale, assume particolare rilievo, ai fini del miglioramento dell'accessibilità dei treni, il prosieguo dei lavori per l'**innalzamento a 0,55 m** sul piano del ferro **delle banchine dei marciapiedi della stazione/fermata**, ove è consentito dall'andamento del tracciato della linea e dalla configurazione della stessa stazione/fermata.

È inoltre necessario l'**ampliamento della lunghezza delle banchine** e dei relativi piani di stazione per ospitare treni di composizione adeguata al numero di passeggeri da servire. Per la rete Regionale vengono adottati i seguenti due standard dimensionali:

- di lunghezza utile non minore di 160 m, nelle linee regionali del bacino di Bologna (Bologna-Portomaggiore e Casalecchio-Vignola) per l'elevata domanda soprattutto nelle ore "di punta";
- di lunghezza utile non minore di 120 m sulle restanti linee della rete a minore frequentazione.

Quest'ultimo standard può evolvere verso quello superiore, qualora l'incremento della domanda, il suo consolidamento unito al conseguente adeguamento della composizione del materiale rotabile circolante lo richieda. Vengono fatte salve quelle banchine, già realizzate, che hanno dimensioni maggiori.

In termini di migliore **accessibilità complessiva al "nodo stazione"**, vanno inoltre organizzati gli spazi esterni per favorire l'interfacciamento con gli altri sistemi di trasporto.

Devono essere soddisfatti "**requisiti prestazionali**" in particolare in relazione all'interscambio con i servizi su gomma, all'utilizzo della bicicletta per l'accesso alla stazione, ai parcheggi per mezzi motorizzati privati.

Saranno predisposte "Linee guida relative alle dotazioni e degli spazi esterni delle stazioni/fermate della regione.

## 5.2.4 I servizi

Unitamente agli interventi sulla rete, resta forte l'esigenza per il sistema ferroviario regionale di agire celermente in due direzioni per renderlo competitivo rispetto al trasporto automobilistico "privato":

- **incrementare ulteriormente i servizi**, collocandoli prioritariamente dove la domanda è più accentuata e garantendone la frequenza e la regolarità, secondo un disegno "cadenzato";
- **migliorare la loro qualità** per attirare utenza, procedendo contestualmente, unitamente alle azioni a tal fine strettamente occorrenti, all'acquisizione di nuovo materiale rotabile, per un sostanziale ed esteso rinnovo e miglioramento qualitativo dell'intero parco, in particolare di quello regionale, in gran parte per altro a propulsione diesel e la cui età media supera i 20 anni (nonostante le più recenti forniture) e per incrementare conseguentemente l'offerta a fronte di una domanda in crescita.

Gli elementi guida per la proposta di offerta proiettata al 2020, in continuità con il precedente Piano, sono i seguenti:

- **incremento dei servizi** per meglio rispondere alla domanda presente e a quella, ulteriore, effettivamente acquisibile a certe condizioni;
- **integrazione tra i diversi livelli d'offerta ferroviaria**, RV-Regionali Veloci e R-Regionali (compresi tra questi quelli di tipo metropolitano); tra di essi e il sistema della Lunga Percorrenza (LP) e tra i servizi ferroviari e quelli su gomma;
- **ottimizzazione delle coincidenze** ai nodi e miglioramento della loro accessibilità;
- **cadenzamento** regolare degli orari dei servizi e previsioni di potenziamento nelle fasce di punta;
- miglioramento della **qualità**.

Riguardo **all'incremento dei servizi**, il **PRIT98 si era posto un obiettivo molto ambizioso**: incrementare l'offerta di servizi del 100%, rispetto a quelli allora esistenti, per attirare utenza fino al 300% dei passeggeri allora trasportati. Ciò non è avvenuto perché sono venute meno o non hanno avuto adeguata o compiuta attuazione alcuni dei presupposti ed "elementi attrattori" che dovevano alimentarla, quali soprattutto il rinnovo dell'intera flotta di rotabili, un pieno incremento dei servizi, soprattutto nelle aree a maggiore intensità abitativa, il loro "cadenzamento" regolare, la razionale integrazione tra i diversi sistemi di trasporto.

Mantenendo l'articolazione tra servizi Regionali (R) e Regionali Veloci (RV), gli obiettivi che si pone **il nuovo Piano prevedono un incremento progressivo della produzione chilometrica** nell'intero bacino regionale, rapportato a scenari più aderenti alla realtà, che vanno ricalibrati anche sull'evoluzione della situazione economica che si va delineando. Rispetto alla situazione attuale, si prefigura al **2020** un possibile aumento del **50% dei servizi** e un possibile **incremento dei passeggeri trasportati di circa il 100%**, se le azioni per migliorare la qualità dei servizi e per l'ampliamento dell'offerta sul territorio avranno successo.

Nei prossimi dieci anni si ritiene pertanto raggiungibile un valore complessivo della produzione chilometrica annua dei servizi di competenza regionale comunque rilevante, a cui vanno aggiunte le previsioni che riguardano i servizi di "interpolo" nazionali della "lunga percorrenza", e quelli a contratto delle Regioni contermini, che svolgono parte del loro tragitto su relazioni ricadenti in territorio dell'Emilia-Romagna. In particolare, l'analisi della domanda potenziale ha evidenziato rilevanti margini di recupero da parte del vettore ferroviario, in adduzione a tutti i capoluoghi provinciali con specifico riferimento al bacino di Bologna.

Il quadro programmatico-progettuale verso il quale ci si orienta prevede quindi un valore complessivo della produzione annua dei servizi di competenza regionale, rispetto ai circa 18,0 milioni del 2011, di circa **27,0 milioni di treni\* km/anno**.

L'aumento dei servizi deve essere accompagnato dai completamenti e dai potenziamenti infrastrutturali indicati, oltre che dall'ammmodernamento e da nuove forniture di materiale rotabile. Prioritario resta in particolare l'acquisto di materiale rotabile adeguato per la diversa tipologia di servizi da offrire.

Lo sviluppo dei servizi, costituisce la base di riferimento per la definizione di un nuovo "**Accordo Quadro**"<sup>23</sup>, di lunga durata, con RFI, per rappresentare le "capacità di infrastruttura" occorrente (e quindi da acquisire) in funzione dell'incremento della domanda prevista.

Un altro obiettivo che si reputa raggiungibile nel decennio, con le azioni indicate, è quello di **ridurre gradualmente la compensazione pubblica per i servizi al 50%**, favorita dall'implementazione e dalla messa a regime della tariffazione integrata "Mi Muovo". Livello al quale si è già vicini per i servizi regionali che si svolgono sulla rete nazionale, oggi pari a circa il 58% (escluso il costo dovuto all'infrastruttura), anche considerando che il "carico medio" dei treni è il più alto del nostro Paese e che i valori di crescita dei passeggeri trasportati è in costante aumento negli anni, nonostante un'offerta e una qualità dei servizi che presenta ancora numerose carenze.

Come già richiamato, la Regione procederà a indire una **nuova gara d'appalto per l'affidamento dei servizi di propria competenza**, con l'opportunità di perfezionare Contratti relativi ai servizi di trasporto di passeggeri per ferrovia di durata di 15 anni. Ovviamente, in relazione a tale gara, che individuerà una somma "a base d'appalto" da indicizzare nel tempo al tasso d'inflazione, la riduzione percentuale della compensazione pubblica per lo svolgimento del servizio - come detto al 50% - deve equilibrarsi con l'aumento degli introiti da traffico conseguenti all'efficientamento del sistema, all'aumento dell'occupazione media dei treni e all'incremento quantitativo dei passeggeri trasportati.

Riguardo all'**aumento del fattore di occupazione medio dei treni** è necessario agire con politiche attive che favoriscano anche la diversione modale:

- per il radicale rinnovo del materiale rotabile; il materiale obsoleto costa molto in termini di manutenzione e disincentiva l'uso del treno e l'attuale parco rotabile è insufficiente anche in quantità di mezzi affidabili;

---

<sup>23</sup> Accordo previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 188/2003, attuativo delle Direttive comunitarie in materia ferroviaria.

- per la ristrutturazione dell'offerta, che riavvicini le città e specializzi le linee e le stazioni, mettendo a frutto le connessioni con gli altri modi di trasporto, AV e aeroporti in particolare.

Il rinnovo del materiale rotabile deve essere lasciato prevalentemente alle imprese partecipanti alla gara non essendo la Regione e/o lo Stato in grado di destinare adeguate risorse finanziarie in tal senso per il trasporto passeggeri regionale o di esporsi finanziariamente in maniera diretta per ampi archi temporali; materiale da mettere poi a disposizione dell'impresa ferroviaria per l'effettuazione dei servizi.

L'incremento dei servizi dovrà ricomprendere il **completamento** delle previsioni del **Servizio Ferroviario Metropolitano bolognese (SFM)** e il contestuale **completamento** dei lavori previsti per il **Nodo di Bologna**, che rimane centrale nello scenario complessivo d'offerta; ciò anche a fronte di precisi impegni che la Regione, insieme alle Amministrazioni locali bolognesi e alle società del "Gruppo FS", ha assunto con l'Accordo sul Servizio Ferroviario Metropolitano/SFM bolognese, sottoscritto nel 2007, rinnovando gli accordi precedenti del 1994 e 1997, per il suo completamento e potenziamento.

Si richiamano di seguito gli incrementi di servizi secondo l'Accordo sul SFM - basati su relazioni "passanti" - in un arco temporale sino al 2015; i ritardi registrati nell'attuazione di quanto previsto proiettano, presumibilmente, il completamento degli assetti al 2020.

**Tabella 3**  
**Incrementi di servizi secondo l'Accordo sul SFM**

<b>Scenario</b>	<b>Potenziamenti previsti</b>
<b>SFM Intermedio</b> Tot. treni*km: 5.100.000	Cadenzamento 30' sulla tratta S. Pietro in C.-Bologna-Imola (attuazione della linea passante SFM4).  Cadenzamento pieno e regolare sulla linea Porretta-Bologna: - 30' sulla tratta Bologna-Mazabotto - 60' sulla tratta Marzabotto-Porretta, con potenziamenti nelle ore di punta - effettuazione delle fermate di Casalecchio-Garibaldi e Casteldebole su tutti i treni (nella fascia 21.00-24.00 tra Bologna e Porretta sarà assicurato un cadenzamento orario) - copertura della fascia 21.00-24.00 tra Bologna e Porretta con cadenzamento orario.  Potenziamento del servizio sulla tratta Poggio Rusco-Bologna, con l'inserimento di nuovi treni rispetto all'orario in vigore con particolare riguardo alle ore di punta.  Cadenzamento regolare a 60' con potenziamenti nelle ore di punta a 30' sulla tratta Castelfranco-Bologna.  Miglioramento dell'offerta sulla linea Bologna-Prato in termini qualitativi e quantitativi compatibilmente con i limiti di capacità della linea.  Potenziamento a 30' e la regolarizzazione del servizio sulle due ferrovie regionali Bologna-Vignola e Bologna-Portomaggiore (tratta Bologna-Budrio).
<b>2008-2009</b>	

<b>SFM Base</b> Tot. treni*km: 6.830.000 (di cui 5.700.000 finanziati dalla RER come "Servizi minimi")  previsto nel <b>2011</b>	Cadenzamento base 30'-60' sulle quattro linee passanti e sulle due attestanti a Bologna C.le (Bologna-Modena e Bologna Fiera).
<b>SFM Potenziato</b> Tot. treni*km: 8.700.000 (+ 2.100.00 rispetto all'assetto base) con possibilità di altre intensificazione nelle ore di punta (la ripartizione dei costi tra i soggetti firmatari non è definita)  previsto nel <b>2015</b>	Introduzione ulteriori treni veloci a servizio delle tratte lunghe con cadenzamento base di 60'.  Si prevedono anche importanti interventi di potenziamento nelle fasce orarie di punta concentrati sulle principali direttrici Prevista fermata di Toscanella di Dozza. Nuovo assetto da sottoporre a successive valutazioni e verifiche. Anche SFM6 sulla "linea di cintura" in relazione ad uno specifico studio.

Tra le otto linee regionali che convergono sul Nodo, la Bologna-Portomaggiore e la (BO)-Casalecchio-Vignola si attestano (al pari delle altre sei della rete nazionale) direttamente – e con percorsi rafforzati - sulla stazione centrale di Bologna e sono state elettrificate, con la possibilità di dare pieno riscontro alle previste relazioni "passanti".

**L'area bolognese offre rilevanti possibilità al servizio ferroviario** per competere con il mezzo privato, nello stesso nodo convive una domanda prettamente metropolitana che utilizza percorrenze relativamente corte, con un'altra tipologia di domanda, sempre di tipo sistematico, caratterizzata da un pendolarismo con tragitti più estesi. Tali domande a volte confliggono, in quanto la prima esige numerose fermate nell'avvicinarsi al centro attrattore, l'altra invece tempi veloci per raggiungere lo stesso centro. Il servizio metropolitano deve quindi convivere e trovare i propri spazi nell'ambito del più generale Servizio Ferroviario Regionale/**SFR** di cui è parte. Il cadenzamento e la regolarità, obiettivo di entrambi i sistemi, non devono pertanto configgere ma coordinare i rispettivi modelli di esercizio per ricercare il soddisfacimento di entrambe le esigenze.

Un ulteriore progresso in tal senso può essere favorito, in termini operativi e funzionali, dall'**utilizzo di materiale rotabile con diverse caratteristiche**, ovvero rapido "incarozzamento" e forte accelerazione per un servizio metropolitano, maggiore velocità e comodità di viaggio per le percorrenze più lunghe.

Il completamento del "quadruplicamento" delle linee Bologna-Piacenza e Bologna-Prato ha concorso a offrire ulteriori spazi e nuove opportunità per tale convivenza ma è solo con il completamento dei lavori della nuova stazione sotterranea di Bologna dell'AV, con la ricomposizione del Nodo e l'ultimazione dei restanti lavori riguardanti le altre linee di accesso, che l'offerta complessiva potrà trovare il respiro occorrente, non solo per le relazioni che gravitano sul Nodo e lungo la dorsale centrale. Opportunità che, alla luce delle date previste per l'ultimazione dei relativi lavori, saranno efficaci nel periodo di validità di questo nuovo Piano.



## OBIETTIVO PER L'OFFERTA DI SERVIZI DEL SFR AL 2020-COMPENSIVO SFM

A partire dal livello dei servizi del 2010, che ha toccato la punta massima di intensità di offerta con 18.5 milioni di treno\*km, nel prossimo decennio si punterà sul superamento di molti dei “vincoli tecnici” che hanno finora impedito di avvicinarsi all'offerta di 30.0 milioni di treni\*km.

Rispetto al PRIT98 si è avuta solo una parte degli incrementi previsti di offerta e di domanda soddisfatta. In rapporto alle altre Regioni si rileva comunque che il livello di incremento 2000-2010 sia in termini di offerta (+44%, come treni\*km) che di passeggeri trasportati (+60%, come passeggeri\*km) è tra i più alti. Il **trasporto regionale passeggeri ha quindi sostanzialmente retto nel decennio** e, in termini relativi, nel panorama nazionale ha guadagnato posizioni, pur se occorre considerare che il contesto complessivo di riferimento non è omogeneo per le varie regioni italiane.

L'offerta diurna nei giorni lavorativi ha raggiunto gli obiettivi prefissati, al 2010, sulle seguenti direttrici: per la rete RFI, tra Bologna e Poggio Rusco/Verona, tra Bologna e San Benedetto VS/Prato, tra Bologna e Ferrara/Padova, tra Bologna e Imola/Rimini, tra Bologna e Piacenza, tra Bologna e Marzabotto/Porretta.

Su queste relazioni, l'obiettivo di 2 treni all'ora è stato raggiunto: l'infrastruttura regge l'offerta, la cui estensione ad altri giorni e/o ad altre fasce orarie dipende dalle risorse disponibili.

Per la rete FER, il livello di offerta previsto dal PRIT98 lo si è potuto in parte programmare solo sui rami Bazzano-Bologna-Budrio, e presenta ancora evidenti criticità, soprattutto per i limiti che ancora offre l'infrastruttura.

Le fasce meno sviluppate sono sostanzialmente quelle riferite:

- al servizio festivo;
- al servizio serale–notturno;
- ai servizi su rete a binario unico.

L'articolazione dei servizi che si intende offrire è anche rivolta a migliorare e incrementare l'accessibilità dell'area romagnola per integrarla maggiormente con il sistema regionale e a rafforzare le relazioni di collegamento lungo la costa da Ravenna a Cattolica, valorizzando in particolare i servizi offerti al turismo.

Il sistema **integrato e coordinato** nell'orario, **anche con la “gomma”**, rende più organico e penetrante il servizio di trasporto pubblico ferroviario soprattutto in termini di:

- disponibilità nell'intera regione Emilia-Romagna di una rete di nodi d'interscambio treno-treno e bus-treno;
- possibilità per l'utente di trovare almeno ogni 60' coincidenza nei nodi entro un determinato e ristretto intervallo di tempo.

Con riferimento alla rete e alle relazioni servite, lo **schema essenziale** di riferimento sul quale si proietta l'ulteriore evoluzione quantitativa dei servizi ferroviari, in continuità con l'offerta attuale, può essere come di seguito sintetizzato.

- **Linee con traffico passeggeri omogeneo**, su cui si svolgono relazioni caratterizzate da omotachicità totale, quindi stesse velocità, stesse fermate per tutti i treni passeggeri che le percorrono:
  - tutti i segmenti della rete regionale;
  - le porzioni di rete RFI seguenti: Bologna-Porretta; Salsomaggiore-Fidenza; Fidenza-Fornovo; Piacenza-Cremona; Fidenza-Cremona; Parma-Brescia; Lavezzola-Faenza; Faenza-Firenze.
- **Linee con traffico passeggeri promiscuo**, la restante parte della rete RFI, su cui insistono sistemi di trasporto passeggeri differenziati per velocità e numero di fermate:
  - sistemi di solo tipo regionale, con caratteristiche veloci (RV) e sistemi capillari: Piacenza-Alessandria; Parma-La Spezia-(Genova); Modena-Mantova-Verona; Ferrara-Ravenna-Rimini; Ravenna-Faenza/Castebolognese;
  - sistemi di tipo regionale differenziati come sopra e sistemi di lunga percorrenza, anche con caratteristiche AV: (Milano)-Piacenza-Bologna-Rimini-(Pesaro); Bologna-Venezia; Bologna-Poggio-Rusco-Verona; Bologna-Prato-Firenze.

**L'offerta** su queste linee è da **mantenere** e **potenziare**, risolvendo le strozzature dell'infrastruttura che hanno finora impedito una programmazione pienamente efficace e regolare del servizio finanziato.

I potenziamenti che si intendono prevedere non sono solo riempitivi di “buchi”, ma tendono verso una ridefinizione della struttura dell'offerta, riaffermando i principi del cadenzamento e della regolarità, già sostenuti dal PRIT98, aggiornando le previsioni di offerta agli effettivi avanzamenti nell'adeguamento dell'infrastruttura.

Alcune linee e relazioni richiedono uno specifico **ridisegno dell'offerta**, da affrontare con priorità: la Parma-Fidenza-Salsomaggiore; la Modena-Mantova-Verona; la Ferrara-Ravenna-Rimini.

La coesistenza di sistemi regionali e di lunga percorrenza deve trovare concreta affermazione nell'equa ripartizione della capacità di infrastruttura e dei nodi in modo da permettere sistemi regionali coordinati e cadenzati, in linea con i documenti di programmazione. A questo scopo **la netta separazione tra gestore dell'infrastruttura nazionale e impresa ferroviaria nazionale (unbundling)**, prevista anche dal quadro normativo comunitario, ne costituisce premessa e garanzia.

I criteri di **programmazione dell'offerta** di trasporto ferroviario sono allineati ai seguenti **indirizzi**, che tengono conto dell'evoluzione della domanda, la cui crescita sarà ulteriormente favorita se gli altri modi del trasporto potranno internalizzare gli effettivi costi che generano, accentuando la relativa, maggior convenienza del trasporto ferroviario:

- consolidamento dell'offerta attuale e ripristino dell'offerta passeggeri su tutte le parti della rete ancora in sofferenza, calibrata sulle esigenze e sull'effettiva consistenza della domanda, attuale e in prospettiva;
- incremento progressivo dell'offerta verso gli obiettivi indicati, dando priorità alle relazioni e alle fasce orarie a maggiore domanda ma non trascurando quelle serali e festive;

- mantenimento e potenziamento sulle linee principali della struttura dell'offerta risolvendo le strozzature dell'infrastruttura che hanno finora impedito la programmazione in maniera efficace e regolare del servizio finanziato;
- perfezionamento e regolarizzazione del cadenzamento a 30', 60', che in alcune tratte di attraversamento del Nodo di Bologna raggiunge l'intervallo di 15';
  - servizi regionali a frequenza oraria regolare lungo l'asse della Via Emilia (Piacenza–Bologna e Bologna–Rimini), in una fascia oraria estesa e con validità giornaliera;
  - per tutte le linee, potenziamenti “nella punta”, nell'ambito del cadenzamento regolare, aggiuntiva rispetto all'“offerta base”;
- individuazione e messa a sistema dei servizi di potenziamento estivo su più linee regionali, sia strettamente regionali che “interpolo”;
- individuazione e proposta di messa a sistema dei servizi su linee in cui attualmente l'intera offerta è di competenza di Regioni contermini;
- armonizzazione degli orari con gli altri sistemi;
- ridefinizione e/o aggiornamento degli accordi con le Regioni confinanti circa il mantenimento dei servizi RV di connessione tra i rispettivi capoluoghi regionali e/o città importanti.

Riguardo a quest'ultimo punto, la gara pubblica all'affidamento dei servizi competenza regionale richiede preliminarmente che vengano identificati, con le Regioni “ferroviariamente” confinanti (Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Marche e Toscana):

- i collegamenti di cucitura tra le varie regioni e le loro caratteristiche in termini di frequenza, velocità e fermate;
- le responsabilità di monitoraggio e finanziamento del servizio, le regole tariffarie e di accesso che ne mantengano la fruizione, alle medesime condizioni, ai viaggiatori di regioni diverse.

Da considerare anche che la liberalizzazione per il traffico di lunga percorrenza verso altri operatori, oltre a Trenitalia, richiederà la revisione delle modalità di integrazione tariffaria - avuta fino ad ora con la sola Trenitalia - nella prospettiva di allargare l'accessibilità ai servizi offerti da nuovi operatori attraverso strumenti tariffari propri dell'Emilia-Romagna, in modo da creare sistema per l'offerta sul territorio.

#### **PRODUZIONE CHILOMETRICA COMPLESSIVA ANNUA IPOTIZZATA NELLE SUE DIVERSE ARTICOLAZIONI**

Il valore di produzione chilometrica dei **servizi ferroviari** di competenza regionale (**scenario “a regime” 2020**) ammonta complessivo a circa **27 milioni di treni\*km annui**. Si può ipotizzare che l'articolazione, per periodicità sarà la seguente:

- servizi giornalieri: circa 23 milioni treni\*km;

- servizi infrasettimanali (lu/ve o lu/sa, sospesi in agosto): 3,4 milioni treni\*km, di cui 900.000 treni\*km come servizi di rinforzo nelle ore di punta.
- servizi di rinforzo estivo: 600.000 treni\*km.

L'articolazione per tipologia di servizio dei 27.000.000 milioni di treni\*km sarà:

- circa 20 milioni treni\*km per servizi "R" ;
- circa 6,4 milioni treni\*km per servizi "RV";
- circa 600.000 treni\*km per servizi di rinforzo estivo.

Nel rispetto del contratto di programma tra Ministero e Regioni dell'anno 2000, di questi 27 milioni di treni\*km di competenza della Regione Emilia-Romagna, circa 5,5 milioni (2011) di treni\*km annui consistono in servizi da svolgere nel territorio di altre regioni:

- "R": Piacenza-Voghera; Bologna-Prato; Parma-La spezia; Bologna-Rovigo; Modena-Verona-Mantova; Piacenza/Fidenza-Cremona;
- "RV": Piacenza-Milano/Torino/Genova; Piacenza-Ancona.

Reciprocamente, una quantità circa pari di treni\*km dei servizi regionali offerti in territorio regionale, a beneficio anche dell'Emilia-Romagna, sono di competenza di altre Regioni contermini (Lombardia, Toscana, Veneto, Trentino Alto Adige e Marche):

- "R": Parma-Brescia; Firenze-Faenza; Pistoia-Porretta; Milano-Piacenza; Ancona/Pesaro-Rimini; Alessandria-Piacenza;
- "RV": Venezia-Bologna; Bolzano/Verona-Bologna.

Si tratta di una modalità di assegnazione delle competenze alle Regioni che ha svolto un ruolo importante per l'avvio del processo di liberalizzazione (all'inizio del secolo) e che richiede ora un aggiornamento, per evitare il rischio che costituisca un irrigidimento e un ostacolo all'effettuazione delle gare, o uno scadimento dell'efficacia dei collegamenti ferroviari tra le città di regioni confinanti.

A tali servizi vanno aggiunti quelli di "interpolo-nazionale" appartenenti alla Lunga Percorrenza (LP): circa 6,5 milioni di treni\*km annui (2011), dei quali va singolarmente verificata, in relazione alla loro evoluzione, l'effettiva utilità per gli utenti del trasporto regionale.

### 5.2.5 Il materiale rotabile

Per garantire i servizi ferroviari di propria competenza pari, nel 2011, a più di 18 milioni di treni\*km, effettuati con **più di 900 treni nel giorno feriale medio**, sono utilizzate più di **150 composizioni**. A queste va aggiunta una percentuale di circa il 10-20% per "riserve" occorrenti per sostituzioni e per i cicli di manutenzione.

Nel **2011** la consistenza della flotta risulta:

## Trenitalia

- *circa 100 composizioni, prevalentemente elettriche:*
  - materiali tipo “TAF” (5 composizioni), “Minuetto” (10 composizioni) e “Vivalto” (circa 4 composizioni trainate da loco E464);
  - vetture tipo “Media Distanza” (circa 48 composizioni da 6-10 carrozze) trainate da locomotive tipo E632;
  - composizioni tipo “Piano Ribassato” (circa 17 da 4-6 casse);
  - automotrici diesel Aln 668 (circa 15);
  - composizioni Ale 642 o simili (15).

## FER

- *nuove composizioni*
  - 10 composizioni a due piani tipo “Vivalto”;
  - 12 automotrici a composizione bloccata a tre casse;
  - 12 elettromotrici a cinque casse) Stadler/FLIRT (*in corso di fornitura*);
- *vecchie composizioni (in buona parte da sostituire)*
  - 5 Ale 054 (“ex belghe”);
  - 50 Aln 663, Aln 668 e rimorciate (da 1 a 3 casse).

Sull'entrata in esercizio di nuovo materiale rotabile si gioca gran parte del miglioramento della qualità dei servizi. La flotta del 2011 era costituita in larga misura da treni con un'età media di circa 22 anni, anche se in parte ristrutturati. Su alcune relazioni transitano quindi treni ancora più vecchi.

La nuova gara pubblica di affidamenti dei servizi con il rilevante peso che si potrà dare agli aspetti connessi alla qualità, vanno decisamente in questa direzione.

La Regione ha già **investito consistenti risorse per il rinnovo parziale del proprio parco** rotabile per circa **200 milioni di euro**: 34 composizioni, tutte dotate dei più recenti sistemi tecnologici per l'esercizio e di altri attrezzaggi per migliorare le condizioni di sicurezza dell'esercizio e di pezzi di ricambio.

Il completo rinnovo del parco rotabile, necessario per svolgere i servizi di competenza della Regione Emilia-Romagna (e quindi aggiuntivo a quello sostenuto totalmente con fondi regionali) comporta un ulteriore costo di investimento in conto capitale che supera i 500-600 milioni di euro. Spesa che va ulteriormente incrementata (non necessariamente in proporzione qualora l'utilizzo del materiale rotabile venga meglio valorizzata e razionalizzata) se nel periodo di validità del presente Piano si riesce a raggiungere un incremento dei servizi del 50% rispetto a quello garantito nel 2011.

Una stima sommaria del **materiale rotabile necessario** per l'effettuazione del servizio base ipotizzato **al 2020**, quantifica il fabbisogno in più di **200 composizioni**, "al netto delle riserve".

Il piano di investimenti in nuovi treni deve tenere in considerazione l'evidenziata diversificazione della tipologia per i servizi regionali: treni più capienti, comodi e veloci per i servizi cosiddetti "di interpolo" con percorrenze più elevate; composizioni configurate funzionalmente per un rapido incarrozzamento, con elevate accelerazioni per le tratte più brevi, soprattutto di bacino e di tipo metropolitano, con più fermate; treni dotati di maggiore flessibilità di utilizzo e con un numero inferiore di carrozze per le relazioni a minore traffico.

Da non trascurare anche la possibilità di accoppiare, al bisogno, più composizioni per tenere conto di servizi a "diverso carico" nelle fasce orarie, effettuati con lo stesso turno di materiale.

Il valore complessivo di capacità **offerta in posti a sedere** nel giorno medio feriale (con riferimento allo scenario "a regime" **2020**), comprendendo il totale di servizi interessanti la regione Emilia-Romagna ammonta a oltre **500.000 posti a sedere/giorno**.

L'evoluzione tecnologica che caratterizza i nuovi mezzi ferroviari che sono entrati in esercizio in Italia o che le case produttrici stanno proponendo al mercato consentono di migliorare significativamente la qualità dei servizi, offrendo le maggiori prestazioni occorrenti, in termini di rapidità di collegamento, flessibilità, regolarità e affidabilità di esercizio e un incrementato comfort di viaggio.

Sono quindi pienamente in grado di rispondere, con le diverse tipologie disponibili, alle specifiche esigenze, richieste dai servizi che si vogliono offrire agli utenti regionali, come schematizzato di seguito.

**Tabella 4**  
**Tipologie di treni disponibili**

<b>Servizi ferroviari</b>	<b>Posti a sedere</b>
<b>Regionali Veloci</b> (treni RV); servizi interregionali e regionali diretti che interessano i capoluoghi di provincia e i maggiori centri intermedi	<b>600 – 1.200</b>
<b>Regionali di breve-media distanza</b> , di tipo bacinale ed interbacinale (treni R), su relazioni di minore distanza, aventi funzione di raccolta/distribuzione della domanda interessante i centri minori	<b>150 300 600</b>
Servizi di tipo metropolitano/suburbano ( <b>SFM</b> ), specifici del bacino bolognese	

Il PRIT98, orientato a una domanda, e quindi a un'offerta, molto superiore a quella ipotizzata dal seguente Piano, prevedeva materiale rotabile, con standard minimi anche strutturali e di composizione che - aggiornati come riportato di seguito - si ritengono qualitativamente e funzionalmente ancora validi e in grado di rispondere all'evoluzione della domanda (anche se più contenuta) ipotizzata dal presente Piano.

### **Materiale da destinare ai servizi ferroviari Regionali Veloci (treni RV)**

- elevate prestazioni in termini di velocità massima, non inferiore a 160 km/h;
- elevate prestazioni in termini di accelerazione e decelerazione (non inferiori ad  $0.6 \text{ m/s}^2$ );
- bidirezionalità dei convogli e componibilità del materiale in unità modulari;
- idonea ripartizione degli spazi interni in modo da elevare la disponibilità complessiva di posti - posti a sedere più posti in piedi - e garantirne la comodità dei primi;
- carrozze attrezzate con impianti di climatizzazione e diffusione sonora e toilette;
- convogli di lunghezza complessiva anche oltre i 220 m (da 4 a 12 "casse") e una capacità di trasporto adeguata alle esigenze della domanda (carrozze tradizionali o a due piani).

### **Materiale da destinare ai servizi ferroviari Regionali (treni R)**

- prestazioni in termini di velocità massima non inferiore a 150 km/h;
- buona accelerazione ( $0,8 \text{ m/s}^2$  o superiore);
- bidirezionalità dei convogli e componibilità del materiale in unità modulari;
- rapidità nell'incarozzamento dei viaggiatori;
- convogli tipo di lunghezza di circa 100-120 m e della capacità di circa 300 posti a sedere;
- convogli con possibilità di aggregazioni "bimodulari";
- piano di accesso a circa 0,55-0,60 m dal bordo della rotaia, e quindi a pianale ribassato;
- carrozze attrezzate con impianti di climatizzazione e diffusione sonora e toilette.

### **Materiale ottimale ai servizi metropolitano bolognese**

- prestazioni in termini di velocità massima intorno a 120 km/h;
- ottima accelerazione ( $1,00 \text{ m/s}^2$  o superiore);
- bidirezionalità dei convogli e componibilità del materiale in unità modulari;
- elevata rapidità nell'incarozzamento dei viaggiatori;
- piano di accesso a circa 55 cm dal bordo della rotaia e quindi a pianale ribassato;
- convogli tipo di lunghezza di 100-120 m e della capacità di 100-150 posti a sedere e 200-250 posti in piedi;
- convogli con possibilità di aggregazioni "bimodulari";
- carrozze attrezzate con impianti di climatizzazione e diffusione sonora.

Tutto il materiale rotabile ferroviario delle tre tipologie funzionali indicate deve essere adeguatamente attrezzato per consentire l'accesso e ospitare i **portatori di handicap** e di alloggiare un adeguato numero di **biciclette**.

### Mezzi su gomma per autoservizi di appoggio ai servizi ferroviari

Per estendere la copertura territoriale della ferrovia, il sistema integrato regionale del trasporto pubblico, soprattutto per le aree extraurbane, si alimenta e alimenta i diversi bacini che attraversa, tramite **autoservizi, coordinati con i servizi ferroviari**.

Per tali servizi, dovranno essere garantite, al pari del materiale rotabile ferroviario, **elevate prestazioni in termini di velocità e comfort di marcia**. Inoltre, tenendo conto che gran parte dei servizi attraversano aree urbane, le vetture dovranno essere dotate di equipaggiamenti di trazione a bassa emissione di agenti inquinanti.

Per le **relazioni ferroviarie più frequentate** - Parma-Rimini (quindi Milano/Torino/Genova-Ancona, Ravenna-Parma/La Spezia) e Bologna-Ferrara e Bologna-Verona - la **capacità offerta** deve essere in grado di orientarsi verso indici di frequentazione medi giornalieri, rapportati ai "posti a sedere" non superiori allo 0,6-0,7 circa, salvo indici superiori nell'ora di punta, comunque non eccedenti il valore di 1,1, nelle brevi tratte di avvicinamento ai poli attrattori principali. Si accetta quindi un temporaneo e limitato sovrappollamento, non potendosi dimensionare un parco rotabile sulla base dei dati dell'ora di punta nella tratta più frequentata, considerando i diversi servizi svolti dallo stesso materiale rotabile ed i costi del materiale stesso.

### Stima fabbisogni di materiale rotabile ferroviario, sino allo scenario 2020

Sulla base degli indici evidenziati e quindi delle ipotesi di frequentazione, legate a una forte dinamica modale che rendono difficile la valutazione di quelli che saranno i passeggeri trasportati sulle diverse relazioni, si persegue il seguente obiettivo di riferimento oltre alle riserve:

**Tabella 5**  
**Stima fabbisogni materiale rotabile al 2020**

Materiale disponibile o prossimo ad esserlo (acquistato totalmente con risorse regionali)	N. Composizioni o N. vetture	N. casse	N. posti a sedere offerti
<b>Servizi ferroviari Regionali Veloci (RV)</b>			
Carrozze a due piani (con semipilota) trainate da E464	10 comp.	26	110-130 per cassa
<b>Servizi ferroviari Regionali (R) e Servizi di tipo metropolitano/suburbano</b>			
Elettrotreni Stadler	12	60	275
ATR 220 (per linee non elettrificate)	12 comp.	36	150



<b>Altro/nuovo materiale occorrente</b> (valori indicativi)			
<b>Servizi ferroviari Regionali Veloci (RV</b>	<b>50 comp.</b>	<b>430</b>	<b>150-600</b>
<b>Servizi ferroviari Regionali (R) e</b> <b>Servizi di tipo metropolitano/suburbano</b>	<b>115 comp.</b>	<b>430</b>	<b>150-600</b>

Le composizioni devono puntare su tipologie caratterizzate funzionalmente ma non eccessivamente diversificate come materiale, per consentire un efficiente ed elastico sistema di uso dello stesso e dei cicli di manutenzione.

Le situazioni infrastrutturali dei moduli e delle caratteristiche dei marciapiedi di stazione dovranno ovviamente rapportarsi, rispetto alla situazione l'attuale, ai requisiti dei mezzi e all'incremento delle capacità dei convogli.

Indeterminatezza vi è anche riguardo alla percezione del comfort da parte degli utenti e del loro livello di aspirazione nel tempo, che tende naturalmente a crescere.

La stima del fabbisogno ha presupposto una gestione dei turni dello stesso materiale sulle diverse relazioni "in un giorno feriale medio", secondo criteri simili agli attuali e la possibilità di effettuare doppie composizioni per gestire i picchi di frequentazione in alcune ore di punta.

Non sono invece state considerati gli ulteriori fabbisogni per assicurare le attività di sostituzione dei mezzi per le manutenzioni e le scorte per imprevisti, in genere corrispondenti, complessivamente, a un incremento di circa il 10-20% del parco rotabile.

## 6. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E L'INTERMODALITÀ

### 6.1 Le politiche regionali sulla mobilità urbana e sul trasporto locale

Nell'ambito delle azioni atte a rendere concreti i principi della mobilità sostenibile, la Regione promuove **un sistema integrato di mobilità efficiente** attraverso interventi volti alla valorizzazione, alla regolamentazione e al potenziamento dei servizi di trasporto pubblico locale, delle reti della mobilità pedonale e ciclabile e dei nodi e servizi per l'intermodalità, con particolare attenzione all'ambito urbano.

Il PRIT 2020, in coerenza con la Comunicazione COM (2009) 490 sui "Piani d'azione sulla mobilità urbana", incentiva la redazione dei Piani Urbani del Traffico e dei Piani Urbani della Mobilità di Area Vasta e, più in generale, il governo delle regole e delle modalità di accesso alle città, al fine di garantire i massimi livelli di accessibilità alle persone e alle merci con particolare riguardo alle diverse esigenze della cittadinanza compreso il diritto alla mobilità degli utenti deboli. Gli obiettivi che il PRIT 2020 assume, delineano politiche di riferimento per le azioni da svolgersi nei prossimi anni, non solo nel breve-medio periodo, ma soprattutto destinate – proprio a causa della loro strategicità – a dispiegarsi in un orizzonte decennale. Fra di esse emergono soprattutto:

- la **conferma del ruolo del trasporto pubblico** e la sua promozione, anche a fronte delle tematiche della qualità dell'aria, della congestione e della sicurezza nella mobilità locale e regionale;
- la promozione di una **nuova cultura della "buona mobilità"** che superi l'abuso del mezzo privato negli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola e che persegua ogni altra forma di mobilità sostenibile per la salute dei cittadini e la salvaguardia del patrimonio territoriale, ambientale, culturale e la coesione sociale;
- l'adozione di una **"carta unica della mobilità - Mi Muovo"** che, oltre a facilitare l'accessibilità al TPL, ai servizi ferroviari, al *bike sharing* e al *car sharing*, alla sosta, ecc., consenta l'accesso del cittadino ai servizi anche attraverso l'utilizzo di piattaforme multicanale (telefonia mobile, web, circuito bancario, grande distribuzione, ecc.) oltre che a prevedere accessi multi servizi;
- la promozione dell'**infrastrutturazione elettrica** delle città anche attraverso progetti basati sullo sviluppo di tecnologie innovative per la ricarica delle auto elettriche e dei veicoli per il trasporto di persone e merci, con particolare attenzione anche alla mobilità turistica e alla logistica urbana;
- lo sviluppo dell'implementazione di servizi per l'**infomobilità** regionale attraverso l'integrazione pubblico-privato, il potenziamento e lo sviluppo del travel planner e la tariffazione integrata;
- la promozione di **strategie di riequilibrio modale** che affrontino i temi della mobilità ciclopedonale, dei percorsi sicuri casa-scuola e casa-lavoro, del *mobility management*, della moderazione e fluidificazione del traffico;

- l'assicurazione di pari opportunità di accesso per tutti, anche attraverso politiche di genere e garantendo in particolare i diritti di mobilità delle fasce più deboli.

Con riferimento a quest'ultimo punto, la Comunicazione (COM 2009) 409 sottolinea il diritto alla mobilità e all'accesso al trasporto pubblico per le **persone con disabilità**, al pari del resto della popolazione, essendo ancora oggi tale accesso spesso inadeguato e talvolta inesistente. Corrispondentemente, la Commissione europea ha incluso il tema della mobilità urbana nella "Strategia europea sulla disabilità 2010-2020", come uno degli aspetti da migliorare, promuovendo e finanziando studi e ricerche, e richiedendo che tra gli indicatori di qualità della mobilità urbana ne siano previsti anche di specifici relativi a questi aspetti, in grado di misurare i miglioramenti conseguiti.

Per permettere alle persone con mobilità ridotta di muoversi con più facilità, la Regione Emilia-Romagna ha fino ad oggi definito e attuato importanti politiche di integrazione, in collaborazione con i Comuni, le aziende sanitarie e altri Enti pubblici, fornendo anche contributi e agevolazioni finalizzate a questo scopo (contributi per l'acquisto o l'adattamento di autoveicoli privati, l'esenzione dal pagamento della tassa automobilistica, l'accesso nelle zone a traffico limitato ZTL, il parcheggio negli spazi riservati, agevolazioni tariffarie per l'acquisto dell'abbonamento annuale al TPL urbano ed extraurbano).

In questo senso il PRIT 2020 ritiene importante **favorire le politiche d'integrazione** tra tutti gli attori istituzionali - Regione, Enti locali, Agenzie e Gestori del trasporto pubblico locale – al fine di fornire mezzi e servizi **per soddisfare la domanda nelle sue diverse modalità**. In particolare, si ritiene importante realizzare un uniforme sistema regionale di accesso agli autobus, in particolare del sistema autobus - pensilina e del relativo percorso di accesso. Si conferma, inoltre, l'importanza di una banca dati regionale, estesa almeno a tutti i Comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti, che dovrà consentire ai possessori del contrassegno "disabili" l'accesso legittimo e controllato nelle diverse ZTL istituite o da istituire.

In un contesto più ampio, il miglioramento dell'accessibilità al territorio, alle città e alle sue funzioni deve essere assicurato **a tutti gli utenti "deboli"**, intendendo con ciò oltre agli utenti a mobilità ridotta, anche quei soggetti, quali ad esempio bambini e anziani, che maggiormente necessitano di percorsi sicuri, agevoli e ben integrati nel contesto urbano.

Tale obiettivo è di tipo trasversale, non riguarda ossia solo i trasporti, ma anche il modo in cui la città è organizzata e costruita, e risultati in questo senso potranno essere raggiunti soprattutto con politiche intersettoriali, che mettano in gioco oltre ai servizi e le infrastrutture per la mobilità, anche la riqualificazione urbana degli spazi in cui avvengono gli spostamenti.

Il PRIT 2020, per assicurare pari opportunità di accesso alla mobilità per tutti, ritiene importante promuovere **politiche di integrazione con altri piani settoriali**, anche di livello locale, e in particolare prevede che il tema dell'accessibilità sia complessivamente affrontato anche con attenzione **alla qualità dello spostamento e al suo contesto**. In particolare le azioni previste nei Piani Urbani del Traffico (PUT) o nei Piani urbani della mobilità, dovranno raccordarsi e stimolare azioni da realizzarsi nei corrispondenti piani e programmi che si occupano di riqualificazione urbana o di riorganizzazione del territorio e dei servizi.

## 6.2 Il trasporto pubblico locale

Nell'anno 2010 l'offerta di servizio pubblico su gomma ha toccato il più alto livello quantitativo, pari a oltre **112,5 milioni di vetture-km**<sup>24</sup>, con un **impegno finanziario** per la Regione di **circa 228 milioni di euro**<sup>25</sup>. Tuttavia, sulla base dei dati sui passeggeri trasportati, sembra essersi **arrestato il trend positivo di viaggiatori trasportati**, che persisteva dal 2001 e aveva raggiunto i 262 milioni nel 2008. Va osservato, inoltre, il trend in leggera diminuzione del rapporto fra ricavi da traffico e costi, che nel 2009 si pone attorno al 29%, al di sotto della soglia del 35% prevista dalla normativa vigente<sup>26</sup>.

I motivi di una tale situazione di stallo della crescita del settore sono molteplici: la crisi economica iniziata proprio nel 2008, la maggiore erraticità degli spostamenti dovuta non solo alla dispersione abitativa, a sua volta indotta dal disagio socio-ambientale delle città e dai costi dell'abitare, ma anche alla maggiore flessibilità di orario, prestazione e localizzazione delle attività lavorative, cui va aggiunta una certa disaffezione al trasporto pubblico collettivo per motivi socio-culturali. Alla divaricazione tra costi e ricavi concorrono l'aumento del prezzo dei carburanti, il trend tariffario mantenuto a lungo non in linea con l'andamento inflativo, l'incremento del costo operativo orario a fronte di una certa contrazione di efficienza. Va peraltro osservato che, talvolta, parte della produzione avviene in aree o in orari a domanda particolarmente ridotta, senza che l'azienda possa operare in termini di marginalità dei costi. Ciò pone la necessità di ricorrere a modalità del TPL più flessibili ed economiche.

Inoltre, a partire dal 2010, il trasporto locale è stato posto in seria difficoltà dal susseguirsi delle manovre finanziarie statali, che sono intervenute nella materia già normata con la legge finanziaria 244/2007, sino a portare per il triennio 2011-2013 alla necessità di un **"Patto per il trasporto pubblico regionale e locale"**<sup>27</sup>, in cui la Regione si impegna a coprire parte del mancato trasferimento statale, al fine di limitare la contrazione dei servizi minimi<sup>28</sup>, concordando con gli soggetti istituzionali, i gestori, le organizzazioni sindacali e le associazioni degli utenti, un quadro di integrazione modale e tariffaria, nonché convenendo sull'opportunità dell'industrializzazione del settore.

Tutto ciò porta a riconsiderare in maniera critica la prospettiva di ulteriori incrementi dei servizi minimi all'orizzonte temporale 2020<sup>29</sup>, soprattutto in presenza di **incertezze in materia economica e finanziaria**. Il mantenimento di tale obiettivo potrà essere accompagnato solo da parametri di crescita, conseguenti a politiche di incentivazione all'utilizzo del TPL operate dagli Enti Locali attraverso i propri strumenti di pianificazione, che producano effetti positivi sull'incremento progressivo della velocità commerciale nei centri

---

<sup>24</sup> Si tratta dei cosiddetti "servizi minimi", vale a dire le percorrenze svolte con autobus e filobus assicurate annualmente dalla Regione nei diversi bacini provinciali, ratificati nell'ambito degli Accordi di programma per la mobilità per il quadriennio 2007-2010; sempre nel 2010 a essi si sono aggiunti altri 4,5 milioni di vetture-km posti a carico degli Enti locali.

<sup>25</sup> Ivi compresi 3,7 milioni di euro ai sensi della L.R. 1/2002; vanno peraltro aggiunti circa 30 milioni di euro per la copertura dei contratti nazionali degli autoferrottranvieri, ai sensi delle leggi nazionali 47/2004, 58/2005 e 296/2006.

<sup>26</sup> Art. 19, comma 5, del D.Lgs. 422/1997.

<sup>27</sup> Delibera dell'Assemblea legislativa n. 1898 del 6/12/2010.

<sup>28</sup> Nel triennio 2011-2013 è garantita la copertura finanziaria di 113 milioni di vetture-km. Sotto precise condizioni, mediante razionalizzazioni e il ricorso all'intermodalità, le Agenzie possono autorizzare minori percorrenze fino al 3%; nel caso di fusioni è possibile razionalizzare un ulteriore 2% di vetture-km.

<sup>29</sup> Cfr. PRIT, Documento preliminare, Relazione generale, § 5.1.3.

urbani, il trend di utilizzo dei mezzi e il miglioramento, almeno fino al 35%, del rapporto ricavi su costi<sup>30</sup>.

Inoltre, si dovrà ricercare ogni possibile percorso di maggiore efficienza ed efficacia, con riferimento alla crescita dimensionale delle società di gestione e ai processi di industrializzazione.

Lo strumento per il raggiungimento di detti obiettivi è costituito da una serie di **indicatori di gestione**, di cui negli Accordi di programma verrà definito un trend di miglioramento:

- l'indice di utilizzo del trasporto pubblico locale come rapporto tra numero di passeggeri e vett-km;
- l'indice del costo del trasporto per viaggiatore-km;
- il costo per gli investimenti rapportato a viaggiatore-km e vett-km;
- gli indici di interscambio con valorizzazione delle stazioni, misurato come numero di interscambi gomma-gomma e ferro-gomma come da orario offerto al pubblico;
- la qualità del servizio, specificatamente in termini di regolarità e accessibilità;
- la velocità commerciale nelle aree urbane e peri-urbane.

Il trend di tali indicatori sarà oggetto di valutazione e di conseguente premialità, che valorizzi il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento e le scelte delle politiche convergenti negli Accordi di programma per la mobilità sostenibile a partire dal 2014.

In prima istanza, si prevede di mantenere il trend storico 2001-2008 dell'aumento dell'indice di utilizzo del trasporto pubblico, pari a circa l'1% annuo, con **obiettivi di aumenti del 5% al 2015 e del 10% al 2020**, ai fini del quantitativo assegnato di vetture\*km contribuite, che verranno ripartite anche tenendo conto di criteri premiali.

Con la messa a regime del sistema di tariffazione integrata STIMER - Mi Muovo, dal 2015 sarà possibile monitorare puntualmente le frequentazioni delle singole corse e delle singole tratte (origine-destinazione) e anche dei punti di interscambio, nonché l'utilizzo dei diversi titoli di viaggio. Tale strumento sarà utile per una programmazione più efficiente ed efficace dei servizi, nonché come supporto alla ripartizione delle risorse messe a disposizione per il trasporto pubblico locale e sarà quindi possibile passare dalla ripartizione del contributo sulla base storica delle vetture\*km (valorizzazione dell'offerta) a una modalità mista che valorizzi la domanda trasportata. A tale proposito, si definiranno criteri per la determinazione di "costi medi"<sup>31</sup> ai quali fare riferimento per i futuri contributi ai servizi di TPL.

In tale contesto è da rimarcare l'importanza del rapporto tra pianificazione integrata tra i vari strumenti locali (Piano Territoriali di Coordinamento Provinciale, Piani di Bacino Provinciali, Piani Urbani della Mobilità di Area Vasta, Piani Urbani del Traffico), in relazione all'impegno

---

<sup>30</sup> Un ulteriore elemento nell'ambito della sostenibilità economica del TPL è da ricercare nella "lotta all'evasione" tariffaria, che da sola può pesare alcuni milioni di euro.

<sup>31</sup> Tali "costi medi" non coincidono necessariamente con i "costi standard" reintrodotti in base all'art. 8, comma 1, lettera c) della legge delega sul federalismo fiscale (legge 42/2009) e connessi ai "livelli adeguati" di servizio ai fini della determinazione dell'ammontare del finanziamento pubblico destinato al TPL, il cui tema sarà trattato nella definizione dei decreti legislativi di attuazione della legge medesima.

diffuso rispetto alla sicurezza urbana, alla ciclo-pedonalità, al trasporto pubblico e all'accessibilità dei servizi.

La Regione, in concertazione con gli Enti locali, potrà definire linee di indirizzo in coerenza con gli obiettivi del PRIT, al fine di coordinare le politiche locali in termini di:

- zone a traffico limitato, ad esempio su tematiche riguardanti l'armonizzazione delle regole di accesso di determinate categorie di veicoli e l'organizzazione della sosta;
- la "ciclabilità" integrata delle città;
- le corsie riservate e la "preferenziazione" semaforica per i veicoli del TPL;
- le politiche di *traffic calming* e *road pricing*;
- le politiche integrate di *mobility management*.

Il sistema di premialità prima definito verrà seguito anche nella scelta dei co-finanziamenti regionali agli investimenti per l'attuazione di interventi prioritari degli Enti locali.

### 6.3 La governance del TPL

Il miglioramento del livello di operatività economico-finanziaria del TPL non può prescindere da **processi di aggregazione/fusione dei gestori e di industrializzazione delle aziende di trasporto**.

Le **aggregazioni/fusioni tra gestori** condurranno a condizioni industriali di maggiore solidità attraverso razionalizzazioni della spesa, sinergie nei processi produttivi, uso più razionale del personale e dei mezzi. In tal senso dovrà agire l'orientamento della normativa regionale volto alla riforma della *governance* nell'ambito più generale del piano di riordino territoriale e in particolare del TPL. Tale disegno assume connotati di strategicità nell'obiettivo dell'inversione dell'andamento dei parametri di settore. La Legge Regionale 10/2008 ha prodotto l'adeguamento alle disposizioni normative da parte delle Agenzie locali per la mobilità, trasferendo ai gestori le funzioni relative alla titolarità tariffaria, in attuazione delle previsioni di legge che mirano, da un lato allo snellimento organizzativo delle Agenzie stesse e dall'altro alla chiara definizione dei ruoli in coerenza con il principio della distinzione fra le funzioni di amministrazione e quelle di gestione del trasporto pubblico, e con il principio della separazione societaria tra i soggetti titolari della rete e degli impianti e i soggetti titolari della gestione dei servizi. Si sottolinea inoltre che dovranno svilupparsi forme di cooperazione tra le Agenzie locali per la mobilità, finanche a percorsi di fusione, qualora siano utili per una maggiore armonizzazione e integrazione dei servizi.

Sul fronte dei **processi di industrializzazione delle aziende di trasporto**, nel corso del biennio 2009-2010 i temi affrontati hanno posto nella giusta dimensione il ruolo delle imprese private, approfondito i percorsi di aggregazione aziendale con riferimento a nuovi modelli societari<sup>32</sup>, valorizzato le funzioni di programmazione istituzionale in rapporto alla

---

<sup>32</sup> Nel 2009 è intervenuta la cessione dell'azienda pubblica di gestione ferrarese (ACFT) in quella bolognese ATC; nel 2011 è diventata operativa Start Romagna, holding dei tre gestori AVM, ATM e TRAM, mentre si sono raggiunti gli accordi tecnico-politici alla base di SETA, che riunirà ATCM, AE e Tempi. Uno scenario possibile, anzi auspicabile, potrà prevedere, nei prossimi anni, ulteriori processi di fusione e aggregazione che dovranno

pianificazione territoriale degli Enti locali. Il passo successivo dovrà vedere la semplificazione del quadro complessivo della gestione del trasporto pubblico regionale, su gomma e su ferro, a partire dai processi di fusione già attuati o delineati.

Il quadro normativo nazionale in materia di gestione dei servizi pubblici, già delineato dalle disposizioni del cosiddetto “art. 23 bis”<sup>33</sup>, è stato definitivamente regolamentato all’interno della legge di stabilità n. 183 del 12/11/2011, che prevede una piena concorrenza nel mercato e non più solo della concorrenza regolata per il mercato e l’obbligo a rendere pubblici i dati sul livello di qualità del servizio reso, il prezzo medio per utente e il livello degli investimenti effettuati. Ciò impone un riordino organizzativo coerente basato sull’integrazione territoriale, avuto riguardo anche al recepimento della normativa comunitaria (Regolamento CE 1370/2007 in vigore dal 3/12/2009). Sono infatti evidenziati chiaramente gli scopi dichiarati dal legislatore, volti a favorire la più ampia diffusione dei principi di concorrenza, di libera prestazione dei servizi di tutti gli operatori economici interessati alla gestione dei servizi d’interesse generale in ambito locale, nonché a garantire il diritto di tutti gli utenti all’universalità e all’accessibilità dei servizi pubblici locali e al livello essenziale delle prestazioni. Perciò, per quanto riguarda le modalità di affidamento dei servizi, non possono sussistere dubbi sul fatto che la gara – con apertura all’ingresso di soci privati con specifici compiti operativi – costituisca modalità ordinaria di affidamento, come già peraltro confermato anche nella disciplina regionale di settore.

Da ciò nasce l’opportunità che la Regione, così come previsto dalla L.R. 20/2011 di revisione delle norme di settore della L.R. 30/1998, emani indirizzi in ordine ai contenuti dei bandi di gara e dei contratti di servizio e definisca altresì gli indicatori di qualità dei servizi, gli obiettivi di miglioramento da verificare periodicamente, le forme di incentivazione e i meccanismi premianti e sanzionatori da concordare negli Accordi di programma. Spetterà alla Regione individuare gli **ambiti ottimali oggetto di affidamento dei servizi**, ai sensi dell’art. 24 comma 1 della L. R. 10/2008. Sulla base della necessità di maggiore integrazione dei servizi, nonché delle opportunità di mettere in sinergia l’offerta di mobilità nelle diverse aree territoriali oggetto di programmazione di area vasta, gli ambiti ottimali potranno coincidere anche con due o più bacini provinciali. Relativamente alla durata degli affidamenti, la necessità di favorire opportunità di investimento, soprattutto per rendere possibile l’intervento di soci privati, richiede la previsione di dieci anni per il servizio di trasporto passeggeri autofiloviario previsto dal citato Regolamento 1370/2007.

Le condizioni economico-finanziarie generali rendono del tutto improponibili scelte di TPL che prevedano infrastrutturazioni pesanti, per i tempi di realizzazione, l’entità degli oneri di costruzione e le conseguenti ricadute in termini di costi di manutenzione e gestione. Pertanto spetterà agli autobus e ai filobus affiancare, integrare e completare l’offerta ferroviaria regionale, e segnatamente il SFM bolognese, al fine di soddisfare la domanda di mobilità pubblica regionale.

---

interessare non solo il TPL su gomma, pubblico e privato, ma anche il trasporto ferroviario regionale. All’inizio del 2012 infatti diventa operativa anche la fusione tra ATC di Bologna e FER. Peraltro, è solo in una tale logica di sistema che sarà possibile portare a completezza il processo di integrazione modale e tariffaria, grazie alla semplificazione dei soggetti e alla compensazione degli eventuali mancati introiti senza far ricorso a complesse operazioni di *clearing* o di sostegno finanziario pubblico esterno.

<sup>33</sup> Con tale definizione si fa usualmente riferimento al D.L. n. 112 del 25/6/2008 e al relativo Regolamento (D.P.R. 168/2010).

Riguardo pertanto ai **sistemi di trasporto rapido di massa** di tipo tradizionale (metropolitane, metro-tranvie, tranvie, ecc.), devono essere valutati in base a coerenti volumi di domanda e corrispondere alle necessità della mobilità dell'area interessata intercettando le "linee di forza" della mobilità del territorio, nonché di riduzione della congestione da traffico e dell'inquinamento atmosferico.

E' quindi importante verificare la capacità degli interventi di realizzare un efficace miglioramento e sviluppo a favore delle politiche di mobilità sostenibile e pertanto che sia resa esplicita l'analisi costi-benefici e l'equilibrio economico-finanziario del progetto. L'attendibilità delle stime di domanda diventa così un fattore chiave non solo della valutazione del piano economico-finanziario in senso teorico, ma dell'efficacia del nuovo sistema.

In nessun caso, peraltro, sarà possibile prevedere che eventuali nuove realizzazioni di sistemi a guida vincolata<sup>34</sup> siano da porsi a carico dei finanziamenti previsti per il TPL, siano essi destinati a contributi in conto capitale per la costruzione oppure destinati a contributi in conto esercizio, ma dovranno trovare autosostentamento dalla tariffazione e da risorse di tipo diverso da quelle erogate per il TPL.

## **6.4 Il rinnovo del parco autobus e il miglioramento dell'accessibilità al TPL**

I programmi di sostituzione attuati con le Leggi 194/1998 e 166/2002 nel decennio 2001-2010 hanno usufruito di un finanziamento di 170 milioni di euro, con il quale le aziende hanno rinnovato i propri parchi mediante l'acquisto di **1.430 nuovi autobus e filobus**<sup>35</sup>, grazie ai quali si è abbassata l'età media sotto i 10 anni<sup>36</sup>. In seguito, solo le leggi finanziarie del 2007 e del 2008 hanno destinato risorse all'acquisto di materiale rotabile: per l'Emilia-Romagna si è trattato di una dotazione di oltre 30 milioni, che hanno consentito l'acquisto di altri 150 autobus e filobus.

Tuttavia, il trend di sostituzione non ha seguito il passo della progressiva obsolescenza del parco, il quale, nonostante si trovi oggettivamente in buone condizioni di efficienza, si è attestato nel 2010 un po' sotto i 12 anni di età media. La necessità del rinnovo dei mezzi con più di 15 anni nasce non tanto da una prospettiva di "modernità", quanto piuttosto dall'esigenza di radiare i mezzi appartenenti alle **categorie di emissione meno virtuose**<sup>37</sup>. Oltre a tale motivo principale, la sostituzione presenta aspetti di particolare importanza riguardo alla riduzione delle spese di manutenzione, al reperimento dei ricambi, all'opportunità di rendere più appetibile il servizio grazie al piano di calpestio ultrabasso per favorire l'accesso, alla presenza dell'aria condizionata, delle pedane per la salita dei disabili,

---

<sup>34</sup> Sono ovviamente confermati i sistemi già avviati, quali ad esempio il People Mover di Bologna e il TRC della costa romagnola, in quanto destinati a fornire risposte a domande di mobilità specifiche e consolidate da tempo, e per i quali potranno anche essere previsti interventi di completamento o ampliamento.

<sup>35</sup> Si fa presente che l'impegno di spesa è stato complessivamente molto più ampio: poiché i finanziamenti pubblici non possono superare il 70% della spesa, il costo dell'operazione è andato ben oltre i 250 milioni di euro.

<sup>36</sup> Nell'anno 2005 l'età media ha toccato il valore più basso, pari a 9 anni.

<sup>37</sup> Gli autobus appartenenti alle classi ambientali precedenti all'euro 4 rappresentano circa il 75% del parco regionale. Si segnala, peraltro, che la Regione ha stanziato oltre 4 milioni per l'installazione di circa 680 filtri anti particolato.



di annunci sonori interni ed esterni per non vedenti e ipo-vedenti, di tabelle luminose informative, di telecamere c.c. per aumentare il senso di sicurezza del viaggiatore e del personale addetto.

Non vanno poi sottovalutati i benefici economici derivanti dall'adozione di **meccaniche più performanti**, soprattutto con la presenza di alimentazioni ibride e a gas naturale, le quali, oltre ad arrecare benefici ambientali, consentono di contrastare l'aumento dei prezzi dei combustibili tradizionali quali il gasolio.

**Tabella 6**  
**Ripartizione degli autobus e dei filobus circolanti in Emilia-Romagna ripartiti per tipo di alimentazione (anno 2011)**

Bacini	Autobus				Autobus Totale	Filobus	Totale complessivo
	Elettrica	Gas liquido	Gasolio	Metano			
Bologna	9		790	181	980	47	1.027
Ferrara			242	30	272		272
Forlì-Cesena	18		294	36	348		348
Modena			332	27	359	26	385
Parma			265	46	311	30	341
Piacenza			197	15	212		212
Ravenna			135	49	184		184
Reggio Emilia		54	266		320		320
Rimini	4	3	171		178	5	183
<b>Totale complessivo</b>	<b>31</b>	<b>57</b>	<b>2.692</b>	<b>384</b>	<b>3.164</b>	<b>108</b>	<b>3.272</b>

Per mantenere un'età media non superiore all'attuale, il fabbisogno di nuovi mezzi non deve scendere sotto i cento veicoli/anno<sup>38</sup>.

L'azione regionale dovrà mirare:

- a incentivare i gestori al rinnovo tecnologico dei mezzi per elevare le classi ambientali;
- a sperimentare nuovi sistemi propulsivi<sup>39</sup> (elettrico, ibrido, idrogeno, biogas);
- a razionalizzare il servizio tramite l'utilizzo dei mezzi adeguati per soddisfare la specifica domanda di trasporto anche nell'ottica del risparmio di gestione, ad esempio incentivando nelle aree a maggiore domanda concentrata i mezzi di lunghezza di 15-18 metri, ovvero veicoli di ridotte dimensioni per limitare le spese di acquisto e gestione e per aumentare la possibilità di rinnovo del parco, in aree a domanda debole e nei servizi di adduzione alla ferrovia;

<sup>38</sup> Non si considerano i filobus, i quali hanno durata utile maggiore degli autobus, ma richiedono costi di investimento mediamente doppi.

<sup>39</sup> L'alimentazione elettrica per il trasporto pubblico rappresenta nella regione una piccola percentuale del totale (4,2%) e comprende l'utilizzo di diverse tecnologie tra cui filobus, ibridi (motore elettrico e motore termico) e puro elettrico. Gli autobus alimentati esclusivamente da batterie hanno ad oggi una limitata autonomia pertanto vengono utilizzati esclusivamente in ambito urbano. Gli autobus "ibridi" promettono una riduzione dei consumi e di conseguenza anche degli inquinanti tra il 20% e il 30% anche attraverso l'utilizzo della tecnologia *start & stop*, ed esistono già sul mercato, seppure a costi ancora elevati, modelli di 12 e 18 metri, che permettono l'utilizzo su qualunque linea urbana o suburbana.

- a salvaguardare e promuovere il pieno utilizzo delle reti filoviarie esistenti<sup>40</sup>, riguardo alle quali occorre completare gli interventi in corso e programmare ampliamenti tali da conseguire economie di scala nel servizio e rilevanti benefici ambientali in termini emissivi.

## 6.5 Misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni. Il sistema “Mi muovo elettrico”

Per collocazione naturale l’Emilia-Romagna sconta un alto tasso d’inquinamento atmosferico. L’evoluzione mostrata dal parco veicolare in Emilia-Romagna e le prospettive al 2020 consentono di riconoscere al **rinnovo tecnologico un importante contributo alla qualità dell’aria**, all’attenuazione della rumorosità e alla riduzione della mortalità e lesività degli incidenti stradali. Non vi è dubbio che, rispetto alla congestione, il solo rinnovo tecnologico sia ininfluenza, ma rispetto alla qualità dell’aria e al rumore, soprattutto in ambito urbano, detto rinnovo possa essere ulteriormente stimolato da un’azione coordinata fra Regione e Enti locali.

L’Accordo di programma per la qualità dell’aria 2010-2012 vede, per la prima volta, **l’apertura al trasporto elettrico**, dando continuità alle citate misure adottate per la promozione e l’incentivazione dell’uso di veicoli ecosostenibili. In tal senso, esaurita l’importante azione di trasformazione a metano e gpl di parte dei mezzi circolanti<sup>41</sup>, si ritiene sussistano le condizioni per avviare un efficace progetto sull’alimentazione elettrica per i veicoli a due e quattro ruote, con la previsione di utilizzo di risorse regionali per incentivare lo sviluppo dell’elettrico nei trasporti (in particolare sia incentivi per l’acquisto di veicoli elettrici a due ruote, sia l’infrastrutturazione). La scelta strategica del ricorso a energie alternative e a basso impatto ambientale è in armonia con la prospettiva europea<sup>42</sup>.

Mentre di discreto successo paiono godere le auto ibride<sup>43</sup>, oggi l’auto elettrica è per lo più confinata alle flotte aziendali, ma le previsioni industriali a livello mondiale indicano per i paesi avanzati una quota di mercato fino al 20-25% a partire dai prossimi dieci anni, durante i quali le auto ibride, in particolare, potranno raggiungere più facilmente il 10-15%, mentre per i veicoli esclusivamente ad alimentazione elettrica l’obiettivo stimato è raggiungere nel 2020 il 10% delle nuove immatricolazioni. Il passaggio a una vera filiera industriale non può prescindere comunque dall’abbattimento dei costi di produzione, acquisto e manutenzione, dal miglioramento tecnologico delle batterie e dalla risoluzione del problema della mancanza di una rete adeguata per l’approvvigionamento di elettricità.

Il **Piano della mobilità elettrica regionale**, denominato “**Mi Muovo Elettrico**”, prevede lo sviluppo di un’interfaccia di ricarica compatibile con lo standard della card “Mi Muovo”. In

<sup>40</sup> L’Emilia-Romagna è l’unica regione italiana a vedere la presenza di ben quattro reti filoviarie: Bologna, Parma, Modena e Rimini (è scomparsa da tempo la piccola rete ferrarese).

<sup>41</sup> Il finanziamento di 15 milioni di euro ha consentito la trasformazione a metano e gpl di circa 30 mila autoveicoli a partire da classe ambientale Euro 0.

<sup>42</sup> La tabella di marcia verso un’economia competitiva a basse emissioni di carbonio è stata riaffermata recentemente con la Comunicazione della Commissione europea COM (2011) 112 dell’8/3/2011 e dal Libro Bianco dei trasporti 2050 (COM 144/2011 del 28 marzo 2011).

<sup>43</sup> L’auto “ibrida” affianca al propulsore tradizionale un motore elettrico alimentato da un sistema di batterie e di recupero dell’energia.

attesa di standard nazionali e comunitari di riferimento, la Regione si propone di promuovere la più ampia interoperabilità dei sistemi di ricarica e, per tale motivo, ha stretto accordi con i principali distributori di energia elettrica per la realizzazione delle infrastrutture di ricarica regionale basate sul modello di *business* dei distributori, sviluppando politiche a favore dello sviluppo della *green economy*, in armonia con il Piano Energetico Regionale, che dovrebbe servire da volano per lo sviluppo della mobilità elettrica. L'azione regionale consentirà anche lo sviluppo della *smart grid*, con il vantaggio di rendere più estesa la rete intelligente e la disponibilità di punti di accumulo/cessione di energia polifunzionali per ricaricare varie tipologie di mezzi, grazie ai diffusi collegamenti di veicoli alla rete, che possono quindi funzionare nei due sensi, dalla rete verso il veicolo e viceversa.

Poiché il modello di ricarica predominante è attualmente quello notturno, in quanto la ricarica completa dei veicoli è ancora intorno alle 6-8 ore, non è pensabile la realizzazione di colonnine presso ogni stallo a servizio di soste brevi. L'infrastruttura di base garantirà quindi principalmente la ricarica in caso di emergenza e favorirà lo sviluppo di punti di ricarica in zone di sosta lunga, quali ipermercati e aree di aggregazione. Infine, nell'ottica dello sviluppo della mobilità elettrica saranno favoriti accordi volti a garantire la ricarica nei luoghi di lavoro grazie ad azioni di *mobility management*.

Il piano della mobilità elettrica prevede anche azioni per il progressivo passaggio dall'uso di motocicli endotermici a motocicli elettrici o biciclette a pedalata assistita, sulla falsariga dell'accordo sperimentale con il Comune di Bologna per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita e motocicli elettrici.

Il piano prevede una prima fase di attuazione di progetti pilota per lo sviluppo della rete interoperabile sulla traccia delle intese sottoscritte con ENEL, HERA e IREN e i primi sei comuni interessati<sup>44</sup>, in cui sarà testato l'utilizzo del veicolo elettrico negli spostamenti extraurbani anche tra comuni distanti alcune decine di chilometri, nonché il funzionamento dell'interoperabilità della rete, prevedendo l'uso di almeno il 50% di energia da fonti rinnovabili<sup>45</sup>.

Appaiono utili, infine, azioni che favoriscano l'uso dei veicoli elettrici attraverso l'integrazione delle regole di accesso alle zone a traffico limitato. Nella prima fase dello sviluppo della mobilità elettrica è prevista l'armonizzazione delle regole, rendendo possibile l'accesso libero alle ZTL e la sosta gratuita nelle "strisce blu". Tali misure potranno avere valenza temporale in funzione dei veicoli elettrici circolanti.

---

<sup>44</sup> I comuni interessati dai progetti pilota sono: Bologna, Modena, Reggio Emilia, Rimini, Imola e Parma.

<sup>45</sup> Per quanto riguarda le emissioni bisogna considerare che, da un lato, l'utilizzo di veicoli elettrici permette l'azzeramento di quasi tutti i principali inquinanti nel punto di utilizzo e, dall'altro, contribuisce alla riduzione di inquinanti a livello globale, in quanto anche considerando le emissioni legate alla produzione di energia per la ricarica delle batterie, queste sono notevolmente ridotte rispetto ai veicoli tradizionali. I consumi di un'auto elettrica utilitaria si aggirano intorno a 0,14 kWh/km nel ciclo NEDC (New European Driving Cycle), pari a circa 50 g CO<sub>2</sub>/km prendendo in considerazione il mix nazionale su ciclo NEDC (Fonte CIVES). In estrema sintesi si può dire che oltre a ridurre le emissioni inquinanti, le stesse vengono trasferite dai centri urbani ai sempre più efficienti impianti di produzione di energia elettrica. Inoltre i valori di emissione potranno essere ulteriormente ridotti associando la ricarica alla produzione di fonti rinnovabili.

## 6.6 L'integrazione modale e tariffaria: il sistema "Mi Muovo"

La necessità di riqualificazione del TPL richiede il completamento del **nuovo sistema tariffario integrato regionale STIMER**, già avviato nel 2008 con il primo stralcio dell'abbonamento annuale integrato ferro-gomma "**Mi Muovo**" e proseguito nel 2011 con l'abbonamento mensile integrato "**Mi Muovo Mese**" e "**Mi Muovo Citypiù**"<sup>46</sup>. Il funzionamento a regime del sistema entro il 2012, con l'adeguamento delle tecnologie da parte del gestore ferroviario, dovrà essere basato sui seguenti elementi e sulle seguenti azioni:

- adeguamento costante alle "tariffe obiettivo" fissate periodicamente dalla Regione, sulla base di politiche integrate e condivise con tutti gli attori del sistema, che tengano conto delle esigenze dell'utenza e della necessità del raggiungimento almeno dell'obiettivo del 35% nel rapporto tra ricavi e costi;
- base zonale per consentire relazioni da e per qualsiasi zona della regione, organizzata sul "travel planner" regionale;
- possibilità dell'uso del titolo di viaggio indipendentemente dal tipo di vettore o dal gestore;
- futura possibile migrazione verso titoli "a deconto", in luogo degli abbonamenti forfetizzati;
- possibilità di nuove forme di pagamento "evolute" (tramite bancomat o postamat, carta di credito, portali web, grande distribuzione, telefonia mobile, ecc.)<sup>47</sup>.

La Regione accompagnerà il processo di condivisione delle regole tariffarie del nuovo sistema di bigliettazione elettronica e di relativa ripartizione degli introiti e prevederà meccanismi di adeguamento tariffario in funzione sia dell'andamento inflativo, sia dell'opportunità di ridurre la divaricazione fra entrate del traffico e uscite di esercizio. Inoltre, al fine di contrastare e contenere il più possibile il fenomeno dell'evasione tariffaria, con la L.R. 20/2011 sono state rimodulate le sanzioni amministrative per il non corretto utilizzo dei servizi; è inoltre previsto un puntuale impegno da parte dei gestori a intensificare i controlli.

Nella prospettiva dell'introduzione di nuove forme di mobilità integrate con il TPL, la tessera "**Mi Muovo**" dovrà diventare, già nel corso del triennio 2011-2013, una vera "**carta della mobilità**", consentendo l'integrazione tra i diversi sistemi e l'interscambio tra gestori ferroviari e su gomma, nonché *bike sharing*, *car sharing*, *car pooling*, taxi, parcheggi scambiatori, ricarica di veicoli elettrici ("Mi muovo Elettrico"), finanche ad altre forme di servizi al cittadino.

Tale previsione, volta a migliorare l'attrattività, l'accessibilità e l'integrazione dei servizi di TPL, vede il progetto STIMER/Mi Muovo ricompreso tra le azioni che fanno parte dello sviluppo di sistemi tecnologici per l'intelligenza diffusa nel territorio urbano, azioni previste e direttamente monitorate nell'ambito di PITER (Piano Telematico dell'Emilia-Romagna).

---

<sup>46</sup> L'abbonamento "Mi Muovo Citypiù" è stato previsto inizialmente per le aree urbane di Bologna e Ferrara e prevede l'utilizzo urbano oltre che dei bus anche dei treni ivi circolanti.

<sup>47</sup> Le possibilità offerte dalla tariffazione di tipo "non convenzionale" spaziano in uno spettro piuttosto ampio, che non si limita al pagamento dei titoli di viaggio STIMER, ma abbraccia altri settori (prenotazione in tempo reale del *car* e del *bike sharing*, pagamento remoto della sosta, ecc.)

## 6.7 L'integrazione modale ferro-gomma

Affermato il ruolo della ferrovia regionale quale rete fondamentale del trasporto pubblico extraurbano, nonché, dove possibile, urbano, il **trasporto pubblico su gomma**, in particolare fuori dai centri urbani e dalle grandi direttrici, assume il ruolo di **adduttore al sistema ferroviario**, evitando, per quanto possibile, parallelismi e sovrapposizioni.

In linea di principio, il servizio integrato del trasporto pubblico regionale e locale in Emilia-Romagna non dovrà presentare servizi sovrapposti o paralleli, a meno che ciò non si giustifichi nel quadro di differenti livelli di capillarità, oppure non nasca dalla necessità di assorbimento di punte orarie che, almeno in determinate situazioni, la ferrovia non appaia oggettivamente in grado di soddisfare. Al contrario, non è nemmeno da escludersi il ricorso a sinergie, grazie alle quali in orari o periodi di morbida sia l'autobus a integrare il treno, ovviamente in un quadro unitario di offerta del servizio.

In generale, ovunque non sussistano esigenze di tale tipo, si dovrà prevedere l'attestarsi dei servizi su gomma presso le principali stazioni regionali, giovandosi dell'esperienza già ampiamente condivisa in diversi contesti, primo fra tutti il territorio appenninico, che presenta scarsa domanda verso le valli laterali e tempi di percorrenza nettamente a svantaggio dell'autobus che percorra le tortuose e disagiuvole arterie stradali di fondovalle<sup>48</sup>.

L'azione regionale, riguardo ai servizi intermodali, deve contribuire a **migliorare la regolarità e l'affidabilità del sistema**, nonché a razionalizzare l'esistente, anche per l'offerta complessiva di servizi. Inoltre, occorre tenere conto maggiormente delle diverse esigenze degli utenti che percorrono tratte più lunghe rispetto a quelle più prossime alle aree urbane, garantendo a entrambi la velocizzazione dei collegamenti, soprattutto per non annullare i vantaggi dell'integrazione modale. Anche i temi della regolarità e della qualità ferroviaria devono restare al centro delle azioni regionali per incrementare l'appetibilità del sistema rispetto non solo all'uso dell'auto privata, ma anche nei confronti dell'utenza proveniente dal TPL su gomma, per le relazioni ove la ferrovia è in grado di rappresentare una reale alternativa. A tal fine occorre migliorare e potenziare **i sistemi di comunicazione e informazione all'utenza**, sia sui treni sia nelle stazioni, nonché – se possibile – sugli stessi autobus.

Lo sviluppo del sistema ferroviario regionale e dell'intermodalità con il TPL su gomma pone il tema della riprogrammazione di quest'ultimo: tramite la tariffazione integrata e l'azione di **razionalizzazione, riorganizzazione e flessibilizzazione dell'offerta di servizio** (soprattutto con riferimento ai parallelismi esistenti, nonché alle zone di montagna e a domanda debole), si dovrà da un lato perseguire l'incremento dei viaggiatori trasportati e dall'altro facilitare l'intermodalità articolata sulle stazioni ferroviarie della regione, destinate a trasformarsi sempre più in luoghi di interscambio dei viaggiatori fra i collegamenti ferroviari a lunga e media distanza e quelli regionali.

Le stazioni ferroviarie dovranno perciò essere oggetto del concentrarsi degli sforzi economici e finanziari dei diversi soggetti, i Comuni in particolare, per far loro raggiungere un diffuso e adeguato grado di infrastrutturazione. Pur potendo definire diversi gradi gerarchici di importanza e dotazione delle stazioni medesime, il Piano pone l'**obiettivo** di

---

<sup>48</sup> Si ricordano le diffuse esperienze già mature di "ferro-bus", che in qualche misura hanno anticipato il "Mi Nuovo".

**attrezzare tutte le stazioni** quali poli di interscambio modale e tariffario, dotate di sistemi di collegamento attivo e passivo all'infomobilità regionale. Oltre a idonei parcheggi scambiatori che prevedano stalli riservati alla ricarica dei veicoli elettrici, vi dovranno essere localizzate postazioni sicure di ricovero di bici private, di *bike sharing* e, ove giustificato dai volumi di traffico, anche *car sharing*; apposita segnaletica dovrà indirizzare agli itinerari ciclo-pedonali, compresi quelli turistici e per il tempo libero. Sarà perciò opportuno prevedere, a tal fine, che il *bike sharing* e il *car sharing*, nonché altre forme complementari della mobilità, siano ricompresi tra le modalità del TPL regionale. Riguardo alla sicurezza, oltre alla posa di percorsi per non vedenti e ipovedenti, occorre agire anche verso politiche che ne aumentino la percezione, in particolare a favore delle donne e di categorie "deboli", tramite ad esempio efficaci sistemi di video sorveglianza.

L'integrazione sarà notevolmente agevolata nella misura in cui sia anticipata da efficaci **politiche di aggregazione aziendale** (anche fra gestori della gomma e del ferro) che razionalizzino l'offerta in termini di orari e servizi, ma soprattutto trovino direttamente all'interno del sistema la compensazione dei mancati introiti<sup>49</sup>. Pur nel rispetto delle diverse responsabilità, si prevede la costituzione di uno specifico tavolo regionale, che veda il coinvolgimento dei Gestori, delle Agenzie e dei competenti organi territoriali, per definire le **linee guida della carta dell'intermodalità**.

## 6.8 Il Trasporto Rapido Costiera (TRC) della Costa Romagnola

Il TRC (Trasporto Rapido Costiero) della costa romagnola, che rientra tra le infrastrutture strategiche di cui alla Legge n. 443 del 21 dicembre 2001, il cui procedimento, già disciplinato dal D.Lgs. 190/2002 e oggi definito dalle disposizioni del D.Lgs. 163/06, prevede che i progetti siano approvati in due fasi, in relazione ai livelli di progettazione preliminare e definitivo.

Il TRC, già avviato ad una prima fase di attuazione limitatamente alla tratta Rimini-Riccione, mira a creare un sistema di trasporto pubblico rapido ed efficiente, a servizio delle particolari esigenze della **riviera romagnola tra Ravenna e Cattolica**. Infatti, l'area costiera romagnola costituisce uno dei più rilevanti bacini turistici europei, e ha progressivamente assunto, perlomeno nei periodi estivi, una connotazione a carattere metropolitano.

Il PRIT 2020 conferma quindi tale scelta, già consolidata nel precedente Piano, che fonda i presupposti anche sulle numerose criticità presenti nel sistema dei trasporti a servizio dell'insediamento urbano della riviera (Autostrada A14, SS16, Ferrovie Bologna-Rimini-Ancona e Rimini-Ravenna) in relazione alla necessità di livelli di servizio adeguati all'elevata utenza turistica e residenziale. In ragione della diversa concentrazione e caratteristiche del territorio da servire, il TRC è visto come **sistema a struttura flessibile e composita dal punto di vista tecnologico**. Le analisi di base riguardanti l'assetto del territorio e le caratteristiche distributive della domanda di trasporto, nonché gli approfondimenti effettuati nell'ambito della progettazione della prima tratta funzionale (Rimini F.S.-Riccione F.S.), hanno portato a identificare dal punto di vista funzionale e tecnologico, per la tratta **Rimini-**

---

<sup>49</sup> Anche in presenza di un aumento complessivo dell'utenza, l'interscambio bus-treno potrebbe penalizzare il vettore di adduzione al polo di interscambio con la ferrovia a causa delle minori percorrenze e del minor numero di viaggiatori trasportati.

**Cattolica**, un sistema di trasporto urbano di media capacità su sede propria, di standard adeguato per gli elevati livelli di mobilità individuati dalle analisi progettuali, con frequenze di servizio elevate e distanza media tra le fermate inferiori ai 500 metri.

Per la tratta **Rimini-Ravenna**, invece, si prevede il potenziamento e l'ammodernamento dell'attuale infrastruttura ferroviaria ai fini di una riqualificazione dei servizi (vedi capitolo infrastruttura ferroviaria).

Tale sistema si dovrà caratterizzare per **un'efficace integrazione con i servizi ferroviari regionali**, in termini di organizzazione fisica dei punti di interscambio con le stazioni ferroviarie, di coordinamento dei servizi, di integrazione tariffaria, e per migliorarne il grado di accessibilità territoriale.

In particolare, per quanto riguarda la **tratta Rimini-Cattolica** è prevista la suddivisione funzionale in **tre sub-tratte**, che verranno eseguite nel seguente ordine:

- 1<sup>a</sup> tratta funzionale: da Rimini Stazione a Riccione Stazione (attualmente in corso di realizzazione);
- 2<sup>a</sup> tratta funzionale: da Rimini Stazione alla Fiera di Rimini;
- 3<sup>a</sup> tratta funzionale: da Riccione Stazione a Cattolica.

La realizzazione del nuovo sistema presuppone anche la riorganizzare della rete di trasporto pubblico locale, la quale dovrà essere razionalizzata, valorizzata e coordinata con il servizio TRC per consentire il raggiungimento di più elevati livelli di efficacia e di efficienza di esercizio.

Il progetto predisposto per la sub-tratta Rimini-Riccione si sviluppa in superficie e in affiancamento alla linea FS Bologna-Ancona, seguendo un corridoio territoriale baricentrico rispetto all'assetto insediativo urbano, e prevede la realizzazione di un'infrastruttura specializzata e attrezzata per la circolazione di veicoli a guida vincolata e a trazione elettrica, i quali potranno parimenti circolare lungo la viabilità stradale ordinaria, senza la necessità di impianti fissi, consentendo pertanto di svolgere relazioni di servizio senza trasbordo anche su altre direzioni.

In tal caso, potranno essere attivati servizi per il collegamento con l'aeroporto di Rimini e sulle relazioni verso nord (direzione Santarcangelo/Bellaria) e verso l'entroterra riminese, (direzione Val Marecchia/San Marino), in quanto le caratteristiche di assetto del territorio e della domanda potenziale di trasporto ne giustificano il prolungamento.

## **6.9 Il sistema regionale della mobilità ciclopedonale**

Il PRIT 2020 incentiva e valorizza la mobilità ciclopedonale quale **modalità strategica** in grado di offrire un importante contributo al sistema della mobilità, sia in termini di spostamenti complessivi sia in termini di sostenibilità del sistema. In particolare in ambito urbano, la mobilità ciclabile, oltre a svolgere una duplice funzione autonoma, come modalità efficiente negli spostamenti e nell'accessibilità e come **funzione complementare al trasporto pubblico**, concorre al miglioramento della qualità dell'aria, al risparmio energetico e alla vivibilità e sostenibilità del territorio.

Fondamentale per incrementare la mobilità **ciclopedonale** è la realizzazione di un **sistema di accessibilità e di itinerari** che vada oltre la singola “pista”, e che abbia caratteristiche di qualità, riconoscibilità e sicurezza.

La realizzazione di tale sistema implica processi di pianificazione e programmazione, dove possibile partecipati, con particolare attenzione ai temi ambientali e sociali, essendo fondamentale, per la mobilità ciclopedonale, una positiva interazione con il contesto urbano e naturale.

Il Piano pone l'**obiettivo di incrementare** la quota di ripartizione modale ciclabile dall'attuale **10% al 15% al 2020**.

A tal fine si intende:

- promuovere un approccio integrato alla pianificazione e alla realizzazione della rete ciclabile, sia in termini di infrastruttura e di poli collegati, che di servizi, segnaletica e dotazioni, per un servizio all'utenza integrato;
- promuovere il riequilibrio modale e l'intermodalità nelle politiche e negli strumenti di pianificazione e di programmazione, non lasciando la modalità ciclopedonale come modalità “residuale”, ma con un preciso ruolo autonomo, favorendone anche l'integrazione con il trasporto pubblico locale e il sistema ferroviario (accessibilità alle stazioni);
- promuovere e favorire azioni e politiche innovative per l'incremento della mobilità ciclopedonale e la “cultura ciclabile”, anche attraverso la formazione, l'informazione e l'utilizzo di sistemi tecnologici intelligenti.
- garantire un'adeguata accessibilità, dotazione e sicurezza dei percorsi ciclopedonali, anche con riferimento ai contesti urbani in cui si inseriscono, per un miglioramento complessivo della vivibilità e con particolare attenzione alle fasce più deboli;
- consolidare e implementare sistemi a tariffazione integrata in sinergia con i servizi di *bike sharing*, in particolare nei luoghi di interscambio modale ferro gomma;
- favorire le politiche relative ai percorsi sicuri casa-scuola, casa-lavoro, del *mobility management*, del diritto alla mobilità delle categorie più deboli.

Dovranno inoltre essere avviate iniziative, con altre istituzioni, enti e associazioni, di formazione e informazione sull'uso della bicicletta e sulle possibili forme di intermodalità.

In tale senso si prevede la continuazione dell'attività del **tavolo** regionale permanente per lo **sviluppo della mobilità ciclopedonale**. Si tratta di una pratica da consolidare sia attraverso l'allargamento dell'esperienza ad altri soggetti istituzionali e non, sia nel rapporto con i **Tavoli Locali della Mobilità**, quali quelli definiti dal presente Piano.

In sintesi, le azioni prioritarie dovranno essere volte:

- in **ambito urbano**, all'individuazione della rete ciclabile (anche ai sensi del Regolamento 557/99 e in rapporto al PUT ove previsto) che risponda alle esigenze di mobilità, alla sua realizzazione, riqualificazione e potenziamento, con verifica e messa in sicurezza dei punti più critici e degli attraversamenti ciclopedonali, alla continuità e riconoscibilità dei tracciati con riferimento alla segnaletica e all'intermodalità;
- in ambito **extraurbano**, al consolidamento di una rete che possa offrire un'alternativa modale efficace anche sulla media distanza, rispondendo nel contempo alle esigenze di sicurezza nella circolazione, nonché di tutela e valorizzazione del paesaggio.



In coerenza con i progetti e le reti ciclabili europee quali Eurovelo e Revermed, e quelle italiane quali Bicalta, si individuano alcuni **corridori principali su cui realizzare "ciclovie"**, ossia itinerari di lunga percorrenza, da considerarsi anche nell'ambito dei sistemi di valorizzazione turistica dei territori e che concorrono a integrare le tematiche di paesaggio, attraverso percorsi e connessioni con alcuni itinerari extraurbani, rurali e naturalistici e/o il recupero di infrastrutture dismesse. In particolare, con riferimento alla rete Bicalta, si considerano i corridoi che attraversano il territorio regionale, così denominati:

- **N. 1 Ciclopista del Sole**, da Brennero a Genova da Brennero a Genova lunghezza stimata 3.000 km. In territorio regionale da Concordia s. Secchia (MO) alla località Badi/Suviana (BO). 150 km che si integra nello stesso tratto Concordia-Badi/Suviana (BO) con la ciclovie EuroVelo 7. E' parte delle Ciclopista del Sole anche una variante "Modena" dalla località Bastiglia (MO) alla località Vergato (BO) km 95;
- **N. 2 Ciclovie del Po e delle Lagune**, da Ventimiglia a Trieste, lunghezza stimata 1.300 km. In territorio regionale da Castel S. Giovanni (PC) a Luzzara km 166 quindi da Stellata (FE) a Gorino (FE) 130 km, che si integra nel tratto da Castel S. Giovanni (PC) a Ariano Ferrarese (FE) con la ciclovie EuroVelo 8. Complessivamente per EuroVelo 8 in Emilia-Romagna sono 252 km;
- **N. 3 La via dei Pellegrini**, da Como a Brindisi, lunghezza stimata 2.300 km. In territorio regionale da **Calendasco (PC) alla località Passo Cisa (PR) 130 km**, che si integra nello stesso tratto con la ciclovie EuroVelo 5;
- **N. 5 Ciclovie Romea**, da Tarvisio (UD) a Roma, lunghezza stimata 800 km. In territorio regionale da Goro (FE) alla località Verghereto 170 km stima;
- **N. 6 Ciclovie Adriatica**, da Ravenna a Santa Maria di Leuca (LE), lunghezza stimata 1.000 km. In territorio regionale da Ravenna a Cattolica (RN) 80 km;
- **N. 7 Ciclovie Romagna-Versilia**, da Rimini a Viareggio, lunghezza stimata 300 km. In territorio regionale da Rimini a Ponte Verucchio 300 km;
- **N. 11 Ciclovie degli Appennini**, da Colle di Cadibona a Reggio Calabria, lunghezza stimata 1.750 km. In territorio regionale dalla località Santa Maria del Taro alla località Monte Fumaiolo 500 km stima;
- **N. 16 Ciclovie Tirrenica**, da Verona a Roma, lunghezza stimata 500 km. In territorio regionale dalla località Sacca di Colorno alla località Passo Cisa 90 km.

Tali ciclovie dovranno presentare carattere di riconoscibilità e sicurezza e dovranno integrarsi con i percorsi ciclopeditoni urbani principali. Dovranno essere individuate e specificate nella pianificazione di settore di livello provinciale e comunale, individuandone le peculiarità, i caratteri storici, paesaggistici e ambientali, quali elementi da valorizzare nella realizzazione dei percorsi stessi.

Un ulteriore sviluppo al sistema della mobilità ciclabile può essere ottenuto anche con altri strumenti settoriali, locali e regionali, che dovranno attenersi ai principi generali enunciati, e con i quali occorre promuovere forme di coordinamento e sinergia:

- strumenti per la valorizzazione e la tutela del paesaggio, attraverso il finanziamento di itinerari ciclopedonali, previsti nei Progetti regionali di valorizzazione del paesaggio (L.R. n. 23 del 30 novembre 2009);
- riqualificazione delle ferrovie dismesse regionali, anche attraverso l'individuazione dei sedimi da utilizzare prioritariamente per la realizzazione di piste ciclabili;
- valorizzazione del patrimonio dei Consorzi di Bonifica, la cui significativa rete di itinerari e di territorio, oltre a implementare lo sviluppo della rete regionale, consente di ricucire e integrare ambiti e differenti tipologie di itinerari ciclopedonali<sup>50</sup>.

Di rilevanza è il tema dell'**intermodalità ciclo-pedonale**, in particolare per la connessione con le **stazioni**. Occorre cercare di incrementare l'uso della bicicletta non come sistema di mobilità antagonista del TPL, ma come elemento a esso complementare. In tale contesto va considerato il sistema del **bike sharing regionale**, integrato a sistema tramite la carta "Mi Muovo in Bici", da implementare come numero complessivo di bici (tradizionali e a pedalata assistita, in modo da offrire un'ampia possibilità di scelta al fruitore del servizio) e di punti di prelievo/rilascio, da estendere gradualmente, realizzando la massima integrazione tariffaria con il TPL, avendo come obiettivo l'indifferenza dell'origine o della destinazione all'interno del territorio regionale. Il *bike sharing* può essere perciò ritenuto particolarmente versato per l'accesso ai luoghi di interscambio oppure alle zone a traffico limitato dei centri storici. A tal fine si sottolinea come studi specifici abbiano evidenziato come circa metà della popolazione regionale abiti a distanza ciclabile da una fermata o stazione ferroviaria, ponendo quindi il tema dello stato della rete ciclopedonale nell'intorno (dai 2,5 ai 3 km) della stazione ferroviaria; gli interventi prioritari dovranno riguardare:

- la continuità della rete delle piste e dei percorsi ciclabili, e la qualità di accesso alle stazioni;
- l'accessibilità alle biciclette nelle immediate vicinanze delle stazioni;
- la dotazione di servizi e di parcheggio per la ciclabilità in prossimità delle stazioni.

## 6.10 La promozione delle azioni di mobility management

In Italia la politica del **mobility management** (d'ora in poi M.M.) fa riferimento al Decreto sulla mobilità sostenibile nelle aree urbane, meglio noto come decreto Ronchi (D.M. 27/03/1998) e successivamente rivisto, per quanto riguarda i termini dei finanziamenti, nel decreto Silvestrini (D.M. 21/12/2000). Nelle aree soggette a forti flussi di traffico e quindi a rischio di inquinamento atmosferico, tutte le aziende con più di 300 dipendenti per unità locale - oppure con un numero complessivo di 800 dipendenti distribuiti in sedi diverse, o ancora il raggruppamento di aziende più piccole, di gruppi scolastici e di poli ospedalieri - hanno l'obbligo di nominare il M.M. aziendale. Questi, in lavoro d'équipe col M.M. d'area, individua strategie e interventi in materia di mobilità e procede alla redazione del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro.

---

<sup>50</sup> Vedi L. 366/1998, art. 8.

Si ritiene tuttavia che il ruolo e l'azione del M.M. possano e debbano andare oltre le funzioni minime stabilite dalla legge di settore, che nel tempo hanno spesso assunto caratteri di mera funzione burocratica o, quanto meno, hanno perso una vera capacità propulsiva, da ricercarsi nel coordinamento tra i diversi M.M. e nei riguardi della politica di integrazione modale e tariffaria da porre alla base della riqualificazione della mobilità urbana e regionale.

Riguardo al tema del coordinamento, appare opportuno rendere più diffuso il coordinamento delle politiche di M.M., ricorrendo a reti intermedie fra l'attività pianificatoria posta in capo al Comune e al M.M. d'area e quella di tipo operativo di scala aziendale. Si porta a titolo di esempio l'esperienza avviata di concerto col Comune di Bologna, che ha individuato nell'ente regionale le funzioni di coordinamento dell'intero comparto fieristico bolognese. In tale contesto è facilitato innanzi tutto lo scambio di idee ed esperienze che vengono così a superare livelli minimi che spesso vanno poco oltre le manifestazioni di buona volontà, ma soprattutto si integrano gli investimenti e le azioni, superando la scala aziendale, spesso troppo ridotta per poter ambire alla realizzazione di interventi davvero incisivi sulla mobilità. In altri termini, operazioni quali l'attiva adesione, ad esempio, a reti di *bike sharing* o *car sharing* esistenti, oppure di condivisione di flotte aziendali anche elettriche o di politiche di incentivazione del *car pooling*, senza trascurare il settore della logistica che potrebbe anch'esso assumere gradi parziali di condivisione interaziendale, sono rese possibili dall'aumento del livello di scala e delle conseguenti economie.

Anche le politiche regionali e locali di integrazione modale e tariffaria possono trovare un valido strumento di supporto nelle azioni di M.M., soprattutto se rese sinergiche alla luce di quanto sopra esposto. La concertazione degli interventi può facilitare per esempio accordi tariffari grazie ai quali, a fronte di aumenti della domanda, i gestori del TPL possono garantire condizioni di particolare favore. Nelle zone a minor densità insediativa e nelle aree artigianali e industriali periferiche, in momenti e situazioni che richiedono al mondo del lavoro particolare flessibilità, la sinergia riguardo a navette condivise oppure alla sostenibilità dell'ampliamento di reti già esistenti di *bike sharing* o *car sharing* (senza escludere la possibilità di creare mini reti locali), può risultare competitiva in termini economici e di flessibilità dell'offerta, consentendo rapidi ed efficienti collegamenti con i poli intermodali, in particolare le stazioni ferroviarie, ma anche altri poli del TPL già presenti su linee "storiche", in modo da evitare nuove linee dedicate, costose e di dubbia efficacia a causa dell'insita rigidità dell'offerta di tipo tradizionale. Si sottolinea l'opportunità che i luoghi di lavoro, meglio se in forma opportunamente condivisa, prevedano congrue dotazioni di postazioni atte all'alimentazione delle auto elettriche (aziendali e private) e delle bici elettriche.

Altro tema che occorre affrontare e ampliare, partendo dalle esperienze già avviate<sup>51</sup>, consiste nella ricerca di più elevate economie di scala sopra provinciale e regionale riguardanti diversi settori produttivi, manifatturieri, dei servizi, ecc., in grado di agevolare l'incontro della domanda di mobilità (sempre più articolata e flessibile) con l'offerta di servizio pubblico, la quale sempre meno potrà prescindere da esigenze di quadratura di bilancio, nonché con la presenza o la creazione ex novo di forme di trasporto innovative.

---

<sup>51</sup> Ad esempio il coordinamento regionale in essere delle politiche di M.M. dei diversi poli del comparto socio-sanitario regionale, che vedono la presenza (e la conseguente mobilità) di circa 65 mila lavoratori.

## 6.11 L'Infomobilità pubblica e privata

Con riferimento alle "Linee guida di azione regionale nel campo dell'infomobilità"<sup>52</sup>, il prossimo importante intervento è rappresentato dalla **copertura completa del telecontrollo delle flotte di trasporto pubblico con sistemi AVM**<sup>53</sup> che, oltre a consentire il riconoscimento automatico delle zone STIMER permettendo la tariffazione, è essenziale per la trasmissione delle informazioni ai centri di controllo<sup>54</sup> e alle paline per l'utenza (definite "intelligenti"). Tale piano di completamento è contenuto all'interno di un progetto, denominato "**Gestione informata della Mobilità**" (GIM), allargato ad altri enti extraregionali, in armonia con le disposizioni che prevedono una gestione congiunta di strategie e di iniziative tra Regione e Enti locali, coerentemente con quanto indicato nel Programma governativo "Elisa"<sup>55</sup>. La messa a regime del sistema dovrebbe avvenire nel 2012.

Il progetto riguarda tutti i bacini provinciali dell'Emilia-Romagna, al fine di integrare in tutto il territorio un sistema di infomobilità pubblica, in coerenza con l'attuazione dei progetti regionali del "Travel Planner dinamico" e di STIMER.

L'azione fa parte dello sviluppo dei **sistemi tecnologici per l'"intelligenza diffusa"** nel territorio urbano, i cui obiettivi sintetizzano la strategia su cui si dovrà operare in maniera coordinata per il miglioramento della fruibilità e dell'efficacia del TPL, la gestione centralizzata delle informazioni relative alla mobilità pubblico-privata tramite una centrale operativa regionale di infomobilità (COIM) e relative centrali locali, il monitoraggio delle flotte del trasporto pubblico, la diffusione in tempo reale delle informazioni relative al servizio di TPL in forma multicanale (web, terminali mobili, pannelli a messaggio variabile, ecc.), la trasparenza delle informazioni rispetto a tutti i modi della mobilità pubblica (servizi autofiloviari urbani ed extraurbani, servizi ferroviari regionali e nazionali, traffico aereo, disponibilità di *car* e *bike sharing*, ecc.), l'integrazione delle informazioni relative alle condizioni della circolazione veicolare privata provenienti dai sistemi di controllo dei flussi del traffico MTS (tempi di viaggio, perturbazioni della circolazione, possibilità di accesso ai parcheggi, limitazioni temporanee alla circolazione, ecc.).

L'obiettivo strategico della COIM, che fa parte dei Progetti del Piano Telematico 2011-2013 nella parte di intelligenza diffusa nel territorio urbano, è quello di mettere in rete la pianificazione e gli spostamenti dare maggiore attrattività al trasporto pubblico in termini di efficacia e qualità del servizio, efficienza e tempestività ed è quindi rivolto ai cittadini e alla crescita della loro consapevolezza.

---

<sup>52</sup> Approvate con DGR n. 803 del 3/6/2008.

<sup>53</sup> *Automatic Vehicle Monitoring*.

<sup>54</sup> Va ricordato che i sistemi di telecontrollo consentono un migliore monitoraggio in tempo reale della qualità del servizio erogato (frequenza, puntualità, ecc.), e conseguentemente una puntuale verifica del rispetto del Contratto di servizio.

<sup>55</sup> Sulla base della convenzione tra il Ministero degli affari regionali e la Provincia di Milano (ente capofila del Bando ELISA), sottoscritta il 19 maggio 2009, alla Regione Emilia-Romagna è stata assegnata una quota di finanziamento statale di 1,28 milioni di euro, a cui vanno aggiunti 5,7 milioni di euro a carico degli Accordi di programma 2007-2010.

## 7. LA LOGISTICA E IL TRASPORTO MERCI

### 7.1 La piattaforma logistica regionale integrata

Il PRIT 2020 conferma il ruolo della regione Emilia-Romagna come **piattaforma logistica integrata**, in via di ulteriore potenziamento e di razionalizzazione.

Il **trasporto delle merci** richiede reti di collegamenti il più possibile diffuse e un **sistema logistico** - inteso come capacità di interconnettere nel modo più efficiente più modalità di trasporto - che riesca a razionalizzare la movimentazione delle merci riducendo i percorsi a vuoto e i flussi di circolazione stradale, contribuendo alla competitività e alla valorizzazione delle imprese e al contempo alla sostenibilità territoriale globale, in cui le componenti economiche, ambientali e socioculturali trovano piena integrazione.

Sui corridoi della rete di collegamenti autostradali, ferroviari, fluviali e marittimi si attestano i principali centri di interscambio, i caselli autostradali, le stazioni ferroviarie, gli scali merci, gli aeroporti di vario livello, gli interporti e il Porto di Ravenna.

Questa **rete** fondamentale di infrastrutture di trasporto e di **nodi**, deve costituire il sistema ordinatore del territorio, su cui si innesta la struttura dei distretti produttivi e il sistema insediativo-distributivo costituito dalle città, dalle aree industriali, dai siti logistici dislocati in vario modo sul territorio regionale. In questo contesto i **nodi logistici** debbono essere **centri dello sviluppo regionale**. Il sistema deve poter rendere accessibili in tempi rapidi e con il minor impatto sul traffico locale e sull'ambiente i nodi intermodali<sup>56</sup>, collettori di traffici tra i distretti e tra questi e la rete di livello più alto, che connette i sistemi regionali al resto dell'Italia e dell'Europa.

Il Piano organizza e definisce le opere dell'offerta infrastrutturale (rete e nodi) su cui costruisce le politiche e le azioni per orientare la domanda.

La rete ferroviaria della regione Emilia-Romagna è mediamente di buon livello rispetto al suo utilizzo per il trasporto delle merci. Sono comunque previsti, come specificato in seguito, una serie di interventi di assestamento e di potenziamento, in particolare sulla linea Pontremolese e sulla Parma-Suzzara. Per la rete stradale risultano importanti, in particolare, gli interventi relativi al miglioramento dell'accessibilità ai nodi intermodali del Porto di Ravenna e dello scalo di Marzaglia.

Riguardo ai **nodi logistici** si osserva che il quadro di riferimento economico e territoriale del trasporto e degli impianti ferroviari merci in regione presenta la dotazione di una rilevante quantità di superfici intermodali, alcune delle quali con possibilità di espansione, insieme a una diffusione capillare di imprese di produzione con un buon grado di potenziale vocazione al trasporto ferroviario.

I nodi intermodali regionali, anche se vicini, presentano relazioni di destinazione delle merci in gran parte non coincidenti (flussi indirizzati e provenienti da luoghi diversi), oltre a specializzazioni funzionali differenziate.

---

<sup>56</sup> Per nodo intermodale s'intende una struttura operativa di scambio modale delle merci (pubblica, privata o mista) e di cui esiste una società di gestione delle aree e degli spazi.

I loro punti di forza sono legati ai servizi offerti e al buon posizionamento della regione rispetto ai traffici nazionali nord-sud e di collegamento con i paesi di confine (i corridoi europei); è necessaria una loro **governance coerente e coordinata**, con la partecipazione attiva dei gestori dei nodi e del trasporto merci.

Per quanto riguarda il potenziamento e la razionalizzazione dei nodi della piattaforma si ricorda che nel 2011 è diventato operativo il nodo logistico principale di Villa Selva (scalo ferroviario intermodale), mentre Marzaglia lo sarà a metà del 2012 (contemporaneamente all'attivazione della variante di tracciato MO-Rubiera nella linea storica BO-MI). La capacità complessiva equivalente a regime dei 9 nodi intermodali principali della piattaforma regionale (Piacenza, Interporto di Parma CEPIM, Dinazzano, Marzaglia, Interporto di Bologna, Villa Selva, Ravenna, Faenza e Lugo), a completamento delle opere, sarà pari a 25 milioni di tonnellate. Di grande importanza la prevista bretella di collegamento tra lo scalo di Dinazzano e quello di Marzaglia che, insieme a un modello di gestione coordinato, consentirà il funzionamento dei due scali come sistema.

Le reti e i nodi ferroviari indirizzano le scelte di Piano riguardo alle infrastrutture per la logistica, per cui si definiscono:

- **Nodi principali o di primo livello:** il Porto di Ravenna, gli interporti di Bologna e Parma, gli scali di Piacenza (Le Mose), Dinazzano-Marzaglia e Villa Selva, a cui far corrispondere il massimo rafforzamento possibile;
- **Nodi di secondo livello:** gli scali di Lugo e Faenza, Imola e Bondeni (alcuni dei quali da portare a termine o da localizzare su iniziativa privata) a cui far corrispondere un ruolo adeguato, complementare e non in competizione con i nodi principali.

Riguardo alle **terminalizzazioni ferroviarie (raccordi)**, sia **esistenti** che le **nuove**, saranno **mantenute o autorizzate** solo se in grado di garantire volumi di traffico ferroviario coerenti e limitate interferenze con l'esercizio ferroviario.

Nel caso di nuove terminalizzazioni, tali livelli saranno differenziati per la rete RFI e la rete regionale.

**Tabella 7**  
**Nodi intermodali e monomodali della piattaforma logistica regionale**

Categoria	Nodo logistico	Provincia	Gestore rete ferroviaria
<b>Autoporti (principali strutture di servizio all'autotrasporto)</b>	Autoporto di Campogalliano	Modena	-
	Autoporto di Sassuolo	Modena	-
	Autoporto di Cesena	Forlì-Cesena	-
<b>Porti</b>	Porto di Ravenna (comprensivo dello scalo merci)	Ravenna	RFI
<b>Interporti</b>	Interporto di Bologna	Bologna	RFI
	Interporto di Parma	Parma	RFI
<b>Scali ferroviari intermodali principali</b>	Terminal intermodale di Piacenza	Piacenza	RFI
	Centro servizi merci di Villaselva	Forlì-Cesena	RFI

	Scalo intermodale di Dinazzano	Reggio Emilia	FER
<b>Scali ferroviari intermodali principali in completamento</b>	Centro intermodale di Marzaglia	Modena	RFI
<b>Altri scali ferroviari intermodali</b>	Terminal intermodale di Lugo	Ravenna	RFI
	Terminal di Bondeno	Ferrara	FER
<b>Altri scali ferroviari da realizzare/delocalizzare</b>	Scalo merci di Imola*	Bologna	RFI
	Scalo merci di Faenza*	Ravenna	RFI
<b>Scali di interesse privato o di servizio per terminalizzazioni</b>	Terminal intermodale di Rubiera (mantenimento temporaneo)	Reggio Emilia	RFI
	Terminal intermodale di Fiorenzuola	Piacenza	RFI
	Scalo di Modena Nord	Modena	RFI
	Guastalla	Reggio Emilia	FER
<b>Aeroporti</b>	Bologna	Bologna	-
<b>Scali Idroviari</b>	Boretto,	Reggio Emilia	-

(\*): Scali nei quali non si effettua o non è previsto traffico intermodale, da deocalizzare su iniziativa privata.

Se il trasporto ferroviario risulta essere vantaggioso nei casi di distanze medio-lunghe e basse densità di valore, il trasporto sulle brevi e medie distanze avviene quasi esclusivamente su strada. Tuttavia ad oggi, anche sulle lunghe distanze, il trasporto su gomma è privilegiato e presenta costi e prestazioni logistiche di livello soddisfacente. Molti traffici di lungo raggio, su collegamenti nazionali e internazionali, avvengono infatti su strada e sono per la nostra regione un “semplice” **attraversamento**, con i conseguenti costi sociali.

Per la **diversione modale dalla strada alla ferrovia**, tra i principali **obiettivi** del Piano, sono già state attivate azioni e incentivi<sup>57</sup> tendenti in particolare a compensare i costi esterni di cui il trasporto ferroviario attualmente si fa carico. Il Piano prevede anche azioni relative ai traffici camionistici sulle brevi distanze di carattere extra-urbano (**corto raggio**), cioè per i flussi merci che hanno origine e destinazione entro i 50 km, che risultano i più frammentati e disottimizzati, ma sono i quantitativamente più rilevanti. Fino ad oggi questo tipo di flussi ha ricevuto un’attenzione minore sia a livello nazionale sia nell’Unione europea.

Per la competitività e lo sviluppo delle imprese è essenziale che la regione si inserisca nei flussi merci mondiali con un protagonismo crescente e che punti ad assumere un ruolo centrale e di cerniera nelle relazioni nord-sud ed est-ovest. In tale direzione si interverrà principalmente su due aspetti: **la razionalizzazione dell’offerta con lo sviluppo della comodalità**, nel senso dell’efficientamento di ogni singola modalità, dal punto di vista infrastrutturale e organizzativo; **l’integrazione tra modalità diverse e la razionalizzazione della domanda**, agendo sui modelli organizzativi del sistema logistico e sulla pianificazione delle aree industriali e logistiche.

La **dinamica localizzativa delle imprese** deve essere sempre più connessa **alle piattaforme logistiche** sul territorio, sia per l’intermodalità che per la monomodalità; è

<sup>57</sup> Per incrementare il traffico ferroviario merci e la diversione modale, la Regione Emilia-Romagna ha approvato la legge 15/2009, che prevede un sistema di incentivazione per il trasporto ferroviario delle merci.

necessario infatti che i nodi si leghino a flussi stabili e che si connettano tra loro, facendo in modo che i rapporti tra le imprese e questi ancoraggi territoriali siano fluidi, collaudati ed efficienti. Da rilevare che, per attenuare la proliferazione di aree industriali dedicate alla logistica localizzate esclusivamente in base al costo delle aree e agli interessi immobiliari, collocate lontano dalle arterie stradali principali e/o lontano dagli scali merci, con successiva richiesta di raccordi ferroviari irrealizzabili, la Regione ha emanato norme specifiche<sup>58</sup>.

Le politiche regionali, infine, promuovono attivamente lo **sviluppo degli assi prioritari della rete europea TEN-T** che attraversano l'Emilia-Romagna e in particolare degli assi ferroviari, in quanto rappresentano un'opportunità fondamentale per il rafforzamento della sostenibilità ambientale e della competitività del territorio. Il rafforzamento della rete strategica di nodi, collegati tra loro con servizi di qualità e frequenza, è ormai una priorità, considerata l'evoluzione della politica dei trasporti europei, e risponde anche all'esigenza di incentivare la diversione modale. A tale scopo è necessario che i principali corridoi di collegamento che partono o attraversano la regione siano funzionanti e incentivati; a livello europeo ciò è possibile solo se i nodi e gli assi ricadono all'interno delle reti TEN-T. Queste ultime non solo devono garantire collegamenti ferroviari con gli altri paesi, ma anche invertire la tendenza secondo la quale container provenienti dai porti del nord Europa attraversano il continente per raggiungere il territorio italiano. I corridoi potrebbero servire anche a riequilibrare i traffici navali, riposizionandoli in una logica di vicinanza utilizzando i porti del nord adriatico.

La Regione, nella fase di ridisegno e revisione delle reti TEN-T da parte della Commissione europea, in collaborazione con altri partner nazionali ed europei, si è impegnata a promuovere, in particolare, il **Corridoio Baltico Adriatico (BAC)**. Tale Corridoio riveste grande importanza strategica per l'Italia perché favorisce l'interazione dei traffici di impianti portuali e intermodali fondamentali sulla direttrice nord-sud. Ciò che maggiormente lo caratterizza rispetto ad altri corridoi europei è infatti la presenza e il collegamento di importanti nodi multimodali quali porti, terminal merci, porti fluviali e aeroporti.

Il ruolo dei porti del nord adriatico in questo ambito e nel sistema dei trasporti internazionali è stato rafforzato dalla firma nel 2009 dell'**Accordo di collaborazione NAPA** (*North Adriatic Ports Agreement* - Ravenna, Venezia, Trieste e Koper).

Un primo risultato positivo del lavoro svolto indica che il nostro territorio viene posto al centro della programmazione infrastrutturale europea; la Commissione infatti ha presentato la proposta di budget per il periodo di programmazione 2014-2020 con l'indicazione di 10 corridoi principali tra i quali c'è anche il Corridoio Baltico-Adriatico.

In sintesi, i principali **obiettivi del Piano** legati allo sviluppo della piattaforma logistica regionale e al riequilibrio modale sono i seguenti:

- **rendere ancor più vantaggiosa e competitiva la piattaforma regionale**, con efficientamento dei collegamenti tra i nodi e migliore integrazione della rete trasportistica;
- **rafforzare l'integrazione ferroviaria tra i nodi terrestri e i porti** funzionali alla regione, semplificare e integrare tutte le procedure e i controlli che una pluralità di soggetti diversi

---

<sup>58</sup> L.R. 6/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio", con cui, tra l'altro, si approva una modifica agli standard urbanistici che consente ai Comuni di ridurre al 10% (ordinariamente al 15%) la richiesta di standard per le aree industriali limitrofe a scali o interporti in cui si insedino imprese che utilizzano in via prevalente il trasporto ferroviario delle merci.



deve compiere per la verifica dei carichi, cioè arrivare a una gestione unitaria della filiera dei servizi e dei controlli pubblici, in particolare nel **Porto di Ravenna**;

- **rendere più efficiente e integrata l'infrastruttura della piattaforma regionale** finalizzando la miglior organizzazione allo sviluppo economico (sia in funzione delle aree di consumo regionali che verso l'internazionalizzazione) e al contenimento del traffico stradale tramite la concentrazione e qualificazione dell'offerta (autotrasporto) e l'orientamento della domanda (impresa);
- **tendere**, all'orizzonte di Piano, alla **saturazione della capacità dei nodi ferroviari**, cioè aumentare i flussi di trasporto merci ferroviario fino a 20-25 milioni di tonnellate. Nel 2010 il traffico ferroviario merci si attesta circa sugli 11,5 milioni di tonnellate; si ritiene, con l'incentivo della L.R. 15/2009, di raggiungere i 13,5 milioni a fine 2012. Con l'insieme delle altre azioni ci si propone di arrivare a trasportare su ferrovia altri 10 milioni di tonnellate circa. Per raggiungere questo risultato è importante che concorra anche la politica nazionale, con una nuova visione che favorisca e incentivi il trasporto ferroviario delle merci e non solo quello stradale;
- **diminuire e/o contenere il traffico merci su gomma** e il traffico merci di attraversamento su strada;
- **orientare le previsioni di sviluppo e la pianificazione del territorio regionale** in maniera coerente con le infrastrutture per limitare il consumo del territorio e il cattivo utilizzo della rete infrastrutturale.

Per garantire l'attuazione della piattaforma logistica regionale integrata, dovrà essere verificata la coerenza delle previsioni della pianificazione sotto ordinata, degli accordi e protocolli locali e delle successive realizzazioni. E' necessario che i piani locali, i piani operativi, le previsioni di tutti i piani di settore, i regolamenti, le intese e gli accordi degli Enti locali siano quindi coerenti e conformi con le previsioni a scala regionale del presente Piano, con verifica degli effetti sul territorio, assicurando l'ottimizzazione trasportistica, oltre che la valorizzazione economica, senza compromettere l'attuale e futura accessibilità ai nodi e alle infrastrutture.

Dovrà essere monitorata costantemente l'attuazione della piattaforma logistica regionale integrata, anche tramite l'Osservatorio della Regione Emilia-Romagna sulle merci e sull'autotrasporto.

#### **RAZIONALIZZAZIONE DEI NODI DELLA PIATTAFORMA REGIONALE – IL SISTEMA DEL TRASPORTO FERROVIARIO MERCI**

Il quadro di riferimento economico e territoriale del **trasporto e degli impianti ferroviari merci** degli ultimi anni in Emilia-Romagna è sintetizzabile come di seguito:

- L'Emilia-Romagna è tra le regioni del nord Italia che presentano **una rilevante quantità di superfici intermodali**, anche prossime le une alle altre (fino al 2008 erano presenti 19 impianti RFI, comprensivi dei nodi logistici);
- il territorio regionale presenta una **diffusione capillare di imprese di produzione** con un alto grado di **potenziale vocazione al trasporto ferroviario**;

- i nodi intermodali regionali, anche se numerosi e geograficamente prossimi, presentano **relazioni di destinazione delle merci in gran parte non coincidenti** (flussi indirizzati e provenienti da luoghi diversi), oltre a **specializzazioni funzionali differenziate**. Tale condizione ridimensiona il rischio di effetti nocivi tra nodi vicini e tra flussi di merci del medesimo bacino economico di riferimento;
- RFI Spa, con il Gruppo FS, ha attivato un processo di **razionalizzazione e concentrazione dei servizi merci**<sup>59</sup>. Ciò comporta la riduzione del numero di impianti abilitati al trasporto merci in Italia e in Emilia-Romagna e la disabilitazione dei raccordi ferroviari non utilizzati.

In considerazione di quanto sopra descritto, si è attivato un percorso di concertazione tra Regione e RFI finalizzato a **ridefinire il quadro degli impianti merci**, a condividere la strategia sui raccordi esistenti e sugli scali minori e a stabilire criteri comuni per la razionalizzazione e lo sviluppo degli impianti merci e dei nodi intermodali. Ciò con l'obiettivo di garantire la presenza sul territorio di un numero adeguato di scali compatibile col sistema industriale diffuso della regione, ma in grado di aumentare la massa critica delle merci destinate al trasporto ferroviario e di potenziare i servizi offerti dagli scali. Nel 2009 si è giunti alla sottoscrizione di un **Accordo di programma tra Gruppo FS e Regione Emilia-Romagna** (firmato il 28/7/2009), che individua, sul territorio regionale, **9 impianti principali su rete RFI**, elencati di seguito, oltre ai principali raccordi operativi privati già attivi:

1. Piacenza;
2. Interporto di Parma CEPIM;
3. Marzaglia – Dinazzano (su rete FER);
4. Bologna S. Donato (smistamento carri);
5. Interporto di Bologna;
6. Villa Selva;
7. Ravenna;
8. Faenza;
9. Lugo.

L'attivazione dello scalo di Villa Selva (FC) è avvenuta l'1 gennaio 2011, inizialmente in affiancamento al preesistente scalo di Forlì, mentre per l'importante scalo di Marzaglia (MO) è prevista l'entrata in servizio nel 2012.

Agli impianti merci RFI indicati nell'Accordo di Programma tra Gruppo FS e Regione Emilia-Romagna, si aggiungono quelli su cui opera FER, di seguito indicati:

- **su linea FER:**
  - Bondeno;
  - Dinazzano;

---

<sup>59</sup> Anche in base alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7/7/2009.

– Guastalla;

Il presente Piano **conferma al 2020 il quadro** così concordato di razionalizzazione e potenziamento degli scali individuati sulla rete RFI (capacità a regime degli impianti = 25milioni di tonnellate/anno); si confermano inoltre le chiusure e gli interventi concordati.

Nei piani sottordinati, non potranno essere previste la programmazione o la realizzazione di altri scali merci oltre quelli esistenti e indicati nel citato Accordo tra Regione Emilia-Romagna e Ferrovie dello Stato Spa del 2009. In particolare le previsioni dei PTCP dovranno confermare e rafforzare la strategia regionale, garantendo l'accessibilità degli scali individuati per migliorarne la competitività e adeguando le previsioni di sviluppo nelle aree limitrofe.

#### **INCENTIVI PER IL TRASPORTO FERROVIARIO DELLE MERCI**

A fronte della crisi economica dal 2008, si registra un forte calo dei volumi di merci trasportate per ferrovia, con quasi il -30% (da 15 milioni di tonnellate nel 2007 a circa 11 milioni e 300 mila nel 2009) e una contrazione del trasporto su strada solo del -10% circa. La crisi ha inoltre accentuato la concorrenza tra le modalità ferrovia e strada, producendo un aumento di traffico per quest'ultima.

Per **incrementare il traffico ferroviario merci e la diversione modale**, la Regione, come già ricordato, ha approvato a fine 2009 la **legge 15/2009**, che prevede un sistema di **incentivazione per il trasporto ferroviario delle merci**. L'obiettivo è sia quello di dare nuovo slancio al settore per stimolare la crescita e incentivare traffici aggiuntivi, sia quello di bloccare l'erosione, da parte del trasporto su gomma, di ulteriori quote di traffico ferroviario, quindi di ridurre il numero di mezzi pesanti in circolazione, con evidente beneficio per l'inquinamento, la congestione e la sicurezza del traffico.

In particolare sono previsti incentivi per il traffico ferroviario sia intermodale sia tradizionale a treno completo, in quanto modello più sostenibile. Sono considerati prioritari i collegamenti di corto e medio raggio che hanno come origine e/o destinazione un nodo regionale, cioè collegamenti intraregionali e interregionali con regioni confinanti. Si privilegia inoltre la retroportualità, in quanto strategica per i nodi regionali e con ampi margini di crescita per il trasporto ferroviario.

L'intervento regionale è pari a 3 milioni di euro all'anno per tre anni (2010-2011-2012 per complessivi 9 milioni di euro). Gli aiuti sono finalizzati a compensare i differenti costi esterni delle diverse modalità.

Il **beneficio atteso** è un **incremento del traffico merci ferroviario di circa 2,3 milioni di tonnellate all'anno alla fine del periodo incentivato**, con una **riduzione di 246.000 veicoli pesanti** da 28 tonnellate. A conclusione del periodo si stima che vengano mantenuti circa 1,5 milioni di tonnellate di merci per anno. Si attende anche un effetto sul flusso di traffico stradale di attraversamento, in continua crescita vista la collocazione geografica della regione e che, considerato il processo di chiusura di scali merci minori avviato su tutto il territorio nazionale, rischia di aumentare.

Con la L.R. 15/2009, se le condizioni economiche non peggioreranno ulteriormente, appare realistico ipotizzare che a fine 2013 ci si possa nuovamente avvicinare alla movimentazione in regione di circa 15 milioni di tonnellate, sempre se le politiche di sviluppo dei nodi continueranno in maniera coerente e se verranno rafforzati i collegamenti con i porti.

### **L'OSSERVATORIO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA SULLE MERCI E L'AUTOTRASPORTO**

L'Osservatorio, attivo dalla fine del 2010, è uno **strumento di sostegno allo sviluppo della piattaforma logistica regionale**, finalizzato allo studio delle relative tematiche, alla crescita dei nodi e delle imprese, allo sviluppo di servizi logistici, al monitoraggio; prevede la partecipazione attiva da parte dei gestori dei nodi regionali e dell'Autorità Portuale di Ravenna, e si prefigge, inoltre, di avviare un ruolo più attivo di FER nell'ambito del trasporto merci ferroviario.

Di particolare rilevanza sarà l'attività di monitoraggio, attraverso la redazione di rapporti biennali, nell'attuale fase di trasformazione dell'offerta intermodale, caratterizzata da chiusura di piccoli nodi, apertura di nuovi, espansione dei nodi strategici, - moltiplicazione degli operatori ferroviari e ricerca di un nuovo posizionamento per i vettori "storici"

### **FACILITAZIONE DEL TRASPORTO MERCI SULLA RETE FERROVIARIA REGIONALE**

Con la separazione tra la gestione dei servizi e la gestione dell'infrastruttura sulla **rete ferroviaria regionale** dovrà essere redatto il relativo **Prospetto Informativo (PIR** - per analogia con quello della rete RFI), che dovrà cercare di facilitare l'accesso delle imprese ferroviarie che effettuano trasporto merci.

In tale **PIR**, oltre agli interventi per lo sviluppo dell'infrastruttura (dedicata al trasporto persone e merci), dovranno essere indicate **regole trasparenti per la realizzazione di raccordi**, sia nelle modalità esecutive e nei requisiti, sia nei costi di investimento e manutenzione. Dovranno essere inoltre individuate misure/azioni volte a facilitare/sviluppare il trasporto merci su ferrovia.

Il trasporto delle merci sulla rete ferroviaria di interesse regionale è resa possibile attraverso 3 terminal intermodali pubblici, numerosi scali pubblici dislocati nelle stazioni principali della rete, nonché 48 raccordi ferroviari con stabilimenti industriali o terminal intermodali privati. A causa di situazioni contingenti di produzione e logistica che riguardano i singoli stabilimenti raccordati, attualmente solo 35 raccordi ferroviari producono traffico e sono considerabili attivi: **33 su rete RFI e 2 su rete Regionale**.

**L'apertura di nuovi raccordi** per l'accesso alla rete ferroviaria da parte di realtà industriali che possano essere considerate come potenziali nuovi utilizzatori del trasporto ferroviario è in ogni caso da considerarsi **azione positiva** e pertanto **da incentivare**, tuttavia è necessario considerare i vincoli di carattere tecnico che questo comporta agli impianti esistenti, unitamente alle possibili interferenze con l'esercizio ferroviario, anche viaggiatori.

Per questo motivo, **l'apertura di raccordi ferroviari su rete RFI è attualmente limitata agli ambiti di stazione** (è esclusa l'apertura di nuovi raccordi in piena linea) e la realizzazione delle opere infrastrutturali e impiantistiche necessarie comporta investimenti

generalmente elevati e a totale carico del raccordato, la qual cosa, unitamente alle condizioni di esercizio imposte dal Gestore dell'infrastruttura per limitare le soggezioni imposte alla circolazione di treni passeggeri, limitano la fattibilità alle sole realtà industriali in grado di generare elevati flussi di traffico a treno completo.

Considerando l'attuale dotazione di impianti di scalo e i raccordi esistenti, le espansioni al momento sono soprattutto necessarie per la modifica, in alcuni casi già in atto, di impianti esistenti, allo scopo di migliorare le condizioni di esercizio e limitare le interferenze con la circolazione ferroviaria, soprattutto passeggeri.

Sulla **rete regionale** gestita da FER, la realizzazione di nuovi raccordi ferroviari segue procedure autorizzative e realizzative simili a quanto avviene su RFI, ma, grazie alla minore densità di traffico che la percorre, risultano minori i vincoli legati alle interferenze con il traffico ordinario.

In base alle analisi svolte nel 2009 su fonti quantitative, si stima che le tonnellate di **merci movimentate su ferrovia** rappresentino circa il **40% del totale "ferroviabile"** generato dalla struttura produttiva della regione (escluso il nodo di Ravenna in quanto porto funzionale alla distribuzione di materie prime prevalentemente in import).

Considerando 5 macro-bacini di domanda di servizi ferroviari (Piacenza, Parma, Modena/ReggioEmilia, Bologna/Ferrara e Romagna), la maggior consistenza di flussi di merci potenzialmente intercettabili dalla ferrovia attualmente è localizzata nelle aree di Modena/Reggio Emilia e in Romagna, ovvero nelle aree nelle quali sono in attivazione 2 nuovi scali della regione (Marzaglia e Villaselva), entrambe servite dalla rete di RFI.

Il bacino di merci "ferroviabili" nell'area attraversata dalla rete FER è consistente solo per quanto riguarda Dinazzano.

Considerata quindi la vocazione dei territori attraversati dalla rete regionale, risulta che le realtà produttive esistenti in prossimità della ferrovia e in grado di generare traffico merci con caratteristiche tali da giustificare l'utilizzo del vettore ferroviario, sono sostanzialmente già allacciate alla rete. Pertanto, pur permanendone la possibilità, non è prevedibile, nell'orizzonte temporale di riferimento, la realizzazione di un consistente numero di nuovi raccordi sulla rete regionale.

#### **INFRASTRUTTURE FER PER LE MERCI**

La **linea Reggio Emilia–Sassuolo**, facente parte della rete regionale, rappresenta attualmente l'unico accesso ferroviario allo **scalo di Dinazzano** ed è, pertanto, percorsa da un consistente traffico merci, il quale è tale da generare uno stato di saturazione nelle ore diurne, vista la contemporanea circolazione di treni passeggeri. Allo stato attuale sono in corso alcuni interventi per un potenziamento delle località di incrocio esistenti lungo la tratta, ma la soluzione definitiva delle interferenze sarà raggiunta con il **completamento dello scalo di Marzaglia** e la realizzazione della **bretella ferroviaria di collegamento con Dinazzano**, la quale permetterà una redistribuzione dei flussi di traffico sulle due direttrici.

Oltre alla Reggio Emilia–Dinazzano, la principale direttrice nella rete regionale è rappresentata dalla **trasversale Ferrara–Poggio Rusco–Suzzara**, attualmente elettrificata fino a Poggio Rusco.

Il potenziamento della tratta Poggio Rusco–Suzzara è compreso all'interno delle opere relative al corridoio Tirreno-Brennero. Il completamento della bretella passante di Ferrara permetterà ai treni merci di evitare l'inversione di marcia nella stazione e permetterà di istradare il traffico proveniente da Ravenna e dalla linea Adriatica verso l'asse del Brennero e il corridoio TEN T 5 ex1, lungo un itinerario con basse interferenze dovute al limitato traffico viaggiatori e completamente elettrificato.

Attualmente, tuttavia, solo il traffico gestito da FER percorre le linee regionali, mentre i convogli per i quali la trazione è effettuata da Trenitalia percorrono l'itinerario via Bologna, contribuendo di conseguenza ad appesantire ulteriormente il nodo.

Proprio a causa di questo assetto ormai consolidato, è ragionevole prevedere che, nel medio periodo, l'utilizzo per il trasporto merci della direttrice Ferrara–Poggio Rusco e della bretella di Ferrara avverrà prevalentemente a opera di FER. Tuttavia, l'utilizzo di tale itinerario presenta indubbi vantaggi quale alternativa all'attraversamento del nodo di Bologna anche per i flussi di traffico che dal Porto di Ravenna sono diretti all'area lombarda, i quali, oltre Nogara, possono utilizzare i due distinti itinerari via Verona o via Mantova, Cremona e Codogno. Considerate tali caratteristiche appare plausibile un potenziale interessamento di operatori ferroviari privati che potrebbero effettuare servizi lungo la tratta.

Per questo motivo, appare ragionevole incentrare le future politiche di gestione della rete regionale sull'incentivo dell'utilizzo di tale itinerario per il trasporto merci.

La concorrenzialità della circolazione sulla rete regionale, da attuarsi, come detto, sia attraverso la riduzione delle percorrenze, sia, se possibile, con il contenimento delle tariffe, potrà rappresentare uno strumento efficace per la razionalizzazione dei flussi merci fra l'area adriatica e l'Italia settentrionale, incentivando nel contempo l'apertura del mercato del trasporto merci su ferrovia alle imprese ferroviarie private e regionali.

La fattibilità di questa ipotesi dovrà essere valutata al momento della redazione del PIR della rete FER.

#### **COLLOCAZIONE DELLA PIATTAFORMA REGIONALE INTEGRATA NEI PRINCIPALI CORRIDOI EUROPEI (conferma percorsi Reti TEN-Te attuazione opere sulle reti in via prioritaria)**

La Commissione europea ha concluso a ottobre 2011 la revisione delle reti TEN-T e ha definito quali sono i collegamenti e i nodi prioritari europei che dovranno essere approvati definitivamente dall'Ue. Le opere nelle infrastrutture inserite nei corridoi potranno essere finanziate per il 10% da risorse europee.

L'Emilia Romagna **conferma il ruolo di piattaforma e di cerniera tra corridoi**; dei 10 corridoi plurimodali prioritari europei, ben 3 interessano la regione:

- il Corridoio 1 Adriatico Baltico (ex corridoio 23 BAC);

- il Corridoio 3 Mediterranean Corridor (il sistema dell'Idrovia);
- il Corridoio 5 Helsinki – Valletta (ex Corridoio 1 Berlino Palermo).

In aggiunta c'è anche il Corridoio Ravenna-Catania delle Autostrade del mare.

Tali corridoi fanno parte della rete centrale, da completare entro il 2030; inoltre, tra i nodi principali sono stati inseriti Ravenna e Bologna (nodo multimodale + aeroporto).

Occorre rendere operative queste reti, realizzando in via prioritaria le opere previste sulle stesse (o il loro adeguamento agli standard europei richiesti) e attivare, quindi, un percorso di concertazione con i gestori delle infrastrutture interessate.

Le opere dovranno essere affiancate da politiche adeguate, in parte già intraprese dalla Regione (come l'incentivo della L.R. 15/2009); in particolare, come in seguito specificato, sembra importante l'applicazione dell'eurovignette a livello nazionale.

#### **INIZIATIVE PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA REGIONALE INTEGRATA**

Appare necessario **sviluppare**, in collaborazione con gli Enti locali e le associazioni del territorio, azioni e progetti per **l'internazionalizzazione dei nodi e delle imprese regionali del trasporto**. Occorre sviluppare un sistema competitivo, in quanto integrato e in grado di intercettare i grandi flussi di traffico provenienti - e spesso anche destinati - dall'estero, producendo valore economico per il territorio e non solo esternalità negative. Bisogna inoltre favorire lo sviluppo di un mercato dei servizi logistici che aiuti il sistema produttivo locale ad accrescere la propria competitività internazionale e, allo stesso tempo, possa contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività di trasporto che interessano il territorio.

Attraverso un **progetto** che miri a **internazionalizzare la piattaforma logistica regionale integrata** e quindi i *gate* di accesso al territorio dei flussi merci, sarebbe possibile coinvolgere anche quei segmenti della filiera del trasporto, attori importanti per il governo dei traffici, ad oggi rimasti esclusi da percorsi di internazionalizzazione ma che per competenza, capacità organizzativa e volume di affari, sono attori potenzialmente in grado di partecipare a un percorso di internazionalizzazione del sistema regionale nel suo complesso. Ciò aiuterebbe a superare lo storico problema del controllo dei traffici merci ad oggi completamente demandato al di fuori del sistema dalle rese Franco Fabbrica.

Si intende perciò indicare una linea strategica, secondo la quale si utilizzerebbero gli strumenti finanziari messi a disposizione dai vari programmi regionali, nazionali ed europei per costruire un percorso di medio-lungo periodo che sostenga la penetrazione in mercati strategici della piattaforma intermodale regionale.

Tra le azioni che potrebbero essere sviluppate vi sono:

- analisi di mercato di aree/paesi strategici per lo sviluppo della piattaforma integrata regionale;
- progettazione di iniziative congiunte di marketing territoriale e settoriale (esempi: *road map* con partecipazione a fiere internazionali, missioni di *incoming* di delegazioni estere di operatori logistici/gestori di piattaforme);

- progettazione di azioni di *business development*: una volta definiti focus settoriali e/o geografici e/o di corridoi multimodali, organizzare incontri di b2b tra operatori logistici/gestori di piattaforme per la creazione di *partnership* commerciali;
- sostegno alla partecipazione a progetti finanziati dall'Europa come ad esempio il progetto Marco Polo;

Le attività potrebbero essere promosse o attuate anche nell'ambito dell'Osservatorio sulle merci e l'autotrasporto.

## 7.2 Il traffico merci di attraversamento

Il volume complessivo di traffico stradale si divide abbastanza equamente tra interregionale (vale a dire nazionale con origine o destinazione all'interno dell'Emilia-Romagna, 40%) e infraregionale (entrambe interne, 37%), mentre l'attraversamento (ovvero traffico con origine e destinazione in altre regioni italiane ma in transito nella rete viaria regionale) rappresenta il 22%, con una **crescita dal 2000 al 2005 del 45%**. Sul totale gli scambi con l'estero rappresentano circa il 3%.

Il traffico di attraversamento camionistico che interessa l'Emilia-Romagna si attesta intorno al 30% dei traffici stradali con origine e/o destinazione in regione. Risulta quindi **pesante l'impatto dei fattori inquinanti** che si ribaltano sul territorio regionale.

Le azioni per contenere, se non ridurre, tale problema, non dipendono dalle politiche regionali ma dall'assetto produttivo e dalle politiche nazionali e internazionali. Le azioni in questo caso non possono quindi che essere di forte richiesta di una politica nazionale che riequilibri le modalità di trasporto a favore della ferrovia e dell'intermodalità, ma anche di difesa dei territori più sensibili dal punto di vista ambientale e degli agglomerati urbani attraversati dalle principali arterie autostradali.

Come già ricordato, la recente crisi ha visto un **progressivo calo di traffico ferroviario merci a favore di quello su gomma**; le politiche regionali per il potenziamento delle dotazioni infrastrutturali e le incentivazioni non sono comunque sufficienti ad affrontare il problema, e un intervento più significativo per il contenimento dei flussi di attraversamento richiede necessariamente un'azione diretta dello Stato. Occorre anche promuovere iniziative congiunte tra le regioni interessate da forti interscambi di merci, perfezionando politiche a sostegno dell'intermodalità. Ciò significa che è necessario assicurarsi che gli attraversamenti non scarichino solo esternalità negative, ma **generino valore aggiunto** in termini economici e di competitività territoriale, e quindi trasferiscano alla scala locale anche un modello organizzativo logistico ben integrato e orientato all'intermodalità.

Si ritiene **indispensabile l'applicazione della Direttiva europea "Eurovignette"**<sup>60</sup> per ridurre la congestione e l'inquinamento, attraverso la tariffazione autostradale in modo da alzare il costo del trasporto merci su gomma, diminuire il traffico da attraversamento e riequilibrare i flussi gomma/ferro. "Eurovignette" introduce, assieme a un metodo di calcolo,

---

<sup>60</sup> Vedi nota 9.



il principio del finanziamento incrociato; una parte dei proventi dei pedaggi potrà così essere utilizzato per il finanziamento di infrastrutture ferroviarie.

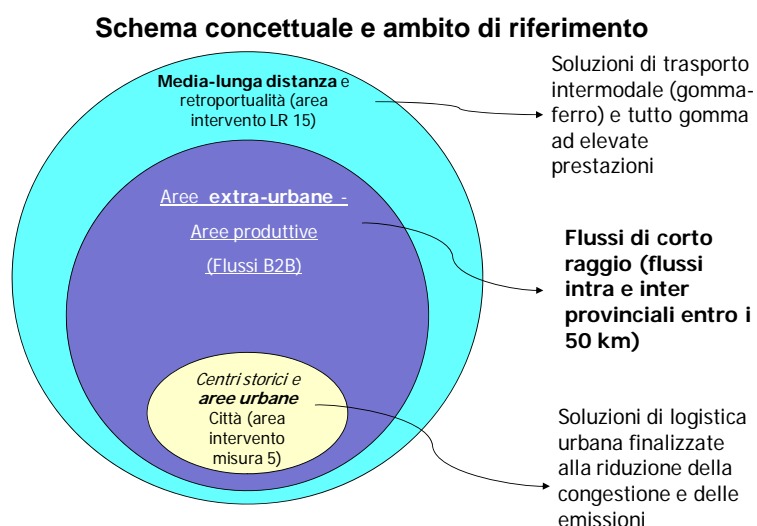
Tutti gli Stati membri dell'Unione europea potranno adottarla sulle autostrade, non solo su quelle di rilevanza europea. Attualmente è in uso in Belgio, Danimarca, Lussemburgo, Paesi Bassi e Svezia.

### 7.3 Il trasporto merci di corto raggio, la media impresa e l'autotrasporto

I traffici camionistici sulle brevi distanze di carattere extra-urbano (**corto raggio**), cioè i flussi merci che hanno origine e destinazione entro i 50 km, pur risultando i più frammentati e disottimizzati, sono quantitativamente i più rilevanti. Il traffico intraregionale infatti ha un carattere prevalentemente locale, con il 70% delle merci che percorre una distanza inferiore ai 50 km. Ciò è determinato dalla domanda frammentata che alimenta la polverizzazione dell'offerta.

I più recenti dati Istat sul trasporto su strada dimostrano che proprio sulle distanze inferiori ai 50 km si muovono in Italia ben il 55% del totale delle merci movimentate. A questi dati vanno aggiunti anche i traffici con mezzi di portata inferiore ai 35 quintali, in larga parte di proprietà dell'impresa ("**conto proprio**") e non inclusi nel rilevamento Istat.

Su questi flussi di **corto raggio** si concentrano i traffici gestiti in "**conto proprio**", connotato da minori prestazioni rispetto agli operatori specializzati nel trasporto in "conto terzi", tradizionalmente più efficienti in termini di saturazione dei mezzi e dotati di veicoli più recenti e per questo meno inquinanti.



I collegamenti camionistici di lungo raggio presentano invece prestazioni logistiche di livello mediamente soddisfacente. Le ragioni sono date dalla crescente presenza, per questi flussi, di fornitori di servizi logistici conto terzi più strutturati e organizzati, che utilizzano in modo diffuso piattaforme baricentriche, con flussi e scambi veloci senza stoccaggio, o modelli di business innovativi in grado di ottimizzare le filiere.

La **razionalizzazione** del trasporto di **corto raggio** risulta **problematica**.

Tra gli anni 2000 e 2005 i traffici intra-regione, cioè i trasferimenti di merci su brevi (e medie) distanze, sono cresciuti di quasi il 23%; nei soli anni 2006-2007 la crescita è stata pari al 20%.

Dalle indagini emerge un **modello di trasporto tradizionale** che non ritiene l'innovazione e la tecnologia funzionali a migliorare le prestazioni. La maggior parte degli spostamenti è infatti abituale (77%) e la merce trasportata è la stessa nell'84% dei casi. L'innovazione tecnologica di per sé non è quindi in grado di mutare il modello; occorre al contrario che il modello cambi per poter capitalizzare i potenziali benefici derivanti dalla tecnologia.

Inoltre i **traffici** di corto raggio, oltre a essere particolarmente polverizzati, sono **ottimizabili con difficoltà** vista la brevità del trasferimento, non solo dagli operatori del trasporto in "conto proprio" non specializzati, ma anche dagli operatori "conto terzi", in quanto traffici troppo frammentanti e sottoposti a un'esigenza di tempestività troppo spinta rispetto alla capacità di risposta delle compagnie di trasporto locali.

Una delle ragioni è che sul corto raggio si ritrova spesso una presenza di operatori "conto terzi" legati al cliente da un rapporto di monocommittenza, ovvero che lavorano in esclusiva per l'impresa industriale cliente, soffrendo dei medesimi limiti che caratterizzano i trasporti in "conto proprio".

Gli interscambi tra aziende sono in parte responsabili dell'inefficienza del trasporto di corto raggio. L'eccessiva polverizzazione territoriale delle aree industriali e artigiane nella nostra regione non fa che aggravare tale problematica.

A un'elevata attenzione al servizio al cliente, non corrisponde nelle imprese di produzione, un orientamento all'efficientamento dei processi a monte, il tutto a discapito dell'introduzione diffusa di processi di logistica integrata sulla filiera estesa dell'impresa.

E' necessario riconcentrare sforzi e risorse per **migliorare l'organizzazione logistica interna delle imprese e dei gruppi di imprese**, a partire dalle relazioni interne/esterne attivate dai distretti industriali e dal ruolo svolto dal frammentato sistema regionale dell'autotrasporto.

Si ha inoltre la problematica legata alla proliferazione del conto proprio e delle regole dell'accesso alla professione (regole di carattere nazionale). Dare corso a livello nazionale alla semplificazione, armonizzazione e riscrittura delle norme che regolano sia l'autotrasporto sia in generale il trasporto merci, che attualmente sono un insieme complesso e articolato di regole sovrapposte in alcuni campi e carenti in altri, aiuterebbe molto l'efficienza delle attività di trasporto e il lavoro stesso dell'autotrasportatore.

Una recente analisi ha consentito di **dimensionare il "conto proprio" in regione**, di delinearne le caratteristiche essenziali e stimare i miglioramenti ottenibili dall'eventuale implementazione di politiche dedicate.

In Emilia-Romagna si colloca **circa il 10% dei mezzi circolanti per il trasporto merci in Italia** (3,5 milioni in totale secondo il Piano Nazionale della Logistica).

Il "conto proprio" rappresenta in Italia più del 40% del mercato del trasporto (nei paesi europei logisticamente evoluti tale quota si riduce alla metà); in Emilia-Romagna, al 2010, la flotta merci circolante considerata per l'analisi è pari a un totale di 348.898 mezzi, di cui il

90,2%, pari a 314.751 mezzi, in “conto proprio”. Di questi ultimi circa 90.000 sono rappresentati da mezzi strumentali<sup>61</sup>, pari a circa il 28,8% del totale dei mezzi in “conto proprio”; è il caso in cui il trasporto di merce è funzionale allo svolgimento dell’attività stessa (il cosiddetto “magazzino viaggiante”).

La filiera che assorbe il maggior numero di mezzi in conto proprio è il Commercio con il 40,5% dei mezzi seguito da Agricoltura 17,1%, e Meccanica 15,1%.

Il sistema attualmente utilizza circa il 45% della sua portata complessiva (quantità di carico)

**Tabella 8**  
**Ipotesi riduzione “conto proprio”**

	<b>Mezzi</b>	<b>Km</b>
Universo conto proprio esclusi strumentali e altre categorie	145.414,00	1.522.551.777,95
situazione attuale aggredibile	65.525,05	686.077.590,48
riduzione <b>minima</b> su universo conto proprio	35.927,01	102.911.638,57
%	<b>24,7</b>	<b>6,8</b>
riduzione <b>massima</b> su universo conto proprio	45.053,46	171.519.397,62
%	<b>31,0</b>	<b>11,3</b>

**Obiettivo di Piano è ridurre ed efficientare il trasporto in “conto proprio”**, agendo sulle molte imprese industriali in cui rimane fortemente radicata la scelta, prevalentemente culturale, di gestire in conto proprio i trasporti, i cui costi non sono percepiti, con risultati molto negativi in termini di efficienza operativa e sostenibilità ambientale.

Le problematiche sopra descritte dei trasporti sul corto raggio/brevi distanze saranno affrontate attraverso **azioni incentivanti e disincentivanti**, in aggiunta ad **un’azione trasversale** sulle **modalità** di governo e di regolazione del trasporto in **contro proprio**.

Le azioni regionali in questo contesto riguarderanno la definizione di **misure di disincentivo all’utilizzo dei mezzi maggiormente inquinanti**, che permetterà di raccogliere risorse da mettere a disposizione di progetti qualificati di filiera per aumentare la saturazione carichi; incidere sull’organizzazione dei trasporti attraverso il ridisegno dei *network*, favorire l’adozione di soluzioni innovative nell’ambito della logistica industriale.

I **benefici attesi** consistono nella diminuzione delle emissioni generate dal traffico merci disottimizzato sul corto raggio e nella riduzione della congestione delle strade extraurbane.

Le imprese possono inoltre essere facilitate ad attuare progetti di miglioramento dei propri servizi, per ottenere in particolare l’aumento del carico trasportato per singolo mezzo.

## **GRANDE DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA (GDO)**

Dei molteplici fattori che rendono complesso l’efficientamento dell’offerta di trasporto merci nella regione, la Grande Distribuzione Organizzata (GDO) e il parcellizzato settore dell’autotrasporto si configurano tra **gli ambiti più complessi e problematici su cui agire** per fluidificare il sistema logistico locale. Entrambi gli ambiti, infatti, rispondono a logiche

<sup>61</sup> Su tali mezzi in questa sede non è possibile ipotizzare nessun percorso di efficientamento.

fortemente autoreferenziali, difficili da regolamentare, con molte dissonanze funzionali sull'articolata catena logistica. Occorre avviare **sperimentazioni** di integrazione e ottimizzazione logistica aggregando intorno a obiettivi comuni fornitori, GDO, operatori logistici e vettori, per poi elaborare un modello generale di approccio e risoluzione delle problematiche e cercando di diffonderne i benefici, tra i quali la crescita e la professionalizzazione dell'autotrasporto.

In particolare sarebbe necessario agire sull'**ottimizzazione dei flussi in ingresso ai CeDi** (Centri Distribuzione della GDO); infatti mentre i flussi in uscita sono già notevolmente ottimizzati, c'è un buon margine di miglioramento per i flussi in ingresso.

Nel caso della GDO, l'apertura di nuove superfici di vendita produce effetti non solo sul mercato immobiliare, ma sulla stessa mobilità. La dislocazione dei nuovi esercizi commerciali, forti generatori di traffico, organizzata attraverso i Piani del Commercio, ha senso in termini di ottimizzazione dell'uso del territorio solo se gestita in stretto collegamento con le indicazioni contenute nei Piani della Mobilità.

La GDO è un settore che oltre a richiamare ampi flussi di consumatori, rappresenta un forte generatore di traffico merci in entrata, con un'organizzazione reticolare composta da molteplici nodi (punti vendita, piattaforme, *transit point*) che origina movimentazioni di merci anche a livello infraregionale.

## **CENTRI PER L'AUTOTRASPORTO**

Anche nell'autotrasporto occorre contrastare i processi diffusivi nel territorio.

Il Piano indirizza la **localizzazione** delle **piattaforme distributive gomma-gomma**, maggiormente impattanti sui territori, **a ridosso della rete stradale principale**, cioè in aree accessibili, ma anche che non interferiscano con le aree urbane e la viabilità.

Spetta ai PTCP l'ubicazione di eventuali aree pur secondo i criteri descritti e solo previa verifica e studio di impatto sulla viabilità e l'ambiente.

E' in questa direzione la previsione di una piattaforma destinata all'agroalimentare nel Cesenate, la cui localizzazione precisa sarà individuata a seguito dello studio attualmente in corso di redazione (progetto di filiera agroalimentare). La piattaforma dovrà essere progettata nell'ottica dell'integrazione delle infrastrutture dell'area vasta e della valorizzazione delle singole infrastrutture esistenti.

Si rileva inoltre, in tema di autotrasporto, la necessità, in base a quanto previsto dalle normative europee<sup>62</sup>, di **armonizzare i tempi di guida e di riposo degli autotrasportatori** e di verificare la localizzazione e l'eventuale adeguamento delle **aree di sosta attrezzate** sulla rete stradale regionale.

Infine, per l'autotrasporto, così come per la logistica, si segnala importanza della **formazione** per facilitare l'inserimento professionale nelle imprese, nonché ai fini della migliore pianificazione, gestione e controllo dei flussi, l'ottimizzazione della catena di distribuzione, la razionalizzazione dei traffici camionistici sulle brevi distanze.

---

<sup>62</sup> Direttiva Europea 15/2002, attuata con il D.Lgs. 234/2007.

## 7.4 L'accessibilità e la localizzazione degli ambiti specializzati per attività produttive

E' da rilevare come, negli scorsi anni, sia mancata una comprensione reale delle dinamiche innescate dagli insediamenti industriali in termini di generazione di flussi di trasporto merci. Come già ribadito, occorre contrastare i processi diffusivi, non solo per la salvaguardia del territorio, ma anche per creare condizioni più favorevoli allo sviluppo dei sistemi locali di impresa, evidenziando la stretta relazione che esiste fra insediamenti industriali e assetto infrastrutturale. E' importante inoltre, come già detto, che la dinamica localizzativa delle imprese sia legata alle piattaforme logistiche disposte sul territorio sia per l'intermodalità che per la monodalità.

In particolare, per diminuire l'impatto del trasporto stradale merci sul territorio, è necessaria la diffusione di **pratiche di ottimizzazione dei flussi per destinazioni omogenee** e piattaforme di interscambio dei carichi e servizi a valore aggiunto, tra le imprese localizzate nelle aree industriali esistenti principalmente quando costituiscono aree ecologicamente attrezzate (**AEA**).

Nel medio e lungo periodo occorre promuovere una più razionale localizzazione delle imprese all'interno delle aree produttive, favorendo le aggregazioni nella stessa area industriale di imprese collegate da rapporti di subfornitura o appartenenti alla stessa filiera produttiva, oppure favorendo la riaggregazione delle diverse unità produttive della stessa impresa riducendo così i flussi di interscambi di sub-fornitura tra le imprese.

Va però sottolineato il fatto che, nonostante la diversione modale su ferro e in forma complementare nell'idrovia, il trasporto delle merci su strada rimarrà la modalità principale. Così come la dispersione degli insediamenti residenziali, anche la diffusione delle funzioni logistiche negli ambiti specializzati per attività produttive, rappresenta un importante generatore di traffico; occorre perciò un'azione di razionalizzazione della loro localizzazione territoriale, funzionale sia alla dotazione infrastrutturale sia alla presenza di servizi di trasporto a basso impatto ambientale.

La complessità del fenomeno richiede quindi di intervenire seguendo una **pluralità di approcci** che non possono limitarsi al solo aspetto infrastrutturale, ma che devono riguardare anche le azioni di politica industriale e di gestione del territorio.

Occorre in sintesi:

- creare una rete di aree industriali e logistiche integrate con i nodi della piattaforma logistica regionale per massimizzare il ricorso all'intermodalità da parte del sistema produttivo e al trasporto collettivo per la mobilità della forza lavoro, evitando proliferazione incontrollata e casuale (ovvero riorganizzare il territorio che attualmente si è trasformato in una "piattaforma logistica diffusa" congestionata e disorganizzata con effetti negativi su ambiente salute ecc. oltre che sull'inefficienza del sistema);
- concentrare le aree produttive, aumentarne la dimensione, dismettere nel tempo breve le aree più piccole, meno favorite per posizione, per dotazione di servizi alla produzione, per vicinanza ai servizi di trasporto merci, per accessibilità ai servizi di trasporto pubblico e alla rete stradale;

- guidare il processo localizzativo delle imprese in modo da ridurre al minimo il “turismo delle merci” (minimizzare l’impatto del trasporto sulla qualità dell’ambiente e sulla congestione) e i costi di produzione, individuando fabbisogni omogenei e/o complementari (cicli energetici e dell’acqua, rifiuti) e massimizzando quindi l’efficienza produttiva.

In particolare, gli ambiti specializzati per attività produttive di nuovo insediamento o suscettibili di significative espansioni, e quindi che dovranno assumere i caratteri propri delle aree ecologicamente attrezzate o comunque che si configurano come **un’area industriale logistica**, dovranno rispondere a **requisiti di accessibilità** per il trasporto delle merci, nonché a **criteri** di valutazione dei possibili impatti sulla rete stradale e sulle funzioni circostanti, sul traffico automobilistico e sull’incidentalità.

Ai fini di un’ottimale localizzazione di detti ambiti o di aree industriali logistiche, la Regione verificherà la necessità di emanare **Linee guida** per la migliore definizione dei criteri e delle condizioni sopra richiamate, così come anche dei criteri per la scelta delle imprese che si insediano sulle stesse aree.

## 7.5 La distribuzione urbana delle merci

### SOSTEGNO ALLA REALIZZAZIONE DI PROGETTI PER LA DISTRIBUZIONE URBANA DELLE MERCI

Si intende dare **continuità alle iniziative e ai progetti avviate in tema di logistica urbana**, con il ruolo di coordinamento e sostegno agli Enti locali, agendo principalmente sulle problematiche della congestione del traffico e delle emissioni inquinanti.

Gli elementi su cui si dovranno basare le soluzioni progettuali proposte sono:

- tecnologia (ICT, tecnologia dei trasporti, ecc.);
- politica (regolamenti comunali, sistema di pianificazione urbana, politiche di comunicazione, ecc.);
- organizzazione e coinvolgimento degli *stakeholder*.

Attualmente i previsti progetti *city logistics* nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tutti in corso di realizzazione. Complessivamente i risultati ottenuti dal 2002 al 2009 con l’applicazione degli Accordi sulla qualità dell’aria e l’attivazione dei relativi progetti sono i seguenti: diminuzione media delle PM<sub>10</sub> del 15% e diminuzione del numero dei superamenti del 19%, nonostante condizioni meteo climatiche avverse (aumento costante dei giorni senza pioggia o vento).

I Comuni potranno sviluppare le azioni di *city logistics* attraverso fondi regionali e propri fondi, anche provenienti da progetti europei. Gli Enti Locali dovranno inoltre, nell’ambito dei loro Piani della Mobilità (PUT, PUMAV), indicare regole, modalità e spazi per la **regolamentazione della sosta per carico e scarico** e della **distribuzione delle merci** con modalità meno impattanti, in accordo con le Intese e gli indirizzi regionali.

## ARMONIZZAZIONE DEI REGOLAMENTI DI ACCESSO E SOSTA

Le esperienze regionali sul tema della logistica urbana, con finanziamento di progetti e adozione di misure amministrative per stimolare, supportare e indirizzare le Amministrazioni locali a intervenire sui processi di distribuzione merci in ambito urbano, sono tuttavia caratterizzate da una dimensione essenzialmente interna e locale, che ha portato all'implementazione di progetti differenziati e a una significativa **disomogeneità dei provvedimenti** normativi di regolazione dell'uso delle infrastrutture. L'ottica progettuale, inoltre, è necessariamente **focalizzata sull'“ultimo miglio”** e quindi crea una frattura della filiera. L'impatto di tali disomogeneità **aumenta la complessità gestionale delle reti logistiche degli operatori, abbassandone i livelli di efficienza**, con particolare riferimento agli operatori di grandi dimensioni che operano su scala territoriale regionale. Le conseguenze di tali disomogeneità assumono particolare importanza con inefficienze in termini di qualità ambientale e di valorizzazione economica, che impattano sulle comunità locali.

Occorre, di conseguenza, stimolare i processi decisionali e regolamentativi degli Enti locali verso un più alto livello territoriale di coerenza e uniformità, facendo riferimento a **una scala regionale o sovra-regionale ottimale**, per assicurare maggiore efficienza nell'organizzazione del “primo/ultimo miglio” lungo l'intera catena di fornitura.

## 7.6 Gli Interventi sull'infrastruttura ferroviaria merci

Sono previste opere di **adeguamento infrastrutturale della rete ferroviaria**, tra cui in particolare, è di grande importanza la realizzazione della **bretella ferroviaria di collegamento Dinazzano-Marzaglia**, che, insieme a un **modello di gestione coordinato**, consentirà il funzionamento dei due scali come sistema.

Si riportano schematicamente le problematiche riscontrate, gli obiettivi di Piano e gli interventi previsti per l'infrastruttura ferroviaria merci, con distinzione tra linee e nodi.

### LINEE

Altre **problematiche** riscontrate sono riportate di seguito.

- Guastalla-Reggio Emilia-Sassuolo: portata per asse insufficiente; limitazioni di velocità per treni merci, modulo linea insufficiente;
- necessità di forte interconnessione fra gli scali del comprensorio ceramico Reggiano-Modenese;
- necessità di creare un itinerario nord-sud per il trasporto merci fra la linea Adriatica e Ferrara e oltre, alleggerendo la linea Ravenna-Rimini;
- elevato grado di saturazione della tratta Bologna Bivio S. Vitale-Castelbolognese;
- necessità di potenziamento della ferrovia pontremolese.

Gli **obiettivi** sono:

- aumentare la capacità di trasporto merci nella rete regionale, verso gli scali di Dinazzano e Marzaglia;
- aumentare la capacità di trasporto merci, migliorando la terminalizzazione con specializzazione degli scali e terminal;
- aumentare la capacità di trasporto merci dell'itinerario nord-sud fra la linea Adriatica e Ferrara e oltre, alleggerendo la linea Ravenna-Rimini, interessata dal progetto TRC;
- migliorare le condizioni di circolazione e ridurre le interferenze fra servizi merci e passeggeri, permettendo l'incremento del numero di treni merci circolanti e l'inserimento di nuove relazioni suburbane SFM fino a Imola;
- migliorare le comunicazioni su ferro fra il porto di La Spezia e le aree produttive emiliano-romagnole, con particolare riguardo all'accessibilità verso l'interporto di Parma e alla prosecuzione lungo l'itinerario Ti.Bre. verso Verona.

Gli **interventi** da attuare sono:

- realizzazione di interventi per l'adeguamento di portata e velocità, aumento modulo linee, elettrificazione della linea Reggio Emilia-Sassuolo;
- realizzazione nuova bretella Dinazzano-Marzaglia;
- elettrificazione della linea Granarolo Faentino-Lugo-Lavezzola;
- quadruplicamento della tratta Bologna Bivio S. Vitale-Castelbolognese (tratta Bologna Bivio S. Vitale-Mirandola-Ozzano di difficile realizzazione, territorio molto urbanizzato);
- completamento del raddoppio della ferrovia pontremolese.

## **NODI**

Altre **problematiche** riscontrate sono riportate di seguito.

- Presenza di due passaggi a livello nell'area urbana di Ravenna, direttamente interferenti con il raccordo di collegamento merci con l'area portuale;
- mancato utilizzo del nuovo scalo merci pericolose di Ravenna, mancato trasferimento delle operazioni di smistamento merci nel nuovo scalo;
- necessità di inversione di marcia in stazione di Ferrara per i treni percorrenti l'itinerario Ravenna-Ferrara-Poggio Rusco;
- mancato completamento dell'allacciamento della linea proveniente da Dogato in stazione di Portomaggiore;
- Faenza: mancanza di collegamento diretto fra le linee verso Granarolo F.-Ferrara/Ravenna e l'Adriatica in direzione sud;
- Fidenza: mancanza di collegamento fra le linee verso Bologna e Fornovo;



- necessità di ulteriore potenziamento della capacità di movimentazione merci una volta raggiunti i limiti degli scali/terminal intermodali esistenti di Villaselva (FC) e Marzaglia (MO);
- necessità di potenziamento della capacità di movimentazione merci del terminal di Piacenza Intermodale;
- necessità di realizzazione di un nuovo scalo merci a Imola;
- localizzazione in ambito urbanizzato dell'attuale scalo merci della stazione di Faenza;

Gli **obiettivi** sono:

- eliminazione delle interferenze fra traffico stradale e ferroviario, in vista dell'incremento dello split modale a favore della ferrovia nel Porto di Ravenna;
- utilizzo dello scalo merci pericolose di nuova realizzazione nel nodo di Ravenna, anche per lo smistamento merci tradizionale e in affiancamento e graduale sostituzione dell'attuale scalo merci, di futura delocalizzazione;
- creazione di un itinerario diretto che eviti l'inversione di marcia in stazione a Ferrara per i treni merci fra le linee verso Poggio Rusco e Ravenna;
- aumento della capacità di trasporto merci dell'itinerario nord-sud fra la linea Adriatica e Ravenna/Ferrara, alleggerendo la linea Ravenna-Rimini, interessata dal progetto TRC;
- creazione di un itinerario per l'istadamento diretto dei treni merci fra La Spezia, la linea Pontremolese e l'interporto di Parma (Castelguelfo);
- potenziamento di II fase della capacità di movimentazione merci negli scali attuali di Villaselva (FC) e Marzaglia (MO);
- realizzazione dell'ampliamento dell'attuale terminal di Piacenza Intermodale (Piacenza Le Mose) e attivazione nuovi raccordi ferroviari;
- potenziamento dell'offerta di trasporto merci su rotaia nel comprensorio industriale e ceramico Imolese;
- mantenimento dell'attuale offerta di movimentazione merci dello scalo di Faenza, con delocalizzazione dello stesso in area con minore densità urbanistica;

Gli **interventi** da attuare sono:

- risoluzione delle interferenze fra traffico ferroviario e stradale nel nodo di Ravenna, mediante realizzazione di sotto/sovrappassi stradali;
- incremento del numero di binari disponibili nel nuovo scalo ad almeno 6 elettrificati e due non elettrificati, graduale utilizzo del nuovo scalo anche per lo smistamento tradizionale, dal momento che lo smistamento dei carri per trasporto merci pericolose (in numero modesto) avviene oggi all'interno degli stabilimenti ed il trasporto è a treno completo;

- completamento della nuova bretella di collegamento diretto fra le linee Ferrara-Ravenna/Codigoro e Ferrara-Poggio Rusco;
- allacciamento della nuova linea Dogato-Portomaggiore nella stazione RFI di Portomaggiore con itinerari passanti verso Bologna e Ravenna;
- realizzazione della nuova bretella a semplice binario elettrificato, di connessione fra le linee Faenza-Granarolo Faentino e Faenza-Rimini (Adriatica), che eviti l'inversione del senso di marcia a Faenza;
- realizzazione della nuova bretella a semplice binario elettrificato, di connessione fra le linee Fidenza-Fornovo e Fidenza-Bologna, che eviti l'inversione del senso di marcia a Fidenza;
- ampliamento di II fase scali di Villaselva (FC) e Marzaglia (MO);
- realizzazione del nuovo scalo di Piacenza Le Mose;
- realizzazione del nuovo scalo di Imola (su iniziativa privata);
- realizzazione nuovo scalo delocalizzato di Faenza (su iniziativa privata);

## 8. IL RUOLO E LE PROSPETTIVE DI SVILUPPO DEL PORTO DI RAVENNA

### 8.1 Quadro generale

La principale norma di riferimento del settore è la Legge 84/1994, “Legge Quadro sui porti”, che sancisce la separazione tra funzioni di programmazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture strettamente portuali, affidate a **pubbliche autorità**, e lo svolgimento delle attività portuali inerenti l’imbarco e lo sbarco di persone e merci, svolte in regime di mercato, con il solo vincolo, legato alla limitatezza delle banchine disponibili, della fissazione di un numero massimo di operatori. Restano esclusi i cosiddetti servizi nautici, che per ragioni di sicurezza della navigazione, vengono mantenuti in regime di monopolio.

L’Autorità Portuale svolge la sua attività di programmazione attraverso il **Piano Regolatore Portuale** e la realizzazione delle infrastrutture portuali, nel quadro della pianificazione territoriale statale, regionale e locale. Il coordinamento territoriale della Regione ha una rilevanza primaria in relazione all’accessibilità del porto da terra, ai collegamenti con altre piattaforme logistiche, alla realizzazione di strutture retroportuali adeguate, nelle quali le merci possano essere lavorate creando valore aggiunto a favore del territorio di riferimento.

A seguito dell’entrata in vigore della L.R. 3/1999, l’approvazione del Piano Regolatore Portuale (PRP) è di competenza provinciale, mentre resta il coinvolgimento diretto della Regione nella partecipazione alle sedute della commissione competente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, mediante l’espressione di un parere sul PRP. Relativamente a tutte le altre tematiche, la Regione svolge fundamentalmente un ruolo di supporto e di facilitazione nei rapporti con lo Stato e le Amministrazioni locali.

Il Porto di Ravenna è un porto di 2° categoria, 1° classe e sede di Autorità Portuale. Assieme ad altri porti di importanza internazionale, fa parte **della rete SNIT** (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) definita dal **Piano generale dei trasporti e della logistica** del 2000, e costituisce **nodo delle reti TEN-T** definite a livello europeo.

L’importanza del Porto di Ravenna come nodo logistico viene ribadita nell’Intesa generale quadro sottoscritta il 19 dicembre 2003 fra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e la Regione Emilia-Romagna, in occasione della quale le parti hanno concordato sul ruolo strategico “*dello snodo intermodale del Porto di Ravenna come anello fondamentale per lo sviluppo del sistema produttivo e logistico nazionale e regionale*”, e sulla necessità del potenziamento dei “*collegamenti tra il Porto di Ravenna e la rete viaria, ferroviaria, autostradale e idroviaria*”. Nel dicembre 2007, nell’Atto aggiuntivo all’Intesa si è inoltre concordato sulla necessità di approfondire i fondali del Canale Candiano a –m 14,50 sul l.m.m. fino a largo Trattaroli, per renderli adeguati ai moderni vettori porta container; inoltre, nella proposta della Regione del marzo 2011 vengono ribadite priorità del breve periodo per l’Hub portuale di Ravenna, le opere portuali di realizzazione dell’approfondimento fondali e di sistemazione delle banchine.

## 8.2 Principali attività in corso

Gli interventi prioritari previsti dal PRIT98, che richiamavano il Piano Operativo dell'Autorità Portuale e il conseguente completamento del Piano Regolatore del Porto, erano finalizzati al potenziamento dell'infrastruttura marittima e al risanamento dell'area portuale; sono tutti ormai conclusi. Oltre a questi, vi erano anche gli interventi necessari a connettere l'area portuale con il sistema di trasporto terrestre, sia per la viabilità stradale, sia con ancora maggiore urgenza per la viabilità ferroviaria. In particolare:

- delocalizzazione dello scalo merci di Ravenna in sinistra del Canale Candiano (realizzazione di una nuova stazione merci e di un nuovo fascio merci), già realizzato e attivato;
- costruzione di 3,5 km di binario come prolungamento del raccordo ferroviario in sinistra del Canale Candiano, già realizzato e attivato;
- razionalizzazione della viabilità (interventi di automazione di attraversamenti stradali e semaforizzazioni) e dei sotto-servizi (ENEL – adeguamento e costruzione ex-novo di impianti tecnologici), adeguamento e costruzione ex-novo di impianti di armamento, in sinistra Canale Candiano, in via di ultimazione;
- adeguamento della nuova via Baiona, già conclusi.

Il **Piano Regolatore Portuale** vigente (approvato nel 1989 con variante del 2001 e l'ultima variante che si configura come un vero e proprio nuovo Piano approvata a marzo 2010) individua, in stretta correlazione con quanto previsto nella pianificazione urbanistica comunale, la necessità di una serie di adeguamenti funzionali, logistici e infrastrutturali in relazione al Porto di Ravenna, in parte realizzati o in corso di attuazione, in parte progettati, nonché di alcuni interventi strategici per lo sviluppo del Porto.

Lo **stato di attuazione** è il seguente: approfondimento fondali a -10,50 sino a S. Vitale e a -11,50 sino a largo Trattaroli, realizzazione di nuove banchine; progettazione delle opere a mare a Porto Corsini e il Piano Particolareggiato di Porto Corsini; escavazione del Canale Piombone; risanamento della Pialassa Piombone e altri interventi accessori, realizzazione in corso delle opere del Porto Turistico di Marinara.

In relazione ai **progetti che si valutano strategici per lo sviluppo del Porto**, lo stato dell'arte è il seguente:

- conclusione dello studio di fattibilità per l'approfondimento dei fondali a -14,50 e per il nuovo Terminal Container;
- sottoscrizione, a gennaio 2006, della dichiarazione di intenti tra Autorità Portuale, Comune, Provincia, Camera di Commercio e Regione Emilia-Romagna per la realizzazione dell'escavo e del Terminal Container;
- predisposizione della bozza di Accordo di programma sul suddetto tema tra Autorità Portuale, Comune, Provincia, Camera di Commercio, Regione Emilia-Romagna e Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;

Tra gli interventi previsti nel nuovo PRP, nel corso del 2010 ha avuto un notevole slancio l'attuazione del progetto della "**Cittadella della Nautica e dell'innovazione**", che interessa una superficie complessiva di circa 88 ettari all'interno del "comparto AGIP" e realizza la

riconversione produttiva dell'ex petrolchimico, sviluppato dall'Autorità Portuale di Ravenna, su mandato delle Istituzioni locali di concerto con le Associazioni economiche e di categoria. Il progetto mira a realizzare un sistema integrato per la nautica da diporto, valorizzando le potenzialità del distretto nautico di Forlì-Cesena-Ravenna e le relazioni con il sistema turistico della regione. Nel corso del 2011 Regione, Autorità Portuale, Comune, Provincia e Camera di Commercio di Ravenna hanno sottoscritto il protocollo d'intesa per la "Cittadella della Nautica" allo scopo di rafforzare l'impegno per lo sviluppo del progetto.

Di grande importanza l'avvenuto Accordo **NAPA (North Adriatic Ports Agreement)**, di collaborazione tra i porti dell'alto Adriatico (Koper, Trieste, Venezia e Ravenna), finalizzato sia alla collaborazione tra gli stessi, sia alla definizione di uguali regole e procedure per i controlli e per i servizi doganali e sanitari. Gli obiettivi dell'Accordo sono:

- aumentare l'efficienza portuale e la capacità di instradamento delle merci agendo come sistema e permettendo di proporsi quali partners privilegiati nell'offerta di servizi logistici nei mercati balcanici e nell'est Europa;
- sviluppare iniziative comuni indirizzate ai governi nazionali e ad altri enti pubblici per semplificare e armonizzare regolamenti, tempi e procedure che regolano le operazioni nei porti incluse le procedure doganali e sanitarie, nonché tutte le altre procedure relative alle navi e alle merci coinvolte nel trasporto attraverso i porti, tenendo conto della specifica legislazione internazionale e nazionale relativa ai porti franchi e alle zone franche;
- sviluppare la diversione modale attraverso la promozione di servizi marittimi intramediterranei e lo sviluppo di un piano per connessioni marittime interne tra i porti;
- realizzare un centro comune di promozione della "co-modalità" riconosciuto dalle norme comunitarie, con l'obiettivo di promuovere lo *short sea shipping* e le Autostrade del Mare, rimuovere gli ostacoli alla diversione modale verso la modalità marittima e stimolare le iniziative per rendere più fluida la catena logistica "da porta a porta".

Per quanto riguarda il **trasporto passeggeri**, nel 2009 l'Autorità Portuale di Ravenna ha assegnato fino al 2019 la gestione del nuovo Terminal Crociere del Porto di Ravenna, in corso di realizzazione, a un'importante compagine societaria. L'operazione si colloca nell'ambito delle prospettive di sviluppo turistico crocieristico dell'Adriatico.

Altra importante azione è legata al riordino del **sistema tariffario portuale**, al fine di creare agevolazioni al trasporto fluviomarittimo; da segnalare che nel corso del 2010 sono stati effettuati 39 di viaggi pilota, per 23.000 tonnellate complessive con alcuni carichi di ritorno, tra Ravenna e il porto fluviale di Mantova per il trasporto via fluviomarittima di coils.

### 8.3 Obiettivi e azioni di Piano

Il PRIT 2020 **conferma il Porto di Ravenna come principale porto e nodo logistico** della regione Emilia-Romagna, e **ne promuove le funzioni**, individuandone il ruolo determinante nell'ambito:

- della mobilità merci regionale e nazionale;
- della mobilità marittima del sistema adriatico, con riferimento al Corridoio Adriatico all'interno della rete trans-europea dei trasporti;
- della mobilità passeggeri da crociera e da traghetto per le destinazioni del Mediterraneo centro-orientale (Grecia, Croazia, Turchia e Albania).

Il consolidamento e lo sviluppo di tali funzioni saranno elementi fondamentali per l'affermazione di un ruolo regionale sempre più cruciale nella logistica nazionale e centroeuropea.

Si **confermano** quindi come **strategiche** per lo sviluppo del porto le seguenti **azioni** principali:

- realizzazione del Terminal Container con un traffico potenziale di 1.500.000 TEUs annui, e ridisegno e previsione di nuove banchine in Penisola Trattaroli;
- individuazione di un'area idonea e realizzazione di un distripark per attività logistiche;
- realizzazione di canaletta a mare a -15,50, fondali a -14,50 fino a Largo Trattaroli, fondali a -13 fino a bacino S. Vitale;
- attracco crociere e mezzi militari di Porto Corsini, con l'adeguamento banchine e nuovi fondali;
- ampliamento del perimetro del PRP, e aree per intermodalità, da destra Canale come da PSC, ridefinizione perimetro del PRP in Darsena di città corrispondente ad aree demaniali;
- sviluppo del distretto nautico da diporto.

Il PRIT 2020 individua inoltre i seguenti **obiettivi**:

- aumento tonnellate in arrivo e partenza dal porto, sia di rinfuse liquide e solide, sia di container;
- aumento tonnellate che arrivano e partono dal porto in treno;
- diminuzione dei tempi di stazionamento delle merci nel porto, con ottimizzazione delle procedure di trasbordo e di controllo.
- migliore integrazione delle attività di autotrasporto;
- realizzazione interventi previsti dal nuovo PRP, con particolare riguardo all'approfondimento dei fondali;
- differenziazione dell'offerta, con particolare riferimento allo sviluppo del traffico passeggeri.

La pianificazione locale deve essere coerente con detti obiettivi; in particolare le scelte in area portuale e peri-portuale non devono interferire con le necessità di sviluppo del porto, oltre a favorire il miglioramento dell'accessibilità retro portuale, delle sue capacità infrastrutturali, in particolare, perché possa disporre di interconnessioni trasportistiche adeguate e per lo snellimento dei flussi.

Riguardo alle **azioni confermate o previste dal Piano** per il miglioramento delle capacità infrastrutturali del porto, di particolare rilevanza la **realizzazione del Terminal Container** con un traffico potenziale di 1.500.000 TEUs annui e di un **distripark** in area peri-portuale. L'incremento di traffico previsto (che comunque sarà graduale) è destinato a modificare radicalmente la funzione e il rango del porto e, conseguentemente, l'Emilia-Romagna potrà assumere un ruolo sempre più cruciale nella logistica nazionale e centroeuropea. L'obiettivo è l'aumento di tonnellate in arrivo e partenza dal porto, oltre che di rinfuse liquide e solide, anche di container, con lo sviluppo del porto almeno di 700 tonnellate/anno aggiuntive. Come già evidenziato, nei punti precedenti è importante che aumentino le tonnellate che arrivano e partono dal porto in treno.

Di seguito le principali caratteristiche del progetto Terminal Container da realizzare entro 2020:

- realizzazione, per stralci successivi, di un moderno Terminal per la movimentazione dei container su un'area che si trova nella cosiddetta penisola Trattaroli destra, prospiciente il Canale Candiano;
- costo dei lavori, per la parte pubblica e per la realizzazione della prima fase (da concludersi entro il 2016), che ammonta complessivamente a 130 milioni di euro, di cui 60 milioni di risorse dell'Autorità Portuale - già previste nel Piano Triennale degli investimenti - e gli ulteriori 70 milioni previsti dall'Accordo Stato-Regione; gli approfondimenti della seconda fase, da completare entro il 2020, saranno finanziati con una tranche di ulteriori 70 milioni di euro derivanti sempre dal citato Accordo Stato-Regione;
- le società SAPIR, Contship e CMC hanno raggiunto un accordo in base al quale se il porto sarà approfondito a -14,50 metri potranno investire 78 milioni di euro per realizzare la prima parte del nuovo Terminal Container con l'obiettivo di 650.000 TEUs e un'occupazione, a regime, di 450 persone.

Per l'efficienza e la capacità competitiva del porto, è necessario un sistema efficace di accessibilità, con interconnessioni trasportistiche adeguate. Sono perciò necessarie **infrastrutture di raccordo lato terra**, nonché il **superamento delle interferenze strada/rotaia** nel centro di Ravenna. In particolare tra le opere ferroviarie si segnala il by-pass di Ferrara (quasi completato) per la direttrice Brennero e, tra quelle stradali, la E55, la riqualificazione della tangenziale di Ravenna e il by pass del canale Candiano.

Le opere infrastrutturali stradali e ferroviarie sono anche finalizzate alla limitazione degli impatti che lo sviluppo di traffici può comportare. Il nuovo scalo merci già attivato e la realizzazione del nuovo Terminal Container porteranno un forte incremento di treni merci, che vedrà il potenziamento delle linee ferroviarie in destra e in sinistra (lavori già terminati) del canale Candiano. Per lo snellimento dei flussi è stata prevista la soppressione delle

interferenze tra la strada e la ferrovia nella zona urbana, in accordo con il Comune di Ravenna e RFI Spa.

Si ritengono necessarie specifiche azioni **di marketing per lo sviluppo del porto**. La necessità di realizzare più toccate nell'arco dell'Adriatico da parte delle Compagnie richiede la messa in opera di un'adeguata strategia di cooperazione-collaborazione con altri porti dell'area per ottimizzare i servizi offerti alle compagnie marittime interessate. Occorre sviluppare la promozione di servizi marittimi intramediterranei e lo sviluppo di un piano per le connessioni marittime interne tra i porti del citato accordo NAPA, con riferimento in particolare al centro comune di promozione della "co-modalità", alla promozione dello *short sea shipping* e delle Autostrade del Mare, alla rimozione degli ostacoli alla diversione modale verso la modalità marittima, allo stimolo di iniziative per rendere più fluida la catena logistica "da porta a porta".

Si conferma l'importanza della **semplificazione** e dell'**integrazione delle procedure portuali**, intervenendo per l'informatizzazione delle procedure doganali e sui servizi che rendono rapide e fluide le operazioni portuali per il cliente, con regole e procedure omogenee in tutti i porti del nord Adriatico. L'obiettivo è quello di semplificare e integrare le procedure e i controlli che una pluralità di soggetti diversi deve compiere per la verifica dei carichi, cioè individuare una gestione unitaria della filiera dei servizi e dei controlli pubblici e diminuire i tempi di stazionamento delle merci nel porto con l'ottimizzazione delle procedure di trasbordo e di controllo.

Il citato accordo NAPA ha ottenuto dall'UE un finanziamento per realizzare una piattaforma informatica comune (*e-platform*), che fungerà da anello di congiunzione, sia orizzontale - cioè tra i diversi sistemi di "*port community*" esistenti - sia verticale - cioè tra i sistemi lato mare e lato terra. I porti, una volta messi in rete, saranno in grado di potenziare la cooperazione e offrire agli operatori dello *shipping* un servizio integrato di recepimento e inoltro delle merci. L'obiettivo comune è di armonizzare e far dialogare i vari sistemi ITS di cui ciascun porto è dotato e permettere l'interscambio dei dati in tempo reale.



## 9. IL SISTEMA IDROVIARIO

### 9.1 Quadro generale

Il D.P.R. 616/1977 prevede che le Regioni che si affacciano sul Po e sulle idrovie collegate esplicino le funzioni di comune interesse relative alla navigazione interna. A partire dal 1978 l'Intesa interregionale per la navigazione interna, fra le Regioni Veneto, Lombardia, Emilia-Romagna e Piemonte, svolge il ruolo di coordinamento per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia.

La Legge 380/1990 definisce il **sistema idroviario padano-veneto** di preminente interesse, ne attribuisce la competenza e la realizzazione al Ministero dei trasporti. Con il Decreto del Ministero dei trasporti e della navigazione del 25/6/1992 vengono individuati gli elementi costituenti il sistema, nonché la sua precisa individuazione per un'**estensione di 957,5 km**.

Al sistema idroviario padano-veneto è riconosciuta una notevole importanza anche a livello comunitario; è stato, infatti, inserito nella **rete transeuropea delle vie d'acqua navigabili** con Decisione 1692/96 del Parlamento europeo. Inoltre, La legge 16/2000<sup>63</sup> ha individuato il sistema Po come via navigabile E91, il percorso costiero nell'Adriatico come E90-01, e il relativo sistema dei porti da P91-01 a P91-01-03.

Il D.Lgs. 31 marzo 1998 n. 112 ha conferito alle Regioni (Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto) la gestione del sistema idroviario. Ciò ha reso necessario il riordino delle competenze del Magistrato per il Po, struttura periferica del previgente Ministero dei lavori pubblici, portando alla formazione di **AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po)**, di cui alla L.R. 42/2001, il cui scopo principale è la gestione (dalla progettazione alla costruzione) delle opere idrauliche su tutto il bacino del fiume Po.

Con il **Libro Bianco del settore trasporti**, nel 2001 e successivamente nel 2006, l'Unione europea indica le principali linee guida e, in particolare, per lo sviluppo del sistema di navigazione interna (IWT – *Inland Waterway Transport*) individua quattro macro-obiettivi:

- promuovere e rafforzare la posizione competitiva del sistema nel quadro generale dei trasporti;
- facilitarne l'integrazione nella catena intermodale;
- creare le condizioni favorevoli per ulteriori sviluppi e innovazioni;
- incoraggiare le aziende ad utilizzare questa modalità di trasporto.

Per la prima volta l'Unione europea promuove così una politica comune di settore, affiancata da un programma pluriennale di promozione del sistema di navigazione interna.

Con il progetto NAIADES, con orizzonte al 2013, condiviso dall'Unione europea, dagli Stati membri, dall'industria, da partner sociali, dalle autorità fluviali, si definisce la necessità di misure legislative, politiche e finanziarie. Il progetto è suddiviso in cinque aree d'intervento, caratterizzate da obiettivi specifici:

---

<sup>63</sup> Legge 16/2000 "Ratifica ed esecuzione dell'Accordo europeo sulle grandi vie navigabili di importanza internazionale, con Annessi, fatto a Ginevra il 19 gennaio 1996".

1. **mercato** - creare le condizioni favorevoli di servizio;
2. **flotta** - stimolare la modernizzazione e l'innovazione della flotta;
3. **lavoro e competenze** - promuovere il lavoro e le competenze;
4. **immagine** - migliorare l'immagine e la conoscenza del sistema IWT;
5. **infrastrutture** - supportare infrastrutture adeguate.

Tutto il sistema idroviario padano veneto inoltre è già inserito nella **rete TEN-T** e, in particolare, è stato confermato con la relativa proposta di revisione nella “**rete centrale**” (**core networks**) e nel **Corridoio 3 – Mediterraneo**.

In Emilia-Romagna nel 2009 è stato avviato l'accorpamento tra l'Azienda Regionale per la Navigazione Interna (**ARNI**) e l'Agenzia Interregionale per il Po (**AIPO**), al fine di far confluire in un unico Ente strumentale tutte le competenze che riguardano il fiume Po, in modo da razionalizzare e ottimizzare le attività. In tal senso si intende contribuire a una gestione integrata del sistema Po, con le funzioni di difesa del suolo e di navigazione a capo di un'unica struttura. Questa nuova forma di *governance* dovrebbe permettere ad AIPO di acquisire competenze, professionalità e mezzi per operare sul fiume in maniera completa. Inoltre, essendo AIPO un'agenzia interregionale, in cui già dal 2007 è confluita l'analoga struttura lombarda che si occupava di navigazione, dovrebbe essere facilitata una gestione coordinata tra le Regioni facenti capo all'Intesa interregionale per la navigazione interna.

## 9.2 Le strategie e le azioni svolte

Gli interventi prioritari previsti dal PRIT98 erano finalizzati a consentire lo sviluppo dei traffici commerciali e puntavano alla rimozione delle strozzature e a dare continuità allo standard di navigazione (classe V) lungo le aste principali della rete, mirando anche a una buona interazione tra la navigazione fluviale e quella di cabotaggio marittimo.

Oltre agli interventi sul Po, era pianificato un collegamento meridionale della rete padana con il mare Adriatico, garantito dal nuovo by-pass di Ferrara e dall'idrovia ferrarese riqualificata a classe V, con ingresso a mare a Porto Garibaldi, in cui era programmato un nuovo disegno del porto pescherecci per liberare il canale di accesso. In tal modo si attuava l'integrazione fisica con il porto interno di Ferrara e quella funzionale con il porto marittimo di Ravenna. Nel corso degli studi di approfondimento è stata poi abbandonata l'idea del by-pass per dare invece slancio alla riqualificazione del tratto interno alla città di Ferrara, questo anche al fine di compenetrare tra loro tutti i molteplici interessi che ruotano attorno alla navigazione interna e valorizzare anche l'aspetto turistico, integrandolo a pieno con le esigenze di navigazione commerciale.

Coerentemente, all'interno di una scala di priorità, veniva inserita l'attuazione delle prime due tratte funzionali e la riqualificazione dell'ultima porzione dell'idrovia ferrarese (da Valle Lepri a Porto Garibaldi). La costruzione del terzo segmento funzionale del canale Po-Ravenna, e cioè del nuovo canale che connette in località Valle Lepri l'idrovia ferrarese al porto di Ravenna, non essendo opera considerata prioritaria, non era prevista tra le opere del PRIT98. Si raccomandava però di adeguare gli strumenti programmatici e quelli urbanistici di tutti i comuni interessati, in modo da salvaguardarne il corridoio. Dalle verifiche

effettuate, tali previsioni sono state solo parzialmente accolte dagli strumenti urbanistici locali, e allo stato dei fatti non sembra più possibile la realizzazione di tale canale di collegamento.

Inoltre il PRIT98 poneva la necessità di uno studio di un canale submarino di navigazione di collegamento tra il Porto di Ravenna e Porto Garibaldi, ciò in accordo con la via navigabile E90-01. E per dare seguito a questa sollecitazione, l'Autorità portuale di Ravenna nel 2009 ha condotto uno specifico studio sulla fattibilità dello sviluppo dei collegamenti fluviomarittimi de/per il porto di Ravenna, che ha portato poi alla successiva attivazione di linee pilota, da cui è stato verificato che sono fattibili i collegamenti fluviomarittimi tra il Porto di Ravenna e il sistema idroviario padano veneto senza la necessità di opere a mare aggiuntive, ma solo utilizzando in modo opportuno il parco nautico di chiatte, rimorchiatori e spintori esistenti. Nel 2010 si è sviluppato infatti un traffico di coils tra il Porto marittimo di Ravenna e quello di Mantova, con l'effettuazione di 39 viaggi pilota.

Alla luce di queste ultime analisi si ritiene inutile la **realizzazione del canale interno di collegamento tra il porto di Ravenna e Valle Lepri** che conseguente viene eliminato dalle previsioni.

Infine, il PRIT98 richiedeva di effettuare studi di fattibilità dei collegamenti al Po e al Volano della rete idraulica della Bassa Modenese, con possibilità di estendere il trasporto per acque interne verso i distretti di Modena e Bologna (penetrazione su Bondeno/Ospitale e da qui per S. Agostino e prosecuzione verso Cento/Poggio Renatico). Erano interventi con finalità multiple (navigazione, risoluzione dei problemi posti dai recenti fenomeni di subsidenza, ecc.), da approfondire in modo da disporre dei progetti nel momento in cui più gravi emergenze ambientali e/o gli auspicati sviluppi del trasporto fluviale e fluviomarittimo rendessero praticabili ulteriori investimenti sulla rete. Tali studi non sono mai stati effettuati e si ritiene non confermata la loro necessità.

Da segnalare, rispetto al progetto strategico speciale "Valle del fiume Po", che a causa delle problematiche di bilancio statale, le risorse destinate con delibera CIPE del 21/12/2007 (pari a 180 milioni di euro) sono state riprogrammate per altri interventi. Questa scelta ovviamente va a discapito anche del sistema idrovia rio, poiché la definizione di un *master plan* per il fiume Po aveva un grande interesse per la gestione integrata di tutte le attività che si svolgono sul fiume.

Relativamente alla rete di porti attualmente esistenti sul sistema, si reputa che questo sia sufficiente allo stato attuale e che sia indispensabile dare slancio e completa operatività alle infrastrutture esistenti. Nello specifico, data l'attuale evoluzione del trasporto, si ritiene che all'orizzonte temporale del 2020 non sia credibile la fattibilità economica del Porto commerciale di Piacenza, mentre resta valida la sua valenza ai fini turistici.

Da un punto di vista delle azioni organizzative e di stimolo, il PRIT98:

- puntava a favorire un riassetto del territorio coerente con la futura disponibilità di "autostrade" navigabili dotate di efficaci punti di accesso al sistema plurimodale (portualità interna), stimolando allo stesso tempo le aziende lato domanda più sensibili a partecipare al processo di formazione e sviluppo di piattaforme logistiche integrate, con un ruolo importante anche per gli esecutori del trasporto via d'acqua (armatori fluviali e fluvio-marittimi);

- individuava la concreta possibilità di sviluppo della navigazione interna, con un movimento complessivo di merci sulla rete idroviaria di 7-10 milioni di tonnellate all'anno 2010; in assenza di interventi correttivi, invece, confermava il dato del 1998 e anche un possibile decremento.

Tali previsioni, malgrado gli interventi effettuati, pur se incompleti e non del tutto organici, risultano non confermate. Anzi, al contrario, non ci sono segnali significativi di aumento dei traffici, pur nel miglioramento di alcune prestazioni del sistema, infatti nel 2010 le merci trasportate sul Po si attestano su un valore attorno a 1,5 milioni di tonnellate, di cui poco più di 1 milione appartengono però al trasporto inerti effettuato infra fiume.

Questa situazione conferma che non sono sufficienti i soli interventi infrastrutturali per rilanciare il sistema, ma, come del resto è accaduto anche in Lombardia, è necessario intervenire con **politiche integrate e con finanziamenti a sostegno del trasporto fluviale**, essendo la funzionalità del sistema strettamente connessa anche ad aspetti più "immateriali", quali l'organizzazione delle attività e del territorio, oltre che al mercato del trasporto.

Si conferma, in generale, l'interesse e l'impegno per lo sviluppo del sistema idroviario padano veneto e della navigazione interna; le azioni da mettere in campo interessano più settori, da quello propriamente infrastrutturale a quello gestionale e normativo.

Riguardo alla **navigazione sull'idrovia ferrarese**, per poter completare il disegno di riqualificazione dell'intera idrovia è necessario reperire risorse aggiuntive per almeno 150 milioni di euro, considerando comunque che anche con il completamento degli interventi previsti dal progetto complessivo, non viene risolto il problema del transito dei natanti di V classe con tre ordini di container. Il risultato che si otterrà alla fine dei lavori sarà un'idrovia con una forte connotazione e vocazione turistica, nella quale è possibile fare comunque transitare natanti di V classe anche se con limitazioni di altezza.

Per quello che riguarda la **navigazione sul Po**, oltre all'attivazione degli interventi già previsti per la regolazione a corrente libera dell'alveo di magra tra foce Mincio e Ferrara, si segnala che recentemente la Regione Lombardia ha rilanciato la proposta di regimazione di una tratta di Po con un nuovo studio e una soluzione di sbarramenti leggeri che interessano però il solo tratto tra Cremona e foce Mincio, che permetterebbero la navigazione in Po per tutti i giorni dell'anno nel tratto interessato, mentre da foce Mincio il percorso verso valle si svilupperebbe attraverso il canale Fissero-Tartaro-Canal Bianco. Questa ipotesi è attualmente a livello di studio di fattibilità e necessita di ulteriori approfondimenti volti a salvaguardare l'equilibrio ambientale complessivo e la funzionalità dell'intero sistema. La Regione Emilia-Romagna ha comunque evidenziato che se si andrà nella direzione di realizzare questo tipo di intervento è necessario che questo sia sviluppato per l'intera tratta del Po, fino a valle di Ferrara. Restano comunque alte le perplessità sia di carattere ambientale che gestionale di questo sistema di chiuse, per via degli innumerevoli interessi coinvolti spesso in conflitto tra loro (produzione di energia idroelettrica, derivazioni per l'agricoltura, mantenimento dei livelli per la navigazione, sufficiente qualità dell'acqua, garanzia del trasporto solido a valle, rinaturazioni).

Al fianco di questa iniziativa vi è poi in corso uno studio, co-finanziato dall'Unione europea, per lo sviluppo dell'operatività del **RIS** (*River Information Services*) su alcune tratte del

sistema idroviario dell'Italia del nord, strumento fondamentale per garantire la sicurezza alla navigazione. A questo progetto contribuiscono anche le tre Regioni dell'Intesa interregionale per la navigazione interna (Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto). Lo sviluppo di questo servizio sul sistema idroviario è di prioritaria importanza perché, assieme al raggiungimento della classe IV CEMT, rappresenta la condizione perché lo stesso sia all'interno delle reti TEN-T.

Nel quadro complessivo di riorganizzazione delle competenze sulla navigazione, appare inoltre opportuno verificare la possibilità di affidare a un soggetto terzo la banchina commerciale fluviale di Boretto, per una gestione più adeguata e per meglio rispondere alle esigenze del territorio, favorendo la diversione modale via fiume.

Da richiamare infine che, per un successo delle politiche sul sistema idroviario occorre che lo stesso venga **riconsiderato prioritario nella strategia nazionale**, come peraltro è già avvenuto a livello europeo, per il trasporto merci.

### 9.3 Obiettivi e azioni di Piano

La parte del sistema padano veneto costituita da fiumi e canali navigabili e navigati, che presenta uno standard che garantisce una navigazione commerciale moderna (navi e convogli delle classi IV e V) interessa circa 500 km. Una rete perciò di sviluppo limitato che, peraltro, è priva di porti, se si escludono quelli marittimi della laguna Veneta, quelli di Mantova e di Cremona e le banchine e i pontili parcamente distribuiti lungo il Po e lungo il tronco inferiore della Idrovia Ferrarese. Il ridotto sviluppo della rete e la modestia dei porti limita le relazioni e l'accesso ai mercati dei trasporti. La funzionalità di questa rete è severamente limitata anche da una generale incompletezza delle opere e da una serie nutrita di limitazioni e di strozzature che riguardano:

- le dimensioni delle sezioni liquide e la loro profondità;
- le dimensioni delle vecchie conche;
- le luci dei ponti.

Gli **interventi prioritari** per lo sviluppo dei traffici commerciali per acque interne sono quelli necessari alla **rimozione delle strozzature** e a dare **continuità allo standard di navigazione** (classe V) lungo le aste principali della rete attuale. Nel novero delle opere essenziali devono comunque essere comprese quelle che riguardano l'accesso al mare, il collegamento con i principali poli di traffico e la portualità interna.

Il vero salto qualitativo e quantitativo per il sistema idroviario è però determinato dall'**integrazione tra navigazione marittima e navigazione fluviale**: ciò riguarda tutte quelle componenti di traffico in cui il mezzo di trasporto può essere costituito dalla nave fluviomarittima, e cioè da un natante progettato specificamente per effettuare navigazione di cabotaggio in mare ed entrare direttamente nell'asta fluviale senza compiere trasbordi. Questa opportunità è cruciale per fornire una possibilità di trasporto certamente più economica rispetto alla modalità terrestre (per i flussi tra la pianura Padana e le regioni meridionali italiane) ma anche rispetto a un trasporto effettuato con nave tradizionale che approda a uno dei porti del nord adriatico per poi proseguire via terra verso la pianura

padana (e viceversa per i traffici in senso contrario). **Obiettivo di sistema** è pertanto quello di estendere quanto più possibile i rapporti tra le vie di navigazione interne e lo *short sea shipping*, oltre a stabilire relazioni permanenti con i porti dell'alto adriatico e con quello di Ravenna in primis, come si è tentato di fare con l'istituzione dei viaggi pilota tra il Porto di Ravenna e quello di Mantova.

Occorre sottolineare che rimane indispensabile la necessità di politiche generali condivise e integrate, in particolare con le **altre Regioni dell'Intesa Interregionale per la navigazione interna** (Lombardia, Piemonte e Veneto), che sono per altro le stesse a cui fa capo AIPO, per arrivare a una *governance* unica efficace e condivisa. Risulta indispensabile poi che **AIPO** diventi il **referente attivo e operativo** del settore; si indica inoltre la necessità di implementare un sistema efficace di raccolta dei dati di traffico del trasporto merci sul sistema idrovia rio, con comunicazione di report annuali contenenti le tipologie di merci trasportate, le quantità e possibilmente le matrici OD.

Considerando gli obiettivi generali per la navigazione interna a livello europeo, si definiscono le **linee di intervento** per le aree principali verso cui indirizzare le risorse a disposizione per superare le criticità e sfruttare le opportunità esistenti. Di seguito sono descritte tali linee di intervento, con l'indicazione delle relative azioni necessarie.

## **INFRASTRUTTURE**

Rispetto alle diverse problematiche legate ai colli di bottiglia infrastrutturali, una delle linee di intervento principali riguarda certamente le infrastrutture e gli aspetti di tariffazione e, in particolare le modalità di superamento dei principali problemi sia rispetto al completamento e alla messa a standard dei vari componenti della rete, sia a livello più ampio, rispetto alla necessità di una pianificazione strategica dell'insieme delle opere necessarie, con una gerarchizzazione dei progetti.

### **Azioni**

- Completare gli interventi infrastrutturali in corso;
- pianificare e gerarchizzare l'insieme dei progetti infrastrutturali;
- favorire il superamento dei problemi infrastrutturali di *transshipment*;
- ampliare la rete idroviaria;
- adattare i porti a terminal intermodali.

## **SERVIZI**

Fungendo da punti di snodo delle merci, i porti del sistema idroviario devono essere messi nella condizione di poter fornire tutti quei servizi di interscambio modale e di stoccaggio delle merci, necessari a costituire un'attrattiva per le imprese costituenti la domanda potenziale.

### **Azioni**

- migliorare servizi portuali e logistici;
- favorire la creazione e il potenziamento di una flotta trasporto fluviomarittima;
- favorire l'accesso a nuovi operatori di trasporto ferroviario.

## **GOVERNANCE**

Sono molte le Amministrazioni e gli enti coinvolti nella *governance* del sistema e non sempre hanno espresso una volontà univoca. E' perciò necessario rafforzare la *governance* del settore con un'azione sempre più ampia e coesa dei soggetti coinvolti.

### **Azioni**

- Creare un assetto istituzionale comune una visione strategica del sistema idroviario padano veneto;
- definire gli strumenti di *governance*;
- rendere economicamente competitiva la navigazione fluviale al pari delle altre modalità;
- razionalizzare l'insieme delle competenze sulle vie d'acqua.

## **MARKETING**

Poiché i traffici all'interno del sistema idroviario non stanno crescendo e spesso i progetti infrastrutturali realizzati lungo la rete delle idrovie non hanno incontrato l'auspicato successo in termini di utilizzo da parte degli operatori, risulta fondamentale operare verso una promozione della navigazione interna, affinché le infrastrutture realizzate, ma anche quelle in progetto, possano rispondere a una domanda reale. Tale domanda è certamente da creare attraverso diverse azioni che possono riguardare sia gli aspetti di ottimizzazione del servizio esistente, ma anche di promozione dei progetti infrastrutturali, offrendo condizioni di insediamento favorevoli agli operatori.

### **Azioni**

- Massimizzare la quantità di merce trasportata via acque interne;
- attuare il marketing dei progetti infrastrutturali.

## **REGOLAMENTAZIONE E FORMAZIONE**

E' innegabile che il settore della navigazione interna abbia un quadro normativo frammentato e inadeguato, che inoltre è sempre rimasto ai margini anche dei benefici che spesso vengono applicati alle altre modalità di trasporto (ad esempio regimi d'IVA agevolata su infrastrutture e carburanti). Risulta quindi indispensabile procedere a un intervento normativo di riordino. A questo si aggiunge la necessità di giungere a un livello omogeneo di formazione del personale imbarcato sui mezzi della navigazione interna, in grado anche di interfacciarsi con la navigazione marittima sottocosta senza necessità di modifica degli equipaggi.

### **Azioni**

- Intervenire sulla normativa della navigazione fluviale e sul sistema della formazione;
- modificare la normativa a favore del *transshipment*;
- attivare specifici corsi di formazione per il personale navigante della navigazione interna.

## **AMBIENTE, SICUREZZA SUL LAVORO E BENEFICI**

La pianificazione di interventi di sviluppo di un sistema come quello della navigazione fluviale non può prescindere dall'integrazione di obiettivi e indicazioni strategiche che abbiano come scopo la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate. Queste indicazioni si rivolgono a tutti gli aspetti coinvolti: lo sviluppo di mezzi di trasporto, di infrastrutture e di sistemi di gestione dell'esercizio e della manutenzione.

### **Azioni**

- Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo;
- prevenire il rischio idraulico e tecnologico attraverso un'attenta pianificazione del territorio;
- tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali, con particolare attenzione alla rete ecologica;
- garantire la tutela delle acque fluviali;
- promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale;
- perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale.

## **INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY**

L'adeguamento agli standard di navigazione interna europei passa necessariamente anche attraverso l'implementazione di sistemi tecnologici informativi in grado di supportare l'attività degli operatori rendendo gli spostamenti più sicuri ed efficienti, e quindi in definitiva più sostenibili economicamente. Questo si traduce nella realizzazione del citato sistema RIS anche su tutto il sistema idroviario padano veneto.

### **Azioni**

- Aumentare la sicurezza e la rapidità del trasporto con navigli;
- fornire agli operatori e agli amministratori portuali dati di traffico aggiornati e omogenei.



## 10. I PORTI REGIONALI

### 10.1 Quadri generali

Con la Legge 84/1994, sul “riordino della legislazione in materia portuale”, i porti vengono classificati in base alla “rilevanza economica”; la Categoria II, classe III riguarda porti o specifiche aree portuali di rilevanza economica regionale o interregionale, ne definisce funzioni, gestione e programmazione.

La L.R. 11/1983 definisce un **sistema portuale di interesse regionale**, costituito dall'insieme delle singole realtà fisiche portuali distribuite lungo la costa Adriatica della regione e sull'asta fluviale del fiume Po:

- Porti Regionali: Cattolica, Cesenatico, Goro, Porto Garibaldi e Rimini;
- Porti Comunali: Bellaria, Cervia, Gorino, Riccione;
- Porti e approdi turistici marittimi;
- Porti e approdi della navigazione interna.

In queste ultime due categorie rientrano i porti turistici esistenti privati di Casalborgonetti, Marina di Ravenna, Marina Romea, Porto Verde (Misano Adriatico), approdo turistico della foce del Po di Volano, il porto fluviale di Boretto e gli approdi di Torricella di Sissa, Guastalla e Luzzara.

La L.R. 11/1983 affida al PRIT compiti di intervento e regolazione del sistema portuale regionale e, inoltre, prevede direttive vincolanti per l'esercizio delle funzioni amministrative inerenti l'utilizzazione del demanio marittimo e per favorire lo sviluppo delle attività volte a conseguire **l'ottimale e armonico sviluppo** del sistema portuale regionale. Tali direttive, emanate nel 2003<sup>64</sup>, confermano che *“il sistema della portualità regionale deve essere coerente con gli indirizzi delineati dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti in particolare per quanto **attiene al razionale utilizzo delle strutture portuali** ed allo sviluppo delle vie di collegamento marittime integrate con le altre modalità di trasporto”*.

In generale i porti di interesse regionale assolvono a una serie di funzioni complesse: commerciali, industriali, passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto. Non vi è un'effettiva specializzazione funzionale, anche se il fattore di sviluppo di maggiore rilievo è in genere l'attività diporto. In tutti i casi, gli aspetti più direttamente legati ai trasporti passeggeri o merci sono o residuali o quasi completamente assenti, fortemente condizionati dalla struttura fisica del porto stesso.

La L.R. 11/1983 delega ai Comuni le funzioni amministrative relative ai porti regionali. La Regione concorre alla programmazione dei finanziamenti annuali e poliennali e all'erogazione dei contributi sui porti regionali e l'eventuale concorso al finanziamento dei porti comunali e degli approdi turistici e fluviali.

---

<sup>64</sup> Deliberazione di Giunta regionale 1461/2003.

Nel periodo 2000-2008 le opere finanziate dalla Regione sono in prevalenza volte, oltre alle manutenzioni ordinarie e straordinarie, al mantenimento delle quote dei fondali e alle opere impiantistiche. Sono stati erogati contributi per la realizzazione di studi propedeutici alla formazione di Piani Regolatori Portuali. I porti coinvolti da tali studi sono: Porto di Cervia – Sistema Portuale di Goro-Gorino – Porto Garibaldi – Porto di Rimini.

I principali elementi risultanti da tali analisi sono relativi alla visione integrata dell'assetto portuale rispetto alla funzionalità del porto, in relazione al contesto urbano e alle funzioni (es. studio sul sistema portuale di Goro e Gorino in cui vengono integrate alcune attività portuali), e sull'innovazione della flotta, in particolare sulla possibilità di sviluppo di flotte fluvio-marittime previo adeguamento dei porti in modo da integrare le capacità infrastrutturali dei porti e quelle della navigazione interna.

## 10.2 Strategie e linee di azione

Il PRIT 2020 verifica la portualità regionale dal punto di vista **infrastrutturale e dell'insieme delle attività portuali**, sulla base delle loro possibili ricadute sul trasporto e sulla mobilità, anche al fine della promozione dell'economia locale e di un sistema integrato dei trasporti all'interno di un programma di valorizzazione del patrimonio infrastrutturale.

Si conferma la **necessità che gli interventi sul sistema portuale siano valutati attraverso criteri generali di sostenibilità**, da porre alla base dei progetti di ampliamento e/o di nuova realizzazione, nel rispetto delle esigenze complessive, di tutela della costa e di collocazione lungo lo sviluppo costiero, tenendo anche conto delle problematiche connesse con la qualità delle acque, l'erosione degli arenili, l'abbassamento dei suoli per effetto della subsidenza.

Per tali aspetti si dovrà anche fare riferimento al Piano Coste della Regione Emilia-Romagna (1983), al Progetto di Piano per la difesa del mare e la riqualificazione del litorale (1996) e alle Linee guida per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (2005).

Il PRIT 2020 **promuove l'elaborazione di Piani Regolatori Portuali**, al fine di una regolamentazione complessiva e integrata delle funzioni portuali. In particolare dovranno essere tenuti presenti gli aspetti urbanistici connessi soprattutto con l'accessibilità alle zone del porto, favorendo le forme pubbliche e ciclo-pedonali, anche attraverso un corretto sistema di regolamentazione dei parcheggi per la componente privata, e azioni e regolamentazioni per le parti connesse con le merci e la logistica.

Dovranno inoltre essere previste e intraprese azioni per favorire sistemazioni del porto a basso impatto ambientale, anche con l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili per l'approvvigionamento energetico, e per favorire l'innovazione tecnologica della flotta e dei natanti.

In generale, gli interventi relativi alle infrastrutture portuali devono **essere valutati attraverso i criteri di sostenibilità complessiva** indicati di seguito.

## **STANDARD FUNZIONALI**

Gli interventi di nuova realizzazione, ampliamento o le manutenzioni straordinarie devono prevedere standard funzionali e attrezzature adeguati alle necessità del porto stesso. Particolare attenzione andrà rivolta all'incentivazione per la conversione verso flotte navali e natanti con motori a basso impatto ambientale, produzione energetica da fonti rinnovabili (anche secondo le direttive contenute nel Piano Energetico Regionale della Regione Emilia-Romagna), anche per l'illuminazione pubblica dei porti, soluzioni innovative per la realizzazione e dotazione delle banchine.

Dal punto di vista della navigabilità e della profondità dei fondali, occorre gestire il problema non attraverso la realizzazione di interventi strutturali pesanti, ma preferibilmente tramite la movimentazione dei materiali che periodicamente ostruiscono le imboccature portuali.

## **RELAZIONI CON IL TESSUTO URBANO**

I progetti di interventi, oltre a essere conformi agli strumenti urbanistici vigenti, devono avere elaborati di approfondimento progettuale tali da garantire l'inserimento e l'integrazione con il contesto di riferimento e con le funzioni del porto. Occorre prevedere il corretto dimensionamento dei servizi tecnici a terra (banchine di alaggio, piazzali, capannoni, ecc.), non solo per la funzionalità del porto turistico, ma anche per le altre eventuali funzioni presenti nel porto. Occorre inoltre verificare l'accessibilità sia passeggeri che merci, favorendo soluzioni a basso impatto e a traffico limitato, con particolare attenzione ai percorsi pedonali e alla sicurezza delle persone. La realizzazione e regolamentazione dei parcheggi deve essere coerente con il sistema di accessibilità individuato.

## **IMPATTO PAESAGGISTICO**

Gli interventi di nuova realizzazione o ampliamento devono favorire la riqualificazione in modo tale da non snaturare la connotazione architettonica e urbana dei siti caratterizzati prevalentemente da infrastrutture a porto–canale, inserite negli ambiti urbani con vocazione prevalentemente peschereccia, in cui si sono consolidate attività legate alla pesca lungo il porti-canali stessi. Anche le opere a terra dovranno essere sviluppate in modo da tenere presente l'integrazione sia con il tessuto urbano esistente e le destinazioni d'uso, favorendo soluzioni che limitano i volumi da edificare.

## **EFFETTI SULLA DINAMICA COSTIERA**

I progetti che prevedono allargamenti o modifiche sostanziali nelle strutture a mare devono essere corredati da studi specifici per l'analisi degli effetti indotti con particolare riferimento ai fenomeni erosivi; in generale occorre comunque limitare il più possibile gli aggetti a mare per evitare l'intercettazione delle correnti litoranee e l'innescare dei fenomeni di erosione.

Il PRIT 2020 definisce inoltre i seguenti requisiti indispensabili per le azioni sia di costruzione ex novo che di ampliamento dei porti o degli approdi:

- **riutilizzo del materiale dragato ai fini del ripascimento o altri utilizzi:** ogni progetto deve essere sempre accompagnato da una valutazione circa il riutilizzo del materiale dragato o scavato principalmente ai fini del ripascimento o in alternativa, se le

caratteristiche del materiale non lo permettono, per usi comunque diversi dal conferimento in discarica;

- **sostenibilità economica:** ogni progetto di nuova infrastruttura deve essere corredato da una verifica di fattibilità economica, evidenziandone la parte pubblica anche relativamente alla gestione dello stesso.

### 10.3 Gli obiettivi per la portualità turistica

Per la portualità turistica il PRIT 2020 aumenta la previsione del precedente Piano di 8.820 posti barca, integrandola con una “quota di flessibilità” di ulteriori 1.180 posti, per un totale complessivo (esistenti + previsioni) pari a **10.000 posti barca**. La quota maggiorativa per flessibilità, che si attesta attorno al 13,4%, vuole coprire le esigenze di nuovi interventi o ampliamenti legate a dinamiche più locali, non facilmente individuabili a livello di Piano.

La localizzazione e la distribuzione di tali posti aggiuntivi, per essere operativa, dovrà **essere definita negli strumenti di pianificazione di livello provinciale**, in particolare nei PTCP, secondo gli indirizzi di cui al precedente paragrafo. In particolare dovranno essere valutate le effettive esigenze territoriali, la possibilità di accorpamenti in strutture esistenti e la presenza di beni naturalistici o zone ad elevato pregio.

**Tabella 9**  
**Obiettivi per la portualità turistica**

PORTI		Esistenti (anno 2008)	Totali PRIT98	Totali PRIT 2020
FE	Goro	90	440	440
	Gorino	-	-	-
	Volano	170	280	280
	Porto Garibaldi	480	930	930
<b>Totale parziale</b>		<b>740</b>	<b>1.650</b>	<b>1.650</b>
<b>Maggiorazione per flessibilità</b>				<b>+221</b>
<b>TOTALE PROV. FERRARA</b>				<b>1.871</b>
RA	Casalborsetti	50	250	250
	Marina Romea	70	70	70
	Marina di Ravenna	2.230	2.230	2.230
	Cervia	400	490	490
<b>Totale parziale</b>		<b>2.750</b>	<b>3.040</b>	<b>3.040</b>
<b>Maggiorazione per flessibilità</b>				<b>+407</b>
<b>TOTALE PROV. RAVENNA</b>				<b>3.347</b>
FC	Cesenatico	400	500	500
	<b>Totale parziale</b>		<b>400</b>	<b>500</b>
<b>Maggiorazione per flessibilità</b>				<b>+67</b>
<b>TOTALE PROV. FORLI'-CESENA</b>				<b>567</b>
RN	Bellaria	110	380	380
	Rimini	1.400	1.400	1.400
	Riccione	500	690	690
	Porto Verde	400	400	400
	Cattolica	360	760	760

<b>Totale parziale</b>	<b>2.770</b>	<b>3.630</b>	<b>3.630</b>
<b>Maggiorazione per flessibilità</b>			<b>+485</b>
<b>TOTALE PROV. RAVENNA</b>			<b>4.115</b>
<b>Totali parziali</b>	<b>6.660</b>	<b>8.820</b>	<b>8.820</b>
<b>Maggiorazione complessiva per flessibilità</b>			<b>+1.180</b>
<b>TOTALI COMPLESSIVI</b>			<b>10.000</b>

### **Monitoraggio della portualità turistica**

Al fine di monitorare lo stato di attuazione delle previsioni di cui al precedente paragrafo, i Comuni o i soggetti gestori dei porti e degli approdi, devono trasmettere alla Regione un report biennale sul numero di posti barca complessivo esistente, il tasso di occupazione medio estivo/invernale, gli interventi infrastrutturali realizzati e quelli relativi al miglioramento delle prestazioni ambientali dell'infrastruttura.

## 11. IL SISTEMA AEROPORTUALE

Benché la modalità di trasporto aeroportuale abbia assunto negli ultimi anni un'importanza sempre maggiore, a livello nazionale non esistono politiche strutturate e definite in grado di orientare e coordinare le scelte regionali, come confermato anche nel recente studio sul sistema aeroportuale nazionale commissionato da ENAC<sup>65</sup>. Anche il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001 affronta il tema a livello generale, limitandosi a individuare la necessità di azioni per: "(...) *la completa liberalizzazione dei servizi, una maggiore incisività nell'azione di regolazione, la pianificazione dello sviluppo degli aeroporti in una logica di rete e lo snellimento delle procedure amministrative*".

La Regione Emilia-Romagna, se da un lato ha sempre provveduto a richiamarsi, nell'ambito della propria pianificazione, alle linee nazionali ed europee (PGTL, reti TEN, Libro Bianco), dall'altro non ha rinunciato, anche sul tema specifico degli aeroporti, a elaborare una propria visione, che si è articolata in numerosi atti, piani e accordi, fino alla recente L.R. 4/2011 "Misure straordinarie a sostegno del sistema aeroportuale regionale", tutte iniziative tese a realizzare un sistema aeroportuale regionale coordinato, inserito nella rete trans-europea e mediterranea, che da una parte lasci spazio allo sviluppo dei singoli aeroporti e dall'altra favorisca la creazione di sinergie tra gli scali in funzione anche del proprio ruolo territoriale.

E' chiaro tuttavia che un coordinamento con il livello nazionale si rivela auspicabile e necessario, sia per gli aspetti strategici della rete a servizio del Paese sia per l'effettivo sviluppo di un "sistema integrato" anche con altre modalità di trasporto.

Il citato studio di ENAC stima al 2030 un raddoppio del traffico passeggeri registrato nel 2008 (anno di riferimento), sia a livello nazionale, sia per l'Emilia-Romagna, passando quindi, rispettivamente, da 133 a 265,5 e da 5,6 a 11,4 milioni di passeggeri/anno. Per quanto riguarda il traffico cargo, invece, le previsioni, anche qui in crescita, risultano di più difficile definizione, essendo il settore fortemente interconnesso con le politiche dei vari operatori e con catene logistiche internazionali ad alto valore, sebbene limitate in termini di quantità movimentate.

**Tabella 10**  
**Scenari previsionali del traffico passeggeri nei principali aeroporti italiani**

N.	Aeroporto	Passeggeri/anno			
		2010	2030 (min)	2030 (med)	2030 (max)
1	Roma Fiumicino (*)	36.340.000	73.000.000	77.000.000	80.000.000
2	Milano Malpensa	18.950.000	42.000.000	44.000.000	46.000.000
3	Milano Linate	8.300.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000
4	Bergamo	7.680.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000
5	Venezia	6.870.000	12.000.000	15.000.000	16.000.000
6	Catania	6.320.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000
7	Napoli (**)	5.580.000	10.000.000	12.000.000	13.000.000
<b>8</b>	<b>Bologna</b>	<b>5.510.000</b>	<b>8.000.000</b>	<b>9.000.000</b>	<b>10.000.000</b>
9	Roma Ciampino	4.560.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
10	Palermo	4.370.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000

(\*) Roma Fiumicino: "gli scenari comprendono il previsto scalo di Viterbo"

(\*\*) Napoli: "gli scenari comprendono il previsto scalo di Grazzanise"

Fonte: Assaeroporti, One Works - KPMG - Nomisma (2010).

<sup>65</sup> Vedi integrazione al Quadro conoscitivo PRIT 2020.

Tale previsione appare condivisibile, e l'**orizzonte 2020**, che indica negli scali del territorio regionale un **traffico complessivo di 8,6 milioni di passeggeri/anno** (+53% rispetto al 2008), può essere pertanto assunto **come obiettivo di piano**.

Per valorizzare il proprio ruolo a livello nazionale e trarne i possibili vantaggi a livello di collettività e di territorio, occorre agire in maniera unitaria, valorizzando le potenzialità territoriali e le integrazioni possibili e puntando al valore complessivo piuttosto che a singoli risultati.

Partendo da queste premesse, e considerato che l'attuale insieme degli aeroporti aperti al traffico commerciale in Emilia-Romagna è costituito dai nodi di Bologna, Forlì, Rimini e Parma, il PRIT 2020 considera tale sistema adeguato alle necessità della regione Emilia-Romagna e non prevede l'apertura di ulteriori scali.

Infatti, con l'attuale dotazione, il territorio dispone, per tale modalità di trasporto, di una rete già molto capillare, quantificabile in 1 aeroporto ogni 1,1 milioni di abitanti e ogni 5.600 kmq. **Non si ravvisano pertanto la necessità né l'opportunità di un aumento del numero di nodi**, sia perché i valori appena indicati si collocano già tra i più alti a livello nazionale, sia in considerazione dell'evoluzione del mercato del settore, che rende indispensabile il raggiungimento di rilevanti masse critiche, in termini di merci e soprattutto di passeggeri, per garantire la sostenibilità gestionale di infrastrutture e servizi.

Considerando infatti le dimensioni del territorio regionale e la distribuzione della popolazione, nuovi nodi aeroportuali andrebbero a determinare nuove sovrapposizioni fra i bacini di riferimento, oltre a quelle inevitabilmente già esistenti (del resto la realizzazione di nuove infrastrutture, il potenziamento di quelle esistenti e il miglioramento in generale dell'accessibilità territoriale, anche quando non direttamente finalizzati ai nodi aeroportuali, portano a un ampliamento delle linee isocrone centrate sugli stessi), con il risultato di frammentare la domanda in un contesto già, e sempre più, competitivo, che vede via via aumentare tali sovrapposizioni anche a scala sovra regionale.

La concorrenza tra gli aeroporti appare inoltre meno articolata sulla differenziazione delle destinazioni e delle tipologie di servizi, anche in considerazione del fatto che l'utente si dimostra disponibile e anzi ormai abituato a valutare, per il proprio spostamento, una pluralità di scali di partenza, distanti tra loro anche decine di chilometri; negli ultimi anni in particolare si è poi andato molto rafforzando il potere contrattuale dei vettori, in grado di spostare i propri collegamenti da un nodo all'altro, anche grazie a quanto appena detto sulla particolare elasticità della domanda rispetto a tale cambiamento, senza vederne compromessi i risultati.

In un contesto del genere, gli aeroporti, agendo singolarmente, risultano da un lato facilmente esposti alle politiche industriali dei vettori e dall'altro portati a mettere in campo azioni isolate per incrementare il proprio traffico, con il risultato a volte di sottrarlo ai concorrenti vicini piuttosto che beneficiare, e contribuire, della crescita complessiva del settore.

Sulla base di queste considerazioni, il PRIT 2020 ritiene opportuna, sia a livello regionale che nazionale, la **promozione di un sistema aeroportuale coordinato** che, pur nel rispetto delle singole autonomie, amplifichi l'offerta e le opportunità per il territorio.

Se la creazione di un vero e proprio sistema unitario a livello regionale appare oggi difficilmente percorribile, sia per le dinamiche illustrate sia per il deciso ruolo rivendicato dalle società di gestione in questi anni, una logica di complessiva razionalizzazione che aggiorni e vada oltre la specializzazione dei singoli scali aeroportuali indicata nel precedente PRIT98 è invece ancora opportuna, come del resto confermato anche dal recente studio commissionato da ENAC sullo stato dell'aeroportualità in Italia e da quanto sta avvenendo in altre realtà regionali.

Il **Marconi (Bologna)**, come ribadito nel relativo Accordo Territoriale del luglio 2008, rappresenta il portale strategico per l'accessibilità del sistema economico emiliano-romagnolo. Riveste la posizione di riferimento a livello regionale per l'intermodalità e l'accesso alle reti europee e internazionali, in considerazione della posizione baricentrica, delle dimensioni del bacino di attrazione, della tipologia delle infrastrutture viarie e ferroviarie presenti sul territorio e naturalmente della numerosità dei collegamenti, che ne fanno attualmente il quarto in Italia per connettività mondiale.

Il **Verdi (Parma)**, si trova al centro di un bacino in teoria molto ampio e popolato ma in pratica compresso tra gli importanti scali di Milano e Bologna, e quindi può svolgere un ruolo complementare all'interno del sistema, favorendo l'accessibilità all'area emiliana e a importanti poli economici.

Il **Ridolfi (Forlì)** e il **Fellini (Rimini)** hanno invece il proprio bacino di riferimento nell'area romagnola e servono quindi un territorio articolato in cui predomina la fortissima vocazione turistica, che lo rende in questo settore uno dei più importanti a livello europeo: l'estrema vicinanza dei due scali ha portato, in seguito alla L.R. 4/2011 "Misure straordinarie a sostegno del sistema aeroportuale regionale", alla creazione della Società Aeroporti Romagna, che ha gli obiettivi di effettuare un'efficace politica commerciale verso i vettori aerei, ampliare le opportunità di trasporto per le diverse tipologie di utenti, valorizzare le vocazioni dei diversi territori, agevolare e incentivare gli investimenti privati all'interno delle società aeroportuali, al fine di rendere competitiva la politica industriale degli scali.

Come detto, con la progressiva affermazione dell'aereo come modalità di trasporto di massa, gli aeroporti sono divenuti generatori di importanti ricadute economiche sul territorio ed elemento di vantaggio competitivo per interi settori dell'economia. Tuttavia questa vera e propria rivoluzione ha prodotto anche effetti distorsivi, legati a una competizione di mercato che ha completamente modificato le condizioni di operatività e sostenibilità delle gestioni, e spinto i territori a intervenire pesantemente per il loro sostegno, spesso però in assenza di politiche integrate e di visioni di larga scala, indispensabili per questo tipo di settore. Le società aeroportuali, inoltre, in Emilia-Romagna come più in generale in Italia, sono spesso partecipate in larga maggioranza, se non totalmente, da soggetti pubblici che, soprattutto in un periodo come l'attuale che si preannuncia difficile e di durata non breve, non è detto riescano sempre a garantire gli investimenti necessari allo sviluppo e al mantenimento di uno scalo.

Questi sono elementi di cui non è più possibile non tener conto. Il PRIT 2020 ritiene quindi che il sostegno pubblico allo sviluppo del sistema aeroportuale debba passare attraverso una puntuale verifica della sostenibilità economica e territoriale, oltre che di quella trasportistica, comprensiva del livello di integrazione con gli altri sistemi di trasporto, e ambientale.



Al fine di garantire la massima integrazione dei sistemi di trasporto, il PRIT 2020 ritiene fondamentale **garantire un adeguato sistema dell'accessibilità ai nodi aeroportuali**, favorendo in particolare il trasporto pubblico e l'intermodalità, con scelte pianificatorie e tecnologiche adeguate ai volumi di traffico previsti, anche al fine di ottimizzare le risorse pubbliche necessarie alla realizzazione e gestione dei sistemi.

Occorre valorizzare opportunamente le **potenzialità del sistema dell'Alta Velocità/Alta Capacità**, che in particolare per l'aeroporto internazionale di Bologna può consentire di estendere in maniera considerevole la propria area di attrazione. In questa prospettiva si colloca la previsione del collegamento Stazione AV/AC di Bologna e aeroporto di Bologna tramite **People Mover**.

Coerentemente, gli strumenti di pianificazione provinciali e comunali devono garantire, e per quanto possibile migliorare, l'accessibilità lato terra dei nodi aeroportuali, anche in funzione dei possibili potenziamenti, rispetto ai quali devono prevedere e preservare un'adeguata area di espansione del sedime, e anzitutto **evitare previsioni e realizzazioni insediative** che possano compromettere l'eventuale futuro ampliamento del nodo ovvero ostacolarne le attività.

Per le infrastrutture legate all'aeroportualità minore, il PRIT 2020 ritiene importante un continuo lavoro di monitoraggio e aggiornamento dei dati, grazie alla collaborazione di ENAC, soprattutto in merito all'apertura e disponibilità delle aviosuperfici.

L'operatività di tali strutture è legata sostanzialmente all'Aviazione Generale, vale a dire alle attività diverse dal trasporto aereo commerciale, quali ad esempio quelle delle scuole di volo e degli aeroclub: si tratta di attività molteplici, di carattere molto spesso turistico o sportivo ma non solo (si pensi ad esempio alle fondamentali attività di addestramento e di supporto alla protezione civile), in genere legate alle caratteristiche del contesto locale e ad esse funzionali, dal momento che le infrastrutture sono diffuse sul territorio e vanno così a costituire una diversa, ulteriore rete, decisamente più capillare di quella formata dagli aeroporti maggiori. Il PRIT 2020 prevede quindi la mappatura regionale di tali infrastrutture, ai fini statistici e soprattutto per l'utilizzo in caso di emergenze sanitarie o per la difesa del territorio stesso (incendi, calamità naturali, attività di prevenzione e controllo e così via).

## 12. I SISTEMI ITS (INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS)

### 12.1 Quadro generale

La regione Emilia-Romagna, come descritto nel Quadro conoscitivo e aggiornato dal Rapporto annuale di monitoraggio della mobilità 2010, si trova di fronte a circa 41 milioni di passeggeri/anno (su servizi ferroviari di competenza regionale) e 257 milioni sul TPL. Più di 1 miliardo e 100 milioni di transiti rilevati sulla rete stradale regionale e 350 milioni di tonnellate annue di merci spostate. L'analisi della domanda ha evidenziato, oltre a un aumento, anche una profonda modifica delle caratteristiche della stessa, con spostamenti multipli e meno sistematici e quindi meno programmati. Analogamente si può dire per le merci, dove è aumentata la complessità della catena del trasporto nel sistema logistico, che deva fare fronte a sempre nuove e variabili esigenze produttive.

Inoltre è importante sottolineare anche gli aspetti legati a situazioni di emergenza derivanti da problematiche ambientali/meteorologiche. Negli ultimi anni eventi con caratteristiche di eccezionalità e scarsa prevedibilità hanno evidenziato una certa vulnerabilità del sistema infrastrutturale, soprattutto in riferimento alle grandi direttrici e agli itinerari principali, per i quali la scarsa informazione degli utenti ha contribuito alla crisi del sistema.

In questo campo, legato quindi all'informazione e alla programmazione degli spostamenti, il ruolo dei sistemi **ITS** (*Intelligent Transport Systems*) **può assumere grande rilevanza**. Le esperienze sia italiane che internazionali stanno dimostrando l'importanza di un'adeguata manutenzione e aggiornamento della rete esistente, prevedendo anche una nuova dotazione telematica e tecnologica. Sono cresciute in maniera esponenziale negli ultimi anni le applicazioni introdotte da Enti locali, che puntano alla *governance* della domanda di trasporto (es. ZTL), all'ottimizzazione e alla gestione dei servizi offerti (es. *park-pricing*, bigliettazione elettronica integrata), alla sicurezza (es. Tutor). Nel corso dei prossimi anni si può prevedere un'estensione di questi sistemi, e la conseguente necessità di promuovere una profonda integrazione fra di essi, favorendo la centralità dell'utenza, a cui in definitiva sono rivolti.

Per fornire una **definizione di riferimento, con ITS** (*Intelligent Transport Systems*) o **"sistemi di trasporto intelligenti"** si può intendere l'integrazione delle conoscenze nel campo della telematica (telecomunicazioni, elettronica, informatica, ecc.) con l'ingegneria dei trasporti, per la pianificazione, la progettazione, l'esercizio, la manutenzione e la gestione degli stessi sistemi di trasporto, ovvero l'insieme di procedure, sistemi e dispositivi che consentono, attraverso la raccolta, l'elaborazione e la distribuzione delle informazioni, di migliorare la mobilità, di ottimizzare le varie modalità di trasporto di persone e merci nonché di verificare e quantificare i risultati raggiunti, il miglioramento della sicurezza alla guida e la protezione dei veicoli e delle merci.

## 12.2 Il progetto ARTIST e le Direttive UE

A livello italiano un passo importante per incentivare in modo sostanziale la diffusione degli ITS è stato il definire nel 2001, da parte del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il progetto ARTIST (ARchitettura Telematica Italiana per il Sistema dei Trasporti), sulla base delle indicazioni contenute nel nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica – PGTL.

Elemento importante di ARTIST, erano le Linee guida generali per indirizzare il progetto dei sistemi ITS verso soluzioni e componenti “compatibili” con i sistemi nazionali ed europei, con particolare riferimento all’interoperabilità tra i diversi modi di trasporto.

Il Parlamento europeo<sup>66</sup> ha istituito un quadro a sostegno della diffusione e dell’utilizzo coordinato e coerente di sistemi di trasporto intelligenti. In tale quadro vengono definiti settori e azioni prioritari per il raggiungimento dei relativi obiettivi, e le tempistiche per gli Stati membri per presentare relazioni, azioni nazionali e disposizioni legislative regolamentari e amministrative.

Nello specifico i **4 settori prioritari** individuati sono i seguenti.

**1 - L’uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità.** Si evince da questa voce l’importanza che tutti gli operatori impegnati nell’esercire servizi ITS (merci e passeggeri, strada, ferro, aria, mare) si dotino di specifiche banche dati per la condivisione delle informazioni, con una definizione a livello ministeriale di specifiche tecniche sia sull’aggiornamento e sia sulla tipologia di informazioni da rendere disponibili.

**2 - La continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci.** Un tema qui fondamentale è il tracciamento dei trasporti merci e passeggeri, da cui scaturisce tutta la problematica della predisposizione di un contesto normativo da proporre, ma che sembra perseguire obiettivi di sicurezza, continuità e intermodalità dei servizi.

**3 – Le applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto.** In tal senso, oltre a tutte le azioni già presenti, si deve pensare di agire su sistemi ancor più innovativi che portino il tema della sicurezza su specificità sempre più diversificate e che grazie alle nuove tecnologie si può pensare di raggiungere. Sistemi centralizzati per il monitoraggio delle condizioni atmosferiche, informazioni in tempo reale sullo stato della superficie stradale, gestione delle situazioni di nebbia.

**4 – Il collegamento tra i veicoli e l’infrastruttura di trasporto.** E’ necessario pensare a un futuro prossimo dove le informazioni siano direttamente ricevute a bordo dei veicoli con una sperimentazione su tratte stradali pilota e con tecnologie standardizzate.

Si prevede anche che gli Stati membri dovranno adottare tutte le misure necessarie per garantire l’attuazione delle specifiche individuate dalla Commissione (previste per la prima metà del 2013 e che riguarderanno disposizioni funzionali, tecniche, organizzative e sui servizi ITS). A seguito del recepimento della specifica Direttiva, gli Stati membri dovranno comunicare le azioni pianificate in materia di ITS su orizzonte quinquennale (*ITS National Action Plan*) dove riportare le aree di azione prioritarie nazionali e le relative misure di attuazione.

---

<sup>66</sup> Direttiva 2010/40/UE del 7 luglio 2010 sul “Quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto.

## 12.3 Obiettivi e azioni del PRIT 2020

All'interno di questo quadro di riferimento, in veloce divenire, il PRIT 2020 vuole inserirsi proattivamente, sia nella definizione e perseguimento degli obiettivi, sia sulle conseguenti azioni in tema di ITS. La Regione Emilia-Romagna è in primis un esercente di servizi ITS, che come tale dovrà **allineare i propri target e i relativi sviluppi a quelli definiti a livello europeo**. Ma allo stesso modo è rappresentante della domanda regionale di servizi ITS, in tutti i segmenti che compongono il sistema mobilità (trasporto privato, trasporto pubblico, collettivo, mobilità lenta, sosta, logistica e sistemi di mobilità innovativa come l'elettrico).

Questi aspetti richiedono lo svolgimento di funzioni di coordinamento e di monitoraggio.

Proprio sulla base di questa doppia valenza si sono definite **due macro categorie di obiettivi/azioni** che possono essere favorite dall'applicazione di tecnologie ITS:

### 1. Obiettivi ambientali, di circolazione e di sicurezza:

- innalzamento dei livelli di sicurezza:
  - apparati per la rilevazione delle infrazioni;
  - sperimentazione di sistemi di controllo della velocità media anche su viabilità ordinaria;
  - controllo e gestione degli impianti semaforici, centralizzati e di priorità per il TPL e le utenze deboli;
  - sicurezza dei conducenti e dei passeggeri del trasporto pubblico;
- miglioramento delle condizioni ambientali:
  - controllo e gestione della sosta su strada e nelle aree di parcheggio;
  - sistemi di informazione all'utenza e scambio dati a bordo veicolo con instradamento su percorsi fluidi e ottimali;
  - sistemi di informazione su condizioni climatiche e conseguenti limitazioni e regolazioni sulla circolazione;
- avanzamento negli standard di efficienza e qualità:
  - controllo e gestione dei transiti e degli itinerari con e senza fermata del veicolo (caselli ad elevata automazione, barriere e varchi, *road pricing* automatizzati, ZTL, ecc.);
  - monitoraggio del traffico e della viabilità (basi informative su veicoli, velocità, pesi, targhe, ecc.);
  - assistenza alla guida e navigazione a bordo veicolo;
  - controllo e gestione delle flotte e dei servizi di trasporto pubblico, dei titoli di viaggio, informazione dei passeggeri a bordo veicolo;
  - ampliamento del *range* di azione e integrazione della bigliettazione elettronica (NFC *Near field communication*);
- perfezionamento delle politiche legate alla logistica:

- controllo e gestione flotte veicoli del trasporto merci;
- instradamento dinamico, pianificazione delle rotte, efficientamento dei percorsi intermodali;
- identificazione automatica delle unità di carico;
- monitoraggio delle merci e dei trasporti pericolosi;
- sicurezza generale dei carichi e degli autotrasportatori;
- infomobilità:
  - gestione delle informazioni integrata “*real time*” e diffusione comprensiva in tutte le stazioni/fermate e punti strategici;
  - diffusioni di applicazioni Internet, Web Mobile e anche Gprs/Umts tradizionali su orari e puntualità dei servizi di trasporto pubblico;

## 2. Obiettivi e azioni di monitoraggio, coordinamento territoriale e integrazione fra i sistemi:

- coordinamento delle politiche/azioni sui sistemi ITS di tutti gli operatori coinvolti:
  - monitoraggio regionale dei sistemi ITS: con il quale si intende dare seguito a un’iniziativa del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che ha proposto ad Aziende/Enti/Amministrazioni interessati la compilazione di una “scheda informativa per la costruzione di un Database dei servizi ITS in Italia” ai sensi della Direttiva 2011/40/UE. Il PRIT 2020 intende, attraverso le stesse informazioni aggiornate con frequenza annuale, strutturare una banca dati informativa dei sistemi che insistono sul territorio, al fine di poter divulgarne i benefici, offrire informazioni agli utenti, trasparenza e accessibilità ai servizi. Questa attività potrebbe trovare un’interfaccia efficace attraverso servizi web e web-mobile;
  - diffusione e condivisione dei *know how* tecnologici e normativi legati ai singoli sistemi sia per quanto riguarda ITS di competenza della stessa Regione, sia per quelli implementati da altri enti pubblici e anche privati, al fine di perseguire l’integrazione di politiche e di tecnologie. A tal fine si può prevedere l’opportunità di una qualche forma di evento con modalità tipologica e temporale da definire in base agli aspetti che si vuole approfondire, dove i diversi attori nazionali e internazionali condividano esperienze e risultati delle applicazioni ITS adottate;
- integrazione piano-programmatoria e interoperabilità tecnologica fra i sistemi:
  - valutazione delle possibili sinergie fra sistemi, al fine di incentivare la collaborazione tra le Amministrazioni pubbliche, anche mediante l’eventuale integrazione di banche dati, impianti o tecnologie, per favorire le economie di scala, ottimizzare la gestione e migliorare la qualità del servizio.

Per il conseguimento su larga scala di questi usi, il PRIT 2020 condivide **la necessità di linee guida generali** che orientino i sistemi verso soluzioni aperte e interoperabili.

Importante sarebbe anche istituire a livello nazionale (in collaborazione con le Regioni) un **meccanismo di misura e monitoraggio dei benefici ottenuti nelle diverse applicazioni ITS** in esercizio. Questo sistema potrebbe consentire la definizione di opportuni meccanismi **di incentivazione e premialità** per le azioni più virtuose, con eventuali politiche di reinvestimento in interventi tecnologici sulla rete di trasporto.

In questo senso il PRIT 2020 ritiene utile affiancare, in parallelo alla vigente classificazione delle strade, anche una **classificazione relativa ai livelli di servizio ITS** offerti dalla strada stessa, che tenga conto della qualità dei servizi di informazione, gestione e sicurezza implementati sulla infrastruttura.

## 12.4 Azioni in corso e prospettive di sviluppo

La Regione Emilia-Romagna si è già attivata nell'implementazione di **sistemi ITS** nel settore della mobilità. Di seguito tali sistemi sono esposti brevemente nelle loro funzionalità e con indicazioni sulle loro prospettive di sviluppo.

- Il **sistema di tariffazione integrata Mi Muovo**, che dal 2008 con *up-grade* funzionali tuttora in divenire, consente ai cittadini della regione di utilizzare i treni e i bus con un unico sistema di bigliettazione attraverso validatori elettronici sui mezzi e **tessere magnetiche con microchip**. E' in fase di integrazione con i sistemi di *bike sharing*, *car sharing* e di pagamento dei parcheggi. Inoltre è in fase di costruzione anche l'accordo con i gestori dei servizi elettrici per il pagamento, tramite la tessera, per la ricarica delle batterie dei mezzi dalle apposite colonnine (Mi Muovo Elettrico). Occorre favorire la massima flessibilità di ricarica della "tessera" verso punti e servizi di facile accessibilità e/o riconoscibilità.
- La "**Gestione Informata della Mobilità**" **GIM**, che riguarda i bacini provinciali dell'Emilia-Romagna ancora non dotati di sistemi elettronici di controllo dei percorsi dei bus, al fine di integrare su tutto il territorio un sistema di infomobilità per il trasporto pubblico, insieme all'attuazione dei progetti regionali del Travel Planner e dello STIMER. Gli obiettivi del progetto sono: il miglioramento della fruibilità e dell'efficacia del TPL, il monitoraggio e il controllo delle flotte del trasporto pubblico, la diffusione in tempo reale delle informazioni relative al servizio di TPL e alle condizioni del traffico veicolare, la gestione centralizzata delle informazioni relative alla mobilità pubblico-privata e l'integrazione delle informazioni relative al traffico privato (tempi di viaggio in rete, perturbazioni di circolazione) e di quelle relative al TPL automobilistico e ferroviario.
- **L'informazione sul trasporto pubblico, il Travel Planner**, per la diffusione integrata all'utenza dell'informazione sul trasporto pubblico in ambito regionale. E' un sistema, operativo dal 2002, che si affianca ai sistemi di informazione aziendali, ed è quindi in grado di fornire tutte le possibili soluzioni di viaggio con i mezzi autobus e treno in regione. Si basa su una banca dati in cui confluiscono le informazioni sull'offerta di trasporto pubblico soggetta a contratto di servizio con le pubbliche Amministrazioni e che riguardano il territorio dell'Emilia-Romagna. Dovrà essere favorito l'utilizzo e la facilità

d'uso, anche attraverso il collegamento con altre data base e con il Settore Cartografico e GIS della Regione Emilia-Romagna.

In questo campo particolare importanza ha la valutazione **di nuovi progetti** per il potenziamento e miglioramento del Travel Planner. Si prevede che la **ricerca itinerari** dovrà essere affiancata anche dalla funzione **“tempo reale”** per consentire la conoscenza del rispetto o meno dell'orario programmato di ogni mezzo TPL in circolazione. Le flotte aziendali si stanno allineando allo standard di localizzazione e si tratterà di integrare i diversi sistemi (“viaggiatreno” e bus delle varie aziende) e stabilire i protocolli di scambio e concentrazione delle informazioni.

L'informazione sul **“costo del viaggio”** a partire dall'itinerario selezionato è l'altra funzione prioritaria da completare in parallelo con l'entrata in funzione del metodo di calcolo a zone sull'intero territorio regionale, in particolare per il trasporto ferroviario su rete RFI.

Il trasporto pubblico tradizionale è solo una parte del trasporto collettivo. Il **trasporto aereo**, soprattutto quello nazionale, svolge funzioni sempre più complementari e/o sostitutive del tradizionale trasporto ferroviario di lungo percorso e l'integrazione nel sistema delle partenze/arrivi dai principali aeroporti della regione risponde a un'esigenza effettiva, anche in vista delle sempre più strette connessioni tra l'Aeroporto e la Stazione AV di Bologna.

Va posta attenzione anche al settore del **trasporto bus internazionale**, sviluppatosi di recente soprattutto per le destinazioni dell'Europa orientale. I vettori sono privati e spesso di altri Paesi, e questo può rendere difficoltoso il coordinamento, che potrebbe essere facilitato con una funzione di verifica e concentrazione delle informazioni in capo alla gestione delle principali autostazioni.

Le **informazioni** del Travel Planner possono essere utilmente veicolate anche attraverso **sistemi proprietari di soggetti privati**, che arricchiscono in questo modo il ventaglio dei servizi offerti e contribuiscono ad aumentare la visibilità del trasporto pubblico, soprattutto in un'ottica di clientela occasionale, straniera o di provenienza extra regionale. Condizione per procedere in questa direzione è il mantenimento in capo all'autorità pubblica della funzione di concentrazione/integrazione dei dati e di controllo di qualità.

Una volta conosciuto l'itinerario e il prezzo del viaggio dal Travel Planner, il completamento del servizio prevede la possibilità di **acquisto del biglietto selezionato**. Dovrà essere previsto uno stretto collegamento tra i sistemi che si stanno sviluppando in autonomia legati alla tariffazione integrata regionale, con la prospettiva di poter completare l'intero percorso dalla ricerca dell'informazione all'acquisto in un'unica sessione.

Il Travel Planner regionale risponde ora a domande che riguardano il **territorio extra-regionale** solo per le destinazioni che sono toccate da servizi nei contratti della Regione Emilia-Romagna, o da treni che attraversano la regione. Non contiene informazioni per servizi in capo ad Amministrazioni di altre Regioni. Regole nazionali dovranno essere stabilite, anche in applicazione della Direttiva 20109/40/EU, per ottenere che da un unico accesso si possano identificare itinerari “porta a porta”, certificati, tra regioni diverse.

Interessante potrebbe essere una fase propedeutica di integrazione con la banca dati di regioni in continuità territoriale con l'Emilia-Romagna, dotate di sistemi con prestazioni analoghe.

Rispetto alle risorse necessarie per tale sistema, si nota che una maggiore funzione informativa non si accompagna necessariamente a un aumento di costi complessivi, soprattutto se verranno accettate regole di standardizzazione, di diffusione e coordinamento delle informazioni;

- **L'infomobilità a misura di utente: con le esperienze dei sistemi sopra citati** (Mi Muovo, Travel Planner, ecc.) la Regione Emilia-Romagna intende **promuovere progetti e iniziative**, condivise con anche i gestori dei servizi di trasporto pubblico e altri attori, che dalla "tariffazione intergrata" convergono "all'informazione integrata" a sostegno della mobilità intermodale.

L'obiettivo consiste nel gestire l'integrazione delle informazioni semplificando l'accesso alle stesse, **relazionandosi al profilo di richiesta dell'utente e fornendo l'informazione anche sulla base della localizzazione** di quest'ultimo. L'obiettivo dovrebbe essere raggiunto tramite la realizzazione di una nuova architettura in grado:

1. di semplificare l'accesso all'informazione (*one-stop shop*): l'utente accede a un unico sito, formula la richiesta e il sistema recupera l'informazione sui diversi database esistenti;
  2. di evitare ridondanza informativa, con un sistema che deve fornire i dettagli relativi solo allo spostamento richiesto evitando di fornire indicazioni che possano creare confusione nell'utente;
  3. di fornire un'informazione aggiornata garantendo l'immediatezza di quest'ultima su variazioni dei servizi (es. la linea sospesa per sciopero, la linea bus deviata per lavori stradali);
  4. di permettere l'accesso da più piattaforme sfruttando le possibilità fornite dalle nuove tecnologie (es. localizzazione degli *smartphones* dotati di GPS ai nodi di interscambio per fornire informazioni in tempo reale via wi-fi). L'informazione deve quindi essere accessibile da PC ma anche da *smartphones* e visualizzata su pannelli a messaggio variabile presso i punti di interscambio.
- **Il sistema per il monitoraggio dei Flussi di traffico MTS**, sulla rete stradale regionale principale, attraverso un sistema di oltre 270 postazioni fisse sulla rete ANAS e provinciale, in grado raccogliere dati in modo continuativo e di fornire informazioni su numero e classificazione veicolare dei transiti e velocità puntuali di percorrenza. Dal 2011 questo sistema sta offrendo le prime applicazioni web di infomobility, disponibili per chiunque si colleghi al portale della mobilità della Regione. Vanno verificate le opportunità di informazione in tempo reale, calibrando semplicità e utilità per l'utenza, e l'integrazione con altri sistemi informatici e/o servizi a larga diffusione.



- I **servizi di informazione fluviale, RIS**, ovvero *River Information Services*, sono la tecnologia dell'informazione relativa a servizi progettati per ottimizzare il traffico e processi di trasporto nel settore della navigazione interna, aventi cioè la funzione di consentire un rapido trasferimento elettronico di dati tra acqua e terra attraverso uno scambio di informazioni in anticipo e in tempo reale. Il RIS si propone di ottimizzare lo scambio di informazioni tra operatori e utenti della via navigabile. Questo sistema è di fondamentale importanza per il sistema idroviario padano-veneto, e fa parte delle strategie di intervento della Regione su tale sistema.

## 13. INTERFERENZE CON I SISTEMI AMBIENTALI E TEMI ENERGETICI

### 13.1 Protezione e consumo del suolo

#### 13.1.1 Sintesi delle politiche comunitarie e nazionali

La Commissione europea<sup>67</sup>, nel maggio 2001, ha indicato nella perdita del suolo e nella diminuzione della sua fertilità la minaccia principale allo sviluppo sostenibile, con compromissione della redditività dei terreni agricoli.

Il Sesto programma d'azione per l'ambiente ha previsto che venisse formulata una strategia tematica per la protezione del suolo e, pertanto, la Commissione ha presentato una prima Comunicazione<sup>68</sup>, che ha fornito il quadro entro cui collocare le politiche nazionali e regionali relative alla tutela del suolo, in quanto risorsa naturale non rinnovabile soggetta a processi di degrado potenzialmente rapido. Inoltre si evidenzia come l'impermeabilizzazione del suolo è pressoché irreversibile ed è in gran parte determinata da strategie di pianificazione. In particolare, la gamma di potenziali **effetti dei trasporti sul suolo** è molto ampia e vengono così richiamati: occupazione di territorio, frammentazione di ecosistemi e habitat, compromissione del deflusso idrico, uso di erbicidi persistenti sui binari, emissioni di NOx dei veicoli a motore, perturbazione dei flussi delle acque sotterranee causato dai lavori di costruzione e rischi di contaminazione associati al trasporto di merci pericolose.

La Commissione europea ha successivamente adottato una serie di strumenti e una proposta di direttiva quadro e, in particolare, con la "Strategia tematica per la protezione del suolo"<sup>69</sup> si sottolinea che le politiche comunitarie, in particolare quelle in materia di agricoltura, sviluppo regionale, trasporti e ricerca, hanno notevoli ripercussioni sul suolo.

Per un utilizzo più razionale del suolo, gli Stati membri vengono chiamati ad adottare provvedimenti adeguati per limitare il fenomeno dell'impermeabilizzazione.

Con la "Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio"<sup>70</sup> la Commissione si propone di istituire una strategia comune per la protezione e l'utilizzo sostenibile del suolo, basata su una serie di principi quali, tra gli altri, l'integrazione delle problematiche del suolo in altre politiche.

Pur in assenza di un approccio complessivo della difesa del suolo, a livello nazionale si richiama il D.Lgs 42/2004, che mira *"alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio"*.

---

<sup>67</sup> (COM(2001) 264).

<sup>68</sup> (COM(2002) 179) "Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo".

<sup>69</sup> (COM (2006) 231).

<sup>70</sup> (COM(2006) 232).

### 13.1.2 Ruolo e obiettivi della Regione

Nella pianura emiliano-romagnola l'impermeabilizzazione del suolo rappresenta la causa pressoché esclusiva e rilevante di perdita di suolo. La grande espansione incontrollata di insediamenti abitativi e di infrastrutture viarie, la presenza di ampie aree industriali/commerciali circondate da vaste superfici di servizio asfaltate, oltre a rappresentare una perdita irreversibile dei suoli, producono un notevole squilibrio nel ciclo idrogeologico rendendo di fatto impermeabili vasti tratti di territorio e modificando le modalità di deflusso superficiale.

Dal 1997 la Regione ha definito una serie di normative mirate a migliorare la conoscenza del suolo, valorizzarne le potenzialità e conservarne la qualità e ha assunto come linea prioritaria **la tutela e la riduzione di consumo di suolo**, in particolare la preservazione dei suoli ad alta vocazione agricola e ha previsto misure a sostegno dei sistemi di produzione a basso impatto ambientale, **della conservazione degli spazi naturali e della biodiversità**.

Nell'ambito di queste attività la Regione Emilia-Romagna ha elaborato la "**Carta di capacità d'uso dei suoli**", che dovrebbe diventare uno strumento fondamentale per molti aspetti della pianificazione territoriale, con particolare riferimento agli interventi che implicano la trasformazione dell'uso del suolo o che comportano un utilizzo diffuso del territorio.

Il PRIT 2020, con riferimento al sistema della mobilità, assume gli **obiettivi** di riduzione del consumo del suolo e salvaguardia dei suoli di elevata qualità, definendo la seguente direttiva specifica:

“a tal fine, gli Enti locali, nella redazione di piani, programmi e progetti relativi alle infrastrutture per il trasporto e la logistica, con riferimento ai suoli interessati dall'opera e dai relativi servizi connessi, e ai suoli delle aree a cui l'opera conferisce nuova o maggiore accessibilità, devono applicare criteri di utilizzo sostenibile delle risorse territoriali, allo scopo di minimizzare gli effetti negativi e la compromissione del sistema agro-forestale regionale, tenendo conto delle produzioni agricole di qualità (DOP, IGP, DOCG). A riferimento potrà essere utilizzata la 'Carta di capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali' della Regione Emilia-Romagna”.

Per valutare gli effetti della realizzazione di nuove infrastrutture, nell'ambito del monitoraggio richiamato nella Relazione Ambientale, è previsto un indicatore sulla frammentazione del territorio, con particolare riferimento alle parti a elevata funzionalità ecologica.

## 13.2 Protezione delle aree naturali e delle funzioni ecologiche del territorio

### 13.2.1 Sintesi delle politiche comunitarie e nazionali

Nella “Carta di Siracusa” (G8 Ambiente, 2009) sulla biodiversità, nella parte dedicata a “Biodiversità, Economie e Business” si assume, tra gli altri, il seguente impegno: *“evitare o ridurre qualsiasi impatto negativo sulla biodiversità **derivante dall’attuazione di programmi di sviluppo delle infrastrutture**, così come considerare in che modo tali programmi possano effettivamente contribuire agli investimenti nelle Infrastrutture Verdi/Infrastrutture Ecologiche”*.

Coerentemente l’Unione europea, il 21 giugno 2011, ha adottato una nuova Strategia<sup>71</sup> con obiettivi per il 2020 finalizzata a invertire la perdita di biodiversità e accelerare la transizione dell’UE verso un’economia basata sull’utilizzo efficiente delle risorse naturali; è parte integrante della Strategia Europa 2020<sup>72</sup> e, in particolare dell’iniziativa “un’Europa efficiente sotto il profilo delle risorse”<sup>73</sup>. **L’obiettivo chiave per il 2020** è quello di *“arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici nell’UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile, intensificando al tempo stesso il contributo dell’UE per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale”*.

La Strategia nazionale per la biodiversità, adottata in Italia il 7 ottobre 2010, dedica una specifica area di lavoro al tema del trasporto e della mobilità. Le priorità d’intervento per questa area di lavoro possono essere così riassunte:

- riqualificazione degli habitat naturali a margine delle infrastrutture lineari e puntuali;
- integrazione delle infrastrutture nelle rete ecologica;
- recupero paesaggistico/naturalistico degli ambiti urbani/periurbani interessati da fenomeni di degrado a margine delle infrastrutture viarie/ferroviarie, eliminazione delle soluzioni di continuità tra spazi urbani e sedime delle infrastrutture;
- promozione di forme di mobilità sostenibile nelle aree urbane;
- aumento delle superfici a verde nelle aree urbane, anche con funzione di filtro rispetto agli agenti inquinanti;
- implementazione dell’adozione di tecniche di naturalizzazione e ingegneria naturalistica nell’inserimento ambientale delle infrastrutture;
- implementazione e aggiornamento delle competenze in materia ambientale (con particolare riguardo alla conservazione della biodiversità) delle risorse umane coinvolte nella filiera delle infrastrutture e trasporti.

---

<sup>71</sup> La Strategia 2020 per la biodiversità: *“la nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale”* - COM (2011) 244 def.

<sup>72</sup> COM (2010) 2020.

<sup>73</sup> COM (2011) 21. Da cui in particolare, si richiama: *“Entro il 2050 la biodiversità dell’Unione Europea ed i servizi ecosistemici che fornisce - il capitale naturale della UE - saranno protetti, valutati e opportunamente ripristinati per il loro valore intrinseco e per il loro essenziale contributo al benessere umano e alla prosperità economica, in modo da evitare cambiamenti catastrofici causati dalla perdita di biodiversità”*.

Si richiama inoltre il D.Lgs 42/2004, che tra gli altri obiettivi, mira “*alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio*”.

### 13.2.2 Obiettivi della Regione

Sulla base degli indirizzi espressi dalla L.R. 20/2000 riguardo la pianificazione territoriale, l'ente attuatore è tenuto a “*definire le caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità dei sistemi naturali ed antropici del territorio e le conseguenti tutele paesaggistiche e ambientali*”. L'artificializzazione del suolo e la conseguente frammentazione ambientale costituiscono un limite alla conservazione della funzionalità ecologica degli ecosistemi, garanzia di tutela della biodiversità ed elemento fondamentale per molte importanti funzioni (depurazione naturale e mantenimento della qualità delle acque, approvvigionamento idrico, protezione dall'erosione e dalle inondazioni, formazione dei suoli, assimilazione di nutrienti dal suolo, fissazione del carbonio atmosferico e regolazione dei gas nell'atmosfera, controllo delle malattie ecc.).

In questo quadro possono assumere un ruolo decisivo le scelte di politica energetica, dei trasporti, dell'uso del suolo e quelle relative all'agricoltura, oltre che naturalmente le politiche dirette di conservazione della natura e della funzionalità ecologica degli ecosistemi.

Con riferimento al sistema della mobilità il PRIT 2020, assume **gli obiettivi di tutela della biodiversità**, di garanzia della funzionalità ecologica del territorio e di **preservare l'integrità territoriale ed ecologico-funzionale** del sistema naturale e paranaturale regionale, in particolare in relazione al Sistema Regionale delle Aree naturali protette e dei siti Rete Natura 2000 regolamentato dalla L.R. 6/2005.

In fase di puntuale localizzazione, pianificatoria e progettuale, degli interventi infrastrutturali per il trasporto e la logistica e dei servizi connessi, occorre quindi minimizzare gli effetti negativi quali la compromissione degli ecosistemi naturali e paranaturali regionali, della loro connettività e funzionalità ecologica, evitando il più possibile di interferire con tali sistemi.

Si evidenzia quindi la necessità di prevedere, sia per i Piani territoriali e urbanistici sia per i progetti delle opere infrastrutturali e dei servizi accessori, la garanzia di realizzazione di un **processo progettuale integrato** (vedi anche allegato “Linee guida per la riqualificazione della rete di base”), che si faccia carico dell'identità dei luoghi e della loro funzionalità eco sistemica, che persegua l'efficienza paesaggistica, ecologica, ambientale e socio-economica degli interventi previsti, attraverso:

- un sistema di criteri al fine di salvaguardare l'integrità del sistema naturale e paranaturale e garantire l'identità dei caratteri ambientali e paesaggistici del territorio;
- un sistema di criteri di utilizzo sostenibile delle risorse naturali;
- le necessarie e indispensabili azioni di mitigazione e di compensazione come specificato nei paragrafi seguenti (vedi Abaco allegato alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano).

Questi criteri vanno valutati in funzione sia degli impatti diretti (sottrazione di suolo, impermeabilizzazione, perdita diretta di habitat, frammentazione, ecc.), sia degli impatti indiretti (urbanizzazione derivante dalla nuova infrastruttura, perdita di funzionalità ecologica dell'unità omogenea territoriale, perdita delle specie di interesse conservazionistico a causa della banalizzazione del territorio, disturbo indotto sia dalle fasi di cantierizzazione sia dalla fase di utilizzo, ecc.) causati all'infrastrutturazione del territorio, secondo lo schema della tabella seguente.

**Tabella 11**  
**Sintesi degli effetti diretti ed indiretti delle infrastrutture stradali a scala vasta e locale**  
(tratto dal Manuale ISPRA 65/2010)

IMPATTI DIRETTI	IMPATTI INDIRETTI
<b>S c a l a   v a s t a</b>	
Frammentazione degli habitat naturali e rurali	Perdita/alterazione di biodiversità florofaunistica, con riduzione delle specie autoctone sensibili alla frammentazione e aumento delle alloctone ubiquiste (fauna) ed invasive (flora) anche alloctone;
	Variazione del valore economico degli ecosistemi in riferimento alla perdita o modificazione di prestazioni indotte dall'infrastruttura;
	Variazione del valore economico e/o Perdita di produttività agricola;
	Limitazioni all'attuazione dell'agricoltura biologica.
Interruzione di corridoi ecologici tra macchie distanti	Riduzione della capacità portante delle macchie connesse in precedenza.
Alterazione dinamiche del paesaggio	Crescita di nuovi insediamenti sparsi;
	Aumento del consumo di suolo e di combustibili fossili legato all'urbanizzazione diffusa. Inquinamento atmosferico e idrico. Aumento dei disturbi sugli ecosistemi dovuto ai nuovi insediamenti;
	Progressiva destrutturazione e Perdita di identità del paesaggio;
	Divisione di ambiti paesistici e Progressiva trasformazione radicale di almeno una delle due parti separate.
Aumento del volume globale di traffico	Aumento delle emissioni in atmosfera, dell'inquinamento delle acque, rumore, disturbi agli ambiti agrari;
	Aumento dello stress.
Aumento incidentalità per la fauna	Disturbo alle migrazioni degli animali terrestri e ai volatili
Invasione di ampie fasce di territorio per l'impianto del cantiere	Possibile non accurato ripristino dei luoghi alla fine dei lavori.

Alterazione degli habitat	Aumento del traffico, della rumorosità e delle polveri prodotte dal cantiere;
	Creazione di viabilità di accesso al cantiere.
Aumento dell'illuminazione notturna negli ambienti naturali e agricoli attraversati	Disturbi agli ecosistemi e alla fauna;
	Incremento degli attacchi parassitari sulle colture agricole;
	nuovi elementi (artificiali) del paesaggio notturno.
<b>Scala locale</b>	
Aumento degli insediamenti lineari lungo le strade, con intensificazione dell'alterazione della struttura delle patches e dell'effetto barriera	Riduzione della velocità di transito dovuta ai numerosi accessi che si vengono a creare, progressiva riduzione di efficienza e frequente richiesta di duplicazione della strada.
Alterazione della struttura delle patches paesistiche: modifica degli habitat (+ margine, - nucleo centrale, - area minima vitale)	Impoverimento ecosistemico, allontanamento di specie sensibili, aumento delle specie ubiquiste e delle invasive.
Effetto barriera: riduzione della possibilità di movimento della microfauna e macrofauna sensibile, e delle interazioni tra gli ecosistemi attraversati	Diminuzione di diversità, estinzioni locali, aumento di vegetazione ruderale di scarpata con specie alloctone (effetto margine negativo), limitazione degli scambi genetici, riduzione della disponibilità delle risorse ambientali per le specie selvatiche; Artificializzazione delle sponde e delle scarpate dei corsi d'acqua attraversati.
Aumento della mortalità degli animali in fase di attraversamento e degli incidenti stradali	
Riduzione dei tempi di corrivazione: opere ingegneristiche per il consolidamento delle scarpate e la regimazione delle acque	Effetti estetici, inibizione e alterazione dei processi ecosistemici nelle aree interessate.
Variazione delle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua di scolo; aumento del carico inquinante (metalli pesanti, idrocarburi, erbicidi, sale, ecc.)	Effetti sulle falde, sui corpi idrici recettori, sulla vegetazione limitrofa, sulla biocenosi acquatica e, in particolare, sulla microfauna acquatica e ittiofauna, sull'agricoltura.
Alterazioni estetico percettive legate alla riconoscibilità e identità dei luoghi, alle condizioni d'uso e alle relazioni territoriali delle aree attraversate	Perdita di integrità e del conseguente valore paesaggistico, interruzione della continuità morfologica dei siti attraversati, conflittualità e/o interferenza, conseguente creazione di aree marginalizzate (consumo di suolo) e/o abbandonate.
Inquinamento atmosferico da gas di scarico, rumore	Inquinamento dei prodotti agricoli con riduzione della qualità delle colture agrarie;
	Insorgenza di regolamentazioni restrittive con conseguenti maggiori costi per alcune pratiche agricole.
Artificializzazione delle sponde	Impedimento alla formazione di biocenosi diversificate e non banali.

Invasione di ampie fasce di territorio per l'impianto del cantiere con impiego di notevoli superfici di suolo	Possibile non accurato ripristino dei luoghi alla fine dei lavori.
Alterazione degli habitat	Aumento del traffico, della rumorosità e delle polveri prodotte dai cantieri;
	Disturbi della viabilità di accesso al cantiere.
Variazione del valore dei terreni prossimi alla realizzazione dell'opera	Accelerazione delle dinamiche insediative, consumo di suolo.

### 13.2.3 Compensazioni

Il PRIT assume il principio **della necessità della compensazione ecologica** degli impatti prodotti dal sistema delle infrastrutture trasportistiche sugli ecosistemi e sulla loro funzionalità. In via prioritaria le misure di compensazione devono avere carattere ambientale e territoriale e non meramente patrimoniale.

Per “compensazioni” si intendono le azioni da intraprendere per ovviare alle principali esternalità specifiche di progetto, il cui effetto negativo non si può minimizzare attraverso le azioni di mitigazione di cui al successivo paragrafo.

Tale misure in generale dovranno tenere conto e essere commisurate alla sensibilità, importanza, specificità delle aree e habitat con cui interferiscono e agli impatti indotti. Per l'efficacia di tali misure occorrerà, principalmente in sede di pianificazione “localizzativa” degli interventi:

- individuare le tipologie di interventi che soddisfino l'esigenza di **compensare l'impatto indotto** dall'infrastrutturazione del territorio (tra quelli ad esempio suggeriti nell'Abaco allegato allo studio di incidenza);
- individuare dei parametri quantitativi che garantiscano **l'effetto compensatorio** sul territorio degli interventi (ad esempio si deve specificare il rapporto tra la superficie interferita e la superficie a compensazione, ecc.).

I **principali criteri** relativi alla definizione delle compensazioni degli impatti negativi sul territorio determinate dalla realizzazione delle infrastrutture sono riassumibili nei seguenti punti:

- l'individuazione dei tracciati stradali deve considerare il sistema delle aree naturali protette e della rete dei siti Natura 2000, **evitandone l'attraversamento**;
- fatto salvo quanto previsto dagli strumenti di pianificazione e gestione vigenti, nel caso in cui non sussistano alternative progettuali per evitare l'attraversamento di questi territori, si **rende obbligatorio prevedere interventi compensativi** che:
  - devono essere **di natura ambientale** (creazione di aree naturali: zone umide, prati, aree forestali, allargamento di corsi d'acqua, ecc.);



- devono essere **congrui e proporzionali al valore naturalistico/ecologico** delle aree attraversate, nel senso che le aree di maggior pregio naturalistico richiedono un livello compensativo maggiore;
- devono essere comunque **di dimensioni adeguate a garantire che l'intervento compensativo sia in grado di auto sostenersi** (auto poiesi);
- devono tenere conto sia della larghezza che della lunghezza della infrastruttura, in quanto più elevati sono questi parametri, maggiore è l'impatto ambientale arrecato agli ecosistemi naturali e seminaturali attraversati dalle infrastrutture (frammentazione, sottrazione di ambienti naturali, disturbo, inquinamento, ecc.);
- devono essere **concentrati nei nodi della rete ecologica**, nei siti Natura 2000 e nelle aree protette di cui alla L.R. 6/2005, soprattutto nelle aree di pianura maggiormente frammentate e urbanizzate, e devono essere di dimensioni congrue per poterne aumentare l'efficacia naturalistica/ecologica, e la salvaguardia della loro funzione di generazione dei servizi ecosistemici anche al di fuori del loro perimetro;
- devono essere realizzati **contestualmente alla realizzazione delle infrastrutture** e non solo al termine dei lavori, per permettere agli ecosistemi di non perdere totalmente la loro funzionalità e la loro resilienza.

#### 13.2.4 Mitigazioni

Il PRIT assume il principio della necessità della mitigazione degli impatti prodotti dal sistema delle infrastrutture trasportistiche sulla biodiversità e sugli ecosistemi.

Per “mitigazioni” si intendono le azioni da intraprendere per ridurre le principali esternalità sistematiche di progetto (quali ad esempio il rumore che impatta sulla comunità faunistica così come le vibrazioni, l'incidentalità stradale che coinvolge la fauna selvatica di grandi e piccole dimensioni a causa dell'interruzione del collegamento tra le aree di rifugio/di alimentazione/di abbeveraggio, le emissioni in atmosfera, la produzione di polveri che danneggiano gli habitat, ecc.).

Il Processo di mitigazione è articolato nelle seguenti fasi:

1. analisi del contesto territoriale e degli ambienti di maggior vulnerabilità/criticità sia per la qualità degli habitat sia per la loro funzione di rifugio/alimentazione/abbeveraggio delle comunità faunistiche insediate sul territorio, soprattutto se vedono la presenza di specie di interesse conservazionistico a livello europeo, nazionale o regionale;
2. analisi degli impatti diretti derivanti dalla fase di cantierizzazione dell'infrastruttura e dei servizi connessi;
3. analisi degli impatti indiretti derivanti dalla fase di cantierizzazione dell'infrastruttura e dei servizi connessi;
4. analisi degli impatti diretti derivanti dalla fase di attività dell'opera e dei servizi connessi;

5. analisi degli impatti indiretti derivanti dalla fase di attività dell'opera e dei servizi connessi;
6. individuazione delle tipologie delle misure di mitigazione specifiche per ogni tratto di infrastruttura per alleviare gli impatti dal punto 2 al punto 5 suddetti;
7. individuazione quantitativa delle misure al punto 6 (ad esempio il n. di sottopassi per la fauna di piccole dimensioni per il tratto di infrastruttura considerato).

## **13.3 Il rischio idrogeologico**

### **13.3.1 Quadro nazionale e competenze regionali**

E' indubbio che in l'Italia, nell'ambito dei rischi geologici, il rischio geologico-idraulico è tra quelli che comporta un maggior impatto. Così come l'attività antropica, soprattutto negli ultimi decenni, è stata uno dei fattori che ha contribuito a determinare un certo grado di pericolosità di determinate aree rispetto a eventi di dissesto geologico-idraulico modificando, a volte in modo sostanziale, le dinamiche del paesaggio naturale. L'incremento di rischio è risultato, e risulta, particolarmente significativo, quando tale attività antropica si sviluppa senza adeguati criteri di sfruttamento delle risorse e al di fuori di corrette logiche pianificatorie.

A livello nazionale si è intervenuti con l'intento di avviare un programma finalizzato all'individuazione e alla delimitazione delle aree a rischio geologico-idraulico e alla predisposizione di adeguate misure di salvaguardia atte a rimuovere le situazioni a rischio più elevato.

Con riferimento al territorio dell'Emilia-Romagna, i fenomeni di dissesto idrogeologico riguardano, in maniera diffusa, le aree collinari e montane dell'Appennino, sia per erosione idrica superficiale che per movimenti franosi.

La Legge 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", che istituisce le Autorità di bacino per i bacini idrografici di rilievo nazionale, demanda alle Regioni le funzioni amministrative relative ai bacini idrografici di rilievo interregionale e regionale. Alle Autorità di bacino è attribuito il compito di pianificazione e di programmazione al fine di fornire uno strumento, il Piano di bacino, per il governo unitario del bacino idrografico.

La L.R. 3/1999 ha riorganizzato, sulla base della disciplina nazionale, le funzioni in materia ambientale e in particolare per quanto riguarda la difesa del suolo. Tale normativa stabilisce che la Regione Emilia-Romagna esercita le funzioni di programmazione e pianificazione in materia di difesa del suolo e risorse idriche, in concorso con gli Enti locali e attraverso il sistema delle Autorità di bacino idrografico.

La Regione Emilia-Romagna con l'approvazione nel giugno 2011 del Piano regionale triennale (2011-2013) per la prevenzione del rischio idrogeologico ha inteso avviare una programmazione pluriennale che ha come obiettivi prioritari la messa in sicurezza del

territorio dal punto di vista idrogeologico attraverso una manutenzione diffusa dei nodi critici idraulici in pianura e la realizzazione di interventi per ridurre il rischio di dissesto nelle principali aree in frana e lungo i versanti.

### 13.3.2 Obiettivi di Piano

In coerenza con le politiche regionali, per quanto riguarda il sistema della mobilità il PRIT 2020 definisce i seguenti obiettivi:

- garantire la sicurezza delle infrastrutture esistenti qualora ricadenti in aree di dissesto idrogeologico;
- ridurre la pressione antropica in aree a rischio idrogeologico;
- favorire l'integrazione delle politiche settoriali esistenti che hanno un impatto sul territorio.

Nelle fasi di progettazione della rete infrastrutturale individuata dal piano, con particolare riferimento a quella di interesse regionale, particolare attenzione dovrà essere rivolta per quanto concerne le perimetrazioni e la disciplina che regolano l'assetto dei versanti e l'assetto idraulico del territorio.

Riguardo alle interferenze tra la rete stradale regionale (Grande Rete e Rete di Base) e i depositi di frana, emerge che ad oggi il 21% di rete stradale regionale presente nei territori dei comuni montani e parzialmente montani ricade all'interno di depositi di frana attiva e quiescente.

Pertanto, al fine garantire la sicurezza delle infrastrutture e l'accessibilità in tali aree, è opportuno che gli Enti locali definiscano:

- misure di prevenzione del rischio per le nuove infrastrutture da realizzare;
- criteri di priorità di intervento per misure di manutenzione e il monitoraggio per le infrastrutture esistenti.

## 13.4 Aspetti energetici dei trasporti

Le politiche europee rivolte allo sviluppo sostenibile riservano particolare attenzione alle tematiche energetiche, pianificando una serie di obiettivi, e anche nell'ambito dei trasporti impongono il raggiungimento di specifici target, sia per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti, connesse al consumo energetico, sia nell'uso delle fonti rinnovabili. In particolare, oltre alla drastica riduzione di gas climalteranti nel lungo periodo 2030-2050<sup>74</sup>, nel settore dei trasporti è anche richiesto al 2020 l'utilizzo **del 10% di energia primaria proveniente da fonti rinnovabili**<sup>75</sup>. In questa quota è inclusa l'energia elettrica prodotta da

<sup>74</sup> White Paper. Roadmap to a Single European Transport Area (EC, 2011a), communication A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050 (EC, 2011b).

<sup>75</sup> Directive 2009/28/EC on renewable Energy.

fonti rinnovabili e l'uso di biocarburanti<sup>76</sup>, per i quali è quindi necessaria la commercializzazione e distribuzione di corrette miscele di carburanti e il rinnovo del parco veicolare circolante per l'utilizzo di nuove tecnologie, quali appunto quella elettrica o ibrida. Le direttive prevedono che i biocarburanti potranno essere conteggiati al fine del raggiungimento degli obiettivi nazionali solo se rispettano i criteri di sostenibilità, come indicato dall'art.17 della Direttiva UE 2009/28/CE.

Per quanto riguarda la mobilità elettrica, è chiaro che gli aspetti energetici connessi sono strettamente legati a quelli della modalità di produzione dell'energia, ossia al mix di produzione (fonte convenzionali, rinnovabili, altre fonti) presente a livello nazionale e regionale. Il miglioramento di tale mix potrà incidere positivamente nella ripartizione delle quote dei consumi di energia primaria da fonte rinnovabile.

A partire dal contributo che l'Unione europea ha assegnato all'Italia del 17% di copertura dei fabbisogni energetici mediante fonti rinnovabili, e considerando lo scenario a più alta efficienza energetica, il Piano d'Azione nazionale per le energie rinnovabili-PAN (2010) deduce che al 2020 occorreranno 22,306 Mtep da fonti rinnovabili, di cui 2,53 per i trasporti.

In particolare i dati evidenziano come il settore trasporti, per rispettare le quote previste, deve sviluppare quasi da zero il proprio potenziale rinnovabile, dovendo passare da 0,179 Mtep registrati nel 2005 a 2,53 Mtep nel 2020.

Il miglioramento dell'efficienza energetica e il risparmio energetico costituiscono obiettivi prioritari della politica energetica regionale, tenuto conto delle grandi potenzialità tuttora presenti in tali ambiti, il cui sfruttamento risulta decisivo al fine di conseguire gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti e di raggiungimento delle previste quote di produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili.

Per l'Emilia-Romagna, le politiche energetiche regionali si pongono l'obiettivo di una percentuale variabile dal 17%, prevista dal PAN, al 20% di consumi da fonti rinnovabili (rispetto al consumo finale di energia), nell'ottica di piena convergenza rispetto agli obiettivi comunitari al 2020.

I conseguenti obiettivi di risparmio energetico al 2020 sono stimati dal PER, e per il settore dei trasporti, adottando quote di partecipazione analoghe a quelle indicate dal Piano di Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE), sono del 10% sul risparmio energetico totale.

Lo sviluppo della mobilità elettrica consentirà quindi la riduzione dei consumi di carburanti tradizionali, e prevede stimoli per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, avendo fino ad oggi la Regione Emilia-Romagna richiesto nella promozione dei progetti pilota sulla mobilità elettrica, la presenza di questo tipo di energia con valori tra il 50% e il 100%<sup>77</sup>.

In coerenza a questo approccio e per quanto di competenza, il PRIT 2020 si pone l'obiettivo, nell'ambito degli eventuali **nuovi progetti pilota** che saranno promossi sulla mobilità elettrica, di richiedere l'utilizzo di energia completamente proveniente da fonti rinnovabili.

---

<sup>76</sup> Carburanti provenienti da fonti rinnovabili.

<sup>77</sup> Si vedano accordi sottoscritti dalla Regione con i distributori elettrici Enel ed Hera ("Mi Muovo Eelettrico").

Per **la mobilità elettrica** generale dovranno essere definite, in coerenza col Piano Energetico Regionale, adeguate azioni per raggiungere i livelli di produzione di energia da **fonti rinnovabili** che consentano il rispetto degli obiettivi definiti dalla UE.

Inoltre, tenuto conto del parco veicolare regionale e delle politiche promosse dalla Regione per l'incentivazione delle auto a metano<sup>78</sup>, anche il **biometano**<sup>79</sup> potrà concorrere in modo significativo al raggiungimento dei target al 2020, quando il processo tecnico e normativo ne consentirà il suo utilizzo per autotrazione.

Ulteriori risultati potranno essere ottenuti, parallelamente allo sviluppo della mobilità elettrica, al miglioramento e all'estensione dell'infrastruttura di ricarica intelligente, le *smart grid*, che consentiranno un flusso energetico a doppio senso, sia dalla rete verso il veicolo, che dal veicolo alla rete. Questo flusso bidirezionale consentirà di ridurre i picchi di richiesta di energia elettrica.

In coerenza con le strategie di Piano è quindi chiaro che le politiche di incentivazione del mezzo elettrico, o di altri mezzi innovativi, **non dovranno indurre nuovi spostamenti**, con il conseguente peggioramento delle condizioni di circolazione, ma dovranno essere principalmente tese alla sostituzione del mezzo con cui tali spostamenti vengono effettuati. Particolare attenzione quindi andrà posta ai vari livelli di programmazione e pianificazione della mobilità, **individuando quando e come favorire l'uso di veicoli "a basso impatto"**, piuttosto che altre modalità più sostenibili.

Altro contributo importante per il raggiungimento dei target può giungere dalla diversione modale da gomma a ferro<sup>80</sup>, per la quale la Regione è impegnata nella promozione sia per il trasporto passeggeri che per le merci. Il PRIT 2020 prefigura infatti, se le azioni per migliorare la qualità dei servizi e per l'ampliamento dell'offerta sul territorio avranno successo, l'incremento dei passeggeri trasportati su ferro con conseguente riduzione dell'utilizzo del mezzo privato, in particolare nelle aree fortemente urbanizzate, nelle quali il trasporto ferroviario può risultare vincente per la capacità di accesso veloce, con regolarità, certezza di tempi e a costi ridotti per gli utenti. Inoltre, l'obiettivo di aumentare l'occupazione media dei treni comporterà un utilizzo più efficiente del materiale rotabile a parità di consumi energetici. Per quanto riguarda le merci la diversione modale garantirà almeno due benefici diretti: la riduzione dei mezzi pesanti circolanti con lo spostamento delle merci anche su treni a trazione elettrica; la necessaria ottimizzazione dei carichi con diminuzione degli spostamenti totali.

Tra le politiche e le azioni per favorire la diversione modale dal trasporto individuale/privato verso quello collettivo, il PRIT 2020 prevede anche il potenziamento infrastrutturale volto all'**elettrificazione delle tratte ferroviarie strategiche** della rete regionale attualmente a trazione diesel, che consentirà in alcuni casi l'introduzione di nuovo materiale rotabile a trazione elettrica e la conseguente graduale dismissione a lungo termine dei treni diesel tecnologicamente più vetusti.

Ulteriori elementi per conseguire l'obiettivo inizialmente indicato, possono derivare dalla **produzione di energia rinnovabile da realizzarsi presso le grandi infrastrutture di**

---

<sup>78</sup> Il 6,65% delle autovetture immatricolate in regione nel 2010 è a metano (fonte ACI).

<sup>79</sup> Dove con biometano si intende metano proveniente dal biogas, in particolar modo da allevamenti zootecnici.

<sup>80</sup> L.R. 15/2009 "Interventi per il trasporto ferroviario delle merci".

**trasporto** passeggeri (aeroporti, stazioni ferroviarie, ecc.) e merci (porti, interporti, poli logistici, scali merci, ecc.). Oltre che a essere destinata all'infrastruttura per il supporto alle attività di gestione e di servizio, potrà essere utilizzata, ove possibile, anche a supporto del funzionamento dei sistemi di trasporto e/o ai mezzi di servizio operanti presso gli impianti stessi.

Nell'ambito del sistema portuale, un esempio applicativo di quanto sopra descritto, è il sistema cosiddetto "*Cold Ironing*", che consiste nel "sostituire" l'alimentazione tradizionale delle navi durante la loro permanenza in porto, collegandole a un sistema fisso posto nella banchina di terra e consentendo in tal caso lo spegnimento dei motori ausiliari di bordo. Questa tecnologia, già applicata in diversi porti del Nord Europa e degli Stati Uniti, sta riscontrando interesse anche in Italia sia sul piano del trasporto merci che su quello passeggeri, ma presuppone comunque una forte sinergia tra gli *stakeholders*, nonché degli investimenti per realizzare l'infrastruttura di alimentazione presso le aree portuali a supporto delle navi.

Oltre al settore portuale-marittimo, tale sistema può essere applicato anche al settore aeroportuale, per i mezzi di servizio, o al settore dei trasporti terrestri, ad esempio nelle infrastrutture logistiche, per l'alimentazione dei veicoli che necessitano di alimentazione anche quando il motore principale non è in funzione o la potenza dello stesso è ridotta al minimo (come mezzi merci con necessità di refrigerare il carico, ecc.).

Per uno sguardo complessivo alle tematiche energetiche, sono state esaminate le possibili integrazioni con le altre politiche regionali, e in particolare con gli indirizzi programmatici definiti nel **Piano Energetico Regionale** (PER). Il PER viene attuato attraverso Piani Triennali di intervento e Programmi Annuali; l'attuale Piano Triennale di Attuazione 2011-2013 ha sviluppato una serie di iniziative, definite all'interno dell'asse di **intervento n. 5 "Promozione della mobilità sostenibile"**, in accordo con le strategie del PRIT 2020. Tra i temi chiave del PRIT, il Piano Triennale del PER ha assunto le politiche e le azioni sulla mobilità urbana e il trasporto pubblico, relative all'integrazione modale ferro-gomma e alla promozione dell'attrattività del TPL (il rinnovo del parco bus, il nuovo sistema tariffario integrato regionale e l'infomobilità), ai modelli innovativi di *governance* del servizio di TPL, alla stagione delle nuove energie a basso impatto ambientale, al tema della infrastrutturazione per i veicoli elettrici e alla promozione della mobilità ciclopedonale.

## 14. MONITORAGGIO DEL PRIT

Il Piano dei trasporti va considerato come un **piano processo** che richiede un continuo movimento di *feed-back* al variare degli scenari e in relazione alle risposte del sistema dei trasporti. E' quindi essenziale la predisposizione di uno strumento di monitoraggio dello stato del sistema e dell'efficacia delle azioni poste in essere.

A tale scopo la Regione ha lavorato alla riorganizzazione e alla progettazione del sistema informativo regionale dei trasporti, procedendo a una sistematizzazione dei dati disponibili e, in un secondo momento, ha confezionato un "**Cruscotto di monitoraggio**" derivato dall'estrazione dal sistema informativo di un set ristretto di indicatori, in grado di fotografare lo stato attuale del sistema dei trasporti. Lo scopo è quello di misurare i cambiamenti e i risultati raggiunti a seguito degli interventi attuati e previsti dal PRIT.

In particolare ci si è concentrati sugli indicatori che descrivono il sistema della mobilità con riferimento agli aspetti più direttamente collegati alla sua capacità di "muovere" persone e cose, e soprattutto su quegli aspetti su cui il PRIT intende agire. All'interno della Relazione ambientale è previsto inoltre un sistema di monitoraggio più dedicato agli aspetti ambientali, comunque integrato con il presente.

La figura seguente illustra il processo di pianificazione del governo della mobilità regionale e il relativo monitoraggio del PRIT 2020, le cui attività sono articolate in più fasi strettamente interconnesse. La prima fase ha riguardato l'analisi comparata del quadro conoscitivo del sistema dei trasporti del 1998 rispetto allo stato attuale, operata tenendo conto dei macro obiettivi del Prit98; la seconda fase è stata rappresentata dalla stima della **distanza obiettivo 98-2010**, operata servendosi degli indicatori di sistema individuati. Pertanto, a partire da tale analisi, è seguita la verifica dell'efficacia delle principali azioni poste in essere a seguito dell'adozione del Prit98; in seguito, tenendo conto dello scenario socioeconomico attuale e di quello previsto al 2020, sono state individuate le criticità del sistema sulle quali si dovrà intervenire, in coerenza con le strategie del PRIT 2020. Il quadro dei macro obiettivi, degli obiettivi strumentali futuri e l'insieme delle possibili azioni alternative da approntare sono stati testati laddove possibile, in prima battuta, attraverso l'utilizzo di modelli simulativi. L'efficacia delle politiche attuate e degli interventi sul sistema dei trasporti verranno costantemente monitorati utilizzando il "**Cruscotto di indicatori**" definito, e potranno subire dunque degli aggiustamenti in virtù delle verifiche di efficacia operate annualmente o comunque periodicamente.

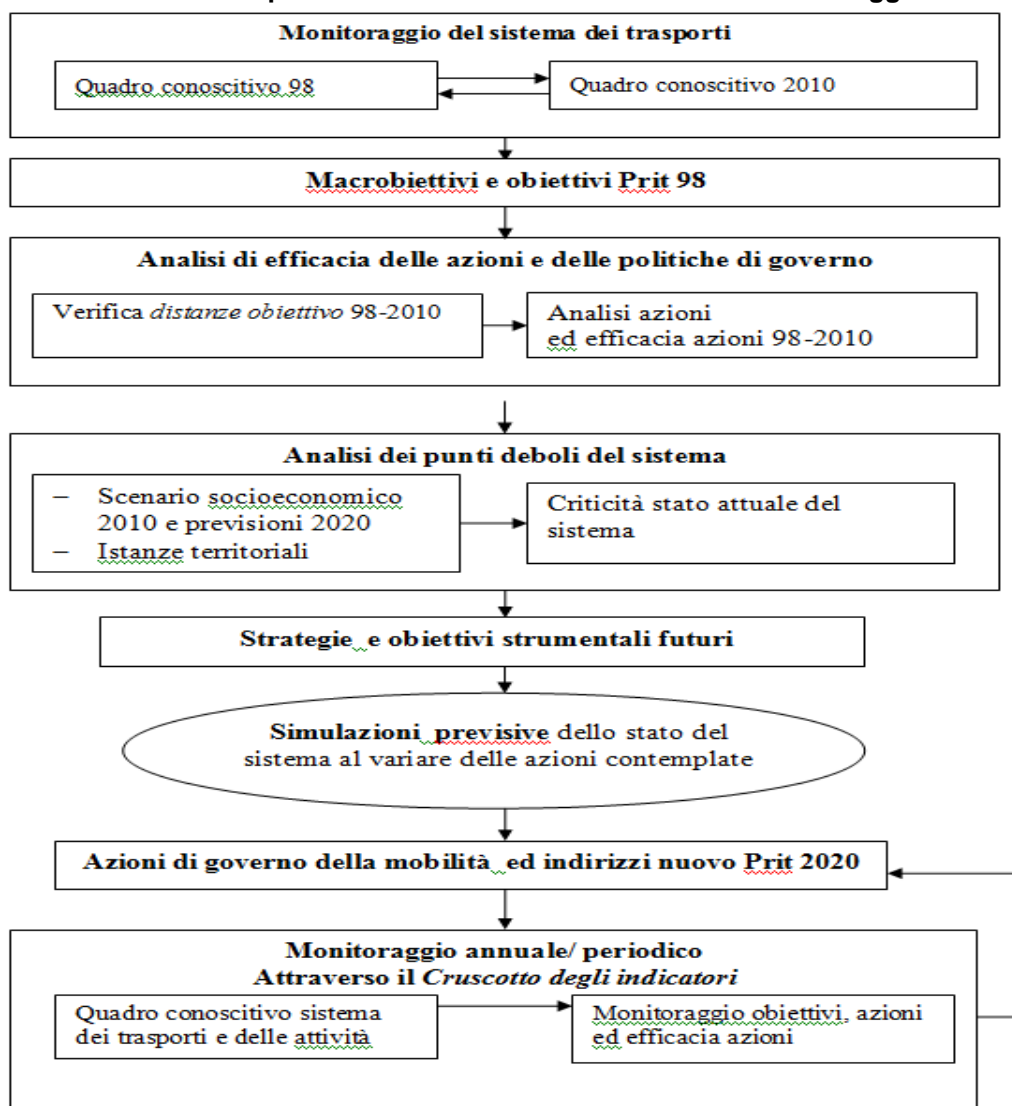
Da un punto di vista metodologico, si evidenzia che gli indicatori di settore del sistema informativo regionale dei trasporti sono stati ordinati in **sei macroclassi**: offerta o asset, domanda, prestazione "qualità e quantità", efficienza o "produttività", efficacia ovvero capacità di raggiungimento di un "obiettivo" con determinate risorse o azioni e infine impatto cioè "costi esterni o interni" dovuti al sistema. Le macroclassi sono state organizzate in sottoclassi omogenee. A ciascuna sottoclasse corrisponde una lista di indicatori aperta e non esaustiva, che potrà in seguito essere ulteriormente modificata o arricchita.

Il set individuato è costituito da 14 gruppi di indicatori generali, in stretta relazione con gli obiettivi del PRIT 2020, che rappresentano essenzialmente delle misure di risultato; la maggioranza di essi si pongono a valle del processo operativo e organizzativo del sistema e

quindi andrebbero accompagnati da un cruscotto più ampio e specializzato, in corso di definizione, composto da indicatori di tipo strumentale in grado di monitorare anche gli obiettivi più specifici e le diverse fasi operative e organizzative del sistema.

La tabella 12 illustra in sintesi il cruscotto di monitoraggio del PRIT 2020 e il legame con i relativi obiettivi.

**Figura 1**  
**Processo di pianificazione della mobilità e relativo monitoraggio**





**Tabella 12**  
**Obiettivi PRIT 2020 e cruscotto degli indicatori**

OBIETTIVI	OBIETTIVI STRUMENTALI (MACROAZIONI)	INDICATORI DI RISULTATO		
		Definizione	Note	
<b>1. Ottimizzare la mobilità delle persone e delle merci</b>	1.1 Ridurre i tempi di viaggio privilegiando il TPL	Rete stradale complessiva congestionata nell'ora di punta		
		Velocità commerciale	TPL urbano	
			Ferrovia - Rete RER	
			Ferrovia - Nazionale R	
	1.2 Incentivare l'aggregazione della domanda di mobilità motorizzata	Postikm e/o vetturekm offerti urbani/extraurbani		Ferrovia - Nazionale RV
				TPL urbano
				TPL complessivo
				TPL urbano
				TPL complessivo
				TPL complessivo
				Ferrovia - Trenitalia
				Ferrovia - FER
			Ferrovia complessivo	
		Quote modali		Auto
				Mezzi pubblici
		Numero di passeggeri		TPL
				Ferrovia
				Ferrovia (saliti alle principali stazioni nel giorno medio feriale destagionalizzato)
		Tonnellate merci trasportate		Strada
				Ferrovia
				Porto di Ravenna
		Coefficiente di riempimento dei mezzi di trasporto privati e merci ( <i>load factor</i> )		Auto (extraurbano)
			Mezzi merci conto proprio	
			Mezzi merci conto terzi	
	1.3 Promuovere la domanda di mobilità non motorizzata	Indicatori di pedonabilità/ciclabilità (km di piste ciclabili, zone 30, ztl, isole pedonali)		Aree e strade pedonali
				ZTL
			Zone 30 km	
			Piste ciclabili urbane	
		Piste ciclabili extraurbane		
1.4 Riqualificare, ottimizzare ed integrare l'offerta di reti infrastrutturali e nodi intermodali, in particolare su ferro	Spostamenti ciclabili sul totale			
	Dotazione infrastrutturale: km di rete classificata per 10.000 abitanti per modo		Strada (autostrade, statali, provinciali)	
			Ferrovia	
Dotazione infrastrutturale: km di rete classificata per 1.000 kmq per modo		Strada (autostrade, statali, provinciali)		
		Ferrovia		

		Nuovi PUMAV elaborati	redatti ai sensi del PRIT 2020
	1.5 Pianificazione Urbanistica e Trasporti	Numeri di PUT E PUM	PUT (obbligo 21 comuni >30.000 ab.)
			PUM (9 comuni >100000 ab.)
		Nuovi strumenti urbanistici (PSC, POC) con analisi costi della mobilità generata	come da indicazioni PRIT 2020
<b>2. Migliorare l'accessibilità ai sistemi di trasporto per le fasce deboli</b>		Percentuale di autobus con pianali ribassati	
		Iniziative per la promozione della mobilità fasce deboli	
		postikm ferro relativi ai servizi dedicati alle fasce deboli	
<b>3. Aumentare la sicurezza nel trasporto</b>	3.1 Migliorare la sicurezza della rete stradale	n. incidenti (rapportato anche alla popolazione residente)	
		n. morti (rapportato anche alla popolazione residente)	
		n. feriti (rapportato anche alla popolazione residente)	
		sicurezza pedoni e ciclisti (utenze deboli) (%incidenti pedonali e ciclistici/popolazione res. o rispetto incidenti totali)	Pedoni - Morti
			Morti pedoni / incidenti totali
			Ciclisti - Morti
			Morti ciclisti / incidenti totali
			Pedoni - Feriti
	Feriti pedoni / incidenti totali		
Ciclisti - Feriti			
Feriti ciclisti / incidenti totali			
3.2 Promozione della cultura della sicurezza	Iniziative di diffusione della cultura della sicurezza (scuole, guida sicura...)		
<b>4. Diminuire l'occupazione di spazio da parte dei veicoli privati</b>	4.1 Ridurre il parco veicolare privato	tasso di motorizzazione	
	4.2 Promuovere la regolazione del traffico privato in aree sensibili	Regolazione e governo della mobilità: estensione ztl, aree pedonali (vedi punto 1.3), km di sede stradale riservata ai mezzi pubblici, posti auto disponibili nelle varie zone urbane e nei nodi di scambio (da riportare alla popolazione urbana residente)	TPL (% km sede riservata urbano su totale rete)
			Stalli di sosta a pagamento nel centro storico per kmq di superficie centro storico
		Stalli di sosta libera nel centro storico per kmq di superficie centro storico	
<b>5. Aumentare la qualità del servizio pubblico di trasporto ed il gradimento del TPL</b>	5.1 Sostenere il rinnovo del materiale rotabile	Età media del parco circolante	TPL
			Ferrovia
	5.2 Migliorare il comfort del viaggio ed il gradimento del TPL	Indicatori sulla soddisfazione dell'utente TPL	Utenti soddisfatti della puntualità
			Utenti soddisfatti delle informazioni alle paline
5.3 Migliorare	Puntualità	Corse TPL entro 5'	

	l'affidabilità del viaggio		Treni regionali a breve percorrenza in fascia 0-5'	
			Treni regionali a lunga percorrenza in fascia 0-15'	
		Rapporto tra servizio effettuato e programmato	Corse TPL non effettuate	
			% sul totale	
			Treni soppressi e autosostituiti	
			% sul totale	
			Treni soppressi e non autosostituiti	
% sul totale				
<b>6. Migliorare l'efficienza e l'efficacia dei sistemi di trasporto</b>	6.1 Migliorare il livello di economicità	Ricavi/contributi	TPL	
			Ferrovia	
		Ricavi/Costi	TPL	
				Ferrovia
	6.2 Incrementare l'efficacia dei sistemi di trasporto	Passeggeri/vetturkm e/o passeggeri/postikm		TPL
				Ferrovia
	6.3 Incrementare il livello di integrazione modale e tariffaria	Grado di integrazione tariffaria e dei servizi raggiunta	TPL e ferrovia	
	6.4 Sviluppare il settore della logistica e la Piattaforma Logistica Regionale	Capacità dei terminal ferroviari merci	Mezzi ferrovia	
		Numero mezzi conto proprio	Mezzi merci	
		Numero mezzi conto terzi	Mezzi merci	
		Incidenza mezzi conto terzi	Mezzi merci	
		Incidenza tonnellate conto proprio sul totale trasportato su strada	Mezzi merci	

La costruzione del Cruscotto è stata molto articolata e complessa. In un primo momento si è lavorato alla costruzione del metadati, distinguendo gli indicatori primari da quelli derivati. In seguito si è effettuata una ricognizione per valutare la popolabilità dello strumento, in particolare la disponibilità dei dati necessari per il calcolo e l'affidabilità delle fonti. Una volta definito l'indicatore generale da utilizzare, esso è stato specializzato per i diversi settori/modi di trasporto; è stata definita la metodologia di calcolo, le fonti utilizzate, l'intervallo temporale di riferimento del dato impiegato per la stima e la serie storica. Inoltre si è cercato di utilizzare metodologie largamente condivise a livello europeo e internazionale.

Ogni indicatore del Cruscotto sarà accompagnato da una scheda informativa e da una scheda valutativa; la prima contiene la descrizione generale dell'indicatore: inquadramento, descrizione, obiettivi, copertura spaziale e temporale, rappresentazione del dato, fonte e diffusione dell'informazione (tabella 13); la seconda invece consentirà di esprimere un giudizio qualitativo sulla significatività dell'indicatore, sulla sua attendibilità e comprensibilità, e infine sui costi e sulle relazioni con gli obiettivi prefissati (tabella 14).

**Tabella 13**  
**Scheda informativa**

<b>Sezione Informativa</b>	<b>Contenuti</b>
<b>Inquadramento</b>	<i>ID Variabile</i> <i>Settore</i> <i>Modo</i> <i>Macroclasse</i> <i>Classe</i>
<b>Descrizione</b>	<i>Definizione Variabile/Indicatore</i> <i>Unità di misura</i> <i>Metodo di calcolo della variabile*</i> <i>ID Variabili primarie associate</i>
<b>Obiettivi, target o valori soglia</b>	<i>Obiettivo di riferimento</i> <i>Esistenza target / soglia definiti</i> <i>Riferimento Norme/ Piani</i>
<b>Copertura spaziale</b>	<i>Copertura territoriale</i> <i>Descrizione area geografica</i> <i>Minimo livello di riferimento territoriale dei dati</i>
<b>Copertura temporale</b>	<i>Esistenza serie storiche</i> <i>Periodicità delle serie storiche</i> <i>Anno di inizio delle serie</i> <i>Ultimo anno disponibile</i> <i>Anno di discontinuità informativa: eventuali modifiche metodo calcolo</i>
<b>Rappresentazione e formato del dato</b>	<i>Georeferibilità del dato</i> <i>Tipo di rappresentazione dell'indicatore</i> <i>Formati del dato</i> <i>Volume</i>
<b>Fonte/Competenza</b>	<i>Fonte</i> <i>Gestore dell'informazione</i> <i>Competenza amministrativa / titolarità del dato</i> <i>Metodologia di acquisizione del dato</i>
<b>Diffusione informazione</b>	<i>Report</i> <i>Dati in rete</i>

**Tabella 14**  
**Scheda valutativa**

<b>Sezione Valutativa</b>	<b>Contenuti</b>
<b>Significatività dell'indicatore</b>	<i>Misurabilità</i> <i>Applicabilità estesa e condivisione</i> <i>Livello di dettaglio appropriato</i> <i>Rappresentabilità del fenomeno</i> <i>Confrontabilità</i> <i>Sensibilità</i>
<b>Attendibilità</b>	<i>Errore di stima medio</i>
<b>Comprensibilità</b>	<i>Continuità metodologica di stima</i> <i>Leggibilità</i> <i>Comunicabilità</i>
<b>Difficoltà e costi di stima</b>	<i>Popolabilità</i> <i>Costi monetari</i> <i>Costi elaborativi</i>
<b>Relazione con gli obiettivi prefissati</b>	<i>Grado di collegamento ad un obiettivo</i>

Tale sistema di monitoraggio dovrà costituire riferimento per i piani degli Enti locali, che dovranno assumerlo per quanto possibile, o che comunque dovranno individuare indicatori che, anche se di ambito più locale, dovranno consentire la misurazione degli indicatori più

generali. Per l'effettiva implementazione di tale complesso di sistemi di monitoraggio il PRIT 2020 prevede la redazione di "Linee guida per il monitoraggio del sistema della mobilità".

Allo stato attuale, secondo i dati a oggi disponibili, si riporta la seguente tabella di valori che definiscono il Cruscotto di monitoraggio principale, raffrontati con i principali valori target definiti dal PRIT 2020.

**Tabella 15**  
**Valori, indicatori e target PRIT 2020**

INDICATORI DI RISULTATO					
Definizione	Note	Unità di misura	Anno	Valore	Target
Rete stradale complessiva congestionata nell'ora di punta		%	2010	6%	< 5%
Velocità commerciale	TPL urbano	km/h	2010	19,6	
	Ferrovia - Rete RER	km/h	2010	36/40	
	Ferrovia - Nazionale R	km/h	2010	60	
	Ferrovia - Nazionale RV	km/h	2010	80	
Postikm e/o vetturkm offerti urbani/extraurbani	TPL urbano	posti · km / anno	2010	4.267.211.995	
	TPL complessivo	posti · km / anno	2010	7.706.455.232	
	TPL urbano	vett · km / anno	2010	52.550.382	
	TPL complessivo	vett · km / anno	2010	99.739.744	
	TPL complessivo	(vett · km / anno) / ab.	2010	22,69	
	Ferrovia - Trenitalia	posti · km / anno	2010	5.984.947.650	
	Ferrovia - FER	posti · km / anno	2010	391.991.010	
	Ferrovia complessivo	posti · km / anno	2010	6.376.938.660	
Quote modali	Auto	%	2008	67,2%	
	Mezzi pubblici	%	2008	7,3%	
Numero di passeggeri	TPL	pax / anno	2009	257.487.692	270.000.000
	Ferrovia	pax / anno	2010	41.064.314	80.000.000
	Ferrovia (saliti alle principali stazioni nel giorno medio feriale destagionalizzato)	pax / giorno	2009	102.655	
Tonnellate merci trasportate	Strada	t / anno	2009	239.909.617	
	Ferrovia	t / anno	2010	11.500.000	25.000.000
	Porto di Ravenna	t / anno	2010	21.915.020	
Coefficiente di riempimento dei mezzi di trasporto privati e merci ( <i>load factor</i> )	Auto (extraurbano)	pax / auto	2008	1,1	
	Mezzi merci conto proprio	%	2010	46%	
	Mezzi merci conto terzi	%			
Indicatori di	Aree e strade pedonali	kmq	2010	0,904	

pedonabilità/ciclabilità (km di piste ciclabili, zone 30, ztl, isole pedonali)	ZTL	kmq	2010	9,091	
	Zone 30 km	kmq	2010	206,645	
	Piste ciclabili urbane	km	2010	1319,55	
	Piste ciclabili extraurbane	km	2010	2332,27	
Spostamenti ciclabili sul totale		%	2008	10%	15%
Dotazione infrastrutturale: km di rete classificata per 10.000 abitanti per modo	Strada (autostrade, statali, provinciali)	km / 10.000 ab.	2009	31,8	
	Ferrovia	km / 10.000 ab.	2010	3,4	
Dotazione infrastrutturale: km di rete classificata per 1.000 kmq per modo	Strada (autostrade, statali, provinciali)	km / 1.000 kmq	2009	623,6	
	Ferrovia	km / 1.000 kmq	2010	68,3	
Nuovi PUMAV elaborati	redatti ai sensi del PRIT 2020	n.	2010	0	9
Numeri di PUT E PUM	PUT (obbligo 21 comuni >30000 ab.)	n.	2010	13	21
	PUM (9 comuni >100000 ab.)	n.	2010	5	9
Nuovi strumenti urbanistici (PSC, POC) con analisi costi della mobilità generata	come da indicazioni PRIT 2020	n.	2010	0	9
Percentuale di autobus con pianali ribassati		%	2010	50,45	
Iniziative per la promozione della mobilità fasce deboli		n.	2010	0	
postikm ferro relativi ai servizi dedicati alle fasce deboli		posti · km / anno	2010	1.947.300.000	
n. incidenti (rapportato anche alla popolazione residente)		n.	2009	20.411	
		n. / 1.000 ab.	2009	4,70	
n. morti (rapportato anche alla popolazione residente)		n.	2009	422	210
		n. / 1.000 ab.	2009	0,10	
n. feriti (rapportato anche alla popolazione residente)		n.	2009	28.035	
		n. / 1.000 ab.	2009	6,46	
sicurezza pedoni e ciclisti (utenze deboli) (%incidenti pedonali e ciclistici/popolazione res.o rispetto incidenti totali)	Pedoni - Morti	n.	2009	67	33
	Morti pedoni / incidenti totali	%	2009	0,33	
	Ciclisti - Morti	n.	2009	51	25
	Morti ciclisti / incidenti totali	%	2009	0,25	
	Pedoni - Feriti	n.	2009	1.639	
	Feriti pedoni / incidenti totali	%	2009	8,03	
	Ciclisti - Feriti	n.	2009	3.010	

	Feriti ciclisti / incidenti totali	%	2009	14,75	
Iniziative di diffusione della cultura della sicurezza (scuole, guida sicura ecc.)		n. / anno	2010	48	
tasso di motorizzazione		n. auto / 1.000 ab.	2010	609,1	
Regolazione e governo della mobilità: estensione ztl, aree pedonali (vedi punto 1.3), km di sede stradale riservata ai mezzi pubblici, posti auto disponibili nelle varie zone urbane e nei nodi di scambio (da rapportare alla popolazione urbana residente)	TPL (% km sede riservata urbano su totale rete)	%	2010	3,65	
	Stalli di sosta a pagamento nel centro storico per kmq di superficie centro storico	n. / kmq	2010	1.566,32	
	Stalli di sosta libera nel centro storico per kmq di superficie centro storico	n. / kmq	2010	601,43	
Età media del parco circolante	TPL	anni	2010	11,85	
	Ferrovia	anni	2010	22	
Indicatori sulla soddisfazione dell'utente TPL	Utenti soddisfatti della puntualità	%	2010	87,9%	
	Utenti soddisfatti delle informazioni alle paline	%	2010	83,3%	
Puntualità	Corse TPL entro 5'	%	2010	92%	
	Treni regionali a breve percorrenza in fascia 0-5'	%	2010	93,2%	
	Treni regionali a lunga percorrenza in fascia 0-15'	%	2010	95,8%	
Rapporto tra servizio effettuato e programmato	Corse TPL non effettuate	n. corse / anno	2010	32.091	
	% sul totale	%	2010	0,5%	
	Treni soppressi e autosostituiti	n. treni / anno	2010	4.390	
	% sul totale	%	2010	1,5%	
	Treni soppressi e non autosostituiti	n. treni / anno	2010	2.779	
	% sul totale	%	2010	0,9%	
Ricavi/contributi	TPL	%	2009	49,7%	
	Ferrovia	%	2009	84,9%	
Ricavi/Costi	TPL	%		28,8%	35%
	Ferrovia	%	2009	44,9%	50%
Passeggeri/vetturkm e/o passeggeri/postikm	TPL	pax / vett · km		2,58	
	TPL	pax / posti · (1000) km		33,41	
	Ferrovia	pax / posti · (1000) km		6,4395	
Grado di integrazione tariffaria e dei servizi raggiunta	TPL e Ferrovia	% di tipologie di titoli di viaggio integrati	2010	60%	100%

Capacità dei terminal ferroviari merci	Merchi ferrovia	t / anno	2009	18.000.000	25.000.000
Numero mezzi conto proprio	Mezzi merci	n.	2010	314.751	
Numero mezzi conto terzi	Mezzi merci	n.	2010	34.147	
Incidenza mezzi conto terzi	Mezzi merci	%	2010	9,8%	
Incidenza tonnellate conto proprio sul totale trasportato su strada	Mezzi merci	%	2009	15,2%	



## 15. LE RISORSE

Come risulta dai capitoli precedenti, il PRIT 2020 si pone il compito di orientare le politiche regionali sulla mobilità, sia attraverso azioni rivolte ai diversi utenti del sistema, finalizzate alla modifica dei comportamenti, sia agendo sul piano dei servizi e delle infrastrutture, interagendo con soggetti pubblici e privati (dalle diverse finalità), e con cui il Piano dovrà inesorabilmente relazionarsi. Il compito di portare a sintesi tale complesso intreccio di tematiche è collegato all'orientare l'uso delle risorse, sia regionali che di altri soggetti, al fine di dare la massima certezza e coerenza alle strategie messe in atto e al perseguimento dei risultati attesi.

Il tema delle risorse, in particolare in un momento come quello attuale caratterizzato da scarsità di risorse pubbliche, deve essere affrontato tenendo presente che tra i risultati da raggiungere c'è anche l'efficientamento del sistema stesso, promuovendone per quanto possibile la liberalizzazione e aprendolo alla concorrenza, e riducendone, soprattutto per il trasporto pubblico, la dipendenza da sussidi, sempre più incerti e difficili da ottenere.

Tradizionalmente le fonti di finanziamento per i trasporti sono legate a finanziamenti statali e degli Enti locali, dai rientri tariffari (con un obiettivo nazionale sul rapporto ricavi/costi del 35%), da risparmi di recupero, da produttività aziendale e da una certa capacità interna del sistema di autofinanziamento. In questo nuovo quadro diventano sempre più importanti forme di coinvolgimento di soggetti privati, dal *project financing* alla gestione dei servizi, con scelte di "industrializzazione" capaci di affrontare in maniera più strutturata e organizzata le esigenze di mobilità e di accessibilità del territorio regionale.

Il tema è particolarmente complesso perché la politica degli investimenti va anche indirizzata, oltre che verso obiettivi di economicità e di efficienza del sistema, anche verso obiettivi di qualità del servizio e di miglioramento della sicurezza e dell'impatto ambientale. Occorre evidenziare poi che la ricerca di soluzioni più "ecologiche" si fa sempre più urgente all'interno delle aree urbane, dove maggiore è la pressione ambientale e dove maggiore è la richiesta di politiche di "*pricing*" e regolazione, in grado di reinternalizzare i costi esterni del sistema, e che possono costituire ulteriore risorse da mettere in campo.

Tra i costi infine vanno sottolineati quelli relativi alla gestione del grande patrimonio infrastrutturale che si è ormai realizzato a livello regionale, e il cui mantenimento in efficienza è obiettivo prioritario.

Si riportano di seguito alcune considerazioni, anche con riferimento alle considerazioni anticipate nel Documento Preliminare, che si riferiscono al complesso di risorse necessarie per gli obiettivi di Piano, risorse come detto non solamente regionali ma che fanno capo al complesso degli attori del sistema della mobilità regionale.

Come mostrano le tabelle riportate di seguito, il valore complessivo degli interventi nei settori stradale e ferroviario confermati dal PRIT 2020, stimato al giugno del 2009, è pari a circa 21,4 miliardi di euro.

Per il settore stradale il valore complessivo degli interventi è di circa 16,6 miliardi. Per gli specifici interventi sulla rete di base regionale occorrono circa 385 milioni di euro (cifra in cui non sono ricompresi i contributi per le manutenzioni straordinarie), di cui il piano ne individua come prioritari circa 263 milioni. Una prima stima dei costi degli interventi infrastrutturali

**Tabella 16**  
**Previsioni costi interventi infrastrutture stradali Prit 2020 (mln di €)**

OPERE	Costi aggiornati a giugno 2009	
	In corso di realizzazione o approvazione	Previsto o Programmato
Autostrada A1: variante di valico	2.024	
Autostrada A1: nuovi caselli	20	
Autostrade III corsia A14 Rimini-Cattolica e liberalizzazione A14 DIR	528	
Autostrada A14: nuovi caselli	22	20
Raccordo Autocisa (A15) - Autobrennero (A22)	810	
Raccordo A21 dir - Porto di Cremona	220	
Prolungamento Sistema tangenziale di Bologna (****)	31	
Sistema tangenziale e autostradale di Bologna: ipotesi di lungo periodo		1.450
E45 (Ravenna - Cesena - Confine regionale) (**)	800	
E55 (Alfonsine - Ariano Polesine) (**)	1.950	
Collegamento Campogalliano-Pedemontana (area delle ceramiche)	598	
Ulteriori ampliamenti (3° - 4° corsie) e/o riqualificazione rete Autostradale		2.000
Autostrada regionale Cispadana: tratto A13 - A22 (**)	1.200	
Cispadana: tratto A22 - A21	7	109
Pedemontana (Casalecchio di Reno - Pianello val Tidone)	84	239 di cui prioritari 87
Trasversale di pianura e bretelle nord - sud	71	77
INTERVENTI SULLA SS 9 EMILIA	374	898 Di cui prioritari 110
SS16	421	807
RETE DI BASE NAZIONALE (*) - tronchi di nuova realizzazione o adeguamento dello standard di piattaforma (esclusi interventi di manutenzione straordinaria)	185	1.000
RETE DI BASE REGIONALE (*) - tronchi di nuova realizzazione o adeguamento dello standard di piattaforma	331	385 di cui prioritari 263
<b>Totale</b>	<b>9.676</b>	<b>6.985</b>

(\*) A seguito dell'avvio del processo di regionalizzazione di una parte di rete ANAS, avvenuta nel 2001, dopo l'approvazione del PRIT, si è ridefinita la rete di base nazionale e la rete di base regionale.

(\*\*) Procedura di Project Financing attivata --- (\*\*\*\*) Allo stato attuale a seguito di un apposito studio di fattibilità si è valutato di attestare il prolungamento alla località Ponte Rizzoli

aggiuntivi rispetto a quanto era previsto con il Prit98 consente di fissarne il valore in circa 2.3 miliardi di euro. Per una visione complessiva, a tali cifre andrebbero aggiunte anche quelle previste per gli interventi specifici per la sicurezza stradale (vedi oltre).

Per il settore ferroviario il valore complessivo degli interventi è di circa 4,8 miliardi , con circa 0,3 miliardi da interventi da effettuare sulle ferrovie regionali, a cui vanno aggiunti 70 milioni per il collegamento degli scali merci di Dinazzano e Marzaglia (vedi oltre costi logistica).

**Tabella 17**

**Previsioni costo interventi sull'infrastruttura ferroviaria nazionale ricadente sul territorio regionale e sull'infrastruttura ferroviaria regionale Prit 2020 (mln di €)**

<b>Interventi su RETE NAZIONALE</b>	<b>programmati</b>	<b>Ulteriori previsioni Prit</b>
triplicamento/quadruplicamento tratta Bologna - Castelbolognese		570/1130
raddoppio Soliera – Carpi		95
Corridoio Tibre - Pontremolese	514	2300
Bretella di Faenza		22
Potenziamento tratta Rimini - Ravenna		8,3
raddoppio Casalecchio – Sasso Marconi		256
potenziamento Faenza – Borgo S. Lorenzo - Firenze		105
elettrificazione Granarolo – Lugo - Lavezzola		11
elettrificazione Parma - Piadena		17
Accordo SFM completamento stazioni/fermate	11	26
<b>TOTALE</b>	<b>525</b>	<b>3.410/ 3.975</b>

<b>Interventi su RETE REGIONALE</b>	<b>programmato o in corso di realizzazione</b>	<b>Ulteriori previsioni Prit</b>
CTC unico	5	
riduzione Passaggi a Livello prioritari		50
riqualificazione stazioni/fermate		30
Corridoio Tibre – potenziamento Parma – Suzzara – Poggio Rusco 1^ stralcio		80
elettrificazione Reggio Emilia – Scalo Dinazzano Bagnolo in Piano – Guastalla 7 sottostazioni elettriche		31
potenziamento linee	100	50
<b>TOTALE</b>	<b>105</b>	<b>241</b>

Per il Porto di Ravenna, e limitatamente alle opere portuali, il PRIT 2020 conferma le indicazioni delle risorse necessarie individuate nella proposta di nuova Intesa generale quadro, pari a 769 milioni di euro, approvata con delibera di Giunta regionale 401/2011, e comprensiva degli interventi di: approfondimento dei fondali e attuazione del PRP, 1° e 2° stralcio, realizzazione del Distripark, e opere per il distretto della nautica da diporto. Si prevede un finanziamento a carico dello Stato di 140 milioni di euro, a cui si sommano 64 +

18 milioni di euro già previsti dall'Autorità portuale e che farebbero partire poi investimenti privati stimati per oltre 250 + 182 milioni di euro.

Infine, per il completamento della riqualificazione dell'Idrovia Ferrarese, risulta necessario riuscire a reperire all'orizzonte di piano di almeno 150 milioni di euro di provenienza statale e comunitaria.

**Tabella 18**  
**Previsioni costo di altri interventi infrastrutturali (mln di €)**

<b>INTERVENTI INFRASTRUTTURALI</b>	<b>COSTO</b>
<b>SISTEMA IDROVIARIO PADANO VENETO</b>	<b>150</b>
<b>PORTO DI RAVENNA: Opere portuali</b>	<b>769</b>
<b>PORTO DI RAVENNA : opere ferroviarie</b>	<b>115</b>
<b>PORTO DI RAVENNA : opere stradali (importi già compresi anche nella tabella delle infrastrutture stradali)</b>	<b>414</b>
<b>Totale interventi Porto di Ravenna</b>	<b>1.298</b>

Per dar conto, invece, delle risorse necessarie per il trasporto pubblico locale vanno distinti i servizi autofiloviari da quelli ferroviari. Per i primi si prevede al 2020 un mantenimento delle attuali quote di passeggeri, però con l'efficientamento del sistema e il miglioramento delle modalità di gestione. Si conferma il valore medio degli investimenti regionali per la mobilità sostenibile di circa 10 milioni/anno, come stanziati negli Accordi dal 1994 al 2010. Per mantenere un'età media dei mezzi non superiore all'attuale, il fabbisogno di nuovi mezzi sarà di circa cento veicoli/anno<sup>81</sup>, con un importo di almeno 10 milioni di euro/anno, pari a 100 milioni di euro in dieci anni, che portano la spesa complessiva a oltre 200 milioni di euro<sup>82</sup>, in linea con il trend medio delle risorse stanziare nel periodo 1998-2010.

Nel caso dei servizi di trasporto ferroviario la stima di crescita al 2020 è pari a un incremento dei treni\*km del 50%, accompagnata da una previsione di incremento dei passeggeri del 100%. Con queste ipotesi, le previsioni sulle risorse finanziarie necessarie per investimenti in materiale rotabile sono di 600 milioni complessivi.

<sup>81</sup> Non si considerano i filobus, che hanno durata utile maggiore degli autobus, ma richiedono costi di investimento mediamente doppi.

<sup>82</sup> Una quota del 50% sarà da porre a capo dei gestori, senza escludere, come tendenza, che il costo degli investimenti possa essere ricompreso all'interno dei contributi pubblici per l'esercizio.

**Tabella 19**  
**Stima delle risorse finanziarie necessarie al 2020 per la qualificazione e l'incremento dei servizi autofiloviari e ferroviari (mln di €)**

<b>TRASPORTO AUTOFILOVIARIO</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
Servizi complessivi (mln vett*km)	108	122	128	134
Risorse regionali (*)	194	228	239	250
Risorse EELL	6	23	23	23
<b>Risorse totali</b>	<b>199</b>	<b>251</b>	<b>262</b>	<b>274</b>
Contributo CCNL (leggi 47-58-296)	-	30	30	30

<b>TRASPORTO FERROVIARIO</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
Servizi complessivi (mln treni*km)	15	18	23	27
<b>Risorse totali (**)</b>	<b>95</b>	<b>148</b>	<b>225</b>	<b>270</b>

(\*) Dal 2011 con cadenza triennale le risorse saranno integrate in base all'andamento inflattivo.

(\*\*) Dal 2015 le risorse saranno adeguate in relazione all'esito della gara per l'affidamento dei servizi.

**Tabella 20**  
**Previsioni costo per interventi e mezzi di trasporto pubblico e mobilità urbana (mln di €)**

<b>INVESTIMENTI PER TPL E MOBILITA' URBANA</b>	<b>COSTO</b>
<b>MATERIALE ROTABILE</b>	<b>600</b>
<b>RINNOVO AUTOBUS E FILOBUS</b>	<b>100</b>
<b>TRASPORTO RAPIDO COSTIERO</b>	<b>169</b>

Altre risorse necessarie per le azioni del PRIT 2020 riguardano il tema della sicurezza stradale. In particolare, per il sistema informativo della viabilità e per le funzioni del centro di monitoraggio regionale e del coordinamento delle sue attività con le relative attività svolte dalle Amministrazioni provinciali e comunali, sono necessarie risorse secondo un programma di finanziamento di attuazione e progressiva implementazione pari a 5 milioni di euro, e di gestione e manutenzione pari a 200.000 euro a partire dal 2015.

Per interventi infrastrutturali, al fine della riduzione del numero e degli effetti degli incidenti stradali, si ipotizza al 2020 un totale di 50 milioni di euro, oltre a ulteriori risorse per il miglioramento dell'infrastruttura e delle condizioni di circolazioni, che potranno essere incluse negli ambiti dei finanziamenti quinquennali per il miglioramento e il potenziamento della rete stradale.

Per quanto riguarda le attività legate all'Osservatorio per l'educazione stradale e la sicurezza, il mantenimento del livello dei finanziamenti attuali consente di svolgere le attività previste.

Per gli interventi sulla logistica, per l'insieme delle attività che vanno dall'incentivazione del trasporto ferroviario, alla logistica urbana e agli interventi per il miglioramento dell'efficienza

logistica, si valuta la necessità di circa 20 milioni di euro. Particolare attenzione verrà rivolta alle azioni regionali principalmente rivolte al corto raggio, anche con progetti qualificati di filiera per aumentare la saturazione carichi, incidere sull'organizzazione dei trasporti attraverso il ridisegno dei *network* e favorire l'adozione di soluzioni innovative nell'ambito della logistica industriale. Risorse a questo scopo potrebbero essere raccolte anche dalla definizione di misure di disincentivo all'utilizzo dei mezzi maggiormente inquinanti.

Per il collegamento ferroviario tra gli scali merci di Dinazzano e Marzaglia si stimano necessarie circa 70 milioni di euro.

**Tabella 21**  
**Stima delle risorse finanziarie necessarie al 2020 per la sicurezza,**  
**la mobilità urbana e la logistica (mln di €)**

<b>INVESTIMENTI</b>	<b>Costo</b>
Investimenti per la mobilità sostenibile	100
Investimenti per la sicurezza stradale	50
CMR (Centro monitoraggio regionale)	6
Investimenti per la logistica	20
Collegamento ferroviario scalo Marzaglia – scalo Dinazzano	70