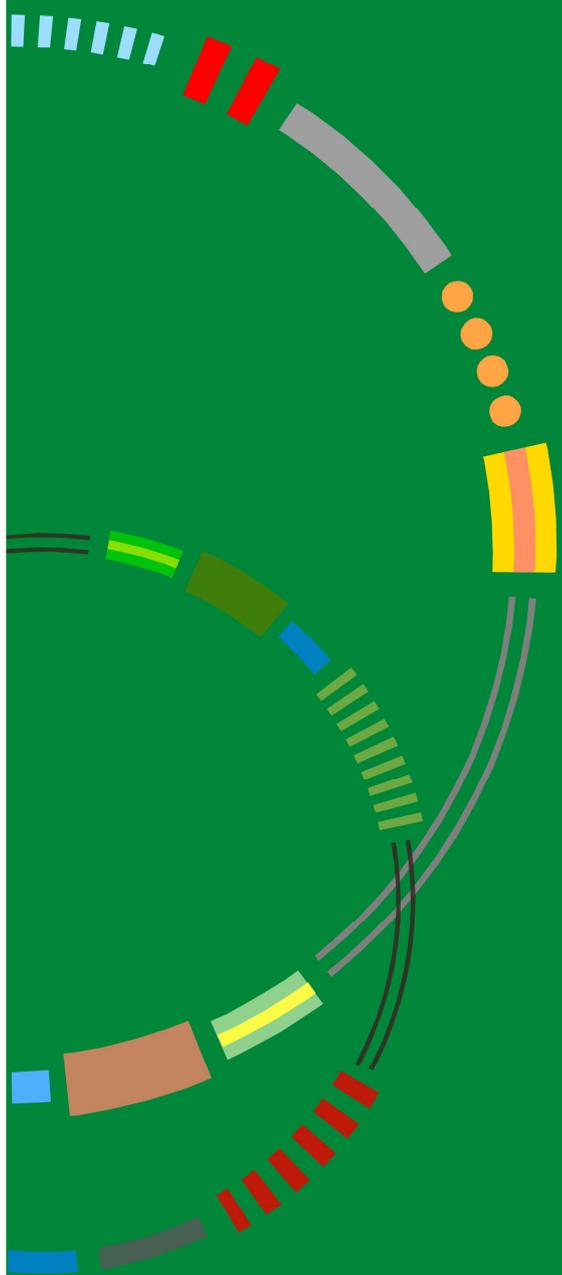


PIANO REGIONALE
INTEGRATO DEI TRASPORTI **2025**

Documento Preliminare

Relazione Tecnica



Dicembre 2015

INDICE DOCUMENTO PRELIMINARE PRIT 2025

1. PERCHÉ L'AGGIORNAMENTO DEL PRIT: UN'INTRODUZIONE.....	3
2. L'AZIONE DELLA REGIONE NEL SETTORE DEI TRASPORTI E IL BILANCIO DEL PRIT 1998.....	10
3. L'AGGIORNAMENTO DEL PRIT: IL QUADRO DI RIFERIMENTO	20
3.1. Il sistema socio-economico	20
3.1.1. <i>Inquadramento territoriale dell'Emilia-Romagna</i>	20
3.1.2. <i>Popolazione residente e dinamiche demografiche</i>	21
3.1.3. <i>Dinamiche insediative e effetti sul sistema di mobilità.....</i>	23
3.1.4. <i>Mutamenti nel sistema produttivo e riflessi sulla logistica</i>	25
3.2 Le politiche territoriali e settoriali della Regione Emilia-Romagna.....	26
3.2.1. <i>Il Piano Territoriale Regionale</i>	26
3.2.2. <i>Il Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020.....</i>	28
3.2.3. <i>Il Piano Energetico Regionale.....</i>	29
3.2.4. <i>Intesa Generale Quadro in tema di infrastrutture</i>	30
3.2.5. <i>La pianificazione locale.....</i>	35
3.3. La rete infrastrutturale regionale.....	37
3.4. La domanda di mobilità.....	40
3.4.1. <i>La domanda di mobilità attuale delle persone</i>	40
3.4.2. <i>La domanda di mobilità attuale delle merci</i>	41
3.4.3. <i>La domanda di mobilità tendenziale al 2025.....</i>	43
4. IL PRIT2025: LE STRATEGIE DI FONDO E GLI OBIETTIVI	46
4.1 Un quadro dinamico con numerose criticità.....	46
4.2. Gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale e il PRIT2025	48
4.3. Gli obiettivi del PRIT2025	50
4.4 Gli impatti e gli aspetti ambientali.....	57
5. PRIT 2025: GLI INTERVENTI PREVISTI.....	61
5.1 La rete stradale	61
Stato di servizio della rete stradale al 2025	67
5.2 Il trasporto ferroviario	69
Infrastrutture ferroviarie.....	69
Intermodalità ferroviaria.....	70
I Servizi.....	71
Stato di servizio della rete ferroviaria al 2025	73
5.3 Il trasporto autofilotranviario.....	75
5.4 I poli intermodali, il trasporto merci e la logistica	76
5.5 Il porto di Ravenna e la portualità minore	79
5.6 Il sistema idroviario	81
5.7 Il sistema aeroportuale.....	82

5.8 Le politiche per la mobilità sostenibile.....	82
La mobilità ciclabile	82
Infomobilità.....	83
Promozione del rinnovo del parco veicolare	85
5.9 Le azioni trasversali.....	85
Pianificazione e Governance del settore	85
Sicurezza.....	88
6 LE RISORSE DA METTERE IN CAMPO.....	90

Premessa

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) costituisce il principale strumento di pianificazione dei trasporti della Regione.

Questo documento è redatto ai sensi della L.R. 30/98, art. 5 bis e ai sensi della L.R. 20/00, art. 14, che prevedono la redazione di un **Documento Preliminare** che indichi gli obiettivi e le scelte che si intendono perseguire, comprensivo di un **Quadro Conoscitivo** condiviso del territorio che documenti tali scelte. E' inoltre stata redatta la **Relazione Ambientale** per la Valutazione Ambientale di Sostenibilità.

Data redazionale: dicembre 2015

In generale i dati e le informazioni contenute in questo elaborato sono aggiornati alla data sopra indicata, salvo dove diversamente precisato.

File versione 13

1. Perché l'aggiornamento del PRIT: un'introduzione

L'orizzonte temporale del Prit98, il Piano Regionale Integrato dei Trasporti dell'Emilia-Romagna approvato nel 1998 si è chiuso idealmente nel 2010, nel senso che le scelte fatte dal Piano avevano quella data come momento di verifica dei risultati e della corrispondenza tra previsioni ed evoluzione effettiva del sistema dei trasporti.

A scadenza raggiunta, una valutazione dei risultati conseguiti e l'elaborazione di nuovo Piano, o almeno una significativa rivisitazione di quello vigente, sono processi che subiscono inevitabilmente l'impatto delle modificazioni profonde e i cambiamenti per certi versi radicali, in buona parte prodotti dalle crisi economica, sociale e ambientale che hanno coinvolto non solo il nostro Paese ma il mondo intero.

Abbiamo riscoperto le vulnerabilità e le fragilità dei nostri sistemi che obbligano a confrontarsi con scenari inediti per dimensione e complessità dei problemi da affrontare:

- Ø i **cambiamenti climatici**: (global warming) e le conseguenze sulla vivibilità e salubrità dei territori, tra cui l'emergenza sulla qualità dell'aria (con concentrazioni di PM10 , PM2,5 e NOx superiori ai limiti imposti dalle norme nazionali e comunitarie);
- Ø le **calamità naturali**: l'Emilia-Romagna è stata colpita dal terremoto nel maggio 2012 rendendoci consapevoli di una vulnerabilità maggiore di quella fino ad allora stimata; frane, eventi meteorologici estremi, alluvioni, trombe d'aria, bombe d'acqua sono eventi ai quali non siamo immuni;
- Ø la **crisi economica** che ha colpito duramente anche la nostra regione, con impatti rilevanti sull'occupazione e ha generato un grave e diffuso impoverimento;
- Ø la **crisi sociale** conseguente sia alla crisi economica, sia ai profondi mutamenti che stanno vivendo le nostre comunità (invecchiamento della popolazione, immigrazione, disgregazione dei legami, perdita di valori e di identità);

Se da un lato abbiamo la consapevolezza che tutto va visto con occhi diversi, cioè con una diversa capacità interpretativa dei fenomeni, dall'altro è evidente che occorrono modi e strumenti altrettanto nuovi per affrontare una realtà in continua modificazione, con le sue emergenze nuove e vecchie.

Da tempo sui processi di "ordinaria amministrazione" prevalgono le emergenze e la straordinarietà degli obiettivi da raggiungere, dovute alla mutevolezza e incertezza delle condizioni di contesto e al costante calo delle risorse pubbliche; ne derivano quadri di riferimento instabili, che richiedono azioni urgenti, flessibilità e adattamenti continui.

Proprio per questo occorre un impegno straordinario nella costruzione di una visione strategica che tenga insieme tutto questo: incertezza, emergenza, trasformazioni in atto, verso un disegno di miglioramento delle condizioni sociali, ambientali ed economiche delle comunità e dei nostri territori.

Tra i cambiamenti si inserisce inoltre anche il **processo di riordino istituzionale** e la stagione delle riforme degli enti locali, riavviata nell'estate 2013, che ha portato all'approvazione della legge 56/2014 Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni.

In questo contesto **la pianificazione si conferma uno strumento** che offre la possibilità di costruire un quadro di riferimento e una strategia che, incardinata su principi e obiettivi condivisi, **può orientare l'azione di governo** regionale e locale.

Nello specifico settore della mobilità e dei trasporti si sconta uno stato della pianificazione nel panorama nazionale assai insoddisfacente. Come è stato dimostrato in un monitoraggio¹ di qualche anno fa, a livello regionale non sono molte le Amministrazioni dotate di un Piano Regionale dei Trasporti vigente o in corso di aggiornamento. Peraltro, pur non volendo 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 è non di rado 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, non si può nascondere 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, nonostante a ben guardare il terreno di confronto politico non dovrebbe di per sé mettere in discussione gli strumenti di programmazione.

Dopo l'approvazione del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) ad 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 una 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 è stata avviata l'elaborazione di un nuovo Piano Generale della Mobilità, di cui sono state approvate le Linee Guida, ma con un nuovo cambio di governo nel corso del 2008 a questo (ri)avvio di percorso non è stato dato più impulso. Oggi sembra esserci una rinata attenzione, quantomeno su alcuni importanti piani settoriali che stanno completando i percorsi nazionali di adozione, come per il Piano Nazionale degli Aeroporti e il Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica.

D'altra parte, lo stesso Prit98 ha visto indebolirsi nel tempo la sua capacità di "presa" sulle politiche regionali di settore. Non per insufficienza dello strumento in sé, ma a causa, soprattutto, delle modifiche intervenute "in corso d'opera" rispetto al quadro di riferimento

¹ Isfort, Rapporto periodico n. 11 "Le due velocità di governo della logistica in Italia" (dicembre 2008).

normativo e politico-istituzionale. L'arrivo della Legge "Obiettivo", ad esempio, ha di fatto riscritto le "regole del gioco" mettendo l'enfasi esclusiva delle politiche dei trasporti sulla dimensione infrastrutturale, spesso proposta dall'alto.

Alle ambivalenze italiane sul terreno della pianificazione delle reti e dei servizi di mobilità fa peraltro da contraltare un fronte europeo 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 del 2001 (con l'importante revisione del 2007), il Libro verde sui trasporti urbani (2007) a partire dal quale è stato elaborato recentemente un Piano d'azione per la mobilità urbana, ma soprattutto con l'uscita nel 2011 del nuovo Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti" che pone particolare attenzione su ciò che resta da fare per completare il mercato interno dei trasporti e con l'esplicito riconoscimento che **l'attuale sistema non è più sostenibile, e soprattutto non è sostenibile un'evoluzione che segua le tendenze attuali.**

A livello europeo quindi è cambiato in questi anni il quadro di riferimento, che si è orientato sempre di più verso la definizione di politiche e strategie integrate finalizzate allo sviluppo sostenibile. **Il principio di sostenibilità**, declinato nell'esigenza di continua integrazione dei contenuti ambientali nelle politiche pubbliche (quali, ad esempio, i trasporti, l'energia e l'agricoltura), costituisce un aspetto di grande rilievo messo in evidenza da ultimo dalla "Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile", oltre che in ambito nazionale con la "Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia".

Tali strategie richiedono profondi cambiamenti strutturali necessari nell'uso delle risorse, nei modi di produrre, di consumare, di muoversi e negli stili di vita individuali e collettivi. La sfida odierna è quella di orientare sulla qualità le sfide dell'innovazione, dimensionare lo sviluppo e l'utilizzo delle risorse alle capacità di carico degli ecosistemi locali e planetari, compatibile con una società più coesa, equa e giusta.

L'esperienza e il dibattito di questi anni a livello europeo mostrano come lo sviluppo sostenibile richieda sempre più un insieme articolato, bilanciato e coerente di misure economiche, legislative, tecniche, fiscali, formative e informative. Prima ancora sembra presupporre un metodo (un insieme di ipotesi, tecniche, azioni orientate a uno scopo) di progettazione strategica che sia nel contempo flessibile, che sappia adattarsi alle circostanze, che sia orientativo prima ancora che prescrittivo, in grado di verifica e di auto-correzione permanente.

Lo sviluppo sostenibile è un percorso di governo per le amministrazioni, non una ricetta congiunturale per uscire dalle emergenze né una antologia di principi. Le strade per raggiungerlo possono essere diverse ma l'obiettivo è comune. E il tempo dell'azione è il presente.

In un quadro nazionale di "bassa tensione" verso gli indirizzi di pianificazione, la scelta della Regione Emilia-Romagna di **rilanciare una strategia unitaria**, con forte approccio integrato, per il governo della mobilità sul proprio territorio assume quindi una valenza del tutto particolare, in linea con le esperienze europee. Occorre certo considerare che la Regione può vantare una importante tradizione di "opzione preferenziale" per la pianificazione, non

solo nei trasporti. In questo senso il Prit98, e anche il Piano precedente, hanno rappresentato nelle loro epoche strumenti ineguagliati per la complessità della struttura, l'apparato degli approfondimenti a sostegno, lo sforzo di elaborazione strategica che li sosteneva. Tuttavia, il "cambiamento di clima" verso il ruolo della pianificazione a cui si è accennato, unito ad un'oggettiva maggiore complessità dei contesti di riferimento per il settore (legislazione comunitaria e nazionale, articolazione delle competenze alla luce delle riforme federali, impatto della globalizzazione, intrecci crescenti con i problemi di gestione del territorio ecc.) hanno reso problematica anche in Emilia-Romagna la processualizzazione degli strumenti programmatori territoriali e settoriali.

L'obiettivo dello sviluppo sostenibile richiede sempre di più la partecipazione e la corresponsabilizzazione di tutti gli attori sociali, culturali, economici, istituzionali interessati. Prescindendo da questi aspetti, come ha mostrato l'esperienza, è difficile immaginare politiche pienamente efficaci. Non sono più sufficienti norme e divieti, occorrono mutamenti culturali; occorre in altre parole riuscire a far percepire come desiderabile e vantaggioso per il benessere fisico, psichico, sociale ed economico il cambiamento verso la sostenibilità. Su questi aspetti molto possono aiutare l'organizzazione dei servizi di trasporto pubblico volti a favorire una mobilità sostenibile attenta alle diverse esigenze di cittadine e cittadini e a contrastare l'isolamento delle zone rurali e peri-urbane, e il sostegno delle azioni che favoriscano la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro con le esigenze di mobilità delle donne (spesso non coincidenti con quelle degli uomini), degli anziani nonché di fasce deboli della cittadinanza.

Anche il cambio di attenzione sui temi ambientali a livello mondiale, a partire dal Protocollo di Kyoto del 1997 (i cui obiettivi il Prit98 aveva considerato, ma con l'evidente difficoltà di dover gestire la novità dell'ultima ora) nonché con le successive Direttive europee per il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti e climalteranti ha costretto spesso in questi anni i governi locali a rimodulare le politiche di settore.

La **Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici , COP 21**, è stata la 11^a sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto del 1997 e si è chiusa il 12 dicembre 2015.

L'obiettivo della conferenza è stato quello di concludere un accordo vincolante e universale sul clima, accettato da tutte le nazioni, sulla riduzione dei cambiamenti climatici, il cui testo ha rappresentato un consenso dei rappresentanti delle 196 parti partecipanti. L'accordo diventerà giuridicamente vincolante, se ratificato da almeno 55 paesi che insieme rappresentino almeno il 55 per cento delle emissioni globali di gas serra. Le parti dovranno firmare l'accordo a New York tra il 22 aprile 2016 al 21 aprile 2017, e anche adottarlo all'interno dei propri sistemi giuridici (attraverso la ratifica, accettazione, approvazione o adesione).

Numerosi e impegnativi sono gli obiettivi che l'UE si è fissata per il 2020: il Libro Bianco in particolare punta all'obiettivo strategico di **riduzione delle emissioni di gas serra del 60%** (rispetto ai livelli del 1990), in linea con l'iniziativa faro "Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse", definita nella strategia Europa 2020. E ancora più sfidanti sono gli obiettivi che la stessa Unione Europea si è posta per il 2050 con l'obiettivo di contenimento dell'incremento di temperatura di 2°C .

Il risanamento e la tutela della qualità dell'aria costituiscono inoltre un obiettivo irrinunciabile in tutte le politiche della Regione Emilia-Romagna, valutate le importanti implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente.

La recentissima relazione dell'Agenzia Europea per l'Ambiente "Qualità dell'aria in Europa – relazione 2015" studia l'esposizione della popolazione europea agli inquinanti atmosferici e fornisce un'istantanea sulla qualità dell'aria basata su dati provenienti da stazioni di monitoraggio ufficiali di tutta Europa. Secondo lo studio, **"la maggior parte degli abitanti delle città continua ad essere esposta a livelli di inquinanti atmosferici che l'Organizzazione mondiale della Sanità (Oms) non ritiene sicuri"**. In particolare riduce la durata di vita delle persone e contribuisce alla diffusione di gravi patologie quali malattie cardiache, problemi respiratori e cancro. Secondo la nuova relazione pubblicata, l'inquinamento atmosferico "continua ad essere responsabile di oltre 430mila morti premature in Europa" nel 2012. In Italia si parla di 84.400 morti causate in un anno, sempre con dati 2012, dall'inquinamento atmosferico e "fa segnare il record nell'Unione europea per il numero di morti premature a causa dell'inquinamento dell'aria". L'Italia risulta prima in questa classifica.

Dall'emergenza inquinamento è scaturito l'Accordo di Bacino Padano sottoscritto il 19 dicembre 2013 tra Ministro dell'Ambiente, Ministro per lo Sviluppo Economico, Ministro delle Infrastrutture e Trasporti, Ministro delle politiche Agricole, alimentari e forestali, Ministro della salute, i Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Province Autonome di Trento e Bolzano.

Recentissimo poi è il Protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e la Conferenza delle Regioni e Province Autonome, l'ANCI per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese ad aumentare l'efficienza energetica, sottoscritto a dicembre 2015.

Occorre quindi definire un quadro politico che consenta di trasformare l'economia regionale in un'economia più attenta all'ambiente. E' necessario mettere a punto un pacchetto di misure volte a contrastare i cambiamenti climatici e risanare e tutelare la qualità dell'aria, in cui i trasporti svolgono un ruolo fondamentale, ma al tempo stesso creare le condizioni perché questa spinta all'innovazione, non sia vissuta come vincolo o limite ma si tramuti in leva per un nuovo sviluppo e un nuovo impulso alla crescita del sistema economico regionale garantendo la coesione sociale e la qualità della vita dei nostri cittadini. Il sistema regionale deve farsi carico di alcune scelte che sappiano coniugare ambiente, economia e società.

L'aggiornamento del Prit98, dunque, vuole essere innanzitutto una sfida e una scommessa, per certi versi in controtendenza, per riaffermare il primato della pianificazione integrata in un settore fortemente esposto a impatti territoriali e spinte centrifughe che il sistema regionale 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.

Si tratta però anche di un processo di **rigenerazione del Piano**, finalizzato a **recuperare i principi e gli obiettivi originari**, di cui a tutt'oggi si riconosce la validità, ma adeguati ad un **contesto che ha subito modificazioni profonde** in tutti i settori e a tutte le scale di intervento, e che richiede un approccio diverso nella definizione delle politiche, a partire dalla lettura e dalla interpretazione dei risultati delle azioni messe in campo precedentemente.

E' per questo che le impostazioni strategica e metodologica del Piano rigenerato portano elementi di **novità**, necessari a garantire, nel contesto attuale, una **accessibilità sostenibile, equa e sicura per il benessere delle comunità e la competitività del territorio (missione del Piano)** che aiutano fin da subito a collocare la specificità di questo Piano.

- Rispetto al **metodo**, l'aggiornamento del PRIT, in maniera più marcata che nel Prit98, vuole sottolineare sia **il rapporto e l'integrazione con gli altri strumenti di pianificazione**, sia **la delimitazione del proprio campo di azione** 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 ambito 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 (PTR) rappresenta la cornice di riferimento per orientare la visione di fondo e per specificare gli obiettivi della pianificazione ai diversi livelli settoriali e territoriali, e assume una specifica funzione baricentrica di indirizzo e di "riordino" strategico.

Al PRIT spetta la traduzione e specificazione degli assetti infrastrutturali e di mobilità, in una visione di coerenza complessiva di sistema e settoriale. Il PRIT non si sottrae 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 ad 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 il PRIT non è vocato a risolvere problemi fuori dal proprio spazio di azione, senza il concorso degli altri soggetti preposti; non ci si può attendere ad esempio – come in parte era stato fatto per il Prit98 – 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, e della mobilità di lungo raggio, senza una politica nazionale che affronti il problema di come ridistribuire i costi esterni (inquinamento e congestione) generati dal trasporto privato.

- L'altra grande, e più importante caratteristica dell'aggiornamento, riguarda **l'approccio strategico** adottato. La rivisitazione del Piano parte anche dalla consapevolezza 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 mobilità collettiva, **alla questione di fondo della "sostenibilità" declinata nelle sue diverse componenti** (l'ambiente, la sicurezza, i costi economici dei trasporti).

I nodi del sistema vanno affrontati con un paradigma strategico nuovo, maggiormente centrato sul contenuto immateriale dei processi, e che non si limiti a fornire risposte infrastrutturali alla crescita della domanda. Di qui la costruzione di una missione di fondo sostenuta da (nuovi) indirizzi forti, quali il **governo della domanda, l'innovazione, l'integrazione di sistema** e, trasversalmente su tutto, **il diritto alla sicurezza**. Quest'ultimo aspetto, in particolare, deve coinvolgere profondamente la *governance* dell'intero sistema. E' una sfida continua che richiede grande capacità di innovazione delle politiche e delle pratiche e che richiederà **la definizione di strategie complesse** capaci di coinvolgere tutti (pubbliche amministrazioni e società) perché, pur muovendosi all'interno di un piano di settore, non ha solo come riferimento un sistema infrastrutturale o una rete di servizi, ma un diritto fondamentale dei cittadini e delle cittadine. **Nuova qualità e nuova cultura** si devono quindi affiancare in un processo di innovazione e integrazione dei sistemi di mobilità e di "empowerment" sociale, in cui la protezione dell'ambiente, il benessere delle comunità e l'equità rappresentino una chiave determinante e lungimirante per le scelte da parte del sistema istituzionale e dei singoli cittadini.

2. L'azione della Regione nel settore dei trasporti e il bilancio del PRIT 1998

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (Prit98) attualmente in vigore si distingue, anche nel panorama nazionale, per alcune particolari sensibilità politico-strategiche emerse come novità molto rilevanti nella fase di costruzione del Piano: la consapevolezza della rottura in atto negli equilibri europei e mondiali, l'attenzione al quadro strategico delineato dal programma delle reti trans-europee (TEN-T) che era stato da poco approvato, la pervasiva sensibilità alle questioni ambientali, l'incipiente percezione dell'importanza della logistica di produzione e di distribuzione, il ricorso a pratiche di calcolo molto analitiche, il ricorso a procedure di consultazione informale e di investimento formale di tutte le istanze istituzionali e di rappresentanza degli interessi. La missione assunta dal Prit98 non era quella di dimensionare o localizzare infrastrutture ma di massimizzare l'efficacia e l'affidabilità del trasporto diminuendone i costi e l'impatto ambientale. Obiettivo fondamentale era quindi di spostare la maggior quantità possibile di passeggeri e di merci trasportate dal mezzo stradale al mezzo ferroviario, valorizzando le vie d'acqua marittime e fluviali e la funzione dei porti, in relazione al nuovo sviluppo dell'intermodalità ferroviaria.

Con riguardo ai punti principali si può dire che:

1) I presupposti indicati dal Prit98 per il perseguimento degli obiettivi legati al **sistema ferroviario** si basano su un sistema ferroviario regionale in grado di: offrire servizi di qualità adeguata sviluppati su una rete a standard migliorato, con materiale rotabile ad elevato confort e capacità di carico, per le relazioni a più intenso traffico; incrementi dei servizi per offrire coperture adeguate, soprattutto nelle principali fasce orarie, a tutto il territorio gravitante sulla rete ferroviaria con cadenzamenti ai 15, 30 o ai 60 minuti, a seconda delle relazioni e aree interessate; una migliore integrazione, anche di tipo tariffario, tra i diversi sistemi di trasporto per razionalizzare l'interscambio e per ridurre i tempi e i costi delle rotture di carico. Nello scenario complessivo, viene indicato come essenziale il completamento dei lavori dell'AV/AC ferroviaria per liberare spazi sulla rete storica, comunque potenziata, da rendere disponibili per nuovi servizi ai passeggeri.

Per le infrastrutture ferroviarie di rilievo nazionale, il decennio trascorso restituisce un eccezionale risultato realizzativo, in grado di cambiare radicalmente le prestazioni del sistema ferroviario regionale e nazionale: il completamento dei lavori dell'AV/AC ferroviaria (con la tratta Bologna-Milano e Bologna-Firenze attivate, il nodo di Bologna quasi completato), sono stati ultimati i lavori per il raddoppio della linea Bologna-Verona, sono stati realizzati importanti interventi sulla Porrettana e sulla Pontremolese, è stato attivato il nuovo ACC della stazione di Bologna e realizzati altri importanti interventi per il miglioramento delle tecnologie lungo l'intera rete, anche rivolti al miglioramento della sicurezza dell'esercizio ferroviario. La maggior parte dei passaggi a livello sulle dorsali ferroviarie sono stati soppressi o sono in via di soppressione, molte stazioni/fermate sono state ristrutturare e rinnovate ed altre, nuove, sono state inserite su diverse linee.

Per le infrastrutture ferroviarie della rete regionale è da tempo in corso un piano di interventi straordinario, del costo di circa 200 Milioni di Euro per rinnovare e uniformare l'armamento ferroviario, elettrificare ulteriori tratte della rete, eliminare numerosi passaggi a livello, introdurre nuove tecnologie per razionalizzare e centralizzare la gestione dell'intero sistema e per migliorare le condizioni di sicurezza, ammodernare e potenziare le stazioni per renderle

adeguate alla lunghezza dei nuovi convogli, migliorare le condizioni di accesso, anche attraverso la eliminazioni delle barriere architettoniche, e per potenziare i sistemi di informazioni all'utenza.

A questi interventi infrastrutturali e tecnologici è affiancato un imponente piano d'acquisto e ammodernamento del materiale rotabile: sono stati dati dalla Regione contributi all'operatore nazionale per acquistare diversi treni e per ammodernarne altri, è in corso un piano straordinario, con risorse per circa 250 milioni di euro, per rinnovare e ampliare l'intera flotta regionale (la maggior parte dei treni acquistati sono già in esercizio) e per aumentare il confort e la sicurezza di quelli da tempo in esercizio, si è concluso un accordo con i gestori del servizio per un programma di investimenti di ulteriori 100 Milioni di Euro (con un ulteriore cofinanziamento regionale di circa 60 milioni di euro)

Per quanto riguarda i servizi:

- al 2014, il volume è circa di 17.8 milioni treni*km, rispetto ai 14,4 milioni di servizi di tipo regionale presenti alla data di approvazione del Prit98 (quasi il 24% in più);
- a cui vanno aggiunti i servizi sulla "lunga percorrenza nazionale", pari a circa 6,5 milioni di treni*km e quelli a contratto delle Regioni contermini con parte del tragitto sul territorio regionale, pari a circa 5,5 milioni di treni*km;
- sono programmati ulteriori incrementi entro il 2025 per una produzione complessiva di competenza pari a 25,5 milioni di treni*km;

L'incremento dell'offerta passa anche attraverso elementi di razionalizzazione legati ad aspetti gestionali ed organizzativi, rispetto ai quali vanno ricordate alcune azioni di rilievo promosse dalla Regione negli ultimi anni: l'accorpamento in FER (azienda ferroviaria a prevalente capitale regionale) e quindi in un unico soggetto, di tutte le sette aziende che gestivano precedentemente le linee della rete regionale, il rafforzamento dell'azienda anche attraverso mirati aumenti di capitale, l'affidamento mediante gara ad evidenza comunitaria di tutti i servizi di competenza regionale per contenere l'ammontare dei relativi corrispettivi.

2) L'intervento regionale nel campo della mobilità sostenibile e dello sviluppo del TPL ha in generale trovato principalmente attuazione:

1. nell' "Atto di indirizzo triennale generale in materia di programmazione e amministrazione del trasporto pubblico regionale";
2. nell'"Intesa triennale sui servizi minimi" tra Regione ed Enti Locali allo scopo di definire la produzione annua minima di vett • km nei diversi bacini e relativo contributo posto a carico dei diversi soggetti;
3. nella sottoscrizione, tra Regione, Enti locali e Agenzie, di Accordi di programma pluriennali che individuano le risorse necessarie all'esercizio del servizio e degli investimenti per il trasporto autofiloviario e per la mobilità più in generale.

Il settore del trasporto pubblico locale, in coerenza con l'azione nazionale di riforma avviata dalle leggi Bassanini e dai relativi decreti attuativi e proseguita con la riforma del Titolo V della Costituzione, ha registrato **una fase di profondo processo riorganizzativo** (in parte ancora in corso), individuando una serie di obiettivi e azioni volte a modernizzarne gli aspetti

gestionali ed infrastrutturali e ad aumentare l'efficienza complessiva dell'offerta di servizi di trasporto **concentrando in particolare l'attenzione sui processi di liberalizzazione dei mercati.**

La Regione Emilia-Romagna ha iniziato il processo di riforma con la **Legge Regionale 30/98²** e successive modifiche introducendo il principio di sostanziale distinzione tra il soggetto pianificatore (Enti Locali) e quello erogatore del servizio: per regolare i rapporti reciproci, l'art. 19 della L.R. 30/98 prevedeva la creazione di **Agenzie locali per la mobilità**, nate quindi nei **nove bacini provinciali** nel corso degli anni 2000-2001 con le funzioni di gestione delle procedure concorsuali per l'affidamento dei servizi e il controllo dell'attuazione dei Contratti di servizio con i gestori.

A partire dal 2008 un nuovo quadro normativo si è andato delineando, per imporre un coerente riordino organizzativo basato sull'integrazione territoriale, avuto riguardo anche al recepimento della normativa comunitaria (Regolamento UE 1370/2007 in vigore dal 3 dicembre 2009), in merito alle modalità di affidamento dei servizi. L'art.3 bis della L.27/2012 recante "Ambiti territoriali e criteri di organizzazione dei servizi pubblici locali", attribuisce alle Regioni il compito di organizzare lo svolgimento dei servizi pubblici locali in ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei, di norma di dimensione "non inferiore almeno a quella del territorio provinciale (...) tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio" a tutela della concorrenza e dell'ambiente. La legge 56/2014 recante "Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di comuni", in attesa della riforma costituzionale del Titolo V, ha ridefinito provvisoriamente il ruolo delle Province e il subentro delle Città Metropolitane nell'esercizio di alcune specifiche funzioni di programmazione, coordinamento di area vasta, oltre al ruolo centrale per la gestione unitaria di importanti "servizi di rilevanza economica".

Coerentemente ha agito l'orientamento della normativa regionale. La **legge regionale n. 10/2008**, attraverso uno snellimento organizzativo delle nove Agenzie locali per la mobilità, definisce il ruolo e la ripartizione delle competenze rispetto alle società di gestione ed evidenzia la distinzione fra le funzioni di amministrazione e quelle di gestione del trasporto pubblico. Nel corso del 2012, in ottemperanza alla legge L.27/2012, la Regione, con DGR n. 908/2012, oltre a confermare l'unicità del bacino regionale ai fini dell'affidamento dei servizi ferroviari, ha definito gli ambiti sovrabacinali ottimali ed omogenei ai fini dell'organizzazione dei servizi di TPL autofiloviari e degli affidamenti dei servizi medesimi mediante procedure ad evidenza pubblica, corrispondenti ai confini amministrativi delle relative province. Con la **Legge regionale n.13 del 30 luglio 2015** di riordino del sistema regionale e locale a norma della legge "Del Rio" (Legge 7 aprile 2014, n. 56), è confermata la previsione che le Agenzie locali per la mobilità si adeguino alle dimensioni degli ambiti ottimali definiti, adempiendo altresì alle previgenti disposizioni regionali.

² Tale legge disciplina in modo organico il sistema del trasporto pubblico regionale e locale con qualunque modalità esercitato, ne stabilisce le finalità, perseguendo il contenimento dei consumi energetici e la riduzione delle cause di inquinamento ambientale a tutela della salute dei cittadini

Nella governance rientra anche il sistema di integrazione tariffaria regionale denominato STIMER, basato sulla suddivisione dell'intero territorio regionale in "zone tariffarie" e su un sistema elettronico integrato di gestione, cui la Regione ha contribuito con oltre 20 milioni di Euro. L'avvio del sistema bigliettazione elettronica integrata Mi Muovo è avvenuto nell'autunno 2008, con l'introduzione di un abbonamento integrato annuale treno + bus, proseguito nel 2010 con l'attivazione dei nuovi "validatori contactless" e del sistema di bike sharing Mi Muovo in bici e infine integrando con ulteriori titoli di viaggio. Al 2014, "Mi Muovo" risultava in funzione nei nove bacini provinciali con oltre 340.000 card emesse.

I **contributi annui regionali** di esercizio destinati ai servizi minimi, senza tenere conto delle risorse integrative erogate dagli Enti locali ma includendo quelle derivate dalla Legge Regionale 1/02³, sono passati dai 189 Milioni di euro del 2000 a 228 Milioni di euro nel 2010. A seguito degli effetti della crisi economica, il decreto legge n. 78/2010 convertito con modificazioni in legge n. 122/2010, ha apportato alle Regioni italiane pesanti tagli, imponendo energiche politiche di razionalizzazione dei servizi per una reale integrazione modale e tariffaria. Con il "Patto per il trasporto pubblico regionale e locale in Emilia-Romagna per il triennio 2011-2013", i contributi sui servizi minimi sono passati a 212,8 milioni di euro per l'anno 2011, a 216 milioni nel 2012 e 218 milioni nel 2013; la riduzione dei "servizi minimi", sotto precise condizioni, è stata contenuta nel 3% mediante razionalizzazioni e il ricorso all'intermodalità e, solo nel caso di aggregazioni di gestioni, in un ulteriore 2%. Malgrado i tagli governativi la Regione ha quindi messo in campo un significativo sforzo per il mantenimento dei livelli di servizi. Nel 2014 i contributi stanziati sono stati di oltre 254 milioni.

Particolarmente cospicuo è lo sforzo prodotto dalla Regione, concretizzato in investimenti per complessivi 263 Milioni di Euro, relativamente alle prime quattro misure riferite agli accordi per la qualità dell'aria, così sintetizzabili:

- post-trattamento dei gas di scarico ed impiego di carburanti alternativi;
- rinnovo del parco autobus del TPL con veicoli con ridotte emissioni inquinanti (l'intervento finanziario più rilevante è consistito nella riqualificazione del parco mezzi, con l'acquisto di 1.424 nuovi autobus);
- potenziamento della mobilità ciclistica;
- interventi per la mobilità sostenibile e l'intermodalità.

3) Per il traffico merci, oltre alle realizzazioni ferroviarie infrastrutturali citate, devono essere evidenziati i lavori per gli scali: il raddoppio dello scalo di Dinazzano e l'ampliamento di Villa Selva, già completati e lo scalo di Marzaglia in via di ultimazione, l'attuazione nell'ambito del porto e della città di Ravenna di ingenti programmi di riassetto e potenziamento della rete ferroviaria e delle sue aree attrezzate, orientati allo sviluppo del sistema portuale.

In particolare nel porto è stato completato e già attivato il previsto nuovo scalo merci, necessario a sostenere direttamente l'intera dorsale di supporto alle attività insediate in sinistra canale Candiano, e più in generale a sostenere la mobilità su ferro dell'intero sistema

³ Norma a sostegno della qualificazione e sviluppo dei servizi.

portuale. Tale nuovo scalo rende gradualmente operabile la prevista dismissione del vecchio scalo merci di città con immediati e rilevanti benefici della sicurezza e funzionalità dell'intero sistema urbano oltre che portuale.

Sono pressoché completati anche gli interventi prioritari previsti dal Prit98 che richiamavano il Piano Operativo dell'Autorità Portuale ed il conseguente completamento del Piano Regolatore del Porto, finalizzati al potenziamento dell'infrastruttura marittima ed al risanamento dell'area portuale. In particolare: sono stati raggiunti fondali a -10,50 sino a S. Vitale e a -11,50 fino a largo Trattaroli, sono state realizzate nuove banchine, sono stati progettate le opere a mare a Porto Corsini e il Piano Particolareggiato di Porto Corsini, l'escavo del Canale Piombone, il risanamento della Pialassa Piombone ed altri interventi accessori. Proseguono inoltre le attività ulteriori per il potenziamento del porto.

Per il sistema idroviario si deve rilevare l'importante fase attuativa, che vede in corso i lavori per la conca di Isola Serafini, la progettazione dei pennelli e gli interventi per l'idrovia ferrarese, una stagione particolarmente importante per l'attuazione delle opere indicate dal Prit98 e che prevedono investimenti per circa 215 Milioni di Euro.

L'attuale quadro di riferimento economico e territoriale relativo al trasporto e agli impianti ferroviari merci e la necessità di porre la logistica e l'intermodalità al centro delle politiche per l'impresa e per il trasporto merci, hanno portato la Regione ad attivare con RFI S.p.A. un percorso di concertazione denominato "Tavolo sulla Logistica". Tale percorso è stato finalizzato a ridefinire un quadro condiviso sugli impianti merci in relazione alle previsioni di intervento sull'infrastruttura, a condividere la strategia sui raccordi esistenti, sugli scali minori e sulle richieste di nuove realizzazioni, a stabilire criteri comuni per ottimizzare l'uso delle infrastrutture e dei nodi regionali dedicati al trasporto ferroviario delle merci. Il tavolo di lavoro ha coinvolto di volta in volta gli enti locali e gli operatori interessati, e ha portato alla sottoscrizione di un Accordo di Programma tra Gruppo FS e Regione Emilia-Romagna, firmato il 7/9/2009. L'Accordo individua in regione 9 impianti principali oltre ai principali raccordi operativi già attivi.

A seguito del forte calo del traffico ferroviario prodotto dalla crisi economica e per evitare che una sua ulteriore erosione potesse portare a un collasso dell'intera filiera intermodale ferro-gomma e ferro-ferro, la Regione nel 2009 ha deciso di adottare **disposizioni per la crescita del trasporto merci ferroviario** incentivando nuovi traffici. La Regione ha quindi dapprima approvato la **L.R. 15/09 "Interventi per il trasporto ferroviario delle merci"** impegnando 3 milioni di euro all'anno per tre anni (2010-2011-2012) per 9 milioni di euro complessivi. Il beneficio atteso era un incremento del traffico merci ferroviario finale di circa 1,5 milioni di tonnellate di merci, con una riduzione di 246.000 veicoli pesanti. A seguito del perdurare della crisi la regione ha approvato la nuova **L.R. 10/2014 "Interventi per il trasporto ferroviario e fluviomarittimo delle merci"** con € 2.400.000 per il triennio successivo. I bilanci di questi due interventi portano a considerare come positiva l'esperienza sin qui maturata e a considerare l'opportunità di continuare nel quadro di incentivazioni.

4) Per quanto riguarda il **sistema viario**, ed in particolare la rete autostradale che si sviluppa nel territorio emiliano-romagnolo, si è dato impulso alla realizzazione di alcune importantissime opere e alla messa in cantiere di altre. Tra le opere realizzate e aperte al

traffico spiccano per importanza la IV corsia della A1 fra Modena e Bologna, la III corsia dinamica dell'A14 e l'apertura del casello Fiera a Bologna, la III corsia dell'A1 fra Casalecchio e Sasso Marconi e la III corsia dell'A14 fra Rimini nord e il confine regionale, opere fondamentali per diminuire la congestione e, in alcune tratte particolarmente critiche della rete autostradale quali quelle dell'area bolognese, anche l'inquinamento. Altri interventi come la cosiddetta liberalizzazione dell'A14 Dir da Cotignola a Ravenna e l'apertura dei caselli Bagnacavallo (RA), di Terre di Canossa (RE) e del Rubicone sempre sull'A14 hanno consentito, da un lato di utilizzare in modo più efficace l'esistente infrastruttura autostradale, dall'altro di migliorare l'accessibilità del territorio alla rete autostradale stessa. Per quanto attiene poi alla Variante di Valico, opera di cui si discute fin dal 1982, è stato solo nell'ultimo decennio che sono stati approvati definitivamente i progetti dei nove lotti in Emilia-Romagna, sono state rilasciate tutte le relative autorizzazioni, sono stati avviati i cantieri e sono stati realizzati e aperti al traffico i primi quattro lotti, nel tratto compreso fra Sasso Marconi e la località La Quercia, mentre tutti gli altri sono in corso di costruzione e se ne prevede il completamento entro il 2016.

Oltre a quelle già realizzate e aperte al traffico altre opere importanti e strategiche sono state approvate e appaltate, ovvero sono in fase di appalto: il nuovo casello di Crespellano sull'A1, la bretella autostradale dell'A21 da Castelvetro Piacentino al Porto di Cremona, il 1° lotto della Bretella Campogalliano – Sassuolo.

In questo decennio, l'altro evento importante è stato il trasferimento di circa 2000 Km di strade statali dall'ANAS alle Province e la conseguente possibilità data alla Regione di poter amministrare, insieme alle Province stesse, una rilevante quota di risorse precedentemente utilizzate dall'ANAS. Tali risorse, inserite nel Bilancio regionale nell'ambito del cosiddetto Fondo Unico Regione – Province e gestite tramite il Programma triennale di intervento sulla rete viaria di interesse regionale, hanno concretamente consentito di avviare la realizzazione del disegno infrastrutturale previsto dal Prit98, per quanto riguarda la porzione della rete stradale di base gestita dalle Province, migliorando i tempi di realizzazione e l'organicità degli interventi stessi.

L'attenzione della Regione e delle Province si è concentrata su quattro linee principali:

1. la manutenzione straordinaria delle strade ex ANAS e dei relativi manufatti (ponti, viadotti muri di sostegno ecc.), che al momento della consegna alle Province versavano in uno stato di estrema precarietà;
2. il miglioramento e l'adeguamento della rete esistente, attraverso la riqualificazione e l'allargamento della sede stradale, la realizzazione di rotatorie, l'eliminazione di punti critici, ecc., al fine di una fluidificazione dei traffici, della messa in sicurezza delle infrastrutture e della migliore integrazione dei territori;
3. la realizzazione di nuovi tratti, in variante ai centri abitati sia per ridurre le situazioni di pericolo e di inquinamento determinati dall'attraversamento nel contesto urbano da parte dei mezzi soprattutto pesanti, sia per migliorare il livello di servizio della rete;
4. la costruzione di nuove infrastrutture previste dal Prit98, fra cui spiccano per il loro ruolo strategico la Pedemontana e la Cispadana.

Queste due ultime arterie sono definite di fondamentale importanza nel Prit98 ed entrambe hanno la funzione di “colmare l’esigenza di razionalizzazione della rete a servizio del territorio interessato e connettere i principali itinerari nord-sud del Paese”. Entrambe le infrastrutture sono in fase di realizzazione (per stralci funzionali). Per quanto riguarda il tratto di Cispadana che collega la A22 alla A13, è prevista la realizzazione **con caratteristiche autostradali e con il concorso al finanziamento da parte dei privati**, mediante un’operazione di **project financing**. A conclusione positiva della procedura di VIA, si procederà alla localizzazione dell’opera e alla successiva approvazione dei progetti definitivo ed esecutivo, previa predisposizione degli stessi da parte del concessionario che si è aggiudicato l’opera.

5) Sulla sicurezza stradale il Prit98, assumendo come riferimento la grave situazione in cui versava l’Italia e la stessa regione Emilia-Romagna, individua quattro linee di intervento: la modificazione della ripartizione modale nell’uso dei mezzi di trasporto a favore di sistemi di trasporto pubblico, il miglioramento delle infrastrutture, l’affinamento dei sistemi di sicurezza attiva e passiva dei veicoli, la modifica dei comportamenti attraverso la duplice azione educativa ed informativa accompagnate da un deciso accrescimento dell’attività di controllo e repressione dei comportamenti pericolosi.

Con la L.R. 30/92 la Regione ha approvato il “Programma di intervento per la sicurezza dei trasporti”, sulla base del quale sono stati avviati programmi specifici al fine di elevare il livello di sicurezza sulla rete stradale. Nel decennio 1993/2003 la Regione ha, tra le altre iniziative, predisposto quattro bandi di contributi per interventi sulla piattaforma stradale, esaminando oltre seicento progetti e realizzando, in collaborazione con le Amministrazioni provinciali e comunali, quasi trecento interventi, per un ammontare complessivo di oltre 70 Milioni di Euro. Gli interventi finanziati nei primi tre bandi riguardavano per la maggior parte incroci, percorsi pedonali e ciclabili, mentre il quarto era destinato specificamente alla realizzazione di rotatorie.

In seguito dell’elaborazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS), a partire dal 2003, sono stati avviati cinque programmi d’attuazione per la messa in sicurezza delle strade extraurbane, interventi di messa in sicurezza in aree urbane, promozione dell’educazione stradale, creazione di centri di monitoraggio e controllo. Complessivamente sono stati messi in campo interventi per oltre 100 Milioni di Euro e previsti cofinanziamenti di oltre 40 Milioni di Euro. Sempre nell’ambito del PNSS è in corso il progetto per la formazione del **Centro di monitoraggio della sicurezza stradale** di livello regionale.

Rilevante è stata l’azione dell’**Osservatorio regionale per l’educazione e la sicurezza stradale** che ha consentito di sviluppare una continua ed efficace azione di informazione ed educazione alla sicurezza stradale. L’Osservatorio, con la “politica degli accordi e delle intese” ha attivato un sistema a rete di collegamento tra i vari soggetti sia pubblici che privati, per i quali, secondo legge regionale svolge anche attività di consulenza, di collaborazione su vari programmi di lavoro (oltre a svolgere un proprio ruolo autonomo di progettazione e di realizzazione di specifiche azioni).

6) Il trasporto aereo ha subito nell'ultimo decennio mutamenti profondi e sostanziali che ne hanno fatto uno dei settori a maggiore dinamicità e, probabilmente, quello in cui a livello europeo si sono verificati i maggiori progressi in termini di passaggio dal regime monopolistico alla libera concorrenza. L'offerta dell'Emilia-Romagna risulta fra le più elevate a livello nazionale, con circa una infrastruttura aeroportuale per ogni milione di abitanti. Sul fronte passeggeri la crescita è stata importante, superando i 7 milioni di passeggeri annui, mentre il settore *low cost*, modalità sconosciuta all'epoca di stesura del Prit98, ha generato una vera e propria rivoluzione nella percezione del trasporto aereo.

Al fine di perseguire il disegno del sistema aeroportuale la Regione ha proceduto attivando azioni di stimolo e entrando nelle compagini societarie degli aeroporti di Bologna, Forlì e Rimini, mentre l'aeroporto di Parma ha preferito percorrere la strada della privatizzazione, con lo scopo di favorire le relazioni industriali. Le diverse fasi di sviluppo sono state caratterizzate da intese e verifiche industriali, ma la forte competizione territoriale e commerciale, alimentata anche dalle stesse compagnie aeree, la crisi del vettore nazionale e gli importanti mutamenti del mercato, hanno ridisegnato il quadro d'insieme su cui agire. Le difficoltà economiche delle società di gestione degli aeroporti di Rimini e Forlì hanno portato ENAC a bandire nuovi bandi per la concessione della gestione degli stessi portando all'ingresso di nuovi soci privati.

In questo nuovo contesto, il **Piano Nazionale degli Aeroporti** (2015), individua un riordino organico del settore aeroportuale sia sotto il profilo infrastrutturale che dei servizi e delle gestioni ed una nuova classificazione degli aeroporti, riconoscendo a Bologna il ruolo di aeroporto strategico. Individua inoltre 10 bacini nazionali e assegna a Rimini e Parma il ruolo di aeroporti di interesse nazionale. L'aeroporto di Forlì è invece riconosciuto all'interno della nuova rete TEN-T Comprehensive.

7) La verifica delle quote di domanda e della ripartizione tra le diverse modalità, costituisce un riferimento importante della valutazione di efficacia del Prit98. Lo scenario di previsione del Prit98 con riferimento **all'anno 2010**, scelto come anno limite nell'ipotesi che tutte le azioni venissero realizzate, prevede importanti spostamenti dalla modalità stradale alle altre modalità, distinguendo tra andamento tendenziale (cioè spontaneo, in assenza di interventi significativi) e programmatico (con azioni) e evidenziava i rischi connessi all'importante crescita della mobilità tendenziale.

Oggi è possibile dire che gli ambiziosi obiettivi programmatici del Prit98 sono stati solo in parte raggiunti⁴. Per la mobilità extra-urbana, al 2010, i passeggeri/giorno in auto sono aumentati di quasi 800.000 unità passando da circa 2,3 milioni a 3,1 milioni (+35%) con una quota modale auto che si è consolidata di un ulteriore +1.5% (dall'88,4% all'89,9%). I passeggeri al giorno su ferrovia sono aumentati di 58.000 unità passando da 116.000 a 174.000 (+50%) con una ripartizione modale aumentata dello 0,6% (dal 4,4% al 5,0%); quelli sul trasporto pubblico extraurbano sono invece calati di 9.000 unità passando da 187.000 a 178.000 (-5,1%) con una ripartizione modale ridotta dell'2,1% (dal 7,2% al 5,1%).

⁴ A seguito degli affinamenti operati sul modello di traffico si sono corrette le stime sviluppate dal PRIT98 in modo da renderle congruenti con la nuova metodologia elaborata a partire dal 2001.

Anche con riferimento al 2013, tali andamenti risultano confermati. Dei 900.000 passeggeri/g in più rispetto al 1995, quasi 70.000 hanno scelto la ferrovia, confermando la buona prestazione di questo sistema, malgrado tutte le sue difficoltà e il calo del TPL extra-urbano; ma è l'auto che conferma il suo ruolo dominante, e considerando anche il calo del coefficiente di occupazione, rispetto al 1995 oggi circolano circa 880.000 persone in più e quasi 1.070.000 auto in più.

Passando alle previsioni sui flussi merci veniva stimato che l'evoluzione tendenziale nei successivi anni fosse più contenuta che nel passato. Ciò per effetto di una razionalizzazione dell'offerta di trasporto conseguente agli obiettivi di efficienza e competitività delle imprese (di produzione e di trasporto). Tale ipotesi, infatti, teneva conto non tanto di una riduzione di dinamicità dell'economia regionale, quanto di una sua evoluzione verso prodotti a maggiore valore aggiunto e quindi di minore dimensione trasportistica e della necessità di competere nel mercato unico europeo con un sistema logistico più efficiente.

Per le merci è più difficile fare una valutazione sul raggiungimento degli obiettivi del Prit98, in quanto i dati di riferimento (al 1995) sono stati valutati con una metodologia assai diversa da quella del CNT, a cui in seguito si è poi sempre fatto riferimento per motivi di omogeneità. In generale si può dire che sembra esserci stato un leggero miglioramento nello share modale tra trasporto stradale e ferroviario, con la crescita di quest'ultimo, anche se le quantità assolute rimangono estremamente sbilanciate a favore della strada.

Al +30% di crescita in tonnellate previsto dal Prit98 tra il 1995 e il 2010, oggi, anche a seguito della crisi, si misura una crescita di circa la metà, con circa 250 milioni di tonnellate trasportate. Ciò non costituisce necessariamente un elemento negativo, anche a seguito di politiche di promozione della logistica.

Per quanto riguarda il traffico merci ferroviario, mentre al 2000 si registra ancora 11,7 milioni di tonnellate all'anno, nel 2013 queste sono cresciute a più di 15 milioni, con un incremento del 44%, risultato estremamente importante, considerata anche la crisi e il complessivo calo dei trasporti avvenuto negli anni precedenti.

Per quanto riguarda il sistema idroviario, risulta evidente che le previsioni del Prit98, in assenza di una politica nazionale di stimolo e valorizzazione e con i vincoli infrastrutturali ancora in fase di superamento, sono risultate sovrastimate e che tale modalità di trasporto si è drasticamente ridotta.

8) Sotto il profilo ambientale si sono raggiunti importanti risultati sulla qualità dell'aria, grazie anche al miglioramento tecnologico e di qualità dei veicoli e dei carburanti e alle politiche intraprese dalla Regione e dagli Enti Locali. I dati di monitoraggio sui valori degli inquinanti atmosferici dimostrano negli ultimi anni una riduzione delle emissioni di alcuni inquinanti, come CO e SOx. Analogamente le polveri sottili hanno registrato una sensibile diminuzione e nel 2014, anche grazie a favorevoli situazioni meteorologiche, i valori limite per la concentrazione media annuale di PM10 e di PM2,5 sono stati rispettati in tutta la regione, raggiungendo in media i valori più bassi dal 2001.

Rimangono comunque importanti condizioni di inquinamento diffuso causate dalla elevata densità abitativa, dalla industrializzazione intensiva e dal sistema dei trasporti, con alcuni

inquinanti critici, quali le polveri sottili, NOx ed Ozono, e il superamento dei limiti di emissione giornaliero, in numero fortemente variabile a seconda degli anni e delle stazioni di monitoraggio.

L'impegno è a proseguire con politiche contro l'inquinamento atmosferico, in particolare nei centri urbani, agendo sia sulle misure di regolazione del traffico privato sia sul potenziamento, già in corso, degli incentivi per la mobilità sostenibile e degli interventi strutturali riguardanti il trasporto pubblico su gomma e ferroviario.

Molto rimane ancora da fare e, per una incisiva azione d'insieme, occorre coinvolgere sempre più le altre Regioni del bacino padano, per agire a grande scala e in maniera più efficace.

Per quanto concerne le **misure strutturali** contro l'inquinamento, le voci di spesa più rilevanti riguardano il parco autobus, il potenziamento delle piste ciclabili e della mobilità sostenibile delle persone, il rinnovo del materiale rotabile ferroviario sulle linee di competenza regionale, il contenimento dei consumi energetici in campo produttivo e civile. Oltre a ciò la conversione di circa 100.000 auto private a gpl o a metano. Importante il deciso impegno a partire dal 2010 con l'approvazione del Piano regionale per lo sviluppo della mobilità elettrica denominato "Mi Muovo Elettrico" con l'attivazione di oltre 120 colonnine di ricarica pubbliche, e l'attivazione prevista di una smart card del sistema integrato Mi Muovo regionale, rendendo di fatto possibile usufruire con un'unica card di tutti i servizi collegati ai trasporti a livello regionale.

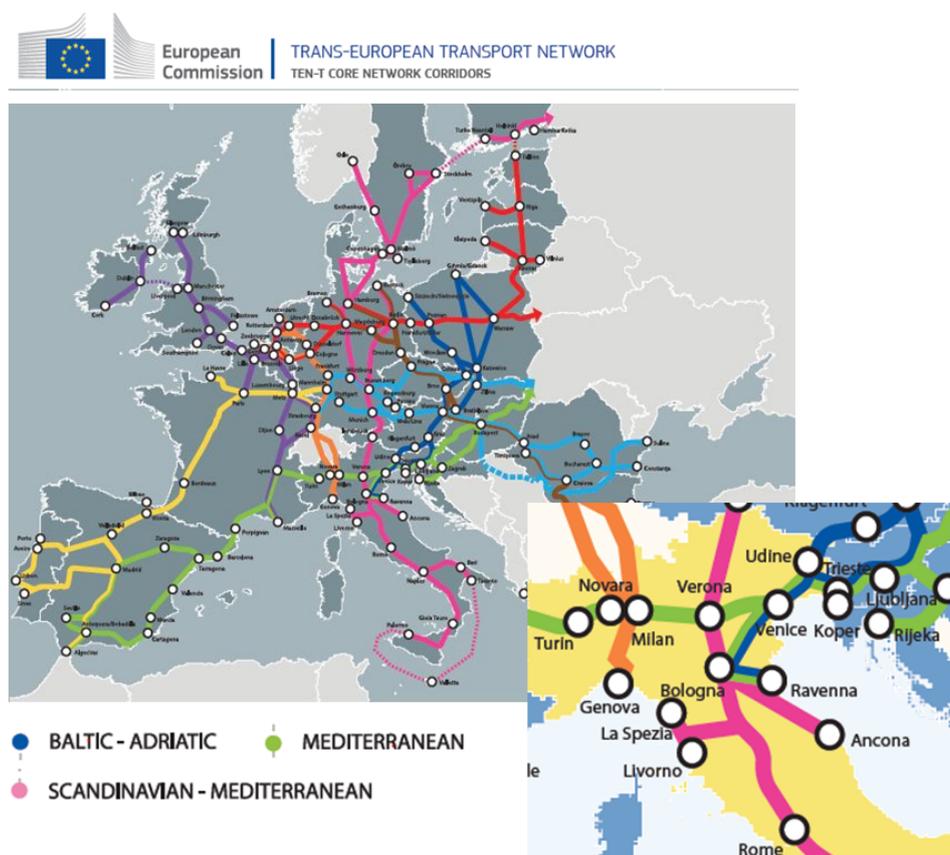
3. L'aggiornamento del PRIT: il quadro di riferimento

3.1. Il sistema socio-economico

3.1.1. Inquadramento territoriale dell'Emilia-Romagna

Il sistema territoriale e trasportistico del Nord Italia è caratterizzato da **un'alta diffusione insediativa**, sia produttiva che residenziale, a cui corrisponde **un'alta densità di infrastrutture** e di servizi per la mobilità. In questo contesto la regione Emilia-Romagna gioca un importante ruolo strategico sia rispetto al sistema economico che rispetto alla mobilità di persone e merci.

Tale ruolo è riconosciuto anche dalle nuove Linee Guida dell'Unione Europea per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che collocano la Regione Emilia Romagna all'interno di tre importanti corridoi europei:



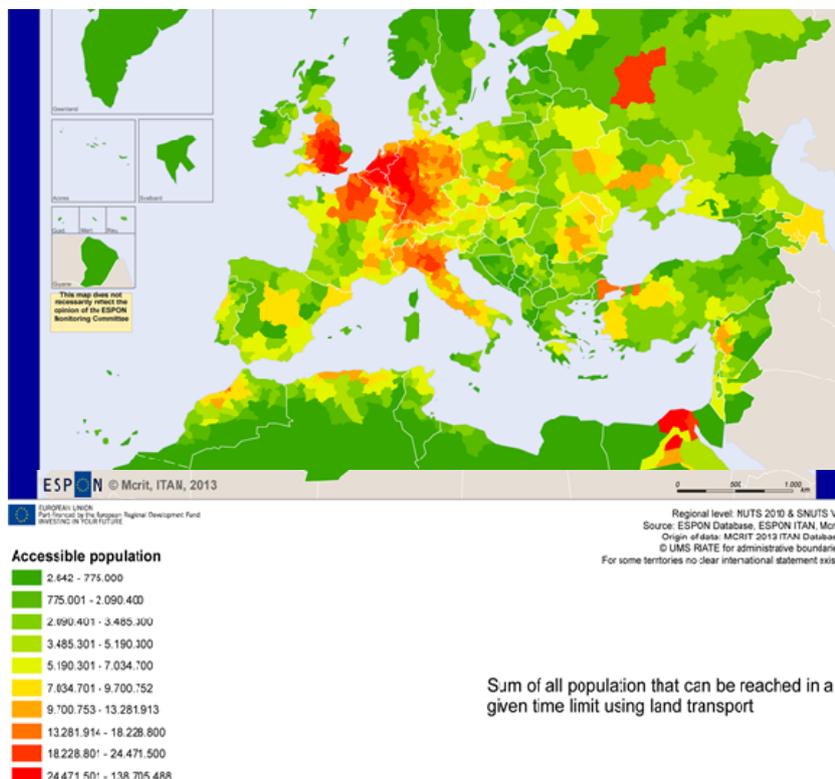
1) il **corridoio Baltico-Adriatico**, un asse stradale e ferroviario (merci in particolare), inserito nelle TEN-T a seguito di una proposta della Regione Emilia-Romagna e di altri partner europei. Collega il Mar Baltico al Mare Adriatico individuando il “core-ports” di Ravenna come terminale meridionale del Corridoio. Bologna è l'altro “node core” regionale inserito nel corridoio;

2) il **corridoio Mediterraneo**, che collega la Penisola iberica con il confine ungro-ucraino attraversando le Alpi nell'Italia settentrionale. A parte il fiume Po e qualche altro canale nel Nord Italia, il corridoio è essenzialmente stradale e ferroviario. Ravenna e Bologna sono i nodi core regionali e nel corridoio è compresa anche l'idrovia ferrarese;

3) il **corridoio scandinavo-mediterraneo**, un asse nord-sud che partendo dalla Finlandia e dalla Svezia attraversa la Germania, le Alpi e l'Italia, arrivando in Sicilia e poi via mare a Malta. Bologna è il nodo core multimodale della regione inserito nel corridoio.

Questa collocazione consente all'Emilia-Romagna - secondo anche quanto risulta dagli studi europei di ESPON – di avere **un buon grado di accessibilità**, essendo innervata da fasci complessi di strade, autostrade e ferrovie. In particolare, per quanto riguarda l'accessibilità stradale e ferroviaria, la regione si colloca in una posizione medio-alta, superiore alla media europea, omogenea rispetto a tutta l'area padana, ed inferiore solo all'area del centro nord Europa, delimitata dalla Germania occidentale, da una parte della Francia Nord-orientale e dai Paesi Bassi.

Tale accessibilità è legato anche alle principali caratteristiche del sistema infrastrutturale regionale, in genere di qualità e con **dotazioni superiori** a quello del nord-Italia.



3.1.2. *Popolazione residente e dinamiche demografiche*

L'Emilia-Romagna è una regione con valori di **densità abitativa** (circa 200 ab/kmq) **superiori alla media europea** (circa 116 ab/kmq). La **popolazione residente in regione** al 31 dicembre 2014 è pari a 4.457.115 unità. Il 38% è residente nei comuni capoluogo.

Tabella 1
Popolazione residente in Emilia-Romagna (2014)

Totale residenti per Provincia - aggiornamento 31 dicembre 2014									
Piacenza	Parma	Reggio Emilia	Modena	Bologna	Ferrara	Ravenna	Forlì-Cesena	Rimini	TOTALE
288.620	445.451	534.086	703.114	1.005.132	354.673	393.154	396.696	336.189	4.457.115
di cui residenti in capoluogo									
102.623	189.996	171.869	185.148	386.181	134.063	159.645	215.637	147.971	1.693.133

Dal 2000 al 2014 la popolazione è complessivamente aumentata del 11%, ossia circa **+0.8%/anno**. Per i prossimi anni si prevede il mantenimento di un trend positivo nel numero dei residenti, come mostrato nella tabella seguente, e con un **aumento medio annuo di circa lo 0,7%**, anche se ci potranno essere differenze significative tra i vari territori.

Figura 1
Evoluzione della popolazione residente in Emilia-Romagna

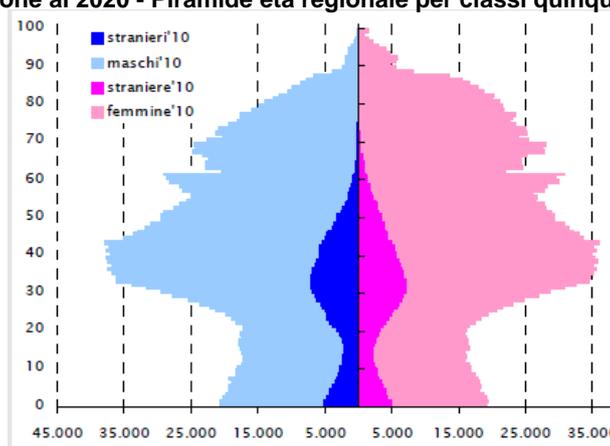
Proiezioni della popolazione: classi di età e variazioni attese							
Classi di età				Variazioni assolute		Variazioni percentuali	
	1.1.2010	1.1.2020	1.1.2030	2010-2020	2010-2030	2010-2020	2010-2030
0-14	579.284	664.330	700.344	85.046	121.060	14,7	20,9
15-39	1.277.888	1.217.593	1.331.102	-60.295	53.214	-4,7	4,2
40-64	1.552.742	1.758.537	1.725.755	205.795	173.013	13,3	11,1
65+	985.692	1.060.109	1.209.277	74.417	223.585	7,5	22,7
totale	4.395.606	4.700.564	4.966.475	304.958	570.869	6,9	13,0

Fonte: FactBook, Regione Emilia-Romagna.

In Emilia-Romagna, così come in Italia e nella maggior parte dei paesi europei, la popolazione non è in grado di garantire in modo naturale il proprio ricambio né tanto meno di sostenerne la crescita: la combinazione tra elevata longevità e bassa fecondità genera un tasso di crescita naturale negativo. In queste situazioni, l'aumento della popolazione è determinato esclusivamente dall'apporto migratorio. L'incremento di popolazione non è omogeneo sul territorio; si osserva uno scarto molto elevato tra le variazioni dei comuni, in particolare nella zona montana. Negli ultimi 10 anni la popolazione della fascia montana è in genere diminuita, salvo alcune eccezioni nei comuni maggiori.

L'attuale **struttura per età** della popolazione residente appare molto sbilanciata verso le età anziane: la fascia di persone con più di 65 anni è superiore al 23% della popolazione, un valore tra i più alti a livello nazionale, e gli over 75 sono pari al 12,4%. Nei prossimi 20 anni le previsioni vedono la crescita minore nella fascia di età tra i 15 e i 39 anni.

Figura 2
Previsione al 2020 - Piramide età regionale per classi quinquennali



Fonte: FactBook, Regione Emilia-Romagna.

3.1.3 Dinamiche insediative e effetti sul sistema di mobilità

L'Italia ha un livello di consumo di suolo tra i più alti in Europa, nonostante le caratteristiche orografiche e ambientali, che dovrebbero (o avrebbero dovuto) evitare l'espansione urbana in zone ad elevata fragilità ambientale e territoriale. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) dell'Emilia Romagna conferma che anche per il nostro territorio il fenomeno che più emerge è quello dello *sprawl*, ovvero **la crescita di un'urbanizzazione dispersa**, via via più polverizzata man mano che ci si allontana dai centri urbani: un fenomeno che ha interessato tutta la regione, ma con una particolare intensità nell'area centro-occidentale e nella fascia costiera meridionale.

Come per gran parte dell'area padano-alpina, infatti, l'Emilia-Romagna si caratterizza per l'ampiezza dei fenomeni diffusivi di insediamenti residenziali e produttivi, in alcune parti del territorio regionale disgiunte da dinamiche demografiche positive. La persistenza e la diffusione di questo fenomeno – comune anche ad altri paesi europei, come evidenziato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente⁵ - in parte è stato generato da una domanda effettiva di insediamenti abitativi, produttivi, di impianti tecnologici e infrastrutture, mentre in parte è stato pilotato da dinamiche di carattere essenzialmente speculativo.

La comprensione di tali processi è legata alle modalità attraverso le quali si è sviluppato il policentrismo in Emilia-Romagna e con esso le relazioni esistenti tra le dinamiche insediative e demografiche.

Dal confronto dei dati regionali complessivi sull'uso del suolo **dal 1976 al 2008 i territori modellati artificialmente sono cresciuti del 93,8%**. Negli ultimi trent'anni in Emilia-Romagna l'espansione del territorio urbanizzato ha dunque condotto alla "nascita" di un'altra regione: a quasi parità di popolazione, il costruito è praticamente raddoppiato. L'aumento dei territori artificializzati registrato nel quinquennio tra il 2003 e il 2008 è di 15.446 ettari,

• ⁵ EEA – European Environment Agency (2006), *Urban Sprawl in Europe*, Report n. 10/2006.

corrispondente all'8,07%. Fra gli insediamenti, le zone urbanizzate (con usi prevalentemente residenziali) sono aumentati del 5,4%, gli insediamenti produttivi sono aumentati di 3.930 ettari, + 10,3%, mentre quelli commerciali hanno registrato un aumento del 27,3%, pari a 305 ettari. Complessivamente **le reti e aree infrastrutturali hanno registrato un incremento del 18,9%**, con un incremento sia delle reti stradali, aumentate di 1.281 ettari che delle reti ferroviarie, cresciute di 783 ettari.

Tabella 2
Confronto uso del suolo 1976/2003/2008

Categorie	Area %			Variazione % 1976 - 2008	Variazione % 1976 - 2003	Variazione % 2003 - 2008	
	1976	2003	2008				
Territori modellati artificialmente	Zone urbanizzate	3,16	4,54	4,79	+61,10	+51,67	+5,34
	Insedimenti produttivi, commerciali, servizi, e infrastrutturali	0,83	2,53	2,84	+198,69	+169,22	+11,99
	Aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati	0,22	0,64	0,71	+218,56	+184,24	+12,07
	Aree verdi artificiali non agricole	0,56	0,92	0,99	+74,13	+61,21	+8,02
	Totale territori artificializzati	4,78	8,63	9,33	+93,80	+79,33	+8,07

Fonte: Regione Emilia-Romagna.

Confrontando i trend, nel periodo dal 1976-2003 si è registrato un aumento dei territori artificializzati di circa 3.150 ettari all'anno, mentre nel periodo 2003-2008 tale aumento ha subito un rallentamento, pur mantenendo ritmi sostenuti, pari a 2.822 ettari all'anno.

Oltre a tali temi è da richiamare lo stato di elevata criticità del corridoio est-ovest. Su un sistema strutturale, composto da un insieme di importanti infrastrutture lineari (via Emilia, linea ferroviaria storica, autostrada A1 Milano Bologna e sistemi tangenziali, autostrada A14 Bologna a Rimini, Quadruplicamento veloce Bologna-Milano), si concentra la maggior parte della popolazione e delle attività economiche della regione. Come già sottolineato dal Prit98, a uno sviluppo sempre più denso si aggiungono processi di agglomerazione spontanea di tipo cumulativo, tali da configurare, nella prospettiva di 20 – 30 anni, l'insediamento urbano come vera e propria città lineare continua delle stesse dimensioni della regione.

Il quadro descritto conferma le indicazioni dello studio "Il consumo di suolo in Italia", ISPRA 2014, e restituisce quindi l'esito di un lungo ciclo dominato dalla crescente urbanizzazione del territorio, dallo sprawl, e dalla conseguente continua richiesta di nuove infrastrutture. Un modello di città diffusa e bassa densità che non può essere servito adeguatamente da mezzi di trasporto pubblici e, dunque, è **"destinato" a favorire la mobilità automobilistica**, con forti costi ambientali, spreco di suolo e di energia, e associando a un sistema insediativo altamente energivoro un sistema di mobilità difficilmente sostenibile. Infatti questo tipo di insediamento tendenzialmente comporta un sistema di mobilità legato soprattutto al mezzo privato, ad uso spesso solo individuale, alti costi di costruzione e manutenzione delle

infrastrutture, elevati costi esterni connessi al traffico veicolare (rumore, inquinamento, gas serra, incidentalità) e inefficienza del servizio di trasporto collettivo.

3.1.4. Mutamenti nel sistema produttivo e riflessi sulla logistica

Sulla base delle statistiche Eurostat, anche a seguito degli effetti della crisi, l'Emilia-Romagna si conferma tra le 40 regioni più ricche d'Europa in termini di PIL per abitante: il valore del PIL pro-capite, calcolato in termini di potere di acquisto standard, nel 2013 ha raggiunto 121, a fronte di un valore 100 considerato come medio dell'UE a 28 membri. L'andamento complessivo è comunque chiaramente ancorato a quello italiano.

Una delle principali ricchezze del sistema produttivo regionale è la grande varietà di industrie presenti e la notevole diversificazione dei prodotti. Un secondo aspetto è la presenza di una forte componente sistemica, ovvero di sistemi di relazioni fra imprese specializzate in lavorazioni di fase e componenti e i produttori di beni finali e complesse connessioni fra sistema manifatturiero e industrie di servizio. Numerose microimprese, spesso di tipo artigianale, affiancano un altissimo numero di piccole e medie imprese, in diversi casi leader di nicchie di mercato, a cui si aggiungono circa 300 imprese di grandi dimensioni (con oltre 250 addetti). Tutte insieme compongono un sistema produttivo in cui le imprese maggiori possono trovare il sostegno di un'ampia rete di subfornitura e di servizi dedicati.

In generale comunque l'Emilia-Romagna è una regione con una forte caratterizzazione manifatturiera, anche se è l'aumento dell'occupazione nei settori terziari a risultare il fenomeno più rilevante dell'ultimo decennio.

Con oltre 450 mila addetti nel 2011, il manifatturiero pesa per circa il 30% sul totale dell'occupazione, valore superiore alla media nazionale del 25%. Si tratta di una delle percentuali più alte in Italia, allo stesso livello della Lombardia e del Piemonte, ma al di sotto di Marche (36%) e Veneto (33%).

Nel decennio 2001-2011 si notano profonde trasformazioni strutturali del sistema produttivo regionale. Molto evidente è la tendenza alla de-industrializzazione, con cali sia nell'occupazione che, ancor più, nel numero delle imprese attive. Tale contrazione riguarda in misura superiore le piccole imprese. La de-industrializzazione lascia spazio a una terziarizzazione del mondo produttivo che si manifesta soprattutto nello sviluppo dei servizi alle imprese e alle persone, che nel decennio aumentano la propria rilevanza di oltre un quinto sia in termini di imprese attive che nella relativa occupazione. Parte di questi cambiamenti sono risalenti al 2002, quando la produzione industriale è entrata in un periodo critico, precipitato poi con l'esplosione della crisi nell'autunno del 2008.

Tuttavia la presenza sul territorio di un'ampia varietà di settori e una minore incidenza di quelli tradizionali (tessile, mobile, ecc.) rispetto alle altre regioni, un virtuoso mix tra settori primari e secondari (filiera agroalimentare e agro-industriale), fra industria e servizi avanzati per l'impresa e la ricerca, così come la storica presenza di vari modelli di *governance* di impresa (piccola impresa, grande impresa, consorzi e cooperative, ecc.), hanno contribuito a mantenere il PIL regionale ai maggiori livelli nazionali. A partire dagli ultimi 15 anni, i tradizionali distretti industriali hanno ceduto il passo a filiere lunghe, sempre più globali sia in

inbound sia in *outbound*, caratterizzate da un maggior integrazione tra settori verticali e tecnologie diverse, con conseguenti ricadute sia rispetto alla componente fisica del bene, elemento saliente per l'efficienza e l'efficacia del ciclo del trasporto e della movimentazione, sia rispetto alla componente immateriale, ovvero al contenuto di conoscenza.

Da una tradizionale vocazione all'export tipica dei distretti tradizionali si è sempre più assistito a processi di internazionalizzazione attiva delle imprese, ovvero a un crescente orientamento a localizzare nuova capacità produttiva presso i mercati di sbocco e/o nelle vicinanze dei mercati di approvvigionamento delle materie prime (ceramico). Da qui un aumento degli scambi "estero su estero". In particolare è esploso l'import dall'area asiatica, sia di prodotti finiti sia di beni intermedi, con conseguenti ricadute sui traffici marittimi. Emerge inoltre una crescente variabilità degli approvvigionamenti per paese anche in archi temporali brevi, con ovvie ricadute negative sulla programmazione delle reti logistiche, con particolare riferimento ai traffici intermodali gomma-ferro. La sub-fornitura non è più contenuta entro i confini dei distretti ma sempre più interregionale. La subfornitura locale è scesa al 30-50% a seconda dei comparti rispetto al totale *inbound*. Cresce la subfornitura globale e quella in ingresso proveniente da imprese extra-distretto ma localizzate entro i 150-200 km dallo stabilimento finale. Emerge quindi un legame progressivamente meno forte tra imprese e territorio.

La crescente introduzione di modelli di *lean production* hanno portato a una progressiva riduzione del magazzino, elevando il frazionamento dei carichi, con conseguente crescita della frequenza dei trasporti e ricadute negative sulla saturazione dei mezzi. I prodotti industriali risultano sempre più "intensi" in ricerca e sviluppo, ovvero vedono crescere il contenuto di tecnologia e servizio incorporato nel bene. I dati export certificano un aumento della "densità di valore" dei beni esportati, ovvero del valore dell'articolo per unità di peso. Questo processo in qualche misura riduce la "sensibilità" delle imprese verso i costi di trasporto, peraltro in progressiva flessione in ragione dell'efficientamento delle reti logistiche. Le analisi sul peso della logistica in alcune importanti filiere industriali oscilla intorno al 10%, con punte superiori al 15-20% nei settori dell'agroalimentare, a valori inferiori al 10% nell'elettronica o in certi settori della meccanica.

3.2 Le politiche territoriali e settoriali della Regione Emilia-Romagna

3.2.1. Il Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali, ed è il principale **riferimento per le politiche di settore**. Il Piano vigente è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010.

Relativamente **al tema della mobilità**, il PTR nel confermare il ruolo fondamentale dell'impianto infrastrutturale primario (Grande Rete), sottolinea "(...) *la necessità di coordinare e rendere coerenti le scelte ed azioni di governo della mobilità; è perciò*

necessario coinvolgere tutti i livelli istituzionali nella realizzazione di incisivi interventi per la riqualificazione della restante rete a sostegno della mobilità locale e del trasporto collettivo e, in generale, per la promozione di forme di mobilità sostenibile (quali, ad esempio, trasporto collettivo in sede propria; sviluppo di aree esclusivamente pedonali e ciclabili; sviluppo di mezzi di trasporto a zero o basso inquinamento; car pooling, car sharing, ecc.), in assenza delle quali tali interventi potrebbero caratterizzarsi come stimoli per ulteriori aumenti del trasporto automobilistico”.

Rispetto alla pianificazione il PTR sottolinea che “(...) i benefici derivanti dal miglioramento di accessibilità territoriale non devono 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”.

Anche per la **logistica** il PTR riconosce il ruolo nazionale della Regione e vede importanti possibilità: “La logistica per il trasporto delle merci, oltre a costituire un campo di attività sempre più vitale per la competitività del nostro sistema di imprese (...). Questa potenzialità è, tuttavia, sviluppabile solo sotto alcune stringenti condizioni: l’area logistica non deve presentarsi come un insieme eterogeneo di infrastrutture (porti, autoporti, interporti, aeroporti), ciascuna delle quali è debole nel proprio segmento competitivo; è necessario un certo grado di integrazione sia infrastrutturale che, soprattutto, di coordinamento di servizi per consentire che la regione venga vista a livello internazionale come una piattaforma polifunzionale e poliservizio; è necessario che gli operatori del trasporto e dell’intermediazione commerciale tendano a configurarsi come operatori logistici specializzati in grado di offrire servizi come parti integranti del complesso delle relazioni fra imprese”.

Anche in questo caso viene richiamato il ruolo della pianificazione: “Il tema di una più razionale organizzazione spaziale delle aree a destinazione produttiva è di grande rilievo sia per l’efficienza e l’efficacia dei sistemi di mobilità di merci e persone che per quanto riguarda l’organizzazione e la qualità paesaggistica dei mosaici urbano-territoriali. Oggi sono ben più di mille le aree industriali e artigianali presenti in Emilia-Romagna, con una distribuzione spesso dispersa e caratterizzata da scarsa efficienza sia dal punto di vista di una piena occupazione degli spazi e dell’accessibilità materiale ed immateriale, che da quello della logistica, della gestione energetica, della dotazione ambientale. Sarà quindi opportuno puntare a concentrare la localizzazione dei siti produttivi in siti congrui dal punto di vista dell’accessibilità e di una più razionale gestione delle dotazioni energetico-ambientali. In tal senso appare di grande interesse la sfida rappresentata dalle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate”.

Il PTR si sofferma sul ruolo di “rete” e ne indica le potenzialità e la necessità di integrazione e intermodalità, in funzione anche della lunghezza, e quindi della tipologia, dello spostamento: “Le stazioni centrali e gli aeroporti costituiscono una piattaforma bipolare di mobilità che integra diversi modi di trasporto e diversi livelli prestazionali: strade, autostrade, servizi metropolitani, servizi di bacino, servizi regionali, servizi intercity, Alta Velocità, servizi aeroportuali. In Emilia-Romagna ciò vale soprattutto per Bologna che è nodo dell’A.V., della ferrovia tradizionale, del fascio autostradale e della rete aeroportuale. La piattaforma di Bologna è di interesse immediato per l’intera regione. Attraverso di essa si istituisce una connessione fra le diverse stazioni ferroviarie della regione e i gate di allacciamento delle reti

*a lunga percorrenza. Pur considerando le evidenti differenze dovute alla diversità dei contesti urbani e territoriali, ciò vale anche per la fermata medio-padana dell'A.V. a Reggio Emilia e l'integrazione intermodale appare una applicazione necessaria anche per le altre città servite dal servizio ferroviario regionale, rendendo le stazioni facilmente accessibili sia con i servizi ferroviari ad alta cadenza sia con molte possibilità di uso. Progettare l'integrazione delle reti di trasporto collettivo, trasformandone i nodi in piattaforme multimodali, può consentire di massificare la domanda e quindi di implementare il mezzo pubblico a livelli impensabili se ciascuna rete di mezzi pubblici fosse progettata separatamente. L'effetto rete producibile non riguarda solo l'accesso della regione a servizi di medio-lungo raggio, ma ha una rilevantissima ricaduta anche per il breve-medio raggio: la varietà di offerta che l'integrazione reticolare mette a disposizione può diventare competitiva con il mezzo privato. La questione del **potenziale di rete** ha una tale rilevanza ad ogni scala della mobilità da costituire di per sé il contenuto della pianificazione strategica. Essa è il prerequisito che decide l'efficacia e l'efficienza di una grande quantità di progetti regionali e locali e **costituisce l'architave della regione-sistema**".*

Quale strumento di carattere generale, il PTR richiama inoltre la necessità di una pianificazione della mobilità integrata con il complessivo sistema della programmazione regionale, indicando al **PRIT il compito di confrontarsi con le politiche settoriali regionali**, e quindi con relativi Piani e Programmi.

3.2.2 Il Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020

Con deliberazione di Giunta regionale 1802/13 la Regione Emilia-Romagna ha approvato l'**Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano**. L'Accordo è stato sottoscritto tra Governo, Regioni e Province Autonome del Bacino Padano e individua e coordina lo sviluppo di impegni da realizzarsi nei settori individuati maggiormente responsabili delle emissioni inquinanti, tra cui il trasporto merci e passeggeri.

A carico del **Ministero dei Trasporti** è prevista la definizione di misure per:

- § revisione dei limiti di velocità sulle autostrade e le grandi arterie;
- § nuova regolamentazione della circolazione dei veicoli;
- § diffusione di veicoli elettrici o alimentati con combustibili ecologici;
- § ulteriori interventi per ridurre le emissioni, il consumo di carburante e l'incidentalità.

Per dare attuazione agli impegni assunti e per rientrare il prima possibile negli standard di qualità dell'aria fissati dall'UE - criticità per polveri (PM10), ossidi di azoto (NO2) e ozono (O3) - la Regione Emilia-Romagna ha adottato il **PAIR 2020**⁶, il primo piano di livello regionale per il risanamento della qualità dell'aria.

⁶ Con previsione di approvazione entro il 2016.

Allo stato attuale di definizione del Piano, due sono gli ambiti di intervento di interesse per la mobilità, definiti come:

§ Le città - la pianificazione e l'utilizzo del territorio;

§ Trasporti - mobilità sostenibile delle persone e delle merci.

Le misure interesseranno le **aree urbane** dei comuni con più di 30.000 abitanti e dei comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna. Nel complesso 30 comuni corrispondenti al **51% della popolazione** regionale.

Considerando le indicazioni della Commissione Europea e l'impatto socio-economico delle misure, la strategia principale del PAIR consiste **nella graduale limitazione all'utilizzo dei veicoli più inquinanti e soprattutto dei diesel**, attraverso un calendario che tiene conto della "vita media" dei veicoli. Questa misura è accompagnata dal **rafforzamento dei servizi di TPL**, da misure per l'incentivazione all'acquisto dei mezzi meno inquinanti quali la leva della tassazione differenziata e da politiche di promozione della mobilità sostenibile quali l'incremento delle infrastrutture dedicate alla ciclopedità, oltre allo Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità. E' necessario che tali misure siano sviluppate in modo coordinato sul territorio del Bacino Padano.

Con l'obiettivo di passare da un approccio di tipo emergenziale a uno di tipo strutturale e strategico, il PAIR parte dall'esperienza e estende i risultati degli "**Accordi di programma per la gestione della qualità dell'aria**", definiti fra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti. Tali Accordi, a partire dal 2002, prevedono interventi di limitazione della circolazione e incentivi alla mobilità sostenibile e alla logistica della distribuzione merci per limitare il contributo del traffico urbano all'inquinamento acuto da PM10 in città. Gli Accordi nel corso degli anni hanno visto una crescente adesione da parte dei Comuni, per un totale di circa 90 amministrazioni coinvolte.

3.2.3. Il Piano Energetico Regionale

Nel 2007 la Regione ha approvato il Piano Energetico Regionale che promuove l'uso efficiente dell'energia, il risparmio energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili, la riqualificazione del sistema elettrico, l'uso di nuove tecnologie nell'industria, la certificazione energetica degli edifici, lo sviluppo dei servizi di energy management. Il PER si muove sulla linea del "Protocollo di Kyoto" e di quanto deciso in sede comunitaria per il rispetto degli obiettivi fissati dal Protocollo e, in particolare, in attuazione di quanto previsto dal Pacchetto Clima e Energia (cosiddetto "Piano 20-20-20")..

Il Piano definisce gli obiettivi di risparmio energetico **dei diversi settori** (il settore residenziale contribuisce per un terzo, il settore dei trasporti per il 40%, l'industria per il 25%) e un ruolo decisivo è assegnato alle politiche per la razionalizzazione energetica del settore dei trasporti, a partire dalla sostituzione del trasporto su gomma con il trasporto su ferro.

Nel 2015 la Regione Emilia-Romagna ha avviato, con gli **Stati Generali della green economy**, il percorso di confronto e di coordinamento degli interventi in materia di economia

verde: entro il 2019 l'obiettivo è il ridisegno del sistema produttivo in cui la sostenibilità ambientale sia connaturata alla sostenibilità sociale, allo sviluppo dell'attrattività degli insediamenti, al rilancio competitivo delle aziende, alla messa in sicurezza del territorio ed alla valorizzazione delle risorse naturali.

Ha quindi preso il via un percorso partecipato che porterà alla stesura del **nuovo Programma energetico dell'Emilia-Romagna** che punta tra l'altro sulla riduzione delle emissioni, sulle fonti rinnovabili e sulle nuove forme di mobilità sostenibili.

3.2.4. Intesa Generale Quadro in tema di infrastrutture

Nel dicembre 2003 la Regione ha sottoscritto con il Governo un'**Intesa Generale Quadro, IGQ**, al fine di meglio individuare le infrastrutture strategiche, ricadenti sul territorio della regione, per le quali l'interesse regionale concorre con quello dello Stato. A tale accordo hanno fatto seguito alcuni atti aggiuntivi, l'ultimo dei quali nel 2013, che hanno dettagliato e/o integrato l'elenco delle opere previste.

Il 10 aprile 2015 è stato approvato dal Consiglio dei Ministri il nuovo Allegato al DEF 2015, che, nel definire le linee strategiche del nuovo Programma Infrastrutture Strategiche (PIS), afferma che "la scarsità di risorse impone un approccio pragmatico, concreto e di buon senso, che porti ad una rigorosa selezione degli interventi programmati negli anni precedenti". Infatti, in considerazione dell'esiguità delle risorse disponibili, rispetto al costo degli interventi programmati, le opere previste nel PIS 2013 non hanno avuto l'avanzamento sperato e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, a seguito di incontri bilaterali con le Regioni, ha sollecitato una revisione del percorso assetto programmatico, chiedendo l'individuazione degli interventi infrastrutturali con considerazione delle priorità e adeguatezza delle risorse, ai fini di addivenire ad una reale programmazione.

In particolare le linee guida di aprile 2015 per la formazione del nuovo PIS hanno indicato l'opportunità di sostenere il potenziamento della modalità ferroviaria a livello nazionale e il miglioramento del servizio passeggeri (concentrandosi prioritariamente sul completamento della rete centrale europea); la riduzione del congestionamento urbano e metropolitano (con il potenziamento delle reti metropolitane); il miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale, della rete stradale attraverso il completamento di quella centrale, in particolare nelle aree maggiormente congestionate; il rafforzamento delle connessioni dei nodi secondari e terziari alla rete globale TEN-T e l'innalzamento del livello di sicurezza sulle grandi direttrici.

Nel rispetto e secondo le previsioni già contenute nel PRIT 98 vigente, la Giunta regionale (con DGR n. 1617/2015) ha pertanto proceduto all'individuazione **di un quadro complessivo delle opere infrastrutturali**, articolato su **due livelli di priorità**, che, in armonia con le linee strategiche indicate dal Ministero, costituirà il riferimento per la discussione con gli organi ministeriali e la conseguente stipula di una nuova Intesa Generale Quadro. Di seguito si riporta l'elenco delle opere così individuato.

Tabella 3
Proposta opere infrastrutturali prioritarie – DGR n. 1617/2015

Infrastruttura	Opera	Costo (mln €)	Totale disponibile (mln di €)	Totale Fabbiso- gno (mln di €)	Fase attuativa	Prio- rità
03.05 Asse Ferroviario Brennero-Verona-Parma-La Spezia Potenziamento itinerario Tirreno-Brennero Parma Poggio Rusco	Tratta Parma – Suzzara – Poggio Rusco - lotto 1°	80	0	80	Progetto preliminare da adeguare	1
	Tratta Parma - Fornovo – La Spezia: Raddoppio Berceto - Chiesaccia e Parma - Fornovo I° sub-lotto funz. - Parma-Vicofertile	234,6	-	234,6	Progetto definitivo	1
	Tratta Parma - Fornovo – La Spezia: raddoppio Berceto - Chiesaccia e Parma - Fornovo completamento	1.768,56	-	1.768,56	Progetto preliminare	1
03.05 Asse Ferroviario Brennero-VR-PR-La Spezia		2.083,16	-	2.083,16		
5.05 Asse Ferroviario Bologna-Bari-Lecce-Taranto	Quadruplicamento tratta Bologna-Ozzano-Castel Bolognese	700	-	700	Studio di fattibilità	2
5.05 Asse Ferroviario Bologna-Verona-Brennero	Relazione Poggio Rusco - Ferrara - Ravenna: 1° stralcio bretella Faenza	20	-	20	Studio di fattibilità	2
5.05 Asse Ferroviario Bologna-Bari-Lecce-Taranto		720,00	-	720,00		
6.15 Linea ferroviaria Modena-Sassuolo e Sassuolo-Reggio Emilia	Linea ferroviaria Modena-Sassuolo e Sassuolo-Reggio Emilia	70	-	70	Studio di fattibilità	1
Linea ferroviaria Modena - Mantova	Servizio Ferroviario Regionale, completamento linee del PRIT: doppio binario Soliera-Carpi	70	-	70	Da progettare	1
		140,00	-	140,00		
	TOTALE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	2.943,2	-	2.943,2		
2.81 (P) Asse autostr. A21-Bret. Castelvetro Piacentino	(P) Asse autostradale A21-Bretella Castelvetro Piacentino	250	250	-	Progetto definitivo approvato con VIA;	1
		250,00	250,00	-		
3.10 Asse Autostr Brennero-Verona-Parma-La Spezia	Racc. Autostradale CISA Autostr. Brennero tratta 1	338	338	0	Progetto esecutivo in corso	1

	Racc. Autostradale CISA Autostr. Brennero – opera connessa per la funzionalizzazione della tratta 1: Cispadana a standard tipo C, fra SP10 e SP72	50	0	50	Progetto definitivo	1
	Racc. Autostradale CISA Autostr. Brennero tratta 2 (quota in Emilia Romagna)	300,00	0,00	300,00	Progetto definitivo da aggiornare	2
3.10 Asse Autostr Brennero-Verona-Parma-La Spezia		688,00	338,00	350,00		
5.05 Adeguamento SS 16 Adriatica	Adeguamento della SS16 Adriatica – tratto Rimini nord – Misano Adriatico – 1° stralcio	141	0	141	Progetto definitivo con VIA approvata	1
	Adeguamento della SS16 Adriatica – tratto Rimini nord – Misano Adriatico – 2° stralcio	175	0	175	Progetto definitivo con VIA approvata	1
	Adeguamento della SS16 Adriatica – tratto Rimini nord – Misano Adriatico – 3° stralcio	162,00	0,00	162,00	Progetto definitivo con VIA approvata	1
	Adeguamento della SS16 Adriatica – tratto Rimini nord – Misano Adriatico – 4° stralcio	143	0	143	Progetto definitivo con VIA approvata	1
	SS16 Variante di Argenta 1° lotto	95	0	95	Progetto preliminare con screening concluso	1
	SS16 Variante di Alfonsine 2° lotto	120,00	0,00	120,00	Progetto preliminare con screening concluso	2
5.05 Adeguamento SS 16 Adriatica		836,00	-	836,00		
6.25 Superstrada Ferrara Mare – adeguamento	Superstrada Ferrara Mare - adeguamento a caratteristiche autostradali	580	405,3	174,7	Progetto preliminare	1
6.30 Nodo Stradale e Autostradale di Bologna	Nodo Stradale e Autostradale di Bologna: Passante autostradale Nord e banalizzazione A14	1280	1280	0	Progetto preliminare	1
6.30 Nodo Stradale e Autostradale di Bologna	Nodo Stradale e Autostradale di Bologna - opera connessa: nodo di Rastignano lotto 2	40,00	0,00	40,00	Progetto definitivo da aggiornare	1
6.35 Collegamento autostradale Campogalliano-Sassuolo	Collegamento autostradale Campogalliano-Sassuolo	506	506	0	Progetto esecutivo in corso	1
Varianti alla SS 9 Emilia	Completamento tangenziale di Reggio Emilia (1° e 2° lotto)	185,83	71,64	114,19	Progetto definitivo approvato	1
	Tangenziale est di Forlì – 3° lotto	60,00	0,00	60,00	Progetto definitivo da adeguare	1

	Variante di Castel Bolognese	45	0	45	Progetto preliminare con screening concluso	2
	Completamento della complanare di Bologna – tratto nord Ponte Rizzoli – San Lazzaro	40	0	40	Progetto preliminare con screening concluso	2
	Via Emilia Bis fra Forlì e Cesena di tipo C1	60,00	0,00	60,00	Studio di fattibilità	2
		2.796,83	2.262,94	533,89		
9.30 Nodo Bologna Casalecchio di Reno	Nodo ferro-stradale di Casalecchio di Reno: stralcio stradale nord	159,7	159,7	0	Progetto definitivo per appalto integrato	1
	Nodo ferro- stradale Casalecchio di Reno: stralcio stradale sud	60	0	60	Progetto definitivo da adeguare	1
9.32 Autostrada regionale Cispadana	Autostrada regionale Cispadana	1308	908	400	Progetto definitivo; in corso VIA.	1
9.35 Itinerario Europeo E45/E55	Riqualificazione con risanamento profondo della pavimentazione lungo la SS3bis Tiberina (E45) (priorità tratto Ravenna – Borello)	50	0	50	Da progettare	1
	Riqualificazione e adeguamento normativo barriere di sicurezza, ponti e viadotti, gallerie lungo la SS3 bis Tiberina (E45) tratto Borello – confine regione Toscana	300	0	300	Da progettare	1
	Riqualificazione e messa in sicurezza SS 309 Romea	20,00	0,00	20,00	Da progettare	1
	E55 Nuova Romea: proposta alternativa di tipo B fra Ravenna e la Ferrara mare e di tipo C1 fino alla SP 60 Gran Linea con riqualificazione della stessa fino alla SS309	850	0	850	Da progettare	2
9.40 Valichi stradali appenninici Emilia Romagna	SS 45 - Amm. tratto Rio Cernusca-Rivergaro	36,15	0	36,15	Progetto preliminare da adeguare	1
	SS 12 - Variante abitati Sorbara - S. Prospero	34,80	0,00	34,80	Progetto preliminare da adeguare	2
	SS 12 - Variante abitato di Mirandola: 2° lotto 1° stralcio	10,6	0	10,6	Progetto preliminare da adeguare	2
	SS 12 - Variante di Montale	11,63	0	11,63	Progetto preliminare da adeguare	2
	S.S. 63 - da Canali a Puianello	16,67	0,00	16,67	Progetto preliminare da adeguare	2

		2.857,55	1.067,70	1.789,85		
	TOTALE INFRASTRUTTURE STRADALI	7.428,4	3.918,6	3.509,7		
10.05 Sistemi urbani	Staz. Bologna – Riqualificazione stazione	18,96	18,96	0	Progetto definitivo approvato	1
10.10 Grandi Staz. Infrastrutture opere	Bo e Fi – Infrastrutture stazione	26,61	26,6	0,01	variante al progetto definitivo in corso di approvazione	1
10.70 (P) Bologna - SFM Metropolitano	(P) Bologna - SFM Metropolitano e completamento del servizio metropolitano ferroviario e della filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano	362,78	362,78	0,00	progetto definitivo in corso di approvazione	1
10.73 Costa Romagnola metropolitana	T. R. C. 1 tratta Rimini Fs Riccione Fs	92,87	82,42	10,45	In corso di realizzazione	1
	T. R. C. Rimini: 2 tratta Rimini Fs Rimini Fiera	49,57	19,83	29,74	Progetto preliminare	1
	T. R. C. 3 tratta Riccione FS - Cattolica	44,13	0,00	44,13	progetto preliminare	2
		594,92	510,59	84,33		
	TOTALE SISTEMI URBANI	594,92	510,59	84,33		
12.35 Hub Portuale di Ravenna	Hub Portuale di Ravenna I° e II° stralcio	220	220	0	Progetto preliminare approvato	1
Hub portuale di Ravenna: Infrastrutture ferroviarie connesse	Hub Portuale di Ravenna: infrastrutture ferroviarie retro portuali (sottopassi via canale Molinetto e via Canale Candiano) e raccordi con le aree produttive	70	0	70	Studio di fattibilità	1
Hub portuale di Ravenna: Infrastrutture stradali connesse	SS309 dir adeguamento allo standard ex III CNR (tipo B1 Nuove norme geometrico funzionali)	30,00	0,00	30,00	Da progettare	1
	SS16 Classicana: adeguamento delle corsie da 3,25 m. a 3,75 m. ivi compreso il completamento dello svincolo fra la SS16 Adriatica e la E45 e la via Dismano	72	0	72	Da progettare	1
	Adeguamento della SS67 da Classe al porto	20	0	20	Da progettare	1

	Nuovo collegamento tra la SS 67 e la rotonda degli Scaricatori – Zona Bassette – in by pass del Canale Candiano nel porto di Ravenna	270,00	180,00	90,00	Progetto preliminare	1
12 Hub portuali		682,00	400,00	282,00		
	TOTALE HUB PORTUALI	682,00	400,00	282,00		
	Sistemazione corrente libera fiume Po da foce Mincio al mare (prima fase)	60	15	45	In corso Progetto definitivo e avvio procedure di VIA	1
	Riqualificazione a V classe dell'idrovia ferrarese	242	149	93	In corso di realizzazione	1
13.80 Hub Interportuale Sist. Idrov. padano veneto		302,00	164,00	138,00		
	TOTALE INFRASTRUTTURE IDROVIARIE	302,00	164,00	138,00		
	TOTALE	11.951	4.993	6.957		

3.2.5 La pianificazione locale

Con l'entrata in vigore della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni) si sono aperti scenari di riforma istituzionale di particolare rilevanza e complessità per l'ordinamento regionale e locale, dato che la nuova configurazione delle Province e l'istituzione delle Città metropolitane incidono in misura radicale sulla governance complessiva dei sistemi di governo regionali e locali. Ai nuovi enti di "area vasta" è attribuito un nucleo essenziale di "funzioni fondamentali" in settori nevralgici dell'amministrazione locale, da esercitarsi nei limiti e secondo le modalità stabilite dalla legislazione statale e regionale di settore. Tra queste la pianificazione territoriale di coordinamento.

Con la L.R. 13 del 30 luglio 2015 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni", la Regione ha avviato il percorso di riforma degli Enti attribuendo compiti e funzioni coerenti ai ruoli istituzionali rispettivamente di:

- indirizzo, pianificazione e controllo della regione;
- governo dell'area vasta della Città metropolitana di Bologna;
- governo delle aree vaste delle Province;

- governo di prossimità dei Comuni e delle loro Unioni,

e indicando i principi per la riforma della pianificazione territoriale.

Nei settori di intervento oggetto di riordino, la Regione svolge prioritariamente funzioni di indirizzo, programmazione e controllo perseguendo la massima integrazione tra tutti i livelli istituzionali del governo territoriale. Una particolare attenzione è posta dalla Legge Regionale alla Città metropolitana di Bologna quale ente di governo unitario del territorio metropolitano.

L'art. 5 prevede infatti che la Regione e la Città metropolitana di Bologna, sentite le Province, sulla base di un'intesa generale quadro, diano avvio a una sede istituzionale di indirizzo per l'individuazione degli interventi legislativi e degli obiettivi programmatico-politici coerenti con il contenuto e le finalità del piano strategico metropolitano, secondo le finalità attribuite a tale strumento dalla legge statale. Lo stesso articolo individua, in sede di prima applicazione della legge e a legislazione vigente, tra le funzioni prioritarie e i compiti della Città metropolitana di Bologna quelli riferiti alla promozione e al coordinamento della pianificazione territoriale e della mobilità e delle relative principali infrastrutture strategiche metropolitane.

Per quanto riguarda le aree vaste, con priorità per la pianificazione territoriale, infrastrutturale e ambientale, nella definizione del nuovo assetto funzionale da operare con successivi atti legislativi, saranno regolate le modalità attraverso cui le aree vaste e la Città metropolitana di Bologna concorreranno con la Regione alla definizione delle strategie territoriali.

In attesa del completamento di questa riforma, si richiama l'importante ruolo svolto finora dalle Province e dai Comuni in materia di pianificazione dei trasporti e territoriale, nel recepire e dettagliare le previsioni regionali, oltre che nell'aggiungerne di nuove e specifiche, in base alle proprie competenze di governo.

Tali piani, per ciò che concerne il sistema delle infrastrutture per la mobilità, partono dal **recepire le proposte del PRIT vigente**, oltre a proporre essi stessi alcune realizzazioni, completamenti e/o potenziamenti infrastrutturali o di nodi logistici, formulando quindi un articolato quadro programmatico. In generale il tema della mobilità non è trattato solo dal punto di vista della dotazione infrastrutturale, ma anche come dotazione di servizi di trasporto pubblico con indicazioni relative alla mobilità sostenibile ed alla difesa dell'ambiente. Sono inoltre trattati i temi di prospettiva di sviluppo economico e sociale dei territori. Tutte le province dispongono di tali piani, anche se con differenti livelli di aggiornamento,

3.3. La rete infrastrutturale regionale

La regione Emilia-Romagna si caratterizza come una grande area di snodo della mobilità nazionale, di persone e merci, con ruolo e funzione strategica rispetto al sistema economico e infrastrutturale italiano (viario, ferroviario e marittimo - idroviario).

Essa, infatti, è al centro dei principali corridoi plurimodali tra il nord e il sud del paese:

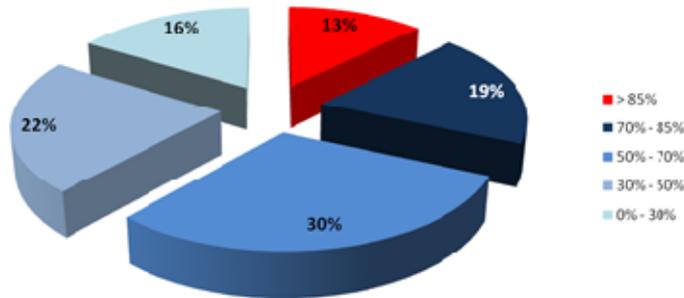
- § il corridoio dorsale centrale, costituito dall'autostrada A1, dal nodo autostradale-tangenziale di Bologna e dalla nuova rete dell'alta velocità ferroviaria in affiancamento a quella storica;
- § la direttrice adriatica costituita dalla A14, dalla SS16 Adriatica e dalle ramificazioni a sud verso Orte-Civitavecchia e a nord verso Mestre, e integrata con il Porto di Ravenna per i trasporti del Mediterraneo;
- § la direttrice Tirreno-Brennero, costituita dall'asse ferroviario del Brennero, dalla linea ferroviaria Parma-La Spezia (Tibre ferroviario), dalle autostrade A22 del Brennero e A15 della Cisa.

Su questo impianto è articolata la rete stradale regionale, strutturata su due livelli funzionali distinti: la "**Grande Rete**", con funzioni di servizio nei confronti della mobilità nazionale e regionale di più ampio raggio; la "**rete di base**", rivolta principalmente all'accessibilità dei distretti industriali, dei poli attrattivi e generativi e delle aree urbane.

Oltre a quanto richiamato in precedenza, nell'ambito della Grande Rete stradale assumono un ruolo particolare le infrastrutture con andamento est-ovest denominate Cispadana e Pedemontana. La "Cispadana", che si qualifica come elemento di connessione tra i principali itinerari stradali e autostradali nord-sud, collegandosi con le direttrici A1-A15 Autocisa nell'area parmense, A22-Autobrennero a Reggio, A13, E55 e SS16 Adriatica nell'area ferrarese e quindi con la E45 e A14. La "Pedemontana", localizzata a sud della via Emilia nella fascia pede-appenninica, in un'area densamente industrializzata nella quale spicca per importanza il distretto delle ceramiche. Entrambe queste infrastrutture hanno come obiettivo il completamento di una maglia in grado di consentire in funzionamento a sistema della regione, valorizzando i territori e decongestionando l'asse centrale dell'A1/A14 e della via Emilia, il cui ruolo rimane comunque insostituibile e che si è ulteriormente confermato nel corso di questi ultimi anni, richiedendo anche interventi di riqualificazione e di variante.

Dal punto di vista della "prestazione" del sistema stradale, la simulazione effettuata col sistema modellistico regionale, permette di evidenziare che i chilometri di rete complessiva con grado di saturazione >0.85 (saturazione $\max=1$) sono circa il 3%. Considerando anche i veicoli presenti su tali tratti, risulta **che il 13% dei veicoli*chilometro** si trova in condizioni di **traffico molto intenso** e quindi con problematiche di congestione.

SCENARIO 2013
 Veic.Eq*Km per classi di Saturazione
 Grafo Stradale Complessivo



La **rete ferroviaria** che interessa il territorio della regione Emilia-Romagna è estesa complessivamente 1.400 km: circa 1.050 di competenza statale e più di 350 di competenza regionale (di cui 58 km in territorio lombardo). Su tale rete sono attive 259 stazioni distribuite sull'intero territorio regionale. L'Alta Velocità è attiva su 166km di linea dedicata, con 2 stazioni dedicate (Bologna e Reggio-Emilia)

Tale sistema è a sua volta integrato e interconnesso dal livello principale del **sistema Logistico** (Interporti/ Scali merci: Bologna, Modena-Marzaglia, Parma, Piacenza) per il trasporto combinato e organizzato delle merci, ed in particolare con il porto di Ravenna, gateway fondamentale nella definizione dell'offerta regionale e nazionale, specializzato nelle direttrici del Mediterraneo orientale.

Con riferimento al sistema **aeroportuale**, nell'ambito di un quadro nazionale in forte evoluzione, si segnala una movimentazione complessiva nel 2015 di circa 7,5 milioni di passeggeri, di cui 7 milioni fanno riferimento all'aeroporto di Bologna, nodo "core" delle reti TEN-T.

Questa dotazione infrastrutturale garantisce all'Emilia Romagna **un livello di accessibilità**, così come per l'area padana nel suo complesso, **paragonabile a quella delle aree europee più avanzate**, come del resto anche riconosciuto da studi effettuati a livello europeo. Pur tenendo conto che i dati sulle "dotazioni" infrastrutturali non sono indicativi dei livelli di efficienza delle stesse, e danno scarse indicazioni sull'interazione con il contesto socio-economico, si riporta una scheda di confronto a livello italiano e di nord-est, da dove si evince comunque il buon livello di dotazione della regione e la non sussistenza di deficit infrastrutturali generali.

Tabella 4 - La dotazione di mezzi, reti e infrastrutture

Indicatore	Anno	Unità di misura	Emilia - Romagna	Nord - Est	Italia
La dotazione di reti e infrastrutture					
Lunghezza totale delle strade (1)	2013	km	10.725	29.692	181.618
Km di strade per 1.000 abitanti	2013	km x 1000 ab	2,4	2,5	3,0
Strade per 100 kmq di superficie	2013	km x 100 kmq	47,8	47,7	60,3
Lunghezza autostrade (2)	2013	km	568	1546	6.751
Autostrade a 3 o 4 corsie sul totale (2)	2013	%	55,5	26,9	44,8
Lunghezza totale della rete ferroviaria (3)	2010	km	1.635	3.730	20.698
Rete ferroviaria per 100 kmq di sup.	2010	km x 100 kmq	7,28	5,9	6,85
Porti (% merci sul totale nazionale)	2014	%	5,7	25,7	100
Posizione porto principale (su 30 censiti)	2014		-	2°	7°
Aeroporti (% passeggeri sul tot nazionale)	2014	%	4,8	14,3	100
Posizione aeroporto principale (su 38 censiti)	2014		-	2°	7°
La dotazione dei mezzi					
Autoveicoli Circolanti	2014	mgl	3.726	9.692	49.150
Var % degli autoveicoli circolanti dal 2000	2014	%	18,4	21	13,4
Autoveicoli circolanti per 100 abitanti	2014	x 100 ab	83,6	82,1	80,6
Distribuzione degli autoveicoli per tipologia					
Autoveicoli in servizio privato	2013	%	76,2	77,7	77,3
Autobus	2013	%	0,2	0,2	0,2
Veicoli per trasporto merci (4)	2013	%	9,8	9,4	9,1
Motoveicoli (5)	2013	%	13,8	12,7	13,4
Totale	2013	%	100	100	100
TPL: autolinee urbane					
Posti - km offerti per abitante	2013	per ab	1.306	1.065	1.020
Var % dei posti - km offerti	2003-2013	%	4,4	-2,1	-11,8
Var % dei passeggeri trasportati	2003-2013	%	14,8	3,5	-4,2
TPL: autolinee extraurbane					
Posti - km offerti per abitante	2013	per ab	1.163	1.427	1.159
Var % dei posti - km offerti	2003-2013	%	24,5	12,8	-0,1
Var % dei passeggeri trasportati	2003-2013	%	25,4	23,4	-5,2

Note: 1) Comprende le strade statali, le strade provinciali/regionali e le autostrade; (2) non considera la Variante di valico A1 Bologna-Firenze in via di realizzazione; (3) comprende la rete RFI e TPER; (4) compresi i rimorchi; (5) non sono compresi i ciclomotori.

Fonti: Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, ISTAT, ACI, AISCAT, RFI, Assoporti, Assaeroporti.

3.4. La domanda di mobilità

3.4.1 La domanda di mobilità attuale delle persone

La domanda di mobilità (urbana e extra-urbana) delle persone generata dalla popolazione residente in Emilia-Romagna è risultata **in forte crescita nel periodo 2001-2008**: gli spostamenti*km hanno infatti raggiunto la quota di 126 milioni in un giorno medio feriale, con un aumento di oltre il **51%**. Dal momento che il numero degli **spostamenti** (complessivi) si è invece mantenuto sostanzialmente stabile, **circa 9 milioni/giorno**, è dunque **umentata la percorrenza media pro capite**, oltre 40 km/giorno nel 2008 contro i 28 del 2001, e di conseguenza il tempo dedicato alla mobilità: 66 minuti/giorno contro 57, con +16%.

A partire dal 2009, a seguito della crisi, è cominciata una fase leggermente decrescente fino al 2012, per risalire al 2013 a 112 milioni giorno (+35% rispetto al 2001). Dopo la crisi, con un minimo degli spostamenti al 2012, nel 2013 il numero degli spostamenti è **di 8.8 milioni/g**, poco meno di quello del 2001. La percorrenza media pro capite sensibilmente diminuita, a circa 34,5 km/g, (+ 23% rispetto al 2001) e il tempo è di 61.6 minuti/g (+8,1%).

Passando ai dati modellistici relativi solo alla **modalità auto extra-urbana** si vede che la **percorrenza media** (nel 2013) in ora di punta è di circa 25.5 km con un aumento del 38% rispetto ai 18.5 km del 2001 e del 8.5% rispetto ai 23.5 km al 2008.

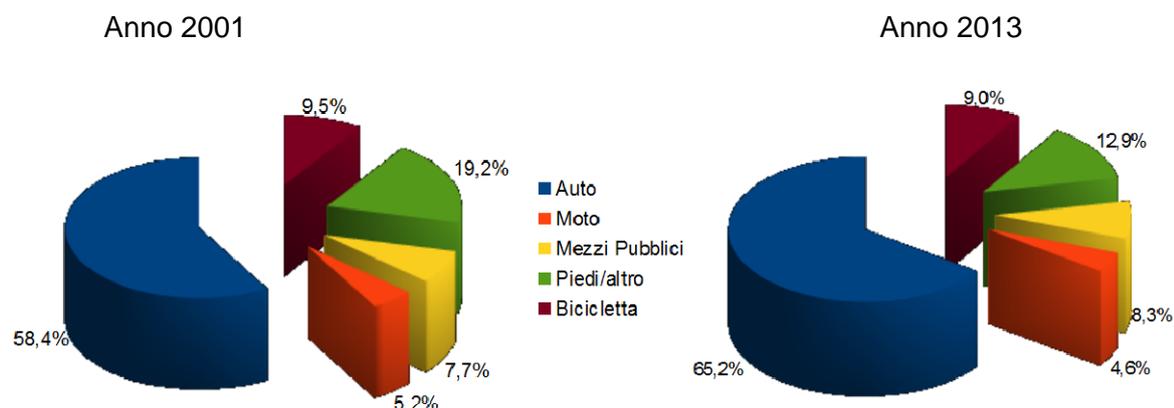
Considerando il tasso di popolazione mobile, si vede che è sceso dal 85.7% del 2001 al 82.8% del 2013, per cui si muovono un po' meno persone, ma che si muove lo fa in misura maggiore.

Tale insieme di dati, accompagnati all'aumento del trasporto ferroviario, tipicamente extra-urbano, indicano tendenze compatibili con le dinamiche insediative che, spesso a seguito dell'aumento dei costi immobiliari, hanno portato ad una **delocalizzazione delle residenze** rispetto ai centri urbani. Nel periodo 2001-2013, infatti, la mobilità di tipo locale (inferiore a 10km, in genere tutta o in parte **urbana**) si è ridotta a vantaggio di quella a medio-lungo raggio (in genere **extraurbana**), con un aumento in valore assoluto di oltre 500.000 spostamenti/g rispetto al 2001.

Il fenomeno **si riflette anche sulla scelta modale, concorrendo alla crescita complessiva registrata dall'auto** (65,2% degli spostamenti, 6,8 punti in più rispetto al 2001) rispetto al leggero aumento della modalità Tpl (8,3 %, ossia +0.4 punti rispetto al 2001) e il deciso calo pedonale e ciclabile (21,9% totale, contro il 28,7% del 2001). Queste ultime assumono valori importanti solo per spostamenti di breve raggio (entro 2 km) Va comunque ricordato che la modalità puramente ciclabile si mantiene in Emilia-Romagna su livelli di eccellenza di 9,0% degli spostamenti totali, valore quasi triplo della media nazionale.

Da segnalare infine anche una modifica nell'uso dell'auto, mezzo sempre più "personale". Il coefficiente medio di occupazione, per la mobilità extra-urbana, è infatti passato da 1,45 passeggeri/auto del 1995 a 1,3 del 2013. In tale ambito vanno tenuti presenti i diversi modelli di spostamento e le diverse opportunità di accesso alla mobilità (età, genere, ecc.).

Figura 3
Ripartizione modale complessiva SPOSTAMENTI – regione Emilia-Romagna



3.4.2. La domanda di mobilità attuale delle merci

La quantità di merci che si muove sul territorio dell'Emilia-Romagna ha raggiunto complessivamente un valore di poco inferiore ai **250 milioni di tonnellate** (2013)⁷.

Tabella 5
Mobilità complessiva merci in Emilia-Romagna, anno 2013 (tonnellate)

STRADA	Origine o Destinazione in E-R	83.540.056
	Flussi intraregionali	99.788.406
	Totale strada	183.328.462
FERROVIA	Totale ferrovia	15.800.000
TOTALE (strada + ferrovia)		199.282.462
Attraversamento totale		48.667.250
TOTALE		247.949.712

Fonte: elaborazioni ITL su dati Istat.

Le merci movimentate su strada in Emilia-Romagna sono state circa **183 milioni di tonnellate** (circa il 12% del traffico stradale merci in Italia), in calo rispetto ai 205 milioni registrati nel 2000. Tale decrescita, dovuta alla crisi, non è accompagnata da una analoga modifica dei flussi, e **ne consegue una perdita di efficienza del sistema trasportistico**, su cui infatti vengono "esternalizzate" le modifiche al ciclo produttivo.

Il volume complessivo di traffico si divide abbastanza equamente tra interregionale (nazionale con origine o destinazione all'interno dell'Emilia-Romagna, 34%) e intraregionale (entrambe interne, 45%), mentre l'attraversamento rappresenta il 21%.

⁷ Il dato in verità è sottostimato, poiché Istat non tiene conto della movimentazione stradale generata dai veicoli non immatricolati in Italia né di quelli immatricolati in Italia con carico inferiore ai 35 quintali.

A proposito del traffico intraregionale, va fatto notare il carattere prevalentemente locale, con **il 70% delle merci che percorre una distanza inferiore ai 50 km**. Questo fatto è collegato alla frammentazione della domanda e dell'offerta, fenomeno che si riflette anche sulla composizione del parco veicoli (il 70% dei veicoli commerciali circolanti in Emilia-Romagna ha una capienza inferiore a 7,5 t⁸). Dal confronto tra i dati con il 2000, tuttavia, si rileva che il sistema dell'offerta regionale **pare orientato verso una maggior efficienza complessiva**: pur mantenendo infatti il conto proprio un'incidenza ancora importante (16,8% nel 2005), il trasporto in conto terzi, caratterizzato da una maggiore capacità di ottimizzazione di carichi e percorsi, risulta in crescita dal 75,5% all'83,2%.

Il **traffico merci ferroviario** in regione ha raggiunto nel 2014 il valore di circa 18.265.000 tonnellate/anno, comprensivo anche dei treni intraregionali, per un totale di circa 31.000 treni, che, detratti i treni con O/D interni alla regione, sono circa **16,9 milioni tonnellate/anno** con origine o destinazione in Emilia-Romagna, pari a circa 29.000 treni. Il numero dei treni rilevato nel 2008 era maggiore, pur essendo molto meno le tonnellate trasportate, in quanto allora era presente un discreto numero di treni di tipo 'diffuso'. Questo tipo di traffico oggi non viene più effettuato e viaggiano solo treni completi.

Questo valore **rappresenta circa il 90% del totale di merci** calcolate nel 2008 come **potenzialmente attrabili dalla ferrovia**. Da segnalare che secondo quella stima, la **capacità di movimentazione dei nodi intermodali** al 2025 è di circa **25 milioni** di tonnellate/anno.

A partire dal 2009, a seguito della crisi, la regione Emilia-Romagna con apposite leggi ha sostenuto i traffici ferroviari con origine e destinazione in regione, incrementandoli per circa 5,7 milioni di tonnellate.

Per quanto riguarda i **nodi multimodali/intermodali**, la gran parte del traffico merci viene realizzata dal porto di Ravenna (oltre al 48% del totale), seguita dai territori di Parma e Bologna, mentre a Reggio Emilia viene movimentata la maggior parte dei flussi ferroviari.

Se si esclude il porto di Ravenna, la quota totale di traffico realizzata dai soli nodi intermodali terrestri è pari a 26.852.013 tonnellate (anno 2013). Tale volume, pur non rappresentando l'universo, risulta essere particolarmente significativo. Parma, dopo Bologna, registra la quota più elevata di traffico su gomma all'interno dei nodi intermodali.

Per quanto riguarda le tipologie di trasporto effettuare in Regione, nella provincia di Parma e in quella di Ravenna si conferma una spiccata specializzazione al trasporto ferroviario tradizionale, mentre a Reggio Emilia è l'intermodale marittimo quella più diffusa.

La piattaforma regionale è particolarmente connessa con i porti del Tirreno per l'area dell'Emilia centrale e votata all'internazionalizzazione con i collegamenti dei porti del nord Europa su Piacenza. Si evidenzia la specializzazione di Ravenna per l'import delle materie prime e il versante portuale tirrenico per l'export dei prodotti finiti del nostro sistema produttivo. Le relazioni con altre regioni italiane sono soprattutto verso il nord con Lombardia e Liguria, mentre verso il sud con Puglia, Campania, e Lazio.

⁸ Fonte Istat- Trasporto merci su strada, 2007.

3.4.3 La domanda di mobilità tendenziale al 2025

La previsione dell'evoluzione della domanda di mobilità richiede la conoscenza degli scenari demografici e macroeconomici di riferimento, essendo tale domanda intrinsecamente legata al sistema delle attività ed all'andamento della popolazione. Tale relazione è comunque piuttosto articolata, in genere non lineare e andrebbe integrata da altri elementi che influenzano gli spostamenti, quali le caratteristiche dell'offerta di trasporto e più in generale i costi "generalizzati" del trasporto.

Individuare uno scenario futuro (tendenziale o programmatico) è quindi sempre un'operazione caratterizzata da ampi margini di incertezza. Nella attuale situazione, a seguito dei cambiamenti conseguenti alla crisi economica che hanno portato a notevoli modifiche nelle serie storiche dei vari parametri socio-economici, diventa poi particolarmente difficile. Si è quindi deciso di fare riferimento, tra gli scenari disponibili, a quanto elaborato dalla Commissione Europea, e in particolare allo studio "European Energy and Transport – trend to 2050; Reference scenario 2013"⁹, che descrive uno scenario di larga scala, prudente, che da una interpretazione integrata a livello europeo dei principali fenomeni in atto.

Con "scenario tendenziale" o "business as usual" (BAU) si intende fornire una previsione sull'evoluzione del settore dei trasporti dando per acquisite le tendenze, le politiche e le misure messe in atto e/o già definite o ufficialmente programmate, costituendo quindi uno scenario su cui confrontare nuove azioni o eventuali ridefinizioni delle politiche esistenti. Lo studio richiamato dedica ampio spazio alla descrizione degli assunti posti alla base dello scenario individuato, in particolare al quadro delle politiche e delle Direttive europee vigenti al momento della redazione. Vengono quindi fatte delle stime a livello europeo complessivo e poi declinate per le diverse componenti nazionali. Per la regione Emilia-Romagna si è assunto valido quanto definito per l'Italia.

In particolare per l'Italia per il settore dei trasporti¹⁰ si prevedono i seguenti incrementi, in termini di **p*km per i passeggeri e t*km per le merci**:

tasso medio annuo per il decennio 2010-2020		tasso medio annuo per il decennio 2020-2030	
Popolazione:	+0.4%	Popolazione:	+0.3%
Passeggeri:	+0.4%	Passeggeri:	+1.0%
auto e moto privati:	+0.2%	auto e moto privati:	+0.8%
TPL gomma:	+0.2%	TPL gomma:	+0.7%
Trasporto ferroviario:	+0.9%	Trasporto ferroviario:	+2.1%
Merci		Merci	
trasporto stradale:	+1.2%	trasporto stradale:	+1.5%

⁹ Tale studio è stato più volte aggiornato e revisionato. L'ultima versione disponibile è quella del 2013, che si basa sui dati Eurostat del 2010

¹⁰ SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B) Italy: Reference scenario

Per come è stato formulato tale scenario non considera le specificità locali e tende a privilegiare la mobilità di medio e lungo raggio. In particolare **non prende in considerazione la mobilità ciclistica o a piedi**. Per tali modalità si sono quindi assunti validi i parametri mediamente definiti per la mobilità complessiva passeggeri.

Come descritto nel Quadro Conoscitivo e nei capitoli precedenti, le base dati disponibili per la descrizione della domanda di mobilità fanno riferimento a diverse fonti:

- Indagini a campione dell'Osservatorio Audimob di Isfort su stili e comportamenti della mobilità degli italiani;
- Modello regionale SIMT della mobilità stradale extra-urbana;
- Stima dei passeggeri del TPL gomma;
- Conteggi alle stazioni e a bordo treno dei passeggeri del trasporto ferroviario regionale;

Tali fonti sono tra loro estremamente diverse e difficilmente ricomponibili in un unico quadro. Per la loro trasversalità e confrontabilità si è deciso di fare riferimento ai dati forniti dall'indagine Audimob, ma con alcune integrazioni stimate a partire dalle altre fonti al fine di meglio utilizzare i tassi di crescita forniti per lo scenario tendenziale¹¹

Ciò premesso, facendo riferimento al giorno feriale medio per tutte le tipologie di spostamento (urbano e extra-urbano) si può ricavare la stima di cui alla seguente tabella.

SPOSTAMENTI*KM GIORNO (migliaia)

	2013	%	2025	%
Piedi	1.577	1,4%	1.700	1,4%
bici	2.745	2,4%	2.959	2,5%
Bici + Piedi	4.322	3,9%	4.659	3,9%
Moto	3.050	2,7%	3.215	2,7%
Auto	84.504	75,4%	89.068	74,4%
Mezzi privati	87.555	78,1%	92.283	77,1%
TPL gomma	7.600	6,8%	7.972	6,7%
Ferro	12.670	11,3%	14.799	12,4%
Mezzi pubblici	20.270	18,1%	22.770	19,0%
Totale	112.146	100,0%	119.712	100,0%

Come prevedibile, considerati i coefficienti di crescita utilizzati, si vede come al 2025 l'andamento tendenziale della domanda di mobilità, circa +0.6% annuo, **non produce modifiche sostanziali nella ripartizione modale** degli spostamenti*chilometro.

¹¹ Ad esempio l'indagine Audimob non evidenzia per il trasporto pubblico distinzioni tra gomma e ferrovia. Si sono fatte inoltre alcune valutazioni anche sulle distanze medie urbane e extra-urbane per il calcolo dei pass*km

E' stata infine fatta una stima **del numero degli spostamenti** al 2025, supponendo che l'incremento sui pas*km sia ugualmente ripartito tra aumento del numero degli spostamenti e aumento della distanza media:

NUMERO SPOSTAMENTI GIORNO (migliaia)

	2013		2025	
spostamento	TOT	%	TOT	%
Piedi	1.132	12,8%	1.176	12,9%
bici	742	8,4%	771	8,5%
Bici + PIEDI	1.874	21,3%	1.947	21,4%
MOTO	434	4,9%	446	4,9%
AUTO	5.769	65,5%	5.924	65,0%
Mezzi privati	6.203	70,4%	6.370	69,9%
TPL gomma	554	6,3%	568	6,2%
ferro	181	2,1%	196	2,2%
Mezzi pubblici	735	8,3%	780	8,6%
Totale	8.812	100,0%	9.108	100,0%

L'incremento medio annuo sul numero totale degli spostamenti risulta essere pari al 0.28%, compatibile con quanto previsto per l'aumento della popolazione, che nello stesso periodo risulta essere = 0.36%

Per una valutazione del funzionamento dei principali sistemi di trasporto regionali (stradale e ferroviario, vedi cap. 5) il quadro infrastrutturale e dei servizi al 2025 è stato definito aggiungendo a quanto descritto dal Quadro Conoscitivo le opere e le azioni già in via di realizzazione o comunque già programmate/pianificate dai principali strumenti regionali e provinciali.

4. Il PRIT2025: le strategie di fondo e gli obiettivi

4.1 Un quadro dinamico con numerose criticità

Il quadro sinteticamente descritto nelle pagine precedenti disegna uno scenario attuale della mobilità in Emilia-Romagna con ancora numerosi punti di criticità. Vale la pena qui riepilogare almeno i principali, perché è a partire da questi che il nuovo PRIT2025 nel rispetto della funzione-cornice di strumenti di programmazione di livello superiore (Piano Territoriale Regionale, indirizzi europei e nazionali) deve necessariamente sviluppare la propria specifica prospettiva di pianificazione e di intervento.

Esaminando i numeri dei flussi di trasporto regionali e delle modalità che oggi li soddisfano, è evidente in primo luogo che gli **obiettivi di riequilibrio verso la mobilità collettiva** - 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 ad una pericolosa tendenza al rafforzamento ulteriore 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 ad 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, maggiore attenzione alle diverse esigenze delle persone in base all'età, genere, 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 migliorando, ma siamo molto lontani dalle dimensioni quantitative auspicate. D'altra parte, anche se il servizio ferroviario regionale mostra oggettivi minori deficit di qualità (puntualità, pulizia ecc.), rispetto alla media nazionale, rimane ancora 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, poco al di sotto del 10%, il valore più alto a livello regionale (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), non di meno 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. Anche a seguito della crisi economica, che ha causato una consistente riduzione delle merci trasportate, non si sono registrate analoghe riduzioni dei flussi stradali corrispondenti. Allo stesso tempo **è rimasto importante il traffico pesante di puro attraversamento**, interferendo sugli equilibri della rete stradale e aggiungendo esternalità negative su tutto il sistema.

Strettamente collegato a quest'ultimo punto è il secondo nodo irrisolto del sistema della mobilità regionale: **accessibilità territoriale e congestione da traffico**, in particolare lungo il corridoio Est-Ovest (ma non solo). Sull'accessibilità hanno prodotto effetti negativi il già ricordato processo endogeno di mancato riequilibrio modale, nonché 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, si è generata una ulteriore domanda aggiuntiva passeggeri e merci, non assorbibile dall'offerta di mobilità collettiva.

Un terzo nodo-chiave del sistema di mobilità regionale chiama in causa il tema dell'**integrazione dei sistemi**, da declinare nei suoi diversi aspetti. In questo campo, come si è visto in precedenza, la politica regionale di settore ha fatto molto negli ultimi anni. In particolare il processo di integrazione tariffaria, lo sviluppo dei nodi di scambio (parcheggi), la riorganizzazione (almeno parziale) dei sistemi di adduzione e di scambio gomma-ferro, la profonda riorganizzazione/razionalizzazione delle aziende del TPL sia nel trasporto su gomma (riforma delle Agenzia, processi di aggregazione tra aziende in atto ecc.), sia nel trasporto su ferro, il tentativo di mettere a sistema gli aeroporti che operano sul territorio regionale e così via. Quanto è stato fatto segna un percorso e una prospettiva sulle quali è indispensabile insistere. E d'altra parte, considerata la scarsità di risorse disponibili il miglioramento degli standard prestazionali della mobilità collettiva non può che passare attraverso il potenziamento dei sistemi di integrazione delle modalità e dei servizi ai vari livelli, supportati da azioni di innovazione organizzativa e tecnologica da un lato, e rafforzando il disegno gerarchico delle reti e delle infrastrutture per l'intermodalità (merci e passeggeri) dall'altro. In questo senso l'uso della bicicletta può essere significativamente aumentato sia per quanto riguarda gli spostamenti urbani sia per le funzioni cicloturistiche.

Ulteriore tema di forte attenzione - e preoccupazione - resta quello **ambientale**. Pur registrando importanti miglioramenti della qualità dell'aria, permangono ancora criticità per le polveri fini (PM10) 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).

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, 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.

Infine, ancora aperta è la questione della **sicurezza stradale** rispetto alla quale 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 non sono da sole 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 ampia diffusione dei motocicli e ciclomotori 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. Si hanno dunque due aspetti caratterizzanti l'incidentalità regionale: l'alto numero di incidenti che caratterizzano l'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 una elevata mortalità legata soprattutto alla velocità.

4.2. Gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale e il PRIT2025

Come è stato già sottolineato il Piano Territoriale Regionale (PTR) rappresenta la cornice di riferimento per orientare l'impostazione di fondo e per specificare gli obiettivi della pianificazione ai diversi livelli settoriali e territoriali, incluso il PRIT2025. In particolare, con riferimento alla centralità della questione territoriale assunta anche dall'Unione Europea e considerato il posizionamento della nostra regione nel contesto internazionale sempre più competitivo, appare rilevante il passaggio dal "poli-centrismo" alla "**regione sistema**", cioè il passaggio da un insieme di realtà locali ad un territorio che trova la sua ragione d'essere nel promuovere la rete delle diverse componenti locali, con la consapevolezza che solo valorizzando le specifiche differenze -le eccellenze-, capacità e ricchezze, sarà possibile anche per la nostra realtà raccogliere con successo la sfida per una nuova stagione di sviluppo e di coesione sociale.

Un ruolo centrale assumono quindi l'innovazione, lo sviluppo sostenibile, la questione ambientale assieme ad una nuova stagione di riordino delle istituzioni, e in termini programmatici ciò richiede una profonda innovazione di strategia di sviluppo territoriale. In questo senso il PTR promuove una forte connessione tra pianificazione territoriale, sostenibilità ambientale e sviluppo sociale ed economico. Rispetto ad una simile prospettiva, il PRIT2025 vuole offrire un proprio significativo contributo al nuovo modello di sviluppo territoriale verso cui si focalizzano gli indirizzi strategici del PTR. Promuovere una regione

ambientalmente sostenibile, attenta ai problemi della salute e della sicurezza dei cittadini e delle cittadine, ad elevato livello di vivibilità, con forte capacità inclusiva verso le fasce deboli e allo stesso tempo efficiente ed attrattiva per potenziali investitori: così si articola l'idea di "sviluppo sostenibile" per il futuro dell'Emilia-Romagna e a questi (ambiziosi) obiettivi deve positivamente guardare il PRIT2025.

È importante sottolineare, inoltre, adottando una prospettiva di genere, che nella società attuale la mobilità, intesa come opportunità potenziale di spostarsi, costituisce una componente essenziale per una partecipazione piena ed attiva alla vita sociale di cittadine e cittadini. Tra le principali sfide per le politiche regionali volte all'aumento di accessibilità alle opportunità sociali nel territorio si pone, pertanto, lo sviluppo di un approccio integrato ed intersettoriale che leghi, da un lato, politiche della mobilità e dei trasporti, pianificazione territoriale, programmazione della rete dei servizi e, dall'altro lato, azioni per l'inclusione sociale e pari opportunità, politiche dei tempi e di conciliazione tra vita e lavoro.

E' comunque chiaro che il contesto attuale presenta segni evidenti, a volte irreversibili, di degrado e consumo del territorio, frutto di una lunga stagione di sviluppo estensivo poco o male regolato rispetto alle esigenze della sostenibilità. Ciò con riferimento alle criticità conseguenti alle **complessità delle relazioni sociali ed economiche** nelle città e nei territori e, soprattutto, alla dispersione insediativa/produttiva, divenute oggi fattori di insostenibilità ed inefficienza del sistema ambientale e socio/economico. Posto il paradigma della finitezza delle risorse territoriali (incluso lo spazio fisico) è necessario quindi affrontare il tema dell'organizzazione territoriale e della mobilità con importanti ripensamenti che necessitano di sinergie di rete, economie di scala e di conoscenza e richiedono un **nuovo protagonismo delle città e delle imprese** nell'innovazione, nello sviluppo e nella pianificazione.

In questo senso, l'essere il PRIT2025 uno strumento di settore, e quindi specifico, non va letto come "limite", ma come caratteristica e potenzialità di un piano che, viste le gravi sfide che si trova di fronte, necessita delle azioni congiunte e i rinnovati sforzi della Regione Emilia-Romagna e dei seguenti soggetti:

- **Le città.** Occorre uno sforzo nella pianificazione territoriale, sia di livello di area vasta e metropolitano sia di livello comunale, di contrasto verso la dispersione insediativa, con particolare riferimento alle scelte di carattere commerciale e del tempo libero, che possono vanificare gli interventi a favore di una mobilità più sostenibile. La generale scarsità di risorse impone delle scelte: per rendere fattibile la programmazione delle infrastrutture e della mobilità, in coerenza con gli obiettivi generali, gli insediamenti residenziali devono essere preferibilmente allocati lungo direttrici forti della mobilità pubblica su ferro o su gomma, con politiche di raddensamento e di riqualificazione degli areali delle stazioni.

L'adozione dei PGTU e dei PUMS (piani urbani mobilità sostenibile), che occorre rilanciare e valorizzare, deve essere l'occasione per affrontare il tema della mobilità urbana, cioè di un ambiente "sensibile" e ad alta densità abitativa, individuando nuove regole di accesso (persone e merci) agli spazi più congestionati, migliori condizioni generali di funzionamento del sistema, in particolare del TPL, dell'accessibilità ciclabile e del sistema della sosta, e il recupero di spazi di socialità e vivibilità, per tutti

i cittadini e le cittadine, con particolare attenzione per i soggetti più deboli e a scarsa autonomia di mobilità.

- **Le imprese.** Il sistema produttivo deve farsi carico in maniera compiuta della funzione della logistica, che è molto di più che una attività di “trasporto”, e che deve finalmente diventare patrimonio strutturale delle imprese e importante spinta innovativa e di efficienza complessiva. Occorre superare un modello (dis)organizzativo che scarica sui territori gli effetti negativi di modalità non ottimizzate di trasferimento merci via strada. Solo così il “sistema logistico regionale” potrà diventare strumento potente di valorizzazione anche economica del territorio, non più inteso solo come fornitore di forme aggiuntive di trasporto merci, ma come “piattaforma” capace di dare valore e risposte organizzate e integrate, fondamentali sul piano della competizione globale.

4.3. Gli obiettivi del PRIT2025

Con il riferimento al periodo di validità temporale del nuovo Piano, che si definisce appunto al 2025, si riportano di seguito i punti fondamentali su cui agire:

1) Il PRIT2025 valuta complessivamente efficace l’assetto infrastrutturale definito dal Prit98, bene incardinato nel disegno nazionale (SNIT) e comunitario (TEN-T), e dall’altro lato volto a ricucire sul territorio regionale quelle maglie infrastrutturali che assicurano alle persone e alle merci l’accessibilità interna dei territori e le connessioni verso l’esterno. **Conferma quindi la previsione dei corridoi infrastrutturali individuati, potenziandone la funzione ove necessario.** D’altra parte i vincoli territoriali e i condizionamenti urbanistici e ambientali rendono difficile l’individuazione di altri corridoi per ulteriori infrastrutture di rango regionale, mentre le esigenze di accessibilità e competitività rendono necessaria l’accelerazione dell’attuazione degli interventi previsti. Lo stato d’attuazione di tale assetto - nonostante le importanti realizzazioni ferroviarie e stradali concretizzate - **necessita quindi di risorse finanziarie e tempi realizzativi compatibili** con le esigenze del territorio.

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali, il continuo aumento della domanda di trasporto privato, riscontrabile anche a livello nazionale ed europeo ed accelerato da processi di trasformazione economica e territoriale, ha evidenziato l’insostituibilità della funzione svolta dagli assi principali della rete e la necessità di un loro potenziamento. Nel confermare quindi il loro ruolo di collegamento e di sostegno di tutta la rete, emerge la richiesta di un **potenziamento della Grande Rete**, nell’ambito dei corridoi già individuati dal Prit98 (Tibre autostradale, potenziamento Nodo di Bologna, bretelle autostradali Campogalliano – Sassuolo e Castelvetro Piacentino – porto di Cremona, varianti alla SS 16 Adriatica, Cispadana autostradale tra A13 e A22 e completamento tra A22 e A21, Pedemontana, itinerario E55-E45), che prevede: nuove corsie e nuovi caselli (rete autostradale) e rifunzionalizzazioni (autostrada Ferrara-mare).

Nella consapevolezza della necessità di accompagnare la pianificazione **con la programmazione e realizzazione delle infrastrutture**, gli interventi prioritari lungo gli assi principali, di cui viene confermato il ruolo previsto dal Prit98, sono stati identificati nell’Intesa

Generale Quadro Stato-Regione del 2003 e nei successivi Atti aggiuntivi che costituiscono il riferimento per i contenuti di settore dei Documenti di Programmazione Economico-Finanziaria (DPEF) dello Stato. È stata inoltre compiuta una scelta attuativa che punta ad un maggiore utilizzo della finanza di progetto, a partire dalla realizzazione della autostrada “Cispadana”.

L'esperienza effettuata mostra però la necessità di coordinare e rendere coerenti tali scelte ad azioni di governo della mobilità; è perciò necessario coinvolgere tutti i livelli istituzionali nella realizzazione di incisivi interventi per la **riqualificazione della restante rete a sostegno della mobilità locale e del trasporto collettivo**. Tali interventi, come ad esempio la realizzazione di varianti locali in grado di ridare ordine alla complessità delle relazioni territoriali (caso tipico la via Emilia), devono essere realizzati nell'ambito della promozione di forme di mobilità sostenibile, in assenza delle quali tali interventi potrebbero caratterizzarsi come stimoli per ulteriori aumenti del trasporto automobilistico. In generale inoltre, gli interventi di completamento e rifunzionalizzazione della maglia viaria devono essere operati non per consentire maggiori velocità, ma secondo criteri di adeguamento della capacità e aumento della sicurezza, con l'obiettivo di garantire adeguati livelli di efficienza, organicità e coerenza, priorità da assumere di conseguenza anche negli strumenti programmatici e finanziari dei singoli enti territoriali. Va considerata inoltre con attenzione una politica infrastrutturale tesa soprattutto alla soluzione dei nodi e che tenga conto delle **esigenze di tutti gli utenti e dei cittadini**, ovvero tesa a quelle azioni di accompagnamento che assicurano l'eliminazione dei “colli di bottiglia” (non solo di tipo fisico) e più in generale ad **ottimizzare l'accessibilità di ”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.

Per la rete ferroviaria, le realizzazioni infrastrutturali, dal completamento delle linee ad alta velocità, ai raddoppi e potenziamenti delle linee tradizionali (quali in particolare Bologna-Verona, Tibre 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. Così come per l'area metropolitana bolognese gli interventi sulle linee e le stazioni del **Servizio Ferroviario Metropolitano**, in parte già realizzati o in corso di attuazione, sono determinanti per la politica dell'accessibilità metropolitana.

2) Definita l'offerta infrastrutturale, oltre a mantenere alto l'impegno per la realizzazione della stessa, occorre allo stesso tempo concentrare l'attenzione sul **governo della domanda** di mobilità. L'obiettivo, va ribadito, non è solo quello di contrastare gli effetti negativi sulla sostenibilità del sistema che in misura crescente sono prodotti da un trasporto sbilanciato sulle modalità individuali. In una prospettiva strategica ampia di “mobilità sostenibile” – al di là della retorica e dell'abuso di questa locuzione – occorre bensì definire come il settore del trasporto possa positivamente contribuire a costruire una regione che sia attenta alla qualità della vita e alla gestione delle risorse scarse (territorio, ambiente), ma allo stesso tempo sia economicamente attrattiva e assicuri adeguati standard di sviluppo e di innovazione.

La scelta preferenziale per il “governo della domanda” significa quindi puntare ad una moderna idea di “mobilità sostenibile” – o **“buona mobilità”**, come sarebbe forse meglio

asserire - 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 la mobilità 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. 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 anche di avviare una trasformazione più profonda dei modelli di trasporto che avvalendosi delle opportunità offerte dall'innovazione tecnologica (servizi on-line per cittadini e imprese, telelavoro, piattaforme tecnologiche per la logistica), di progetti finalizzati alla riorganizzazione dei flussi (nei distretti industriali e rispetto alle "filiera corte" della logistica), di assetti più coerenti (meno dispersi) degli insediamenti urbanistici e territoriali, possa conseguire nel medio periodo un obiettivo di razionalizzazione e riduzione della domanda.

Governare la domanda significa anche assumere la consapevolezza che gli spostamenti delle persone e delle merci 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 un significativo potenziamento di quest'ultimo, senza trascurare i diversi bisogni e le diverse capacità di accesso ai servizi, ma anche **razionalizzare e integrare i sistemi**, coordinare gli orari, integrare le tariffe, promuovere servizi e nodi di scambio per l'intermodalità. Per ridurre i veicoli commerciali occorre operare una importante diversione modale verso il ferro, ma anche ottimizzare i carichi dei veicoli e razionalizzare il numero di spostamenti incidendo sui costi finali.

3) La trasformazione del sistema tuttavia non può essere ottenuta soltanto attraverso politiche di riequilibrio modale, proprio perché tali interventi sono condizionati dalla forte dispersione della domanda e dalle modalità (dis)organizzative del modello economico. 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. In questo senso è centrale la volontà di **riaffermare il ruolo della pianificazione e programmazione** e la riduzione di consumo di suolo, favorendo la riqualificazione urbana.

Occorre 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 e delle caratteristiche dell'offerta di trasporto pubblico/collettivo attuale e programmata, e che le aree produttive dispongano di adeguati

livelli di accessibilità in generale ed in particolare verso le piattaforme logistiche, rispetto alle quali devono rapportarsi.

Ovviamente, il governo della domanda di mobilità 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 PRIT2025 ma necessita anche di modalità diverse di condivisione degli obiettivi e di raccordi operativi che devono coinvolgere soggetti pubblici e privati. Suggerisce anche che nell'ambito del PRIT2025 si esplorino tutte le iniziative necessarie al governo della mobilità e si indirizzino le attività e i ruoli anche superando il perimetro delle competenze del Piano.

4) Le città in questo quadro rappresentano il luogo di massima concentrazione degli spostamenti ma anche delle criticità generate dal trasporto privato (traffico, inquinamento, incidenti, vivibilità degli spazi e inclusione sociale). **La questione urbana** è cruciale quando si affrontano temi di governo del territorio. Lo sviluppo e la trasformazione insediativo-infrastrutturale dei territori definisce il grado di salubrità e vivibilità dei sistemi urbani, l'accessibilità alle diverse scale contribuisce a determinare il senso di appartenenza dei cittadini e la possibilità di fruizione della città pubblica, così come costituisce elemento fondamentale per la competitività del territorio. Il contesto urbano rappresenta quindi una grande sfida per la sostenibilità. Anche i cittadini devono essere sensibilizzati e coinvolti attraverso proposte alternative volte a stimolare la consapevolezza di scelte più opportune nel muoversi in città e la diffusione di una vera e propria cultura della mobilità sostenibile. Dunque un'opportunità di cambiamento di stili di vita. E' negli ambienti urbani quindi che il soddisfacimento della domanda di mobilità dei cittadini passa attraverso un'efficace integrazione dell'offerta di Trasporto Pubblico Locale (TPL), anche con l'uso della bicicletta, e in cui la logistica urbana può e deve giocare un ruolo rilevante nella catena degli spostamenti delle merci. In particolare occorre che il trasporto pubblico venga percepito come una concreta alternativa per soddisfare il bisogno di mobilità, modificando l'immagine vecchia e inadeguata di questa modalità di trasporto, anche attraverso strategie innovative per sostenere il settore e per fidelizzare l'utente.

A livello urbano si giocano le più efficaci integrazioni fra trasporto pubblico di linea, uso delle biciclette e nuove forme di mobilità complementare quali car & bike sharing, con un ruolo differenziato e ottimizzato in funzione della dimensione urbana: la bicicletta è la modalità più efficace nei centri minori e può essere ulteriormente incrementata con la connessione e la messa in sicurezza delle piste ciclabili e attraverso specifiche misure di sostegno diretto; il TPL può essere più efficace nelle città medie e può essere utilmente affiancato dallo sviluppo dell'uso delle biciclette. Si conferma la necessità di un sistema della mobilità che deve essere integrato con la pianificazione degli insediamenti residenziali e produttivi, che, oltre alle opere infrastrutturali, deve prevedere l'ottimizzazione dell'uso di quelle esistenti.

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 2025 la sostituzione di un numero consistente di veicoli tradizionali con veicoli elettrici: dalle biciclette in alternativa ai motocicli, alle auto meno inquinanti fino ai nuovi veicoli commerciali leggeri per i centri storici. Si deve dunque

accompagnare questa prospettiva con un Piano regionale di “infrastrutturazione per l’elettrico” e affiancare la produzione industriale con azioni di promozione.

5) Il trasporto delle merci, e **la logistica in generale**, rappresentano indubbiamente uno dei fronti più impegnativi del Piano e devono essere oggetto di un’approfondita analisi. Punto essenziale di partenza è che **la regione si inserisca nei flussi merci internazionali con un protagonismo crescente**, che punti 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 e portuale**. 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 e Faenza rappresentano un secondo livello, 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 e la rete regionale. 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’idrovìa 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, **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 una importante azione 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.

6) In definitiva, per la promozione di un **sistema integrato di mobilità** in cui il trasporto collettivo assolva 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 definire regole precise, assumendo la rigidità dell'infrastruttura ferroviaria come condizionante gli altri sistemi di mobilità e le previsioni insediative (e non viceversa). Al PRIT2025 spetta quindi la definizione delle regole e delle coerenze.

Il Piano Straordinario di Investimenti sulle Ferrovie Regionali e l'aggiudicazione della gara dei Servizi Ferroviari sono il punto di partenza per la costruzione di questo nuovo assetto. 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 anche nella sua funzione complementare al trasporto pubblico, su tragitti medio-lunghi.

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 PRIT2025 può spingersi ad auspicare politiche, necessariamente di scala sovranazionale, che privilegino la produzione di autoveicoli a basso impatto ambientale (piccole cilindrata, 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.

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 apertura del mercato, 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 aeroporti**. In questo quadro la funzione di regolatore

assunta dalla Regione, seppur indebolita anche alla luce del nuovo Piano Nazionale degli Aeroporti, è necessaria per una adeguata accessibilità e competitività territoriale, evitando che l'offerta cresca oltre il limite della domanda esprimibile dall'areale di riferimento del sistema.

7) Dal punto di vista operativo, alla visione di lungo periodo – orizzonte 2025– si affiancherà una programmazione poliennale coordinata per tutti i settori (stradale, ferroviario, trasporto pubblico e logistica) e un parallelo **monitoraggio** dello stato d'attuazione con previsione di **verifica intermedia al 2020..**

L'uso di **indicatori sintetici** darà un quadro chiaro delle caratteristiche principali della mobilità regionale, e un monitoraggio costante potrà consentire di adattare le azioni in ragione di mutamenti di contesto che dovessero intervenire o a fronte della sopravvenuta inadeguatezza rispetto ai risultati da raggiungere.

Il PRIT2025 deve anche definire alcuni aspetti del finanziamento pubblico al TPL. In questo senso un efficace sistema di monitoraggio può valutare anche l'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 definire 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 anche nella sostenibilità economico-finanziaria.

Il PRIT 2025 dovrà essere in grado di stimare le risorse necessarie per la realizzazione delle infrastrutture, per la gestione dei servizi di TPL e ferroviari, nonché per il continuo mantenimento dell'età media ottimale dei relativi parchi veicoli e rinnovo verso mezzi con adeguate performances ambientali.

Le risorse necessarie dovranno quindi confrontarsi con la programmazione economico-finanziaria regionale al fine della verifica di fattibilità e la concreta attuabilità degli interventi. In una situazione nazionale di risorse calanti occorrerà prevedere azioni e modalità **che valorizzino il ruolo degli investitori privati.**

8) Riassumendo, in coerenza con il PTR e i Piani di Settore, e sulla base dei punti precedenti, il PRIT2025 assume i seguenti obiettivi operativi:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci sulle relazioni interregionali e intraregionali;
- 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 pari opportunità di accesso alla mobilità per tutti, garantendo in particolare 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 alle stesse deve essere garantito;
- garantire l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni e migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese.

Su tutti questi aspetti, come detto, la **sicurezza stradale** deve assumere un ruolo centrale, 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.

L'insieme degli indirizzi indicati, assieme agli interventi di seguito definiti, puntano all'ottenimento di un primo importante risultato di **modifica dello share modale al 2025**, con **una crescita passeggeri TPL (gomma e ferro) dal 8% al 12-13%** su base regionale.

4.4 Gli impatti e gli aspetti ambientali

I fenomeni di mobilità, sia merci che passeggeri, hanno raggiunto una dimensione tale da costituire ormai elemento profondamente pervasivo di tutti gli aspetti delle attività umane, dalla residenza, al lavoro e al tempo libero. Questa situazione, in Italia più che altrove, è specchio di un modello sociale ed economico a sfruttamento intensivo del territorio, in gran parte basato sulla mobilità privata stradale e da logiche di rendita più che di efficienza complessiva.

L'Annuario dei dati ambientali 2014-2015 che evidenzia come, a livello nazionale, a seguito della crescita dei volumi di trasporto e soprattutto della componente di trasporto stradale, dal 1990-2014 i consumi energetici totali del settore sono cresciuti del 6%. Comunque i consumi energetici del settore, dopo aver raggiunto un massimo nel 2005 del +23% rispetto al 1990, sono in riduzione. Questa riduzione è leggera dal 2008 al 2011, mentre tra il 2011 e il 2014 raggiunge circa -10%.

I trasporti risultano essere, dopo le industrie di produzione e trasformazione dell'energia, il settore maggiormente responsabile per le emissioni di gas serra (25% nel 2014). Secondo l'ultimo NIR (National Inventory Report, dati definitivi riferiti al 2013) i settori delle industrie energetiche e dei trasporti sono quelli più importanti, contribuendo a più della metà delle emissioni nazionali di gas climalteranti. Nel 2013 le emissioni di gas serra del settore

trasporti sono praticamente tornate ai livelli del 1990, i dati provvisori del 2014 mostrano un aumento dell'1% rispetto al 2013.

La fonte principale di emissioni è il trasporto su strada di merci e passeggeri (93,3%); le percorrenze complessive (veicoli per km) per le merci e passeggeri sono aumentate del 31,6% tra il 1990 ed il 2013. La differenza tra i due dati è attribuibile in gran parte all'aumento di efficienza dei veicoli e al miglioramento delle infrastrutture stradali (riduzione della congestione).

Per quanto riguarda la Regione Emilia-Romagna i consumi energetici interni finali hanno seguito in parte l'andamento nazionale. Per il settore trasporti, i dati dell'ultimo bilancio energetico regionale disponibili indicano un consumo finale di circa 3,74 milioni di Tep, su un totale tutti gli usi di oltre 10 milioni di Tep.

Al settore trasporti sono quindi riferibili oltre 1/3 dei consumi totali. Da prodotti petroliferi deriva oltre il 95% dei consumi, e il 4,5% da gas naturale. Da energia elettrica il consumo regionale è limitato a poco oltre 1,1% con circa 45Ktep (dato 2008)

L'inquinamento acustico risulta un fattore crescente di pressione e di forte impatto sulla vita delle persone e sull'ambiente. Poiché un'elevata percentuale della popolazione è esposta a significativi livelli di rumore, soprattutto notturno, dovuti principalmente alle infrastrutture di trasporto, alle attività produttive e commerciali e alle stesse abitudini di vita dei cittadini, l'Unione Europea ha classificato il rumore tra le priorità da affrontare nell'immediato futuro. Tali livelli sono spesso causa di effetti negativi sulla qualità della vita e sulla salute, in termini di patologie indotte, ma soprattutto sulla qualità del sonno, che è considerato un diritto fondamentale dell'uomo secondo la Convenzione europea dei diritti umani.

Gli studi sulla popolazione esposta mostrano che, in ambito urbano, la sorgente di rumore prevalente è il traffico veicolare. Un'analisi più dettagliata evidenzia che una percentuale di popolazione tra il 20% e il 40% è esposta a valori di Lden tra 60 e 64 dBA e che una percentuale di popolazione superiore al 30% è esposta a livelli di Lnight tra 55 e 59 dBA.

I dati raccolti, ancorché incompleti, confermano che il rumore, e in particolare quello prodotto dal traffico stradale, rappresenta una rilevante criticità ambientale. In particolare, nelle grandi aree urbane della regione (in cui risiede oltre un terzo della popolazione regionale), la percentuale di persone esposte a Lden > 55 dB(A) risulta complessivamente superiore al 75%; anche l'esposizione al rumore notturno, che come noto può produrre disturbi del sonno, è decisamente significativa, con oltre il 60% dei cittadini esposto a Lnight > 50 dB(A).

L'Emilia-Romagna, analogamente a quanto accade per la maggior parte delle zone e agglomerati della pianura padana, presenta frequenti situazioni di superamento dei valori limite per gli inquinanti Ozono, PM10, PM2.5 e NO2. Tali condizioni di inquinamento diffuso sono causate dall'elevata densità abitativa, dall'industrializzazione intensiva, dal sistema dei trasporti e di produzione dell'energia e sono favorite dalla particolare conformazione geografica che determina condizioni di stagnazione dell'aria inquinata in conseguenza della scarsa ventilazione e basso rimescolamento degli strati bassi dell'atmosfera.

L'analisi della serie storica dei dati sulla qualità dell'aria evidenzia una marcata variabilità interannuale dei valori di concentrazione degli inquinanti, peraltro condizionata dalla variazione delle condizioni meteorologiche da un anno all'altro.

Di fronte a questi impatti e ad un trend di crescita della mobilità (in questa fase valutate per l'Emilia-Romagna analoghe a quelle dell'Italia al 2025, e pari al 6.1%) **il PRIT 2025 propone risposte non solo basate sull'aumento della "capacità di trasporto"** dei sistemi infrastrutturali, ma anche sull'ottimizzazione del loro uso, sul miglioramento dell'efficienza e della sicurezza, sull'utilizzo di modalità più sostenibili, su una diversa organizzazione e accessibilità delle aree urbane. Soprattutto però, come criterio strategico generale, **risposte basate sul "governo della domanda"**, che al di là delle singole soluzioni individuate, si pone **in un'ottica di sostenibilità del sistema e di attenzione alla qualità della vita, e dell'utilizzo del territorio come risorsa "finita"**. E' in questo ambito che vanno quindi letti gli effetti anche ambientali degli interventi di potenziamento dei servizi ferroviari, di riqualificazione del TPL, di rinnovo del parco circolante pubblico, di integrazione dei sistemi e dei servizi di trasporto, di sostegno all'innovazione tecnologica, di sviluppo della logistica, di sviluppo e tutela della mobilità ciclabile e pedonale, di promozione di una nuova cultura del muoversi.

Date tuttavia le motivazioni di fondo che originano i fenomeni di mobilità, la loro intensità e la scelta modale, un piano dei trasporti, in quanto strumento di settore, può credibilmente farsi carico solo in parte degli impatti profondamente negativi generati dai trasporti. In questo senso però il "limite" dello strumento di settore, non è interpretato dal Prit 2025 come rinuncia all'intervento, ma al contrario ne costituisce la specificità, **riconoscendo la necessità di azioni e proposte integrate con altri piani di settore e soprattutto con gli strumenti urbanistici di governo del territorio**, e avanzando in questo senso diverse proposte.

Sono quindi previsti raccordi e sinergie in particolare con:

- il Piano Energetico Regionale, ora in fase iniziale di redazione, per un insieme di interventi in grado di diminuire l'intensità energetica del settore e la dipendenza quasi totale dalla fonte petrolifera;
- i Piani Aria Integrato Regionale, in particolare per le limitazioni sul traffico, l'incentivazione alla diffusione di mezzi meno inquinanti, il supporto al TPL e alla logistica urbana;
- gli interventi per il controllo dell'inquinamento acustico, attraverso la pianificazione acustica, l'ingegneria dei sistemi di trasporto e per il traffico, linee guida e supporto agli interventi specifici di insonorizzazione e controllo delle emissioni;
- il Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile;
- i piani per la Gestione Integrata delle Zone Costiere;
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali per lo stretto coordinamento tra "uso del suolo", pianificazione territoriale e pianificazione dei trasporti
- Piani generali e di settore trasportistico di livello comunale.

Il Prit 2025 si propone di affrontare il tema ambientale anche considerando gli impatti di cui sopra come **"esternalità negative"** dei trasporti, e quindi della loro riduzione e reinternalizzazione. Strategie ed iniziative in questo senso sono temi largamente condivisi a livello europeo e la UE ha più volte affrontato l'argomento, nei suoi aspetti sociali ed economici, sia tramite direttive che documenti di indirizzo e programmazione, facendo riferimento al principio che **"chi inquina paga"**, oltre che a porsi nell'ottica del "mercato del

trasporto” per eliminare le distorsioni di concorrenza tra i vari modi di trasporto. Analogamente, il Piano Generale Trasporti e Logistica del 2001 prevede: “l’individuazione dei costi esterni di trasporto e delle misure necessarie ad armonizzare la loro progressiva internalizzazione”. Punto di partenza sarà la possibilità di applicare la direttiva europea “euro vignette” per l’introduzione di misure di **sovra-pedaggio sugli assi autostradali e la tariffazione delle nuove infrastrutture** della Grande Rete (Cispadana, Ferrara-mare, Nodo di Bologna, bretella Campogalliano- Sassuolo, TIBRE, bretella Castelvetro Piacentino – Porto di Cremona).

In coerenza alla necessità di ridurre la frammentazione ambientale e le esternalità sulla biodiversità, il Piano intende contribuire alla **conservazione della funzionalità ecologica degli ecosistemi** regionali. Oltre a limitare al massimo nella propria azione l’artificializzazione del territorio e l’interruzione delle connessioni ecologiche esistenti, il Prit2025 assume anche il **principio della necessità della mitigazione e/o compensazione degli impatti** causati dal sistema delle infrastrutture dei trasporti. Tale principio, applicabile a tutti i livelli di intervento, dovrà in generale avere carattere ambientale e territoriale e non esclusivamente patrimoniale.

5. PRIT 2025: gli interventi previsti

5.1 La rete stradale

Come già citato, si conferma l'impianto infrastrutturale delineato dal Prit98, senza proporre nuovi corridoi infrastrutturali, ma potenziandoli e mantenendo l'attuale sistema a rete articolato su due livelli:

- La **Grande Rete** nazionale – regionale costituita dalle autostrade e dalle arterie principali con funzioni di servizio per la mobilità regionale (e non solo) di ampio raggio;
- La **Rete di Base** con funzioni di accessibilità capillare al territorio e di servizio dei percorsi di medio - breve raggio. La rete di base dovrà ricomprendere tutte le strade statali, ad esclusione di quelle facenti parte della Grande Rete, le strade precedentemente statali e trasferite alle Province, nonché le provinciali già inserite nella rete di base del Prit98.

Il Piano dovrà ridefinire la consistenza della Rete di Base e della Grande Rete tenendo conto dell'effettivo assetto proprietario, fermo restando il principio generale che tutte le strade statali e tutte quelle trasferite dallo Stato alle Province, in considerazione delle loro caratteristiche funzionali, rivestono carattere di interesse regionale.

Nell'ambito del più generale interesse regionale occorre poi esplicitare, in relazione all'appartenenza al demanio statale o provinciale (o della città metropolitana di Bologna), le funzioni regionali ed in particolare quella relativa alla programmazione e finanziamento delle opere.

Non è influente, ai fini di una corretta pianificazione in materia di viabilità, l'attuale fase di riforma delle Province, nell'ambito della quale è in corso una completa revisione delle funzioni di tali Enti, nonché della loro organizzazione territoriale.

In tale contesto, cui si accompagna una sempre più grave carenza di risorse da destinare a spese di investimento e di gestione della rete viaria, si propone una revisione anche dell'assetto proprietario di tale rete, al fine di individuare alcuni assi in grado di raffittire la maglia attualmente di competenza statale, con particolare riferimento ad alcuni assi di valico appenninico oltre che ad alcune infrastrutture con andamento est-ovest. Sarà quindi avviata una concertazione con lo Stato e con le Regioni contermini su questo tema.

Come già evidenziato in precedenza, anche se molte sono le opere realizzate, in corso di costruzione o in fase di avvio sia sulla rete autostradale che su quella di base, restano ancora consistenti le criticità da risolvere, alcune delle quali già messe in luce dal Prit98, altre che si sono evidenziate con maggiore intensità in questi ultimi anni. Il completamento, l'integrazione e il potenziamento delle opere rimane elemento fondamentale per la risoluzione di tali criticità.

Per quanto riguarda le questioni irrisolte, spicca la situazione di forte congestione nel **nodo stradale e autostradale bolognese** che già il Prit98 indicava come uno dei punti più problematici della rete viaria regionale e che ora a distanza di 15 anni necessita di una soluzione definitiva. Se da un lato la III corsia dinamica e la costruzione del casello della Fiera hanno fornito una risposta efficace, ma transitoria e di breve periodo, alla congestione

delle due infrastrutture (A14 e tangenziale) che interessano il capoluogo, è ora necessario dare avvio al più presto alla realizzazione di un intervento che abbia efficacia di lungo periodo.

A seguito della presentazione da parte di Autostrade per l'Italia del progetto preliminare del Passante autostradale nord e degli interventi complementari di banalizzazione del sistema autostradale – tangenziale attuale, ed in conseguenza del confronto avviatosi con i territori interessati, è emersa una sostanziale contrarietà all'opera, discendente in primo luogo dagli impatti riscontrabili a seguito dell'effettiva geometrizzazione del tracciato del Passante. Conseguentemente è stato avviato lo studio, in stretta collaborazione fra la Società Concessionaria, Ministero, Regione, Città Metropolitana e Comune di Bologna, di una soluzione alternativa, avente anch'essa valenza di lungo periodo, consistente nel potenziamento in sede del sistema autostradale – tangenziale attuale.

In particolare l'approfondimento in corso riguarda l'ampliamento della carreggiata autostradale, indicativamente fra l'interconnessione con il raccordo autostradale Bologna – Casalecchio e l'autostazione di San Lazzaro, a tre corsie per senso di marcia più emergenza, con l'eventuale inserimento di un nuovo casello in corrispondenza dell'Aeroporto; l'ampliamento della carreggiata della tangenziale, indicativamente fra l'interconnessione con il Ramo Verde (svincolo 3) e lo svincolo di San Lazzaro (svincolo 13) a tre corsie per senso di marcia più emergenza.

Per la concretizzazione di tale soluzione è prevista la sottoscrizione di un accordo con i Soggetti interessati per la definizione del cronoprogramma delle attività. I relativi contenuti potranno quindi essere assunti a riferimento per le previsioni del PRIT 2025.

Per l'accesso da sud all'area bolognese devono inoltre essere risolti i **nodi di Rastignano e Casalecchio**, per i quali sono completate sia la fase progettuale, sia quella autorizzativa di un primo lotto di ciascuno. Rimangono da reperire le risorse per i lotti di completamento di entrambe le opere, la cui previsione è stata indicata nel quadro complessivo delle opere prioritarie per la Regione nell'ambito del programma Infrastrutture Strategiche, approvato con delibera di giunta n. 1617/2015.

Altra forte criticità è quella rappresentata dall'attuale **SS309 Romea**, che presenta livelli di sinistrosità elevatissimi, una percentuale di mezzi pesanti molto consistente (oltre il 30%) ed attraversa un'area assai fragile dal punto di vista ambientale e ricca di emergenze naturalistiche (Parco del Delta del Po).

Per tali motivazioni il Prit98 aveva escluso il raddoppio dell'attuale statale, prevedendo la realizzazione della Nuova Romea da Cesena a Mestre, infrastruttura a due corsie per senso di marcia, da realizzare nell'entroterra, in un corridoio parallelo alla Romea, con l'obiettivo di sottrarre traffico alla SS309 ed avere il minor impatto ambientale possibile.

A seguito di accordi con lo Stato e con le Regioni interessate dal **corridoio europeo E55/E45**, in un primo momento si è optato per la realizzazione dell'asse con caratteristiche autostradali ed è stata attivata una procedura di project financing, individuando il promotore, che ha elaborato il progetto preliminare, ed effettuando la Valutazione di Impatto Ambientale. L'approvazione del progetto preliminare è quindi stata sottoposta al CIPE il 10 novembre 2014, ma la relativa delibera non ha ottenuto la registrazione alla Corte dei Conti.

Con l'Allegato Infrastrutture al DEF 2015, il Governo ha poi esplicitato la volontà di attuare una rigorosa selezione degli interventi programmati negli anni precedenti, sulla base delle effettive priorità ed ha chiesto alle Regioni di avanzare proposte in tal senso.

Pertanto, nell'ambito del Programma Infrastrutture Strategiche vigente (Allegato al DEF 2013) e conformemente a quanto previsto dal PRIT98, la Regione ha individuato, con Delibera di Giunta n. 1617/2015, il quadro complessivo delle opere strategiche prioritarie.

Con riferimento al corridoio E45/E55, in particolare, la Regione ha individuato in priorità 2 una proposta alternativa, consistente in una nuova infrastruttura di tipo extraurbano principale a carreggiate separate e due corsie per senso di marcia, fra Ravenna (dall'interconnessione fra la tangenziale di Ravenna e la SS 3bis) e la Ferrara mare e di tipo extraurbano secondario ad una corsia per senso di marcia, fino alla SP 60 Gran Linea con riqualificazione della stessa fino alla SS309. Una eventuale prosecuzione dell'asse fino ad Ariano Polesine dovrebbe essere verificata con la Regione Veneto. Analogamente, l'eventuale adeguamento a caratteristiche autostradali della E45, potrà essere valutato in un orizzonte temporale di lungo periodo successivo al traguardo di piano, anche a seguito di un confronto con le altre Regioni interessate dal corridoio fino a Orte.

Contestualmente, in priorità 1, è stata segnalata la necessità di realizzare interventi di riqualificazione e messa in sicurezza della SS309 Romea, su cui attualmente insiste l'itinerario E55.

Per quanto riguarda il tratto dell'asse fra Ravenna e il confine con la Regione Toscana, dove ANAS ha in questi anni realizzato lavori (in parte tuttora in corso di esecuzione) finalizzati all'adeguamento funzionale ed al miglioramento dei livelli di sicurezza, la completa messa in sicurezza ed 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 e 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.

Pertanto, nel sopra citato quadro delle opere prioritarie, la Regione ha individuato, in priorità 1, un intervento di riqualificazione con risanamento profondo della pavimentazione lungo la SS3bis Tiberina (con priorità per il tratto Ravenna – Borello) ed un intervento di riqualificazione e adeguamento normativo delle barriere di sicurezza, dei ponti e viadotti, delle gallerie lungo la SS3 bis Tiberina nel tratto Borello – confine regione Toscana.

Altra emergenza della rete stradale è costituita dalla attuale **SS16 Adriatica**, che come già bene descriveva il Prit98, costituisce la sola infrastruttura destinata alle importanti funzioni di collettore/ distributore della mobilità che si svolge lungo la direttrice costiera da Cattolica a Ravenna, nonché di asse di raccordo del territorio costiero all'itinerario cispadano e all'area ferrarese. Dall'esame dei dati di traffico (TGM da 25.000 a 30.000 veicoli nell'area riminese) si può constatare che tale arteria, attualmente ad una corsia per senso di marcia e che attraversa numerosi centri abitati, si trova durante l'intero arco dell'anno in condizioni di congestione. La situazione ovviamente peggiora nei mesi estivi, soprattutto nell'area riminese, quando ai traffici normali si sommano i rilevanti flussi turistici. Partendo dai dati di

traffico, si dovranno valutare, per le diverse tratte in cui si divide la SS 16, quali siano le più adeguate caratteristiche funzionali delle varianti da realizzare.

Nel quadro complessivo delle opere prioritarie per la Regione nell'ambito del programma Infrastrutture Strategiche, approvato con delibera di giunta n. 1617/2015, sono state individuate la variante fra Bellaria/Rimini nord e Misano Adriatico (suddivisa in 4 lotti funzionali in priorità 1) ed il completamento delle varianti di Argenta (FE) in priorità 1, e Alfonsine (RA) in priorità 2.

Inoltre, per il potenziamento della **tangenziale di Ravenna** si prevede l'adeguamento a strada extraurbana principale a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia e corsia di emergenza (tipo B) della Classicana (SS16) fra lo svincolo con la A14dir e lo svincolo con la SS16 a Classe, della SS67 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. Infine si prevede la realizzazione del nuovo collegamento tra la SS67 e la rotonda degli Scaricatori (zona Bassette) in by pass del Canale Candiano.

Una ulteriore criticità che si è particolarmente acuita negli ultimi anni, è rappresentata dalla situazione di **crescente congestione che si verifica lungo il corridoio centrale**, rappresentato dalla A1/A14 e dalla parallela SS9 Emilia. I traffici che interessano queste infrastrutture, già elevati all'epoca della redazione del Prit98, sono aumentati in modo assai consistente e più di quanto previsto; i dati rilevati evidenziano come la A1 e soprattutto 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 di potenziamento per assorbire il traffico di previsione. La recente esperienza effettuata da Autostrade per l'Italia relativa all'ampliamento in sede di tratte esistenti (IV corsia Bologna - Modena e III Corsia dinamica di Bologna) ha messo in luce che, oltre al miglioramento dell'indice di fluidità, si è ottenuto un complessivo miglioramento dell'indice di sicurezza nonché, secondo una stima di Autostrade, un abbassamento del livello di inquinamento.

Per le motivazioni sopra esposte si ritiene che la soluzione di potenziamento delle attuali sedi autostradali possa essere lo strumento efficace per risolvere la criticità evidenziata. Tale potenziamento dovrà essere accompagnato dalla realizzazione di **nuovi caselli** e dal **miglioramento della viabilità** di accesso agli stessi e **riqualificazione dei percorsi in cui si inseriscono**, con riferimento alle potenziali destinazioni. Ciò in relazione anche alla funzione svolta dalla rete autostradale per i percorsi di breve-medio raggio, ossia mobilità locale, che deve essere almeno parzialmente sottratta alla viabilità ordinaria.

Pertanto, si valuta opportuno realizzare i seguenti interventi di ampliamento delle sedi autostradali esistenti:

- Autostrada **A1**: potenziamento a quattro corsie del tratto Modena-Nord – Lodi, compreso il ponte sul Po;
- Autostrada **A14**: potenziamento a quattro corsie del tratto Bologna S. Lazzaro - diramazione A14 dir (Solarolo);
- Autostrada **A13**: potenziamento a tre corsie del tratto Bologna-Padova, compreso il ponte sul Po;

- Autostrada **A22**: potenziamento a tre corsie del tratto Modena Mantova compreso il ponte sul Po.

Tutti questi interventi dovranno essere concordati con gli Enti Locali interessati e dovranno essere accompagnati da interventi finalizzati a migliorare l'integrazione delle infrastrutture proposte con il territorio, anche al fine di una sua valorizzazione.

Come anticipato con riferimento alla A1, si ritiene opportuno prevedere il potenziamento a quattro corsie dell'autostrada del Sole anche al ponte autostradale sul Po, anche prevedendo un nuovo manufatto in affiancamento, al fine di attrarre quanto più possibile quote di traffico oggi gravanti sul ponte lungo la SS9 e che attraversa il centro abitato di Piacenza.

Per quanto riguarda la Grande Rete viene inoltre confermata la necessità della realizzazione dei seguenti interventi:

- raccordo autostradale **Campogalliano – Sassuolo**, compreso il ponte sul Secchia e le opere stradali connesse, la cui concessione è stata già affidata;
- raccordo autostradale **Autocisa – Autobrennero**, di cui è imminente l'avvio di un 1° lotto, mentre dovrà essere concordata con il Ministero e le altre Regioni la realizzazione del 2° lotto con attraversamento del fiume Po (priorità regionale di secondo livello);
- bretella autostradale **Castelvetro - porto di Cremona**;
- autostrada **Cispadana** dal casello di Reggiolo–Rolo sulla A22 al casello di Ferrara sud sulla A13. Nel tratto ad ovest della A22 la Cispadana dovrà essere completata ad una corsia/senso, con la doppia attestazione sulla A21 a Castelvetro Piacentino e sulla A21 dir a San Pietro in Cerro; si ritiene invece non più necessario il tratto di Cispadana da San Pietro in Cerro a Caorso con interconnessione alla A21;
- completamento della **Pedemontana**, ad una corsia/senso, tramite la realizzazione sia di tratti in nuova sede sia con adeguamento della viabilità esistente, fra Bologna e la A15. Per quanto riguarda il tratto dal fiume Taro (Noceto) a Pianello Val Tidone in Provincia di Piacenza, si ritiene non più prioritaria all'orizzonte del nuovo PRIT2025 la riqualificazione in sede a tipo C1 delle strade esistenti che costituiscono l'itinerario, salvo l'evidenziarsi di criticità locali che dovessero rendere necessarie limitate varianti fuori sede finalizzate ad una messa in sicurezza delle arterie esistenti.

Infine, con l'obiettivo di garantire adeguati standard di sicurezza e manutenzione è necessario adeguare la superstrada Ferrara – mare, anche con il ricorso a risorse private e con la sua trasformazione in autostrada.

Per quanto riguarda la **Rete di Base**, essa come già detto è composta in parte da strade statali, per le quali pertanto gli interventi individuati dovranno essere realizzati dall'ANAS; per tali interventi il ruolo della Regione consiste nell'individuazione, insieme alle Province, delle priorità di intervento e in un'azione propulsiva finalizzata all'accelerazione delle progettazioni, all'approvazione delle stesse e alla risoluzione degli eventuali conflitti con gli Enti Locali.

La restante quota della rete di base è costituita dalle provinciali ex ANAS e da altre provinciali di particolare rilievo, già individuate nel Prit98. Con riferimento ai territori dei Comuni dell'Alta Val Marecchia, recentemente aggregati alla Regione Emilia – Romagna con legge n.117/2009, si ritiene debba essere ricompresa nella rete di base anche il tratto di SP 258 Marecchia ricadente in tali Comuni. Le opere su tale rete devono essere realizzate dalle Province, avvalendosi anche dei contributi regionali attraverso i Programmi quinquennali sulla rete di interesse regionale.

Le **strade statali**, che complessivamente hanno un'estensione di circa 1000 Km (dal 1 ottobre 2001, quando la restante quota di circa 2000 km è stata trasferita dall'ANAS alle Province) svolgono l'importantissimo ruolo di servire le relazioni di traffico di tipo bacinale, di supporto e collegamento alla rete autostradale, ove presente, e di accesso alla restante porzione di territorio regionale non servita dalle autostrade. Si tratta per lo più di strade ordinarie ad una corsia per senso senza controllo degli accessi e di modesto standard infrastrutturale e funzionale che attraversano spesso radialmente i centri urbani e sono interessate da fenomeni sempre più diffusi di urbanizzazione.

Su tale rete, almeno fino al 2015, si è registrata una preoccupante riduzione degli investimenti statali sia per manutenzione ordinaria e straordinaria che per nuove opere. Il 2015 invece ha fatto registrare un cambio di direzione, con l'approvazione di un contratto di programma quinquennale (2015-2019) fra lo Stato e la concessionaria ANAS, che prevede finanziamenti per manutenzione straordinaria pari a 8,2 miliardi di Euro a livello nazionale, di cui circa 1,7 milioni per la Regione Emilia Romagna, e nuovi interventi per 12 miliardi di euro a livello nazionale, di cui 323 milioni di Euro per l'Emilia Romagna.

Sulle **strade trasferite alle Province**, invece, dal 2001 al 2010 sono state investite ingenti risorse sia per la manutenzione straordinaria e pregressa (circa 186 milioni di Euro), sia per la razionalizzazione, l'adeguamento, la messa in sicurezza e la realizzazione di varianti ai centri abitati più congestionati (circa 787 milioni di Euro).

Tuttavia, a seguito della crisi economica che ha investito il Paese, a partire dal 2010 sono venuti meno i trasferimenti dallo Stato alle Regioni stabiliti a seguito della riforma Bassanini e pertanto si sono pressoché azzerate le risorse destinate alla viabilità trasferita.

Questo, a cui si aggiunge l'attuale fase di riforma delle Province, che prevede una completa revisione delle funzioni e dell'organizzazione territoriale di tali Enti, ha fatto emergere, come più sopra anticipato, l'opportunità di proporre allo Stato una revisione dell'assetto proprietario della rete viaria regionale, al fine di individuare alcuni assi in grado di raffittire la maglia attualmente di competenza statale, con particolare riferimento ad alcuni assi di valico appenninico oltre che ad alcune infrastrutture con andamento est-ovest. Sarà quindi avviata una concertazione con lo Stato e con le Regioni contermini su questo tema.

Nell'ambito delle strade statali è necessario un approfondimento specifico in ordine alla problematica della **Via Emilia**, che da tempo è caratterizzata da una precaria situazione funzionale, e che presenta in quasi tutta la sua estensione, da Piacenza a Rimini, tipiche caratteristiche di strada urbana, per la quale quindi risultano spesso improponibili, per l'intensità e l'ampiezza degli insediamenti che attraversa, ipotesi di potenziamento in sede. I traffici rilevati sulla via Emilia (con punte oltre i 25.000 veicoli al giorno con una percentuale di mezzi pesanti fino al 10%), mettono in luce come l'arteria per le sue caratteristiche

funzionali di larghezza, di presenza di numerose immissioni, di incroci, di passi carrai e di insediamenti residenziali e industriali, necessiti di interventi finalizzati a migliorare l'accessibilità e il deflusso, quali in particolare le tangenziali ai principali centri urbani e ad alcuni tratti urbanizzati.

In considerazione dell'estensione in lunghezza della via Emilia, che attraversa porzioni di territorio caratterizzate da realtà urbanistiche, insediative, infrastrutturali e di traffico assai diverse fra loro, dovrà essere studiata per ciascuna di tali realtà la tipologia di soluzione più adeguata. In particolare gli interventi da porre in essere, da selezionare tenendo presente le effettive priorità, devono essere orientati alla realizzazione di opere che raggiungano l'obiettivo di distogliere il traffico e la congestione dai centri abitati, senza però costituire un'infrastruttura di dimensioni tali da rappresentare un'alternativa al sistema autostradale per i traffici di breve-medio percorrenza. In base a tali considerazioni si valuta che lo standard di riferimento della SS9 Emilia, che si conferma debba appartenere alla rete di base, debba essere ad una corsia/senso.

Come detto, gli interventi di cui sopra devono essere finalizzati al miglioramento del deflusso e non a duplicare l'infrastruttura e a richiamare ulteriori quote di traffico su strada. Rimangono fondamentali, e strettamente connessi con i precedenti, gli interventi finalizzati alla riqualificazione e alla razionalizzazione della sede esistente, soprattutto per il TPL e la mobilità "lenta". Purtroppo, ad oggi, nessun intervento significativo è stato fatto in questo senso, dimostrando ancora una volta più attenzione all'infrastruttura stradale che al complesso di soggetti che la percorre.

A parte le criticità evidenziate, le opere da mettere in campo sulla rete di base hanno in generale l'obiettivo di una riqualificazione complessiva della rete, garantendo in primo luogo una adeguata manutenzione, a partire da ponti e manufatti; inoltre vanno realizzate opere di adeguamento delle sedi, razionalizzazione delle intersezioni, varianti ai centri abitati, al fine di ottenere per ciascuna arteria una omogeneità di caratteristiche funzionali, che si ritiene fondamentale per ottenere buone condizioni di sicurezza, nonché uno standard funzionale adeguato ai traffici che l'interessano. In linea di massima e compatibilmente con le risorse a disposizione lo standard di riferimento per la rete di base è del tipo ad una corsia per senso di marcia.

Stato di servizio della rete stradale al 2025

Come meglio specificato nel Quadro Conoscitivo, per la rappresentazione della domanda di trasporto stradale (auto + mezzi pesanti) è stato utilizzato il modello SIMT a disposizione della Regione Emilia-Romagna. Si tratta di un sistema di supporto alla pianificazione della mobilità che tiene conto della struttura socio-economica del territorio e delle caratteristiche delle infrastrutture principali (nazionali, provinciali e alcune comunali). Il sistema ricostruisce le matrici O/D (origini/destinazioni) sulla base dei dati territoriali (zonizzazione comunale) e di dati puntuali rilevati sulla rete stradale e autostradale, per poi applicarle al grafo individuato.

Per la previsione della **domanda tendenziale di mobilità** al 2025 si rimanda a quanto descritto precedentemente al cap. 3.4.3. Brevemente, con riferimento al rapporto edito dalla Commissione Europea "European energy, transport and GHG emission - Trends to 2050"

per il settore dei trasporti stradali si prevedono i seguenti incrementi, in termini di p*km per i passeggeri e t*km per le merci:

per il decennio 2010-2020

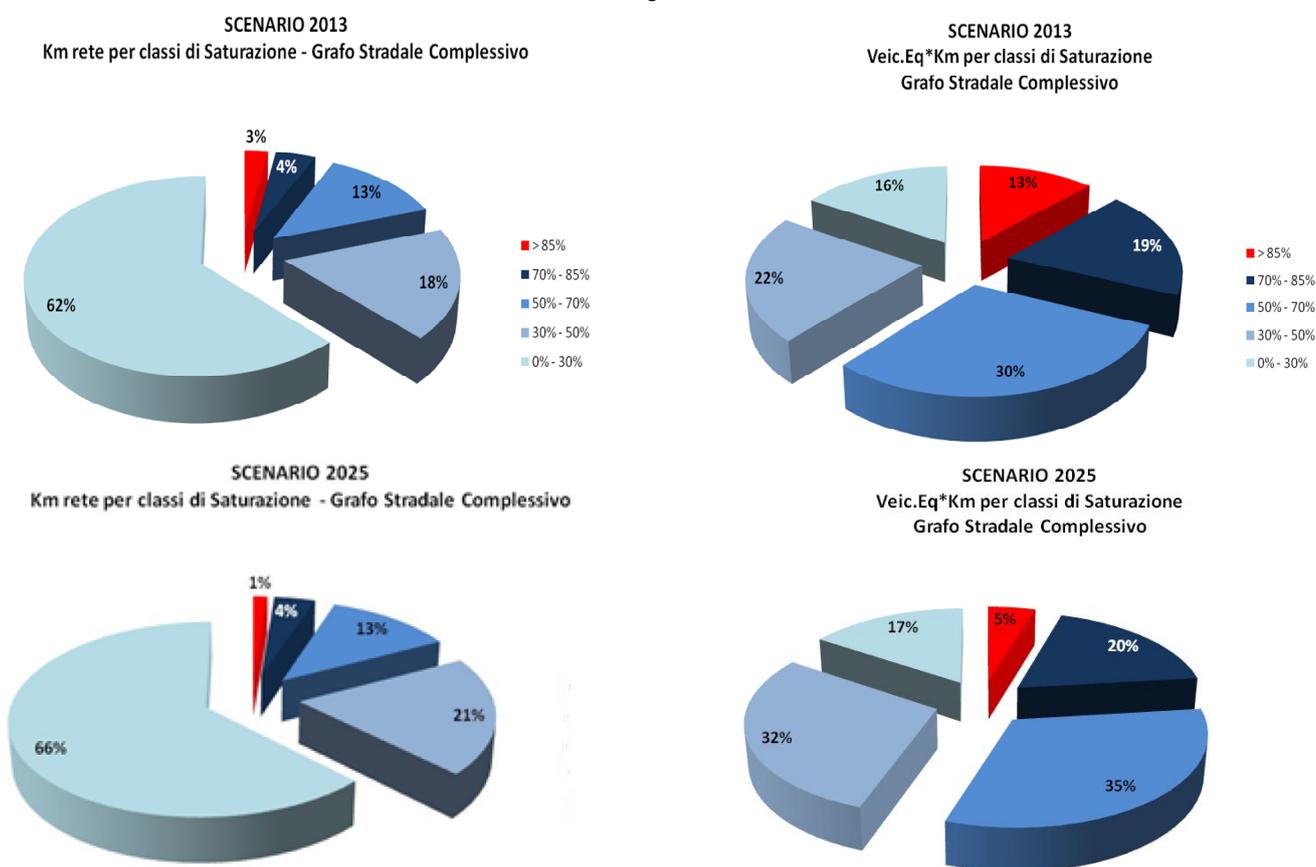
auto e moto privati: tasso annuo +0.2%
 merci : tasso annuo +1.2%

Per il decennio 2020-2030:

auto e moto privati: tasso annuo +0.8%
 merci : tasso annuo +1.5%

Per quanto riguarda l'offerta di infrastrutture al 2025 incluse nel grafo, nel caso di scenario "tendenziale" si è fatto riferimento a quanto descritto nel Quadro Conoscitivo e a quanto si presume possa essere realizzato entro quella data, sulla base sia delle previsioni degli attuali strumenti di pianificazione vigenti (nazionali e locali) oltre che dei programmi di soggetti privati (quali ad esempio concessionari autostradali). Con queste premesse si è quindi **confrontato lo stato attuale e il tendenziale 2025**.

Figura 4



Da quanto riportato in figura, relativo **all'ora di punta** nel giorno feriale medio, si vede che la rete con grado di congestione superiore a 85% cala sia in termini di km complessivi (dal 3% al 1%), sia in termini di veicoli*km (dal 13% al 5%), mostrando un complessivo miglioramento del sistema e **superando l'obiettivo minimo al 2025 definito di -50% di rete in congestione** sulla rete regionale.

5.2 Il trasporto ferroviario

Infrastrutture ferroviarie

Gli obiettivi infrastrutturali, sia sulla rete regionale che su quella nazionale, puntano al potenziamento e miglioramento della rete, coerentemente anche al previsto aumento di servizi.

Il quadro complessivo delineato dal Prit98, per quello che riguarda il completamento delle realizzazioni infrastrutturali previste ed il potenziamento ed ammodernamento della rete esistente per renderla adeguata all'importante ruolo che le viene affidato (sia in termini di incremento di servizi per i passeggeri che di sviluppo del traffico merci), resta sostanzialmente ancora valido, sia sulla rete nazionale che su quella regionale.

In particolare, si conferma quanto già previsto dal Prit98 sulla **rete nazionale**:

- il quadruplicamento della tratta Bologna–Castelbolognese, che a giudizio della Regione continua a costituire, soprattutto in prospettiva, un collo di bottiglia e quindi elemento di criticità, per i servizi ferroviari, passeggeri e merci, che transitano su di essa;
- il raddoppio della tratta Soliera-Carpi, anche in relazione agli ulteriori traffici che saranno portati dalla prossima apertura del nuovo scalo di Marzaglia, per le relazioni verso nord;
- il potenziamento dell'itinerario Tibre ferroviario, nell'ambito del quale è ricompreso il completamento del raddoppio della linea Pontremolese;
- la elettrificazione di restanti linee della rete che ricadono nel territorio regionale che ancora non lo sono (in particolare la Granarolo-Lugo-Lavezzola);
- interventi sulla riconfigurazione infrastrutturale e dotazionale del nodo di Faenza per la diversificazione degli itinerari, soprattutto merci. Quest'ultimo intervento, unitamente alla già richiamata 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, al fine di rafforzare i collegamenti del porto di Ravenna con il centro Europa.

Sulla rete nazionale, oltre agli interventi già attuati, occorre richiamare anche quelli programmati in tempi recenti e, in parte, già in corso di attuazione, da parte di RFI; tra questi in particolare:

- il completamento dei lavori di interconnessione ferroviaria della linea Bologna-Venezia che porterà all'eliminazione delle interferenze con il Sistema Ferroviario Metropolitano nel tratto di penetrazione urbana a bologna sulla linea Bologna-Prato;
- la "velocizzazione", fino a 200 km/h, della linea Bologna-Rimini (interventi sia infrastrutturali che tecnologici), e delle linee Bologna-Verona e Bologna-Venezia, (attraverso interventi di natura prevalentemente tecnologica).

Sia per la rete nazionale che per quella regionale occorre proseguire nei lavori per la riduzione od automatizzazione dei passaggi a livello e negli interventi, anche tecnologici, per migliorare ulteriormente la sicurezza ferroviaria (per quella regionale assumono particolare rilievo il posizionamento del sistema SCMT di terra ed un unico CTC per tutta la rete).

Va anche nuovamente riaffermato l'obiettivo di **integrare maggiormente la rete regionale con quella nazionale** per garantire la loro reciproca "interoperabilità", anche a fronte di recenti provvedimenti normativi, per incrementare l'offerta di relazioni ferroviarie, sia passeggeri che merci. Per **la rete regionale** occorre dare completamento e seguito al "piano straordinario" (in avanzata fase di attuazione) per la elettrificazione delle tratte Reggio-Guastalla-Suzzara, Parma-Suzzara-Poggio Rusco, Reggio-Dinazzano, per uniformare i livelli di servizio e per raggiungere standard di sicurezza allineati a quelli della rete con cui si interconnette.

Va inoltre ribadito il fondamentale contributo che deve essere svolto dal corridoio Tibre e da quello adriatico, in particolare per il traffico merci e per le relazioni ferroviarie con il centro dell'Europa attraverso il Brennero. Al riguardo assumono un ruolo essenziale le linee ferroviarie della rete regionale – anche in tal senso devono essere potenziate - che convergono su Poggio Rusco: la linea Parma-Suzzara-Poggio Rusco e Poggio Rusco-Ferrara. Per quest'ultima sono in corso i lavori per collegarla direttamente alla linea Ferrara-Ravenna e quindi al porto di Ravenna.

Intermodalità ferroviaria

Il trasporto ferroviario in relazione alla rigidità infrastrutturale che lo caratterizza deve necessariamente **integrarsi con gli altri mezzi di trasporto**, con i quali deve condividere specifici punti di snodo e interscambio, attestati nelle proprie stazioni e fermate. E' quindi importante puntare a una programmazione dei servizi attentamente coordinata, sia all'interno del servizio ferroviario, sia in relazione ai servizi bus extraurbani, presenti con particolare rilievo nel perimetro SFM.

A seconda delle reali condizioni territoriali si potranno ottenere miglioramenti di offerta attraverso il ridisegno delle relazioni e l'ampliamento dell'orario di servizio. In presenza di un'offerta di trasporto ferroviario regionale/metropolitano cadenzato, regolare, affidabile e confortevole **l'interscambio bus-treno** potrà presentare vantaggi superiori ai disagi del trasbordo.

Si deve governare anche il tema dello **scambio treno-treno**. Tutte le città capoluogo non sede di stazione AV hanno facilità di accesso allo snodo di Bologna Centrale, in cui fermano la maggior parte dei treni AV Milano-Roma. Parma, Piacenza e Modena hanno lo snodo aggiuntivo di RE AV che costituisce una valida alternativa, già utilizzata, per l'accesso all'AV in direzione di Torino e Roma. E' quindi nella valorizzazione degli snodi in cui avviene l'interscambio con le altre modalità di trasporto, ferroviario e non solo, che va ricercata prioritariamente la soluzione dell'accesso all'AV per le città poste al di fuori della rete dedicata.

Già diversi interventi sono stati realizzati per la razionalizzazione e **riqualificazione delle fermate/stazioni** delle ferrovie regionali. Tra gli interventi da attuare importanti sono quelli rivolti a facilitare e velocizzare **l'accesso ai vettori ferroviari**, completando i lavori per innalzare le banchine di stazione ed eliminando le barriere architettoniche.

Il programma di attuazione, riferito alle linee regionali, si prefigge di intervenire adeguatamente e in maniera graduale sulla base di un "**Piano di proposte per il rilancio**

della rete ferroviaria regionale" e di specifiche "**Linee Guida di indirizzo al piano**", già approvate dalla Giunta regionale per la prima fase attuativa.

Tra gli interventi essenziali vi è anche il **miglioramento dell'accessibilità delle stazioni** per tutti gli utenti, con particolare attenzione alle persone con disabilità o persone a ridotta mobilità, attraverso, ove possibile, l'ampliamento della larghezza, della lunghezza e dell'altezza (portandola a 55 cm sul piano del ferro) dei marciapiedi di stazione/fermata, rifacendone la pavimentazione ed installando nuove pensiline. L'adeguamento delle stazioni per ipovedenti e non vedenti si è attuata con la predisposizione di percorsi tattili di orientamento e sicurezza.

Per quanto riguarda le fermate/stazioni dell'infrastruttura nazionale, l'obiettivo, in accordo con RFI, è quello di riqualificarle e migliorarne l'accessibilità al fine di adeguarle alla nuova normativa europea, dando anche ulteriore continuità al cd "**Progetto 500 stazioni**", in corso di attuazione e destinato a innalzare progressivamente, attraverso interventi strutturali combinati con specifiche modalità di gestione, l'accessibilità, il comfort, il decoro, la sicurezza, l'informazione al pubblico di stazioni medie, molte delle quali in Emilia-Romagna.

Particolare attenzione è posta alle fermate del bacino bolognese, anche in armonia con quanto previsto dagli Accordi per il SFM che prevedono anche la realizzazione di ulteriore fermate, il cui finanziamento, già acquisito, ne garantisce l'attuazione.

Riguardo all'intermodalità, occorre sviluppare ulteriormente il **dialogo tra treno e bici**, rafforzando le iniziative già poste in essere dalla Regione, quali (tra le più recenti): incentivi per l'acquisto di biciclette pieghevoli da parte degli abbonati al servizio ferroviario regionale; concorso per abbattere, di circa la metà, il costo dell'abbonamento annuale per il trasporto di bici al seguito.

Vanno al riguardo esplorate modalità e condizioni per accertare la possibilità di **rendere gratuito il trasporto delle bici sui treni**, soprattutto ove è presente un sottoutilizzo del servizio offerto, in periodi (ore di servizio a minore frequentazione o nei fine settimana) e/o per aspetti particolari, agendo anche sulle aree del marketing dei servizi e dell'assistenza ai viaggiatori, non escludendo anche l'introduzione di offerte commerciali che incentivino l'uso del treno regionale per non abbonati e, in primo luogo, i gruppi famigliari. Alcune esperienze sono già state positivamente esplorate con l'accordo delle imprese ferroviarie.

I Servizi

Per il sistema ferroviario regionale è forte l'esigenza di agire celermente in due direzioni: **incrementare ulteriormente i servizi**, collocandoli prioritariamente dove la domanda è più accentuata e con previsioni di crescita, e procedere all'acquisto **di nuovo materiale** rotabile, per il miglioramento qualitativo dell'intero parco regionale (materiale, per altro, in gran parte a propulsione diesel) la cui età media supera i 25 anni, nonostante il recente ingresso di nuove composizioni.

Per rispondere a una domanda cresciuta negli ultimi anni e che – si prevede - continuerà a crescere, la Regione è anche intenzionata a migliorare **la qualità dei servizi offerti** (puntualità, regolarità, comfort, informazione). Ha quindi proceduto al loro nuovo affidamento

mediante gara europea ad evidenza pubblica, sia per contenere l'ammontare complessivo delle compensazioni pubbliche, sia per rinnovare radicalmente la flotta utilizzata, che si affianca a quella in buona parte già rinnovata di proprietà regionale o acquisita con risorse totalmente regionali.

La gara ha avuto esito positivo e la gestione di un unico lotto corrispondente **all'intero bacino regionale** consentirà economie di scala e l'impiego flessibile del materiale rotabile, valorizzando al meglio i requisiti tecnici e funzionali di ogni tipologia di convoglio. Si sta attendendo - in questa fase di transizione - che il raggruppamento di imprese risultato vincitore acquisisca il materiale rotabile con i requisiti richiesti dalla Regione, con priorità all'immissione in esercizio di materiale adeguato ai servizi del nodo metropolitano bolognese. Il nuovo materiale rotabile, oltre ad abbattere l'età media della flotta ferroviaria offerta, migliorerà le condizioni di accesso, soprattutto per gli utenti a ridotta capacità motoria.

La durata del nuovo contratto è stata prevista di 15 anni, eventualmente prorogabile sino a un ulteriore 50%, come previsto dal Regolamento (CE) 1370/2007, per consentire un periodo congruo per l'ammortamento dei nuovi mezzi.

L'ottimale valorizzazione del materiale rotabile sarà accompagnata da un'offerta complessiva dei servizi ferroviari lungo la rete, cadenzati regolarmente e incrementati nelle fasce "di punta", integrati tra loro e con gli altri mezzi di trasporto, e migliorati negli orari e nelle coincidenze. L'incremento previsto di produzione chilometrica nell'intero bacino regionale nell'arco temporale di validità del nuovo contratto, trova riscontro dell'ambito dell'Accordo Quadro sottoscritto nel 2014 dalla Regione con RFI, gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, per avere garantita la capacità di infrastruttura ferroviaria a tal fine occorrente.

Riguardo **all'incremento dei servizi** indicati dal Prit98, mantenendo l'articolazione tra **servizi Regionali e Regionali Veloci**, le previsioni sono state ricalibrate su scenari più aderenti alla evoluzione della situazione economica italiana e delle risorse che si renderanno effettivamente disponibili.

L'ammontare complessivo dei servizi messi a gara, per il primo anno contrattuale - il cui avvio è previsto nel 2019- è pari a **18,0 Mln treni*km** (cui vanno aggiunti **1,2 Mln di bus*km** per servizi sostitutivi consolidati nell'orario ferroviario) corrispondenti a quelli attualmente programmati. Il programma di esercizio che verrà adottato in sede di attivazione effettiva dei nuovi servizi dovrà adeguarsi agli obiettivi di coordinamento e integrazione dei servizi ferroviari con le reti e sotto-reti ferroviarie e autofiloviarie contermini a livello, sia regionale che locale.

Nel corso della vigenza di ciascun orario la Regione potrà procedere alla riprogrammazione delle percorrenze chilometriche complessive al fine di consentire l'adeguamento delle modalità di offerta del servizio ai mutamenti della domanda e delle condizioni di contesto.

E' prevista una evoluzione dei servizi, mirata al loro potenziamento e progressivo incremento, di almeno altri **3,0 Mln di treni*Km** nel primo periodo di validità del Contratto. Pur nella consapevolezza alle incertezze legate alle condizioni economico-finanziarie e di domanda, e tenendo conto anche delle estensioni temporali sulla durata del nuovo affidamento (15 anni + 50 %), il Prit2025 conferma come obiettivo strategico il portare i **servizi a 25,5 Mln treni*km**.

Ai valori indicati dell'ammontare dei servizi offerti vanno aggiunte le previsioni che riguardano **i servizi di interpolo, attesi dalla “lunga percorrenza nazionale”**, pari a circa **6,5 Mln** di treni*km, e quelli a contratto delle regioni contermini, che svolgono parte del loro tragitto su relazioni ricadenti in territorio della regione Emilia-Romagna, pari a circa **5,5 Mln** treni*km. **Complessivamente servizi per 37,5 Mln treni*km al 2025..**

Le intensificazioni di offerta sono da concentrarsi all'interno del perimetro del Servizio Ferroviario Metropolitano, con gli obiettivi di: colmare le lacune del servizio serale e festivo, le irregolarità nel cadenzamento e permettere la velocizzazione dei servizi regionali di più lunga percorrenza sull'asse Rimini-Bologna-Piacenza-Milano.

Nella programmazione dei servizi ferroviari messi a gara è richiamato espressamente il Servizio Ferroviario Metropolitano/SFM bolognese e gli accordi di programma che l'hanno generato e recepito, in particolare quello del 2007, con gli incrementi ipotizzati nei vari scenari. Accordo che, con la sua prevista futura evoluzione, costituisce un riferimento essenziale della programmazione regionale, essendo i relativi servizi ricompresi – come quelli che si svolgono negli altri sette bacini provinciali - nel Servizio Ferroviario Regionale. Gli incrementi previsti e la razionalizzazione complessiva dell'offerta, convergeranno segnatamente su tale bacino dominante.

Sulla base di questo insieme di interventi si ritiene realizzabile l'obiettivo **di incremento passeggeri al 2025 di + 50%**.

Occorre infine comunque richiamare, per gli aspetti finanziari, quanto recentemente definito a livello nazionale con l'istituzione di un unico Fondo nazionale per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico ed i nuovi criteri per il suo riparto tra le Regioni, unitamente all'obiettivo di incentivare l'azione delle Regioni verso la razionalizzazione della programmazione e della gestione dei servizi, garantendo un'offerta di servizi più idonea, più efficiente ed economica e con un migliore rapporto tra ricavi da traffico e costi dei servizi. L'istituzione del nuovo Fondo è stato accompagnato da rilevanti riduzioni delle risorse destinate al sostegno dei servizi che stanno ponendo reali difficoltà al rilancio del settore.

Stato di servizio della rete ferroviaria al 2025

Oltre a quanto descritto nel Quadro Conoscitivo e al paragrafo 5.1 relativamente alla modellazione della mobilità privata, il Modello Regionale si compone anche di una parte relativa al Trasporto Pubblico, composta dal grafo completo della rete ferroviaria su cui sono situate circa 160 stazioni/fermate (delle oltre 300 regionali) individuate sulla base della zonizzazione comunale (a parte i capoluoghi, ove sono presenti delle zone sub-comunali). Sono inoltre inserite alcune linee del TPL gomma extra-urbano, che supportano i servizi ferroviari. Su tale sistema è caricata l'intera offerta di servizio ferroviario regionale.

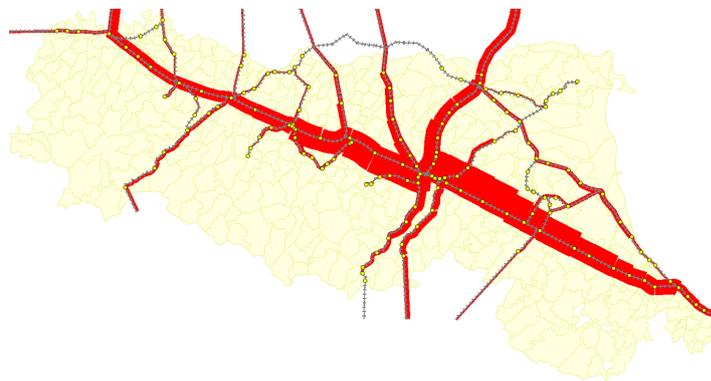
La modellazione dello “stato attuale” fa riferimento a infrastrutture e servizio del 2011-2013 ed è stata calibrata attraverso i dati disponibili sui passeggeri a bordo treno e sui passeggeri saliti e discesi alle stazioni (dati 2013).

Per la modellazione dello scenario tendenziale al 2025 sono state inserite le modifiche infrastrutturali già previste (come ad esempio alcune stazioni/fermate di progetto o la

velocizzazione della linea Bologna – Rimini), ed è stato caricato lo schema complessivo di riferimento dei servizi ferroviari, come da DGR n.1317/2013 "Indirizzi e vincoli al gestore dell'infrastruttura ferroviaria regionale per l'affidamento dei servizi ferroviari di competenza regionale".

Le matrici utilizzate per lo scenario tendenziale sono state ottenute proiettando all'orizzonte temporale del 2025 le matrici attuali, attraverso i tassi di crescita previsti per l'Italia nello studio della Commissione Europea "European Energy and Transport – trend to 2050; Reference scenario 2013".

Dal confronto tra le due simulazioni (effettuate nel giorno feriale medio, **ora di punta del mattino**) si registra un **aumento degli spostamenti** extra-urbani interni alla Regione, con una **stima di crescita** nello scenario tendenziale al 2025 di circa il 35%, **pari al 2,9% su base annua**, superiore al trend medio indicato dallo studio europeo (circa 1,5% nel periodo considerato). Ciò segnala un effetto di richiamo della rete ferroviaria dovuto al miglioramento dei servizi che saranno disponibili.



Flussogramma Ferroviario Regione Emilia Romagna – Scenario Tendenziale 2025 – Ora di punta della mattina

In effetti, l'analisi comparativa tra lo scenario di stato attuale e quello tendenziale evidenzia come il servizio nell'ora di punta della mattina cresca rispetto al numero di corse di quasi il 6% e di circa il 17% in termini di treni*km simulati. Inoltre il rinnovamento del materiale rotabile porta ad una crescita anche dell'offerta di posti disponibili (somma della media oraria su tutte le tratte stazione-stazione della rete), passando da 264.000 a 370.000 con un aumento del 40%. Di conseguenza il **coefficiente di occupazione** medio dei convogli (passeggeri/posti totali – media oraria ora di punta su tutte le tratte) passa dal 45% dello stato attuale al 47% dello scenario tendenziale, segnalando anche un miglioramento dell'efficienza media del servizio.

Benché, come indicato, tale dato sia di tipo "medio", e nasconda quindi significative differenze tra le varie tratte del servizio regionale, evidenzia la disponibilità di servizi per l'attivazione (in uno "scenario programmatico") di nuove azioni per l'attrazione di un ulteriore significativo numero di passeggeri, ferma restando la necessità di approfondimenti per singola linea.

5.3 Il trasporto autofilotranviario

La prospettiva del trasporto autofilotranviario si determina in misura rilevante in relazione ai servizi urbani e, per le relazioni extraurbane, con le tratte terminali che hanno origine o destinazione all'interno delle città. La mobilità di "corto raggio", in genere urbana, incide tuttora in misura del 73%, per quanto negli ultimi anni sia calata (a seguito dei processi di ricollocazione delle residenze e di sprawl) a favore di quella di media o lungo raggio, tipicamente di tipo extra-urbano.

All'interno delle città si concentrano i fenomeni di congestione del traffico che si ripercuotono sulla sicurezza, sulla vivibilità urbana, sulla produzione di inquinamento acustico e atmosferico, sulla qualità dei servizi in particolare per gli utenti definiti "viaggiatori deboli". In relazione all'aspetto funzionale della circolazione e della sosta veicolare, l'attuale organizzazione della rete stradale evidenzia grandi limiti. La tendenza sempre più radicata a identificare il concetto di mobilità con quella del solo spostamento con un mezzo privato ha infatti portato, nel tempo, a un'emarginazione di tutte le altre funzioni che strade e piazze urbane tradizionalmente assolvevano, a vantaggio prevalente del movimento e della sosta veicolare. Pertanto emerge **l'importanza della promozione di un'educazione dei cittadini e delle cittadine all'uso del mezzo pubblico**, per poter rendere ulteriormente appetibile e invitante l'uso di un trasporto collettivo reso più attento alle diverse esigenze delle persone.

Compito della Regione e degli Enti Locali è attivare tutte le azioni possibili nella creazione di una diversa ripartizione modale degli spostamenti, soprattutto nelle aree urbane. Per il trasporto pubblico inoltre bisogna prendere in considerazione la necessità di integrare il servizio su gomma con quello su ferro, organizzando punti di interscambio nelle stazioni, ma anche sviluppare altre forme di servizio collettivo come: taxi-bus, *car pooling*, *car sharing* e *bike sharing* e simili, non ancora sufficientemente praticate ed incentivate.

Queste considerazioni servono a sottolineare come **i servizi del TPL si inseriscono in una cornice urbana** che deve trovare nelle politiche di gestione del traffico (vedi PUMS e PUT), di pianificazione urbanistica e di gestione della qualità dell'aria e del rumore urbano una convergenza di azioni incentivanti lo stesso TPL e disincentivanti il trasporto veicolare privato. Non esiste un'unica azione possibile né un'unica soluzione, ma una serie di azioni tra cui ciascuna città deve individuare le più idonee alle proprie specificità, rafforzando e migliorando in tutti i casi l'efficacia e l'efficienza del trasporto pubblico. In questo senso il ruolo della Regione deve essere sempre più attento affinché gli ingenti sforzi economici profusi per il finanziamento del TPL - sia in relazione alle risorse correnti per l'esercizio, finanziato per circa il 70% del suo costo, sia per gli investimenti sul materiale rotabile e sugli interventi strutturali, finanziati per circa il 50% - trovino nei servizi autofilotranviari una importante leva per il riequilibrio modale.

La razionalizzazione dei servizi a supporto di un'efficace integrazione modale richiede una rivisitazione complessiva dei servizi urbani e extraurbani su gomma, finalizzata alla costruzione di **un sistema di adduzione al trasporto ferroviario**. La rivisitazione dei servizi deve interessare anche la verifica delle nuove esigenze (anche in base al genere, età, ecc.) di accessibilità pubblica in una logica non solo incrementale ma di rilettura territoriale complessiva. Ampie porzioni di territorio extraurbano presentano una densità insediativa e una dispersione tale da rendere inefficaci e oltremodo costosi i servizi di linea tradizionali. Occorre prevedere forme nuove, più flessibili e meno costose, di servizi a chiamata, sempre

più personalizzati. La razionalizzazione e gli sforzi previsti per il trasporto ferroviario devono puntare ad un'organizzazione del TPL più efficace ed efficiente, in cui i servizi urbani, suburbani ed extraurbani vengano razionalizzati a livello di singolo bacino o di bacini contigui.

Occorre quindi dare **continuazione ai piani di razionalizzazione dei servizi** di tpl nei diversi bacini, prevedendo tendenzialmente nei prossimi anni una stabilizzazione quantitativa di tali servizi.

La competitività e l'attrazione del TPL passano anche attraverso **politiche complementari** che consentano l'aumento della velocità commerciale e la regolarità del servizio e disincentivino l'uso dell'auto privata. L'aumento dei passeggeri nel trasporto pubblico, urbano ed extraurbano, è necessario anche per rendere sostenibile il mantenimento complessivo dei servizi, soprattutto in ambito extraurbano, dove, in assenza di interventi, la tendenza sarebbe orientata al calo.

In questo quadro, soprattutto con riferimento alle risorse che lo Stato metterà a disposizione delle Regioni, il Prit2025 assume la prospettiva di un **incremento dei servizi minimi al 2025 del 10%**, che appare ragionevole e soprattutto utile a rispondere a particolari esigenze ad effetto incrementale della domanda.

Assume infine valore prioritario **assicurare il rinnovo della flotta** di autobus e filobus per raggiungere l'obiettivo di migliorare l'età media del parco circolante. A dicembre 2014, l'età media del parco autobus e filobus regionale risulta di circa 13 anni, quando in Europa si indica otto anni come l'età adeguata per assicurare un servizio attrattivo e sostenibile.

Il rinnovo della flotta consentirebbe inoltre la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti, anche con carburanti alternativi ai derivati del petrolio (ad esempio in continuità con il Progetto "Free carbon city" e la proposta di elettrico/ibrido, metano/metano liquido, biometano, ecc...).

5.4 I poli intermodali, il trasporto merci e la logistica

Un efficiente sistema logistico è elemento fondamentale sia per la sostenibilità regionale che per la competitività e innovazione del sistema economico. In tal senso la Regione Emilia-Romagna intende intervenire principalmente su due aspetti:

- la razionalizzazione dell'offerta, con lo sviluppo della co-modalità, nel senso sia dell'efficientamento di ogni singola modalità, dal punto di vista infrastrutturale e organizzativo, sia nell'integrazione tra modalità diverse;
- la razionalizzazione della domanda, agendo sui modelli organizzativi del sistema logistico e sulla pianificazione delle aree industriali e logistiche.

La Regione Emilia-Romagna conferma il proprio ruolo di **piattaforma logistica integrata**, in ulteriore via di potenziamento e di razionalizzazione: nel 2016 diventerà operativo lo Scalo di Marzaglia ed è previsto un ulteriore potenziamento di quello di Villa Selva, con una capacità equivalente a regime dei 9 nodi intermodali principali (Piacenza, Interporto di Parma CEPIM, Dinazzano, Marzaglia, Interporto di Bologna, Villa Selva, Ravenna, Faenza e Lugo) che sarà pari a 28 milioni di tonnellate anno. Sono previste in particolare oltre l'ampiamiento di alcuni terminal ferroviari, opere di adeguamento infrastrutturale della rete stradale e ferroviaria, tra cui è di grande importanza la realizzazione della bretella ferroviaria di collegamento Dinazzano-Marzaglia.

La Regione promuove quindi il **miglioramento dell'accessibilità dei nodi intermodali**, in particolare del porto di Ravenna, **la rimozione di criticità**, con attenzione al traffico pesante, e la **realizzazione di raccordi ferroviari**, in collaborazione con RFI o FER, negli insediamenti industriali che ne garantiscano la domanda sostenibile.

Sulla rete delle infrastrutture di trasporto si innesta infatti la struttura dei distretti produttivi, delle aree industriali e dei siti logistici, che hanno tra loro peculiarità diverse e sono più o meno vocate al trasporto su gomma o su ferro. Spicca tra gli altri la specializzazione nella logistica del territorio piacentino, che a causa della sua particolare collocazione territoriale attrae le merci per la loro trasformazione dai territori e dalle regioni vicine. In questo ambito risulta pertanto fondamentale il rafforzamento e il miglioramento dell'accessibilità stradale e ferroviaria.

La piattaforma logistica regionale potrà assolvere completamente al proprio ruolo nella misura in cui non sarà solo vista come un insieme di diverse modalità di trasporto, nel qual caso si evidenzerebbe il rischio concreto di utilizzo della stessa come luogo di attraversamento e passaggio delle merci, o addirittura di forme speculative di proliferazione immobiliare, ma come elemento essenziale all'innovazione delle modalità organizzative che deve fornire valore aggiunto alle imprese del territorio e aumentarne l'efficienza complessiva.

La Regione promuove come **obiettivo principale il riequilibrio dei trasporti e la diversione modale dalla strada alla ferrovia, oltre che alla modalità marittima**. A questo riguardo, la Regione ha emanato due leggi di incentivazione al trasporto ferroviario merci (L.R. 15/09 e L.R. 10/14). Lo scopo è contrastare il forte calo del traffico ferroviario prodotto dalla crisi ed evitare che una sua ulteriore erosione porti a un collasso dell'intera filiera intermodale. I risultati sono stati molto buoni¹², sia dal punto di vista ambientale, sia per il recupero e la tenuta del traffico ferroviario, che nel 2015 ha superato abbondantemente i livelli antecedenti la crisi stessa. Si è inoltre ottenuto un beneficio anche sul traffico stradale di attraversamento, che tenderebbe a crescere, visto il processo di chiusura degli scali minori attivato da RFI su tutto il territorio nazionale.

Per la conferma di tali interventi, la Regione intende promuovere iniziative congiunte tra le regioni interessate da forti interscambi di merci, perfezionando politiche a sostegno dell'intermodalità, oltre a richiedere un'azione diretta dello Stato, quantomeno sui flussi di attraversamento.

¹² Si è avuto un effetto "volano" e le tonnellate complessivamente trasportate sono state più che doppie rispetto a quelle coperte da contributo e inizialmente preventivate.

Per l'incremento del trasporto ferroviario è importante intercettare gli oltre 5 milioni di tonnellate di merce prodotta in regione che già utilizzano la modalità ferroviaria, ma che convergono però, via camion, sui nodi intermodali a nord, da Verona a Torino. E' importante anche cercare di attrarre le circa 19 milioni di tonnellate di merci prodotte nella regione che potenzialmente potrebbero utilizzare la modalità di trasporto ferroviaria e che ora si muovono solo su strada. L'iniziativa regionale intrapresa a sostegno del trasporto ferroviario merci va in questa direzione, incentivando i traffici con origine o destinazione nei nodi regionali e nel porto di Ravenna.

Il PRIT2025 si pone quindi come obiettivo **l'incremento di trasporto merci ferroviario di + 30%**, puntando ad uno **share modale di circa il 10%**.

Per quanto riguarda la pianificazione della domanda, un elemento saliente è rappresentato dalla necessità di **un maggior contenimento della dispersione degli insediamenti produttivi e logistici** inserendo regole precise negli strumenti di pianificazione. E' mancata in questi anni la comprensione reale delle dinamiche innescate dagli insediamenti industriali in termini di generazione di flussi di trasporto merci. Occorre contrastare i processi diffusivi, non solo per la salvaguardia del territorio, ma per creare un ambiente più favorevole allo sviluppo dei sistemi locali di impresa, evidenziando la stretta relazione che esiste fra insediamenti industriali e assetto infrastrutturale e indirizzando le piattaforme distributive gomma-gomma, maggiormente impattanti sui territori, verso aree accessibili, ma che non interferiscano con le aree urbane e la viabilità ordinaria. E' anche importante legare la dinamica localizzativa delle imprese alle piattaforme logistiche disposte sul territorio.

Il sistema dell'offerta regionale di servizi trasporto e logistica continua tuttavia in parte ad essere debole, localistico, frammentato e poco orientato al controllo del ciclo di trasporto a causa della diffusa pratica della vendita franco fabbrica e dell'acquisto franco destino e solo parzialmente in grado di valorizzare le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Per indurre una svolta culturale che consideri la logistica come strategica per la riduzione dei costi e l'aumento della propria competitività, occorre **favorire l'organizzazione e la gestione della logistica nelle imprese**. Le politiche pubbliche non possono, da sole, guidare questo processo di trasformazione e sostenerne i costi relativi, ma possono indicarne le direzioni per favorirne e accelerarne i ritmi, promuovendo ad esempio progetti pilota, sperimentazioni, aggregazioni e diffondendo i risultati.

La Regione Emilia Romagna, negli ultimi anni, ha sviluppato alcune rilevanti esperienze dirette sul tema della **logistica urbana**, adottando una serie di misure amministrative per stimolare, supportare e indirizzare le Amministrazioni locali ad adottare misure ed interventi per il governo dei processi di distribuzione merci in ambito urbano. Tuttavia le iniziative si sono caratterizzate per una dimensione essenzialmente interna e locale, che ha portato ad una implementazione di progetti fortemente differenziati e ad una significativa disomogeneità dei provvedimenti normativi di regolazione dell'uso delle infrastrutture; inoltre, l'ottica progettuale è necessariamente focalizzata solo 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. La Regione ha perciò avviato una nuova fase che punta a trovare una **armonizzazione delle regole** per la gestione del fenomeno su scala sovra-comunale, che è quella ottimale per assicurare maggiore efficienza nell'organizzazione del "primo/ultimo miglio" lungo l'intera catena di fornitura.

Infine per il monitoraggio delle azioni che il PRIT2025 intende promuovere e per il quadro complessivo delle movimentazioni delle merci, si rende opportuna la ridefinizione di un **Osservatorio regionale/Cabina di Regia sulle merci e sull'autotrasporto** con il duplice scopo di centralizzare la raccolta di informazioni e dati sui flussi e sugli operatori, nonché di coordinare e promuovere le iniziative sopra illustrate. La Regione deve costituire infatti il quadro di riferimento per gli altri soggetti pubblici gestori di infrastrutture puntuali e di rete, nonché per gli investimenti privati nel settore del trasporto delle merci e della logistica.

5.5 Il porto di Ravenna e la portualità minore

Il porto di Ravenna

Il porto di Ravenna si **conferma come il nodo logistico principale** dell'Emilia-Romagna. Il porto è impegnato in un corposo programma di miglioramento delle sue capacità infrastrutturali, in particolare è prevista la realizzazione del Terminal Container con un traffico potenziale di 1.500.000 TEUs annui e di un distripark da realizzare 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, della regione, che è destinata ad assumere un ruolo sempre più cruciale nella logistica nazionale e centroeuropea.

Le opere portuali che si valutano strategiche per lo sviluppo del porto, e che sono contenute nel Piano Regolatore Portuale vigente (PRP 2010) sono:

- l'approfondimento dei fondali a: -15,50 m. nella canaletta a mare, -14,50 fino a Largo Trattaroli, -13 fino a bacino S. Vitale;
- la realizzazione del terminal crociere a Porto Corsini;
- la realizzazione del terminal container in Penisola Trattaroli;
- la ridefinizione del perimetro del PRP per ricomprendere aree per intermodalità e demaniali;
- l'individuazione del distretto nautico da diporto.

Per la capacità competitiva del porto, è necessario che lo stesso sia efficacemente messo in rete e che possa disporre di interconnessioni trasportistiche adeguate. In particolare tra le opere ferroviarie si segnala il by-pass di Ferrara (quasi completato) 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 attivate e programmate dalla Regione sono anche

finalizzate alla limitazione degli impatti che questo sviluppo di traffici può comportare. Il nuovo scalo merci già attivato e la realizzazione del nuovo terminal containers 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.

Il Porto di Ravenna sta anche cercando, insieme alla Regione, di migliorare le condizioni dei servizi di collegamento alle reti di appoggio dei nodi terrestri e di intervenire sull'informatizzazione delle procedure doganali e sui servizi che rendono rapide e fluide per il cliente le operazioni portuali, con regole e procedure omogenee in tutti i porti del nord Adriatico, in accordo con le previsioni contenute nella proposta di Piano Nazionale per la portualità e la logistica.

Un'altra importante azione è legata al riordino del sistema tariffario portuale anche al fine di creare agevolazioni al trasporto fluviomarittimo.

Per quanto riguarda il trasporto passeggeri, oltre alla ormai consolidata attività del Terminal Traghetto, l'Autorità Portuale di Ravenna nel 2009 ha assegnato la gestione del nuovo Terminal Crociere, in corso di realizzazione, alla società RTP (Ravenna Terminal Passeggeri) con concessione sino al 2019. Nel 2013 è stata inoltre avviata dall'Autorità portuale di Ravenna la realizzazione del terzo molo per ospitare fino a tre navi contemporaneamente, mentre RTP si è impegnata a realizzare una adeguata stazione marittima al fine di dare maggior attrattiva alle compagnie armatoriali. La realizzazione dello scalo crociere e la nuova gestione sono finalizzate a dare nuovo impulso a questo settore e in particolare di sviluppare le crociere di corto raggio.

La portualità minore

Il "sistema" relativo ai porti minori assolve ad una **complessa serie di funzioni** (pesca, turismo, commercio, ecc.), anche in assenza di un'effettiva specializzazione funzionale. In generale, 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.

Funzione del PRIT2025 è il **coordinamento e il presidio di tali infrastrutture**, al fine di non compromettere possibili future funzioni e opportunità relative al trasporto, in considerazione anche dell'intrinseca limitata disponibilità degli spazi e della necessità di una forte attenzione agli equilibri ambientali della costa.

Per lo **specifico settore del diporto** negli ultimi 15 anni sono stati realizzati 2.264 posti barca (a cui si aggiungono quelli attualmente in corso di realizzazione), rispondendo a quelle che si sono dimostrate le effettive esigenze del settore turistico.

Confermando la previsione Prti98 di **ulteriori massimi 1.890 posti**, occorrerà valutare la loro effettiva localizzazione e l'equilibrio con le altre funzioni, nel rispetto delle esigenze complessive e di tutela della costa, attraverso un confronto con le realtà portuali e una programmazione coordinata con i settori della programmazione turistica, dell'ambiente e delle attività produttive per la pesca.

In generale quindi si conferma la necessità **che gli interventi su tale sistema siano valutati attraverso criteri generali di sostenibilità**, verificando anche i margini di ottimizzazione e di razionalizzazione delle strutture esistenti, da porre alla base dei progetti di ampliamento e/o di nuova realizzazione.

5.6 Il sistema idroviario

Si conferma, in generale, l'interesse e l'impegno **per lo sviluppo del sistema idroviario padano veneto e della navigazione interna**, sottolineando che 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 100 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 una **idrovia con una forte connotazione e vocazione turistica**, nella quale sarà possibile fare 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 assieme alle altre regioni dell'Intesa Interregionale si è sostenuto lo studio denominato 365 Po River System, le cui conclusioni saranno presentate a breve e consentiranno alle regioni di scegliere la soluzione più idonea, tra regimazione e regolazione a corrente libera, per ottenere la navigabilità del fiume Po per l'intero anno. Nel merito la nostra Regione esprime da sempre perplessità, sia di carattere ambientale che gestionale, rispetto alla soluzione di regimazione¹³ 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).

Sempre legato allo sviluppo della navigazione ed all'adeguamento agli standard europei per le reti TEN-T, di cui il sistema idroviario fa parte del core-network, già dal 2011, la Regione ha sostenuto e promosso lo sviluppo del sistema di **River Information Service (RIS)**, sistema di comunicazione per la sicurezza della navigazione fluviale, che permetterà, una volta completato, di disporre su tutto il sistema idroviario padano veneto di un servizio di informazioni per la gestione del traffico idroviario e quindi di prioritario interesse per lo sviluppo del sistema idroviario stesso.

Più in generale la Regione intende contribuire ad una **gestione integrata del sistema Po** e proprio con questo fine, attraverso la LR 13/2015, è stata effettuata delega di funzioni in materia di navigazione interna su fiume Po ad AIPO, accorpando così in una unica struttura le funzioni di difesa del suolo con quelle di navigazione.

¹³ 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.

La Regione Emilia-Romagna inoltre, per tentare il rilancio dell'utilizzo modale del fiume per il trasporto merci, con LR 10/2014 ha anche previsto un sistema di incentivazione per chi trasferisce una quota di trasporto merci da gomma ad acqua o ferro.

Da richiamare infine che, per un successo delle politiche sul sistema idroviario occorre che lo stesso venga riconsiderato prioritario nella strategia nazionale del trasporto merci, come peraltro è già avvenuto a livello europeo. Anche per questo la nostra Regione si è fatta intermediaria già da tempo presso il Parlamento per approvare una norma che preveda, come avviene nel settore dell'autotrasporto, delle agevolazioni fiscali a favore della navigazione interna.

5.7 Il sistema aeroportuale

La Regione conferma **l'impegno per la costruzione di un sistema aeroportuale regionale** tenendo conto delle specificità del territorio e dei processi di modifica dell'assetto societario che auspicabilmente dovrebbero portare a un miglioramento delle performance dei singoli aeroporti.

Le generali prospettive di sviluppo internazionali e nazionali sia per i passeggeri sia per le merci e le specifiche potenzialità del territorio regionale e della sua area di attrazione - ampliate dall'Alta Velocità ferroviaria- sono tali da consentire di confermare o addirittura aumentare i trend di crescita registrati nell'ultimo decennio. Nel quadro definito dal nuovo Piano nazionale degli Aeroporti, il sistema regionale può rafforzare il ruolo dei singoli aeroporti attraverso logiche di **specializzazione e razionalizzazione** e sostenendoli nel confronto competitivo con gli aeroporti limitrofi.

La costruzione del sistema aeroportuale regionale deve essere posta all'interno di un attento processo di verifica e valutazione, a partire dal confronto sui piani industriali aziendali sviluppati negli ultimi anni dalle società di gestione. In tutti i casi, la possibilità di conferma del sostegno regionale dovrà necessariamente passare attraverso una puntuale verifica della sostenibilità economica, di quella ambientale e del livello di integrazione con gli altri sistemi di trasporto.

5.8 Le politiche per la mobilità sostenibile

La mobilità ciclabile

Accanto agli interventi infrastrutturali e al sostegno all'esercizio del sistema del trasporto pubblico regionale ferroviario e autofilotranviario occorre anche perseguire l'intermodalità con le priorità di investimento focalizzate sulla mobilità sostenibile, massimizzando l'efficacia dell'azione regionale, in particolare sulla crescita dell'attrattività della mobilità ciclo-pedonale più sicura per tutti. Il *bike sharing* può essere perciò ritenuto una componente a tutti gli effetti del TPL, particolarmente versato per l'accesso ai luoghi di interscambio oppure destinato

all'accesso alle zone a traffico limitato dei centri storici. Esso potrà essere potenziato almeno nelle città dove il primo investimento ha prodotto i risultati più promettenti.

Rilevato che la quota di ripartizione modale della **bicicletta nella mobilità urbana** si attesta in Emilia-Romagna attorno al 10%, vale a dire più del doppio della media nazionale, è piuttosto evidente quanto essa rappresenti una funzione davvero strategica, e non solo riservata a nicchie deboli della mobilità. E' giusto quindi che, in tale contesto, più che forzare l'uso del mezzo pubblico oltre soglie di appetibilità che non gli sono proprie, si cerchi di incrementare l'uso della bicicletta, con tutti gli accorgimenti del caso¹⁴, non come sistema di mobilità antagonista del TPL, ma come elemento ad esso complementare, se non proprio un elemento *del* TPL. In tal modo si punta a un **target ambizioso del 20% all'orizzonte 2025**, quale quota di ripartizione modale urbana della bici.

In tale ambito non va sottovalutata l'azione di tipo educativo, fondata sulla scuola, con il coinvolgimento di studenti, insegnanti, famiglie, a partire dalla creazione di percorsi sicuri, in grado non solo di ridurre il traffico privato di adduzione, ma soprattutto di "formare" un diverso e più consono approccio delle giovani generazioni al tema della mobilità sostenibile, in grado di assicurare pari opportunità di accesso per tutti ai diversi luoghi e servizi del territorio.

Per la promozione della fruizione (non solo) turistica del territorio, assume particolare importanza il recepimento all'interno del Prit2025 della "**rete previsionale delle ciclovie regionali**", in sintonia con le reti provinciali e urbane e inserita all'interno di un più ampio disegno nazionale, allo scopo di darle pari dignità rispetto alle altre reti infrastrutturali e promuoverne la realizzazione. Un primo segnale importante in tal senso è rappresentato da quanto contenuto nella legge di stabilità 2016 e dal relativo collegato ambientale sia riguardo al recupero ai fini ciclabili della ex ferrovia Verona-Bologna, sia per i percorsi sicuri casa-scuola (tema sul quale l'esperienza regionale si è rivelata nel recente passato importante), sia soprattutto nella realizzazione dei percorsi ciclabili nazionali (quali ad esempio la "Ciclovía del Sole"), già individuati nella rete dei percorsi regionali (DGR 1157/2014).

Infomobilità

L'infomobilità è un campo di lavoro molto promettente e ricco di opportunità che possono aiutare nel passaggio da un sistema caratterizzato da scelte rigide per l'utente a uno che permette maggiore flessibilità nelle scelte di percorso e del mezzo. E' però necessario portare a sistema l'importante lavoro svolto fino ad oggi, in parte caratterizzato, sia per il TPL che per gli spostamenti veicolari privati, da iniziative locali o aziendali che dovranno **evolvere verso un sistema regionale coordinato**. In generale gli obiettivi sono relativi a: il miglioramento della fruibilità e dell'efficacia del TPL, la gestione centralizzata delle informazioni relative alla mobilità pubblico-privata anche per la loro integrazione (tempi di viaggio in rete, perturbazioni di circolazione, arrivi e partenze), il monitoraggio delle flotte del trasporto pubblico e la diffusione in tempo reale delle informazioni relative al servizio.

¹⁴ Ci si riferisce al *bike sharing*, alla posa di rastrelliere "sicure", all'integrazione con "Mi muovo", alle piste ciclabili, ai punti di ricarica elettrica, alle politiche di mobility management. In tale ultimo contesto, la bici deve costituire uno degli elementi più importanti, sia essa destinata ai percorsi casa-lavoro, casa-scuola o al tempo libero.

Soprattutto relativamente alla mobilità extra-urbana, il sistema di monitoraggio dei flussi sulla viabilità di interesse regionale (progetto MTS) rappresenta un buon punto di partenza e può evolversi a piattaforma di riferimento per il coordinamento delle informazioni.

Occorre proseguire sul percorso già avviato con gli Accordi di programma 2007-2013 che, completata la prima fase più specificatamente dedicata al TPL, al fine di portare le reti e le flotte a un livello uniforme di efficienza (AVM, paline “intelligenti”, monitoraggio *real time*, *travel planner*, supporti più evoluti), va orientata al miglioramento della qualità dell'informazione resa all'utenza privata e commerciale relativamente a disponibilità di parcheggi e piazzole di carico-scarico, congestione sui diversi itinerari, interruzioni, ZTL, postazioni di *bike* e *car sharing*, limiti temporanei di velocità o chiusure per categorie di veicoli, itinerari e luoghi di sosta per categorie “deboli” con particolare riguardo alla tutela della sicurezza. Tutto ciò tramite supporti a messaggio variabile, terminali telefonici, internet, ecc., adottando azioni di contrasto al divario digitale. A tale riguardo, un primo contributo sarà offerto dai fondi POR-FESR 2014-2020 che prevedono interventi a favore delle aziende di TPL e di FER (per quest'ultima in particolare per l'informatizzazione delle fermate ferroviarie) e delle città maggiori di 50.000 abitanti (controllo degli accessi, zone 30, ciclabilità diffusa, bike sharing, infrastrutturazioni).

Per il trasporto pubblico il principale riferimento della politica regionale è il progetto STIMER, **il sistema di tariffazione integrata**, a “biglietto unico” denominato “**Mi Nuovo**”, basato sulla suddivisione in zone tariffarie dell'intero territorio dell'Emilia-Romagna e su un sistema tecnologico di gestione. “Sistema” perché vale per tutti gli operatori, “integrato” e della “mobilità ” perché i viaggiatori possono usare i diversi modi di trasporto, autobus urbani ed extraurbani, treni regionali e locali, su tutto il territorio della regione, con lo stesso titolo di viaggio, costituito da una **smartcard elettronica**, pagando una tariffa legata **al tragitto percorso e non ai mezzi utilizzati**.

I vantaggi di STIMER riguardano la semplificazione per l'utenza all'accesso e all'uso del trasporto pubblico, la tariffazione più rappresentativa del servizio con interventi di tipo commerciale più flessibili ed efficaci, l'incentivazione della domanda e fidelizzazione della clientela e la conoscenza di dati di traffico necessari alla pianificazione e alla programmazione dei servizi di trasporto pubblico locale. La prospettiva di implementare le modalità di pagamento con smartphone e carte di credito rappresenta il naturale necessario sviluppo.

Obiettivo della Regione è anche quello di offrire nuovi contenuti, integrando nella medesima smartcard altri servizi per la mobilità quali il bike sharing e il car sharing, ma anche il pagamento della sosta. Il recente progetto Mi Nuovo in Bici va nella direzione della omogeneizzazione dell'uso della tessera e dei sistemi di bike sharing e *park&ride*.

Un altro aspetto, altrettanto importante, è la diffusione **del telecontrollo delle flotte di trasporto pubblico** che, oltre a consentire il riconoscimento automatico delle zone STIMER attraversate dal mezzo e quindi la tariffazione, è essenziale per la trasmissione delle informazioni ai centri di controllo e anche ai dispositivi per l'utenza.

Tale progetto, denominato **Gestione Informata della Mobilità (GIM)**, è stato cofinanziato dal Ministero ed è stato inserito anche all'interno del Piano Telematico dell'Emilia-Romagna (PiTER), che ha visto nel 2008 l'avvio di una nuova fase nella *governance* dello stesso, in

attuazione delle disposizioni legislative che prevedono una gestione congiunta di strategie e di iniziative tra Regione ed Enti locali.

L'introduzione della tariffazione integrata dovrà procedere di pari passo con l'offerta di informazione e con lo sviluppo del "**Travel Planner**" regionale (l'orario integrato del trasporto pubblico) operativo dal 2009.

Promozione del rinnovo del parco veicolare

L'evoluzione mostrata dal parco veicolare in Emilia-Romagna e le prospettive al 2025 consentono di riconoscere al rinnovo tecnologico un importante contributo alla qualità dell'aria, alla riduzione della rumorosità e alla riduzione della mortalità e lesività degli incidenti stradali. Non vi è dubbio che rispetto alla congestione il solo rinnovo tecnologico è ininfluenza ma rispetto alla qualità dell'aria e al rumore, soprattutto in ambito urbano, può ulteriormente essere stimolato da un'azione coordinata fra Regione e Enti Locali. In questo senso si conferma l'importante **azione di promozione** dei veicoli a metano (e biometano) e gpl e la volontà di attuare un **progetto sull'alimentazione elettrica per i veicoli**, privati e pubblici. Le emissioni degli impianti di produzione dell'energia elettrica utilizzata per la ricarica delle batterie, con l'attuale mix energetico e per ogni chilometro percorso, sono drasticamente inferiori rispetto ad ogni altro tipo di veicolo.

Il presente dell'auto elettrica è poca cosa, per lo più confinata alle flotte aziendali e alle auto ibride, che affiancano ad un motore elettrico quello a combustione interna. Il passaggio ad una vera filiera industriale passa comunque dall'abbattimento dei costi di produzione, acquisto e manutenzione, da performance in linea con le motorizzazioni tradizionali, dal miglioramento tecnologico delle batterie e dalla risoluzione del problema della mancanza di una rete adeguata per l'approvvigionamento di elettricità, con tempi di ricarica delle batterie più veloci e in sicurezza di gestione.

Ciò premesso, considerato comunque che gli spostamenti medi avvengono su distanze limitate e che quindi la necessità di autonomia dei veicoli spesso si riduce a poche decine di chilometri, è possibile già da ora incentivare tale mobilità anche con azioni coordinate per la facilitazione per la circolazione e per la sosta dei mezzi elettrici a due e quattro ruote, oltre che ad avviare una politica di infrastrutturazione che preveda centraline di ricarica opportunamente distribuite sul territorio (in sicurezza).

5.9 Le azioni trasversali

Pianificazione e Governance del settore

La Commissione Europea ha più volte individuato nell'urbanizzazione e nei suoi impatti una delle principali sfide volte a rendere più sostenibile il sistema di trasporto, e auspicato un'azione efficace e coordinata per affrontare il tema della mobilità urbana, suggerendo un quadro di azioni per facilitare l'adozione di misure adeguate da parte delle autorità locali.

Il recente “**Piano d’azione sulla mobilità urbana**” introduce per la prima volta un disegno globale di sostegno al settore, promuove politiche integrate per il trasporto urbano e una pianificazione integrata dei trasporti prevedendo la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile, PUMS, per il trasporto passeggeri e merci.

Nell’ambito quindi delle azioni di attuazione dei principi della mobilità sostenibile, della sua regolamentazione e di sviluppo della integrazione modale, **la Regione promuove l’attuazione dei PUMS**, oltre che dei **Piani Urbani del Traffico** e dei **Piani Urbani della Mobilità**, introdotti dal Nuovo Codice della Strada e assunti dalla L.R. 30/1998 come riferimento prioritario anche ai fini dell’individuazione degli interventi finanziati dalla Regione.

Tali strumenti sono un’ importante occasione di programmazione e pianificazione in grado di rapportarsi con l’assetto urbanistico definito attraverso i Piani Strutturali Comunali e, in generale, con il governo delle regole complessive e delle modalità di accesso alle città e al territorio, con particolare riguardo alle diverse esigenze (per genere, età, ecc.) della cittadinanza garantendo i diritti degli utenti deboli.

Attraverso questi strumenti potrà essere rivisto il sistema dei trasporti al fine della migliore accessibilità al sistema di servizi pubblici, restituendo efficacia al trasporto pubblico locale, valorizzando le reti della mobilità pedonale e ciclabile e degli spazi necessari per la qualità della vita

A tal fine, in occasione dell’attuazione degli interventi a carico dei fondi POR-FESR 2014-2020, quindi in concomitanza della prima parte del quadro temporale affrontato dal Prit2025, si è previsto che la Città Metropolitana di Bologna e tutti i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti provvedano alla redazione dei PUMS.

Per quanto riguarda l’assetto del territorio, in relazione allo sviluppo sostenibile, in coerenza col PTR, il Prit2025 assume i due fondamentali indirizzi diretti alla pianificazione locale e di settore:

- le trasformazioni urbane e gli insediamenti residenziali, produttivi, commerciali e direzionali devono essere ordinati a partire dalla rete infrastrutturale della mobilità, rovesciando l’approccio che ha prevalso nella pianificazione urbanistica dei decenni trascorsi;
- le infrastrutture della mobilità devono essere realizzate prestando la massima attenzione al loro inserimento nel paesaggio urbano e naturale e devono anzi divenire una occasione per la sua riqualificazione.

Il rilancio di una stagione di pianificazione e programmazione dei trasporti, congiuntamente a quella territoriale e urbanistica, passa quindi anche attraverso la **definizione di regole** per il controllo degli insediamenti (residenziali, produttivi, terziari) e **a una verifica dei livelli di mobilità indotta**, prevedendo quindi sia negli strumenti di pianificazione provinciali che comunali criteri di localizzazione che valorizzino soprattutto gli assi forti della mobilità pubblica.

Analogamente, devono **essere riviste o emanate le Direttive Regionali o Linee Guida** per indirizzare tali azioni, quali ad esempio quelle per definire le caratteristiche di intervento sulle reti di trasporto (con attenzione a tutti gli utenti) o quelle per le politiche di localizzazione degli insediamenti commerciali e per il tempo libero, unitamente ad una nuova politica sugli

standard, come quelli sui parcheggi, quali strumenti idonei per la riduzione dell'uso dell'auto privata, e quindi del traffico e della congestione.

Relativamente alla **governance**, in un quadro di profondi e continui mutamenti che ha visto l'emanazione di diversi provvedimenti più o meno attuativi del regolamento 1370/2007 che sono intervenuti sull'assetto del trasporto pubblico delineato nel 1997, la LR 30/98 definisce gli elementi essenziali dell'impostazione regionale per il governo del settore:

- la Regione assume come principio la separazione tra le funzioni di amministrazione, programmazione, progettazione e la gestione del trasporto pubblico regionale e locale;
- il trasporto pubblico regionale e locale è improntato al principio della separazione societaria tra i soggetti titolari della proprietà della rete e degli impianti e quelli titolari della gestione dei servizi; per il trasporto ferroviario, il principio della separazione tra la gestione della rete e la gestione dei servizi attuato nella forma della separazione societaria;
- gli enti competenti affidano la gestione delle reti mediante provvedimento di concessione, mentre conferiscono la gestione dei servizi di trasporto pubblico regionale e locale mediante procedure concorsuali;
- l'ente competente, in sede di bando, garantisce che la disponibilità delle reti, degli impianti e delle dotazioni patrimoniali, ivi compreso il materiale rotabile, essenziali per l'effettuazione del servizio, non costituisca elemento discriminante per la valutazione delle offerte;
- le Province e i Comuni costituiscono, per ciascun ambito territoriale provinciale, una agenzia locale per la mobilità e il trasporto pubblico locale di loro competenza che attua le decisioni degli Enti Locali e alle previsioni dei loro strumenti di programmazione di settore.

La strategia regionale vede, in un quadro di regole certe (o almeno stabili) definite dalla LR 30/98 e confermate in questa sede, la necessità di perseguire in maniera ancora più determinata l'assetto prefigurato funzionale anche ad una chiara divisione di ruoli e responsabilità. In questo contesto in Emilia-Romagna tutti i bacini hanno aggiudicato tramite gara il servizio di trasporto pubblico su gomma e il trasporto ferroviario regionale è stato aggiudicato mediante lotto unico nel 2015. In questo quadro di liberalizzazione praticata, la competitività delle aziende assume un ruolo determinante dalla quale discende la loro sopravvivenza. Come già richiamato le tendenze spontanee in atto sono state rafforzate da una rivisitazione delle competenze assieme ad alcuni chiarimenti interpretativi della norma regionale. Ne discende una situazione particolarmente favorevole sotto il profilo industriale in termini di aggregazioni e per l'ingresso di nuovi partner industriali.

Sul fronte delle agenzie, che nella legge regionale 10/2008 sono sempre più protagoniste della programmazione complessiva della mobilità di bacino, parallelamente alle aggregazioni delle aziende sono possibili attribuzioni di competenze sovrabacinali, in linea con la definizione delle Aree Vaste.

Per il trasporto ferroviario, dopo l'aggregazione delle sette aziende ferroviarie in FER, per la piena attuazione della separazione societaria fra infrastrutture e servizi e con

l'aggiudicazione della "gara del ferro", si potrà proseguire all'ulteriore razionalizzazione del sistema con la costituzione della società unica per la gestione del sistema ferroviario.

Sicurezza

Prima causa di morte sotto i 40 anni, gli incidenti stradali costituiscono un serio problema di sanità pubblica in Italia e nella regione Emilia-Romagna. Al 2010 è stato raggiunto l'obiettivo di dimezzamento del numero dei morti, ma le politiche europee e nazionali sono orientate ad accentuare tali obiettivi ponendo l'obiettivo di un **ulteriore dimezzamento al 2020**.

Con queste premesse, sulla sicurezza stradale occorre confermare e accentuare quanto già previsto dal Prit98 e attuato con i bandi regionali e nazionali per l'assegnazione di risorse. Si riprendono quindi i quattro filoni di intervento:

1. la modificazione della ripartizione modale nell'uso dei mezzi di trasporto a favore di sistemi di trasporto collettivo,
2. il miglioramento delle infrastrutture,
3. l'affinamento dei sistemi di sicurezza attiva e passiva dei veicoli,
4. la modifica dei comportamenti attraverso la duplice azione educativa ed informativa accompagnate da un deciso accrescimento dell'attività di controllo e repressione dei comportamenti pericolosi.

Sulla modificazione della ripartizione modale si è già detto e l'impegno della Regione in questa direzione è sicuramente prioritario. Si propone inoltre in questa sede la possibilità di valorizzare le sinergie fra mobilità sostenibile legata ai percorsi casa-scuola e casa-lavoro con gli obiettivi di sicurezza stradale.

L'incentivazione dei percorsi sicuri casa-scuola rappresenta una rilevante azione in grado di promuovere comportamenti sostenibili sotto il profilo ambientale, sicuri e capaci di formare l'approccio alla strada, per una categoria di utenti particolarmente vulnerabili, ovvero i bambini e le bambine e i ragazzi e le ragazze.

Analogamente preme evidenziare come le azioni di Mobility Management a favore della mobilità sostenibile rappresentino azioni fondamentali anche per la sicurezza stradale.

Sul fronte delle infrastrutture, a causa delle scarse risorse disponibili, occorrerà una maggiore finalizzazione delle stesse alla risoluzione delle principali criticità, anche ai sensi del DLgs 35/2011, che detta disposizioni **per l'istituzione della valutazione di impatto sulla sicurezza stradale** per i progetti di infrastruttura (VISS) e l'attuazione di procedure volte ai controlli della sicurezza stradale, alla gestione della sicurezza della rete stradale ed alle ispezioni di sicurezza. In quest'ottica l'azione di monitoraggio in fase di implementazione potrà consentire una più puntuale valutazione dei costi-benefici e dell'efficacia dei diversi interventi.

Particolare importanza riveste la produzione di **Linee Guida Regionali e manuali di buone pratiche**, soprattutto con riferimento agli interventi infrastrutturali. Anche l'azione di formazione dei tecnici pubblici potrà migliorare la progettazione degli interventi e la gestione complessiva dell'incidentalità. Inoltre l'individuazione di condizioni anormali di circolazione e la trasmissione di dati pertinenti al conducente contribuiscono a migliorare la sicurezza stradale. In questo contesto lo sviluppo della "strada intelligente" e la messa in servizio del

sistema europeo di posizionamento via satellite Galileo permetteranno di sviluppare sistemi più precisi di navigazione e di orientamento, oltre che di informare sullo stato del traffico.

Rispetto alla sicurezza passiva dei veicoli la normativa europea è sempre più stringente ed efficace e, come detto, l'azione della Regione non può che essere quella di favorire la sostituzione dei mezzi più vecchi e quindi con minori protezioni passive. Sulla protezione attiva occorrerà allinearsi con le politiche europee e con la ricerca.

Una gran quota del numero degli incidenti è dovuta anche al fattore umano. Questo sfasamento apparente fra le abilità di guida e la complessità della situazione può essere affrontato apportando miglioramenti oltre che all'ambiente (infrastruttura intelligente) e al veicolo (sistemi di sicurezza a bordo), anche all'elemento "conducente" (istruzione e formazione).

Su questo fronte, legato alla **modifica dei comportamenti**, si devono sviluppare le principali azioni della Regione. Confermando l'approccio a rete del sistema dei soggetti pubblici e privati che sono coinvolti o che possono esserlo, si dovrà **rafforzare l'azione dell'Osservatorio regionale per l'educazione e la sicurezza stradale**. In questo quadro i pedoni, i ciclisti e in generale i conducenti dei veicoli a due ruote sono i soggetti più vulnerabili. Si dovranno anche rafforzare le azioni di coordinamento fra le diverse forze di polizia affinché il rispetto delle regole, soprattutto per le infrazioni più pericolose, diventi ordinario. In quest'ottica si dovrà proporre da subito un tavolo di coordinamento regionale, che abbia a livello locale una gestione più operativa, finalizzato al contrasto dei comportamenti più pericolosi. In una valutazione complessiva, come è stata fatta recentemente per la lotta all'uso dell'alcol in cui la Regione ha finanziato l'acquisto di etilometri, si dovranno individuare le risorse eventualmente necessarie affinché il coordinamento e l'azione delle forze di polizia esprima la massima efficacia.

6 Le risorse da mettere in campo

Come mostrano le tabelle 6, 7 e 8 riportate di seguito, il valore complessivo degli interventi nei settori stradale e ferroviario previsti e/o recepiti¹⁵ dal **PRIT98**, aggiornato al **2015**, è pari a circa 29,8 miliardi di euro, di cui 13,2 miliardi per il settore stradale e 15,9 miliardi per il settore ferroviario. Vale la pena notare che, per effetto della ridefinizione progettuale (in alcuni casi significativa) di diversi interventi, le stime sui costi hanno subito un incremento rispettivamente del 22% e del 60% rispetto alla valutazione iniziale del Prti98.

La figura 5 mostra lo stato di avanzamento. Il valore degli interventi realizzati è pari a circa 17,7 miliardi di euro: fra questi una parte molto rilevante, del valore di oltre 10 miliardi di euro, è costituita dalle tratte ricadenti nel territorio emiliano delle linee ad alta velocità Milano-Bologna e Bologna-Firenze. Gli interventi in corso di realizzazione hanno un valore pari a circa 4,0 miliardi di euro e sono rappresentati soprattutto da interventi nel settore stradale. Infine, è rilevante osservare che, ad oggi, per il completamento di quanto programmato con il PRIT 98, è ancora necessario intervenire per circa 8,1 miliardi di euro (compresi gli interventi per l'idrovia e il Porto di Ravenna).

Una prima stima (tabella 9) dei costi degli interventi infrastrutturali non direttamente stimati dal PRIT 98, che si aggiungono ai precedenti, consente di fissarne il valore in circa 5,5 miliardi di euro. Sono costituiti per poco meno della metà da interventi nel settore stradale, per circa 1,1 miliardi da interventi nel settore ferroviario, quasi interamente da effettuare sulle ferrovie regionali, e da circa 0,5 miliardi da interventi per infrastrutture in ambito urbano.

Per dar conto, invece, degli investimenti in *mezzi di trasporto pubblico* previsti fino al 2025 va preliminarmente affrontato il tema *dei servizi autofiloviari e ferroviari*. Per i primi si prevede al un incremento del 10% delle vetture/km ed assume valore prioritario assicurare soprattutto il rinnovo della flotta di autobus e filobus per raggiungere l'obiettivo di migliorare l'età media del parco circolante. Nel caso dei servizi di trasporto ferroviario la stima di crescita treni/km è di circa il 30% al 2020, che a seguito anche di un miglioramento dell'efficienza complessivo si prevede porti ad un aumento dei passeggeri del 50%

Come detto, l'età media del parco autobus e filobus regionale risulta (Dicembre 2014) di circa 13 anni, quando in Europa si indica otto anni come l'età adeguata per assicurare un servizio attrattivo e sostenibile del TPL. Si stima che per il solo mantenimento dell'età media attuale sarebbero necessari almeno 300 mln di euro. Sarebbe opportuno pertanto allocare maggiori risorse (sia regionali che statali) rispetto a quelle pianificate ad oggi (tabella 10), per il rinnovo della flotta autobus e filobus..

Le previsioni sulle risorse finanziarie necessarie per investimenti in mezzi di trasporto pubblico consistono in 736 milioni per materiale rotabile ferroviario (posto a carico dell'impresa cui saranno attribuiti i servizi, previsti dalla nuova gara di affidamento) e 45,6 milioni per autobus e filobus, a cui vanno aggiunti i circa 26 milioni previsti dal POR.

¹⁵ Nel Prti98 sono compresi e valutati anche interventi di carattere nazionale, a prescindere dal soggetto competente per le procedure e i finanziamenti (e la loro eventuale ripartizione).

Per quanto riguarda infine gli investimenti per la mobilità sostenibile di cui alla tabella 10, è previsto un investimento complessivo di oltre 88 mln di euro, principalmente inerenti a Accordi di Programma per la mobilità urbana ed il Trasporto Pubblico nei maggiori Comuni. E' inoltre compreso il finanziamento dei fondi POR (2014-2020) che concerne investimenti per gli ITS e misure per migliorare l'accessibilità ai centri urbani con la realizzazione di ZTL, isole pedonali, riorganizzazione della sosta e piste ciclabili (oltre al già richiamato potenziamento della flotta autobus e filobus a basso impatto regionale). A tal fine sono stati finanziati i principali Enti Locali della regione per la redazione delle "linee di indirizzo dei PUMS (Piani Urbani Sostenibili della Mobilità)" la cui approvazione è propedeutica all'ottenimento dei nuovi fondi POR.

Tabella 6
Aggiornamento del costo degli interventi nel settore stradale previsti dal Prit '98 (mln di €)

OPERE	Costo totale previsto dal PRIT '98**	Costo totale aggiornato al dicembre 2015			
		Totale	Realizzato	In fase di realizzaz. O approvazione	Programmato
Autostrada A1: variante di valico	2.325	2.900	2.700	200 (****)	0
Autostrada A1: potenziamento tratto Bologna – Modena (Autobrennero)	71	188	188	0	
Autostrada A1 e A21: nuovi caselli	38	63	33	10	20
Autostrade III corsia A14 Rimini-Cattolica e liberalizzazione A14 DIR	117	544	544	0	0
Autostrada A14: nuovi caselli	21	22	22	0	0
Raccordo Autocisa (A15) – Autobrennero (A22)	212	638	0	338	300
Raccordo A21 dir – Porto di Cremona	176	220	0	220	0
Prolungamento Sistema tangenziale di Bologna (***)	207	55	15	0	40
Sistema tangenziale e autostradale di Bologna: ipotesi di breve periodo	106	245	245	0	0
Sistema tangenziale e autostradale di Bologna: ipotesi di lungo periodo(#)	563	650	0	0	650
E45 (Ravenna – Cesena – Confine regionale)	152	350	0	0	350
E55 (Alfonsine – Ariano Polesine)	634	850	0	0	850
Collegamento Campogalliano-Pedemontana (area delle ceramiche)	239	506	0	506	0
Autostrada regionale Cispadana: tratto A13 – A22	952	1.308	0	1.308	0
Cispadana: tratto A22 – A21		204	63	7	134
Pedemontana (Casalecchio di Reno – Pianello val Tidone)	894	328	182	60	86
Altri raccordi nel comprensorio delle ceramiche (****)	145	0	0	0	0
Trasversale di pianura e bretelle nord – sud	489	196	72	44	80
INTERVENTI SULLA SS 9 EMILIA	868	1.186	539	185	462
SS16	1.054	1.117	111	15	991
RETE DI BASE NAZIONALE (*) – tronchi di nuova realizzazione o adeguamento dello standard di piattaforma (esclusi interventi di manutenzione straordinaria)	1.576	973	184	68	721
RETE DI BASE REGIONALE (*) – tronchi di nuova realizzazione o adeguamento dello standard di piattaforma		703	478	25	200
Totale	10.840	13.246	5.376	2.986	4.884

(*) 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.

(**) Valori attualizzati al tasso di inflazione del periodo 1998-2015

(***) Allo stato attuale a seguito di un apposito studio di fattibilità si è valutato di attestare il prolungamento alla località Ponte Rizzoli

(****) Opere già realizzate o inserite nell'ambito di altri sistemi (tang Rubiera; Cittanova – Marzaglia in collegamento Campogalliano Sassuolo); -- (*****) importo comprensivo delle opere ancora in fase di concertazione

(#) Importo dipendente dalle definizioni finali dei contenuti progettuali

Tabella 7

Aggiornamento del costo degli interventi sull'infrastruttura ferroviaria nazionale ricadente sul territorio regionale e sull'infrastruttura ferroviaria regionale previsti dal PRIT98 (mln di €)

OPERE	Costo totale previsto dal PRIT '98*	Costo totale aggiornato al dicembre 2015				
		Totale		Realizzato	In corso di realizzazione	Programmato
Quadruplicamento ferroviario veloce						
1. Nodo di Bologna	1.551	1.878		1.051	827	-
2. Tratta Piacenza – Bologna	4.230	5.259		5.259		-
3. Tratta Bologna – Firenze	1.762	3.640		3.622	18	-
Totale A.V.	7.544	10.777		9.932	845	-
Linee FS						
BO – PC	54	215		85	-	130
BO – RN	377	735	(3)	35	-	700
BO – FE	109	100		100	-	-
BO – Poggio R.	299	896		892	-	4
PR – Borgo V.T.	610	2.283	(1)	280	-	2003
RN – RA	120	18	(2)	15	-	3
Altre linee	399	319		152	42	(55+70) = 125
P.L. (varie linee)	-	86		43	20	23
Totale linee FS	1.967	4.652		1.602	62	2.988
Linee regionali						
BO – Portomaggiore	61**	102		61	0	41
Casalecchio – Vignola	21**	74		74	0	-
Parma – Suzzara – Ferrara	205**	166		152	0	14
Ferrara – Codigoro	47**	29		26	0	3
Modena – Sassuolo	34**	53		53	0	-
Linee reggiane	112**	105		95	0	10
Totale linee regionali	479	539		461	0	78
TOTALE	9.992	15.958		11.995	907	3.056

(1) Nel PRIT98 non era stato inserito il raddoppio Berceto-Chiesaccia (compresa la galleria)

(2) si è tenuto conto unicamente degli interventi finanziati da RFI: nel PRIT98 erano stati considerati anche i finanziamenti degli Enti Locali interessati

(3) La cifra non comprende la velocizzazione della tratta, 70 mln di euro.

* Valori attualizzati al tasso di inflazione del periodo 1998-2015

** Nelle previsioni del PRIT98 non sono stati ricompresi gli interventi finanziati con la L. 910/86 che hanno visto la loro conclusione nei primi anni di attuazione del Prit98

Tabella 8
Aggiornamento del costo degli interventi per il Porto di Ravenna e per il Sistema Idroviario padano veneto previsti dal PRIT 98 (mln di €)

infrastruttura	Costo totale previsto dal PRIT 98*	Costo totale aggiornato al dicembre 2015			
		Totale	Realizzato	In corso di realizzazione	Programmato
Sistema Idroviario padano veneto***	308	338	96	104	138**
Porto di Ravenna (^)	n.d.	284	246	34	4

* Valori attualizzati al tasso di inflazione del periodo 1998-2015

** importo aggiuntivo non ancora finanziato e contenuto nella DGR 1617/2015

*** sono compresi tutti gli interventi realizzati sul sistema (sia Po che idrovia ferrarese che banchine portuali) nel corso degli anni 98-2015, non comprende però l'intervento di Isola Serafini, escluso dal bilancio del PRIT98.

(^) comprende gli interventi realizzati dall'Autorità portuale in questi anni con risorse proprie, del MIT e regionali

Figura 5

Interventi infrastrutturali Prit98 per stato di realizzazione

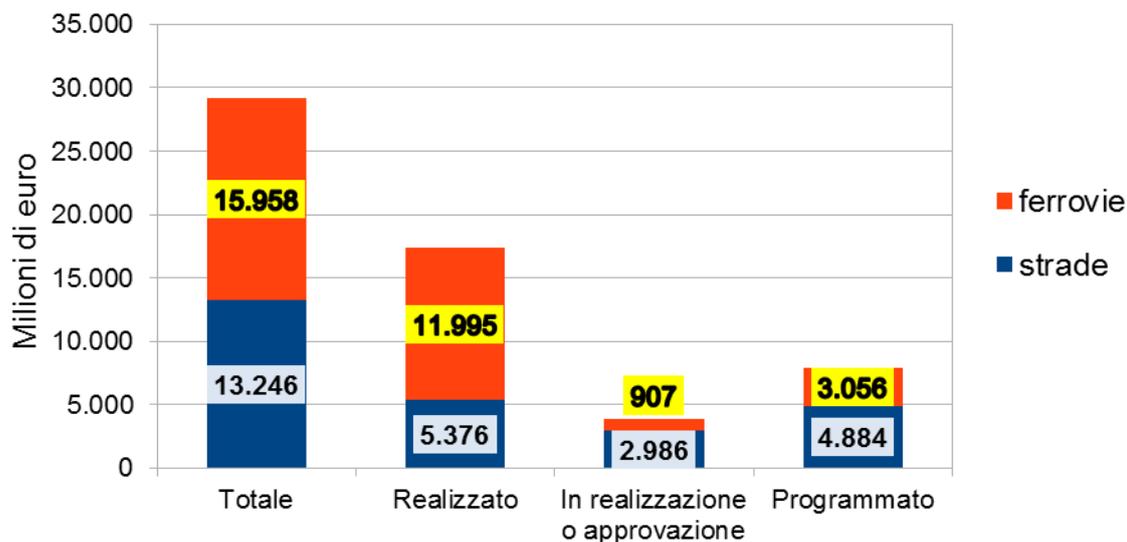


Tabella 9
Costo di altri interventi infrastrutturali (mln di €)

<i>INTERVENTI INFRASTRUTTURALI</i>	Costi previsti	
	parziali	Totali
SISTEMA FERROVIARIO		1133
<i>Ferrovie regionali</i>		1008
Elektrificazione e interventi tecnologici	154	
Interventi infrastrutturali	284	
Eliminazione P.L.	200	
Nuovo tracciato PR-Poggio Rusco	360	
Piano stazioni	10	
<i>Investimenti su stazioni RFI</i>		125
Bologna Centrale	40	
Altre Stazioni	85	
SISTEMA STRADALE		3.100
Ampliamenti e riqualificazioni della rete autostradale	2.000	
Riqualificazioni e completamenti sulla rete di base nazionale	800	
Riqualificazioni e completamenti sulla rete di base regionale	300	
MOBILITÀ URBANA METROPOLITANA		451
Progetto Crealis – Filobus a via guidata	182	
People mover	100	
Progetto Integrato Mobilità Bolognese (PIMBO)		
Questo progetto comprende diversi interventi per un importo complessivo di 373 milioni di euro.		
Per la Mobilità urbana si evidenziano i costi relativi alla Filoviarizzazione e alla accessibilità e riconoscibilità delle fermate SFM	169	
TRASPORTO RAPIDO COSTIERO		186
Rimini Fs – Riccione Fs	92	
Rimini Fs – Rimini Fiera	50	
Riccione Fs – Cattolica	44	
PORTO DI RAVENNA (**)		682
<i>Totale interventi infrastrutturali</i>		5.552

(**)risorse previste nella DGR 1617/2015 e relative ai lavori della realizzazione dell'Hub Portuale e degli interventi stradali e ferroviari dell'ultimo miglio.

Tabella 10
Altri investimenti previsti al 2025 (mln di €)

<i>INVESTIMENTI IN MEZZI DI TRASPORTO PUBBLICO</i>	Costi previsti
	TOTALE
MATERIALE ROTABILE	736
RINNOVO AUTOBUS E FILOBUS	45,6
<i>Totale mezzi di trasporto pubblico</i>	781,6

<i>INVESTIMENTI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE</i>	Costi previsti
	TOTALE
Accordi di programma 2011-2014 (fino 2018)	31
colonnine di ricarica per veicoli elettrici - PNIRE	4,3
POR 2014-2020 - risorse rinnovo parco autobus a basso impatto	26
POR 2014-2020 – altre misure	24,7
Riqualificazione fermate TPL	2,4
Contributo agli EE.LL. per la redazione delle linee di indirizzo dei PUMS	0,35
<i>Totale mobilità sostenibile</i>	88,75

Tabella 11
Stima delle risorse finanziarie necessarie al 2025
per la qualificazione e l'incremento dei servizi
autofiloviari e ferroviari

TRASPORTO AUTOFILOVIARIO	2015	2025
Servizi complessivi (mln vett*km)	111	122
Risorse complessive (mln di €)	267	274
TRASPORTO FERROVIARIO	2015	2025
Servizi complessivi (mln treni*km)	18	23
Risorse totali (**) (mln di €)	121	155

(**) dal 2015 le risorse saranno adeguate in relazione all'esito della gara per l'affidamento dei servizi