

Capitolo 3

Il settore autofiloviario e la mobilità urbana

3 Monitoraggio del settore

3.1 PREMESSA

A partire dal 2010 il settore della mobilità urbana e del trasporto locale ha dovuto affrontare il tema dei tagli governativi imposti alle Regioni italiane con il decreto legge 78/2010, convertito con modificazioni in Legge 122/10. Grazie al **Patto per il trasporto pubblico regionale e locale in Emilia-Romagna per il triennio 2011-2013**, nonostante i contributi sui servizi minimi siano passati da oltre 224 milioni a 212,8 milioni di euro per l'anno 2011 (incrementati a 216 milioni nel 2012 e 218 milioni nel 2013, ma vanno anche considerati i contributi per la copertura degli oneri relativi ai CCNL degli autoferrotranvieri, previsti dalle Leggi 47/04, 58/05 e 296/06, che hanno raggiunto oltre 30 milioni di euro), riguardo ai “servizi minimi” (pari a 113.370.705 km nel triennio 2011-2013), il “Patto” ha consentito, sotto ben precise condizioni, la loro riduzione solo del 3% mediante razionalizzazioni e il ricorso all’intermodalità e, solo nel caso di aggregazioni di gestioni, un ulteriore 2%.

Con deliberazione 912/13 sono stati approvati gli indirizzi regionali volti alla definizione dei **Piani di riprogrammazione dei servizi di TPL** in ciascun bacino provinciale, redatti sulla base dello schema individuato con il “Documento di riprogrammazione del trasporto pubblico locale” previsto dal comma 4 dell’art. 16 bis della L. 135/2012, prevedendo la possibilità di **riduzione dei servizi minimi autofiloviari fino al 5% al lordo di quanto stabilito con la DGR 802/11**. Le principali azioni di intervento della riprogrammazione dei servizi hanno riguardato:

- § la valorizzazione del servizio ferroviario locale mediante riduzione delle sovrapposizioni di corse extraurbane con orari e percorsi in parallelo al servizio ferroviario, nonché con la riprogrammazione dei servizi extraurbani finalizzati all’interscambio bus+treno;
- § la redistribuzione delle risorse risparmiate a seguito della razionalizzazione e da reinvestire in potenziamenti di servizi sul territorio provinciale e urbano a domanda elevata;
- § le razionalizzazioni dei servizi programmati in zone e in periodi dell’anno in cui si è riscontrata scarsa frequentazione.

Inoltre, nel corso dell’anno 2014 la Regione ha avviato lo studio per la determinazione dei costi medi anche alla luce del nuovo quadro di riferimento normativo nazionale (D.D.L. Stabilità per l’anno 2014), che ha portato alla costituzione di un “**Tavolo tecnico congiunto per i costi standard**” tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Ministero dell’Economia e Finanze e le Regioni, finalizzato: alla definizione dei fabbisogni standard del TPL, attraverso il superamento del concetto di servizi storici per la realizzazione di una programmazione dinamica dei servizi che adegui progressivamente l’offerta alla domanda, nonché all’individuazione di un criterio di riparto delle risorse finanziarie del Fondo nazionale trasporti che permetta il graduale superamento della spesa storica.

Sulla base dei dati di traffico elaborati dalle Agenzie per la mobilità, i dati 2013 riportano il dato dei viaggiatori ai livelli del 2010 con **circa 259 milioni di viaggiatori (+ 2,8% rispetto all’anno precedente)**. Peraltro, in regione **sono aumentati gli introiti da traffico**, grazie soprattutto ai ritocchi alle tariffe (ferme da molti anni) e in una certa misura dalla lotta all’evasione, realizzando **oltre 132 milioni di euro**.

Riguardo sia al finanziamento del TPL, sia agli **investimenti**, la fluidità del quadro nazionale ha determinato la necessità di procedere a un addendum agli Accordi di programma 2011-2013 per prorogarne la validità al biennio 2014-2015. Alla fine del 2014 circa 14 milioni di euro risultavano programmati per interventi ancora non impegnati, fra cui soprattutto il TRC di Rimini e diversi altri a favore del bacino di Bologna. Un’azione rilevante ha inoltre riguardato le procedure di liquidazione delle risorse per la mobilità finanziate a carico dei fondi DUP 2007-2013. In accordo con la

Direzione generale Attività produttive sono stati stipulati i protocolli d'intesa per l'assegnazione di risorse per oltre 5 milioni destinate all'acquisto di 9 autobus ibridi TPER e circa 90 per l'acquisto di veicoli elettrici per la pubblica Amministrazione.

Difficoltà crescenti, inoltre, riguardano le risorse statali per il **rinnovo del parco autobus regionale**: In assenza di nuove risorse, l'età media del parco mezzi regionale continua a crescere, tanto da raggiungere quasi 13 anni a fine 2014. Il Ministero dell'Ambiente ha assegnato nel 2012-13 **circa 13 milioni di euro per la sostituzione di autobus** con veicoli a metano, risorse che verranno interamente spese entro il 2015.

Nel corso del 2014, il sistema tariffario integrato **“Mi Muovo”** non ha visto ancora il completamento dell'installazione delle tecnologie nelle stazioni RFI e la “migrazione” di Trenitalia al nuovo sistema zonale, anche se si sono posti sul mercato due nuovi titoli integrati: “Mi Muovo Multibus” a carattere regionale e “Mi Muovo City Più” rivolto all'integrazione bus+treno nell'area urbana bolognese. È inoltre completata (esclusa Ravenna) la fornitura di biciclette e relative attrezzature per l'impianto del servizio **“Mi Muovo in bici”**, che coinvolge tutti i comuni eccetto Bologna.

Con l'**Accordo per la qualità dell'aria 2012-2015** si è chiuso un ciclo virtuoso, rivolto soprattutto alle trasformazioni dei veicoli privati a metano e gpl e al finanziamento di un progetto pilota di contributo per l'acquisto di bici elettriche, nonché di infrastrutturazione di ricarica elettrica nelle principali città (**“Mi Muovo Elettrico”**), con l'avvio anche del progetto **Mi Muovo MARE** destinato alle città della costa.

3.2 SERVIZI OFFERTI E CONTRIBUTI EROGATI

3.2.1 Servizi offerti

La Determinazione sui servizi minimi (Delibera di Giunta regionale 126/11) ha programmato una **quantità complessiva di servizi** nel triennio 2011-2013 **pari a 113.370.705 vett*km**, ma per effetto di quanto stabilito dal “Patto per il TPL” e dal processo di efficientamento e razionalizzazione dei servizi disposto dai “Piani di Riprogrammazione”, approvati dagli Enti locali competenti (Delibera di Giunta regionale 1453/13), i **servizi effettivamente erogati nel 2013** sono risultati **111.353.011 vett*km**, evidenziando un calo rispetto l'anno precedente del **-0,3%**. La ripartizione dei servizi offerti nei bacini provinciali è evidenziato nella tabella seguente.

Tabella 4
Servizi minimi programmati 2011-2013 e servizi offerti 2012-2013
 (Vetture*km)

Bacini	Servizi minimi 2011-2013	Servizi offerti 2013
Piacenza	8.363.660	7.931.430
Parma	13.103.387	12.474.859
Reggio Emilia	9.385.778	9.000.444
Modena	12.590.255	12.532.614
Bologna	36.569.692	35.680.339
Ferrara	9.320.587	9.226.123
Ravenna	6.922.099	7.653.614
Forlì-Cesena	9.217.494	9.217.494
Rimini	7.897.753	7.636.094
Totale Regione	113.370.705	111.353.011

A seguito dell'approvazione dell'Addendum per gli anni 2014-2015 all'Atto di indirizzo triennale 2011-2013 (Delibera Assemblea legislativa 171/14), la Giunta regionale, con la propria deliberazione 1438/14, ha determinato l'ammontare dei servizi minimi per l'anno 2014, la cui ripartizione unitamente al dato preconsuntivo di vett*km offerte 2014 è indicato nella seguente tabella.

Tabella 5
Servizi minimi programmati 2014 e servizi offerti 2014 (dato preconsuntivo)
 (Vetture*km)

Bacini	Servizi minimi 2014	Servizi offerti 2014 (preconsuntivo)
Piacenza	8.127.089	8.094.000
Parma	12.706.438	12.733.051
Reggio Emilia	9.000.000	9.000.444
Modena	12.450.317	12.473.098
Bologna	34.741.207	34.992.100
Ferrara	8.946.500	9.226.123
Ravenna	6.922.099	7.653.614
Forlì-Cesena	9.217.494	9.217.494
Rimini	7.757.500	7.636.094
Totale Regione	109.868.644	111.026.018

Il dato relativo ai bacini di Ferrara, Ravenna e Rimini non è stato comunicato; pertanto è stato confermato il servizio offerto l'anno precedente.

La linea esposta nel grafico seguente indica il livello dei servizi minimi previsti negli Accordi di programma, aggiornato con le riduzioni che gli Enti locali avrebbero potuto autorizzare nelle diverse annualità secondo le modalità previste dal citato Patto e dalla deliberazione della Giunta regionale 802/11 e dagli indirizzi per la predisposizione dei Piani di Riprogrammazione (approvati con la deliberazione della Giunta regionale 902/13).

Figura 1
Servizi minimi e aggiuntivi
(Anni 2008-2014)



3.2.2 Contributi erogati

A decorrere dal 2014, sulla base di quanto disposto all'art. 32 della L.R. 30/98, la Giunta regionale ha erogato il contributo per i servizi minimi comprensivo delle risorse che fino al 2013 erano destinate alla copertura dei rinnovi contrattuali di cui alle Leggi 47/04, 58/05 e 296/06. L'andamento dei **contributi regionali di esercizio**⁴, inclusi i contributi aggiuntivi (L.R. 1/02⁵), nel periodo 2011-2014 è riportato nella tabella seguente.

Tabella 6
Contributi regionali di esercizio annui (euro)
(Anni 2011-2014) - Servizi minimi + L.R. 1/02

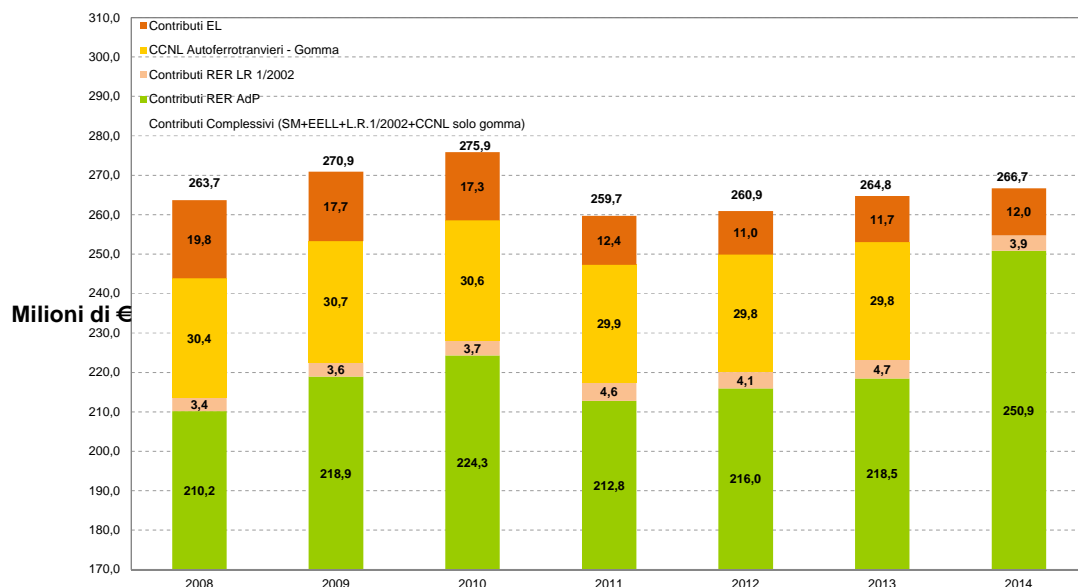
Bacini	2011	2012	2013	2014
Piacenza	15.098.521	15.242.004	15.407.433	18.000.688
Parma	23.653.238	23.874.288	24.284.162	28.261.961
Reggio Emilia	18.063.421	18.014.872	18.201.020	20.641.550
Modena	23.786.761	23.824.060	24.173.754	27.347.527
Bologna	78.172.713	79.290.844	80.466.045	90.320.250
Ferrara	16.347.051	16.509.252	16.788.556	19.522.400
Ravenna	11.869.363	12.139.116	12.268.364	14.168.278
Forlì-Cesena	16.014.104	16.453.042	16.625.340	18.972.113
Rimini	14.372.952	14.722.214	14.978.105	17.523.531
Totale	217.378.125	220.069.692	223.192.779	254.758.299

⁴ I contributi per i servizi minimi per l'anno 2013 di cui alla "Determinazione per i servizi minimi 2011-2013" (DGR 126/11) sono stati rimodulati con DGR 264/13.

⁵ Norma a sostegno della qualificazione e sviluppo dei servizi.

Come evidenziato nella figura seguente, dopo la contrazione delle risorse avvenuta nel 2011, l'andamento dei contributi regionali negli anni seguenti evidenzia un lieve ma costante incremento confermato dallo sforzo finanziario che la Regione ha messo in campo per il sostegno di uno dei principali servizi pubblici che caratterizza il sistema emiliano-romagnolo. **Le risorse destinate al settore da parte degli Enti locali nel 2013** registrano un incremento attestandosi a **circa 11,7 milioni di euro**. Tale livello di contribuzione è confermato anche nel dato preconsuntivo 2014. I **contributi pubblici** messi a disposizione per i servizi di TPL **nel 2013 ammontano complessivamente a quasi 265 milioni di euro; il dato preconsuntivo 2014**, riporta un risultato di **circa 267 milioni di euro**, come evidenziato nella figura seguente.

Figura 2
Andamento dei contributi Servizi minimi, L.R. 1/02, EE.LL. (anno 2014 dato preventivo), CCNL settore gomma
 (Anni 2008-2014)



3.2.3 Servizi non di linea

▮ NOLEGGIO AUTOBUS CON CONDUCENTE

L'esercizio dell'attività di noleggio autobus con conducente è disciplinato dalla Legge 11 agosto 2003 n. 218. In riferimento alla normativa nazionale, la Regione ha emanato la Legge regionale del 21 dicembre 2007, n. 29 "Norme regionali in materia di trasporto passeggeri effettuato mediante noleggio di autobus con conducente" e ha approvato il **"Regolamento regionale per l'esercizio dell'attività di noleggio di autobus con conducente"** n. 3 del 28 dicembre 2009, con il quale **ha delegato alle Province l'esercizio delle funzioni amministrative attuative**.

La Regione provvede alla raccolta dei dati che annualmente vengono inseriti nel registro regionale delle imprese.

Con l'entrata in vigore, il 4 dicembre 2011, del Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio n. 1071/2009/CE, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ha emanato il Decreto 25 novembre 2011 fornendo le disposizioni tecniche per una prima applicazione del Regolamento tramite norme comuni da rispettare per l'esercizio dell'attività di trasportatore su strada.

L'apertura del Tavolo tecnico di coordinamento Governo-Regioni-Enti locali, volto a modificare la Legge 218/03, è stata dettata dalla necessità di garantire una maggiore uniformità sul territorio nazionale della normativa che regola la materia. Il rilascio delle autorizzazioni, limitate all'accesso al mercato degli operatori, rimane in capo alle Province che operano in stretta collaborazione con gli uffici periferici del MIT.

Tabella 7
Registro regionale delle imprese

Bacino	Aziende	Numero autobus
Bologna	96	498
Piacenza	26	138
Parma	39	221
Reggio Emilia	38	252
Modena	37	162
Forlì-Cesena	43	251
Rimini	29	140
Ravenna	22	159
Ferrara	15	183
Totale	345	2.004

n NOLEGGIO AUTOVETTURE E TAXI

Le licenze per l'esercizio del servizio di taxi e l'autorizzazione per l'esercizio del servizio di noleggio con conducente sono **rilasciate dalle Amministrazioni comunali**.

Relativamente a questo tema, perdurando una situazione di incertezza a livello nazionale riguardo alla "concorrenza", la Regione ha partecipato al tavolo concertativo coordinato dalle Province e dal Comune di Bologna con la presenza di tutte le associazioni di categoria.

La tabella seguente illustra la situazione sulla base dei dati resi dalle Province entro marzo 2015, che forniscono annualmente alla Regione il quadro aggiornato.

Tabella 8
Noleggior autovetture e taxi
(Aggiornamento al 28 febbraio 2015)

Bacino	Licenze TAXI			Autorizzazioni NCC auto			Totale licenze e autorizzazioni	
	Previste	Rilasciate	Non ass.	Previste	Rilasciate	Non ass.	Previste	Rilasciate
BOLOGNA	733	727	6	465	448	17	1.198	1.175
PIACENZA	*	32	n.d.	*	168	n.d.	248	200
PARMA	119	95	24	252	191	61	371	286
REGGIO EMILIA	46	42	4	185	138	47	231	180
MODENA	119	115	4	196	173	23	315	288
FORLÌ-CESENA	61	61	0	134	131	3	195	192
RIMINI	149	137	12	82	73	9	231	210
RAVENNA	51	50	1	158	139	19	209	189
FERRARA	80	58	22	245	139	106	325	197
TOTALE	1.358	1.317	73	1.717	1.600	285	3.323	2.917

* Nel bacino di Piacenza le licenze e autorizzazioni previste sono in totale 48.

3.3 DATI ECONOMICO-GESTIONALI

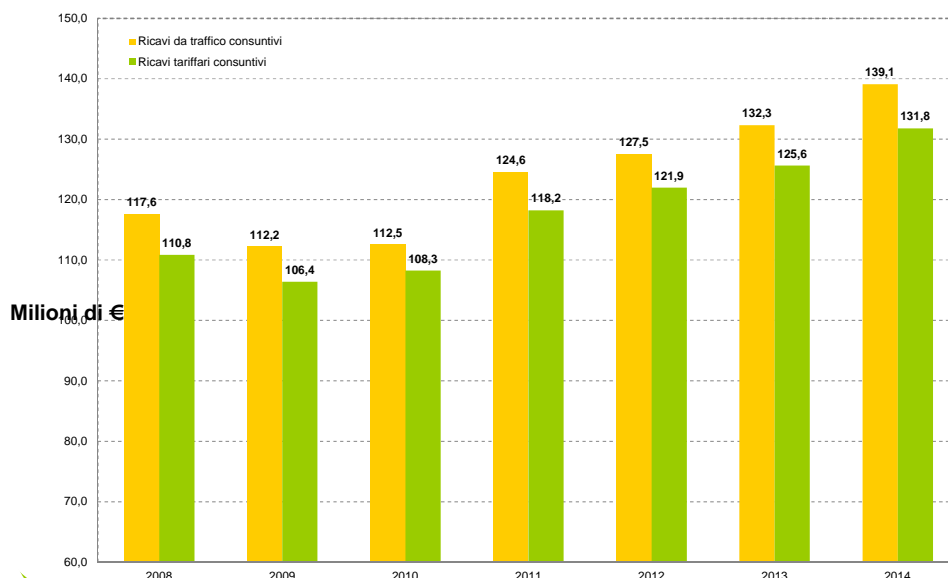
3.3.1 Ricavi da traffico, passeggeri trasportati ed evasione tariffaria

Come è stato precisato nelle edizioni precedenti di questo volume, dal 2008 gli andamenti relativi ai ricavi tariffari e da traffico⁶ e ai viaggiatori trasportati sono forniti dalle Agenzie locali della mobilità sulla base dei dati forniti dalle società titolari degli introiti tariffari. I dati monitorati, seppur calcolati sulla base dei coefficienti già in uso, negli anni possono essere frutto di diversi metodi di trasformazione legati alle innumerevoli tipologie di titoli di viaggio. Pertanto occorre interpretare la continuità storica del dato e le grandezze che ne derivano.

Le proiezioni illustrate nel presente paragrafo sono state arricchite con i valori ufficiali del 2014, seppur non del tutto definitivi perché i bilanci aziendali, al momento della pubblicazione del presente documento, sono ancora in fase di approvazione.

La manovra tariffaria posta in essere dagli Enti locali competenti, sulla base degli impegni sottoscritti con il "Patto per il Tpl", ha prodotto effetti positivi in tutto il triennio anche se negli anni 2011-2012 si è riscontrato un tendenziale calo dei viaggiatori. Nel 2013, come mostra la figura seguente, i ricavi da traffico aumentano attestandosi a oltre 132,3 milioni di euro (circa 3,8% in più rispetto l'anno precedente) e i ricavi tariffari a 125,6 milioni di euro (circa 3% in più rispetto l'anno precedente). I dati relativi all'anno 2014 mostrano valori molto positivi con un aumento di circa il 5% rispetto l'anno precedente.

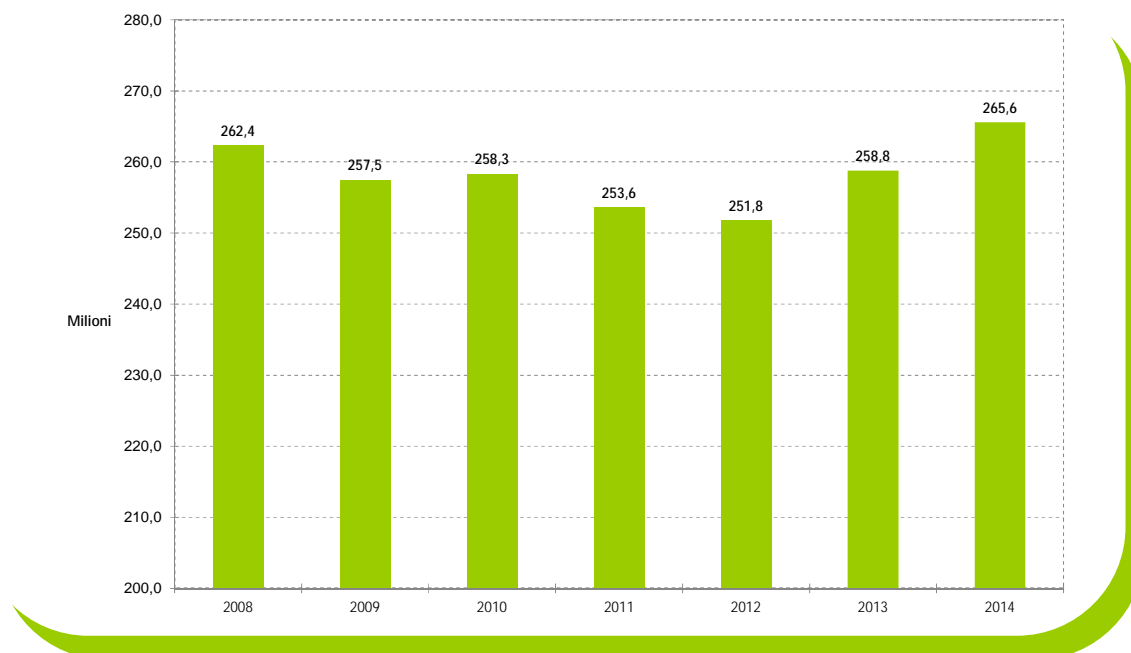
Figura 3
Andamento ricavi tariffari e da traffico
(Anni 2008-2014)



In riferimento ai **viaggiatori**, il dato consuntivo **2013** si attesta, dopo il lieve calo degli ultimi anni, al livello del 2010 con circa **259 milioni** di viaggiatori. Il dato rilevato per il **2014** registra un **risultato** molto positivo con un **aumento di viaggiatori rispetto l'anno precedente del 2,6%**. I risultati conseguiti nel settore autofiloviario confermano il raggiungimento dell'obiettivo individuato nel DPCM 11/3/13 dell'incremento annuale del 2,5% del numero dei passeggeri trasportati su base regionale.

⁶ I ricavi da traffico sono il risultato dei ricavi tariffari con l'aggiunta delle seguenti voci: trasporto bagagli, canoni postali, trasporto merci, pubblicità e sanzioni viaggiatori.

Figura 4
Andamento dei viaggiatori
 (Anni 2008–2014)



La Regione e i gestori dei servizi continuano a porre grande attenzione al tema della **lotta all'evasione tariffaria**, riconfermando l'impegno ad attuare modalità di accesso al servizio sempre più comode per l'utenza, quali la vendita a bordo, maggior capillarità di punti vendita sul territorio, agevolazioni sulle modalità di pagamento dei titoli di viaggio e l'impegno verso un controllo sui mezzi e a terra anche attraverso diverse modalità di svolgimento (frequenza e intensità a cadenze prestabilite, a "tappeto", sui punti critici della rete, ecc.). Anche l'entrata a regime del sistema di tariffazione integrata Mi Muovo, con la possibilità di ricarica tramite bancomat e on-line nei siti aziendali, dovrebbe contribuire in maniera sistematica a ricondurre il fenomeno dell'evasione entro limiti "fisiologici".

Le società di gestione sono impegnate a introdurre **misure per il contenimento del fenomeno** anche attraverso progetti specifici e mirati quali ad esempio l'introduzione della salita obbligatoria sui mezzi dalla porta anteriore, finalizzata a migliorare il rapporto tra l'azienda e gli utenti dei mezzi pubblici attraverso preventive attività di informazione e sensibilizzazione, a cui segue l'intensificazione dei controlli a bordo, con priorità all'attività di sanzionamento dei viaggiatori abusivi. Questo schema, ripetuto per più volte nel corso dell'anno, concretizza **un'attività costante e sistematica di controllo**, la cui importanza è strategica per l'azienda, sia perché permette di recuperare risorse, sia perché veicola all'utenza un messaggio di legalità e correttezza.

Anche **Tper è impegnata in un'azione mirata alla sensibilizzazione degli utenti** frequentatori sia dei servizi bus urbani ed extraurbani sia ferroviari, su un utilizzo corretto del trasporto pubblico, intensificando i controlli a bordo. Semplici regole civiche, come l'uso corretto delle porte di salita e discesa e maggiori controlli, per aumentare il feedback relativo all'utilizzo reale dei propri mezzi, per migliorare il servizio e rendere il trasporto collettivo più efficiente ed economicamente sostenibile.

Dal 25 agosto 2014 Tper ha introdotto la validazione obbligatoria per tutti i titoli di viaggio sostenuta dalla campagna di comunicazione "Valido contro l'evasione" in cui all'abbonato è chiesto di validare la card Mi Muovo a inizio viaggio e a ogni cambio bus successivo.

La validazione obbligatoria riguarda il servizio automobilistico, urbano ed extraurbano nonché quello ferroviario. Tale comportamento, poi esteso anche agli altri titoli di viaggio quali i carnet

multicorse, oltre a consentire di combattere l'evasione in modo ancora più efficace permetterà di conoscere con più precisione la domanda di trasporto per migliorare il servizio.

L'introduzione di tale nuova modalità richiesta anche dal sistema di bigliettazione elettronica Mi Muovo, è applicato anche da Seta Spa nei bacini di Modena, Reggio Emilia e Piacenza, ha trovato resistenze da parte dei cittadini che, pur condividendone la finalità hanno evidenziato forti disagi a ottemperare, contestandone la modalità, in situazioni di forte affollamento dei mezzi. Allo stato attuale la mancata obliterazione anche in caso di interscambio per l'effettuazione del viaggio non vede ancora applicare la sanzione in misura fissa di 6 euro prevista dall'art. 40 della L.R. 30/98.

La tabella seguente evidenzia alcuni **dati relativi al controllo sul fenomeno dell'evasione tariffaria realizzato nel 2013**.

Tabella 9

Dati evasione tariffaria in Emilia-Romagna	
N. totale viaggiatori trasportati in Emilia-Romagna	258.761.096
N. corse controllate	257.896
N. verbali emessi	281.427
N. viaggiatori controllati (*)	3.695.880
Viaggiatori controllati/Viaggiatori totali	1,30%
Indice di evasione tariffaria (**)	7,60%
Importo totale sanzioni incassate (***)	4.994.978

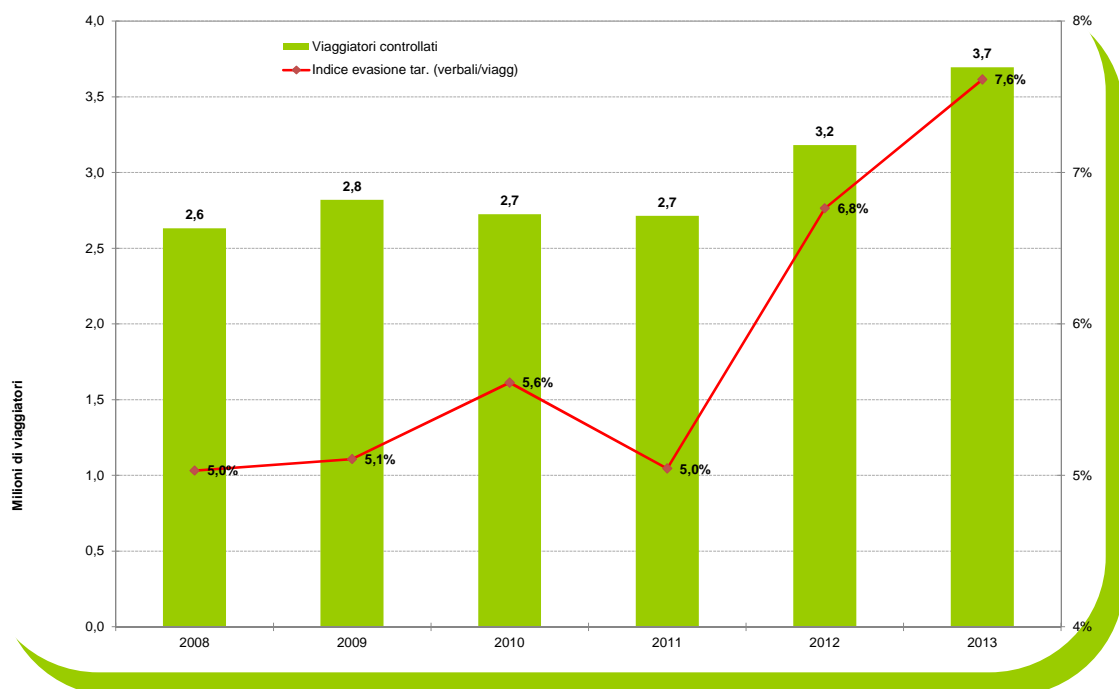
(*) Numero di persone presenti sul mezzo.

(**) Numero di infrazioni contestate/viaggiatori controllati.

(***) Incasso da ricevute pagamento, processi verbali, ordinanze, ingiunzioni, iscrizioni a ruolo.

La figura seguente mette a **confronto la sempre maggiore quantità dei controlli effettuati dai gestori dei servizi** in termini di numero di passeggeri oggetto di verifica, e l'**indice di evasione che nel 2013 si attesta al 7,6%**, derivante dal rapporto percentuale tra verbali emessi e passeggeri controllati.

Figura 5
Viaggiatori controllati e indice di evasione
(Anni 2008-2013 – Viaggiatori controllati in milioni)



3.3.2 Addetti e costo del lavoro

Nella figura seguente si evidenzia un sostanziale mantenimento **della forza lavoro** nell'ultimo biennio. Nel 2013 l'aumento di 68 autisti a fronte di un lieve calo delle percorrenze offerte determina effetti negativi in termini di produttività. Nel periodo considerato, 2008-2013 il numero totale degli addetti diminuisce di 273 unità (-4,7%) e il totale degli autisti di 266 unità (-6%), a conferma anche della contrazione **del servizio offerto al pubblico**.

Figura 6
Andamento degli addetti nel settore TPL
 (Anni 2008-2013)



Per quanto riguarda le **Agenzie locali per la mobilità**, anche a seguito del percorso di riforma e riorganizzazione voluto dalla Regione, il personale dedicato dal 2008, anno di avvio della riforma delle agenzie, al 2013 è **diminuito di 123 unità**.

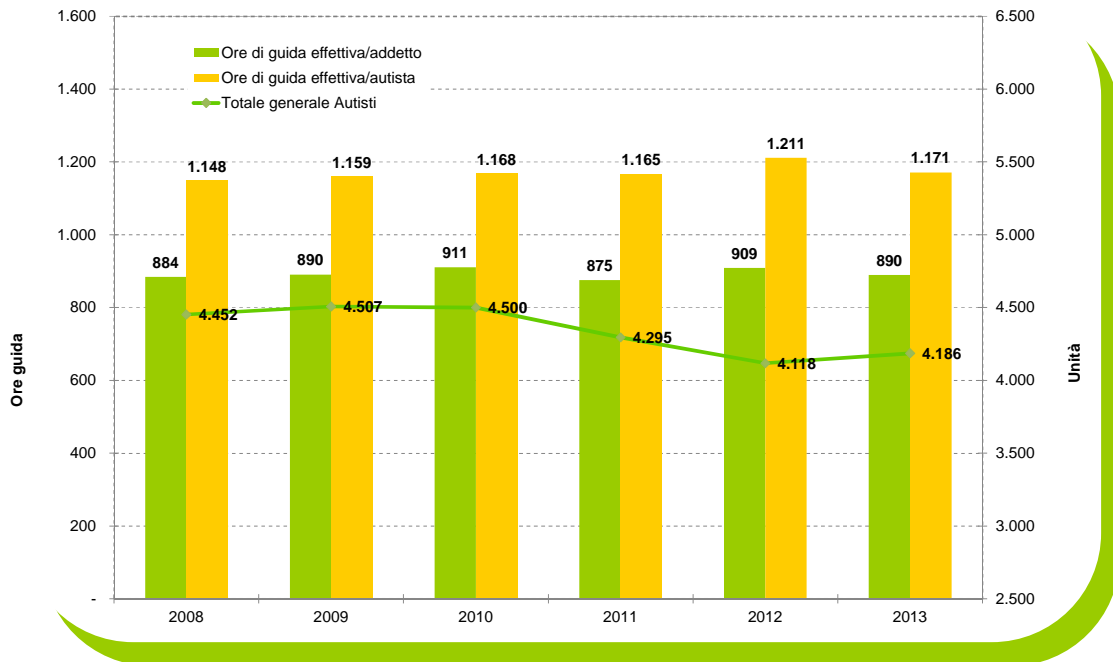
Tabella 10
Personale Agenzie locali per la mobilità e il TPL
 (Anno 2013)

Agenzie	Personale TPL	Altro personale (1)	Totale
Piacenza	3,18	0	3,18
Parma	5	0	5
Reggio Emilia	6	0	6
Modena	14	0	14
Bologna	5	4	9
Ferrara	7	0,5	7,5
Ravenna	4	0	4
Forli-Cesena	29	18,59	47,59
Rimini	18	8	26
Totale	91,18	31,09	122,27

(1) Altro personale: svolge servizi complementari per la mobilità.

Le **ore guida/autista** dopo il lieve aumento registrato nel 2012 evidenziano una contrazione nel 2013, come viene mostrato nella figura seguente.

Figura 7
Andamento delle ore di guida per addetto e autista – Totale TPL
 (Anni 2008-2013, addetti Agenzie+Aziende affidatarie, inclusi subaffidatari)



Conseguentemente anche le **percorse lorde per autista**⁷ sono in lieve calo attestandosi al livello del 2011.

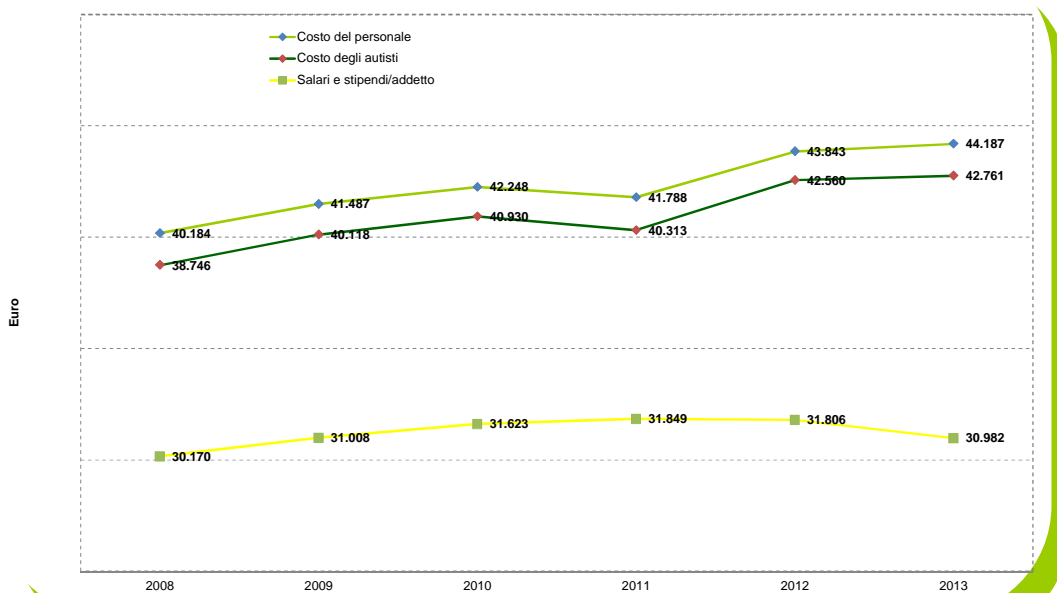
Figura 8
Andamento percorrenze lorde per autista
 (Anni 2008-2013)



⁷ Il dato relativo al numero degli addetti e degli autisti, comprese le Agenzie e le imprese subaffidatarie, è stato determinato nel corso degli anni secondo differenti modalità. Pertanto si raccomanda di interpretare con attenzione la continuità storica del dato e le grandezze che da esso derivano (es. produttività per addetto).

Il costo medio per addetto nel 2013 si attesta poco sopra ai 44.000 euro, registrando un aumento dello 0,8% rispetto all'anno precedente e di circa il 10% rispetto al dato 2008.

Figura 9
Andamento del costo del personale e dei salari
 (Anni 2008-2013 - Dati medi regionali)



Il dato relativo ai salari e stipendi del 2013 non rispecchia l'andamento previsto in quanto non fornito da 3 bacini su 9.

3.3.3 Costo totale di esercizio ed economicità in sintesi

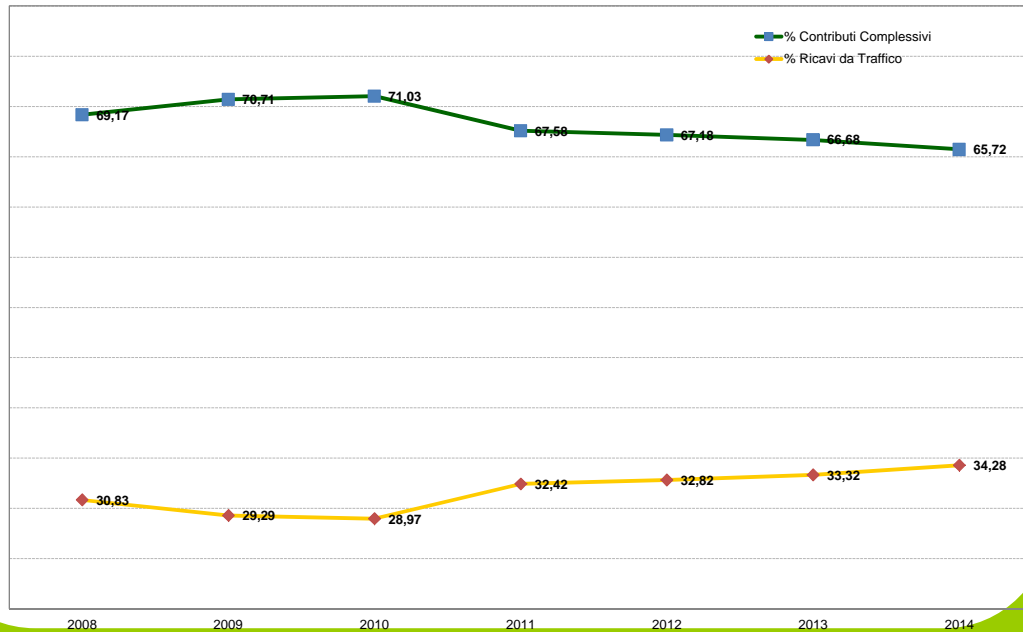
Nelle ultime edizioni di questo Rapporto, il parametro dei “costi operativi orari” è stato sostituito con gli andamenti e i raffronti del parametro **costo totale di esercizio di bacino (al netto degli ammortamenti) depurato dal costo dell'Agenzia**. Nel 2013 l'aumento dei costi di esercizio, dell'1,9% rispetto l'anno precedente, hanno trovato ampia copertura anche grazie all'aumento delle risorse messe a disposizione nonché al forte incremento dei ricavi tariffari.

Figura 10
Andamento contributi complessivi - Ricavi da traffico-costi d'esercizio
 (Anni 2008–2013)



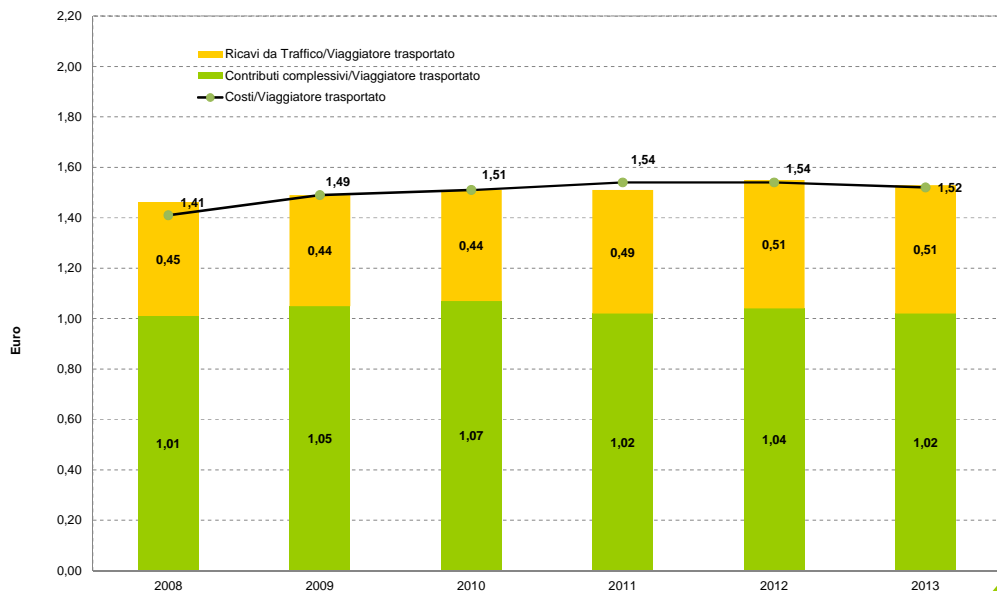
La figura seguente mostra l'andamento dei **contributi complessivi destinati al settore e degli introiti da traffico nel periodo 2008-2014**, evidenziando come i valori monitorati negli ultimi anni tendono costantemente al raggiungimento dell'obiettivo di copertura previsto dalla normativa (35/65).

Figura 11
Andamento dei ricavi da traffico e dei contributi complessivi
 (Anni 2008–2014)



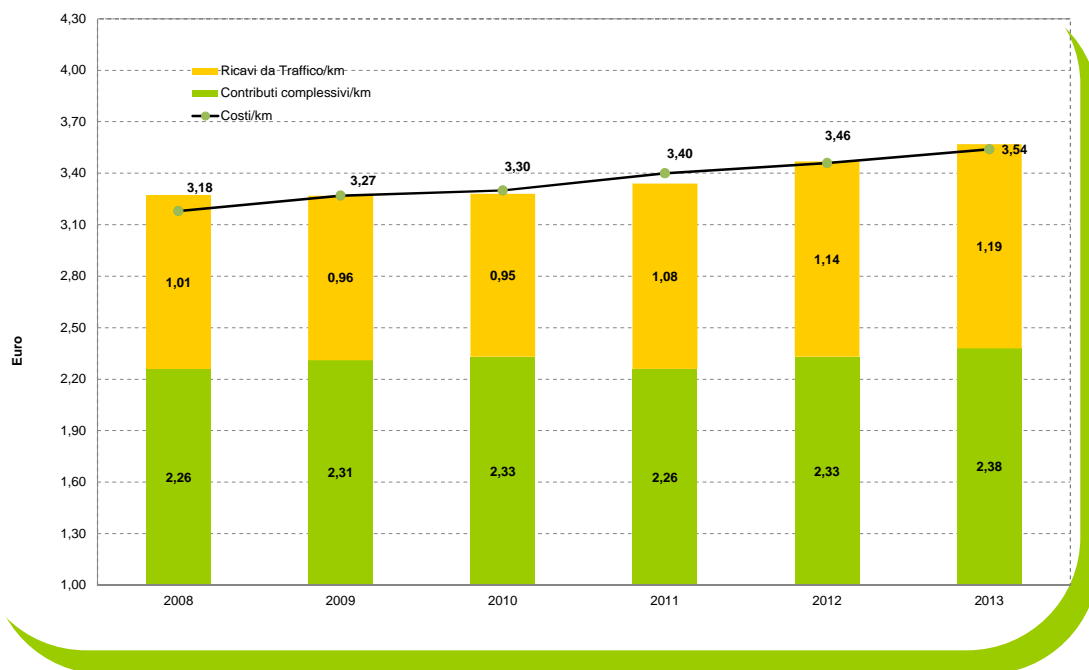
Come mostra la figura seguente, il 2011 è stato l'unico anno in cui la diminuzione della contribuzione complessiva per viaggiatore, anche se compensata dall'incremento del ricavo per viaggiatore, non ha dato adeguata copertura dei costi. Nel 2013 il rapporto dei **contributi complessivi e dei ricavi da traffico** con l'andamento dei **viaggiatori trasportati** evidenzia un sostanziale mantenimento dell'incremento del risultato 2012 garantendo la completa copertura dei costi.

Figura 12
Ricavi da traffico-contributi complessivi/viaggiatori trasportati
 (Anni 2008–2013)



Con la sottoscrizione del “Patto per il TPL” le parti hanno assunto l’impegno a **migliorare il livello di operatività economico finanziaria del settore**. Nel periodo preso in considerazione, a fronte di una riduzione delle percorrenze, i costi di esercizio hanno registrato un costante aumento, vanificando i benefici ottenuti con la manovra tariffaria, seppur in presenza di un calo dei viaggiatori trasportati. I costi chilometrici 2013, confrontati con il valore del 2008, sono aumentati dell’11,3%. Come appare nella figura seguente, nell’ultimo biennio, anche grazie all’aumento degli introiti da traffico e della contribuzione complessiva messa a disposizione del settore, viene garantita la copertura dei costi chilometrici.

Figura 13
Ricavi da traffico - Contributi complessivi/percorrenze lorde
 (Anni 2008–2013)



3.4 INVESTIMENTI PER LA MOBILITÀ URBANA E IL TRASPORTO PUBBLICO

3.4.1 Accordi di programma 1994-2014

Il **risanamento e la tutela della qualità dell'aria** costituiscono un obiettivo irrinunciabile e inderogabile per la Regione, date le implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente. Per questo le politiche regionali del trasporto pubblico e della mobilità urbana sono volte al conseguimento di obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione della congestione stradale.

Attraverso gli **Accordi di programma** succedutisi a partire dal 1994, la Regione ha co-finanziato e finanzia tuttora interventi per il miglioramento e la qualificazione del **sistema di mobilità nell'ambito delle principali città**, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed energetica indicati dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti '98 (PRIT) e dalla documentazione del nuovo PRIT 2025, in corso di aggiornamento.

Il **contributo regionale** previsto con le schede di intervento nei diversi Accordi dal 1994 al 2014 per i nove bacini provinciali è stato di **circa 200 milioni di euro** (mediamente quindi 10 milioni di euro all'anno), per l'attuazione di **441 interventi** (tabella seguente). Parallelamente si evidenziano le crescenti difficoltà da parte dei cofinanziatori a coprire e anche confermare la propria parte di finanziamento a causa anche del "Patto di stabilità". Il contributo regionale impegnato, al 31 dicembre 2014, è complessivamente di circa 134 milioni di euro, che hanno attivato risorse per la realizzazione di interventi per una spesa ammissibile di oltre 350 milioni di euro (mediamente per gli interventi è il 50% il rapporto contributo regionale/costo ammissibile). Inoltre il contributo regionale liquidato è complessivamente di 126 milioni di euro, pari a oltre il 94% dell'impegnato.

Tabella 11
Investimenti Accordi di programma per la mobilità sostenibile e il trasporto pubblico 1994-2014
(Aggiornamento al 31 dicembre 2014 – Importi in milioni di euro)

Accordi di programma	N. interventi	Contributo regionale programmato negli Accordi	Contributo regionale assegnato (o da assegnare) e non revocato	Contributo regionale impegnato	Contributo regionale liquidato
1994-1996	83	41,1	41,1	35,9	34,4
1997-2000 (e 1999/2000)	91	48,2	48,2	45,6	43,3
2001-2003	75	38,0	38,0	25,2	23,1
2004-2006	84	31,5	31,3	15,0	14,3
2008-2010	62	17,5	10,2	4,6	3,7
2011-2013	46	21,6	21,6	7,6	5,4
Totale	441	197,9	190,4	133,9	126,4

Tra le opere co-finanziate dalla Regione che risultano avviate e non ultimate (con almeno l'impegno del contributo regionale) o ultimate, nelle principali aree urbane del territorio regionale si evidenziano le seguenti tipologie (tabella successiva):

- § **qualificazione del trasporto pubblico autofiloviario**, con il 49% sul totale;
- § **interventi di mobilità urbana**, con circa il 19%;
- § **interventi di interscambio modale ferro-gomma-auto-bici**, con il 16%;
- § **potenziamento della mobilità ciclopedonale**, con circa il 12%;
- § **interventi per la sicurezza stradale**, con il 4%.

Tabella 12
Tipologie degli interventi per la banca dati investimenti

MACROAREA /AREA	A	B	C	D	E	MACROAREE
1	Attuazione PUT, arredo urbano e moderazione traffico	Piste ciclabili urbane e pedonali	Controllo accessibilità centro storico e ZTL	Parcheeggi e organizzazione sosta	Efficientamento mezzi privati	Mobilità urbana
2	Piste ciclabili urbane	Piste ciclabili extraurbane	Percorsi casa-scuola	Segnaletica e servizi per la mobilità ciclistica		Mobilità ciclopedonale
3	Stazioni e fermate SFM e piccole stazioni	Centri interscambio stazioni medie	Tariffazione integrata "MI MUOVO"	Parcheeggi di interscambio		Interscambio modale
4	Qualificazione fermate e servizi innovativi	Corsie preferenziali	Telecontrollo rete e preferenziamento semaforico	Nuovi mezzi, tranvie e filovie		Trasporto pubblico
5	Qualificazione infrastrutture viarie	Rotatorie	Monitoraggio flussi di traffico			Sicurezza stradale

Dalla ricognizione degli investimenti complessivi per la mobilità urbana e il trasporto pubblico negli Accordi 1994-2014, emergono che sono ancora **29 gli interventi avviati**, con almeno l'impegno regionale e non ancora ultimati, con un contributo complessivo impegnato di circa 9 milioni di euro, su una spesa ammissibile di oltre 18,5 milioni di euro.

Sono stati **liquidati circa 3 milioni di euro di contributi regionali**, come emerge dalla tabella seguente di sintesi suddivisa per bacino provinciale.

Con Delibera di Giunta regionale n. 1906 del 28 novembre 2014 è stato prorogato al 31 dicembre 2015 il termine per la consegna della documentazione da parte dei beneficiari per i successivi atti di liquidazione fino al saldo.

Tabella 13
Accordi di programma per la mobilità sostenibile e il trasporto pubblico – Interventi avviati e non ultimati
(Importi complessivi in euro – Ricognizione al 31 dicembre 2014)

Bacino	N. interventi	Costo totale ammissibile	Contributo regionale impegnato	Contributo regionale liquidato
Parma	5	1.499.519,83	672.291,38	301.833,10
Modena	5	3.639.088,99	1.565.473,54	535.790,18
Bologna	11	10.650.138,69	5.675.678,85	1.330.679,97
Ferrara	2	512.951,38	256.475,69	109.180,55
Ravenna	3	1.299.000,00	666.000,00	466.400,00
Forlì-Cesena	2	864.640,82	322.731,47	170.185,18
Rimini	1	64.605,00	32.302,50	0,00
Totale	29	18.529.944,71	9.190.953,43	2.914.068,99

Nella successiva tabella sono evidenziati gli interventi degli Accordi di maggiore importo di contributo regionale programmati e non ancora avviati. L'area di intervento con quota maggiore è quella relativa alla realizzazione delle opere accessorie (parcheggi, tratti stradali ecc.) di alcune fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano del bacino di Bologna.

Tabella 14
Accordi di Programma: interventi avviati e non ultimati di maggiore contributo regionale

Bacino	Accordo di programma	Scheda n.	Soggetto beneficiario	Intervento programmato	Contributo regionale programmato
Bologna	AdP 97/00	6/II	Comune di Bologna	Interventi sulla stazione del SFM di Mazzini e Aeroporto	€ 1.572.970,00
Bologna	AdP 01/03	22	Comune di Bologna	Realizzazione di opere per l'accessibilità alle fermate SFM Prati di Caprara	€ 1.504.811,03
Bologna	AdP 2003-2005	4.3	Azienda TPER Spa (Bologna)	Prolungamento filovia 14	€ 1.025.000,00
Modena	AdP 2007/10	4.7 q.p'.	Comune di Modena	Preferenziamto mezzi pubblici Via Emilia Est – Via del Pozzo – tratto Via del Pozzo	€ 455.973,54

3.4.2 Accordi di programma 2011-2013

I nove Accordi provinciali 2011-2013 hanno concluso il proprio iter procedurale con i decreti di adozione del Presidente della Regione n. 45 del 25/3/2014 e n. 89 del 21/5/2014.

Nei vigenti Accordi 2011-2013 sono stati tra l'altro definiti:

- § la proroga al 2014 degli interventi avviati con contributo regionale impegnato e non ultimati degli Accordi di programma dal 1995 al 2010;
- § la priorità degli interventi strategici regionali come il sistema di tariffazione "Mi Muovo", anche nelle sue forme integrate di "Mi Muovo in bici" e Mi Muovo Elettrico";
- § la priorità dell'attuazione del Progetto GiM (Gestione informata della Mobilità) e delle opere complementari di infomobilità, anche con nuove risorse regionali, per il completamento e l'adeguamento del sistema di telecontrollo di tutto il parco bus regionale e per l'integrazione dell'infomobilità pubblica-privata.

Nei diversi accordi di bacino vengono inoltre confermati, ridefiniti e programmati investimenti prioritari sui quali i sottoscrittori concordano rispetto alla necessità di darne attuazione, inclusi:

- a) interventi di precedenti accordi, a cui viene riconosciuta la causa di forza maggiore e che vengono quindi confermati nella loro programmazione finanziaria del contributo regionale, anche eventualmente rimodulandone spesa e descrizione;
- b) interventi di nuova programmazione per cui la Regione si impegna a reperire la disponibilità finanziaria per la propria parte di contributo.

Complessivamente negli Accordi di programma 2011-2013 sono **previsti con cofinanziamento regionale 46 interventi** (22 milioni di euro di contributo regionale e una spesa complessiva prevista di circa 140 milioni di euro, su cui incide in maniera sostanziosa il Bacino di Rimini per i costi del Trasporto Rapido Costiero). Sono complessivamente **20 gli interventi avviati**, con almeno l'impegno regionale con un contributo complessivo impegnato di circa 7,5 milioni di euro, di cui sono stati liquidati oltre 5 milioni di euro, come emerge dalla tabella di sintesi suddivisa per bacino provinciale.

Con Delibera dell'Assemblea regionale n.171 del 16 luglio 2014 è stato approvato l'Addendum per gli anni 2014-2015 dell'Atto di Indirizzo generale triennale 2011-13 in materia di programmazione e amministrazione del trasporto pubblico locale che estende al 2014 la validità di tali Accordi e con Delibera di Giunta regionale 1906/14 è stato confermato al 2015 l'impegno finanziario regionale sugli investimenti programmati.

Tabella 15
Accordi di programma per la mobilità sostenibile e il trasporto pubblico 2011-2013
Interventi programmati - Ricognizione al 31 dicembre 2014
 (Importi complessivi in euro)

Bacino	N. interventi	Costo totale ammissibile	Contributo regionale programmato	Contributo regionale impegnato	Contributo regionale liquidato
Piacenza	4	1.690.272,00	845.136,00	710.000,00	568.000,00
Parma	2	527.000,00	263.500,00	0,00	0,00
Reggio Emilia	4	1.800.000,00	900.000,00	638.515,00	510.810,00
Modena	2	661.000,00	330.500,00	0,00	0,00
Bologna	8	25.907.702,55	6.460.335,57	4.447.200,00	3.577.601,00
Ferrara	2	1.220.450,00	610.224,00	610.224,00	488.179,20
Ravenna	2	762.704,00	212.352,00	212.352,00	66.000,00
Forli-Cesena	9	1.421.342,90	776.318,45	254.187,00	203.350,00
Rimini	13	102.666.660,25	11.181.895,34	675.000,00	0,00
Totale	46	136.657.131,70	21.580.261,36	7.547.478,00	5.413.940,20

3.4.3 Le azioni regionali nel campo dell'infomobilità: il completamento del progetto "GiM"

Il progetto "GiM" ("Gestione informata della Mobilità") promuove un governo efficace ed efficiente della "mobilità diffusa" e il suo sviluppo sostenibile attraverso l'erogazione centralizzata di servizi di **infomobilità pubblico-privata**. Coinvolge un bacino di utenza di 12.850.000 abitanti appartenenti a diverse regioni, vede l'impegno di 6 Regioni e il coinvolgimento di 21 Enti locali, con un finanziamento ministeriale di 2,8 milioni di euro complessivi.

L'azione fa parte dello sviluppo dei sistemi tecnologici per l'"**intelligenza diffusa**" nel territorio urbano, i cui obiettivi sintetizzano la strategia su cui si sta già operando in maniera coordinata per il miglioramento della fruibilità e dell'efficacia del TPL: gestione centralizzata delle informazioni relative alla mobilità pubblico-privata tramite una centrale operativa regionale di infomobilità (COIM) e relative centrali locali; monitoraggio delle flotte del trasporto pubblico; diffusione in tempo reale delle informazioni relative al servizio di TPL in forma multicanale (web, terminali mobili, pannelli a messaggio variabile, ecc.); trasparenza delle informazioni rispetto a tutti i modi della mobilità pubblica (servizi autofiloviari urbani ed extraurbani, servizi ferroviari regionali e nazionali, traffico aereo, disponibilità di *car* e *bike sharing*, ecc.), integrazione delle informazioni relative alle condizioni della circolazione veicolare privata provenienti dai sistemi di controllo dei flussi del traffico MTS (tempi di viaggio, perturbazioni della circolazione, possibilità di accesso ai parcheggi, limitazioni temporanee alla circolazione, ecc.).

Tra le Linee Guida – Intelligenza diffusa nel territorio urbano è inserita anche la "Gestione Informata della Mobilità dell'Emilia Romagna – GiM-ER". Gli obiettivi previsti sono il **miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico e della qualità del servizio**, ottenuto principalmente attraverso la realizzazione di nuovi servizi per i cittadini utenti e della Centrale Operativa di Infomobilità – COIM.

Si prevede che la **Centrale Operativa di Infomobilità (COIM)** sarà in grado di:

- § gestire i dati di tutti i sottosistemi monitorati;
- § mantenere memoria storica dei dati e supporto a sistemi esterni di *business intelligence*;
- § garantire affidabilità e prestazioni.

Per questi motivi il Progetto GiM è stato inserito tra progetti del **Piano telematico regionale 2011-2013**⁸ nella parte di "Intelligenza diffusa nel territorio urbano", con l'obiettivo strategico prioritario di mettere in rete la pianificazione degli spostamenti, al fine di dare maggiore attrattività al trasporto pubblico in termini di efficacia e qualità del servizio, efficienza e tempestività. È quindi rivolto ai cittadini e alla crescita della loro consapevolezza.

Dopo la sottoscrizione della convenzione tra il Dipartimento ministeriale degli Affari regionali (DAR) e la Provincia di Milano (ente capofila di tutta l'aggregazione), nell'ambito del fondo ministeriale del Programma ELISA, a settembre 2010 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa fra la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Reggio Emilia ed Intercent-ER (Agenzia regionale per lo sviluppo dei mercati telematici della Regione) per formare un gruppo d'acquisto per l'aggregazione degli 11 Enti locali dell'Emilia-Romagna coinvolti nel progetto. Lo scopo era avere **un'unica gara per le forniture** (pubblicata il 28 settembre 2010), che garantisse una maggiore efficacia ed efficienza per l'attuazione del progetto.

Il **13 ottobre 2011** è stata **sottoscritta la convenzione tra Intercent-ER e RTI** (Telecom Italia SpA e Mizar-Swarco Automazioni SpA), **aggiudicataria delle forniture per oltre 5,1 milioni di euro**, IVA esclusa e della durata prorogata fino a ottobre 2015. Dalla data di questa convenzione per gli undici Enti locali della regione (Provincia e Comune di Reggio Emilia, Provincia e Comune

⁸ Delibera di Giunta n. 344 del 26 marzo 2012 con cui è stato approvato il Programma Operativo 2012 al Piano Telematico dell'Emilia Romagna 2011-2013.

di Piacenza, Provincia e Comune di Ferrara, Provincia di Ravenna, Provincia di Forlì-Cesena, Comuni di Cesena e Forlì e Provincia di Rimini) è stato così possibile firmare gli ordinativi di fornitura degli apparati tecnologici del progetto (sistemi AVM, paline “intelligenti”, pannelli a messaggio variabile, centrale regionale della mobilità e centrali locali).

Parallelamente al succedersi delle complesse procedure tecniche, amministrative e contabili, e in parte stimolata da esse, in Emilia-Romagna si è avuta una forte spinta sul fronte dei processi di industrializzazione delle aziende di trasporto.

In tale nuovo quadro si rimarca ancora di più l'importanza dell'attuazione per la Regione del progetto GiM. Infatti, un primo aspetto contenuto all'interno del progetto è la **copertura del telecontrollo delle flotte di trasporto pubblico con sistemi AVM** che, oltre a consentire il riconoscimento automatico delle zone STIMER (Sistema di tariffazione integrata a livello regionale), è essenziale per la trasmissione delle informazioni ai centri di controllo e alle paline per l'utenza. Il progetto mira inoltre a integrare in tutto il territorio un sistema di infomobilità pubblica, in coerenza con l'attuazione dei progetti regionali del “Travel Planner dinamico” e di STIMER.

Le forniture aggiudicate sono quelle indicate nella tabella seguente. Sono previsti **1.066 dispositivi AVM** (*Advanced Vehicle Monitoring*) per il controllo del percorso dei bus, **180 “paline intelligenti”** con indicazione “*on time*” dell'arrivo dei bus e **55 pannelli informativi** sulle condizioni di traffico e circolazione nei 6 bacini provinciali coinvolti nel progetto GiM. Inoltre il sistema prevede gli **apparati tecnologici della piattaforma COIM (Centrale Operativa Integrata della Mobilità)** con sede regionale, le piattaforme AVM (controllo del percorso dei bus) nelle centrali aziendali e gli elementi periferici delle postazioni di bacino di Agenzie ed Enti locali per la condivisione/gestione dei dati. A dicembre 2014 tutte le forniture di progetto risultavano completate e i lavori di installazione degli apparati tecnologici erano in corso di avanzata realizzazione; entro il 2015 è previsto il collaudo completo delle opere.

Figura 14
Progetto GiM e Centrale Operativa di Infomobilità: funzioni

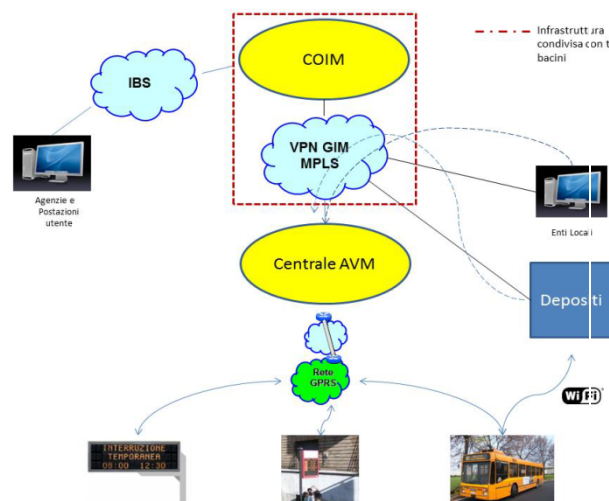


Tabella 16
Forniture aggiudicate nei bacini per il progetto GiM

Fornitura prevista nei bacini provinciali	Dispositivi AVM (comprensivo sistema centrale)	Paline elettroniche info TPL	Pannelli messaggio variabile traffico “a bandiera”	Pannelli messaggio variabile traffico “lato strada”
Piacenza	224	45	3	8
Reggio Emilia	278	45	3	8
Ferrara	254	45	3	8
Rimini	197	45	3	8
Ravenna	113	-	-	-
Forlì-Cesena	-	-	3	8
Totale Regione Emilia-Romagna	1.066	180	15	40

Il totale complessivo del progetto è di oltre 7 milioni di euro ripartiti tra Regione (con finanziamento di oltre il 38% sul totale), Enti locali (con finanziamento del 43%) e Ministero (19% sul totale), come mostra la tabella seguente.

Gli Accordi 2011-2013 hanno confermato la programmazione del cofinanziamento al progetto e risulta liquidato nel 2014 l'80% del contributo impegnato, pari a circa 2,2 milioni di euro (tabella seguente con elenco delle schede di progetto).

Tabella 17
Accordi di programma 2011-2013: schede confermate del Progetto GiM

Bacino provinciale	Sch. n.	Soggetto beneficiario	Spesa ammissibile	Contributo regionale	Contributo regionale liquidato
Piacenza	4.1 I stralcio	Provincia di Piacenza	€ 551.869,00	€ 275.934,50	€ 220.747,60
		Comune di Piacenza	€ 597.859,00	€ 298.929,50	€ 239.143,60
Reggio Emilia	4.1 I stralcio	Provincia di Reggio Emilia	€ 638.515,00	€ 319.257,50	€ 255.406,00
		Comune di Reggio Emilia	€ 638.515,00	€ 319.257,50	€ 255.406,00
Ferrara	4.2	Provincia di Ferrara	€ 610.225,00	€ 305.112,50	€ 244.090,00
		Comune di Ferrara	€ 610.225,00	€ 305.112,50	€ 244.090,00
Ravenna	4.02	Provincia di Ravenna	€ 183.000,00	€ 83.000,00	€ 66.400,00
Forlì-Cesena	4.3 I stralcio	Provincia di Forlì-Cesena	€ 169.458,00	€ 84.729,00	€ 67.783,20
	3.2 I stralcio	Comune di Forlì	€ 169.458,00	€ 84.729,00	€ 67.783,20
	4.5 I stralcio	Comune di Cesena	€ 169.458,00	€ 84.729,00	€ 67.783,20
Rimini	4.1 I stralcio	Provincia di Rimini	€ 1.086.074,00	€ 543.037,00	€ 434.429,60
Totale			€ 5.424.656,00	€ 2.703.828,00	€ 2.163.062,40

In questo contesto è stata rilevata la **necessità sia di completamento del progetto GiM per il rilevamento del percorso dei bus, con l'installazione ulteriore di circa 370 AVM**, sia di aggiornamento delle centrali locali preesistenti allo stesso progetto, allo scopo di avere un'effettiva copertura e interoperabilità regionale. Tale completamento è stato previsto con le schede di intervento degli Accordi di programma 2011-2013, con contributo regionale di 600.000 euro e per un costo totale previsto di 1,2 milioni di euro. Gli interventi delle aziende beneficiarie saranno attuati nel 2015 (tabella seguente).

Tabella 18
Accordi di programma 2011-2013 - Nuova programmazione di infomobilità - Completamento/adeguamento del sistema di telecontrollo della flotta dei bus

Bacino	Scheda n.	Soggetto beneficiario	Costo totale ammissibile	Contributo regionale
Parma	1	TEP SpA	€ 480.000,00	€ 240.000,00
Modena	1	SETA SpA	€ 80.000,00	€ 40.000,00
Bologna	2	TPER SpA	€ 380.000,00	€ 190.000,00
Forlì-Cesena	2	START Romagna SpA	€ 260.000,00	€ 130.000,00
Totale			€ 1.200.000,00	€ 600.000,00

3.4.4 Lo sviluppo della rete regionale e la promozione della mobilità ciclopedonale

3.4.4.1 L'indirizzo e le tematiche di programmazione regionale

La mobilità ciclistica rappresenta una forma di mobilità “completa”, ossia in grado di soddisfare tutte o quasi le esigenze di spostamento, da quelle sistematiche a quelle occasionali, da quelle per ragioni di lavoro o studio a quelle ludiche o ricreative. E' inoltre una **mobilità di tipo altamente sostenibile**, che non crea inquinamento, non impatta sul territorio e non genera dispersione urbana.

Lo sviluppo della rete regionale della mobilità ciclopedonale, che vede in Emilia-Romagna una ripartizione modale almeno doppia rispetto a quella nazionale (10% contro il 5% del dato italiano), insieme alla promozione della cultura ciclabile, sono confermati come **elementi significativi nelle politiche della mobilità sostenibile della Regione**.

3.4.4.2 Progetti, azioni, investimenti e governance per la promozione e lo sviluppo della ciclabilità

La Regione, oltre a cofinanziare le infrastrutture ciclopedonali, promuove iniziative e azioni volte a incentivare una **più diffusa cultura ciclabile e l'effettivo utilizzo della rete regionale**. La **rete regionale pianificata è di circa 3.802 km**, di cui 1.425 km relativi alla rete regionale di Bicalta ed EuroVelo. Su quest'ultima rete sono indicate anche due proposte di nuovi percorsi per circa 238 km⁹.

n Tavolo permanente per lo sviluppo della mobilità ciclopedonale

Nel corso del 2014 è proseguita l'attività del Tavolo permanente per lo sviluppo della mobilità ciclopedonale con incontri con le Associazioni regionali coinvolte (WWF, Legambiente, UISP e FIAB), affrontando tematiche quali l'aggiornamento del Protocollo d'intesa 2009 per lo sviluppo della mobilità ciclopedonale, il rafforzamento dell'alleanza bici treno in tutti i settori e le modalità di competenza regionale, il porre attenzione sulla sicurezza dei ciclisti, sui servizi, sui percorsi casa scuola e lavoro e sull'ampliamento del livello della rete regionale in ambito nazionale.

n Rete previsionale delle ciclovie regionali

Con la Delibera 1157/14 è stato approvato lo schema di “Protocollo d'Intesa tra la Regione e le Province e degli elaborati tecnici della rete delle ciclovie regionali” per poi procedere con la sottoscrizione, sempre nel 2014, tra Regione e Province, del “Protocollo d'Intesa per la promozione e realizzazione della Rete delle Ciclovie Regionali”. Obiettivo comune è realizzare e promuovere la “Rete” quale strumento di indirizzo e riferimento del proprio sistema di pianificazione territoriale e dei trasporti nel territorio regionale coinvolgendo tutti i soggetti interessati. Tale “Rete” è stata individuata in collaborazione con le Province e con i settori regionali tematici (turismo, pianificazione e paesaggio) e con il supporto di Fiab onlus E-R. Sono state valutate anche le esigenze di collegamento tra i principali centri urbani, allacciandosi quindi a percorsi già esistenti o previsti, al fine di favorire anche la mobilità ciclistica urbana e di inserire le nuove ciclovie nei percorsi internazionali più riconosciuti e praticati come Eurovelo e Bicalta.

⁹ Delibera di Giunta regionale 1157/14 “Rete previsionale delle ciclovie regionali - relazione tecnica”.

La “Rete” ha inoltre la finalità di **individuare, pianificare e promuovere una rete di percorsi ciclabili estesa e continua**, riconoscibile e di ampia scala, con le relative infrastrutture e servizi, che attraverso la propria articolazione risponda:

- § alle esigenze di fruizione delle principali risorse culturali, naturali e paesaggistiche, nel migliore rispetto delle caratteristiche ambientali del territorio;
- § alle esigenze di collegamento tra i principali centri urbani, integrandosi e favorendo la mobilità ciclabile locale;
- § alla realizzazione di circa 3.800 km di percorsi/itinerari, recuperando tratti già esistenti e soprattutto realizzandone di nuovi, tra piste ciclabili vere e proprie o tragitti riconoscibili e sicuri su vie poco trafficate.

Tale “Rete” fa parte del sistema della mobilità “lenta” da valutare adeguatamente nell’ambito della pianificazione locale, per meglio definire le interazioni con la mobilità urbana e la rete ciclabile locale, di cui potrà farne parte anche al fine di rafforzarla. Da un punto di vista più “territoriale” risulta importante il ruolo turistico e/o di conoscenza e fruizione del territorio con obiettivo strategico di promozione del cicloturismo come migliore pratica di turismo sostenibile. Può quindi contribuire anche allo sviluppo di economie locali, consentendo e anzi spesso necessitando di servizi quali sistemi di ospitalità e assistenza tecnica. La realizzazione della “Rete” può prevedere, oltre all’utilizzo di viabilità minore, anche il **recupero di percorsi o sedimi dismessi (ex-ferrovie) o riservati** (argini di canali e fiumi, strade e sentieri forestali, rurali o storici) con la necessità di riaffermare e/o ripristinare connessioni e usi pubblici. La Relazione tecnica allegata alla Delibera 1157/14 definisce anche:

- § i requisiti e le caratteristiche tecniche minime per la progettazione e realizzazione della rete;
- § la tipologia della segnaletica di riferimento (di indicazione/direzione per il ciclista in riferimento al sistema regionale individuato dalla Determina regionale 3185/13);
- § la tipologia di servizi minimi da prevedere (ove possibile: connessioni con il trasporto pubblico, parcheggi per bici, aree sosta);
- § la manutenzione;
- § le azioni di promozione della rete con servizi dedicati (servizi di riparazione, convenzioni, noleggio bici);
- § le azioni di marketing con integrazione dell’offerta turistica esistente e con la promozione di “app” specifiche;
- § il logo ciclovie: per un’immagine unitaria e coordinata della Rete dando riconoscibilità all’intero sistema e alle sue singole parti integrabile e con il sistema di segnaletica regionale e con altri simboli relativi ai sistemi locali o nazionali e internazionali.

Gli strumenti previsti per l’attuazione e promozione della rete sono la “**carta del pedalabile**” e il “**data base delle ciclovie regionali**”¹⁰.



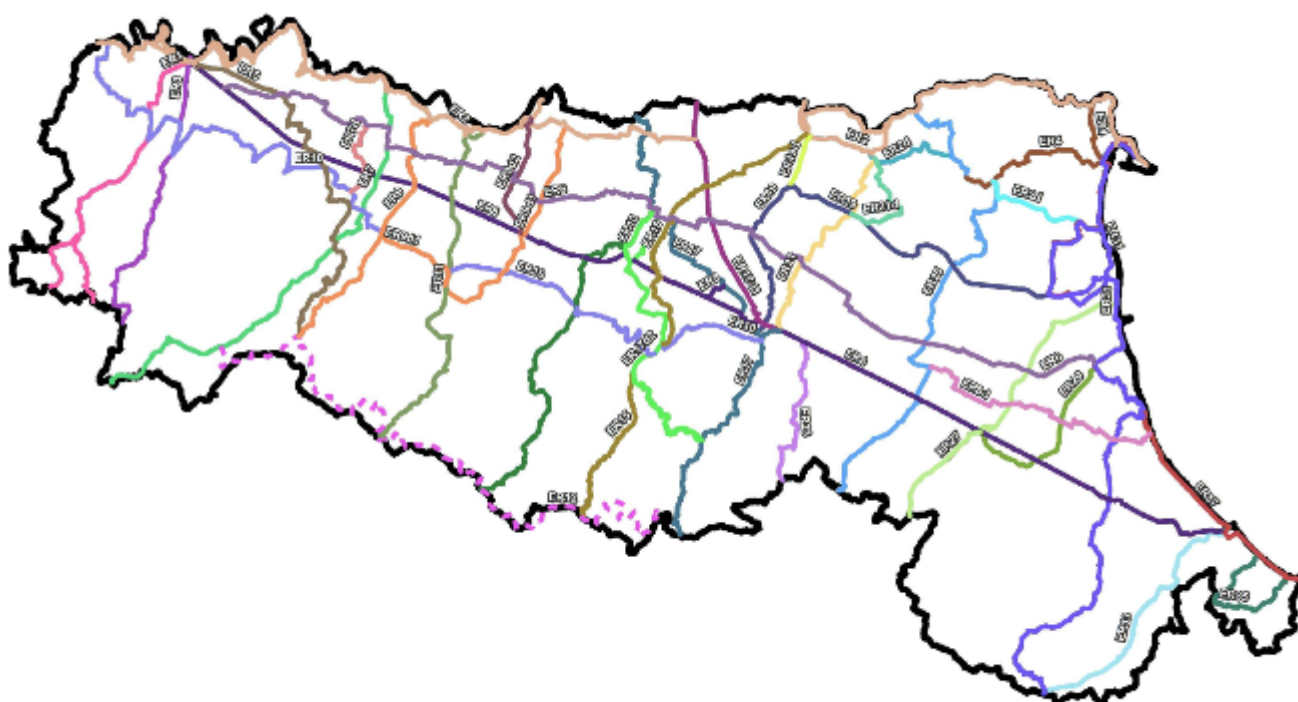
Logo delle ciclovie regionali

¹⁰ <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mobilita-sostenibile/sezioni/mobilita-ciclopedonale-1/ciclovie>

Tabella 19
Elenco ciclovie regionali e contestualizzazione con rete Bicaltia ed Eurovelo

Rete ciclabile regionale	Km	Sigla	Rete Bicaltia	Sigla	Eurovelo	Sigla
Ciclovía del Trebbia	89	ER1				
Ciclovía della Val di Nure	70	ER3				
Ciclovía Francigena	102	ER5	Ciclovía dei Pellegrini	BI3	Via Romea Francigena	EV5
Ciclovía del Taro	109	ER7				
Ciclovía del Taro diramaz. Noceto-Fontanellato	20	ER7d				
Ciclovía Tirrenica	63	ER9	Ciclovía Tirrenica	BI16		
Ciclovía Tirrenica diramaz. Canossa	85	ER9d1	Ciclovía Tirrenica: variante	BI16		
Ciclovía Tirrenica diramaz. Torrente Crostolo	30	ER9d2				
Ciclovía dell'Enza	89	ER11				
Ciclovía del Secchia	132	ER13				
Ciclovía del Panaro	132	ER15				
Ciclopista del Sole	167	ER17	Ciclopista del Sole	BI1	Sun Route	EV7
Ciclovía del Sole diramaz. Bologna-Verona	58	ER17d1			Eurovelo: proposta	EV
Ciclovía del Sole diramaz. Modena	90	ER17d2	Ciclopista del Sole: variante	BI1		
Ciclovía del Reno	115	ER19				
Ciclovía del Reno diramaz. Sant'Agostino-Bondeno	11	ER19d				
Ciclovía Bo-Fe	55	ER21	Bicaltia : variante			
Ciclovía Bo-Fe diramaz. Malalbergo-Ferrara	29	ER21d				
Ciclovía della Val di Zena	39	ER23				
Ciclovía dal Po al Santerno	133	ER25				
Ciclovía del Lamone	74	ER27				
Ciclovía Ravenna-Firenze	71	ER29				
Ciclovía Romea	236	ER31	Ciclovía Romea	BI5		
Ciclovía Romagna-Versilia	65	ER33	Ciclovía Romagna-Versiglia	BI7		
Ciclovía del Conca e del Marano	41	ER35				
Ciclovía Adriatica	180	ER37	Ciclovía Adriatica	BI6	Eurovelo: proposta	EV
Ciclovía destra Po	382	ER2	Ciclovía del Po comprende proposta di variante Bicaltia	BI2	Mediterranean route	EV8
Ciclovía destra Po diramaz. Bondeno Comacchio	77	ER2d				
Ciclovía della Mesola	53	ER4				
Ciclovía di Mezzo	242	ER6				
Ciclovía Emilia	265	ER8				
Ciclovía Emilia diramaz. Stradelli guelfi	64	ER8d				
Ciclovía Pedemontana	242	ER10				
Ciclovía Alta Appenninica	192	ER12				

Figura 15
Rete previsionale delle ciclovie regionali



Nonostante i tagli al bilancio regionale, sono stati confermati i finanziamenti regionali per la **“riqualificazione dell'ex sedime della linea ferroviaria Bologna-Verona a percorso ciclopedonale nei comuni di S. Giovanni in Persiceto e Crevalcore”**. Con la DGR 383/14 è stato approvato lo schema di Protocollo d'intesa per l'innalzamento dei Torrenti Lavino, Samoggia e Ghironda da sottoscrivere tra RFI, proprietario del sedime, i Comuni cointeressati (Anzola dell'Emilia, Sala Bolognese e S. Giovanni in Persiceto) e la Provincia di Bologna funzionale alla realizzazione dell'itinerario ciclopedonale che rientra nella rete delle ciclovie regionali.

n Percorsi casa-scuola partecipati

L'itinerario progettato e coordinato dalla Regione nei comuni capoluogo di Piacenza, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ravenna, Ferrara, Forlì, Cesena e Rimini, l'iniziativa comprende interventi di **riqualificazione e messa in sicurezza dei percorsi casa-scuola** individuati e attualmente in fase di conclusione. Frutto dell'azione coordinata e trasversale del Servizio Mobilità urbana e Trasporto locale e del Servizio Comunicazione, Educazione alla sostenibilità e Strumenti di partecipazione della Regione e di strutture diverse delle Amministrazioni comunali, il progetto ha sperimentato un'integrazione delle rispettive competenze con la collaborazione di CAMINA e il supporto dei Centri di Educazione alla sostenibilità per gli aspetti di partecipazione.



Tutti i progetti hanno sviluppato l'intersectorialità tra istituzioni scolastiche ed Enti locali attraverso l'inserimento della “Relazione finale partecipata” nei progetti esecutivi degli interventi di moderazione di traffico e messa in sicurezza attuati dai Comuni cofinanziatori. I finanziamenti sono stati assegnati per la progettazione partecipata prima e durante la fase progettuale e per la conseguente realizzazione degli interventi sulle infrastrutture ciclopedonali e di moderazione di traffico. Sul portale della Mobilità in Emilia-Romagna è disponibile una sezione dedicata ai percorsi casa scuola partecipati della Regione¹¹. E' stato completato l'iter tecnico

amministrativo per gli interventi di Bologna, Modena, Ferrara e Piacenza. Rimini e Forlì lo saranno nel 2015. Complessivamente le **risorse attivate per la realizzazione degli interventi** (segnaletica verticale e orizzontale, messa in sicurezza di incroci, illuminazione stradale, riqualificazione di sedimi di percorsi ciclopedonali, riqualificazione di attraversamenti pedonali, interventi di moderazione di traffico, ecc.) sono state di **2.036.900 euro**, a fronte di un cofinanziamento regionale di 499.500 euro e un contributo da parte dei Comuni di 1.537.400 euro. Importante è stato anche l'aspetto partecipativo cofinanziato dalla Regione con la Delibera di Giunta regionale 2222/09 per circa 10.000 euro, che ha consentito di attivare azioni di natura educativa e partecipativa relative alla progettazione e realizzazione degli interventi di riqualificazione e/o messa in sicurezza di percorsi pedonali casa-scuola. Il percorso complessivo ha attivato la partecipazione di soggetti presenti in ogni territorio, individuando destinatari della partecipazione e delle opere finali “diretti”, quali studenti, corpo insegnante delle scuole coinvolte, Amministrazioni comunali e genitori, e “indiretti”, come abitanti dei quartieri coinvolti e associazioni, anche in un'ottica di promozione e incentivazione della cultura ciclabile e di un cambiamento dello stile di vita.

¹¹ <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mobilita-sostenibile/sezioni/mobilita-ciclopedonale-1/percorsi-sicuri-casa-scuola-partecipati-1>

n **Intermodalità treno-bicicletta**

L'obiettivo è quello di incentivare l'intermodalità bici-treno attraverso anche:

- § **la definizione di un sistema di segnaletica verticale** di direzione per la rete di mobilità ciclopedonale di collegamento tra l'ambito urbano, extraurbano e naturalistico;
- § **l'integrazione delle infrastrutture della rete esistente** e di progetto utilizzando per il collegamento differenti tipologie di percorsi (promiscui, sede propria, naturalistica, urbano, extraurbano, ferrovie dismesse, *greenways* ecc.) con la tematica prioritaria della sicurezza.

Nel 2014 la Regione ha realizzato il primo dei tre progetti pilota del "Sistema di segnaletica di indicazione/direzione per la rete di mobilità ciclopedonale per l'ambito urbano, extraurbano, turistico, naturalistico-paesaggistico", itinerari ciclopedonali stazione ferroviaria - Ciclovie dei Parchi, per la fornitura di segnaletica di indicazione/direzione per incentivare la riconoscibilità, la continuità territoriale della rete ciclopedonale regionale e promuovere anche la valorizzazione del paesaggio e del sistema turistico regionale grazie a un sistema di segnaletica verticale di direzione coerente, congruente e omogeneo¹².

n **Progetto pilota: itinerari ciclopedonali stazione ferroviaria - Ciclovie dei Parchi**

Con il progetto pilota "itinerari ciclopedonali stazione ferroviaria-Ciclovie dei Parchi" viene indicato il percorso dalla stazione ferroviaria più prossima a un punto di ingresso all'area protetta.

Nel corso del 2014 sono stati installati forniti e installati **circa 600 segnali verticali di indicazione/direzione e 151 pali di sostegno**, per un ammontare complessivo di circa 65.000 euro. La segnaletica è stata installata su strade di pertinenza delle province di Modena, Piacenza e Ravenna e nei seguenti comuni: San Lazzaro di Savena, Marzabotto, Vignola, Marano sul Panaro, Rubiera, Campogalliano, Fidenza, Salsomaggiore Terme, Collecchio, Gossolengo, Rivergaro, Piacenza, Brisighella.

n **Progetto pilota: Itinerari ciclopedonali stazione ferroviaria - Consorzi di Bonifica**

Nel corso del 2014 è stato definito il percorso per la ricognizione preliminare con Urber (Unione bonifiche regionali) degli itinerari ciclopedonali oggetto del progetto pilota. Analogamente al progetto "Progetto pilota: itinerari ciclopedonali stazione ferroviaria - Ciclovie dei Parchi" l'obiettivo è l'applicazione del sistema di segnaletica regionale di indicazione/direzione (Determina dirigenziale 3185/13) attraverso la fornitura di segnaletica verticale dalla stazione ferroviaria più prossima a un punto di accesso alla rete di percorsi dei consorzi. Sono quindi state individuate le premesse tecnico-amministrative per la redazione dei piani di segnalamento per la fornitura della segnaletica (gestione della segnaletica, verifica della normativa vigente relativa alla percorribilità ciclistica in aree consortili come da C.d.S. e normativa consorzi, responsabilità dell'ente competente per l'installazione/manutenzione della segnaletica, sicurezza e circolazione). Dagli incontri effettuati è emerso che in alcuni territori comunque sono già presenti convenzioni/accordi con Enti locali per la gestione di segnaletica già installata in precedenza. Sarà indispensabile come fase preliminare dell'avvio del lavoro confrontare la coincidenza tra i percorsi effettuata, inoltre un approfondimento della rete già fruibile dei Consorzi e la rete delle ciclovie regionali definita dalla DGR 1157/14 che ha come riferimento la rete nazionale Bicitalia e quella europea Eurovelo.

¹² <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mobilita-sostenibile/sezioni/mobilita-ciclopedonale-1/intermodalita-treno-bicicletta>

n DUP - Investimenti e interventi per la mobilità ciclopedonale

Nel corso del 2014 sono stati impegnati/saldati 7 interventi relativi alla programmazione Dup 2007-2013 per oltre **2,3 milioni di euro**, di cui 1,4 milioni di euro di contributo regionale come riportato nella tabella seguente:

Tabella 20
DUP – Investimenti e interventi per la mobilità ciclopedonale

Descrizione lavori	Tipologia intervento	Stato attuazione	Ente beneficiario	Contributo regionale	Spesa ammessa
Pista ciclabile tratto via Piastrella via del Savena	Pista ciclabile	Saldato	Comune di Pianoro	€ 142.856	€ 204.080
Riqualificazione area ingresso di San Leo e frazioni	Ponte ciclo pedonale Torello, riqualificazione area ingresso di San Leo e frazioni	Saldato	Comune d San Leo	€ 150.000	€ 150.000
Pista ciclopedonale su Via Montescudo tra i Centri abitati di Ospedaletto e Pian della Pieve, 1° Stralcio	Pista ciclopedonale	Saldato	Comune di Coriano	178.684,50	223.355,63
Riqualificazione urbanistica località casabrsetti per collegamento centro abitato- porto turistico	Ponte mobile pedonale /ciclabile sul canale destra reno	Saldato	Comune di Ravenna	€ 635.000	€ 1.415.189
Parco fluviale Idice pista ciclabile	Pista ciclabile sulla via Emilia dal ponte sull'Idice a via Andreoli	Impegnato	Comune di San Lazzaro di Savena	€ 185.000	€ 185.000
Sistemazione percorsi ciclo pedonali Capoluogo e Frazione Stiore – Comune di Monteveglio	Lavori per percorsi pedonali, pista ciclabile, attraversamenti pedonali luminosi, percorso ciclopedonale, pista ciclo-pedonale	Impegnato	Comune di Monteveglio	144.565,44	206.522,09
Totale					€ 2.384.147

3.4.5 Il parco mezzi autobus e filobus

La Regione per il **quadriennio 2011-2014** ha stanziato **oltre 13 milioni di euro** per la sostituzione di almeno **100 autobus e filobus** con nuovi mezzi a basso impatto ambientale.

La Regione nel 2012 ha iniziato l'iter (Delibera di Giunta regionale 1604/12) per mettere a disposizione delle Aziende pubbliche di trasporto pubblico locale risorse provenienti dal Ministero dell'Ambiente per **9,5 milioni di euro** relativi a un programma di finanziamento per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'ammodernamento del trasporto pubblico locale. In questo ambito, a partire dal 2013, anche con il co-finanziamento del 50% delle Aziende (per un investimento totale di oltre **19 milioni di euro** - DGR 269/2013) sono stati acquistati **62 autobus e 1 filobus** (tabella seguente). I criteri per la ripartizione del contributo, in accordo con il settore Ambiente della Regione, si sono stati i seguenti:

- § popolazione esposta a livelli superiori a livelli limite per il PM₁₀ nel territorio comunale;
- § percorrenze totali dei mezzi destinati al TPL nei bacini regionali;
- § numero di mezzi circolanti in ciascun bacino aggiornati all'anno 2012.

Tale programma si è concluso interamente nei primi mesi del 2015 ed è in corso la fase di rendicontazione al Ministero dell'Ambiente.

Inoltre, la Regione nel 2013 ha iniziato l'iter (DGR 150/2013) per mettere a disposizione delle Aziende pubbliche di TPL ulteriori risorse provenienti dal Ministero dell'Ambiente a completamento del programma sopracitato per **circa 3,5 milioni di euro** con il co-finanziamento del 50% delle Aziende (per un investimento totale di circa 7 milioni di euro - DGR 382/2014), di cui è in corso l'**acquisto di ulteriori 37 autobus** (tabella 22).

Tabella 21
Riparto risorse per sostituzioni autobus
Delibera di Giunta regionale 269/13
(Aziende del Bacino)

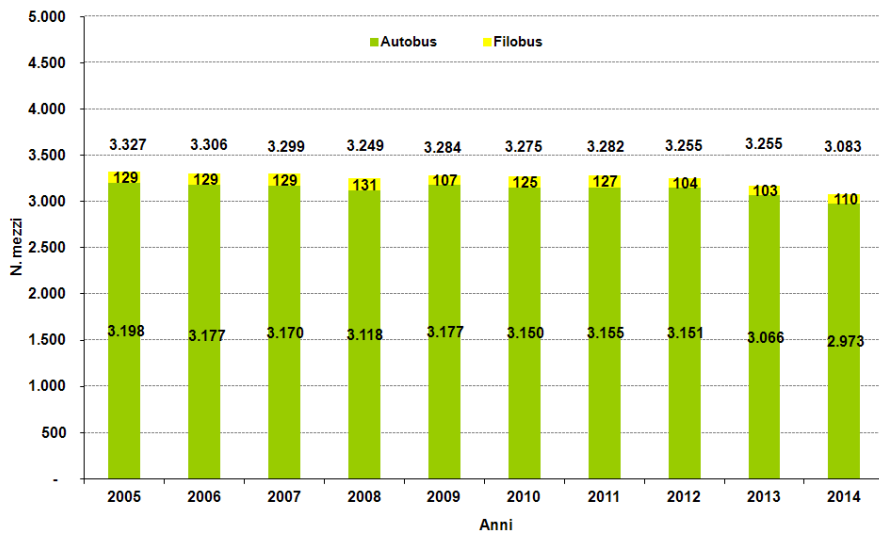
Bacino	Riparto risorse (in euro)	Liquidato	% (sul totale risorse)
TPER SpA - BO	3.464.221,81	3.464.221,81	36,33
SETA SpA - MO	3.191.719,90	3.191.719,90	33,47
TEP - PR	1.066.744,59	1.066.744,59	11,19
START SpA - FC	1.813.371,06	1.744.500,00	19,02
Totale	9.536.057,36	9.467.186,30	100,00

Tabella 22
Riparto risorse per sostituzioni autobus
Delibera di Giunta regionale 382/14
(Aziende del Bacino)

Bacino	Riparto risorse (in euro)	Liquidato	% (sul totale risorse)
TPER SpA - BO	1.258.287,96		36,33
SETA SpA - MO	1.159.308,76		33,47
TEP - PR	387.467,07		11,19
START SpA - FC	658.659,60		19,02
Totale	3.463.723,39		100,00

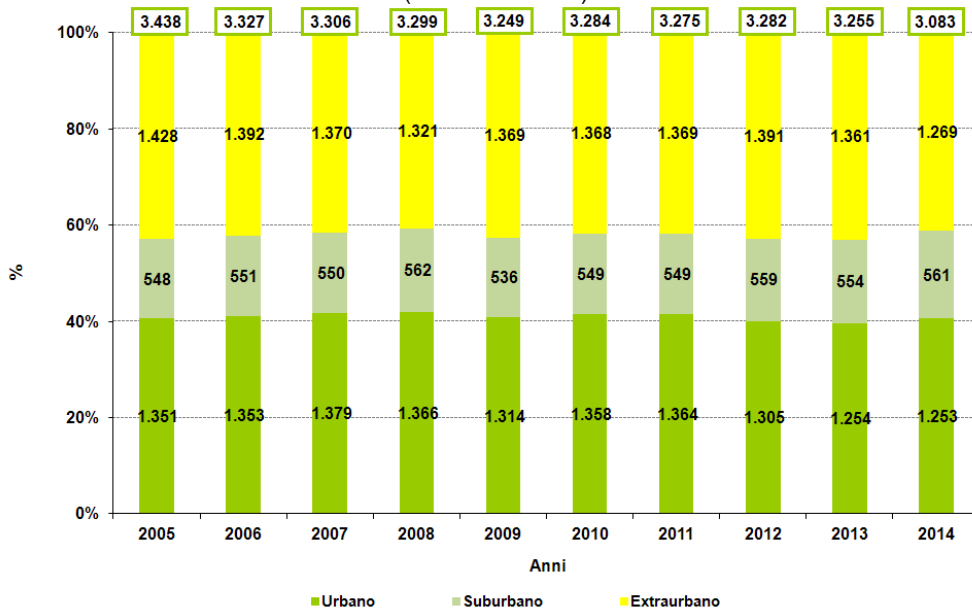
Nel corso del 2014 è stata avviata l'istruttoria relativamente alle risorse sulla legge di stabilità del 2015. In tale ambito si registra una contrazione delle risorse che il Ministero inizialmente aveva allocato per il rinnovo del parco mezzi, anche a seguito dei processi di razionalizzazione conseguenti ad acquisizioni aziendali e alla rideterminazione dell'offerta del servizio.

Figura 16
Composizione parco mezzi regionale per tipo di veicolo
 (Anni 2005-2014)



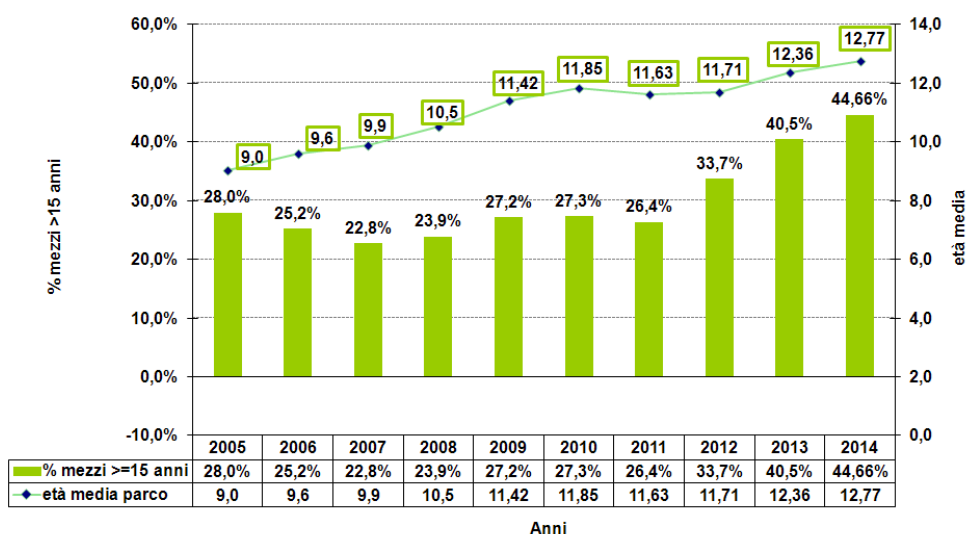
Il numero dei veicoli adibiti al servizio di TPL in Emilia-Romagna, secondo dati aggiornati al 31 dicembre 2014, ammonta a **3.083 mezzi**, di cui 2.973 autobus e 110 filobus.

Figura 17
Composizione parco per tipo di immatricolazione: urbano, suburbano ed extraurbano
 (Anni 2005-2014)



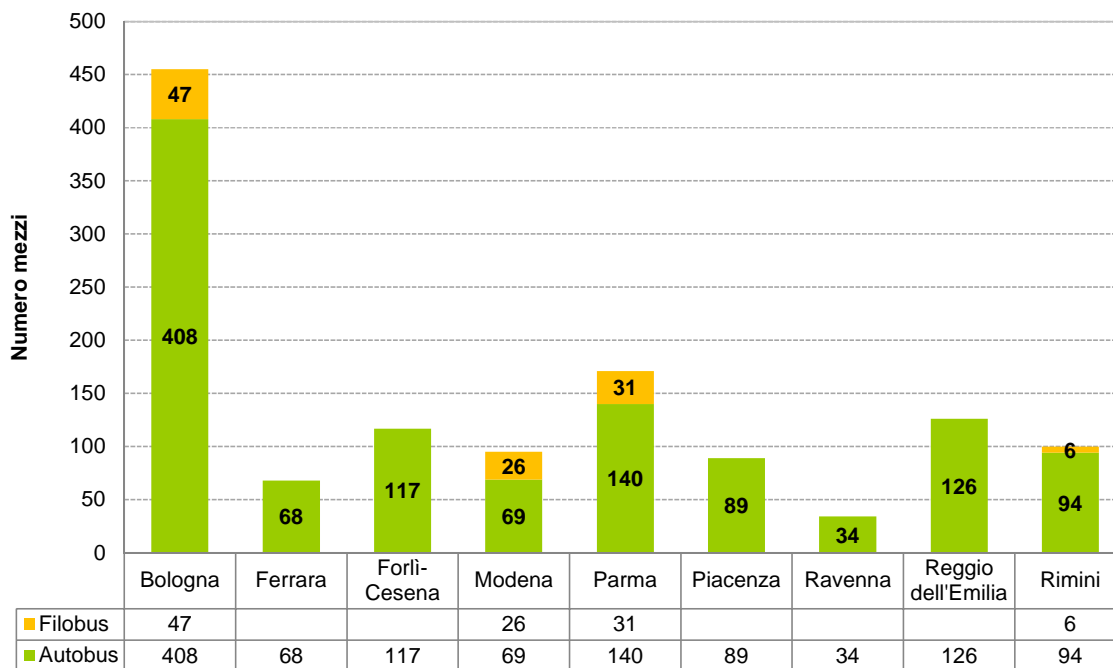
Anche la distribuzione delle tre tipologie urbano, suburbano ed extraurbano risulta piuttosto stabile negli anni, seppure con sensibili oscillazioni per le tipologie stesse a seconda dei diversi bacini.

Figura 18
Andamento età media e incidenza mezzi con età > a 15 anni
 (Anni 2005-2014)



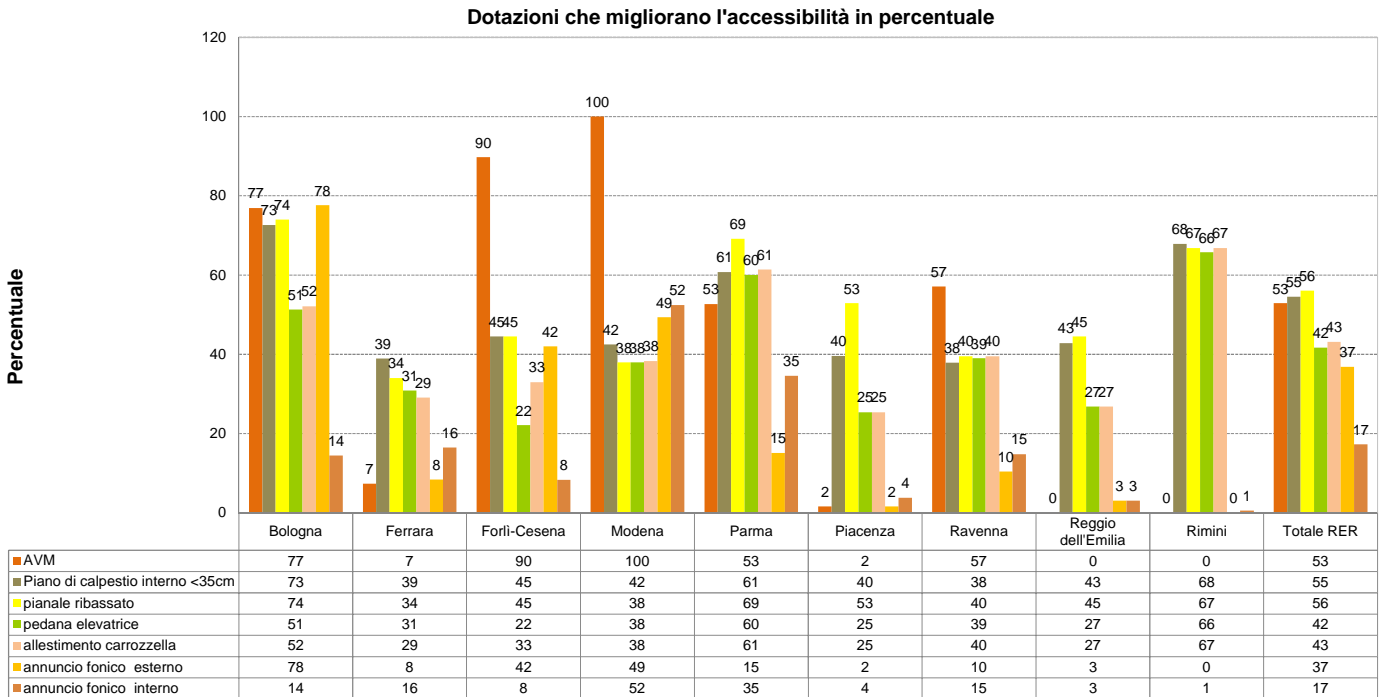
L'età media dal 2005 ad oggi è cresciuta da 9 a 12,77 anni. Tale dato, piuttosto negativo se confrontato con le medie europee, ma soprattutto se proiettato nei prossimi anni, potrà essere in parte contenuto grazie ai finanziamenti previsti dalla legge di stabilità 2015 e alla programmazione dei fondi strutturali 2014-2020.

Figura 19
Parco autobus e filobus per bacino in ambito urbano
 (Anno 2014)



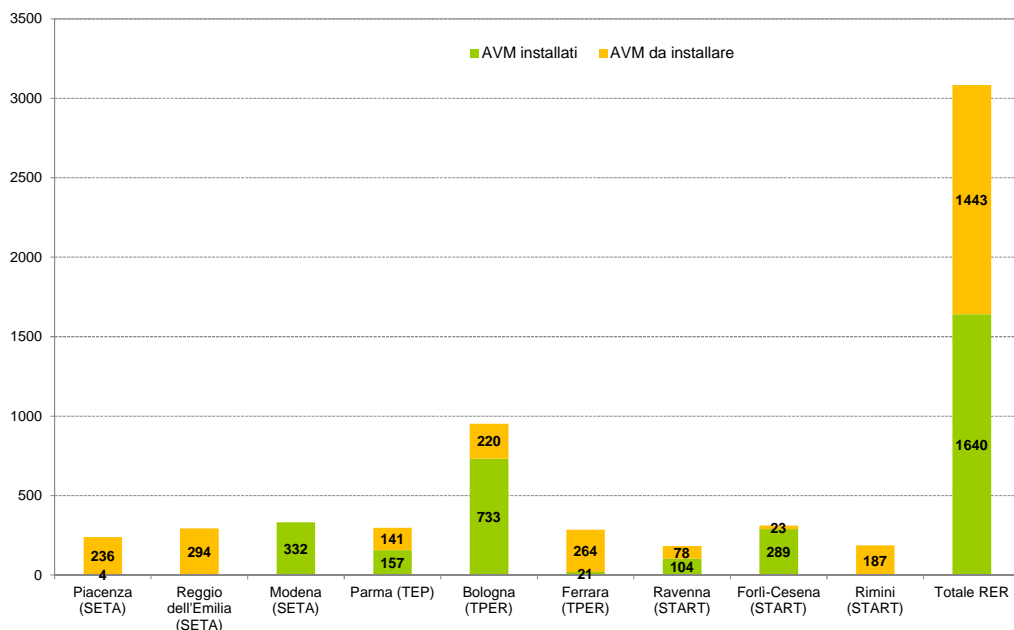
I filobus regionali risultano 110, di cui 31 nel bacino di Parma, 24 in quello di Modena, 47 a Bologna e 6 a Rimini.

Figura 20
Dotazione parco mezzi
(Anno 2014)



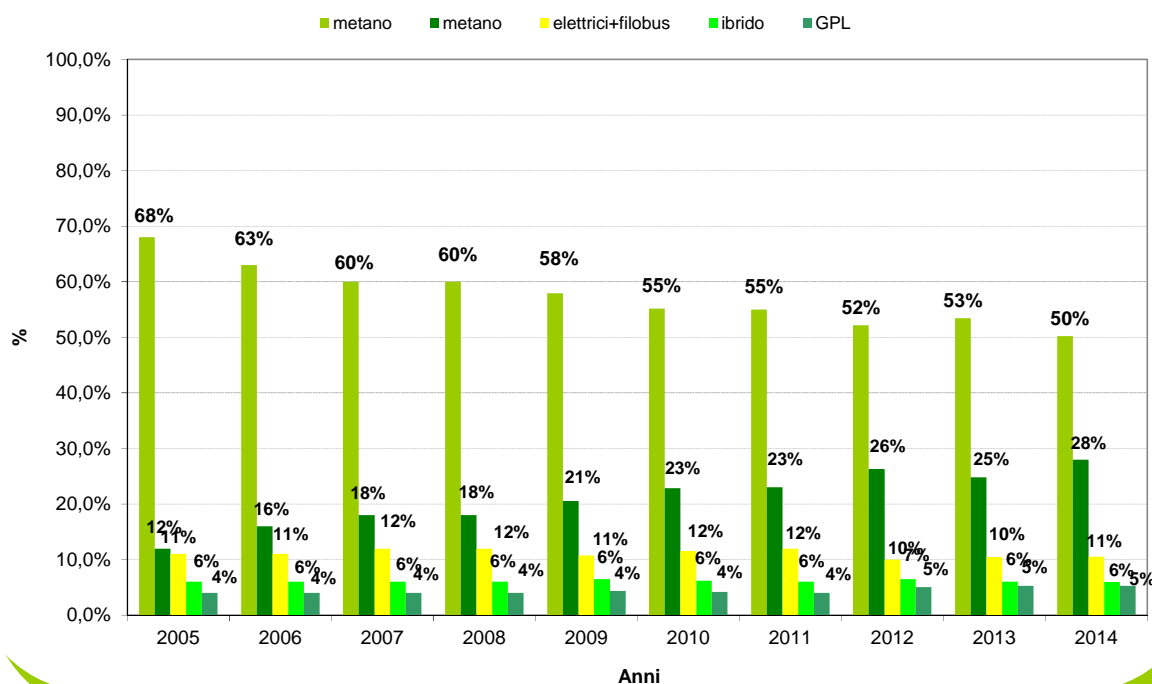
La figura precedente riporta le dotazioni che riguardano il **miglioramento dell'accessibilità** ai mezzi con una particolare attenzione alle persone con ridotta capacità motoria. La regione nei provvedimenti di co-finanziamento che incentivano le Aziende di TPL all'acquisto di nuovi mezzi, prevede che i veicoli debbano essere muniti dei dispositivi riportati in figura. Pertanto la percentuale di veicoli con tale dotazione che è strettamente collegata all'evolversi del rinnovo del parco mezzi regionale.

Figura 21
Dotazione AVM parco mezzi
(Anno 2014)



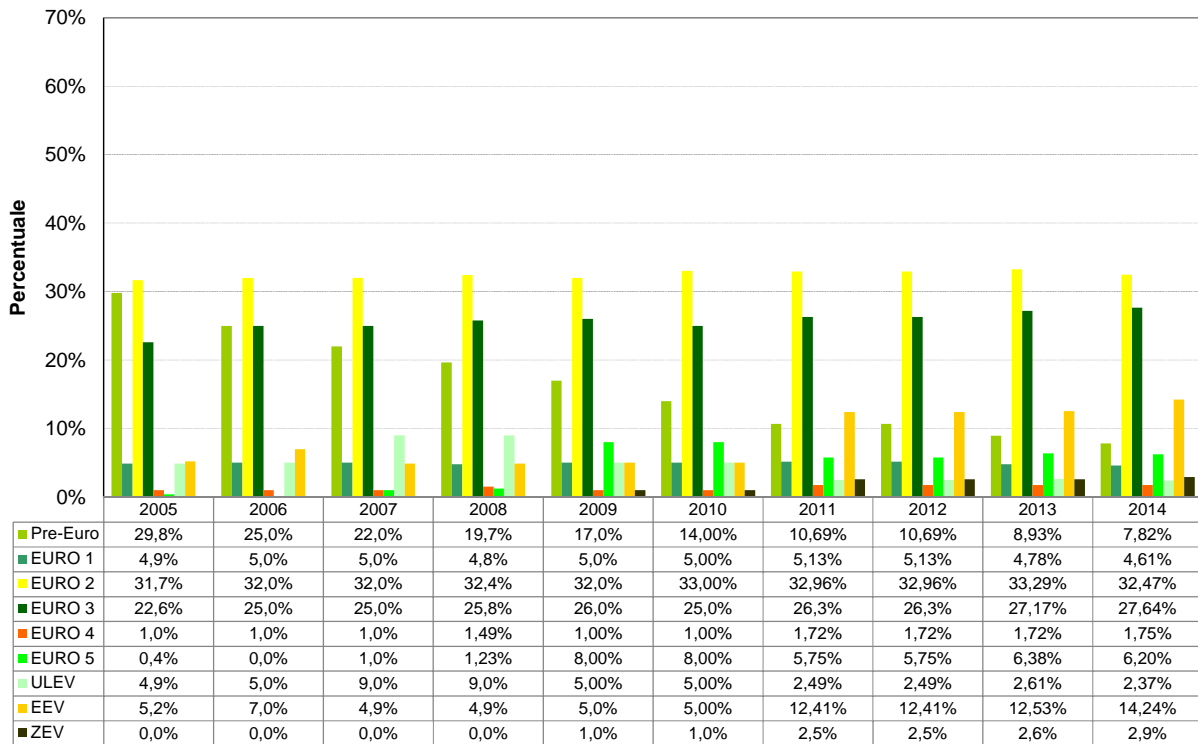
Dei 3.083 mezzi regionali **1.640 sono già dotati del sistema AVM (Advanced Vehicle Monitoring)** per il telecontrollo della flotta. Allo scopo di dotare l'intera flotta pubblica sono necessari circa 1.443 dispositivi, che la Regione ha previsto di installare grazie al progetto GIM e attraverso le risorse degli Accordi di Programma 2011-2013.

Figura 22
Composizione parco mezzi in ambito urbano per tipo di alimentazione
 (Anni 2005-2014)



Dal 2005 al 2014 c'è stato **un incremento dei bus a metano (dal 12% al 28%) e un decremento dei bus diesel (dal 68% al 50%)**. Ciò contribuisce in misura significativa alla riduzione delle emissioni di polveri sottili da parte degli autobus. Il beneficio ambientale apportato dall'alimentazione a metano è destinato peraltro a divenire meno importante con l'introduzione dei veicoli diesel Euro 6 (che producono anche minori emissioni di CO₂). Restano ovviamente i benefici in termini economici, legati al prezzo inferiore del metano.

Figura 23
Composizione parco mezzi per classe ambientale
(Anni 2005-2014)



Negli ultimi anni il rinnovo del parco mezzi regionale ha visto una **drastica diminuzione dei pre-euro a vantaggio di classi ambientali meno inquinanti**. La composizione del parco mezzi per classe ambientale è la seguente: Euro0 (7,82%), Euro1 (4,61%), Euro2 (32,47%), Euro3 (27,64%), Euro4 (1,75%), Euro5 (6,20%), ULEV (2,37%), EEV (14,24%), ZEV (2,9%).

Tabella 23
Parco mezzi regionale per classe ambientale e per bacino
(Situazione al 31/12/2014)

Classe ambientale	Bacino di Parma (Azienda TEP e privati)	Bacino di Piacenza, Reggio Emilia e Modena (Azienda SETA e privati)	Bacino Bologna e Ferrara (Azienda TPER e privati)	Bacino di Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini (Azienda START e privati)	Totale
EURO 0	12	46	73	110	241
EURO 1	17	37	56	32	142
EURO 2	58	337	447	159	1.001
EURO 3	73	258	289	232	852
EURO 4 (I livello)	10	23	8	13	54
EURO 5 (4 II livello)	29	66	80	16	191
ULEV (Ultra-Low Emission Vehicle)	2	47	3	21	73
EEV (Enhanced Environmentally Vehicle)	66	52	225	96	439
ZEV (Zero Emission Vehicle)	31	0	57	2	90
Totale	298	866	1.238	681	3.083

3.5 OSSERVATORIO DEGLI INDICATORI DELLA MOBILITÀ URBANA E DEL TRASPORTO PUBBLICO

L'analisi che segue riporta una serie di **indicatori sintetici relativi alla mobilità urbana e al trasporto pubblico, tratti da una raccolta di informazioni gestita dalla Regione.**

I dati di mobilità raccolti nell'archivio sono aggiornati mediante diverse fonti informative: la più consistente raccolta di dati è quella effettuata annualmente con la collaborazione delle Agenzie provinciali della mobilità e riguarda la compilazione dei Modelli 2A e 2B¹³, allegati agli Accordi di programma (rispettivamente dati provinciali e dati comunali), mentre altre informazioni sono raccolte direttamente dagli uffici regionali.

Di seguito si riepilogano le varie fonti informative che alimentano il sistema di monitoraggio.

Tabella 24
Fonti informative dei dati utilizzati

Dato	Fonte
Dati sugli strumenti di pianificazione e dati di mobilità urbana	Comune
Percorrenze del TPL, dati sul servizio e qualità erogata e percepita a livello urbano ed extraurbano, parco veicoli	Imprese esercenti il TPL
Mobilità provinciale	Province
Consumi di carburante Regionali	Elaborazioni Aci su dati Ministero Sviluppo Economico – Staffetta Quotidiana
Incidentalità, popolazione, indicatori di mobilità	ISTAT
Parco autoveicoli	ACI
Dati ambientali	ARPA
Dati sui capoluoghi di provincia relativi alla mobilità	ISTAT (dati ambientali delle città)

Occorre specificare, inoltre, che, nei grafici sintetici illustrati di seguito, i valori riportati in ordinata dovranno essere letti per cogliere una tendenza nel suo insieme delle realtà urbane del territorio regionale, in quanto **rappresentativi della somma o della media delle tredici città con popolazione residente superiore ai 50.000 abitanti**¹⁴. Dove ritenuto significativo si presentano anche i dati delle singole città che concorrono con le loro specificità a formare la tendenza generale di sintesi.

Inoltre, si analizzano solamente quei dati che presentano un livello sufficiente di completezza per quanto riguarda le serie storiche 2000-2013 (e 2014 ove disponibili); in alcuni casi, dove i dati di base fossero carenti, si analizza la serie storica a partire da un anno più recente.

Nei grafici che riportano i confronti tra le città si è preso in considerazione l'ultimo quinquennio.

Alcuni dati (consumi di carburante e qualità dell'aria) fanno riferimento all'intero territorio regionale.

Quando possibile si è esteso il confronto con i risultati dei dati ISTAT relativi all'indagine "Dati ambientali delle città", che raccoglie informazioni sui comuni capoluogo di provincia. Da tale fonte si è utilizzato per confronto con i dati regionali, il dato nazionale (Italia) più recente.

Nel caso differiscano, i dati delle serie storiche pubblicati in questo rapporto sostituiscono "per correzione" i dati presentati nei precedenti rapporti.

¹³ I modelli sono scaricabili al seguente link:

<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/autobus-e-mobilita-urbana/sezioni/accordi-di-programma-per-la-mobilita-sostenibile-2007-10>

¹⁴ Ci si riferisce a Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Carpi, Bologna, Imola, Ravenna, Faenza, Forlì, Cesena e Rimini.

Tabella 25
Sintesi Monitoraggio 2013

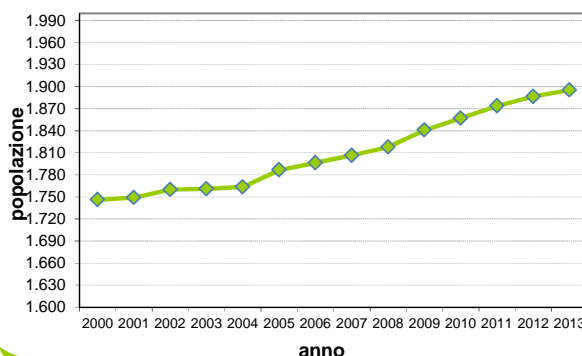
Comuni con popolazione >50.000 abitanti residenti	Giudizio	variabili	Dal 2000 al 2013 (14 anni)	2012/2013 (o ultimo biennio disp.)
Popolazione	In assoluto cresce la popolazione nelle aree urbane ma ancora di più nelle aree extraurbane; ciò favorisce lo sprawl urbano con conseguenti problemi di organizzazione del trasporto pubblico.	Popolazione Pop. in aree urbane Pop in aree extraurbane	+8,5 % -2 % +2 %	+0,5 % - -
Parco circolante	Per il secondo anno consecutivo si riduce il parco autovetture. Il rapporto abitanti/veicoli rimane sempre molto alto.	Consistenza parco autovetture Auto per mille abitanti residenti	+4,6 %	-0,3 % Da 610 a 606 auto * 1000ab/res
Consumi di carburante come valutazione indiretta all'andamento della mobilità privata	Calano i consumi di carburante e quindi si riducono gli spostamenti del traffico privato. Difficile valutare l'incidenza della crisi economica e gli effetti delle politiche e delle tecnologie.	Consumi totali di carburante	-5,4 %	-1,1 %
Incidentalità	Si riduce ulteriormente il numero degli incidenti gravi	Incidenti gravi	-36,1 %	-1,6 %
Qualità dell'aria	Miglioramento anche del parametro più critico delle polveri sottili	Numero giorni di superamento del limite normativo del pm10	-66 giorni di sup.	-8 giorni di sup. (2013/2014)
Politiche di limitazione alla circolazione del traffico privato	Le aree destinate a ZTL rimangono stabili negli ultimi anni, viceversa risulta importante lo sviluppo delle piste ciclabili e l'aumento degli stalli di sosta a pagamento	Zone a Traffico Limitato Piste ciclabili Stalli di sosta veicoli	+2,81 % +223 % +52 %	= +4,8 % +2,89 %
Trasporto Pubblico Locale	Cala l'offerta del TPL ma contemporaneamente crescono i passeggeri migliorando l'efficienza e l'efficacia del servizio.	Veicoli km Numero corse del TPL Passeggeri	-5,14 % -9,3 % +1,3 % (2008/2013)	-0,76 % -3,94 % +3,4 %

3.5.1 Indicatori di contesto delle aree urbane

n LA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE AREE URBANE¹⁵

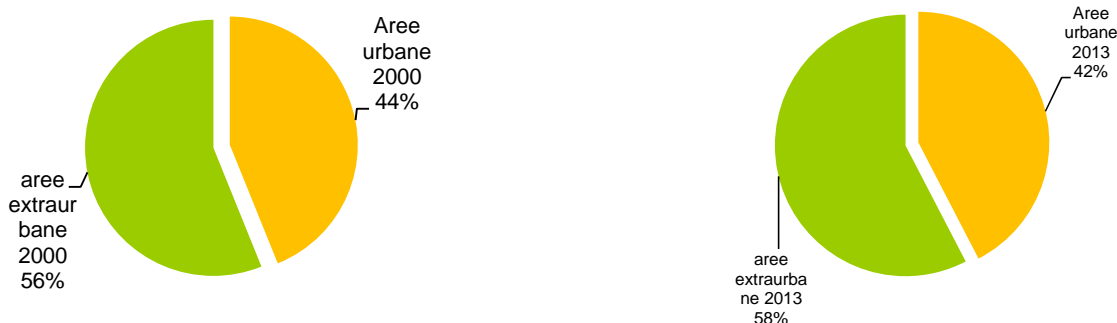
La popolazione residente nelle aree urbane considerate (la somma delle 13 città con popolazione superiore ai 50.000 abitanti residenti) **cresce di 149.463 unità nel periodo considerato, passando da 1.746.058 dell'anno 2000 a 1.895.521 del 2013.**

Figura 24
Popolazione residente
Complesso dei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
Dati assoluti. Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)



Questo significa che la **popolazione residente che vive nelle aree urbane della nostra regione è aumentata dell'8,5% nei tredici anni considerati**, come se si fosse aggiunta una media città nel nostro territorio. Nello stesso periodo la popolazione è aumentata maggiormente nelle aree extra-urbane (+ 13%), determinando così una tendenza opposta a quel processo di concentrazione che, come noto, favorirebbe l'utilizzo e aumenterebbe l'efficacia del trasporto pubblico.

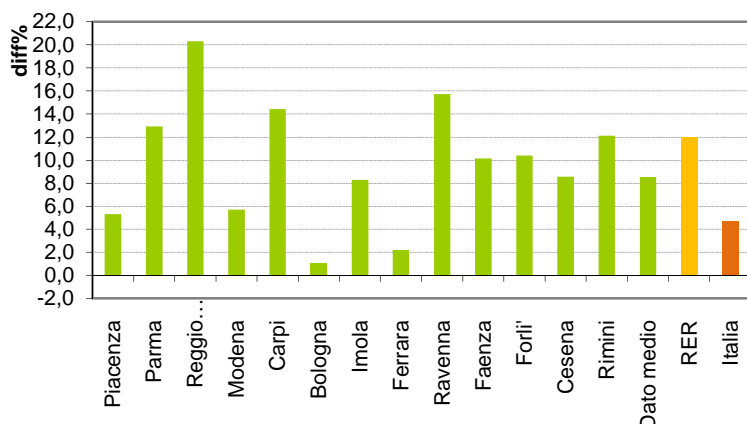
Figura 25
Popolazione residente 2000/2013
Residenti in aree urbane ed extraurbane



Come mostra la figura seguente, tutte le grandi città registrano comunque un **aumento della popolazione residente rispetto l'anno 2000**. Anche Bologna conferma il risultato dell'anno passato mantenendosi in saldo positivo rispetto l'anno 2000. Aumenti di popolazione residente superiori anche ai valori dell'intera Regione Emilia Romagna (+12%) si registrano a Reggio Emilia, Ravenna, Carpi e Parma, mentre Bologna, Ferrara Piacenza e Modena sono le città con minore crescita di residenti. Rispetto al dato nazionale (+ 4,7), la nostra regione e le aree urbane regionali registrano incrementi marcatamente più sostenuti nell'arco di tempo considerato.

¹⁵ La rilevazione della popolazione residente è effettuata annualmente dalla Regione Emilia-Romagna dal 1987.

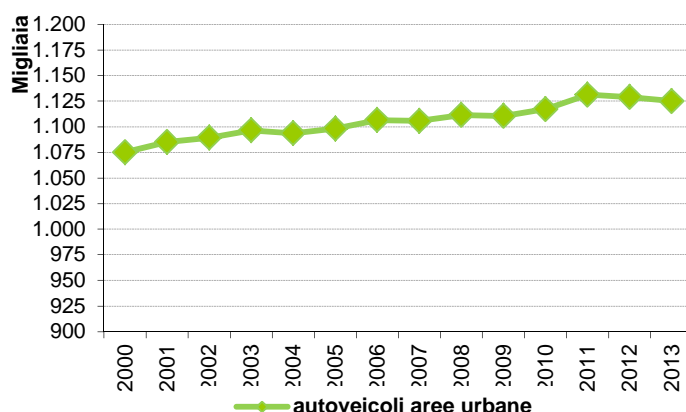
Figura 26
Diff. % 2000-2013 popolazione residente
 nei comuni con popolazione > 50.000 abitanti, dato regionale¹⁶ e nazionale¹⁷



n PARCO CIRCOLANTE NELLE AREE URBANE E CONSUMO DI CARBURANTE NELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Dal 2000 al 2013 il parco autoveicoli registra nelle aree urbane un **aumento di 49.931 autoveicoli (+ 4,6%)**, a fronte di un aumento dell'11,9% del dato complessivo della Regione Emilia-Romagna. Se ci si focalizza poi sull'ultimo biennio si nota che il saldo è negativo di 3.825 autoveicoli, pari a -0,3%; quest'inversione di tendenza dopo anni di costante crescita si rileva a partire dal 2011. Nelle aree urbane si concentra nel 2013 il 41% del parco autoveicoli regionale; tale quota si attestava al 44% nel 2000.

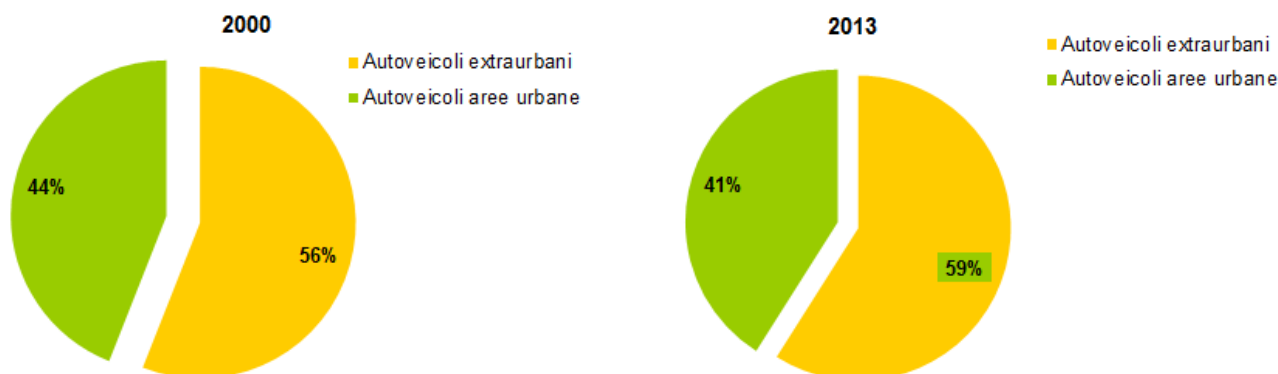
Figura 27
Consistenza parco autoveicoli
 Complesso dei comuni con popolazione > 50.000 abitanti
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2013)



¹⁶ Fonte Regione Emilia-Romagna.

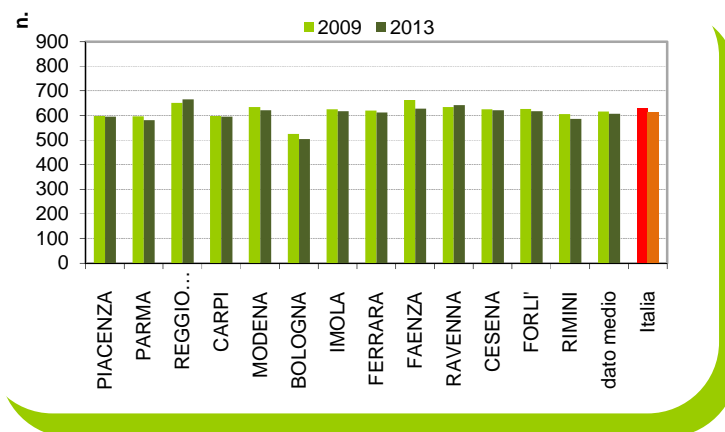
¹⁷ Fonte ISTAT.

Figura 28
Autoveicoli nelle aree urbane ed extraurbane
 (Confronto 2000-2013)



Scendendo a livello delle singole città, nel periodo 2009-2013 gli indici confermano la **diminuzione generalizzata della dotazione di autovetture per mille abitanti residenti**; tale tendenza è comune a tutte le realtà urbane tranne che a Reggio Emilia e a Ravenna che registrano un dato in aumento; nel comune di Bologna si registra la minore dotazione di autovetture per 1.000 abitanti residenti; il valore medio dei comuni passa **dalle 615,6 autovetture per 1.000 abitanti residenti del 2009 alle 606,9 del 2013**. Tale rapporto risulta essere inferiore al dato nazionale calcolato da Istat e riferito al periodo 2013¹⁸, pari a 613,20 autovetture per 1.000 abitanti residenti.

Figura 29
Consistenza parco autovetture
Indice di motorizzazione aree urbane e dato nazionale
 (Confronto 2009-2013)



Per quanto riguarda i **motoveicoli nelle aree urbane** si registrano nell'ultimo biennio quantitativi pressoché stabili; sembra interrompersi così una dinamica di crescita che ha caratterizzato questo mezzo per tutto il periodo considerato. Infatti i motoveicoli, dal 2000 al 2013 sono aumentati del 67,4%, passando dai 141.281 del 2000 ai 236.486 del 2013; mediamente il parco motoveicoli cresce progressivamente di circa il 5% su base annua negli anni che vanno dal 2000 al 2008, per posizionarsi su incrementi inferiori (2%) negli anni successivi, e infine raggiungere una stabilità con i quantitativi registrati nell'ultimo biennio di indagine.

¹⁸ Anno 2013. Elaborazioni ISTAT su dati ACI; per dato nazionale "Italia" ci si riferisce ai risultati dell'indagine sulla mobilità urbana nei comuni capoluogo di provincia, promossa annualmente da ISTAT.

Il **tasso di motorizzazione per i motoveicoli** nel quinquennio 2009/2013 **crece** in tutte le realtà urbane, tranne che a Reggio Emilia e a Bologna. In particolare, si nota una forte dotazione di motoveicoli nei comuni del versante romagnolo e nella città di Bologna. Il dato medio dei comuni indica che si passa **dai 118,1 motoveicoli per 1.000 abitanti residenti del 2009 ai 121,4 del 2013**. Il dato nazionale evidenzia che dai 131,5 motoveicoli ogni 1.000 abitanti si passa ai 132,7 del 2013.

Figura 30
Consistenza parco motoveicoli
Complesso dei comuni con popolazione > 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)

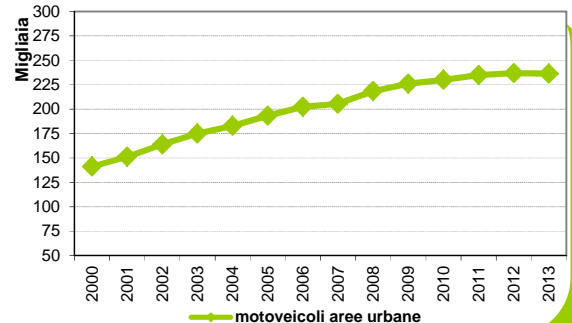
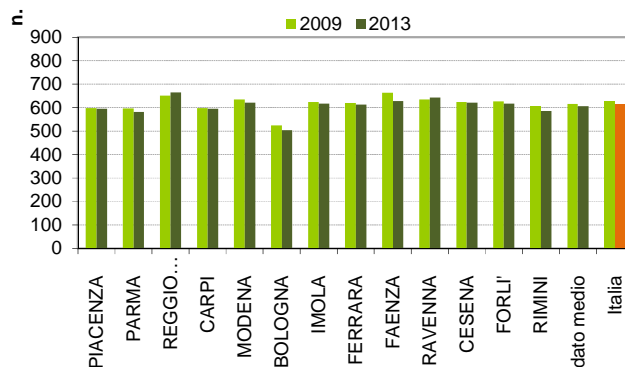


Figura 31
Tasso di motorizzazione
(n. motoveicoli per 1.000 ab. res.) comuni pop > 50.000 ab. e dato nazionale¹⁹
(Confronto 2009-2013)

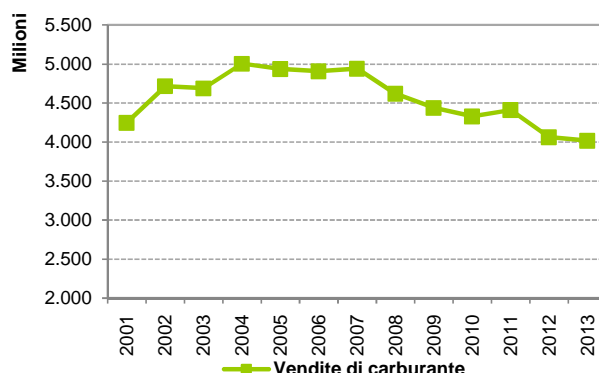


Per stimare l'andamento degli spostamenti del traffico veicolare privato si utilizzano anche quest'anno, come deduzione indiretta, i **dati sui carburanti erogati** di fonte Ministero dello Sviluppo economico, elaborati dall'ACI. Ragionando sulla significatività del dato, si ritiene più interessante cogliere la tendenza utilizzando il dato complessivo regionale piuttosto che, come negli anni precedenti, i dati dei consumi a livello comunale; questo perché si è ritenuto poco probabile che i consumi di carburante a livello comunale possano stimare il volume degli spostamenti dei mezzi motorizzati nel comune stesso, in quanto i rifornimenti di carburante fatti nei comuni stessi vengono utilizzati dai veicoli anche per effettuare spostamenti extra-comunali.

Nella figura seguente sono sommati e ricondotti a litri equivalenti i consumi di carburanti di gasolio, di benzina verde e di GPL. Questa prima informazione aggregata indica immediatamente che **nel 2013 il consumo di carburante erogato in Emilia-Romagna si è ulteriormente leggermente ridotto** stabilizzandosi a livelli inferiori al 2001, anno di inizio della serie storica. Il calo progressivo dei consumi di carburante si registra a partire dal 2007. Nell'ultimo biennio registriamo un ulteriore calo del 1,1%.

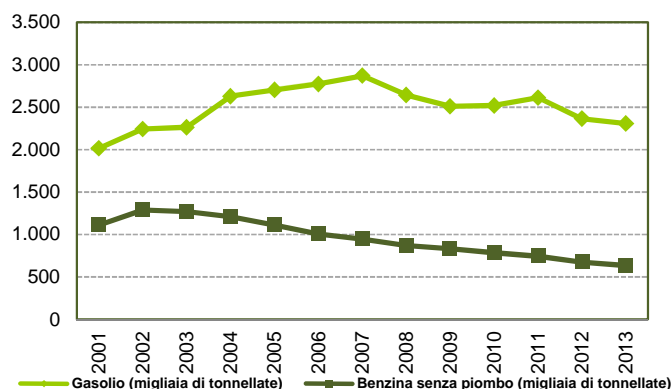
¹⁹ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia. ISTAT dato 2012.

Figura 32
Litri complessivi di carburante erogato in Emilia-Romagna
(Benzina verde+gasolio+GPL)
 (Serie storiche 2001-2013)



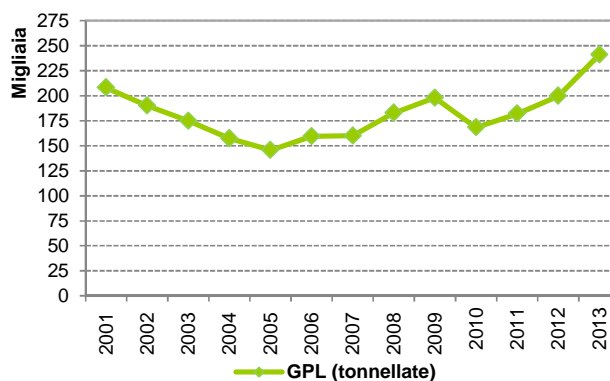
Scomponendo il dato complessivo precedente nelle sue componenti di prodotto, si può notare che **dal 2002 è progressiva la diminuzione della benzina verde**, la cui vendita si contrae di circa il 50% nel periodo considerato. Anche per i consumi del carburante gasolio il 2007 segna un inizio di calo dei consumi, sino all'ultimo biennio considerato in cui si rileva un -2,4%.

Figura 33
Litri complessivi di carburante in litri (benzina verde e gasolio) - Dati Emilia-Romagna
 (Serie storiche 2001-2013)



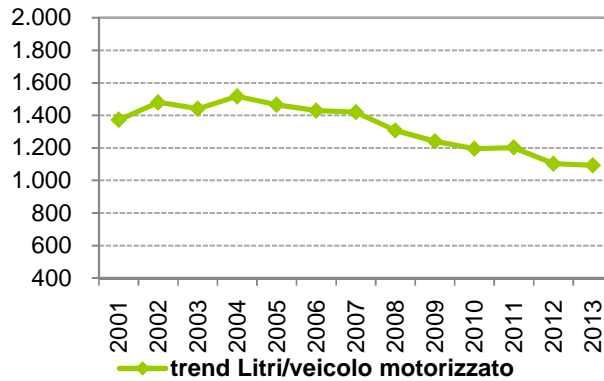
Il consumo di GPL riprende impulso a partire dal 2007, dopo una progressiva contrazione dei consumi a partire dall'anno di inizio della serie storica; i consumi registrati nel 2013 sono superiori a quelli del 2001, anno di inizio della serie storica.

Figura 34
Consumi di GPL in tonnellate - Dati Emilia-Romagna
 (Serie storiche 2001-2013)



Anche il **rapporto tra i consumi di carburante e i veicoli motorizzati** confermano la tendenza: il calo dell'indice è costante: dai 1517 litri di carburante per veicolo motorizzato del 2004, picco della serie storica, ai 1092 del 2013 ci indica il **calo della mobilità dei veicoli privati** nella nostra regione.

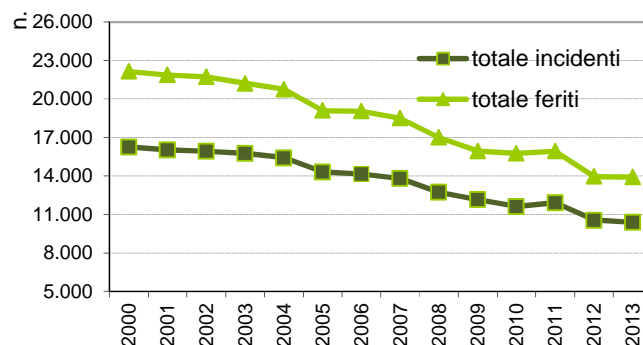
Figura 35
Litri per veicolo motorizzato²⁰ - Dati Emilia-Romagna
(Serie storiche 2001-2013)



INCIDENTALITÀ²¹ NELLE AREE URBANE

Sul versante dell'incidentalità²² nelle aree urbane, si registrano **10.384 incidenti stradali** con lesioni a persone. I feriti sono stati 13.905 e i deceduti 128. Rispetto al 2012 gli incidenti decrescono di 169 casi (-1,6%), i feriti di 40 (-0,2%), i deceduti calano di 29 unità (-22%). Questi dati confermano che **il trend di decrescita del numero degli incidenti** nel tempo, che riprende dopo il dato in controtendenza che si era rilevato nel 2011. Per quanto riguarda la serie storica, rispetto a quanto rilevato nell'anno 2000, gli incidenti sono calati del 36,1%, passando dai 16.254 del 2000 ai 10.384 del 2013, mentre i feriti calano del 37,2%, passando dai 22.143 del 2000 ai 13.905 del 2013.

Figura 36
Totale incidenti e feriti
Comuni pop > 50.000 ab. - Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)



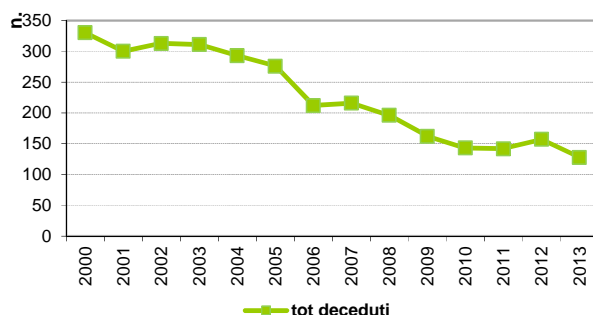
²⁰ Per veicolo motorizzato si intende tutti i veicoli classificati dalla motorizzazione, esclusi i rimorchi (dati ACI).

²¹ Per un approfondimento sull'incidentalità a livello regionale e provinciale si rimanda al paragrafo 8.1.1 "L'incidentalità nella regione Emilia-Romagna".

²² Dati ISTAT: sono gli incidenti gravi che registrano almeno un ferito.

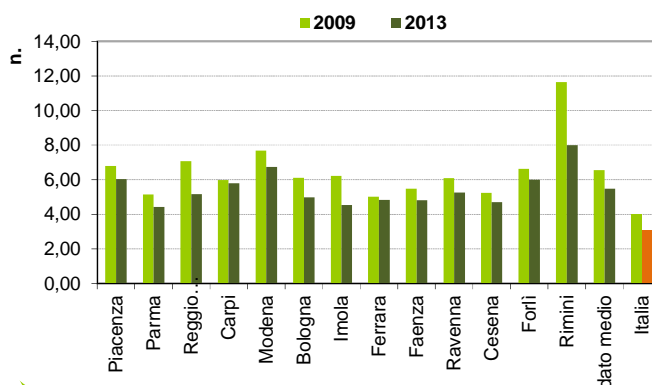
Gli incidenti fanno registrare nella serie storica 2000-2013 un deciso calo della mortalità: dai 330 decessi registrati nel 2000 si evidenzia un progressivo calo, particolarmente accentuato a partire dal 2005, fino ad arrivare ai 128 deceduti del 2013, che rappresentano un calo percentuale del 61,2% nel periodo osservato.

Figura 37
Totale deceduti
 comuni pop > 50.000 ab. Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2013)



La **tendenza alla diminuzione complessiva degli incidenti** è confermata, pur con intensità diverse, dagli indici di incidentalità per mille abitanti residenti registrati nei comuni. Nel quinquennio considerato l'indice medio registrato per il complesso dei comuni passa dai 6,5 incidenti ogni mille abitanti residenti del 2009 ai 5,4 del 2013; i più rilevanti decrementi del numero di incidenti per mille abitanti si realizzano nel corso del quinquennio a Rimini, Reggio Emilia e Imola. Tutti i comuni riportano un calo dell'incidentalità ogni mille abitanti residenti. E' ancora Rimini la città con il più alto numero di incidenti rispetto alla popolazione residente (dato comunque sicuramente influenzato dalle presenze turistiche stagionali); l'indice medio di incidentalità 2013 delle aree urbane (5,4) risulta superiore al dato complessivo della regione Emilia-Romagna (4,11), che a sua volta è maggiore del dato nazionale (3,0).

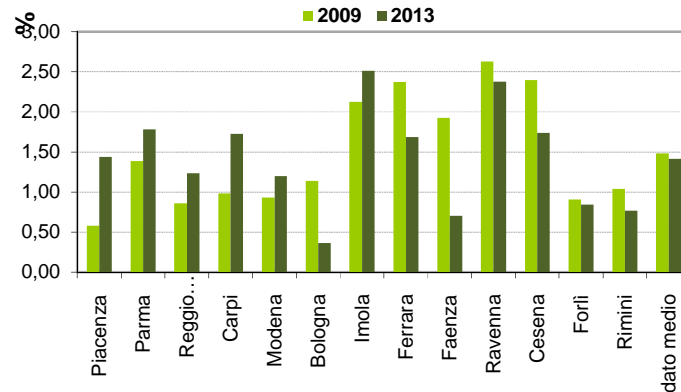
Figura 38
N. incidenti per mille abitanti residenti
 comuni pop > 50.000 ab. e dato nazionale²³
 (Confronto 2009-2013)



Per quanto riguarda gli **indici di mortalità delle singole città**, il numero di deceduti ogni 100 incidenti gravi, si rileva nel quinquennio considerato un limitato calo del valore medio che dall'1,48% del 2009 decresce all'1,41% del 2013. La città che presenta un indice di mortalità più basso è Bologna, che insieme a Rimini, Faenza e Forlì si posiziona sotto la media dei comuni. L'indice più alto, con valori sopra al 2% si rileva nella città di Imola e Ravenna.

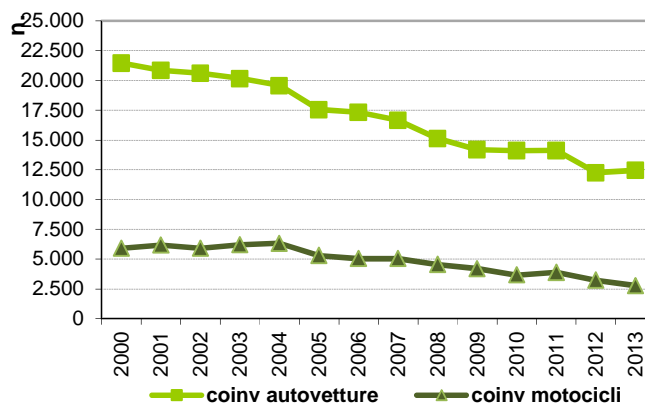
²³ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni. Dato ISTAT/ACI 2008-2012.

Figura 39
% deceduti sul totale incidenti – Indice di mortalità
 comuni pop > 50.000 ab. e dato nazionale
 (Confronto 2009-2013)



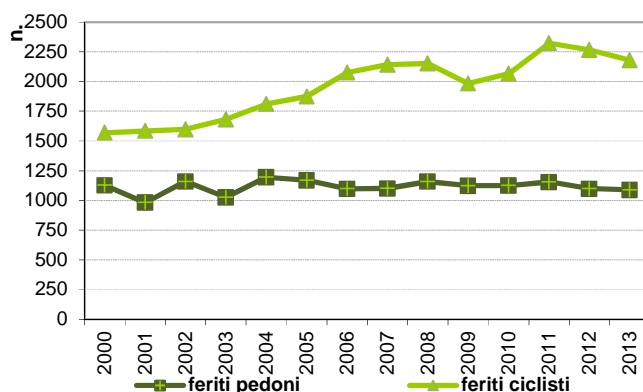
La figura seguente, che rappresenta l'evoluzione nel tempo del numero di autovetture e motoveicoli coinvolti in incidenti, evidenzia la **progressiva diminuzione della numerosità dei veicoli coinvolti**: dalle 21.465 autovetture coinvolte nel 2000 si passa alle 12.460 del 2013, con un calo percentuale pari al 41,9%. Il dato rilevato nel biennio 2012/2013 indica un'ulteriore diminuzione dell'1,6% del numero delle autovetture coinvolte in incidenti. Nel 2013 le autovetture coinvolte in incidenti, 12.460 veicoli, si attestano sui valori più bassi della serie storica. Anche il **numero dei motoveicoli coinvolti in incidenti fa registrare un calo** nel periodo considerato, passando dai 5.904 rilevati nel 2000 ai 2.765 del 2013, segnando così un decremento pari al 53% nell'arco del periodo considerato.

Figura 40
Autovetture e motoveicoli coinvolti in incidenti
 comuni pop > 50.000 ab. - Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2013)



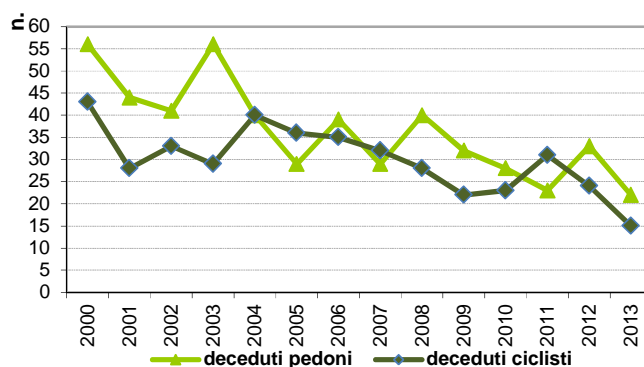
Contrariamente alle tendenze viste nei grafici precedenti, si rileva un trend in **aumento del numero dei ciclisti coinvolti in incidenti**: dai 1.688 rilevati nel 2000 si passa ai 2.264 del 2013 (+34%); va rilevato che a partire dal 2011 l'andamento della serie storica cambia tendenza e volge verso una diminuzione confermata anche dall'ultimo dato rilevato nel 2013.

Figura 41
Veicoli coinvolti in incidenti
 comuni pop > 50.000 ab. - Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2013)



Sempre rimanendo nell'ambito delle utenze deboli, si rileva immediatamente che **il numero dei decessi avvenuti tra i pedoni mostra un andamento abbastanza oscillatorio**, dovuto probabilmente anche ai bassi valori numerici trattati; tuttavia, in particolare a partire dal 2004, si registra una contrazione del numero dei decessi rispetto gli anni precedenti. Vale la pena rilevare che dai 56 pedoni deceduti nell'anno 2000 e 2003, il dato più alto registrato nella serie storica, si passa ai 22 rilevati nel 2013, il valore più basso della serie storica. Nell'arco del periodo considerato si rileva quindi un **calo della mortalità pedonale di circa il 60%**. Per quanto riguarda il dato di mortalità dei ciclisti, va rilevato che, con 15 casi, il 2013 risulta essere l'anno con il valore più basso, nell'arco di tempo analizzato. In tale periodo scendono del 65% i ciclisti deceduti nell'ambito degli incidenti stradali gravi.

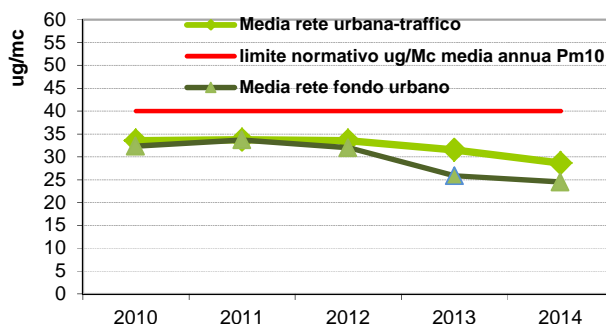
Figura 42
Totali deceduti pedoni e ciclisti
 Comuni pop > 50.000 ab. Dati assoluti. Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2013)



3.5.2 Qualità dell'aria nelle aree urbane

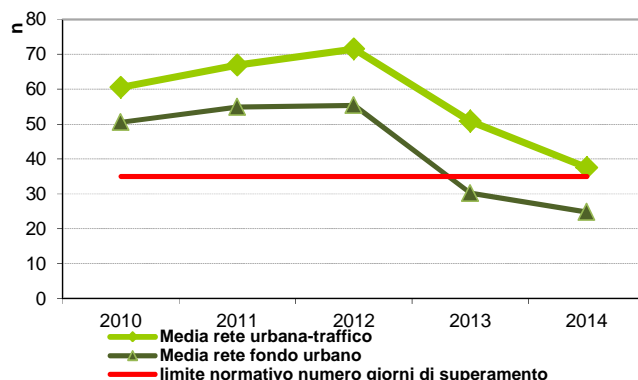
Sul fronte dell'inquinamento si presentano dati più recenti, essendo disponibili quelli rilevati sino al 2014. Il valore della **media annua di PM₁₀ nei comuni capoluogo con stazioni di rilevamento urbane** rimane anche nel corso del 2014 sotto il limite massimo stabilito di 40 µg/m³; si rileva, nell'ambito delle stazioni poste sulla viabilità principale, che registrano i valori più alti, un leggero miglioramento della media dei valori, che passa dai 31,6 del 2013 ai 28,6 µg/m³ del 2014.

Figura 43
Media annua PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo
 Rete di rilevamento urbana del traffico e rete di rilevamento urbana di fondo
 Media di medie (Serie storiche 2010-2014)



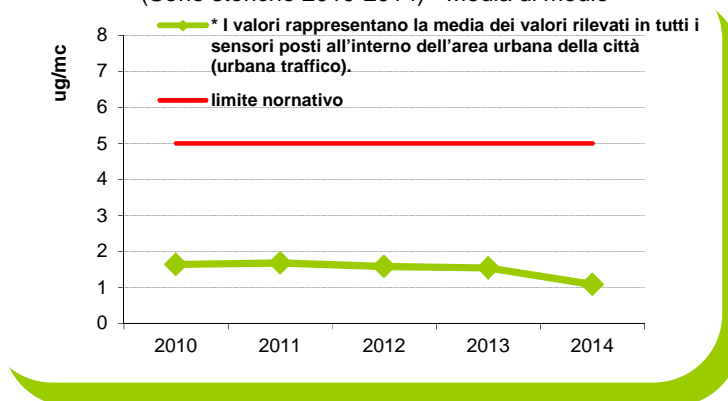
Il dato sintetico relativo alla media dei giorni di superamento del PM₁₀ nelle realtà urbane si mantiene invece **al di sopra dei 35 giorni di superamento del limite**, tranne che per il valore rilevato nel 2014, nelle stazioni urbane poste sulla viabilità secondaria. Nell'ultimo biennio i giorni medi di superamento nelle stazioni urbane poste sulla viabilità principale passano dai 50,8 del 2013 al 37,6 del 2014. Delle 22 stazioni di rilevamento urbane attive (di traffico e di fondo), sono 4 quelle di traffico nel 2014 ad aver superato il limite normativo: Parma, Reggio Emilia, Piacenza e Modena. Solo la stazione di fondo a Parma ha superato il limite.

Figura 44
Giorni di superamento PM₁₀
nei 9 comuni capoluogo - Dato medio annuale
 (Serie storiche 2010-2014)



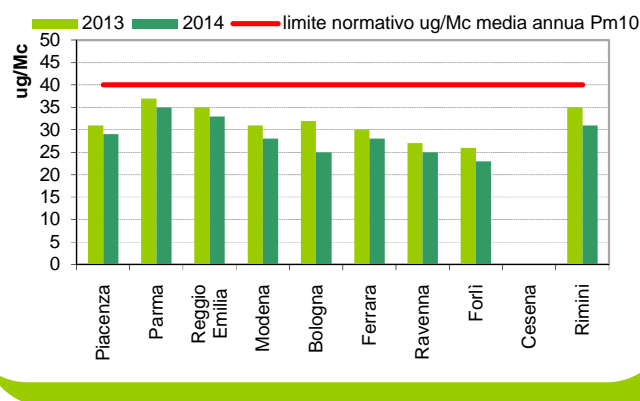
Per quanto riguarda il **benzene**, il dato sintetico relativo alla media annua nelle realtà urbane si mantiene ben al di sotto del limite normativo, 5 µg/m³; nessuna stazione dell'area urbana del traffico supera tale limite dal 2010.

Figura 45
Media annua benzene nei 9 comuni capoluogo
Rete di rilevamento urbana del traffico
 (Serie storiche 2010-2014) - Media di medie



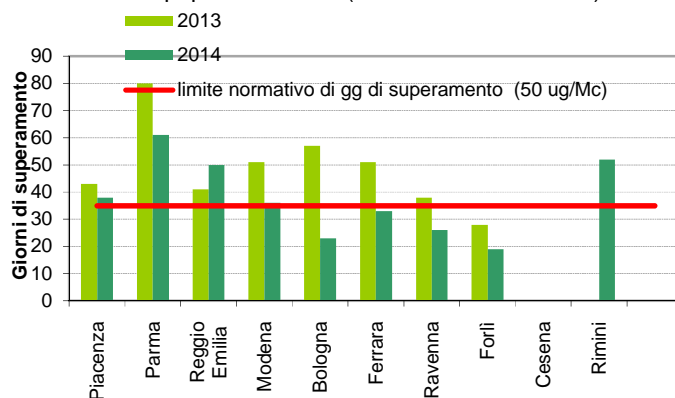
Portando l'analisi a livello delle singole realtà urbane, si può notare che sia nel corso del 2013 che nel 2014 **nessuna città fa rilevare il superamento del limite della media annua di PM₁₀**; in particolare, nell'ultimo anno, è Forlì con 19 giorni di superamento a realizzare i miglioramenti più significativi passando dai 26 ai 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Contrariamente il valore più alto, sempre comunque al di sotto del limite, si registra a Parma con 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 46
Media annua del PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo
(rete urbana del traffico)
 (Confronto 2013-2014)



Le criticità per quanto riguarda il numero di superamento dei limiti giornalieri del PM₁₀ di 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$, si è ridotta notevolmente e solo la città di Parma, Rimini e Reggio Emilia registrano valori significativamente più alti del limite normativo.

Figura 47
N. superamenti giornalieri del PM₁₀
 comuni pop > 50.000 ab. (rete urbana del traffico)

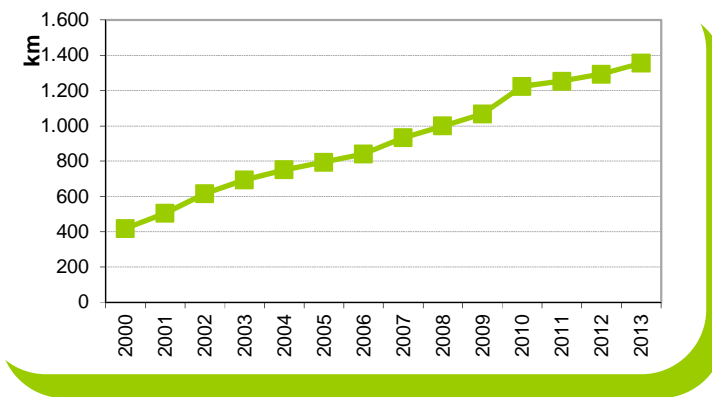


3.5.3 Indicatori di mobilità urbana

n PISTE CICLABILI URBANE

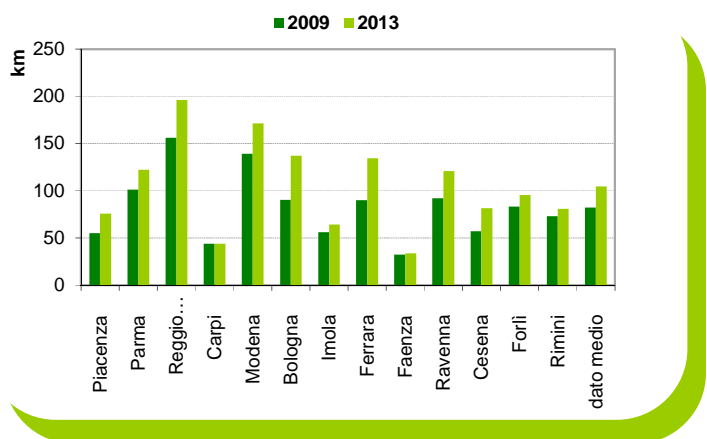
La figura seguente evidenzia un **incremento significativo dei km di piste ciclabili realizzate nelle aree urbane della nostra regione**. I dati riportati riguardano le piste ciclabili a unico o a doppio senso di marcia sia in sede propria che in sede promiscua. I km di piste ciclabili urbane passano dai **419 km del 2000 ai 1.356 del 2013**. Tale crescita, progressiva e costante nel tempo, ha fatto registrare incrementi medi di circa 72 km anno di rete ciclabile nei comuni considerati. Nell'ultimo biennio i km di pista ciclabile sono aumentati del 4,8%.

Figura 48
Km di piste ciclabili²⁴
Comuni pop > 50.000 ab. Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)



Scendendo al livello delle singole città, si può notare che nel quinquennio considerato **l'aumento dei km ciclabili è pressoché generalizzato**; le medie città del versante emiliano sono tutte molto dotate di piste ciclabili: Reggio Emilia, Modena, Bologna e Parma sono tutte sopra il dato medio dei comuni osservati (104 km). Anche quest'anno è Reggio Emilia che ha la rete ciclabile più estesa, 196 km; le città del versante romagnolo sono mediamente al di sotto del valore medio.

Figura 49
Km di piste ciclabili
Comuni pop > 50.000 ab.
(Confronto 2009-2013)



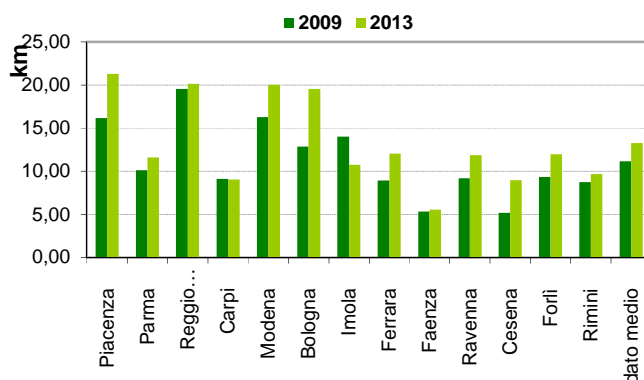
Per quanto riguarda la **percentuale di km di piste ciclabili rispetto al totale della rete viaria comunale²⁵**, si evidenzia che tale valore a livello medio comunale passa dagli **11,15 del 2009 ai 13,2% del 2013**. Il più alto rapporto (21,9%) tra la rete ciclabile e la rete viaria si rileva a

²⁴ Conteggiate per un solo senso di marcia anche dove a doppio senso.

²⁵ Il dato della rete viaria complessiva (escluso autostrade) è di fonte comunale, e rispettivamente assume i valori in km nel 2013: Piacenza 356, Parma 1052,38, Reggio Emilia 972,8, Carpi 485,36, Modena 855, Bologna 701,82, Imola 596,68, Ferrara 1112, Faenza 602, Ravenna 1018,67, Cesena 907, Forlì 796,11, Rimini 834.

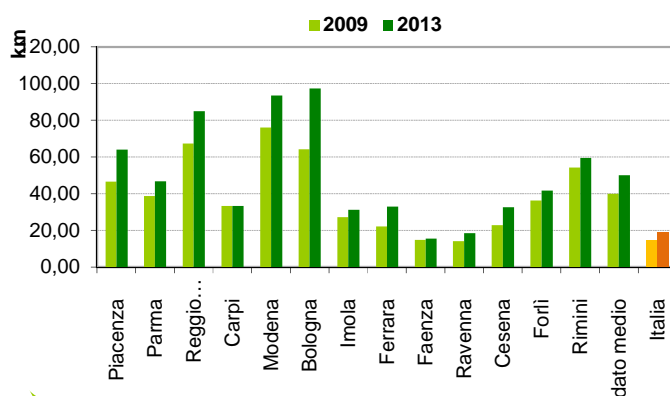
Piacenza; seguono Reggio Emilia (21,2%) e Modena (20%). Anche su questo indicatore è il versante emiliano, tranne che per la città di Parma, che fa registrare quote percentuali maggiori di piste ciclabili rispetto allo sviluppo complessivo della rete viaria. Al di sotto del dato medio si colloca tutto il versante delle città romagnole.

Figura 50
km rete ciclabile ogni 100 km di rete viaria urbana
 Comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2009-2013)



Bologna (97,3 km), Modena (93,5 km) e Reggio Emilia (85 km) spiccano per quanto riguarda la densità di piste ciclabili in km su un territorio di 100 kmq; sul versante romagnolo solo Rimini (59,5 km) supera il livello del dato medio dei comuni. Tutte le città della nostra regione, tranne Faenza e Ravenna, stanno al di sopra del dato nazionale (18,9 km).

Figura 51
Km di rete ciclabile ogni 100 kmq di superficie IC²⁶
 comuni pop > 50.000 ab. e dato nazionale²⁷
 (Confronto 2009-2013)



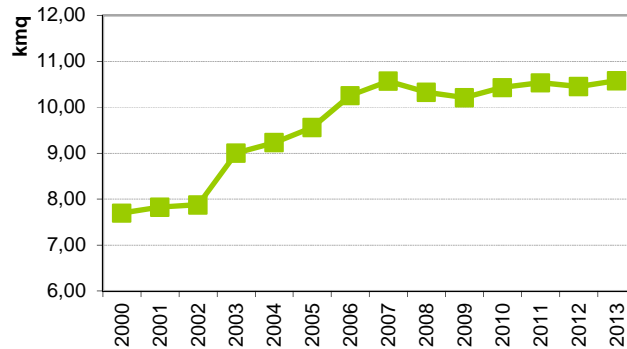
n CONTROLLO ACCESSIBILITÀ CENTRO STORICO E ZTL

La superficie delle aree a traffico limitato (ZTL) e delle aree pedonali dei centri storici nei 13 maggiori comuni **augmenta complessivamente passando dai 7,7 kmq del 2000 ai 10,5 kmq del 2013**, con un incremento nel periodo considerato di circa 2,8 kmq. Si può notare che dal 2006, raggiunta la soglia dei 10 kmq, i dati ci indicano una sostanziale stabilità di questi interventi; il dato dell'ultimo biennio indica che dai 10,4 del 2012 si passa ai 10,5 kmq del 2013.

²⁶ Superficie del territorio comunale: Piacenza 118,24 kmq, Parma 260,6 kmq, Reggio Emilia 230,6 kmq, Carpi 131,54 kmq, Modena 183,19 kmq, Bologna 140,86 kmq, Imola 2015,02 kmq, Ferrara 405,16 kmq, Faenza 215,76 kmq, Ravenna 635,82 kmq, Cesena 249,47 kmq, Forlì 228,2 kmq, Rimini 135,71 kmq.

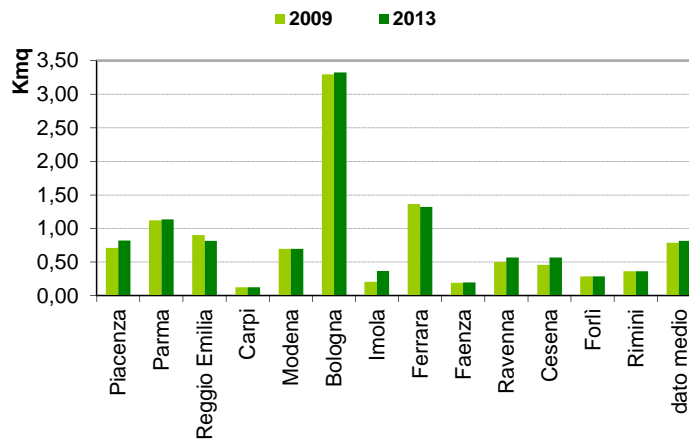
²⁷ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia. ISTAT dato 2013.

Figura 52
Kmq di ZTL e aree pedonali
 Comuni pop > 50.000 ab.
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
 (Serie storiche 2000-2013)



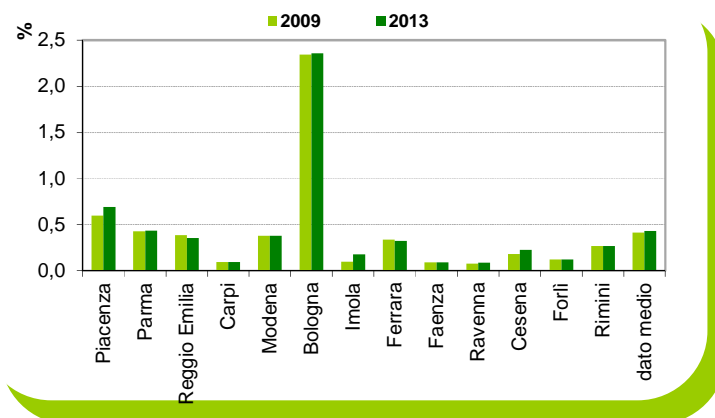
Scendendo a livello delle città, si nota che la **maggiore estensione di queste aree si trova a Bologna**, con 3,3 kmq; seguono Ferrara (1,3) e Parma (1,1); sotto al kmq tutte le altre città. I dati di confronto delle città nel quinquennio considerato mostrano una sostanziale stabilità; gli incrementi maggiori si realizzano a Piacenza, che a sua volta passa dai 0,71 kmq del 2008 ai 0,79 kmq del 2013. Da segnalare anche l'aumento registrato nel quinquennio nella città Cesena e Imola.

Figura 53
Kmq di ZTL e aree pedonali del centro storico
 Comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2009-2013)



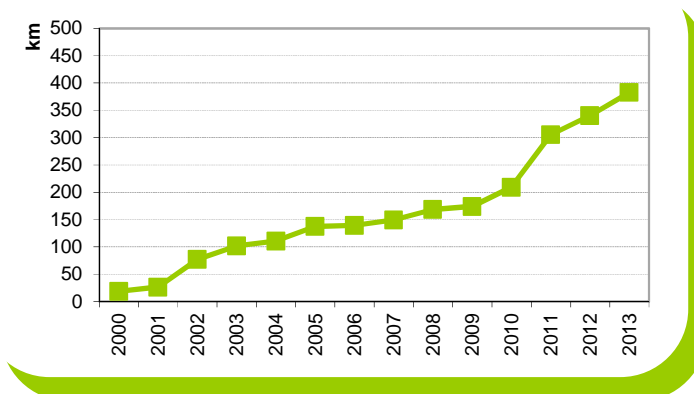
Prendendo in esame il **rapporto tra i kmq di ZTL e aree pedonali e la superficie del comune**, si rileva che è Bologna la città che realizza la più alta percentuale di aree pedonali e a traffico limitato; con valori superiori al dato medio comunale (0,43%) si trovano Piacenza e Parma; gli indici dei comuni del versante romagnolo sono al di sotto del dato medio.

Figura 54
% Km² di ZTL e aree pedonali sulla superficie dell'intero comune
 Comuni pop > 50.000 ab. e dato nazionale²⁸
 (Confronto 2009-2013)



Dal 2000 al 2013 si sono estesi i km di rete stradale sottoposti a **moderazione della velocità dei mezzi circolanti**: le cosiddette **“zone 30”**²⁹ sono passate dai 18,8 km del 2000 ai 382,7 km del 2013.

Figura 55
Km “zone 30”
 Comuni pop > 50.000 ab. Dati assoluti - Somma dei dati comunali intero comune
 (Serie storiche 2000-2013)

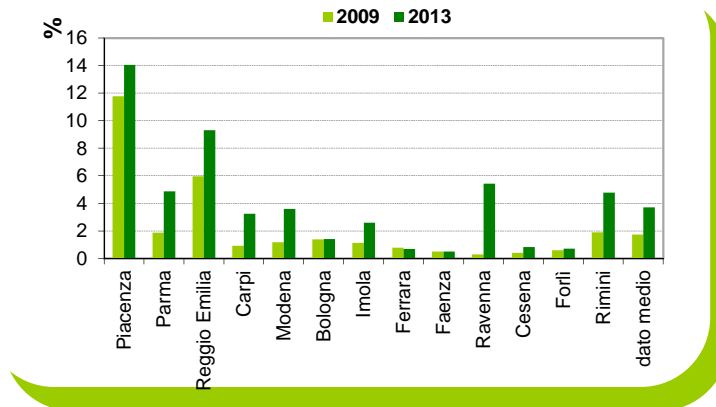


Scendendo a livello delle singole città, si può notare che il **forte intervento di moderazione della velocità** rispetto la complessiva rete viaria si è concentrato in particolare nel comune di Piacenza, che ha esteso a tutto il centro storico il limite dei 30 km ed è contemporaneamente intervenuto su ulteriore parte del territorio comunale. Notevoli interventi sono da segnalarsi nei comuni di Ravenna, Cesena, Parma e Reggio Emilia, tutte al di sopra della media dei comuni. Tutte le città comunque presentano un incremento o una stabilità dei km sottoposti a limitazione di velocità nel quinquennio considerato.

²⁸ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia. ISTAT dato 2011.

²⁹ Zone 30: le zone 30 (introdotte dal Codice della Strada e dalla Direttiva PUT del 1995) sono così definite: "quell'area della rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 Km/h (invece dei normali 50 nelle città)". Il codice prevede i cartelli segnaletici ai fini della sicurezza, ma non esplicithe opere dossi, segnaletici/rallentamenti per percorsi ciclo-pedonali ecc.) che sono però auspicabili.

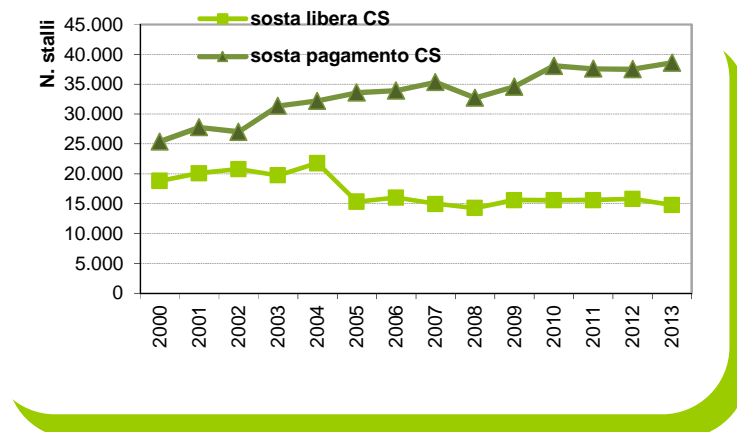
Figura 56
% km di “zone 30” sul totale della rete viaria
(Confronto 2009-2013)



n PARCHEGGI E ORGANIZZAZIONE DELLA SOSTA

Nel centro storico delle aree urbane si rilevano **interventi progressivi a favore dell’organizzazione della sosta a pagamento rispetto alla sosta libera**. Va notato il valore notevolmente più elevato dell’offerta di numero di posti per sosta a pagamento. Tale trend è indicativo di un’azione di *road pricing* messa in atto nei vari centri urbani. Il numero di stalli di sosta libera cala del 21,4% nel periodo considerato, passando dai 18.837 stalli del 2000 ai 14.798 del 2013; contrariamente il numero degli stalli dedicati alla sosta a pagamento aumentano del 52%, passando dai 25.405 del 2000 ai 38.621 del 2013. Se si prende in considerazione l’ultimo biennio si può rilevare una decrescita del numero degli stalli a sosta libera del -6,4%, a fronte di un aumento degli stalli a pagamento del 2,8%.

Figura 57
Sosta nel centro storico
Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
(Serie storiche 2000-2013)



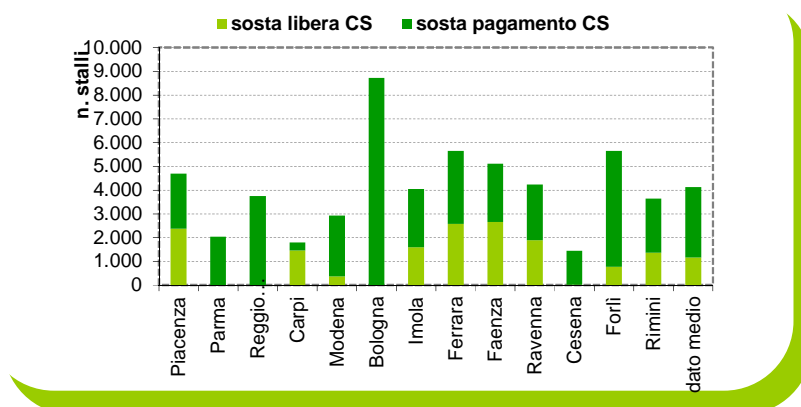
Da notare nelle figure seguenti il **cambiamento dei rapporti percentuali tra la tipologia di stalli di sosta**: gli stalli dedicati alla sosta a pagamento passano dal 57% del 2000 ai 72% del 2013, mentre gli stalli di sosta libera passano dal 43% del 2000 al 28% del 2013.

Figura 58
Composizione degli stalli sosta confronto
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
 (Anni 2000-2013)



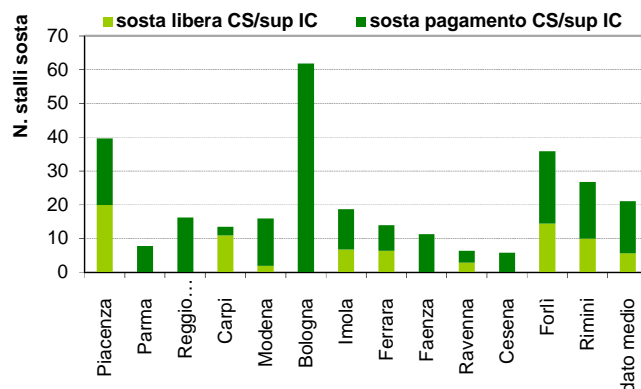
Portando l'analisi a livello delle singole realtà urbane, si può notare che nel 2013 tutti gli stalli di sosta sono a pagamento nel centro storico nelle città di Bologna, Parma, Reggio Emilia, Cesena (escludendo dai conteggi i permessi dei residenti). Al contrario le città più piccole, Faenza e Carpi, registrano una maggiore numerosità degli stalli di sosta libera.

Figura 59
Confronto del numero di stalli della sosta libera e a pagamento
 (Dati 2013)



Dal confronto degli indici di densità (numero di stalli di sosta libera e a pagamento per kmq di superficie del centro storico) riportati nella figura di fianco, si nota che Bologna spicca per essere la città che all'alta dotazione di stalli di sosta unisce il fatto che gli stalli siano tutti a pagamento nel centro storico; anche Reggio Emilia e Parma hanno una buona offerta di stalli di sosta, che si caratterizza per essere completamente a pagamento.

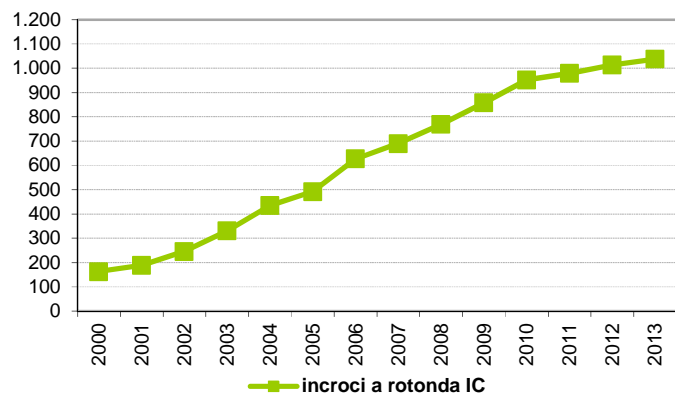
Figura 60
Confronto del numero di stalli del CS della sosta libera e a pagamento per kmq di sup. del comune
 (Dati 2013)



INTERVENTI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO

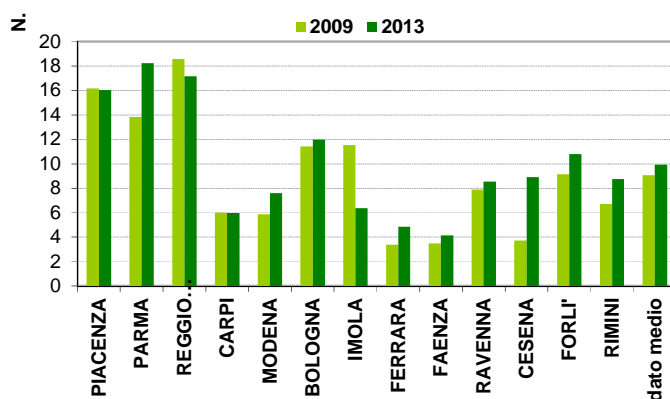
Il forte impulso alla realizzazione di intersezioni con rotonda nei centri urbani della nostra regione è testimoniato dall'andamento riportato nella figura seguente. Dal 2000 al 2013 **gli incroci a rotonda sono più che sestuplicati**, passando dai 163 del 2000 ai 1038 del 2013.

Figura 61
Intersezioni con rotonda
 Comuni pop > 50.000 ab. - Dati assoluti - Somma dei dati comunali IC
 (Serie storiche 2000-2013)



I centri urbani concorrono tutti a questa tendenza generale, facendo registrare complessivamente un **aumento del numero di rotonde ogni 1.000 km di rete viaria**. In particolare si evidenzia il forte sviluppo del settore Emiliano, che si pone nel 2013, tranne Modena, al di sopra del dato medio comunale.

Figura 62
N. intersezioni con rotonda per 100 km di rete stradale
 comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2009-2013)

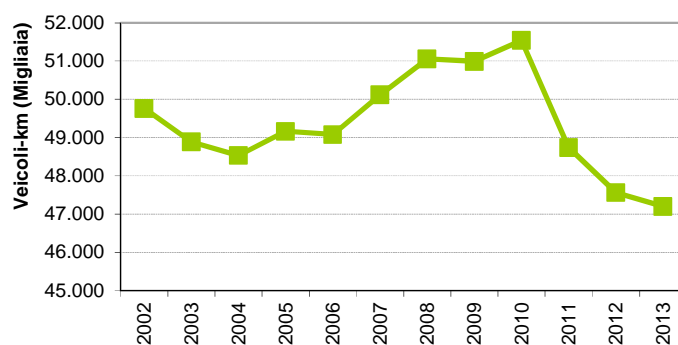


3.5.4 Indicatori trasporto pubblico nelle aree urbane

n SERVIZIO URBANO EFFETTUATO

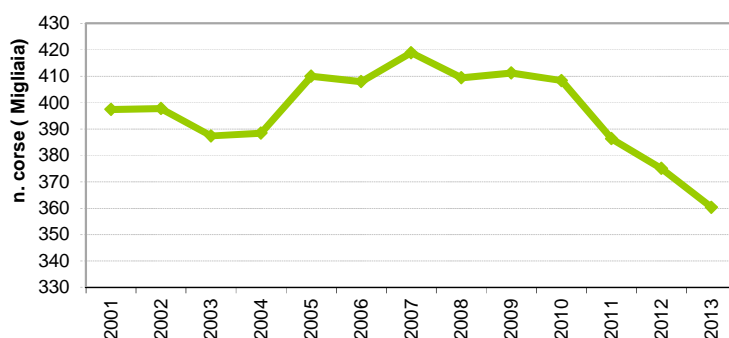
Continua il calo dell’offerta del servizio urbano TPL: i veicoli-km³⁰ calano di circa lo 0,76% nell’ultimo biennio. Il servizio urbano offerto dal trasporto pubblico, come somma del servizio urbano nei comuni, ammonta a circa 47.204.225 km nel 2013. Nella figura seguente possiamo notare che a uno sviluppo costante del servizio a partire dal 2004, si cambia in modo deciso la tendenza verso la contrazione dell’offerta a partire dal 2010.

Figura 63
Veicoli-km
Comuni pop> 50.000 ab. Somma dei dati comunali servizio urbano
(Serie storiche 2002-2013)



Anche il numero delle corse, la frequenza del servizio urbano, segna una netta contrazione a partire dal 2010; il calo continua anche nell’ultimo biennio con -3,9% di corse del servizio in meno.

Figura 64
Numero corse del TPL urbano effettuate
Comuni pop> 50.000 ab. - Somma dei dati comunali servizio urbano
(Serie storiche 2001-2013)

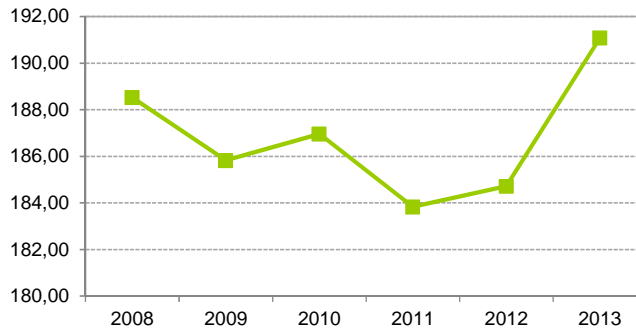


Disponendo di un dato ISTAT relativo ai passeggeri del trasporto pubblico nei comuni capoluogo, nella figura seguente si presenta l’andamento a partire dal 2008; si può notare che nell’ultimo biennio i passeggeri trasportati passano dai 184 milioni del 2012 ai 191 del 2013, facendo segnare un aumento percentuale del 3,4%.

³⁰ Il dato “veicoli-km totali”, come da relativa certificazione e di cui al Rapporto consuntivo annuale di Agenzia, è da intendersi come sommatoria dei km di servizio offerti al pubblico, al netto delle cosiddette “corse tecniche” (ad esempio, trasferimenti a vuoto da/per deposito). Tali km devono inoltre essere calcolati come sommatoria dei km di servizio relativi al solo servizio qualificato come urbano.

Figura 65
Passeggeri TPL

Comuni capoluogo dato ISTAT - Somma dei dati comunali servizio urbano
(Serie storiche 2008-2013)

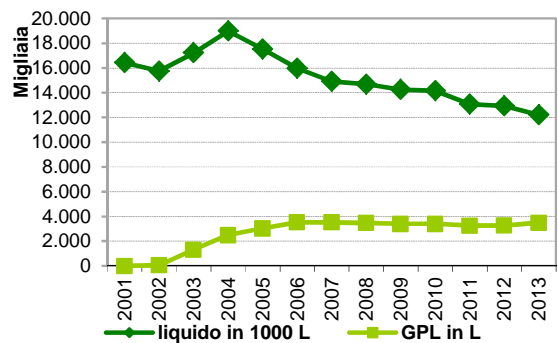


CONSUMI DI CARBURANTE DEL TPL URBANO

Sul fronte dei carburanti utilizzati per effettuare i servizi urbani, si può notare che la **flotta TPL ha consumato sempre meno carburante liquido**: continua infatti il progressivo calo nell'utilizzo del gasolio, che nell'ultimo biennio registra un ulteriore calo del 5%; nel biennio risulta in crescita l'utilizzo del GPL (+ 6%).

Figura 66
Carburanti per il TPL urbano

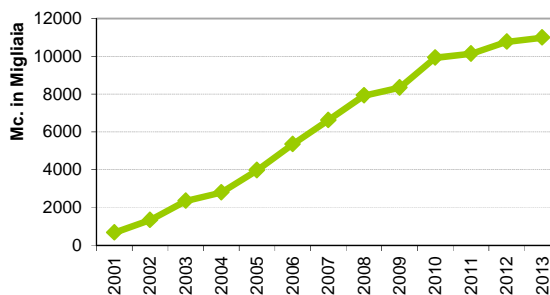
Comuni pop > 50.000 ab.
Somma dei dati comunali servizio urbano
(Serie storiche 2001-2013)



Il consumo di metano registra un aumento del 2% nell'ultimo biennio, confermando così un trend di crescita che si sviluppa ininterrottamente dal 2001.

Figura 67
Carburanti per il TPL urbano

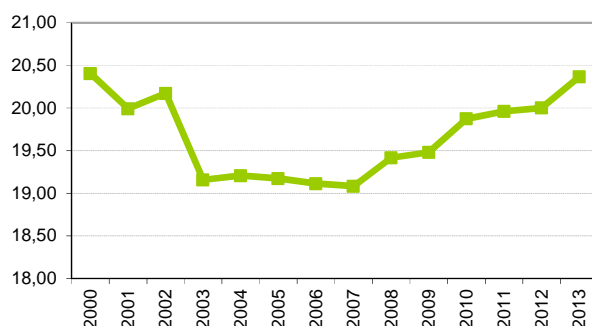
Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali servizio urbano
(Serie storiche 2001-2013)



n SISTEMA DI CONTROLLO DEL TRAFFICO

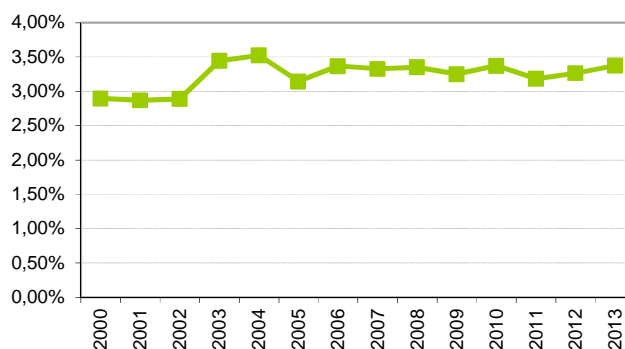
La serie storica riportata nella figura seguente sulla **velocità media del servizio di trasporto pubblico urbano** indica un andamento che **evidenzia un aumento di tale velocità a partire dal 2007**; la velocità media passa dai **19,48 km/h del 2009 ai 20,37 km/h del 2013**.

Figura 68
Velocità del TPL urbano
Comuni pop> 50.000 ab. - Media dei dati comunali servizio urbano
(Serie storiche 2000-2013)



La figura seguente evidenzia una sostanziale stabilità **nel tempo della percentuale di km di corsie riservate ai mezzi pubblici rispetto la lunghezza totale della rete del TPL urbano**³¹. Nell'ultimo biennio si registra un leggero incremento con percentuale attorno al 3,37%; si rileva comunque l'evidente esiguità della rete di corsie riservate rispetto alla rete totale.

Figura 69
% di corsie riservate sulla rete complessiva del TPL
Comuni pop> 50.000 ab.- Dato medio
(Serie storiche 2000-2013)



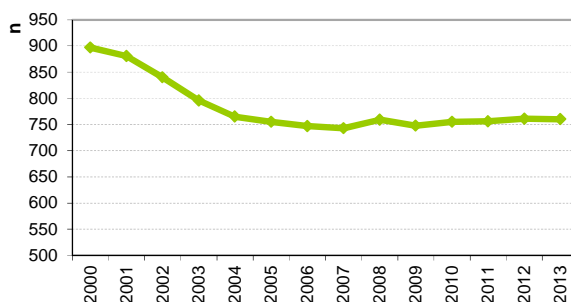
Gli incroci semaforizzati calano del 15,5% nel periodo considerato, passando dagli 897 del 2000 ai 760 del 2013.

³¹ Il dato "km di rete di tpl" è da intendersi come sommatoria semplice delle tratte (successione di archi/nodi) della rete viaria su cui transita almeno una linea di TPL.

Figura 70

N. incroci semaforizzati

Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali (Serie storiche 2000-2013)

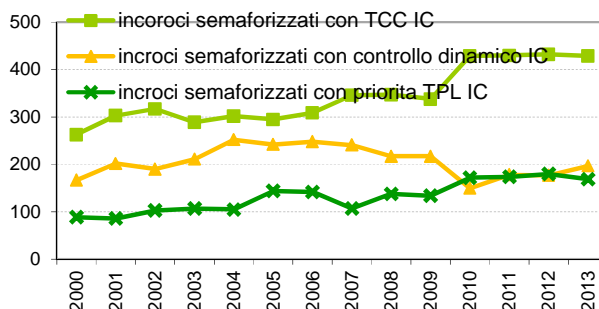


Interessante comunque notare che, seppure gli **incroci semaforizzati tendenzialmente diminuiscono nel tempo**, la quota relativa agli incroci con centrale di traffico (*TCC -Terminal control computer*), quelli con controllo dinamico del traffico e quelli con precedenza al TPL fanno registrare una dinamica contraria. Lo sviluppo di tali tecnologie di controllo appare crescere particolarmente negli ultimi anni.

Figura 71

N. incroci semaforizzati

Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali (Serie storiche 2000-2013)



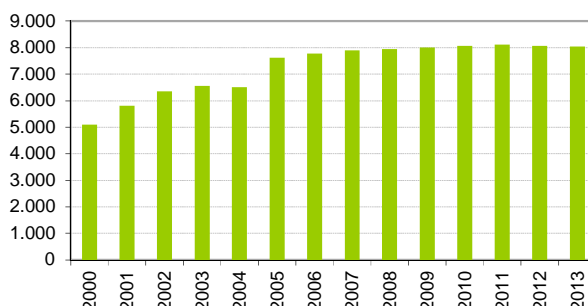
QUALITÀ DEL SERVIZIO TPL URBANO

Le fermate del TPL urbano sono progressivamente aumentate fino ad arrivare a una sostanziale stabilizzazione negli ultimi anni, passando dalle 5.102 del 2000 alle 8.044 del 2013.

Figura 72

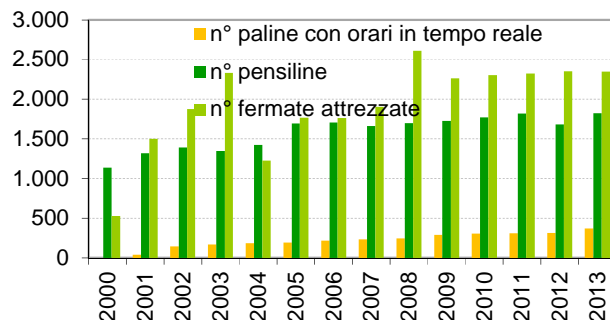
Fermate del servizio urbano

Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali (Serie storiche 2000-2013)



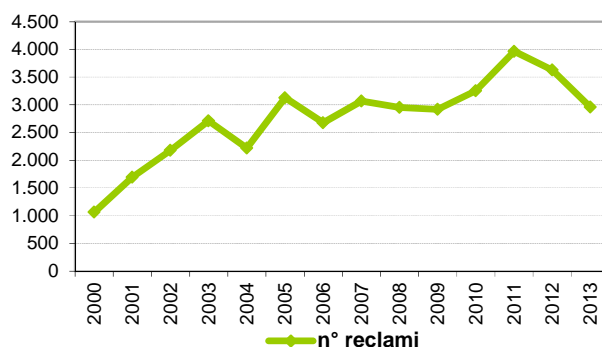
Nel 2013, mentre le fermate attrezzate con pensiline rappresentano circa il 22% delle fermate complessive, le fermate attrezzate con sedili, grafi con gli orari e chiuse su tre lati rappresentano circa il 29% delle paline totali, mentre sono quasi il 4,6% le fermate dotate di orario in tempo reale.

Figura 73
Caratteristiche delle fermate urbane
Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)



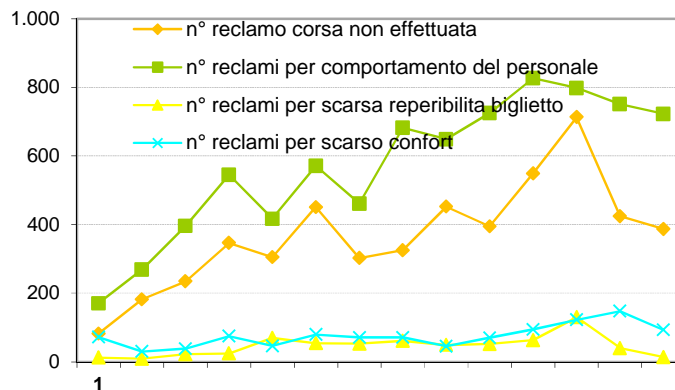
Pur con andamento oscillatorio, sono mediamente **aumentati i reclami sul servizio TPL urbano** nell'arco del periodo considerato. Da segnalare però la tendenza alla flessione del numero dei reclami negli ultimi due anni di indagine. In particolare nell'ultimo biennio rileviamo un calo del 18,4%.

Figura 74
Reclami sul servizio urbano
Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)



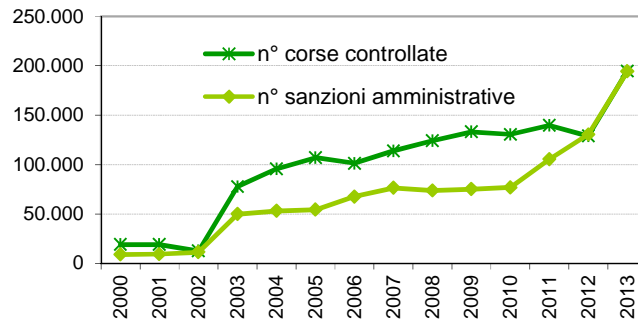
Nel 2013, il 20,4% dei reclami è da imputarsi a causa del comportamento del personale, mentre il 13% riguarda le corse non effettuate.

Figura 75
Tipo di reclamo sul servizio urbano
Comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2013)



Forte sviluppo delle corse controllate sulla flotta del TPL urbano in particolare nell'ultimo biennio; le sanzioni amministrative elevate ammontano a 194.000 su 194.000 corse controllate nel 2013.

Figura 76
Corse effettuate e sanzioni amministrative effettuate nel servizio urbano
 comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2013)



3.6 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ URBANA

L'Emilia-Romagna è interessata da alcuni progetti di **sistemi per il trasporto pubblico in sede propria e/o innovativi**. La Regione promuove la realizzazione di questo tipo di interventi, anche attraverso Intese e Accordi con i soggetti interessati, e interviene in diverse procedure approvative e/o per l'ottenimento di finanziamenti statali, secondo le competenze attribuite dalle leggi.

In particolare **la Regione partecipa**:

§ ai **procedimenti di approvazione di quei progetti**, quali il Progetto Integrato della Mobilità Bolognese, il TRC della costa romagnola, e "il sistema di trasporto a guida vincolata nell'area di Modena, **che rientrano tra le infrastrutture strategiche** di cui alla Legge n. 443 del 21 dicembre 2001, il cui procedimento, già disciplinato dal D.Lgs. 190/02 e oggi definito dalle disposizioni del D.Lgs. 163/06, prevede che i progetti siano approvati in due fasi, in relazione ai livelli di progettazione preliminare e definitivo;

§ con le competenze previste dalla legge, ai **procedimenti per l'attribuzione delle risorse** stanziare dalla Legge 211/1992 **per la realizzazione di interventi nel settore dei trasporti rapidi di massa** al fine di migliorare la mobilità e le condizioni ambientali nei centri urbani, che in particolare nel 2009 ha visto l'attivazione delle procedure per l'attribuzione di nuove risorse.

I bacini attualmente interessati da progetti di sistemi di trasporto rapido di massa e/o innovativi sono:

§ **Bologna**, con il Progetto Integrato della Mobilità Bolognese (costituito dal completamento del Servizio Ferroviario Metropolitano e dalla filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano, progetto alternativo a quello della Metrotranvia attualmente congelato) e il People Mover (collegamento automatico tra l'Aeroporto G. Marconi e la Stazione Centrale di Bologna);

§ la **costa romagnola**, con il Trasporto Rapido Costiero (TRC) con le tratte Rimini FS-Riccione FS, Rimini FS-Rimini Fiera e Riccione-Cattolica;

§ **Modena** con la Metrofilovia nell'ambito del Sistema di trasporto a guida vincolata nell'area di Modena e dei comuni limitrofi.

Segue una breve descrizione di tali sistemi e dell'attuale stato di realizzazione.

3.6.1 Il sistema di trasporto pubblico integrato metropolitano bolognese

Nel corso del 2011 il Comune di Bologna, in accordo con Regione e Provincia di Bologna, ha avanzato al Ministero dei Trasporti e al CIPE la proposta di ridestinazione dei fondi assegnati alla Metrotranvia di Bologna alla realizzazione di un "**Servizio di trasporto pubblico integrato metropolitano** (completamento del SFM e della filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano)".

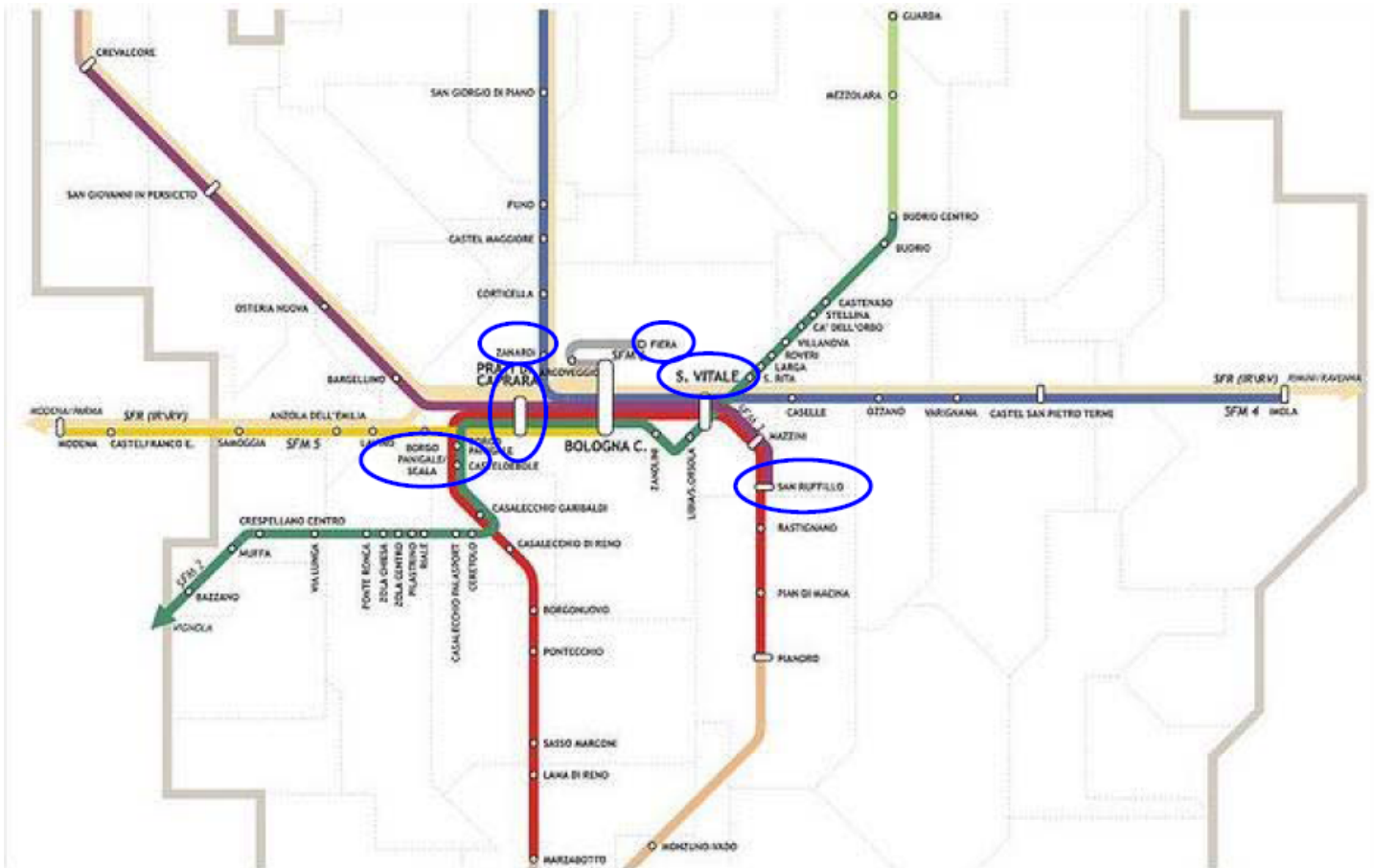
Il progetto preliminare degli interventi è stato trasmesso alla Regione dal Comune di Bologna nel giugno 2012, per le valutazioni di competenza previste dall'art. 165 del D.Lgs. n. 163 del 2006.

Il "Progetto preliminare relativo alla proposta di ridestinazione dei fondi ex metrotramvia per la realizzazione del servizio di trasporto pubblico integrato metropolitano bolognese. Completamento del servizio ferroviario metropolitano e della filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano", interessa il territorio dei comuni di Bologna e Casalecchio di Reno (BO) e prevede gli interventi descritti di seguito.

§ Per quanto riguarda il **Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM)**:

a1) completamento del sistema delle fermate urbane del SFM nel comune di Bologna, anche in termini di interventi per assicurare un'adeguata accessibilità alle fermate stesse e le relative connessioni ciclopedonali con la città. In particolare si prevede la costruzione di 4 nuove fermate SFM (Prati di Caprara, Zanardi, Borgo Panigale Scala, San Vitale-Rimesse), l'adeguamento di 2 fermate esistenti (San Ruffillo e Fiera) e la realizzazione delle relative opere di accessibilità;

Figura 77
Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM)

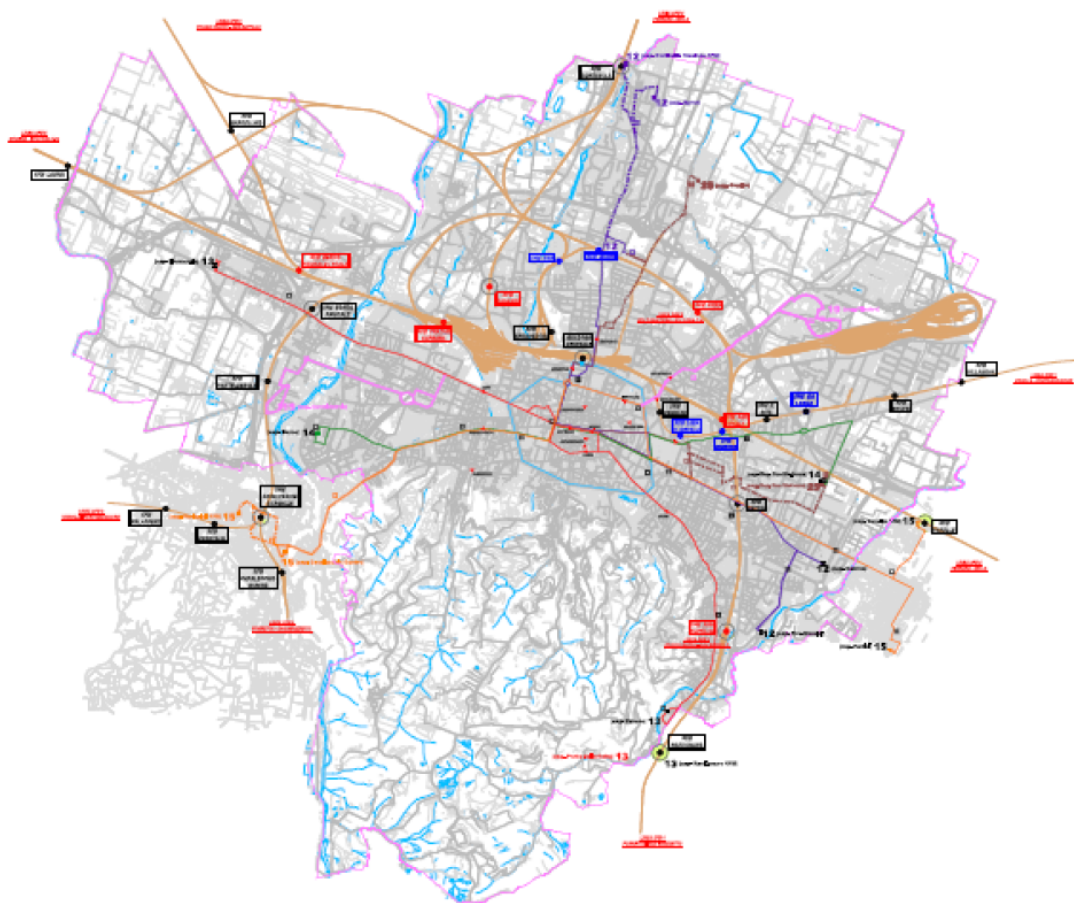


a2) sviluppo di un progetto per la migliore riconoscibilità e il segnalamento delle stazioni;
a3) acquisto di materiale rotabile ferroviario dedicato al servizio ferroviario del bacino bolognese, e in grado di soddisfare le esigenze di capacità e comfort del SFM.

§ Per quanto attiene la **rete filoviaria**:

b1) estensione della rete di filovie lungo le direttrici portanti della rete del trasporto pubblico locale, garantendo la connessione della stessa con le fermate ferroviarie presenti e previste nel territorio;
b2) riqualificazione ed efficientamento di tale rete, in particolare attraverso la protezione delle banchine e delle corsie preferenziali;
b3) acquisto di mezzi filoviari moderni e confortevoli, indispensabile per convertire la parte di flotta di mezzi pubblici attualmente in esercizio ad alimentazione diesel.

Figura 78
Rete filoviaria di progetto



Il progetto realizza l'**integrazione del sistema di trasporto urbano** costituito dall'SFM, che si qualifica come rete di dorsale, con le linee portanti del TPL bolognese, che verranno trasformate in linee filoviarie ai fini della riduzione complessiva dell'impatto ambientale.

Il 17 luglio 2012 è stato sottoscritto, ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 267/2000, l'accordo di programma tra Regione, Provincia di Bologna, Comune di Bologna e Società TPER SpA per la realizzazione del "Servizio di trasporto pubblico integrato metropolitano bolognese, mediante interventi di completamento del Servizio Ferroviario Metropolitano e della filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano", approvato con delibera della Giunta regionale n. 992 del 16 luglio 2012.

Il CIPE nella seduta del 26 ottobre 2012 ha approvato il progetto preliminare, del **costo complessivo previsto di 362,78 milioni di euro**, con l'assegnazione di 236,7 milioni di euro da parte dello Stato e la contestuale presa d'atto che il soggetto aggiudicatore dell'opera è TPER - Trasporto Passeggeri Emilia Romagna SpA.

Il 25 luglio 2014 TPER SpA e Comune di Bologna hanno consegnato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il progetto definitivo per dare seguito all'iter previsto dal D.Lgs. 163/06 e ad agosto 2014 è stata attivata la procedura per la sua approvazione; a novembre 2014 il Ministero delle Infrastrutture ha richiesto integrazioni per il completamento della documentazione progettuale trasmessa, che TPER si è impegnata a produrre entro l'inizio del 2015.

n PEOPLE MOVER COLLEGAMENTO AUTOMATICO TRA L'AEROPORTO G. MARCONI E LA STAZIONE CENTRALE DI BOLOGNA

Nel 2006, con l'**Accordo Territoriale relativo agli assetti territoriali, urbanistici, infrastrutturali della nuova stazione ferroviaria di Bologna**, sottoscritto da Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Bologna e RFI SpA, sono state assunte strategie finalizzate a realizzare un nuovo assetto urbano e infrastrutturale dell'area metropolitana di Bologna; tra queste si evidenzia la creazione del **principale nodo intermodale del trasporto pubblico metropolitano**, con la realizzazione del Servizio Ferroviario Metropolitano, spina centrale del trasporto pubblico bolognese e, tra le altre infrastrutture, la realizzazione del **People Mover**.

Il servizio navetta denominato People Mover garantisce un collegamento diretto in sede segregata (svincolata cioè dal traffico stradale) con un **tempo di viaggio inferiore ai 10 minuti** tra i due più importanti poli funzionali dell'area metropolitana bolognese:

§ il **nuovo complesso della Stazione Centrale di Bologna**, che rappresenta uno dei principali nodi della rete ferroviaria italiana, la cui funzione è ampliata e rafforzata dalla realizzazione e dall'attivazione delle linee Alta Velocità e Alta Capacità (AV/AC);

§ l'**Aeroporto Marconi**, portale strategico per l'accessibilità del sistema economico emiliano-romagnolo rispetto al sistema di relazioni europeo e internazionale.

Il tracciato è di circa 5 km, realizzato in parte prevalente in viadotto. L'intervento prevede una forte integrazione dei capolinea negli organismi edilizi di recapito (aeroporto e stazione), al fine di limitare i tragitti e i tempi di trasbordo.

La fermata intermedia è collocata in posizione baricentrica all'interno del comparto Lazzaretto, in modo da ottimizzarne la fruibilità da parte delle nuove attività insediate, con particolare riferimento alle strutture universitarie (facoltà di Ingegneria).

Relativamente a questo intervento, del **costo di circa 101 milioni di euro** (comprensivi di IVA), la Regione ha sottoscritto numerosi accordi, volti a favorirne l'attuazione.

Nel 2006 Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna e Comune di Bologna hanno sottoscritto un Accordo Quadro per "**La città metropolitana di Bologna**", che conferma, tra le varie azioni integrate per il sistema dei trasporti e della mobilità, la realizzazione del People Mover.

Nel 2007 Comune e Provincia di Bologna, insieme alla Regione Emilia-Romagna, hanno sottoscritto tre Accordi per la realizzazione del People Mover:

- 1) con RFI SpA riguardante in particolare **l'utilizzo gratuito di aree di pertinenza RFI**;
- 2) in cui la **Regione si impegna**, in attuazione dell'Accordo Quadro per "La città metropolitana di Bologna", all'assegnazione e alla concessione del **finanziamento di 27 milioni di euro a favore del Comune di Bologna**, individuato quale stazione appaltante dell'opera pubblica "People Mover";
- 3) con la società Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna, con cui vengono costituiti impegni per quest'ultima, tra cui quello di **contribuire al cofinanziamento dell'opera** per mezzo della corresponsione diretta al Concessionario di **2,7 milioni di euro complessivi**.

A dicembre 2010 il Comune di Bologna ha approvato l'esito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e il progetto definitivo dell'opera, comportante la dichiarazione di pubblica utilità della stessa. Nello stesso anno la Regione ha erogato una prima tranche del proprio finanziamento di 8,1 milioni di euro.

Il 15 luglio 2011, secondo quanto disposto dall'art. 23 del contratto, il Concessionario ha consegnato al Comune gli elaborati che costituiscono il progetto esecutivo. Su richiesta del

Comune, a seguito dell'avvio dell'istruttoria, tale documentazione è stata integrata dal Concessionario il 9 agosto 2011, 17 ottobre 2011 e quindi completata il 5 dicembre 2011.

L'**approvazione in linea tecnica del progetto esecutivo** è avvenuta da parte del Comune di Bologna con atti del febbraio e marzo 2012, contenenti la richiesta di presentazione di un nuovo Piano Economico Finanziario (PEF), presentato nel luglio 2013. E' seguita da parte del Comune di Bologna una lunga istruttoria di **revisione del PEF**, che si è conclusa nel maggio 2014.

3.6.2 Il Trasporto Rapido Costiero (TRC) della costa romagnola

L'intervento, nella sua più ampia definizione di "**sistema di trasporto a guida vincolata nell'area metropolitana della Costa Romagnola Metropolitana**", rientra nel primo Programma delle opere strategiche individuate con delibera CIPE 21/12/2001 n. 121, attuativa della Legge 21/12/2001, n. 443 (cosiddetta Legge Obiettivo).

Il progetto è tecnicamente denominato Trasporto Rapido Costiero (TRC) e prevede la realizzazione di **tre tratte**, previste nel seguente ordine:

§ 1^a tratta funzionale: da Rimini Stazione a Riccione Stazione;

§ 2^a tratta funzionale: da Rimini Stazione alla Fiera di Rimini;

§ 3^a tratta funzionale: da Riccione Stazione a Cattolica.

Il tracciato della tratta funzionale Rimini FS-Riccione FS si svilupperà in affiancamento alla linea ferroviaria Bologna-Ancona, sul lato a monte, seguendo un corridoio territoriale baricentrico rispetto all'attuale assetto insediativo urbano, a una distanza media di circa 300 metri dall'attuale percorso filoviario.

I mezzi utilizzati saranno predisposti per la guida assistita e a trazione elettrica, con piano di calpestio alla stessa altezza delle banchine. La realizzazione di una sede protetta garantirà la regolarità del servizio e sarà idonea anche al transito di veicoli di linea ordinari.

Dopo il fallimento dell'impresa titolare del brevetto del sistema di trasporto a guida magnetica originariamente selezionato, sono in corso le valutazioni tecniche ed economiche volte all'individuazione di veicoli con caratteristiche simili a quello precedentemente individuato.

L'Accordo di programma per la realizzazione del TRC Cattolica-Rimini Fiera, sottoscritto il 15 luglio 2008 tra Regione Emilia-Romagna, Provincia di Rimini e Comuni di Rimini, Riccione, Misano Adriatico e Cattolica e l'Agenzia Mobilità della Provincia di Rimini, definisce tra l'altro gli impegni reciproci e le risorse finanziarie per la copertura del costo dell'intervento Rimini FS-Riccione FS, cui concorre anche lo Stato. **Il costo dell'opera è di 92,053 milioni di euro** e la Regione interviene con un finanziamento di 7,746 milioni di euro per l'infrastruttura e di 2,793 milioni di euro per l'acquisto dei veicoli.

Per la realizzazione di questa tratta nel 2008 è stato stipulato il contratto per la progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere e solo a fine 2010 è stato emanato il Decreto interministeriale per l'assegnazione definitiva, che ha reso fruibile il finanziamento statale di cui alla delibera CIPE 93/06. Questa delibera prevede anche il completamento del finanziamento statale per ulteriori 10,455 milioni di euro per l'acquisto del materiale rotabile.

§ **Appalto integrato per la progettazione esecutiva e realizzazione della 1° tratta Rimini FS – Riccione FS (contratto d'appalto principale)**

Dopo la validazione del progetto esecutivo (avvenuta a giugno 2012), in data 11 luglio 2012 sono iniziati i lavori (consegna parziale), definitivamente affidati il 28 gennaio 2013.

L'intervento al 31/12/2014 è in fase avanzata di esecuzione, essendo già cantierato il 70% dell'intero tracciato e, per il solo contratto d'appalto principale (opere civili) sono stati corrisposti SAL per circa 15,5 M€, pari a circa il 45% del totale contrattuale previsto.

§ **Attività/lavori connessi all'esecuzione del contratto d'appalto principale**

Nel 2013 sono stati conclusi i lavori per la realizzazione dei sottopassi lungo il tracciato ferroviario Rimini FS – Riccione FS, preliminari alla chiusura dei passaggi a livello.

Dall'agosto 2011 sono in corso i lavori per lo spostamento delle reti di sottoservizi interferenti con il tracciato TRC Rimini FS - Riccione FS, che si sviluppano in parallelo con i lavori di cui al contratto principale. A dicembre 2011 e a marzo 2012 sono iniziate le attività di progettazione e realizzazione dei lavori di **eliminazione delle infrastrutture ferroviarie** situate sull'area oggetto dell'intervento in prossimità della stazione di Rimini (lavori conclusi nel 2013) e lungo il tracciato TRC oggi concluse.

A **dicembre 2012** è stato poi **attivato il contratto per la fornitura e posa in opera del sistema di ausilio all'esercizio**. Al 31/12/2013 è stato sviluppato il progetto, oggi in fase di adeguamento in conseguenza della sostituzione del veicolo a guida assistita già selezionato.

