

3.5.3 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 2B¹⁰, 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	Elaborazioni Aci su dati Ministero Sviluppo Economico – Staffetta Quotidiana
Incidentalità, popolazione, indicatori di mobilità (benchmarking)	ISTAT
Parco autoveicoli	ACI
Dati ambientali	ARPA

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**¹¹. 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 2000-2012 (e 2013 ove disponibili); in alcuni casi, dove i dati di base erano 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.

¹⁰ 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>

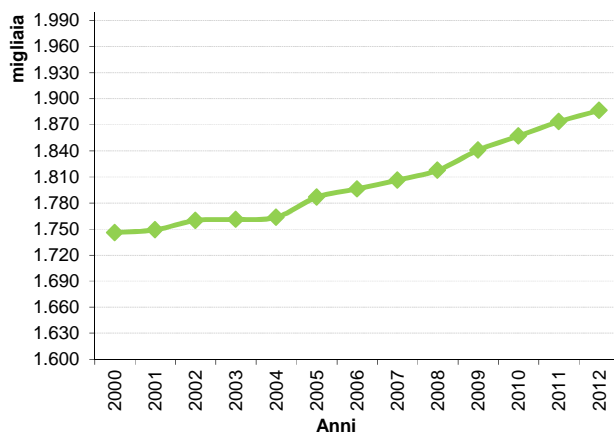
¹¹ Ci si riferisce a Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Carpi, Bologna, Imola, Ravenna, Faenza, Forlì, Cesena e Rimini.

3.5.2.1 Indicatori di contesto delle aree urbane

n LA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE AREE URBANE¹²

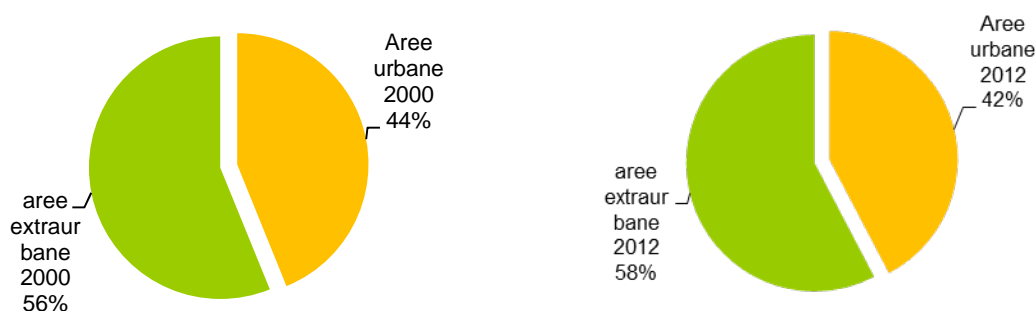
La popolazione residente nelle aree urbane considerate (la somma delle 13 città con popolazione superiore ai 50.000 abitanti residenti) **crece di 140.589 unità nel periodo considerato, passando da 1.746.058 dell'anno 2000 a 1.886.647 del 2012.**

Figura 22
Popolazione residente
Complesso dei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
Dati assoluti. Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



Questo significa che la **popolazione residente che vive nelle aree urbane della nostra regione è aumentata dell'8% nei tredici anni considerati.** A livello complessivo regionale la popolazione aumenta di circa il 12%, passando dai 3.981.323 dell'anno 2000 ai 4.459.246 del 2012. La popolazione presente nelle aree urbane¹³ rappresenta così circa il 42% della popolazione totale regionale nel 2012. Confrontando la distribuzione della popolazione nelle aree urbane ed extraurbane nell'anno 2000 e 2012 si può notare come non si assista a fenomeni di concentrazione di popolazione nelle aree urbane.

Figura 23
Popolazione residente 2000/2012
Residenti in aree urbane ed extraurbane

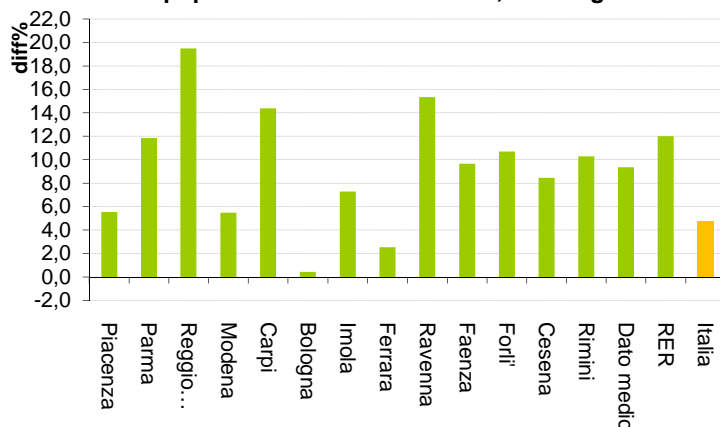


¹² La differenza dei valori di popolazione con i dati delle precedenti pubblicazioni si spiega nell'allineamento dei dati attuali con quelli dell'ufficio regionale di statistica, che considera la popolazione dell'anno quella al 1/1 dell'anno stesso.

¹³ Per aree urbane si intendono le 13 città con popolazione superiore ai 50.000 abitanti.

Come mostra la figura seguente, tutte le grandi città registrano un **aumento della popolazione residente**. Anche Bologna supera quest'anno la popolazione fatta registrare nel 2000 e inverte la tendenza facendo registrare un saldo positivo. Aumenti di popolazione residente superiori anche al dato regionale (+12%) si registrano a Reggio Emilia, Ravenna e Carpi, mentre Bologna, Ferrara Piacenza e Modena sono le città con minore crescita di residenti. Rispetto al dato nazionale, la nostra regione e le aree urbane regionali registrano incrementi marcatamente più sostenuti nell'arco di tempo considerato.

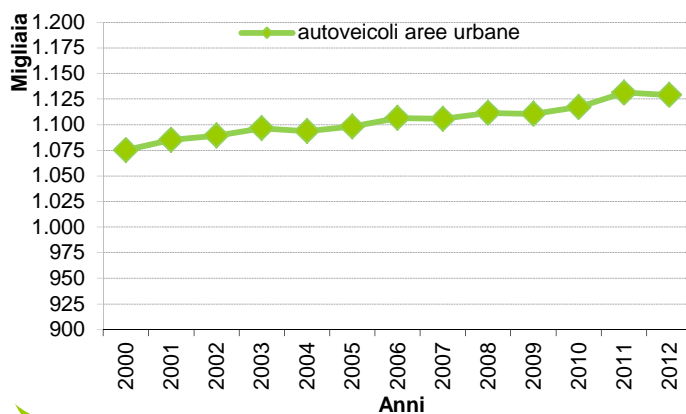
Figura 24
Diff. % 2000-2012 popolazione residente nei comuni con popolazione > 50.000 abitanti, dato regionale¹⁴ e nazionale¹⁵



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

Dal 2000 al 2012 il parco autoveicoli registra nelle aree urbane un **aumento di 53.826 veicoli (+5,0%)**, a fronte di un aumento dell'11% del dato complessivo regionale (RER). Se ci si focalizza poi sull'ultimo biennio si nota che il saldo è negativo di 2.990 autoveicoli, pari a -0,2%. Nelle aree urbane si concentra nel 2012 il 41% del parco autoveicoli regionale; tale quota si attestava al 44% nel 2000. La crescita del parco autoveicoli è quasi costante nel tempo, facendo registrare leggere contrazioni solo negli anni 2004, 2007, 2009 e 2012.

Consistenza parco autoveicoli
Complesso dei comuni con popolazione > 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2012)

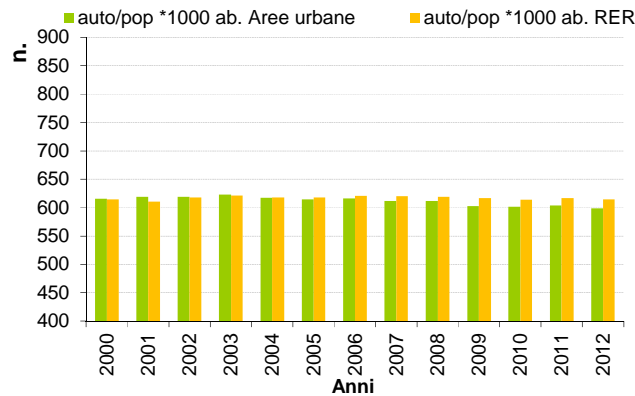


¹⁴ Fonte Regione Emilia-Romagna

¹⁵ Fonte ISTAT

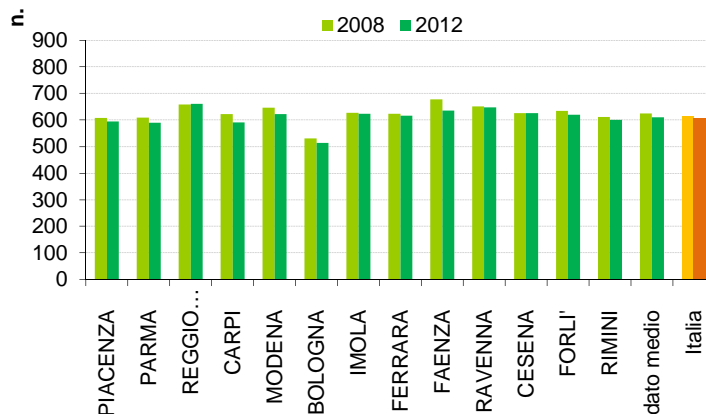
Interessante risulta l'indice del numero di autovetture ogni mille residenti riportato nel grafico successivo: le serie storiche indicano una contrazione del numero di autovetture per mille abitanti residenti nelle aree urbane.

Figura 25
Consistenza parco autovetture
Indice di motorizzazione aree urbane e intera regione
 (Serie storiche 2000-2012)



Scendendo a livello delle singole città, nel quinquennio 2008-2012 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; nel comune di Bologna si registra la minore dotazione di autovetture per 1.000 abitanti residenti; il valore medio dei comuni passa **dalle 624,9 autovetture per 1.000 abitanti residenti del 2008 alle 610,7 del 2012**. Tale dato si è quasi allineato nel tempo con il dato nazionale 2012¹⁶, pari a 609,5 autovetture per 1.000 abitanti residenti.

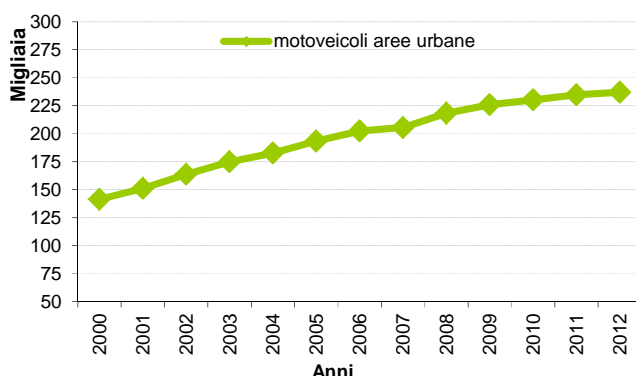
Figura 26
Consistenza parco autovetture
Indice di motorizzazione aree urbane e dato nazionale
 (Serie storiche 2008-2012)



Continua a registrarsi un **aumento per quanto riguarda i motoveicoli nelle aree urbane**, seppure con incrementi percentuali minori rispetto gli anni precedenti. I motoveicoli aumentano di 95.695 unità, facendo registrare dall'anno 2000 al 2012 una **crescita pari al 67,7%** (dai 141.281 del 2000 ai 236.976 del 2012); 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.

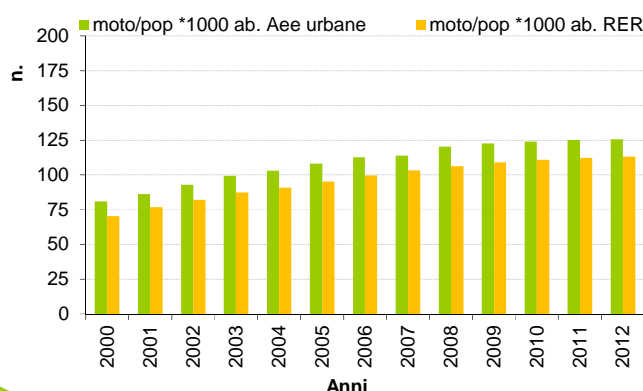
¹⁶ Anno 2012. Elaborazioni ISTAT su dati ACI; per dato nazionale "Italia" ci si riferisce ai risultati dell'indagine sulla mobilità urbana nei comuni capoluogo di provincia, promossa annualmente da ISTAT.

Figura 27
Consistenza parco motoveicoli
Complesso dei comuni con popolazione > 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



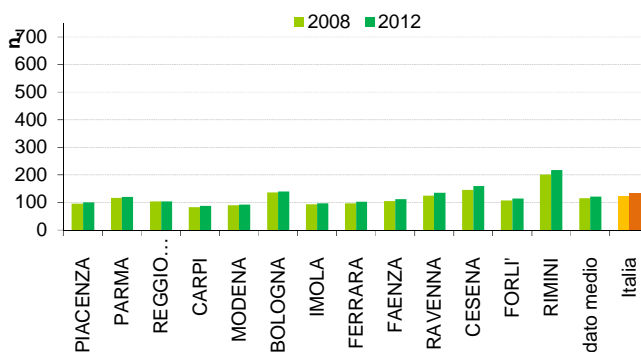
Contrariamente all'indice registrato per le autovetture, **il rapporto tra motoveicoli e popolazione cresce maggiormente nelle aree urbane che nell'intera regione.**

Figura 28
Consistenza parco motoveicoli
Indice di motorizzazione aree urbane e intera regione
 (Serie storiche 2000-2012)



Il tasso di motorizzazione per i motoveicoli cresce in tutte le realtà urbane. 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 115,6 motoveicoli per 1.000 abitanti residenti del 2008 ai 121,3 del 2012**. Il dato nazionale evidenzia che dai 123,70 motoveicoli ogni 1.000 abitanti si passa ai 131,60 del 2012.

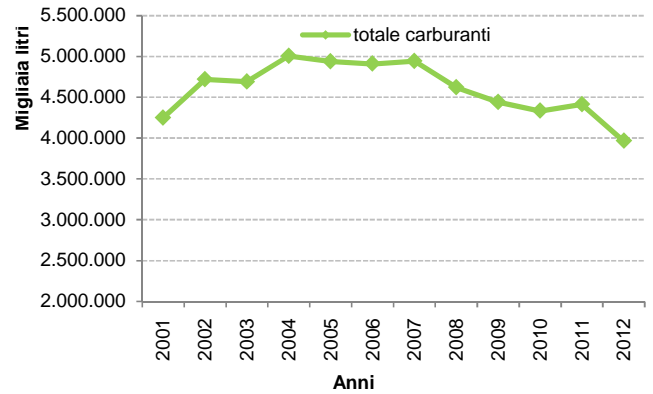
Figura 29
Tasso di motorizzazione n. motoveicoli per mille abitanti residenti nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti e dato nazionale¹⁷ (Confronto 2008-2012)



¹⁷ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia. ISTAT dato 2012.

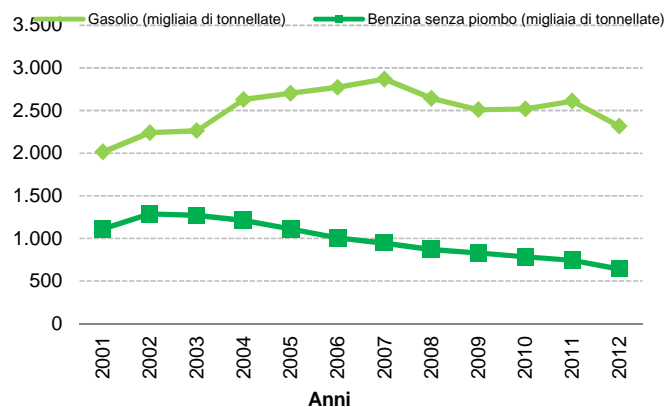
Per stimare l'andamento degli spostamenti del traffico veicolare privato si utilizzano anche quest'anno i **dati sui carburanti erogati** di fonte Ministero dello Sviluppo economico, elaborati dall'ACI. Si ritiene più significativo utilizzare il dato complessivo regionale piuttosto che, come per gli anni precedenti, avvalersi dei dati delle vendite di carburante nei singoli 13 comuni: si presume infatti che buona parte dei rifornimenti fatti nel comune venga poi utilizzato per 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 2012 il consumo di carburante erogato in Emilia-Romagna si è ulteriormente ridotto** ed è sceso a livelli inferiori al 2001, anno di partenza della serie storica. Il calo progressivo dei consumi di carburante si registra a partire dal 2007. Si rileva un marcato calo nell'ultimo biennio con **diminuzione dei consumi di circa l'11,3%**.

Figura 30
Litri complessivi di carburante erogato in Emilia-Romagna (Benzina verde+gasolio+GPL) (Serie storiche 2001-2012)



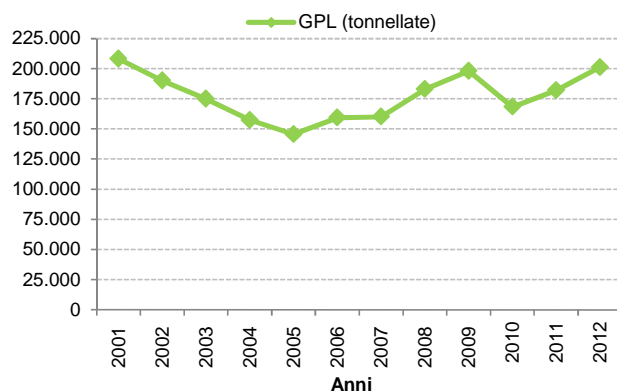
Scomponendo il dato complessivo precedente nelle sue componenti di prodotto, si può notare che **dal 2002 è progressiva la diminuzione della benzina verde**, la cui vendita si contrae di circa il 50% nel periodo considerato. Anche per i consumi del carburante gasolio il 2007 segna un inizio di calo dei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

Figura 31
Litri complessivi di carburante in litri (benzina verde e gasolio) - Dati Emilia-Romagna (Serie storiche 2001-2012)



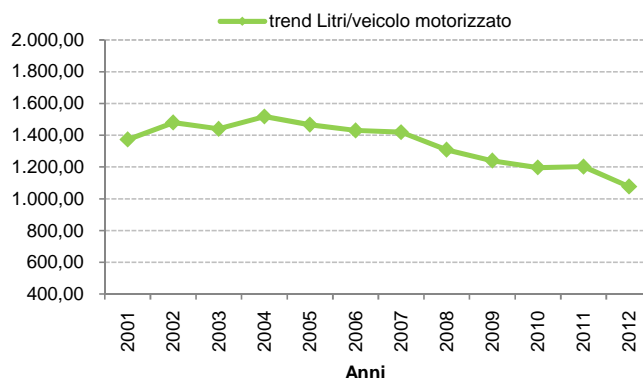
Il consumo di GPL riprende impulso a partire dal 2007, dopo una progressiva contrazione dei consumi a partire dall'anno di inizio della serie storica; i consumi registrati nel 2012 sono circa equivalenti a quelli del 2001.

Figura 32
Consumi di GPL in tonnellate - Dati Emilia-Romagna
 (Serie storiche 2001-2012)



Anche il **rapporto tra i consumi di carburante e i veicoli motorizzati** confermano la tendenza: nell'ultimo quinquennio, dai 1.307 litri/veicolo del 2008 si scende ai 1.201 litri/veicolo nel 2011, sino ai 1.076 litri/veicolo del 2012. Tale dato conferma il **calo della mobilità dei veicoli privati** nella nostra regione.

Figura 33
Litri per veicolo motorizzato¹⁸ - Dati Emilia-Romagna
 (Serie storiche 2001-2012)



n **INCIDENTALITÀ¹⁹ NELLE AREE URBANE**

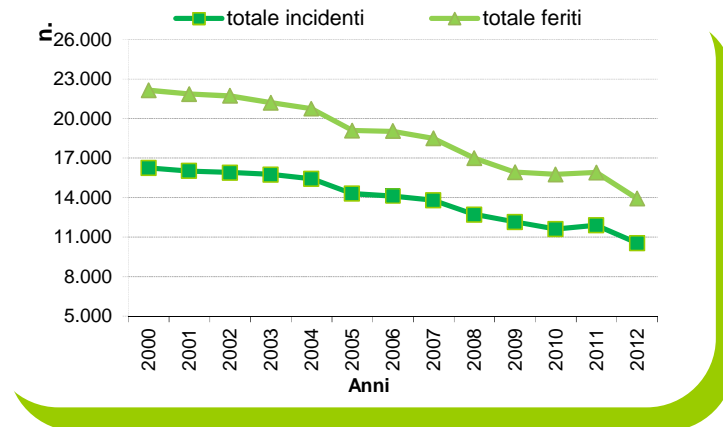
Sul versante dell'incidentalità²⁰ nelle aree urbane, si sono registrati **10.547 incidenti stradali** con lesioni a persone. I feriti sono stati 13.927 e i deceduti 157. Rispetto al 2011 gli incidenti decrescono di 1.365 casi (-11,5%), i feriti di 1.986 (-12,5%), mentre i deceduti si incrementano di 15 unità (+10,5%). 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 35,1%, passando dai 16.254 del 2000 ai 10.547 del 2012, mentre i feriti calano del 37,1%, passando dai 22.143 del 2000 ai 13.927 del 2012.

¹⁸ Per veicolo motorizzato si intende tutti i veicoli classificati dalla motorizzazione, esclusi i rimorchi (dati ACI).

¹⁹ Per un approfondimento sull'incidentalità a livello regionale e provinciale si rimanda al paragrafo 8.1.1 "L'incidentalità nella regione Emilia-Romagna".

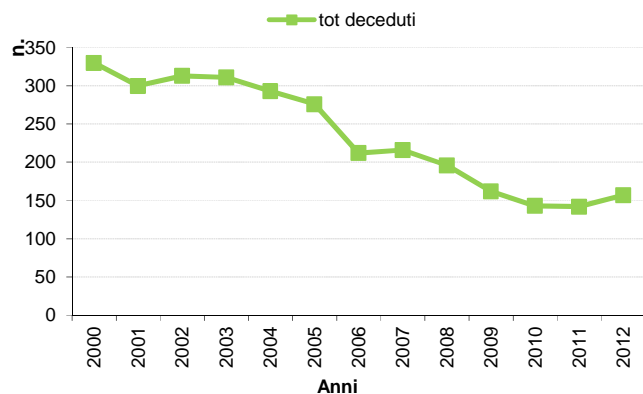
²⁰ Dati ISTAT: sono gli incidenti gravi che registrano almeno un ferito.

Figura 34
Incidentalità nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
Totale incidenti e feriti. Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



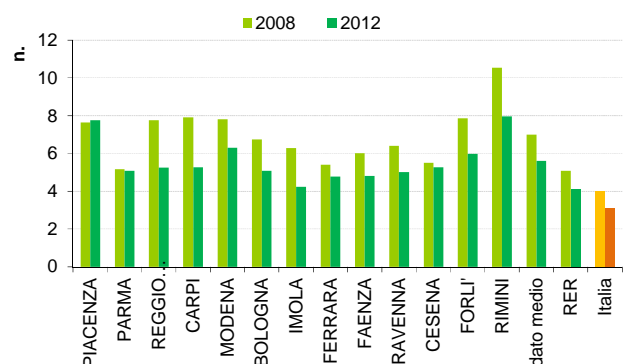
Anche l'andamento della mortalità, nonostante l'aumento registrato nell'ultimo biennio, offre una dinamica simile ai dati già visti per i feriti. **Gli incidenti fanno registrare nella serie storica 2000-2012 un deciso calo della mortalità:** dai 330 decessi registrati nel 2000 si evidenzia un progressivo calo, particolarmente accentuato nel biennio 2005-2006, fino ad arrivare ai 157 decessi del 2012, che rappresentano un calo percentuale del 52% nel periodo osservato.

Figura 35
Incidentalità nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti - Totale deceduti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



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 7 incidenti ogni mille abitanti residenti del 2008 ai 5,6 del 2012; i più rilevanti decrementi del numero di incidenti per mille abitanti si realizzano nel corso del quinquennio a Carpi, Rimini, Reggio Emilia e Imola, mentre l'unico aumento si rileva a Piacenza; è sempre Rimini la città con il più alto numero di incidenti rispetto alla popolazione residente (dato sicuramente influenzato dalle presenze turistiche stagionali); l'indice medio di incidentalità 2012 delle aree urbane (5,6) risulta superiore al dato complessivo della regione Emilia-Romagna (4,10), che a sua volta è maggiore del dato nazionale (3,1).

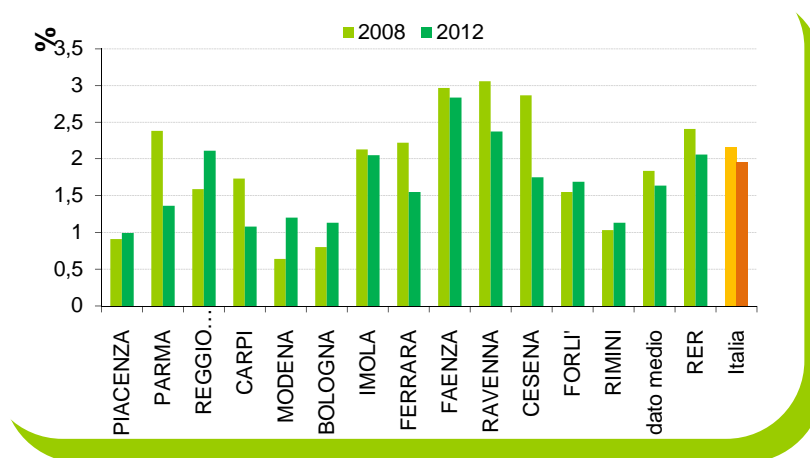
Figura 36
N. incidenti per mille abitanti residenti nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti e dato nazionale²¹
 (Confronto 2008-2012)



²¹ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni. Dato ISTAT/ACI 2012.

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'1,8% del 2008 decresce all'1,6% del 2012. Ai forti decrementi registrati nelle città di Cesena, Parma e Ferrara fanno da contrapposizione gli aumenti di Modena, Reggio Emilia, Bologna, Forlì e Rimini; confrontando questi due ultimi grafici presentati va posto in luce che mentre la numerosità degli incidenti per 1.000 abitanti residenti è maggiore nelle aree urbane rispetto al dato regionale e nazionale, all'opposto l'indice di mortalità risulta minore nelle aree urbane sia rispetto al valore regionale che a quello nazionale: in sintesi, **nelle aree urbane gli incidenti sono più frequenti ma meno letali rispetto al resto del territorio.**

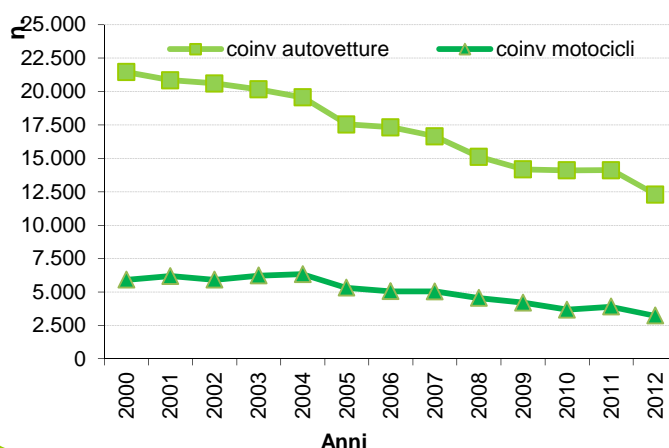
Figura 37
% deceduti sul totale incidenti – Indice di mortalità
nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti e dato nazionale²²
(Confronto 2008-2012)



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 12.306 del 2012, con un calo percentuale pari al 42,6%. Il dato rilevato nell'ultimo biennio indica un'ulteriore diminuzione del 12,9% del numero delle autovetture coinvolte in incidenti.

Anche il numero dei motoveicoli coinvolti in incidenti fa registrare **un calo** nel periodo considerato, passando dai 5.904 rilevati nel 2000 ai 3.220 del 2012, con un decremento pari al 45%. Tale decremento è confermato anche dai dati dell'ultimo biennio (-17%).

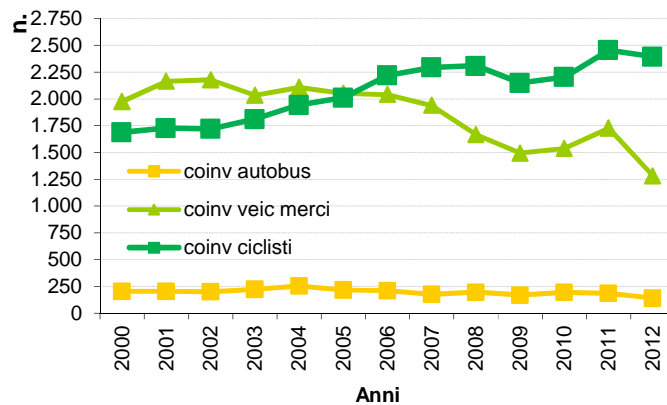
Figura 38
Autovetture e motoveicoli coinvolti in incidenti
nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2012)



²² La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni. Dato ISTAT/ACI 2012; la dicitura RER si riferisce al dato complessivo della regione Emilia-Romagna; dato 2012.

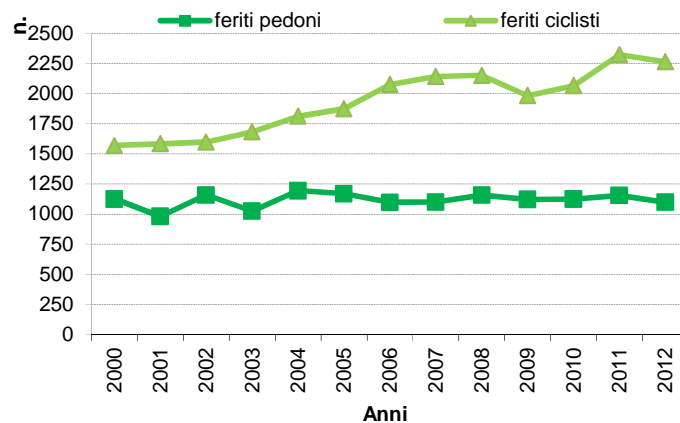
Contrariamente alle tendenze viste nei grafici precedenti, si rileva un **aumento del numero dei ciclisti coinvolti in incidenti**: dai 1.688 rilevati nel 2000 si passa ai 2.395 del 2012 (+41%), anche se nell'ultimo biennio il dato si contrae leggermente. Il numero dei veicoli merci coinvolti in incidenti nell'ultimo biennio fa registrare un'inversione di tendenza con un calo del 25% degli incidenti. Anche gli autobus fanno registrare un calo di incidentalità in particolare nell'ultimo biennio, passando dai 185 del 2011 ai 139 del 2012; erano 203 nel 2000, l'anno di inizio della serie storica.

Figura 39
Veicoli coinvolti in incidenti nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



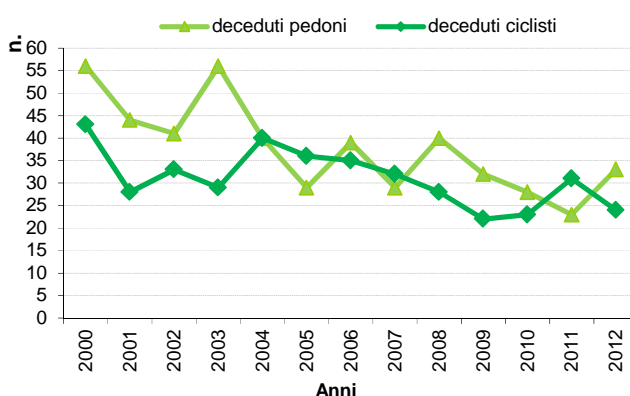
Il focus sulle **utenze deboli, pedoni e ciclisti** conferma che le flessioni generalizzate della pericolosità e numerosità degli incidenti non trovano conferma in queste categorie di utenza: il dato sui pedoni feriti in incidenti stradali mantiene una certa stabilità e, nonostante una leggera flessione nell'ultimo biennio (-2,5%), rimane al di sopra delle 1.000 unità; se ne contavano 1.127 nel 2000 e 1.099 nel 2012. Diverso il caso dei feriti ciclisti, in cui si registra una tendenza in crescita degli infortuni. Tale progressiva crescita si era interrotta nel 2009 per poi riprendere l'andamento in incremento con i dati rilevati nel 2010 e nel 2011. Un leggero calo è da rilevarsi nell'ultimo biennio (-2,5%). L'andamento della serie storica rileva che i feriti tra i ciclisti passano dai 1.570 dell'anno 2000 ai 2.263 del 2012, facendo registrare un aumento percentuale del 44,1%.

Figura 40
Ciclisti e pedoni feriti in incidente nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



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 28 del 2010 e ai 23 del 2011, per poi risalire ai 33 del 2012; nell'arco del periodo considerato si rileva quindi un **calo della mortalità pedonale di circa il 41%**. Per quanto riguarda i ciclisti si rileva comunque che a fronte di un andamento decrescente della mortalità a partire dal 2004, la tendenza cambia a partire dal 2009 e i decessi passano dai 23 del 2010 ai 31 del 2011, per poi ridiscendere a 24 nel 2012. Nell'arco del periodo considerato scendono del 44% i deceduti in cui sono coinvolti ciclisti.

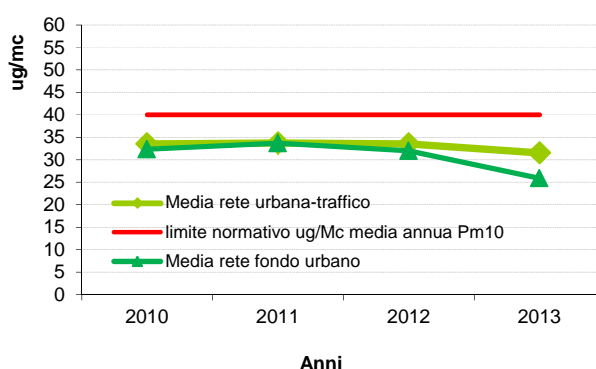
Figura 41
Incidentalità nei comuni con popolazione >50.000 ab.
Totali deceduti pedoni e ciclisti - Dati assoluti. Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



3.5.2.2 Qualità dell'aria nelle aree urbane

Sul fronte dell'inquinamento si presentano dati più recenti, essendo disponibili quelli rilevati sino al 2013¹. Il valore della **media annua di PM₁₀ nei comuni capoluogo con stazioni di rilevamento urbane**¹ rimane anche nel corso del 2013 sotto il limite massimo stabilito di 40 µg/m³; si registra, nell'ambito delle stazioni poste sulla viabilità principale, che registrano i valori più alti, un leggero miglioramento della media dei valori, che passa dai 32,9 ai 30,7 µg/m³.

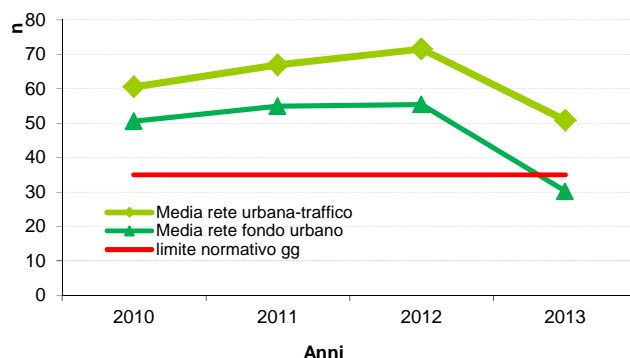
Figura 42
Media annua PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo
Reti di rilevamento urbana del traffico e rete di rilevamento urbana di fondo - Media di medie
 (Serie storiche 2010-2013)



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 2013 nelle stazioni urbane poste sulla viabilità secondaria. Nell'ultimo biennio i giorni medi di superamento nelle stazioni urbane poste sulla viabilità principale passano dai 56,8 del 2012 al 47,6 del 2013.

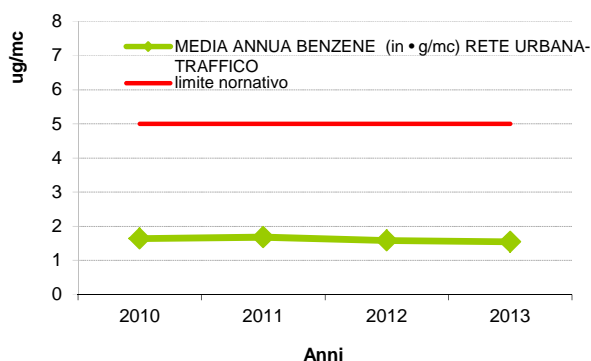
Delle 19 stazioni di rilevamento urbane, sono 6 nel 2013 a non aver superato il limite normativo: Forlì, l'unica stazione sulla viabilità principale, sulla viabilità secondaria si rileva Reggio Emilia, Bologna Ravenna, Cesena e ancora Forlì.

Figura 43
Giorni di superamento PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo- Dato medio annuale
 (Serie storiche 2010-2013)



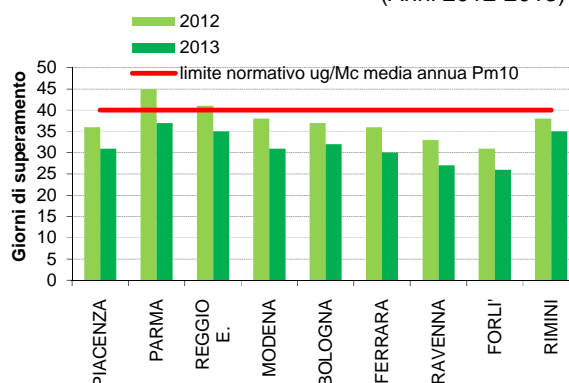
Per quanto riguarda il **benzene**, il dato sintetico relativo alla media annua nelle realtà urbane si mantiene ben al di sotto del limite normativo, 5 µg/m³; nessuna stazione dell'area urbana del traffico supera tale limite dal 2011.

Figura 44
Media annua benzene nei 9 comuni capoluogo
Rete di rilevamento urbana del traffico
 (Serie storiche 2010-2013) - Media di medie



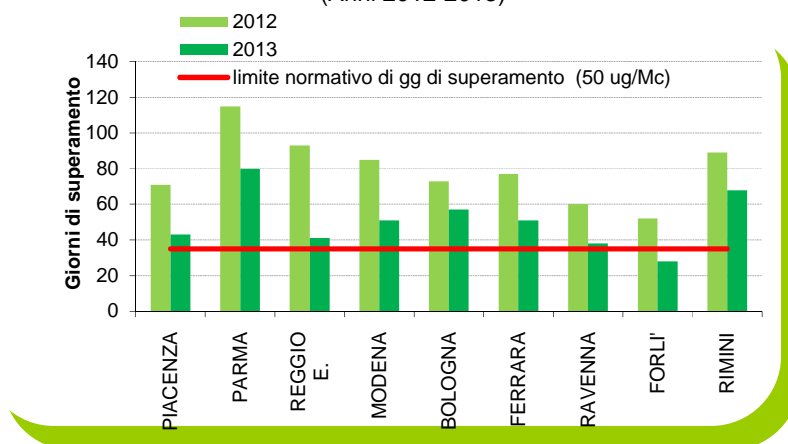
Portando l'analisi a livello delle singole realtà urbane, si può notare che nel corso del 2013 **nessuna città fa rilevare il superamento del limite del PM₁₀**; in particolare, nell'ultimo biennio, è Parma a realizzare i miglioramenti più significativi passando dai 45 ai 37 µg/m³. Anche Modena, Ferrara, Reggio Emilia e Ravenna registrano un calo significativo.

Figura 45
Media annua del PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo (rete urbana del traffico)
 (Anni 2012-2013)



Permangono tuttavia i livelli di **criticità per il numero di superamento dei limiti giornalieri**. Nel **2013 il valore limite normativo giornaliero del PM₁₀ di 50 µg/mc è stato superato 51 volte** nella media dei centri capoluogo. Nell'ultimo biennio si registrano significativi cali a Reggio Emilia (-52 giorni di superamento), seguita da Parma (-35 gg) e Ferrara (-26 gg).

Figura 46
N. superamenti giornalieri del PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo (rete urbana del traffico)
 (Anni 2012-2013)

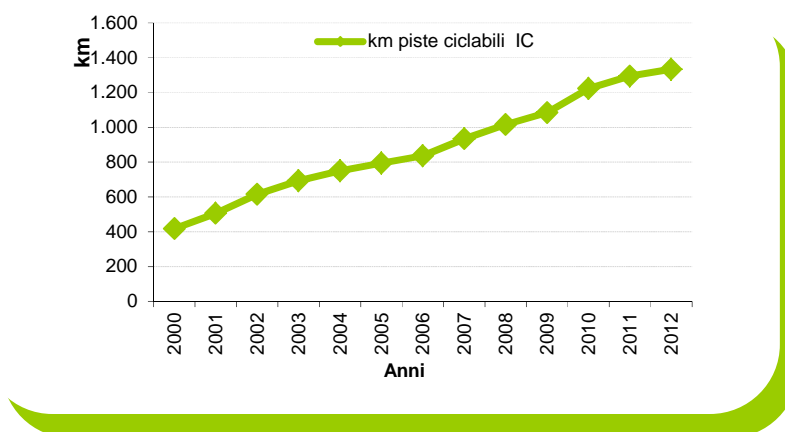


3.5.2.3 Indicatori di mobilità urbana

n PISTE CICLABILI URBANE

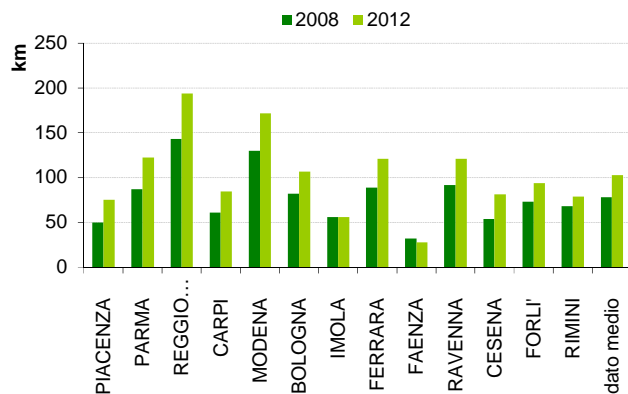
La figura seguente evidenzia un **incremento significativo dei km di piste ciclabili realizzate nelle aree urbane della nostra regione**. I dati riportati riguardano le piste ciclabili a unico o a doppio senso di marcia sia in sede propria che in sede promiscua. I km di piste ciclabili urbane passano dai **419 km del 2000 ai 1.334 del 2012**. Tale crescita, progressiva e costante nel tempo, ha fatto registrare incrementi medi di circa 80 km anno di rete ciclabile nei comuni considerati. Nell'ultimo biennio i km di pista ciclabile sono aumentati del 3,12%.

Figura 47
Km di piste ciclabili nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2012)



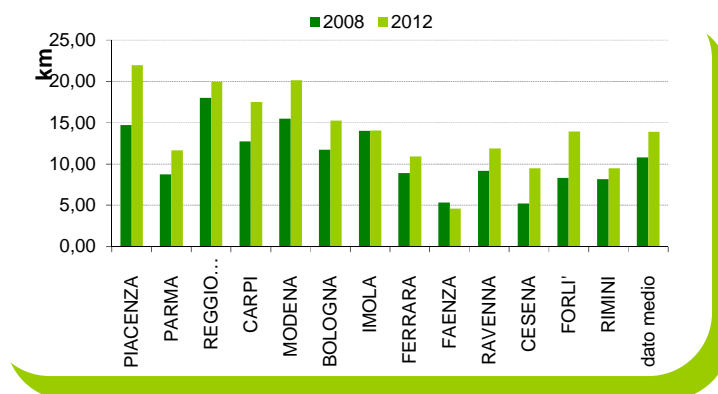
Scendendo al livello delle singole città, si può notare che nel quinquennio considerato **l'aumento dei km ciclabili è generalizzato**, tranne che per il dato di Imola, che risulta stabile; in controtendenza solo la città di Faenza che registra un leggero decremento. La rete ciclabile più estesa nel 2012 si è realizzata a Reggio Emilia (193 km); seguono, al di sopra del dato medio dei comuni (102 km), Modena (171 km), Parma (122 km), Ferrara (121 km), Ravenna (120 km) e Bologna (107 km); al di sotto della media l'estensione della rete ciclabile negli altri comuni.

Figura 48
Km di piste ciclabili nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
 (confronto 2008-2012)



Per quanto riguarda la **percentuale di km di piste ciclabili rispetto al totale della rete viaria comunale²³**, si evidenzia che tale valore a livello medio comunale passa dagli **11,33 del 2008 ai 13,8% del 2012**. Il più alto rapporto (22%) tra la rete ciclabile e la rete viaria si rileva a Piacenza; seguono Modena (20 %) e Reggio Emilia (19%). È il versante emiliano 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, tranne Forlì, che si allinea nel 2012 al dato medio comunale.

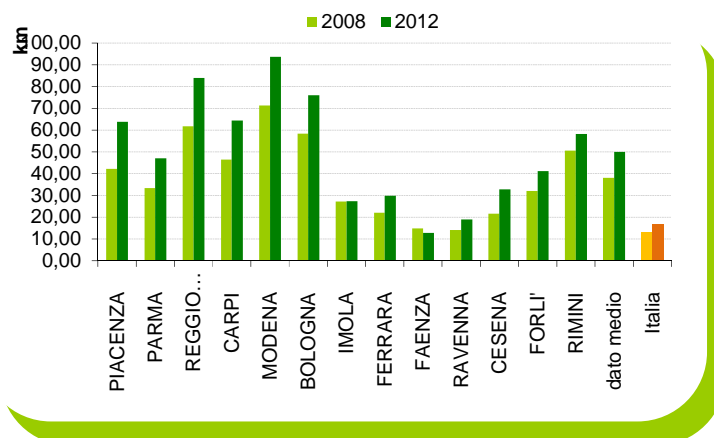
Figura 49
km rete ciclabile ogni 100 km di rete viaria urbana
nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
 (Confronto 2008-2012)



Per quanto riguarda il **rapporto tra i km di rete ciclabile e 100 kmq di superficie del territorio comunale**, si rileva che Modena (93,6 km), Reggio Emilia (83,9 km), Bologna (75,9 km) e Piacenza (63,7 km) sono le città che realizzano le maggiori dotazioni di piste ciclabili per 100 kmq di superficie comunale, tutte al di sopra del dato medio (49,9 km); sul versante romagnolo solo Rimini (58,2 km) supera il livello del dato medio. Tutte le città della nostra regione stanno al di sopra del dato nazionale (16,6 km), tranne Faenza (12,8 km).

²³ Il dato della rete viaria complessiva (escluso autostrade) è di fonte comunale, e rispettivamente assume i valori in km nel 2012: Piacenza 343, Parma 1052,38, Reggio Emilia 970, Carpi 484,05, Modena 852,3, Bologna 701,82, Imola 399,6, Ferrara 1112, Faenza 602, Ravenna 1017,1, Cesena 861, Forlì 674, Rimini 834.

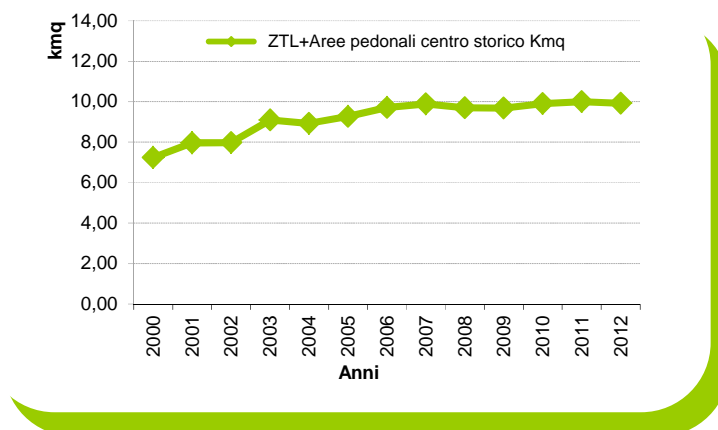
Figura 50
Km di rete ciclabile ogni 100 kmq di superficie intero Comune²⁴
nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti e dato nazionale²⁵
 (Confronto 2008-2012)



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 **aumenta complessivamente l'estensione** passando dai 7,2 kmq del 2000 ai circa 10 kmq del 2012, con un incremento nel periodo considerato di circa 2,6 kmq. Si può notare che dal 2005, raggiunta la soglia dei 10 kmq, i dati indicano una sostanziale stabilità delle aree pedonali e ZTL; il dato dell'ultimo biennio indica una lieve contrazione della superficie che dai 10,01 del 2011 scende ai 9,93 kmq del 2012.

Figura 51
Kmq di ZTL e aree pedonali nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
 (Serie storiche 2000-2012)

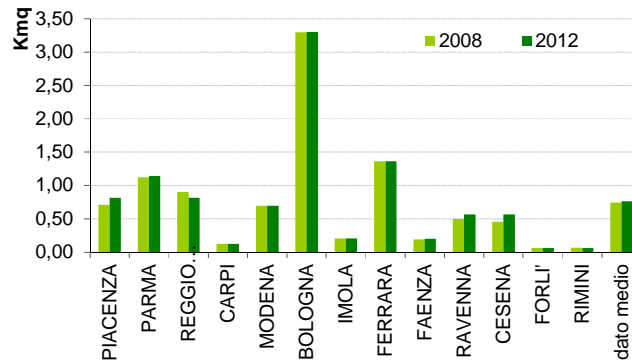


Scendendo a livello delle città, si nota che la **maggiore estensione di queste aree nel 2012 si trova a Bologna** con 3,3 kmq; seguono Ferrara (1,3) e Parma (1,1); sotto al kmq tutte le altre città. I dati di confronto delle città nel quinquennio considerato mostrano una sostanziale stabilità; gli incrementi maggiori si realizzano a Piacenza, che supera nel 2012 il dato della media delle città, che a sua volta passa dai 0,75 kmq del 2008 ai 0,76 kmq del 2012. Da segnalare anche l'aumento registrato nel quinquennio nella città Cesena.

²⁴ 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 105,02 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.

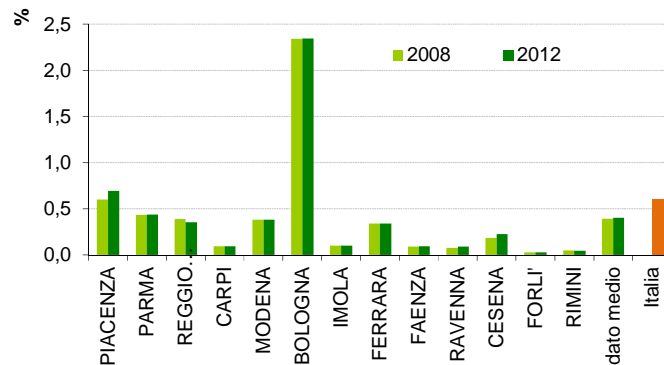
²⁵ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia. ISTAT dato 2011.

Figura 52
Kmq di ZTL e aree pedonali del centro storico
nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti
 (Confronto 2008-2012)



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 dati superiori al dato medio comunale (0,40%), seguono Piacenza e Parma; gli indici dei comuni del versante romagnolo sono al di sotto del dato medio. Da rilevare che il dato Nazionale, 0,60% Km² di ZTL sull'intero territorio, risulta superiore al dato medio comunale della nostra regione (0,40%).

Figura 53
% Km² di ZTL e aree pedonali sulla superficie dell'intero comune
nei comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti comune e dato nazionale²⁶
 (Confronto 2008-2012)

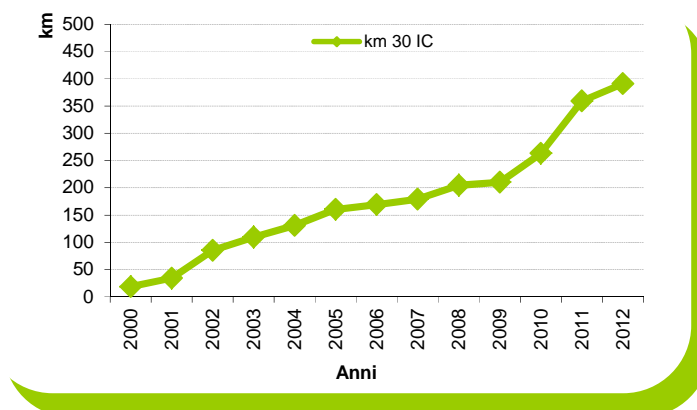


Dal 2000 al 2012 si sono estesi i km di rete stradale sottoposti a **moderazione della velocità dei mezzi circolanti**: le cosiddette “**zone 30**”²⁷ sono passate dai **18,8 km del 2000 ai 391,3 km del 2012**.

²⁶ La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia. ISTAT dato 2011.

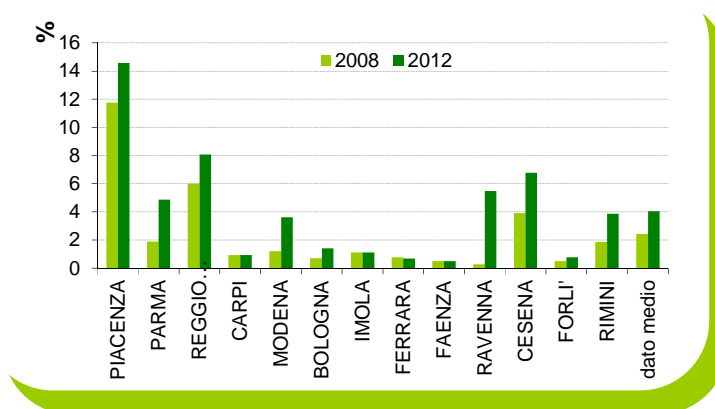
²⁷ Zone 30: le zone 30 (introdotte dal Codice della Strada e dalla Direttiva PUT del 1995) sono così definite: “*quell'area della rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 Km/h (invece dei normali 50 nelle città)*”. Il codice prevede i cartelli segnaletici ai fini della sicurezza, ma non esplicithe opere dossi, segnaletici/rallentamenti per percorsi ciclo-pedonali ecc.) che sono però auspicabili.

Figura 54
Km “zone 30” nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) - Dati assoluti - Somma dei dati comunali intero comune



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.

Figura 55
% km di “zone 30” sul totale della rete viaria
 (Confronto 2008-2012)



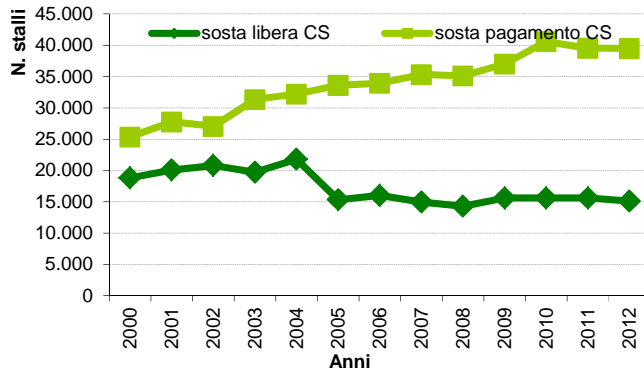
n PARCHEGGI E ORGANIZZAZIONE DELLA SOSTA

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 19,8% nel periodo considerato, passando dai 18.837 stalli del 2000 ai 15.094 del 2012; contrariamente il numero degli stalli dedicati alla sosta a pagamento aumentano del 55,4%, passando dai 25.405 del 2000 ai 39.496 del 2012. Se si prende in considerazione l'ultimo biennio si può rilevare una decrescita del numero degli stalli a sosta libera del -3,3%, a fronte di una stabilità degli stalli a pagamento.

Figura 56

Sosta nel centro storico

(Serie storiche 2000-2012)- Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico

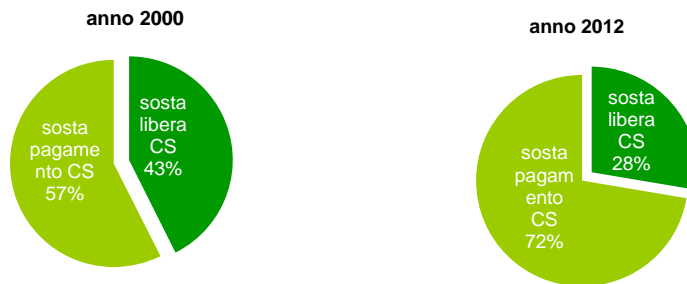


Da notare nelle figure seguenti il **cambiamento dei rapporti percentuali tra la tipologia di stalli di sosta**: gli stalli dedicati alla sosta a pagamento passano dal 57% del 2000 ai 72% del 2012, mentre gli stalli di sosta libera passano dal 43% del 2000 al 28% del 2012.

Figura 57

Composizione degli stalli sosta confronto

(Anni 2000/2012) - Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico

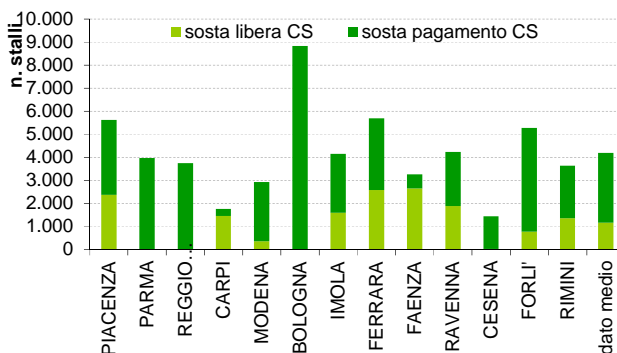


Portando l'analisi a livello delle singole realtà urbane, si può notare che nel 2012 tutti gli stalli di sosta sono a pagamento nel centro storico nelle città di Bologna, Parma, Reggio Emilia, Cesena (escludendo dai conteggi i permessi dei residenti). Al contrario le città più piccole, Faenza e Carpi, registrano una maggiore numerosità degli stalli di sosta libera.

Figura 58

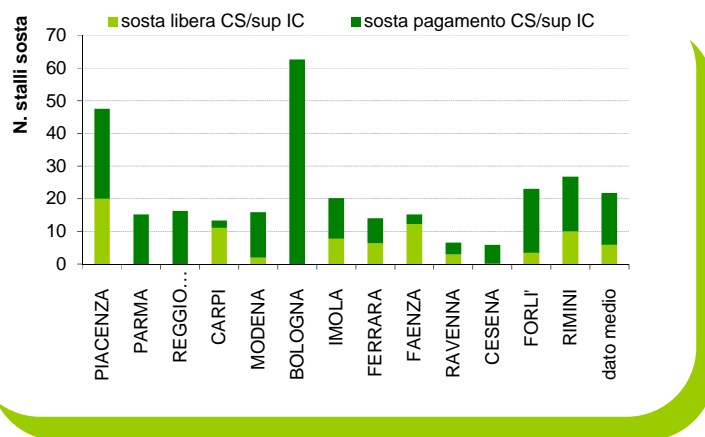
Confronto del numero di stalli della sosta libera e a pagamento

(Dati 2012)



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 seguente, si nota che Bologna spicca per essere la città che alla 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.

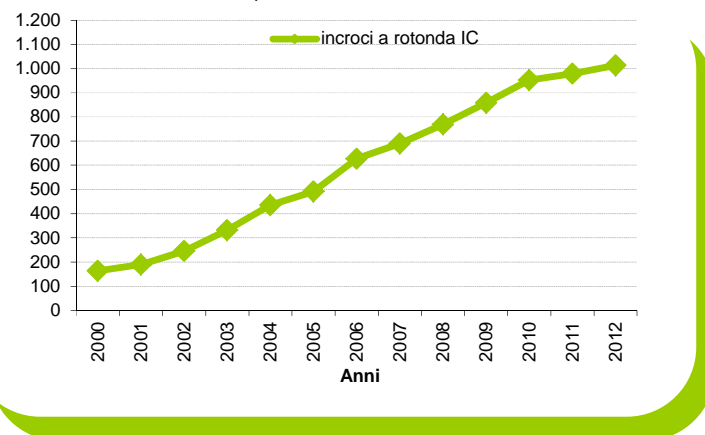
Figura 59
Confronto del numero di stalli della sosta libera e a pagamento per kmq di sup. centro storico
 (Dati 2012)



INTERVENTI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO

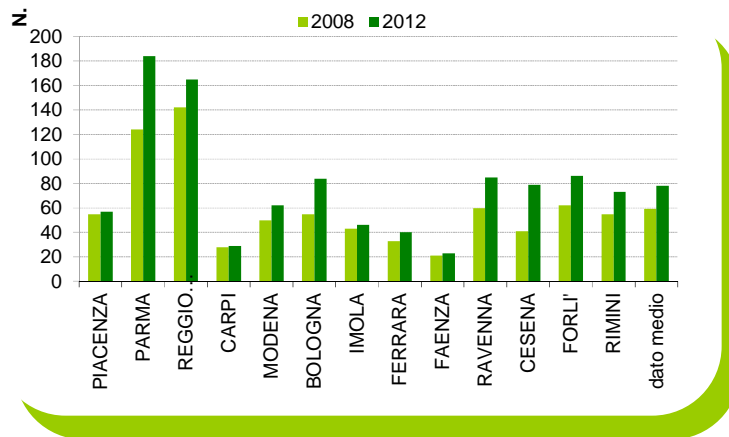
Il **forte impulso alla realizzazione di intersezioni con rotonda nei centri urbani** della nostra regione è testimoniato dall'andamento riportato nella figura seguente. Dal 2000 al 2012 **gli incroci a rotonda sono più che sestuplicati**, passando dai 163 del 2000 ai 1013 del 2012.

Figura 60
Intersezioni con rotonda nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) - Dati assoluti - Somma dei dati comunali IC



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 2012, tranne Modena, al di sopra del dato medio comunale.

Figura 61
N. intersezioni con rotonda per 100 km di rete stradale
 (Confronti 2007-2012)

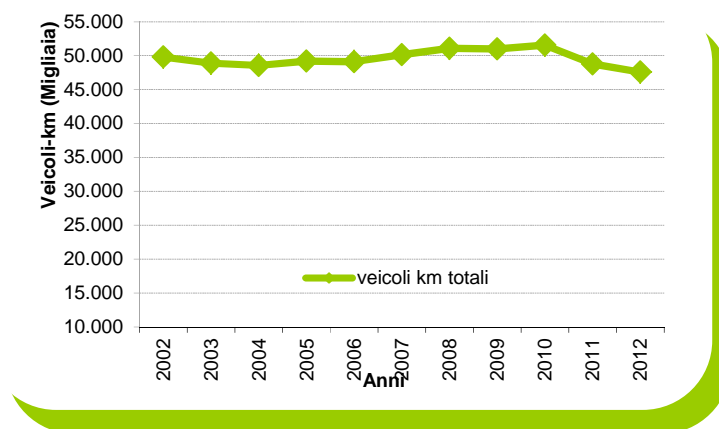


3.5.2.4 *Indicatori trasporto pubblico nelle aree urbane*

n SERVIZIO URBANO EFFETTUATO

Continua il calo del servizio urbano TPL: i veicoli-km²⁸ calano di circa il 2,4% nell'ultimo biennio. Il servizio urbano offerto dal trasporto pubblico, come somma del servizio urbano nei comuni, ammonta a circa 47.564.335 km nel 2012. Nel grafico seguente possiamo notare che a uno sviluppo costante del servizio a partire dal 2004, si cambia in modo deciso la tendenza con i dati rilevati nel 2011 e 2012.

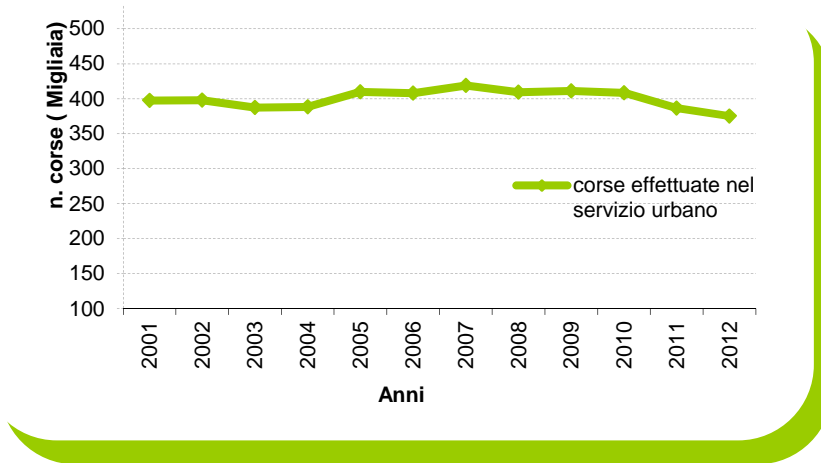
Figura 62
Veicoli-km nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 Somma dei dati comunali servizio urbano- (Serie storiche 2002-2012)



Anche il numero delle corse, la frequenza del servizio urbano, segna una netta contrazione a partire dall'ultimo anno d'indagine: calano di circa il 3% le corse del servizio nell'ultimo biennio.

²⁸ 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.

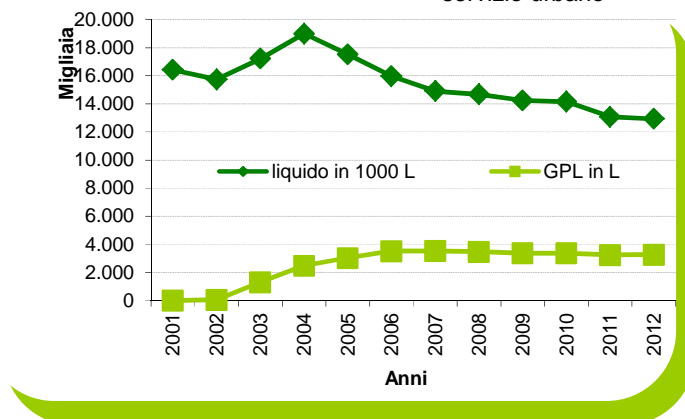
Figura 63
Numero corse del TPL urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti.
 Somma dei dati comunali servizio urbano- (Serie storiche 2001-2012)



CONSUMI DI CARBURANTE DEL TPL URBANO

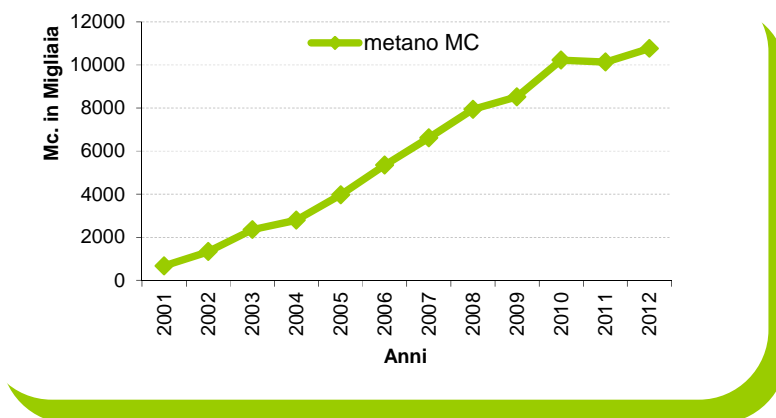
Sul fronte dei carburanti utilizzati per effettuare i servizi urbani, si può notare che la **flotta TPL ha consumato sempre meno carburante liquido**: continua infatti il progressivo calo nell'utilizzo del gasolio, che nell'ultimo biennio registra un $-1,04\%$; sempre nel biennio risulta stabile il consumo di GPL.

Figura 64
Carburanti per il TPL urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2001-2012) - Somma dei dati comunali servizio urbano



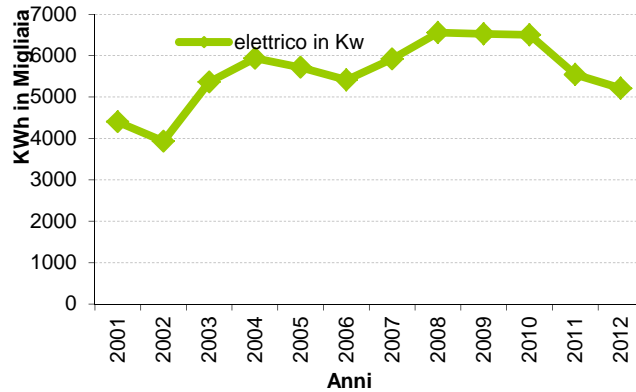
Solo il carburante metano fa registrare un aumento del 6,2% e prosegue, come dimostra la serie storica, la sua progressiva crescita nel tempo.

Figura 65
Carburanti per il TPL urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2001-2012) - Somma dei dati comunali servizio urbano



Anche l'uso dell'elettrico nell'ultimo biennio mostra valori in calo di circa il 6% di kw utilizzati.

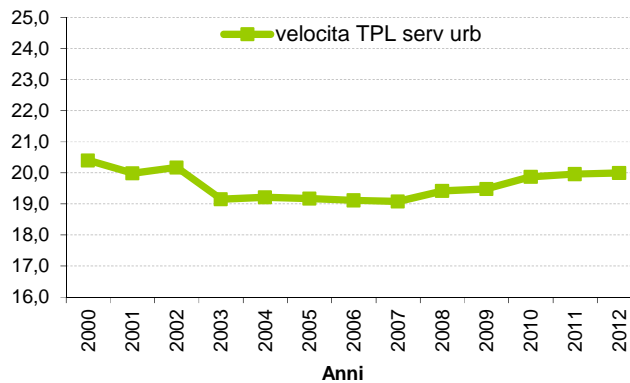
Figura 66
Carburanti per il TPL urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2001-2011) - Somma dei dati comunali servizio urbano



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 leggero miglioramento di tale velocità negli ultimi anni di indagine**; 9,48 km/h del 2009 ai 20 km/h del 2011 e 2012.

Figura 67
Velocità del TPL urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) – Media dei dati comunali servizio urbano

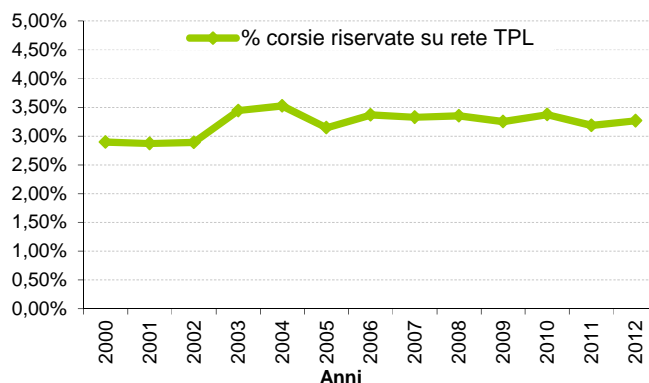


La figura seguente evidenzia una sostanziale stabilità **nel tempo della percentuale di km di corsie riservate ai mezzi pubblici rispetto la lunghezza totale della rete del TPL urbano**²⁹. Nell'ultimo biennio si registra una sostanziale stabilità con valori sempre nell'ordine del 3%. Si rileva comunque l'evidente esiguità della rete di corsie riservate rispetto alla rete totale.

²⁹ 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 68

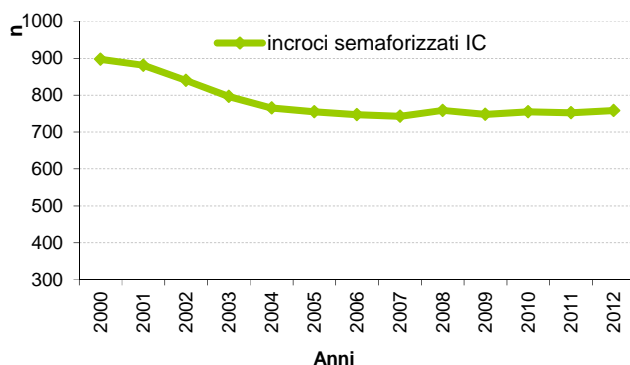
% di corsie riservate sulla rete complessiva del TPL nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti (Serie storiche 2000-2012) - Dato medio



Gli incroci semaforizzati calano del 15,5% nel periodo considerato, passando dagli 897 del 2000 ai 758 del 2012.

Figura 69

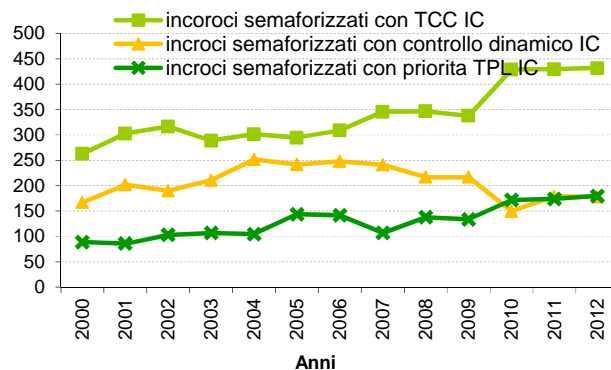
N. incroci semaforizzati nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti (Serie storiche 2000-2012) – Somma dei dati comunali



Interessante comunque notare che, seppure gli **incroci semaforizzati tendenzialmente diminuiscano 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 70

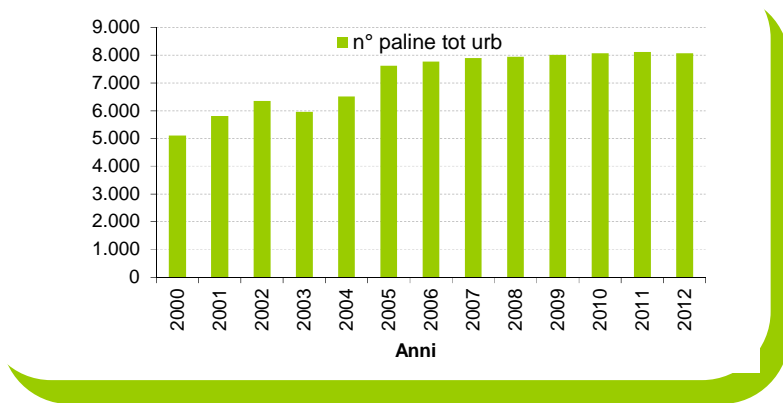
N. incroci semaforizzati nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti (Serie storiche 2000-2012) – Somma dei dati comunali



n QUALITÀ DEL SERVIZIO TPL URBANO

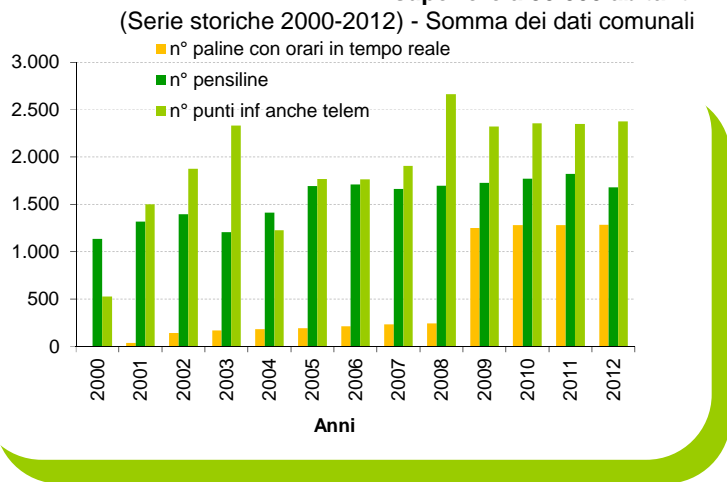
Le fermate del TPL urbano sono progressivamente aumentate, passando dalle 5.102 del 2000 alle 8.066 del 2012.

Figura 71
Fermate del servizio urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) - Somma dei dati comunali



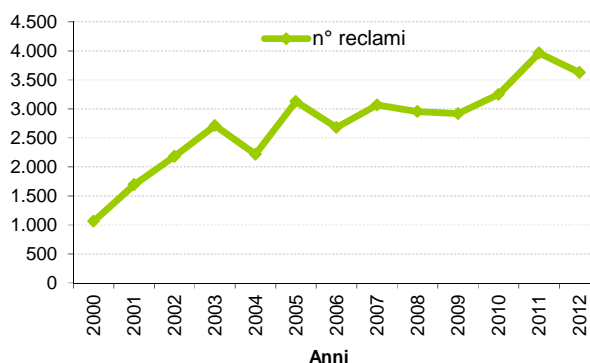
Nel 2012, mentre le pensiline rappresentano circa il 20% delle fermate complessive, le fermate attrezzate rappresentano circa il 29% delle paline totali, mentre sono quasi il 16% le fermate dotate di orario in tempo reale.

Figura 72
Caratteristiche delle fermate urbane nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) - Somma dei dati comunali



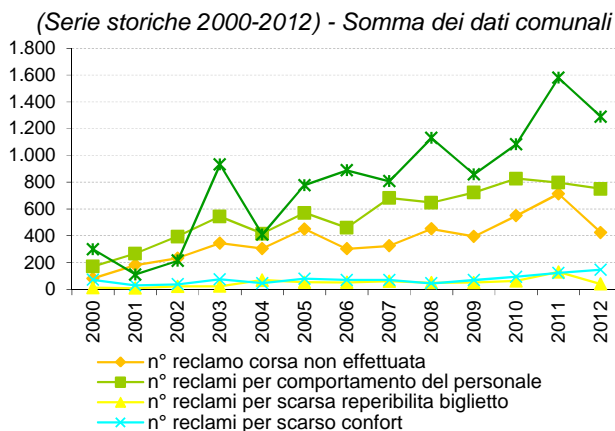
Pur con andamento oscillatorio, sono mediamente aumentati i reclami sul servizio TPL urbano nel periodo considerato; il dato registrato nell'ultimo biennio segna una flessione dei reclami di circa l'8%.

Figura 73
Reclami sul servizio urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) - Somma dei dati comunali



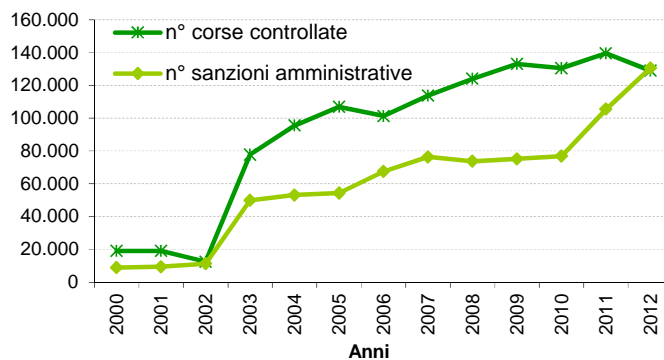
Nel 2012, il 20% dei reclami è da imputarsi a causa del comportamento del personale, mentre il 12% riguarda le corse non effettuate.

Figura 74
Tipo di reclamo sul servizio urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti



Forte sviluppo delle corse controllate sulla flotta del TPL urbano a partire dall'anno 2003; le sanzioni amministrative elevate ammontano a 130.000 su 129.000 corse controllate nel 2012.

Figura 75
Corse effettuate e sanzioni amministrative effettuate nel servizio urbano nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
 (Serie storiche 2000-2012) - Somma dei dati comunali



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

Il progetto "GiM" promuove un governo efficace ed efficiente della "mobilità diffusa" e il suo sviluppo sostenibile attraverso l'erogazione centralizzata di servizi multicanale 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.

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 Automazioni SpA), **aggiudicataria delle forniture per oltre 5,1 milioni di euro**, IVA esclusa e della durata prorogata fino al 2015. Dalla data di questa convenzione per gli undici Enti locali della regione (Provincia e Comune di Reggio Emilia, Provincia e Comune 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 possibile firmare digitalmente 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.

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 GiM è stato inserito tra progetti del **Piano telematico regionale 2011-2013**³⁰ 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.

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 2013 i lavori di installazione degli apparati tecnologici erano in corso di avanzata realizzazione ed entro il 2014 è previsto il completamento e il relativo collaudo finale del progetto.

Figura 76
Progetto GiM e Centrale Operativa di Infomobilità: funzioni

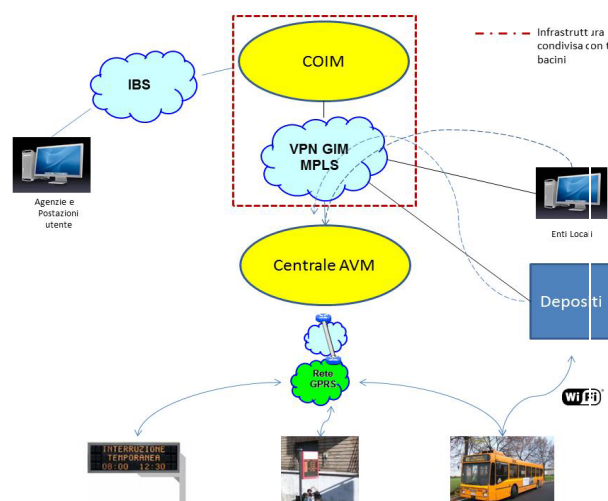


Tabella 25
Forniture aggiudicate nei bacini per il progetto GiM

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.

³⁰ 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.

Tabella 26
Riparto dei finanziamenti progetto GiM

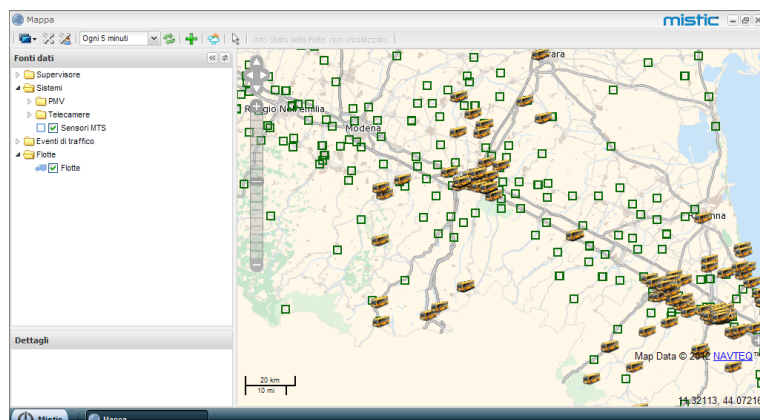
Enti locali aderenti al progetto GiM	a) Quota finanziamento Enti locali	b) Quota cofinanziamento regionale	Quota totale finanziata (a + b)	Quota contributo ministeriale (c)	Totale progetto (a+b+c)
Provincia di Piacenza	275.934,50	275.934,50	551.869,00	122.943,00	674.812,00
Comune di Piacenza	298.929,50	298.929,50	597.859,00	133.189,00	731.048,00
Provincia di Reggio Emilia	319.257,50	319.257,50	638.515,00	142.247,00	780.762,00
Comune di Reggio Emilia	319.257,50	319.257,50	638.515,00	142.247,00	780.762,00
Provincia di Ferrara	305.112,50	305.112,50	610.225,00	135.944,00	746.169,00
Comune di Ferrara	305.112,50	305.112,50	610.225,00	135.944,00	746.169,00
Provincia di Ravenna	421.000,00	83.000,00	504.000,00	112.280,00	616.280,00
Provincia di Forlì - Cesena	84.729,00	84.729,00	169.458,00	37.751,00	207.209,00
Comune di Forlì	84.729,00	84.729,00	169.458,00	37.751,00	207.209,00
Comune di Cesena	84.729,00	84.729,00	169.458,00	37.751,00	207.209,00
Provincia di Rimini	543.037,00	543.037,00	1.086.074,00	241.953,00	1.328.027,00
Totale	3.041.828,00	2.703.828,00	5.745.656,00	1.280.000,00	7.025.656,00

Con la Delibera 1105/2013 la Regione ha confermato negli Accordi 2011-2013 la programmazione del cofinanziamento al progetto per tutto il 2014 (tabella seguente con elenco delle schede di progetto).

Tabella 27
Accordi di Programma 2011-2013: schede di progetto GiM

Bacino Provinciale	Sch. N.	Soggetto beneficiario	Spesa ammissibile	Contributo Regionale	Delibera di Giunta regionale di programmazione finanziaria
Piacenza	4.1 I stralcio	Provincia di Piacenza	€ 551.869,00	€ 275.934,50	nn. 599/2009 e 931/2010
		Comune di Piacenza	€ 597.859,00	€ 298.929,50	nn. 599/2009 e 931/2010
Reggio Emilia	4.1 I stralcio	Provincia di Reggio Emilia	€ 638.515,00	€ 319.257,50	nn. 599/2009 e 931/2010
		Comune di Reggio Emilia	€ 638.515,00	€ 319.257,50	nn. 599/2009 e 931/2010
Ferrara	4.2	Provincia di Ferrara	€ 610.225,00	€ 305.112,50	nn. 599/2009 e 931/2010
		Comune di Ferrara	€ 610.225,00	€ 305.112,50	nn. 599/2009 e 931/2010
Ravenna	4.02	Provincia di Ravenna	€ 183.000,00	€ 83.000,00	n. 931/2010
Forlì-Cesena	4.3 I stralcio	Provincia di Forlì-Cesena	€ 169.458,00	€ 84.729,00	n. 599/2009
	3.2 I stralcio	Comune di Forlì	€ 169.458,00	€ 84.729,00	n. 931/2010
	4.5 I stralcio	Comune di Cesena	€ 169.458,00	€ 84.729,00	n. 931/2010
Rimini	4.1 I stralcio	Provincia di Rimini	€ 1.086.074,00	€ 543.037,00	nn. 599/2009 e 931/2010
Totale			€5.424.656,00	€2.703.828,00	

Anche attraverso il progetto GiM, il **Travel Planner regionale** è previsto evolverà da strumento di programmazione “statica” a programmazione “dinamica” in grado di gestire e informare sull’andamento reale dei mezzi di trasporto pubblico³¹.



Altra caratteristica prevista della COIM è di **supervisore dei percorsi della flotta dei bus** regionali praticamente in tempo reale.

In questo contesto regionale, sono state rilevate le **necessità sia di completamento del progetto GiM per il rilevamento del percorso dei bus a tutta la flotta regionale, 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. Questo completamento è stato previsto con le schede di intervento degli Accordi di programma 2011-2013, con contributo regionale di 750.000 euro e per un costo totale previsto di 1,5 milioni di euro (tabella seguente).

Tabella 28
Accordi di programma 2011-2013 - Nuova programmazione di Infomobilità Completamento/adequamento del sistema di telecontrollo della flotta dei bus

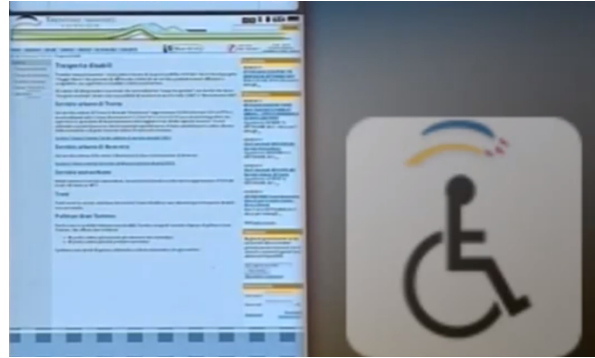
Bacino	Scheda n.	Soggetto beneficiario	Costo totale ammissibile	Contributo regionale
Parma	1	TEP Spa	€ 480.000,00	€ 240.000,00
Modena	1	SETA Spa	€ 80.000,00	€ 40.000,00
Bologna	2	TPER Spa	€ 380.000,00	€ 190.000,00
Ravenna	1	Aziende tpl private	€ 300.000,00	€ 150.000,00
Forlì-Cesena	2	START Romagna Spa	€ 260.000,00	€ 130.000,00
Totale			€ 1.500.000,00	€ 750.000,00

³¹ L’orario integrato del trasporto pubblico in Emilia-Romagna è consultabile sul portale della Mobilità al link: <http://travelplanner.cup2000.it/rer/bin/query.exe/i>

n IL PROTOCOLLO REGIONE - OKKAM

La **Regione Emilia-Romagna** ha siglato, il **21 maggio 2013**, un protocollo d'Intesa denominato "**Mi Nuovo Info**", con l'Azienda OKKAM S.r.l.³² I **principali obiettivi** del protocollo sono:

- § migliorare l'accessibilità alle informazioni del TPL attraverso gli strumenti ITS;
- § promuovere presso le aziende di trasporto regionali l'utilizzo di "*obyect links*" come piattaforma di pubblicazione dei servizi di infomobilità.



Potenzialità del Mi Nuovo Info:

- § orario di linea: visualizza l'orario di linea su ogni QR code scelto;
- § prossimi passaggi: mostra il tempo previsto dei "prossimi passaggi" relativo a una linea specifica;
- § mappe: visualizza la posizione della fermata sulle mappe di Google ;
- § pianificazione percorso: permette di pianificare un tragitto utilizzando i mezzi pubblici;
- § *around me*: permette di visualizzare le fermate dei mezzi pubblici e altri luoghi di interesse con un raggio variabile partendo da un punto scelto.

³² Approvato con Delibera di Giunta 617/2013.

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

3.5.5.1 L'indirizzo e le tematiche di programmazione regionale

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**.

Il quadro di riferimento indicato dal PRIT 2020³³ incentiva e valorizza il sistema regionale della mobilità ciclopedonale, in quanto modalità strategica in grado di offrire un importante contributo al sistema della mobilità, sia in termini di spostamenti complessivi sia di sostenibilità del sistema, in particolare in ambito urbano, oltre a concorrere al miglioramento della qualità dell'aria, al risparmio energetico e alla vivibilità e sostenibilità del territorio.

Fondamentale per incrementare la mobilità ciclopedonale è la realizzazione di un **sistema di accessibilità e di itinerari** che vada oltre la singola "pista" e che abbia caratteristiche di qualità, riconoscibilità e sicurezza, con l'obiettivo di incrementare la quota di ripartizione modale ciclabile dall'attuale 10% al 15% al 2020, dare rilevanza al tema dell'intermodalità ciclo-pedonale e incrementare la dotazione di servizi e di parcheggio per la ciclabilità, in particolare in prossimità delle stazioni ferroviarie.

Altre sinergie correlate all'incentivazione dell'uso della bicicletta sono l'abbattimento dell'inquinamento ambientale, la sicurezza dei trasporti, il miglioramento della qualità della vita e dei rapporti sociali e la percezione del paesaggio e del territorio.

Pertanto, soprattutto in relazione **alla sicurezza e alla continuità dei collegamenti**, si configurano i seguenti obiettivi/azioni:

- § promuovere un approccio integrato alla pianificazione e alla realizzazione della rete ciclabile, sia in termini di infrastruttura e di poli collegati, che di servizi, segnaletica e dotazioni, per un servizio all'utenza integrato;
- § promuovere il riequilibrio modale e l'intermodalità nelle politiche e negli strumenti di pianificazione e di programmazione, non lasciando la modalità ciclopedonale come modalità "residuale", ma con un preciso ruolo autonomo, favorendone anche l'integrazione con il trasporto pubblico locale e il sistema ferroviario (accessibilità alle stazioni);
- § promuovere e favorire azioni e politiche innovative per l'incremento della mobilità ciclopedonale e la "cultura ciclabile", anche attraverso la formazione, l'informazione e l'utilizzo di sistemi tecnologici intelligenti;
- § garantire un'adeguata accessibilità, dotazione e sicurezza dei percorsi ciclopedonali, anche con riferimento ai contesti urbani in cui si inseriscono, per un miglioramento complessivo della vivibilità e con particolare attenzione alle fasce più deboli;
- § consolidare e implementare sistemi a tariffazione integrata in sinergia con i servizi di *bike sharing*, in particolare nei luoghi di interscambio modale ferro gomma;
- § favorire la riqualificazione dei percorsi sicuri casa-scuola con metodologie partecipate;
- § ampliare l'informazione all'utenza relativamente alla rete infrastrutturale ciclopedonale e ai relativi servizi;
- § favorire l'integrazione modale ferro-bici per amplificare la superficie territoriale servita da singole stazioni o fermate, specialmente negli ambiti relativamente meno densi degli hinterland metropolitani e della città diffusa.

³³ Delibera di Giunta regionale 159/2012 "Proposta all'Assemblea legislativa di adozione del Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT 2020".

3.5.5.2 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 cui estensione è stimata in oltre 5.000 km.

Nel corso del 2013 è proseguita l'attività del **Tavolo permanente della mobilità ciclopedonale**, con incontri con le associazioni firmatarie per l'aggiornamento del Protocollo 2009 relativamente a tematiche inerenti lo sviluppo della ciclopedonalità, dei relativi servizi e forniture, oltre ai progetti di comunicazione e formazione in coerenza anche con quanto previsto dalla "Carta di Bruxelles Velocity 2009", alla quale la Regione ha aderito nel 2012³⁴.

n Ricognizione del sistema regionale di ciclabilità

Con il Protocollo d'intesa 2009 sottoscritto tra le principali associazioni di settore, è stato creato un "**contenitore di governance**" per "fare sistema" sia a livello regionale sia con le realtà associative più impegnate per la sostenibilità ambientale e per il cambiamento dei comportamenti individuali a favore della mobilità ciclopedonale. L'importanza di condividere e confrontarsi sulle tematiche della ciclabilità è emersa fin dai primi incontri con le associazioni del Tavolo, che è stato quindi l'occasione e l'opportunità per **ampliare il confronto anche all'interno della regione**. Infatti la tematica ciclopedonale o di azioni per la ciclabilità è presente in numerosi bandi, finanziamenti, criteri/indirizzi di diversi Servizi regionali sia per la realizzazione di infrastrutture in ambiti territoriali urbani, extraurbani, naturalistici, paesaggistici, ecc., sia per progetti, studi di fattibilità e forniture.

Un altro obiettivo della ricognizione è stato quello di completare il monitoraggio annuale sulla tematica ciclabilità, allo scopo di inquadrare i dati della Regione in un contesto regionale ampio ed esaustivo.

A inizio 2013 si è quindi aperto un percorso, che si concluderà presumibilmente nel primo semestre 2014, grazie alla convergenza di diverse strutture regionali. Condividendo tra l'altro l'opportunità e l'importanza di confrontarsi e conoscere reciprocamente i differenti approcci sul tema ciclabilità (classificazione azioni /interventi, glossario, pianificazione, procedure, gestione delle risorse, linee guida, indirizzi, progetti nazionali ed europei programmazione, georeferenziazione e banche dati, monitoraggio attuazione azioni interventi, aspetti tecnici, ecc.) e valutando quindi molto opportuno trovare un comune denominatore su tutti questi aspetti e politiche, il gruppo di lavoro si è dato in questa prima fase come prioritari i seguenti obiettivi:

- § definire una classificazione condivisa delle differenti tipologie oggetto dei cofinanziamenti regionali e standardizzare il più possibile le procedure;
- § confrontare e conoscere i differenti approcci sul tema ciclabilità con possibilità di verifica di eventuali efficientamenti delle risorse erogate da differenti servizi regionali;
- § elaborare un quadro conoscitivo (data base) di quanto realizzato con il cofinanziamento regionale, non esaustivo, dal 1995 al 2013, in attuazione anche di quanto previsto dal Protocollo d'intesa 2009 e dal tavolo permanente e anche come supporto alla pianificazione della rete regionale degli itinerari ciclabili.

Tali obiettivi saranno ampliati nel corso del 2014 con:

- § la mappatura dei dati raccolti;
- § la creazione di una MOKA specifica;
- § l'elaborazione di una documentazione specifica (relazione e sintesi finale);
- § la proposta di attivare, partendo dal gruppo ricognizione, un progetto interdirezionale strategico che abbia, tra l'altro, l'obiettivo di creare un minimo comune denominatore e rendere sistematiche e strutturate le attività tematiche sulla ciclabilità che i Servizi regionale stanno gestendo individualmente.

³⁴ <http://www.ecf.com/about-us/manifesto/charter-of-brussels/> - sezione Italy.

Con l'avvio della ricognizione sono stati censiti **525 interventi/azioni/ tra il 1995 e il 2013** per un **costo complessivo** di circa **212 milioni di euro**, a fronte di un cofinanziamento regionale di circa 142 milioni di euro suddiviso tra tutti i servizi regionali che si occupano di ciclabilità. È stata elaborata una classificazione che consentisse di coniugare la normativa vigente in materia ma anche le tipologie/classificazioni presenti negli atti regionali di programmazione e pianificazione. Le tipologie individuate sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 29

Tipologie di intervento
A. PISTE CICLOPEDONALI IN AMBITO URBANO
B. PISTE CICLOPEDONALI IN AMBITO EXTRAURBANO
C. PERCORSI CICLOPEDONALI CASA-SCUOLA
D. PISTE CICLABILI/PERCORSI DI VALORIZZAZIONE TURISTICA
E. PERCORSI DI FRUIZIONE NATURALISTICO PAESAGGISTICO IN AREE PROTETTE (CICLOVIE, ECC.)
F. PROGETTI DI PAESAGGIO, PROGETTI DI TUTELA, RECUPERO, E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO
G. PROGETTI PARTECIPATI DI PROMOZIONE ALL'EDUCAZIONE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE
H. FORNITURE E SEGNALETICA
I. MODERAZIONE DI TRAFFICO IN AMBITO URBANO/ EXTRAURBANO
L. FORNITURA DI BIKE SHARING REGIONALE
M. FORNITURA DI BICI ELETTRICHE
N. PROGETTI DI COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE CICLOPEDONALE PER LA SICUREZZA STRADALE
O. MOBILITY MANAGEMENT AZIENDALE DI CICLABILITÀ'
P. AZIONI PROGETTUALI DI VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO (EX STUDI DI FATTIBILITÀ')

Il database ha consentito la sistematizzazione dei seguenti dati per ogni intervento/azione:

- § servizio di riferimento;
- § soggetto beneficiario;
- § soggetto attuatore;
- § titolo e descrizione;
- § localizzazione;
- § costo complessivo dell'intervento;
- § articolazione dei cofinanziamenti (comunali, provinciali, regionali, nazionali, europei, aree protette, altro);
- § documenti di programmazione regionali di riferimento;
- § atto di ammissione a contributo/concessione/impegno;
- § documentazione tecnica disponibile (se disponibile grafica o su altro supporto);
- § stato attuale dell'intervento (completato, in corso di completamento, in esercizio).

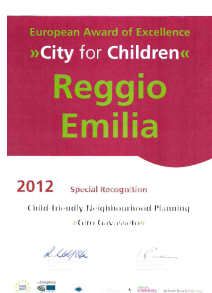
Nonostante i tagli al bilancio regionale, sono stati confermati i finanziamenti regionali per la **"riqualificazione dell'ex sedime della linea ferroviaria Bologna-Verona a percorso ciclopedonale nei comuni di S. Giovanni in Persiceto e Crevalcore"**, i cui interventi sono stati portati a conclusione nel 2013. Sono inoltre proseguiti gli incontri di un tavolo allargato ai soggetti portatori di interesse anche ai fini della creazione di un *network* per la ricerca di finanziamenti europei, in coerenza con i progetti e le reti ciclabili europee - Eurovelo e Revermed - e quelle italiane e Bicalia, quali corridoi principali sui cui realizzare "ciclovie", ossia itinerari di lunga percorrenza, da considerarsi anche nell'ambito dei sistemi di valorizzazione turistica dei territori.



n Percorsi casa scuola partecipati

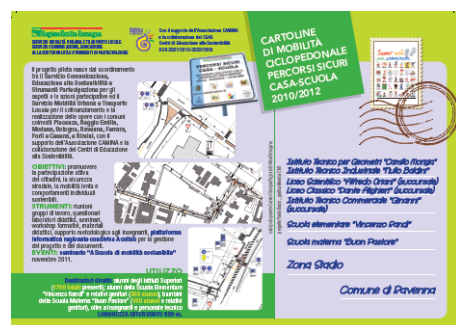
Progettato e coordinato dalla Regione nei comuni capoluogo di Piacenza, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ravenna, Ferrara, Forlì, Cesena e Rimini, l'iniziativa comprende interventi di **riqualificazione e messa in sicurezza dei percorsi casa-scuola** individuati e attualmente in fase di conclusione. Frutto dell'azione coordinata e trasversale del Servizio Mobilità urbana e Trasporto locale e del Servizio Comunicazione, Educazione alla sostenibilità e Strumenti di partecipazione 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.

§ Comune di Reggio Emilia



L'intervento, cofinanziato dalla Regione, è inserito in un programma di riqualificazione urbana e di messa in sicurezza dei percorsi casa-scuola del comune di Reggio Emilia, che hanno ottenuto il premio europeo "4th European Award of Excellence 'City for Children'", un premio europeo dedicato alla progettazione delle città a misura di bambino 2012.

§ Comune di Ravenna



Sono molti i risultati raggiunti a favore dell'uso della bicicletta e dell'andare a piedi: messa in sicurezza, riduzione dell'uso delle auto private negli spostamenti casa-scuola, miglioramento della qualità dell'aria, diffusione dell'abitudine a stili di vita più sana, partecipazione di cittadinanza attiva nelle scelte locali. Nelle tabelle seguenti sono indicati i dati relativi ai **soggetti portatori di interesse che hanno partecipato ai progetti** già conclusi nei comuni di **Cesena, Reggio Emilia, Ravenna, Piacenza e Ferrara**.

Comune di Ferrara: progetto “La messa in sicurezza dei percorsi ciclopeditoni casa-scuola, attraverso etologie educative e partecipate”

N. e tipo scuole	Personale scolastico	N. studenti	Tipologia strumenti di partecipazione/comunicazione
1 scuola secondaria di secondo grado, 1 scuola secondaria di primo grado, 3 scuole primarie	16	295 studenti (15 classi) 24 genitori	Incontri con cittadinanza, ente locale e corpo polizia municipale, insegnanti, laboratori, questionari, analisi criticità stradali e proposte di moderazione di traffico, interviste, poster, volantini, plastico percorsi, comunicati stampa e notizie su mass media, siti web www.comune.fe.it/idea

Comune di Piacenza: progetto “Interventi di moderazione velocità e riorganizzazione viabilistica nelle Scuole medie Italo Calvino e Anna Frank”

N. e tipo scuole	Personale scolastico	N. studenti- genitori	Tipologia strumenti di partecipazione/comunicazione
2 scuole secondarie di primo grado	13	187 studenti (9 classi) 136 genitori	Incontri con cittadinanza, ente locale e corpo polizia municipale, insegnanti, laboratori, questionari, analisi criticità stradali e proposte di moderazione di traffico, interviste, poster, volantini, mappa percorsi e cartellone per ogni classe, comunicati stampa, notizie su mass media, siti web, contachilometri http://partecipa.comune.piacenza.it/percorsi-partecipativi/da-casa-a-scuola-in-sicurezza/caronte-da-casa-a-scuola-in-sicurezza

Comune di Cesena: progetto pilota della via Savio di riqualificazione e messa in sicurezza dei percorsi ciclopeditoni casa-scuola

N. e tipo scuole	Personale scolastico	N. studenti- genitori	Tipologia strumenti di partecipazione/comunicazione
1 scuola primaria ed 1 scuola secondaria di primo grado	15	434 studenti e relativi genitori	Incontri con cittadinanza, ente locale e corpo polizia municipale, insegnanti, laboratori, questionari, interviste, poster, volantini, mappa percorsi e cartellone per ogni classe, analisi criticità stradali e proposte di moderazione di traffico, comunicati stampa, notizie su mass media, siti web, contachilometri. http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-percorsicasascuola

Comune di Reggio Emilia: progetto “Riqualificazione di Via Comparoni con interventi di moderazione del traffico”

N. e tipo scuole	Personale scolastico	N. studenti- genitori	Tipologia strumenti di partecipazione/comunicazione
1 scuola primaria	11	115 studenti (5 classi) 136 genitori	Incontri con circoscrizione, ente locale e corpo polizia municipale, insegnanti, analisi criticità stradali e proposte di moderazione di traffico, laboratori, questionari, interviste, poster, volantini, plastico percorsi, mappa criticità, comunicati stampa, notizie su mass media, siti web, contachilometri, filmato http://www.municipio.re.it/rete/civica/urp/retedocuments/PESDocumentID/12AAD39CB77932F7C1257A14004B07E5?opendocument&FROM=Pbbbczn

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 ciclopeditoni e di moderazione di traffico.

Sul portale della Mobilità in Emilia-Romagna è disponibile una sezione dedicata ai percorsi casa scuola partecipati della Regione³⁵.

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 2222/2009 per circa 10.000 euro, che ha consentito di attivare attività 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.

Tabella 30
Percorsi sicuri casa scuola partecipati risorse regionali (Delibera di Giunta regionale 2261/2010)
Assegnazione contributi ai Comuni capoluogo di Provincia

Comuni beneficiari	Descrizione intervento	Costo previsto intervento	Contributo regionale assegnato	Quota a carico dei Comuni (in euro)
Piacenza	Interventi di moderazione velocità e riorganizzazione viabilistica nelle Scuole medie Italo Calvino e Anna Frank	139.200,00	55.500,00	83.700,00
Reggio Emilia	Progetto di riqualificazione di Via Comparoni con interventi di moderazione del traffico	232.500,00	55.500,00	177.000,00
Modena	Riqualificazione plesso scolastico M.L. King a Portile	135.000,00	55.500,00	79.500,00
Bologna	Progetto-pilota percorsi sicuri casa-scuola della Scuola primaria San Domenico Savio	155.500,00	55.500,00	100.000,00
Ferrara	Messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali casa scuola, attraverso metodologie educative e partecipate	111.000,00	55.500,00	55.500,00
Ravenna	Interventi di miglioramento della circolazione e della sicurezza: collegamento ciclo-pedonale a servizio del Polo Scolastico compreso tra le vie Randi, Marzabotto, Pascoli, Sighinolfi e Cassino	140.000,00	55.500,00	84.500,00
Forlì	Progetto pilota percorsi sicuri casa-scuola	133.200,00	55.500,00	77.700,00
Cesena	Progetto pilota della via Savio di riqualificazione e messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali casa-scuola	855.000,00	55.500,00	799.500,00
Rimini	Progetto di pista ciclabile Centro studi Colonnella	135.500,00	55.500,00	80.000,00
Totale		2.036.900,00	499.500,00	1.537.400,00

n Atlante MOKA dell'intermodalità bici-treno

Nel corso del 2013 è proseguito l'aggiornamento dei dati per il completamento della georeferenziazione degli attrattori della rete regionale ciclopedonale esistente all'interno dell'Atlante MOKA dell'intermodalità bici-treno, in collaborazione con il Servizio Sviluppo amministrazione digitale e Sistemi informativi geografici. Il censimento effettuato sul numero e sul tipo degli attrattori rilevanti presenti nell'intorno dei 2,5 chilometri dalle stazioni oggetto di indagine,

³⁵ <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mobilita-sostenibile/sezioni/mobilita-ciclopedonale-1>

ne ha evidenziato complessivamente **1.526** situati a distanza ciclabile dalle Stazioni ferroviarie.

La rete dei poli attrattori consentirà, con il successivo aggiornamento della rete ciclopedonale fruibile, di verificare l'effettiva intermodalità del sistema a ciclabilità. Nell'atlante inoltre è stato inserito anche il sistema regionale di bike sharing "Mi Muovo in bici", con la possibilità di visualizzare le postazioni e accedere ai link di monitoraggio del sistema.

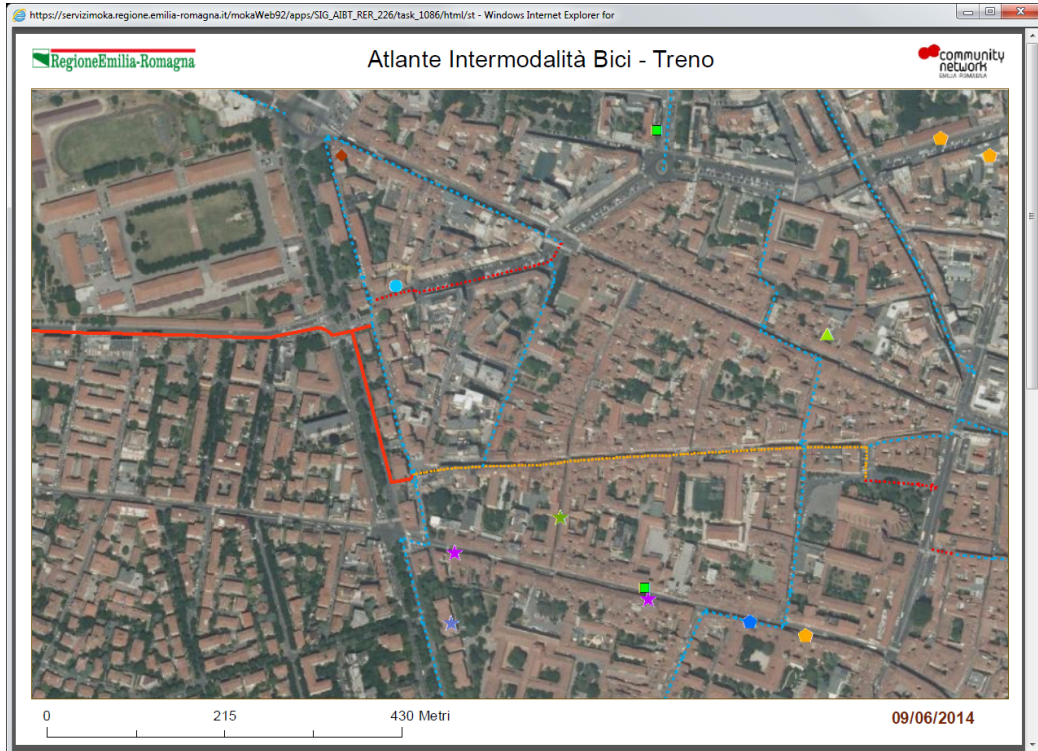


Figura 77

Riepilogo attrattori situati entro 2,5 km dalle principali stazioni dell'Emilia-Romagna per provincia con riferimento al numero dei comuni oggetto di studio

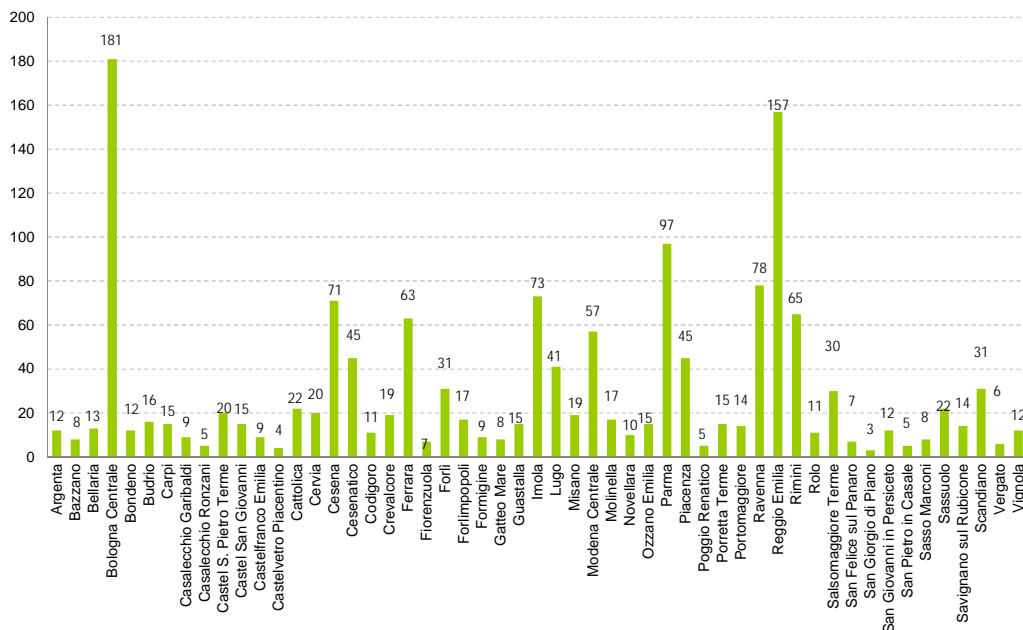
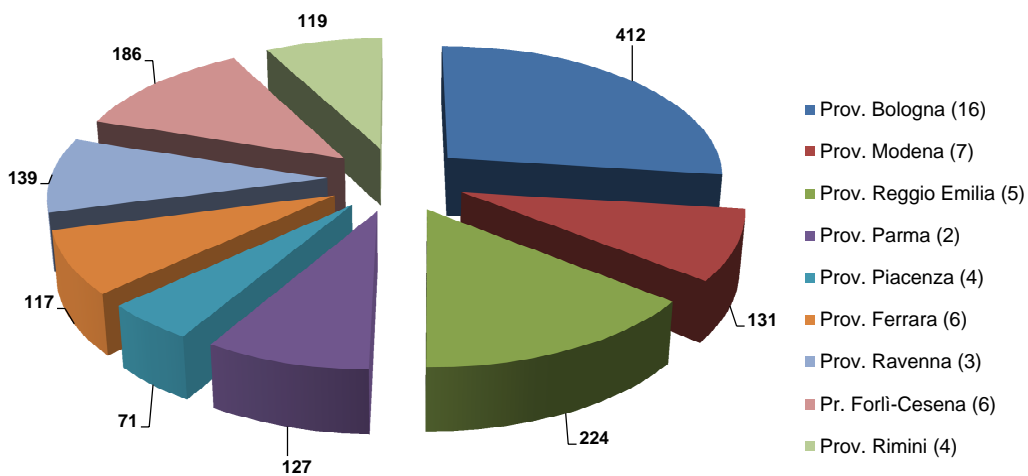


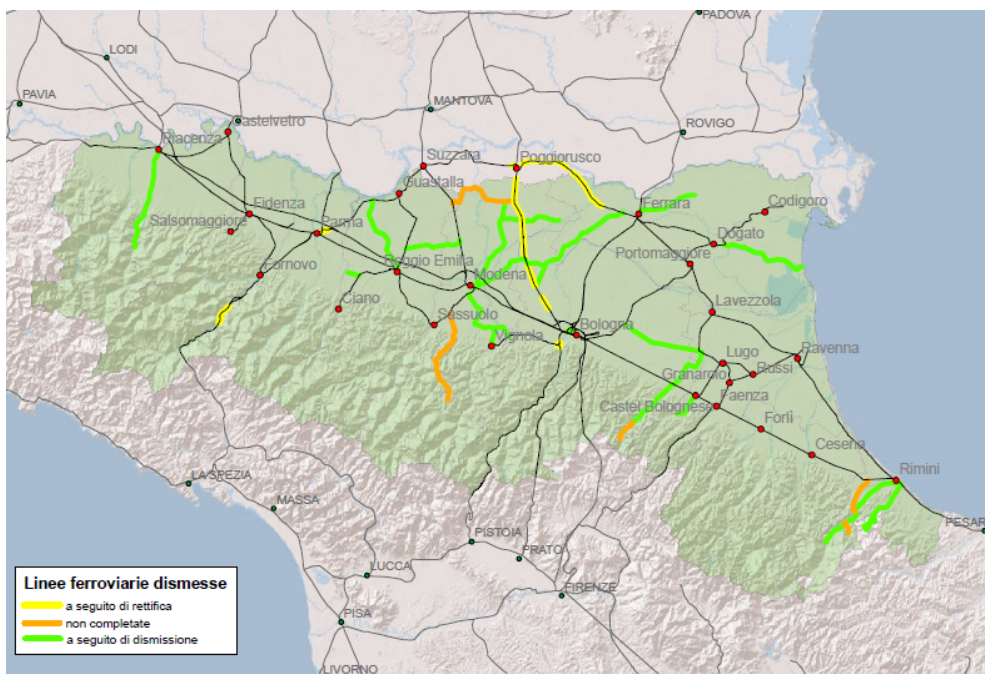
Figura 78
Tipologia e numero attrattori situati entro 2,5 km dalle principali stazioni dell'Emilia-Romagna



n Ricognizione dei tracciati ferroviari dismessi utilizzabili per la realizzazione di itinerari ciclabili (L. 366/98, art. 8)

È stata completata la verifica delle caratteristiche attuali di assetto proprietario dei tracciati ferroviari dismessi da riutilizzare per itinerari ciclabili (L. 366/98), già individuati nelle tavole e nella relazione illustrativa della ricognizione, in funzione di successivi incontri con i soggetti interessati e di una pubblicazione georeferenziata (MOKA) specifica. Da una prima stima la potenzialità ciclopedonale della rete delle linee dismesse sul territorio regionale si attesta su circa 658 km (176 di proprietà regionale e 482 di altra proprietà), comprendendo in questo dato quei tratti o linee dismesse già recuperati a uso ciclabile dagli Enti locali. Nel 2014 sta proseguendo l'attività di ricognizione con la pubblicazione di una MOKA dedicata e con l'individuazione delle tratte effettivamente disponibili.

Le linee dismesse sulle quali sono state fatte le verifiche di assetto proprietario sono: Ferrara – Copparo, Modena – Ferrara, Ostellato - Porto Garibaldi, Rimini - San Marino, Decima - San Giovanni, Spilamberto – Bazzano, Piacenza – Bettola.



n **Intermodalità treno-bicicletta**

L'obiettivo di quest'azione regionale è quello di incentivare l'intermodalità bici-treno attraverso:

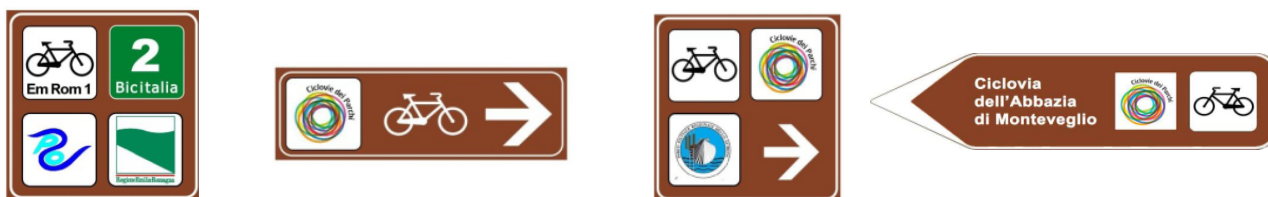
- § **la definizione di un sistema di segnaletica verticale** di direzione per la rete di mobilità ciclopedonale di collegamento tra l'ambito urbano, extraurbano e naturalistico;
- § **l'integrazione delle infrastrutture della rete esistente** e di progetto utilizzando per il collegamento differenti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

Nel 2013 la Regione ha confermato il “Sistema di segnaletica di indicazione/direzione per la rete di mobilità ciclopedonale per l'ambito urbano, extraurbano, turistico, naturalistico-paesaggistico”, come riferimento per gli interventi di segnaletica di direzione. Lo scopo è incentivare la riconoscibilità, la continuità territoriale della rete ciclopedonale regionale e promuovere anche la valorizzazione del paesaggio e del sistema turistico regionale, con un'attenzione alle risorse e all'identità del territorio regionale, grazie a un sistema di segnaletica verticale di direzione coerente, congruente e omogeneo.

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

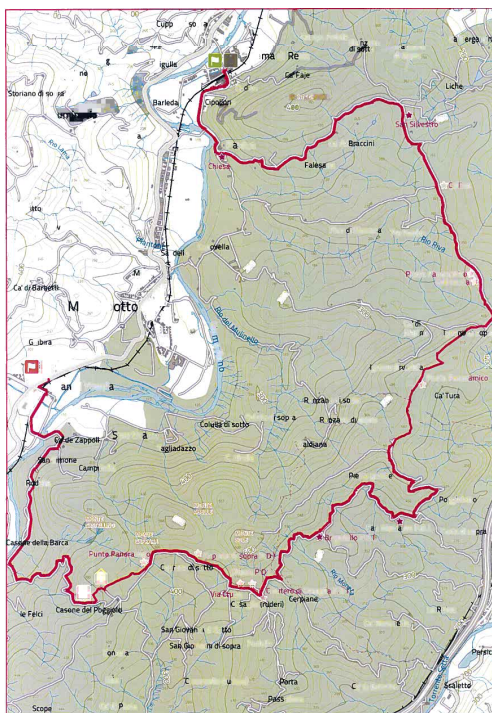
Con il progetto pilota “itinerari ciclopedonali stazione ferroviaria-Ciclovía dei Parchi” viene indicato il percorso dalla stazione ferroviaria più prossima a un punto di ingresso all'area protetta.

Di seguito sono riportate alcune delle tipologie del sistema di indicazione/direzione regionale che saranno installate.

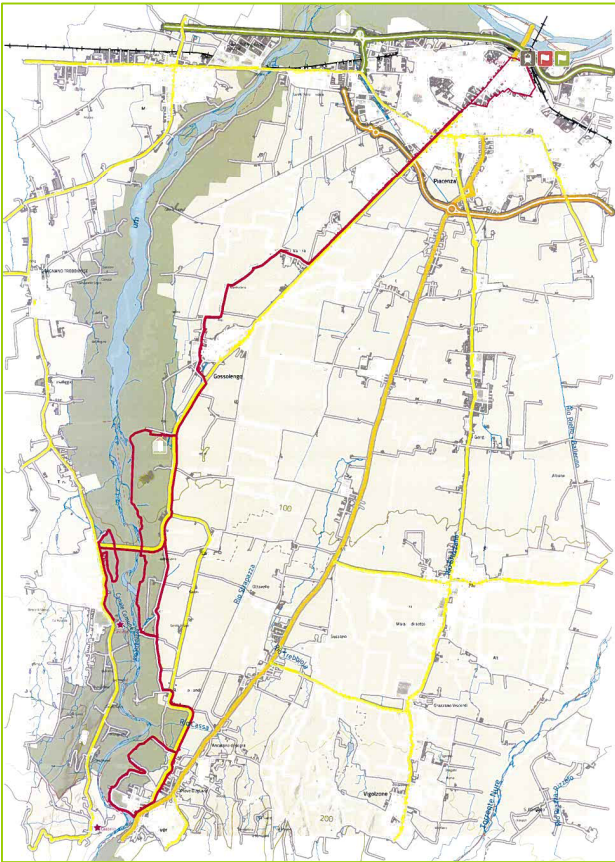


Seguono alcune mappe degli itinerari oggetto di installazione di segnaletica dalla stazione ferroviaria a un punto di accesso all'Area Protetta

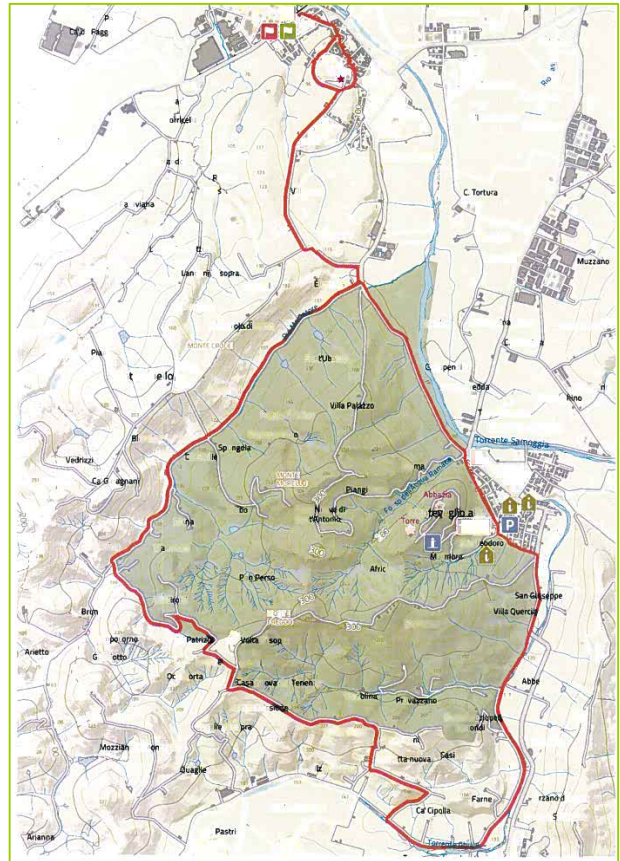
Parco Storico Regionale di Monte Sole



Parco Regionale Fluviale del Trebbia



Parco Regionale Abbazia di Monteveglio



Nel corso del 2013, sotto il coordinamento della Regione, le Aree protette hanno redatto i 10 Piani di segnalamento, con riferimento al “Sistema regionale di segnaletica di indicazione/direzione per il ciclista”, per i quali sono state ottenute le relative autorizzazioni dagli Enti competenti (Comuni, Province, RFI) per la successiva fornitura, posa e installazione di segnaletica verticale di direzione. Dieci saranno le tipologie di segnali oggetto della fornitura, che corrisponde a **564 segnali verticali di indicazione/direzione e 151 pali di sostegno**, per un ammontare complessivo di **65.000,00 euro**. La segnaletica sarà installata nei seguenti luoghi:

- § comune di San Lazzaro di Savena: strade comunali, prossimità della Stazione ferroviaria;
- § comune di Marzabotto: strade comunali, Stazione ferroviaria Pian di Venola;
- § comune di Vignola: Stazione ferroviaria, strade comunali;
- § provincia di Modena: percorso Sole Natura Panaro;
- § comune di Marano sul Panaro: strade comunali e provinciali (SP623, SP4);
- § comune di Rubiera: strade comunali e provinciali, Stazione ferroviaria;
- § comune di Campogalliano: strade comunali;
- § comune di Fidenza: strade comunali, SP ex statale 359;
- § comune di Salsomaggiore Terme: strade comunali, SP57 salsediana;
- § comune di Collecchio: strade comunali;
- § comune di Gossolengo: strade comunali;
- § comune di Rivergaro: strade comunali;

- § provincia di Piacenza: SP28, SP40;
- § comune di Piacenza: strade comunali;
- § provincia di Ravenna: SP23, SP63, SP78, Piazzale Stazione Brisighella.

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

Nel corso del 2013 sono proseguite le valutazioni e altre attività di ricognizione per confermare gli itinerari ciclopedonali oggetto dell'intervento di segnaletica e individuare gli enti competenti e le relative modalità di applicazione della segnaletica di direzione.

3.5.6 Il parco mezzi autobus e filobus

3.5.6.1 Il parco mezzi: composizione, standard di qualità e investimenti per la riqualificazione ambientale

La Regione per il **quinquennio 2009-2013** ha avuto a disposizione oltre **30 milioni di euro** per la sostituzione di almeno **150 autobus e filobus** con nuovi mezzi a basso impatto ambientale. Tali risorse derivano dai Decreti ministeriali n. 4223 del 3/12/2007 e n. 413 del 18/5/2009. Le prime disponibilità relative al D.M. 4223/2007, pari a oltre **19,3 milioni di euro** e sono state in parte impegnate e liquidate dal 2009 al 2013, permettendo un'erogazione di contributo pari a circa **16 milioni di euro** e una sostituzione di **111 veicoli** a bassissimo impatto ambientale e **2 filobus**.

Le disponibilità relative al D.M. 413/2009, pari a oltre **10,8 milioni di euro** e sono state in parte impegnate e liquidate dal 2011 al 2013, permettendo un'erogazione di contributo pari a circa **6,9 milioni di euro** e una sostituzione di **25 veicoli** a bassissimo impatto ambientale e **11 filobus**.

La Regione nel 2013 ha proseguito l'attività (avviata con delibera 1604/2012) per mettere a disposizione delle Aziende pubbliche di TPL risorse provenienti dal Ministero dell'Ambiente: si tratta di oltre **9 milioni di euro** relativi a un programma di finanziamento per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'ammodernamento del trasporto pubblico locale. Si prevede che a partire dal 2014, anche grazie al co-finanziamento del 50% delle Aziende (per un investimento totale di oltre **19 milioni di euro**), si potranno acquistare **61 autobus** e **1 filobus**. Per ciò che riguarda l'assegnazione del contributo, in accordo con il settore Ambiente della Regione, sono stati individuati i seguenti parametri di riparto:

- § popolazione esposta a livelli superiori a livelli limite per il PM₁₀ nel territorio comunale;
- § percorrenze totali dei mezzi destinati al TPL nei 4 bacini regionali;
- § numero di mezzi circolanti in ciascun bacino aggiornati all'anno 2012.

A completamento delle attività iniziate con delibera di Giunta 1604/2012, si è provveduto, con delibera 1502/2013, al recepimento e all'assegnazione delle risorse per un ulteriore programma di miglioramento della qualità dell'aria attraverso la sostituzione di autobus divenuti obsoleti. Si prevede che a partire dal 2014, anche grazie al co-finanziamento del 50% delle Aziende (per un investimento totale di circa **7 milioni di euro**), si potranno acquistare altri **37 autobus** a metano. Sono stati mantenuti gli stessi parametri per il riparto dei contributi a favore delle principali Aziende esercenti TPL (individuati con delibera di Giunta 1604/2012).

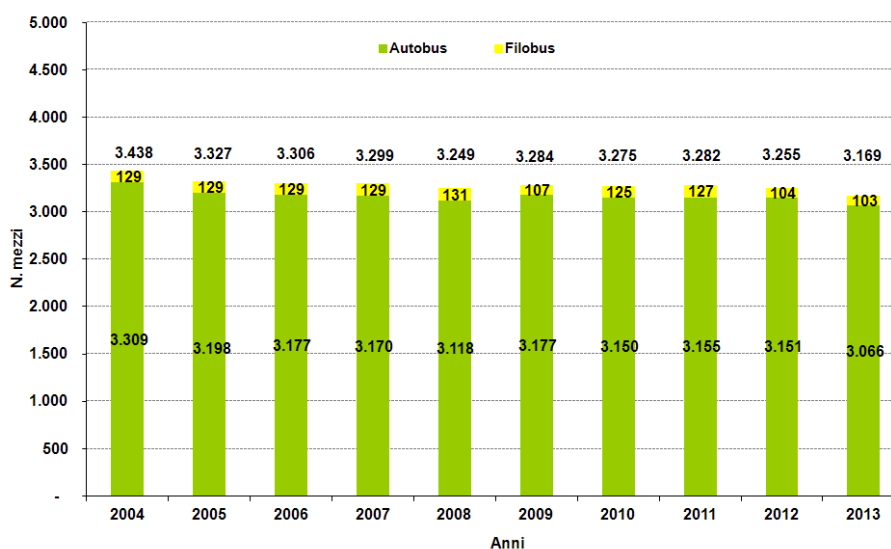
Tabella 31
Riparto risorse per prossime sostituzioni autobus
Delibera di Giunta regionale 2429/08
(principali Aziende del Bacino)

Bacino	Riparto risorse (in euro)	Liquidato	% (sul totale risorse)
TEMPI SpA - PC	1.190.412,07	465.607,78	6,25
TEP SpA - PR	2.273.559,87		11,93
Consorzio ACT - RE	1.571.124,96	1.571.124,96	8,24
ATCM SpA - MO	2.344.317,45	2.344.317,45	12,30
ATC SpA - BO	6.517.298,57	6.517.298,57	34,20
ACFT SpA - FE	1.625.636,51	1.489.852,98	8,53
ATM SpA - RA	735.195,71	735.195,71	3,86
ATR - FC	1.541.070,92	1.541.070,92	8,09
TRAM Servizi SpA - RN	1.260.434,94	1.260.434,94	6,61

Tabella 32
Riparto risorse per prossime sostituzioni autobus
Delibera di Giunta regionale 364/11
 (principali Aziende del Bacino)

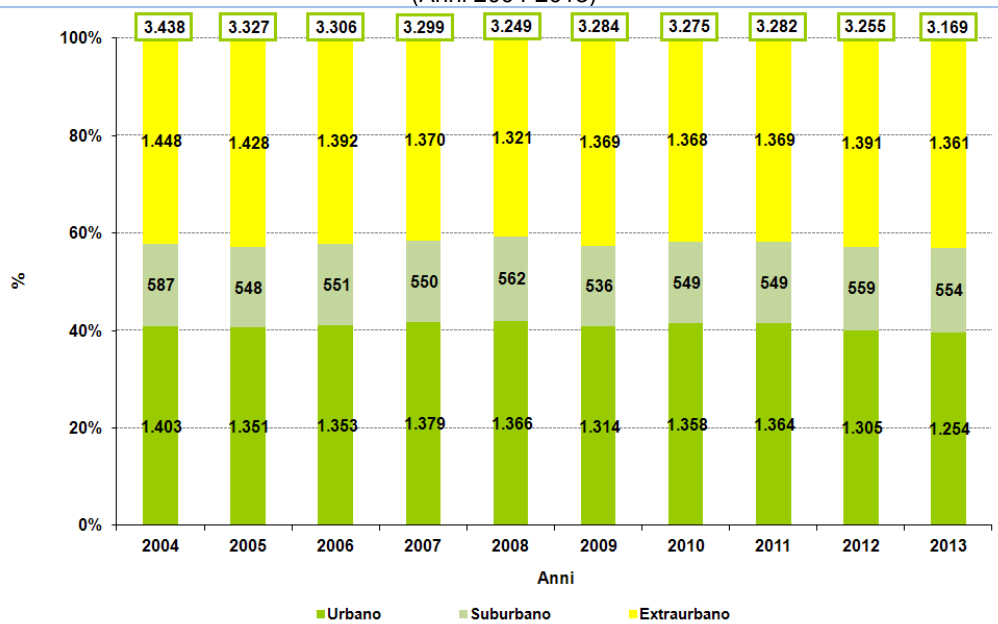
Bacino	Riparto risorse (in euro)	Liquidato	% (sul totale risorse)
TEMPI SpA - PC	720.354,98		6,62
TEP SpA - PR	750.000,00	750.000,00	6.89
Consorzio ACT - RE	750.000,00		6.89
ATCM SpA - MO	1.328.417,43		12,21
ATC SpA - BO	4.600.000,00	4.600.000,00	42.28
ATC SpA - BO ex ACFT SpA- FE	453.092,05	453.092,05	4.16
ATM SpA - RA	216.118,88	216.118,88	1,99
AVM – FC	750.000,00	707.550,00	6.89
TRAM Servizi SpA - RN	261.118,64		2,40
Coop Riolo Terme	149.375,74	149.375,74	1.37
FER – Ferrovie Emilia Romagna - BO	548.583,50		5,04

Figura 79
Composizione parco mezzi regionale per tipo di veicolo
 (Anni 2004-2013)



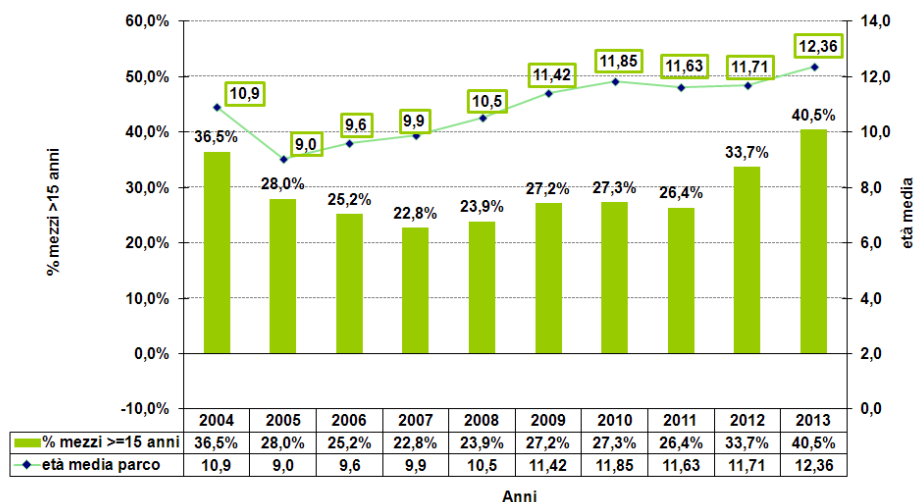
Il numero dei veicoli adibiti al servizio di TPL in Emilia-Romagna, secondo dati aggiornati al 31 dicembre 2013, ammonta a **3.1698 mezzi**, di cui **3.066 autobus** e **103 filobus**, mantenendosi pressoché stabile negli ultimi anni.

Figura 80
Composizione parco per tipo di immatricolazione: urbano, suburbano ed extraurbano
 (Anni 2004-2013)



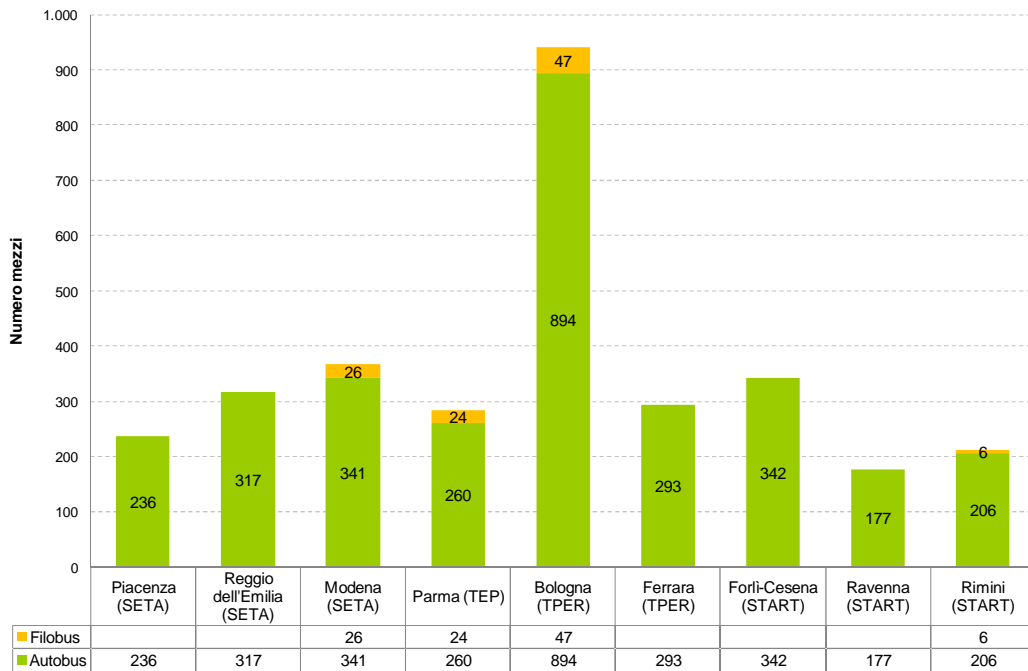
Anche la distribuzione delle **tre tipologie urbano, suburbano ed extraurbano** risulta piuttosto stabile negli anni, seppure con sensibili oscillazioni per le tipologie stesse a seconda dei diversi bacini.

Figura 81
Andamento età media e incidenza mezzi con età > a 15 anni
 (Anni 2004-2013)



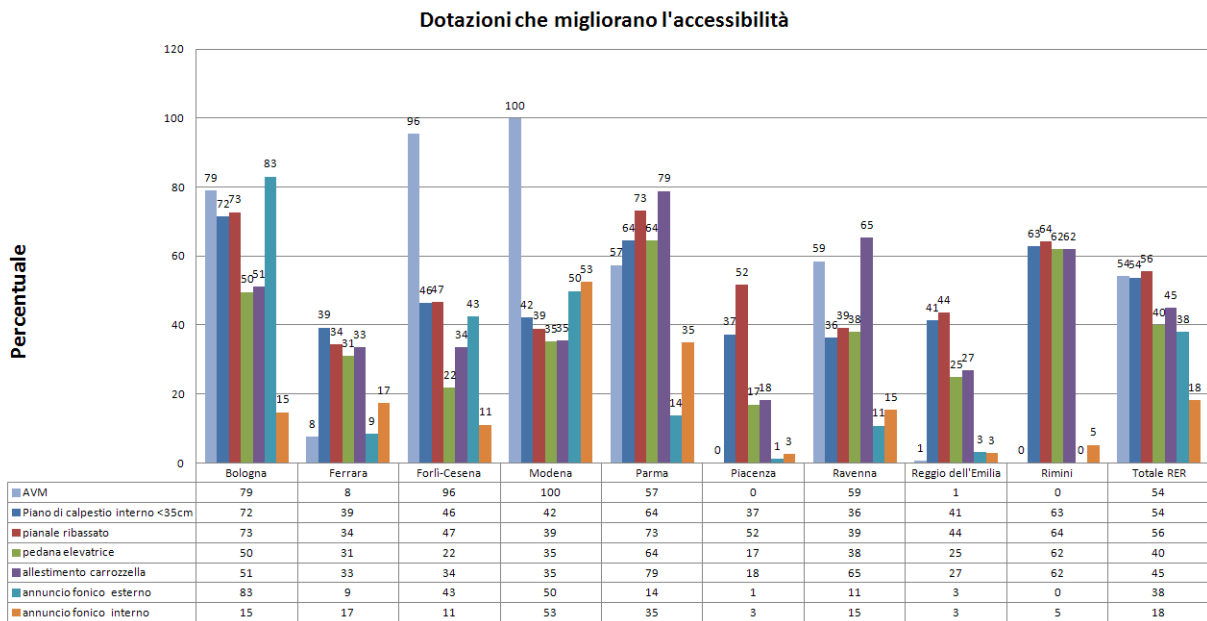
L'età media, dopo 5 anni di decremento, è tornata, dal 2005 ad oggi, a crescere di oltre tre anni. Tale dato, piuttosto negativo se confrontato con le medie europee, ma soprattutto se proiettato nei prossimi anni, discende dalla scarsa attenzione al problema da parte dei competenti organi nazionali.

Figura 82
Parco autobus e filobus urbano regionale
 (Anno 2013)



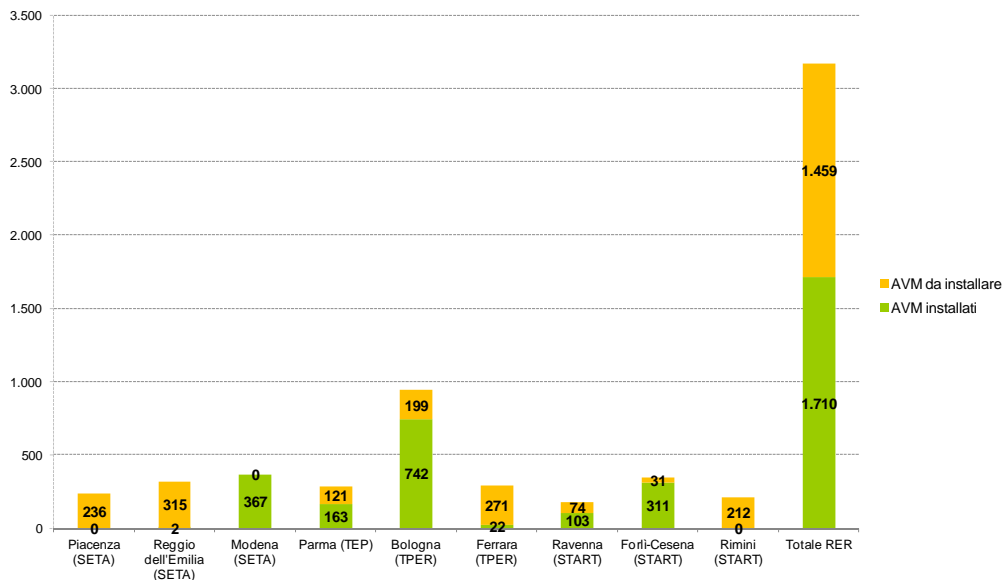
I filobus regionali risultano 103, di cui 24 nel bacino di Parma, 26 in quello di Modena, 47 a Bologna e 6 a Rimini.

Figura 83
Dotazione parco mezzi
 (Anno 2013)



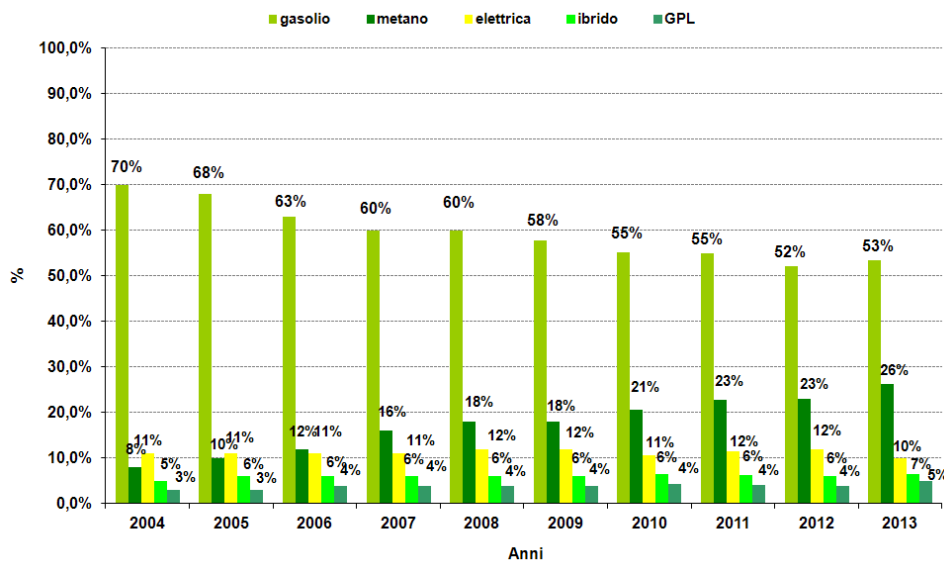
La figura precedente riporta le dotazioni che riguardano il **miglioramento della accessibilità ai mezzi** con una particolare attenzione alle persone con ridotta capacità motoria. La Regione, nei provvedimenti di co-finanziamento che incentivano le Aziende di TPL all'acquisto di nuovi mezzi, prevede,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

Figura 84
Dotazione AVM parco mezzi
(Anno 2013)



Dei 3.169 mezzi regionali, **1.710 sono già dotati del sistema AVM** (*advanced vehicle monitoring*) per il telecontrollo della flotta. Per dotare l'intera flotta pubblica sono necessari circa 1.459 dispositivi, che la Regione ha previsto di installare attraverso il progetto GiM³⁶ e attraverso le risorse degli Accordi di programma.

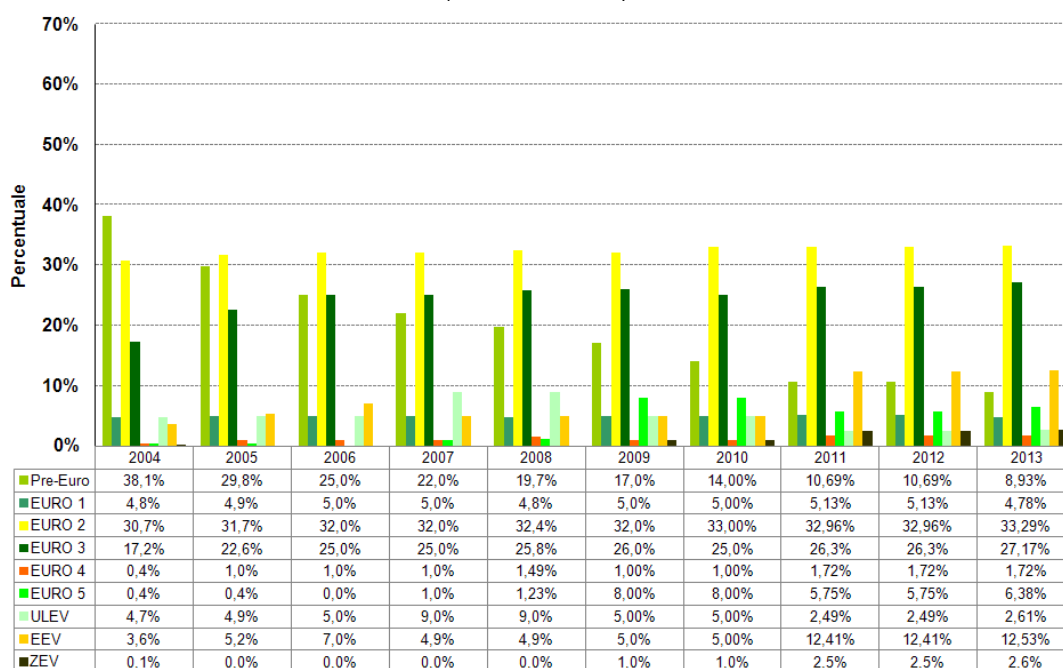
Figura 85
Composizione parco mezzi in ambito urbano per tipo di alimentazione
(Anni 2004-2013)



³⁶ Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 3.5.3 "Le azioni regionali nel campo dell'infomobilità: il completamento del progetto GiM".

Dal 2004 al 2013 c'è stato **un incremento dei bus a metano** (dall'8% al 26%) e **un decremento dei bus diesel** (dal 70% al 53%). 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 Euro6 (che producono anche minori emissioni di CO₂). Restano ovviamente i benefici in termini economici, legati al prezzo inferiore del metano.

Figura 86
Composizione parco mezzi per classe ambientale
 (Anni 2004-2013)



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 (8,93%), Euro1 (4,78%), Euro2 (33,29%), Euro3 (27,17%), Euro4 (1,72%), Euro5 (6,38%), ULEV (2,61%), EEV (12,53%), ZEV (2,6%).

Tabella 33
Parco mezzi regionale per classe ambientale e per bacino
 (Situazione al 31/12/2013)

Tipo di alimentazione	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)	Bacini di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini (Azienda START e privati)	Totale
EURO 0	16	73	202	137	428
EURO 1	17	40	86	36	179
EURO 2	63	365	57	166	651
EURO 3	77	258	450	228	1.013
EURO 4 (I livello)	10	23	290	13	336
EURO 5 (4 II livello)	28	68	8	23	127
ULEV (Ultra-Low Emission Vehicle)	2	47	81	98	228
EEV (Enhanced Environmentally Vehicle)	47	46	3	30	126
ZEV (Zero Emission Vehicle)	24	0	57	0	81
Totale	284	920	1.234	731	3.169

3.5.6.2 La banca dati del parco autobus e filobus regionale

La banca dati del parco mezzi regionale (DBAF) è nata agli inizi degli anni '80 sulla base dell'esigenza di classificare i mezzi al fine di poter incentivarne l'acquisto, e tiene conto di svariati elementi che caratterizzano ogni singolo mezzo. Tali dati vengono comunicati ogni sei mesi dalle Agenzie della mobilità, ai sensi dell'art. 16 comma 4 degli Accordi di programma.

La banca dati custodisce non solo il parco circolante ma anche lo storico: contiene infatti **oltre 7.000 mezzi**. Grazie alle recenti modifiche, concluse nel corso del 2012, apportate in collaborazione con il Settore informatico della Regione, è stato possibile migrare i dati della vecchia DBAF (contenuti in un server dal sistema Microsoft Access) a un'applicazione in ambiente SAP che consente maggiore snellezza nell'operatività. È possibile inoltre interrogare la DBAF circa tutti gli elementi contenuti in funzione delle diverse esigenze attraverso delle tabelle pivot collegate anch'esse al server regionale.

L'ulteriore modifica alla DBAF, avvenuta nel 2013, ha consentito di tener conto delle recenti modifiche negli assetti societari delle Aziende di TPL pur mantenendo la territorialità del trasporto pubblico. Dalle 9 Aziende pubbliche che afferivano ai relativi bacini provinciali, infatti, si è giunti alla creazione per fusione societaria nel 2012 delle seguenti quattro nuove Aziende: TEP, SETA, TPER e START Romagna. Pertanto l'evoluzione della banca dati consente di effettuare elaborazioni sia in riferimento alle nuove realtà societarie, sia ai bacini provinciali.

Sei in: [Home](#) > [Gestione Veicoli](#)

Gestione Veicoli

Criteri di ricerca

Numero Telaio:

Targa Attuale:

Proprietario Attuale:

Matricola Attuale Da: a:

Bacino:

Stato Veicolo:

Alimentazione:

Classe ambientale:

Tipologia veicoli:

Tipo immatricolazione:

Immatricolazione dal: (gg/mm/aaaa)

al: (gg/mm/aaaa)

Caratteristiche configurabili: (Mostra caratteristiche...)

Cerca Nuova ricerca Nuovo veicolo

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** stanziati 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)".

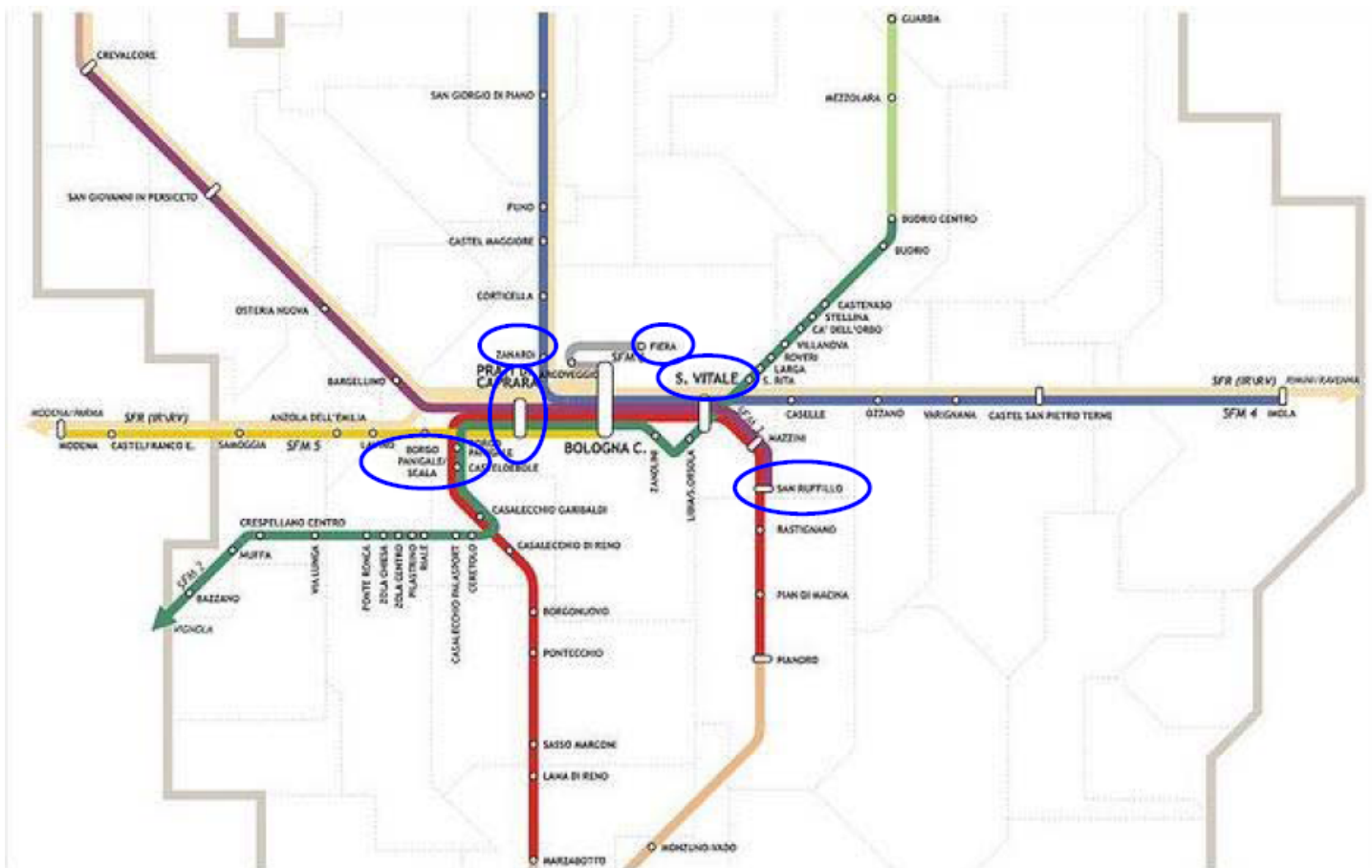
Il progetto preliminare degli interventi è stato trasmesso alla Regione dal Comune di Bologna nel giugno 2012, per le valutazioni di competenza previste dall'art. 165 del D.Lgs. n. 163 del 2006.

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 87
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.

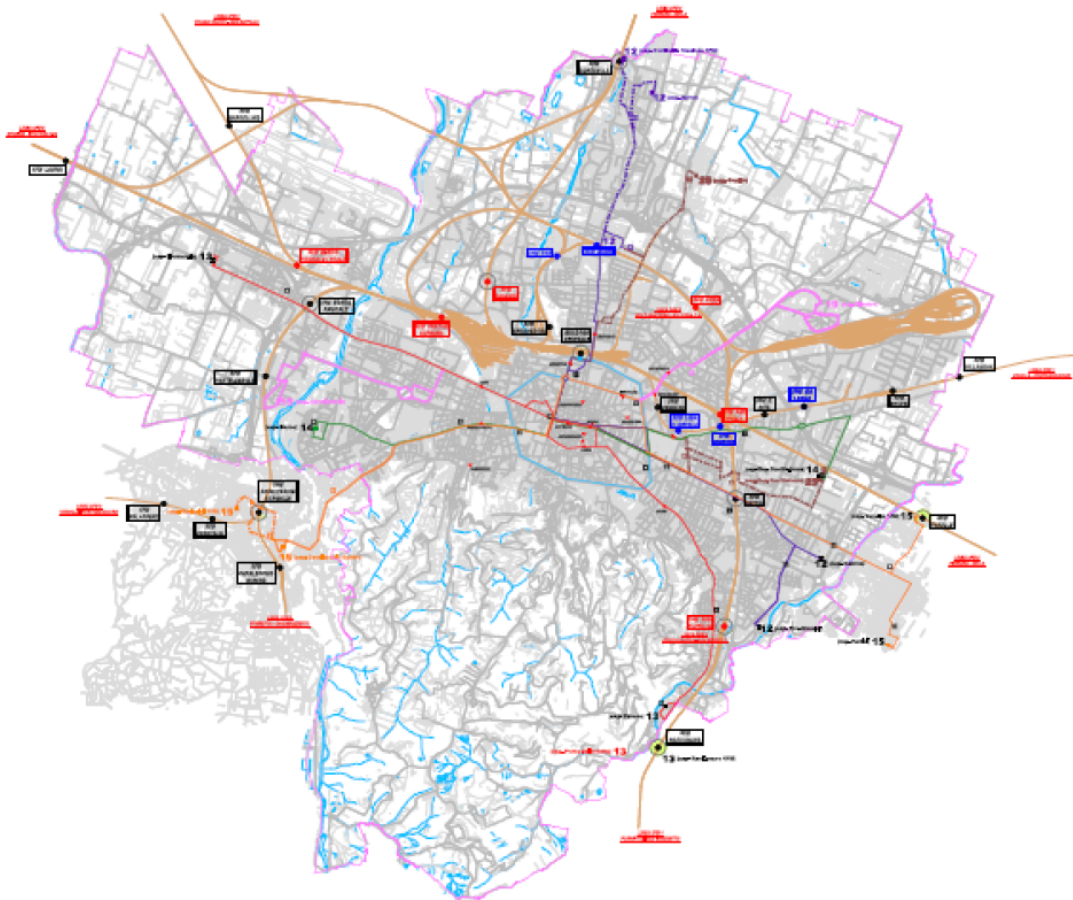
§ Per quanto attiene la **rete filoviaria**:

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 88
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 30 luglio 2012, con delibera della Giunta regionale n. 1105, la Regione ha espresso parere favorevole, per quanto di propria competenza e tenuto anche conto dei pareri favorevoli della Provincia e dei Comuni interessati, alla localizzazione delle opere comprese nel progetto, ai fini dell'intesa prevista dall'art. 165 del D.Lgs. n. 163 del 2006.

La Conferenza dei servizi indetta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ai sensi dell'art. 165 del D.Lgs. 163/2006 per il 28 agosto 2012 si è conclusa positivamente alla sua prima seduta.

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.

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 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.

Nel frattempo la Giunta comunale, alla luce della complessità delle verifiche da effettuarsi e della pluralità di competenze che devono intervenire, ha costituito un gruppo di lavoro intersettoriale, con proprio atto di indirizzo del 25 ottobre 2011, al fine di giungere nel più breve tempo possibile alla conclusione di tali operazioni, consentendo quindi al Comune di procedere con l'approvazione del progetto esecutivo.

L'**approvazione in linea tecnica del progetto esecutivo** è avvenuta da parte del Comune di Bologna con determinazioni dirigenziali P.G. 32029 del 14 febbraio 2012 e P.G. 58498 dell'8 marzo 2012.

Nell'approvazione del progetto esecutivo del 14 febbraio 2012 il Comune ha richiesto la presentazione di un **nuovo Piano economico finanziario**, che è stato presentato in data 10 luglio 2013 e che è attualmente in fase istruttoria. Tale istruttoria, ancora in corso e in via di conclusione, si è protratta, per interruzione del procedimento, a seguito di richieste di chiarimento da parte del R.U.P., e a seguito delle integrazioni istruttorie presentate dal Concessionario.

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:

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

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

§ 3ª 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 a guida assistita e a trazione elettrica. La realizzazione di una sede protetta consentirà l'impiego di veicoli con piano di calpestio alla stessa altezza delle banchine, facilitando le operazioni di salita e di discesa dei passeggeri, con ruote gommate, e saranno provvisti di dispositivi autonomi di guida e di meccanismi direzionali delle ruote, consentendo la scelta tra la guida automatica, semiautomatica e manuale.

Entro l'estate 2014 è prevista la consegna del primo veicolo.

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.

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; tale delibera prevede anche il completamento del finanziamento per ulteriori 10,455 milioni di euro per l'acquisto del materiale rotabile.

In virtù del Decreto sopra citato, è stato attivato l'iter per il finanziamento statale di complessivi 42.856.861 euro, che ha consentito il rimborso al 31.12.2013 di 11.668.698,38 euro dei 15.012.000 euro resi disponibili mediante erogazione diretta. A **dicembre 2012** è stato poi **sottoscritto il contratto di mutuo**, che renderà possibile la fruizione dei restanti 27.844.861 euro.

§ **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.

Al 31/12/2013 sono in corso lavori su circa il 60% del tracciato (che ha una lunghezza complessiva di 9.780 metri) e sono stati emessi S.A.L. per complessivi 6.439.372,60 euro.

§ **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 stati avviati i lavori per lo spostamento delle reti di sottoservizi interferenti con il tracciato TRC Rimini FS - Riccione FS. 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 (entro giugno 2014).

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, ed entro il 2014 verranno installati dispositivi di segnalamento su tre fermate per consentire l'effettuazione dei necessari test di pre-esercizio del sistema

3.6.3 Il Sistema di trasporto a guida vincolata nell'area di Modena

Il progetto, che sceglie la tecnologia tranviaria, prevede la realizzazione di **due linee per 15 km complessivi**, 29 fermate e l'utilizzo di 25 vetture bidirezionali dalla capienza di circa 180 passeggeri, con una frequenza di transito di circa 5 minuti su 15 ore al giorno.

È individuata l'interconnessione con il servizio urbano e con le linee ferroviarie esistenti tra cui il nodo della Stazione FS centrale.

Il quadro economico del progetto presentato al Ministero nel 2005 prevede un **costo di 408,2 milioni di euro, compreso il materiale rotabile**.

Una **nuova ipotesi progettuale di metrolivello per Modena** ricalca e anticipa il progetto di metrotranvia e non invalida il progetto depositato al Ministero, bensì pone le basi per realizzarlo, una volta disponibili le risorse; questo nuovo progetto individua infatti lo stesso tracciato composto

da due linee, sulla base di quanto già previsto per il piano precedente, della lunghezza complessiva di 14 km.

Il servizio è previsto con **filobus innovativi a guida vincolata immateriale** (ottica o magnetica) formati da due carrozze di lunghezza 18 metri.

In tutto le linee dovrebbero essere servite da **29 coppie di fermate, con frequenza 5 minuti al mattino e 10 al pomeriggio**. I mezzi percorrerebbero così 1,22 milioni di chilometri all'anno, per un numero di passeggeri stimato pari a 4 milioni e mezzo.

Per la realizzazione della metrofilovia è **stimato un costo di 91,2 milioni di euro**, incluso il costo dei mezzi e sono state chieste risorse nell'ambito della Legge 211/92.