Capitolo 12

La sostenibilità ambientale ed energetica dei trasporti

12 Monitoraggio del settore

12.1 LA QUALITÀ DELL'ARIA

12.1.1 Monitoraggio degli inquinanti[85]

Gli **indicatori della qualità dell'aria**, oggetto del monitoraggio delle centraline dell'ARPA (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna) sono selezionati tra quelli che, per la letteratura scientifica di settore, sono più attinenti e in diretta dipendenza con il trasporto e con la mobilità delle persone e delle merci.

Tali indicatori, analizzati in uno spazio pluriennale, dimostrano una tendenza significativa della situazione sulla qualità dell'aria. In particolare, **vengono monitorate, in termini di concentrazioni, le medie annue di PM_{10} e dal 2009, anche quella del $PM_{2,5}$, nonché del benzene, e il numero di superamenti annuali del limite giornaliero del PM_{10}**. Per quest'ultimo parametro difficilmente sarà rilevata la stessa significatività di tendenza, dal momento che è legato a fattori di inquinamento e a situazioni climatiche di una serie di giorni.

Il Parlamento europeo ha adottato la direttiva relativa alla qualità dell'aria (la Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio europeo del 21 maggio 2008, pubblicata sulla G.U. n. 152 dell'11/6/2008). Tale direttiva prevede una valutazione e una gestione della qualità dell'aria sulla base di criteri e valori comuni per inquinanti quali il PM_{10}, il biossido di zolfo o di azoto, il monossido di carbonio e l'ozono, e introduce un nuovo indicatore: il $PM_{2,5}$. Un allegato della direttiva fissa inoltre le soglie di valutazione applicabili a particolato (PM_{10} e $PM_{2,5}$) e benzene.

Gli Stati membri dovranno operare affinché i livelli di tali sostanze non superino i valori fissati, e, qualora ciò accadesse, dovrà essere predisposto un **piano per la qualità dell'aria nella zona critica**, che potrà includere anche misure specifiche per tutelare gruppi di popolazione sensibili.

Per quanto riguarda il **PM_{10} sono confermati gli attuali valori limite di 40 µg/m^3 come media annua e di 50 µg/m^3 come media giornaliera.** Quest'ultima soglia, inoltre, non dovrà essere superata più di 35 volte nell'arco di un anno. Particolare attenzione viene dedicata al **particolato ($PM_{2,5}$)**, per il quale il **"valore obiettivo" è 25 µg/m^3 al 2015**, con un secondo "valore limite" indicativo, pari a 20 µg/m^3, da raggiungere entro l'1 gennaio 2020.La tabella seguente riporta i valori per la qualità dell'aria per PM_{10} e NO_2 e benzene, secondo i riferimenti normativi indicati**.**

Tabella 94
Valori limite di confronto per singolo inquinante (in µg/m^3)

PM_{10}		Note
Media annua	40	
Media giornaliera	50	Limite da non superarsi più di 35 volte all'anno; in nessuna delle stazioni presenti in una data zona deve essere superata la soglia di 50 ug/m^3 per più di 35 giorni l'anno.
$PM_{2,5}$		**Note**
Media annuale	25	Prevista un valore limite indicativo di 20 µg/m^{3,} al 2020.
Benzene		**Note**
Media annuale	5	

[85] Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 3.5.2 "Qualità dell'aria nelle aree urbane".

Secondo i dati sulla qualità dell'aria nel 2017, riferiti alle polveri sottili-PM con le elaborazioni basate sui dati validati quotidianamente dagli operatori ARPAE delle stazioni di monitoraggio degli inquinanti, le condizioni meteorologiche sfavorevoli con alta pressione, assenza di precipitazioni e scarsa ventilazione in inverno e temperature elevate e precipitazioni scarse in estate, hanno favorito sia la concentrazione degli inquinanti tipicamente invernali come le Polveri fini (PM_{10} e $PM_{2,5}$), sia dell'ozono, tipico inquinante estivo.

I dati sono riferiti a tutte le stazioni della rete di monitoraggio regionale nella Regione, mentre si rileva che quelli riportati nel capitolo 3 si riferiscono ai dati nei 13 comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti.

Il PM_{10} nel suo valore limite giornaliero di 50 µg/m3 è' stato superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma) in 27 delle 43 stazioni della rete di monitoraggio regionale. Il maggior numero di superamenti sono stati registrati nelle stazioni di Piacenza/Giordani Farnese, Reggio Emilia/Timavo e Modena/Giardini, seguite da Parma/Montebello (74) e Colorno/Saragat (Pr) e Parma/Cittadella (69). A livello provinciale la soglia dei 35 superamenti è stata raggiunta a Piacenza in 2 stazioni su 4, Parma (3 su 4), Reggio Emilia (4 su 5), Modena (6 su 6), Bologna (3 su 7), Ferrara (4 su 4), Ravenna (2 su 4), Forlì-Cesena (1 su 5), Rimini (2 su 4).

Mentre **il valore limite della Media annua (40 µg/m3)** è stato rispettato in tutte le 43 stazioni della rete di monitoraggio regionale. Il valore più elevato nella stazione di Reggio Emilia/Timavo. Questo dato conferma il trend dell'ultimi anni, dato che gli ultimi superamenti di questo limite (in due stazioni) risalgono al 2012.

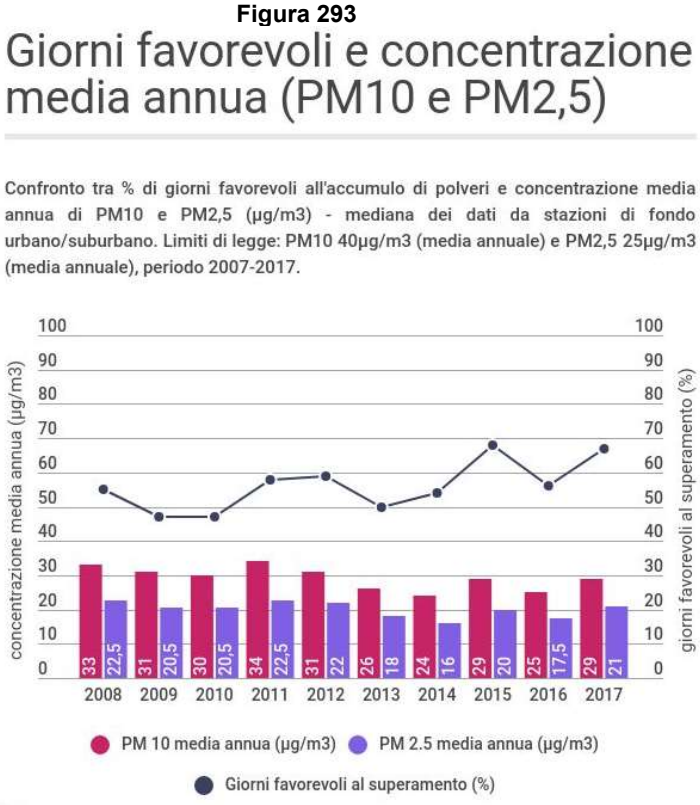
La **media annua del $PM_{2,5}$ (25 µg/m3)** è stata superata in 2 delle 24 stazioni che lo misurano, a Besenzone/Pc (27) e Guastalla/Re (26). La stazione di Besenzone era risultata oltre i limiti anche nel 2015.

In generale nel 2017 i valori più elevati di $PM_{2,5}$ sono stati registrati dalle stazioni poste al centro della Pianura Padana, e le differenze tra città e campagna risultano trascurabili.

Confrontando l'andamento del 2017 con gli anni precedenti si nota come le **concentrazioni di polveri in Emilia-Romagna sono state superiori a quelle osservate nel 2016** e in linea con quelle misurate nel 2015, con valori tuttavia inferiori rispetto agli anni fino al 2010.

Nel 2017 le condizioni meteorologiche sono state particolarmente sfavorevoli alla qualità dell'aria. Sia nella prima parte dell'anno (gennaio e febbraio), sia nella stagione autunnale (ottobre e novembre), si sono verificati lunghi periodi con condizioni di alta pressione, assenza di precipitazioni e scarsa ventilazione: questo ha determinato un numero particolarmente elevato di giornate con condizioni favorevoli all'accumulo degli inquinanti, con valori simili a quello registrati nel 2015 e tra i più alti della serie storica. In particolare, negli ultimi giorni di gennaio, la Pianura Padana è stata interessata da un episodio di inquinamento eccezionalmente intenso, con valori di PM_{10} prossimi a 250 µg/m3 nelle stazioni urbane e fino a 175 µg/m3 in quelle di fondo rurale. L'episodio è stato dovuto alla concomitanza di una serie di fattori meteorologici e ha fatto sì che in diverse stazioni siano stati superati i valori massimi della serie storica.

Figura 293



Arpae Emilia-Romagna pubblica ogni giorno sul web (https://www.arpae.it/aria) i dati relativi alla qualità dell'aria, dove sono presenti dati puntuali delle stazioni e le mappe di valutazione e previsione quotidiane su tutto il territorio regionale, mentre il sito Liberiamo l'Aria (http://www.liberiamolaria.it) aggiornato quotidianamente durante il periodo invernale, riporta le informazioni relative ai provvedimenti emergenziali e le informazioni aggregate a livello provinciale relative al superamento del valore limite giornaliero per PM_{10}.

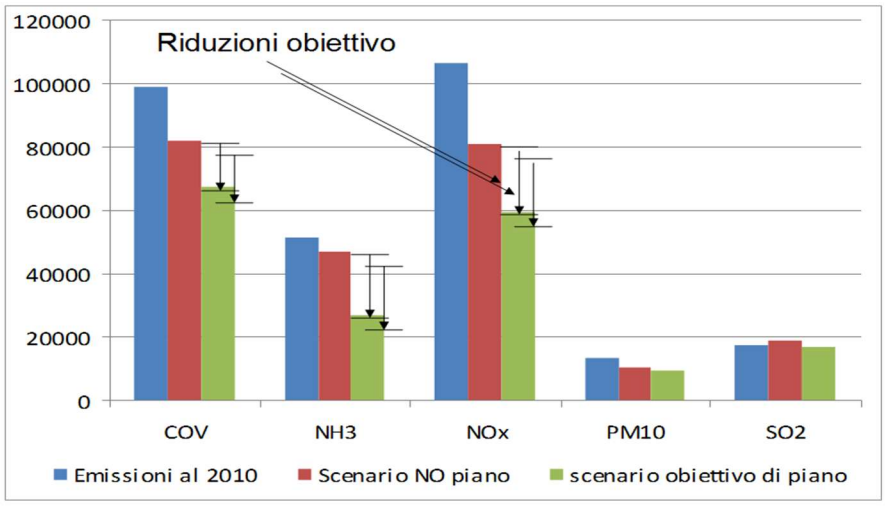
12.1.2 Il Piano regionale integrato della qualità dell'aria (PAIR 2020)

Nel corso del 2017 la Regione Emilia-Romagna, con deliberazione dell'Assemblea regionale 140/2017, ha approvato il **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)**, predisposto in attuazione della Direttiva 2008/50/CE.

La parola chiave è l'integrazione, nella convinzione che, per rientrare negli standard fissati dall'Europa, sia necessario un approccio trasversale tra i diversi settori e le relative misure, dall'industria all'energia, dalle biomasse al settore civile, dai trasporti all'agricoltura.

Nel PAIR2020 adottato si ipotizzano degli scenari emissivi tendenziali e di piano per tipo di inquinante. Nel caso del PM_{10} si ipotizza una riduzione dell'8% rispetto allo scenario tendenziale (senza Piano) con un'incidenza del 10% delle misure di competenza statale (figura sottostante).

Figura 294



La Regione persegue dunque gli obiettivi di integrazione del Piano Aria Integrato Regionale PAIR2020 (approvato come proposta per l'Assemblea legislativa con D.G.R 2314/2016), del Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT 2025 (documenti preliminari approvati con D.G.R. 1073/2016) e del Piano Energetico Regionale - PER2030 (approvato con Deliberazione dell'Assemblea legislativa 111/2017).

Una prima comparazione di questi obiettivi di settore condivisi e dei relativi indicatori di risultato pianificati/programmati portano alla definizione di **obiettivi strategici come la mobilità integrata e ciclabilità il trasporto pubblico, l'intermodalità e la qualità dell'aria e la riduzione dei consumi energetici**. Il Piano si propone di uscire dalla logica dell'emergenza con interventi strutturali pianificati e integrati nei diversi settori, sia finanziariamente che come tempistica.

Il PAIR2020 inoltre prevede il **taglio drastico delle emissioni in tonn/anno al 2020**, con riduzioni complessive, grazie alle varie politiche settoriali, del 47% delle polveri sottili, del 36% dell'ossido di azoto e del 27% di ammoniaca e composti organici volatili.

I documenti preliminari del Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2025) fanno propri questi obiettivi per la parte di competenza nel settore trasporti.

Nell'ambito quindi degli scenari di piano si prevede con il PRIT2025, una riduzione riferita per il macro-settore traffico di oltre 2.000 tonn/anno di PM_{10}, di 40.000 tonn/anno di Nox, di oltre 6.000 tonn/anno di COV e di 500 tonn/anno di NH3, con innegabili benefici per la salute dei cittadini, anche

in termini di minori costi sia per la cura sanitaria, il miglioramento del parco circolante e la minore congestione del traffico.

La strategia del PAIR per le città mira alla riconversione delle aree urbane in luoghi di vita e di lavoro più sostenibili e più attrattivi, perseguendo modelli di smart city e di città compatta.

Il PAIR valorizza e rafforza l'esperienza maturata nell'ambito dei dieci Accordi di programma per la qualità dell'aria prevedendo: il coinvolgimento di un numero maggiore di comuni, l'estensione delle aree interessate, il rafforzamento dell'efficacia delle misure e la conversione di misure di tipo emergenziale a misure di tipo strutturale. Infatti le misure del Piano relative all'ambito "città" interessano le aree urbane dei comuni con più di 30.000 abitanti e dei comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna (nel complesso 30 comuni corrispondenti al 51% della popolazione regionale).

Le misure nelle aree urbane prevedono tra l'altro:

- l'adeguamento della pianificazione territoriale e comunale attraverso l'assunzione degli obiettivi di qualità dell'aria e la verifica del non peggioramento della stessa;
- l'ampliamento delle aree verdi urbane e del numero di alberi con attenzione alle specie di alberi capaci di assorbire gli inquinanti;
- la gestione della mobilità urbana: aggiornamento dei Piani Urbani del Traffico per la riduzione del 20% dei flussi con mezzi privati attraverso l'estensione delle aree pedonali al 20% del centro storico, l'estensione delle ZTL al 100% centro storico o altre misure integrative;
- la promozione della mobilità ciclopedonale;
- la limitazione della circolazione privata nei centri abitati ai veicoli più inquinanti secondo uno scadenziario progressivo (tabella sottostante), dall'1 ottobre al 31 marzo dal lunedì al venerdì dalle 8.30 – 18.30 e con estensione all'intero centro abitato;
- le domeniche ecologiche: la prima domenica di ogni mese dall'1 ottobre al 31 marzo;
- le misure emergenziali da attuare in modo automatico al verificarsi di 4 giorni di superamento continuativi del valore limite giornaliero di PM_{10};
- ipotesi di tassazione differenziata del bollo auto, con incentivi/disincentivi per le diverse tipologie di carburanti.

Tabella 95

Limitazioni della circolazione nelle aree urbane dalle 8.30 alle 18.30, dal lunedì al venerdì e nelle domeniche ecologiche dall'1 ottobre al 31 marzo Classi di veicoli (autoveicoli e veicoli commerciali M1, M2, M3, N1, N2, N3)						
Tipologia di carburante	Limitazioni Accordo Qualità Aria 2012-2015	Limitazioni dal 1/10/2015	Limitazioni dal 1/10/2016	Limitazioni dal 1/10/2018	Limitazioni dal 1/10/2020	Limitazioni dal 1/10/2025
Benzina	<=Euro 0	<=Euro 1	-	-	<=Euro 2	<=Euro 2
Autoveicoli Diesel	<=Euro 2	<=Euro 3	-	<=Euro 4	-	<=Euro 5
Veicoli commerciali diesel	<=Euro 2	-	<=Euro 3	<=Euro 4	-	<=Euro 5
Benzina/GPL-METANO	-	-	-	-	<=Euro 1	<=Euro 1
Ciclomotori e motocicli	<=Euro 0	<=Euro 0	-	-	<=Euro 1	<=Euro 1

12.2 IL MOBILITY MANAGEMENT

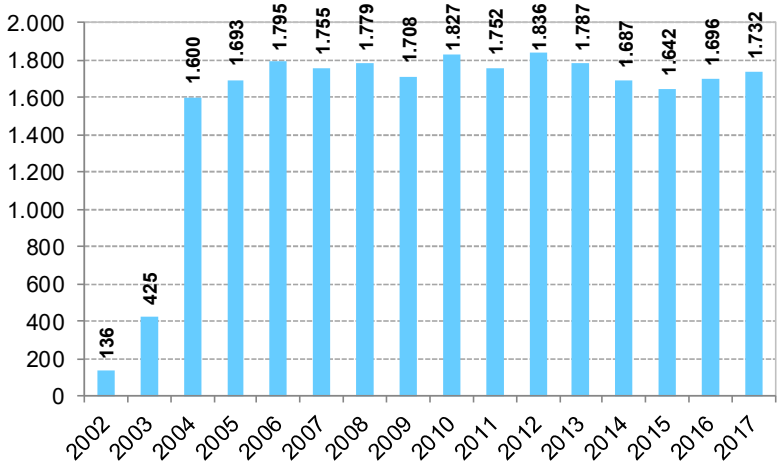
Nel corso del 2017 è proseguita l'attuazione degli interventi previsti dal **Piano della Mobilità aziendale**, adottato dalla Giunta regionale nel luglio 2003. Tale documento amplia, nel rispetto dei principi ispiratori e delle disposizioni in esso contenute, la portata e le finalità del decreto ministeriale del 27 marzo 1998 "Mobilità sostenibile nelle aree urbane".

Al fine di ridurre l'impatto che "l'azienda" Regione genera attraverso la mobilità correlata alle molteplici attività svolte e allo scopo di sensibilizzare i propri dipendenti, sono state attuate numerose azioni volte a incentivare l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico, della bicicletta e di altri veicoli caratterizzati da un esiguo impatto ambientale.

Gli ambiti di azione hanno riguardato in primo luogo la **concessione di abbonamenti annuali al trasporto pubblico (autobus e treni) a condizioni vantaggiose**, al fine di promuoverne e accrescerne l'uso da parte dei dipendenti regionali. Tale iniziativa ha conseguito un riscontro estremamente soddisfacente: **2.357 abbonamenti nel 2017 (1.930 autofilotranviari e 427 ferroviari relativi a Trenitalia) su un totale di circa 3.000 collaboratori.** Le stesse condizioni sono state applicate, perseguendo una logica di ampliamento e di promozione delle iniziative di mobility management, anche a due aziende regionali, ARPAE ed ER.GO, aderenti alla convenzione TPER, alle quali si sono aggiunte anche ENEA C.R. Bologna ed ENEA C.R. Brasimone. Dall'anno 2009-2010 è possibile inoltre sottoscrivere un abbonamento TPF (Trasporto Pubblico Ferrarese), valido per l'area comunale e provinciale di Ferrara oppure un abbonamento integrato TPER/TPF contestualmente valido per i bacini di Bologna e Ferrara.

Dai dati sugli **abbonamenti TPER** emerge come **il numero dei sottoscrittori degli abbonamenti annuali**, rispetto alla situazione antecedente all'introduzione delle agevolazioni previste nel Piano della Mobilità aziendale, **sia progressivamente aumentato** di anno in anno, triplicandosi annualmente nell'arco del triennio 2002-2004, attestandosi intorno ai 1.700/1.800 nel periodo 2005-2013 registrando un massimo assoluto di 1.836 nel 2012, per poi **stabilizzarsi intorno agli oltre 1.700 attuali**.

Figura 295
Incremento annuale progressivo abbonamenti annuali TPER
(Anni 2002-2017)



Contestualmente all'iniziativa relativa alla concessione di abbonamenti agevolati al trasporto pubblico, la Regione ha dato ulteriormente corso alla **gestione innovativa dei posti auto aziendali**, nel rispetto della normativa ambientale vigente. Tale iniziativa prevede che il costo del posto auto dei dipendenti sia ponderato in rapporto alla propria categoria contrattuale e che a coloro che già usufruiscono dell'abbonamento agevolato al trasporto pubblico non sia consentito l'accesso ai parcheggi aziendali.

Allo scopo d'incentivare l'uso condiviso del mezzo individuale sono stati espressamente riservati parcheggi aziendali ai collaboratori che aderiscono al ***car pooling*** in qualità di conducenti, concedendoli gratuitamente a coloro che trasportano almeno due colleghi.

La Regione ha proseguito nell'ulteriore incentivazione del ***car sharing***, un servizio innovativo concordato con TPER SpA a condizioni estremamente favorevoli riservate ai dipendenti e ai collaboratori regionali. Nel 2017 il **numero degli iscritti a tale servizio è risultato pari a 22**, uguale a quello dell'anno precedente. Si rammenti il progressivo incremento costantemente registratosi nel corso del periodo 2003-2014: 2 nel 2003, 4 nel 2004, 9 nel 2006, 12 nel 2007, 16 nel 2008, 17 nel 2009, 22 nel 2010, 24 nel 2011, 26 nel 2012, 31 nel 2013, 32 nel 2014.

Nell'intento di promuovere la mobilità ciclistica e, in particolare, favorire l'accessibilità alle sedi di lavoro regionali attraverso modalità di trasporto a basso impatto ambientale, nel 2017 è stato dato ulteriormente corso, in collaborazione con il Servizio Approvvigionamenti, Patrimonio e Logistica della Regione, alla gestione degli interventi finalizzati a tali fini riorganizzando e **incrementando in particolare le dotazioni per la sosta delle biciclette**, verificando lo stato degli stalli esistenti e la loro relativa riorganizzazione/razionalizzazione: i modelli installati permettono di assicurare il telaio della bicicletta alla struttura delle rastrelliere, consentendo una chiusura più agevole, efficace e sicura.

La Regione ha inoltre partecipato a **MobyDixit 2017** (17ma Conferenza Nazionale sul Mobility Management e la Mobilità Sostenibile), che si è svolta a Bari dal 30 novembre all'1 dicembre 2017, durante la quale sono stati presentati, per mezzo della relazione «Progetto FERR-ARIA MIA: un approccio scientifico al Mobility Management scolastico» nell'ambito della Sessione "Casi esemplari di Mobility Management in Italia", l'insieme delle attività afferenti alla redazione dei Piani di Spostamento Casa – Scuola di alcuni plessi scolastici appartenenti all'Istituto Comprensivo n. 5 "Dante Alighieri" di Ferrara, dove si è ravvisata la necessità dell'individuazione di specifiche misure alternative organizzate e sostenibili, correlate all'attento studio delle cause generanti le problematiche di mobilità, e dell'adozione del Piano degli Spostamenti Casa-Scuola. Quest'ultimo prevederà sia l'analisi dettagliata delle abitudini di mobilità degli studenti, dei docenti e dei genitori che gli interventi applicabili alla realtà in esame, ordinanti in base all'efficacia prevista nel caso specifico.

L'attuazione del Piano della Mobilità aziendale della Regione Emilia-Romagna ha implicato, anche nel 2017, molteplici **attività di informazione e di comunicazione**, svolte attraverso differenti strumenti:

- il sito tematico dedicato al Mobility Management - http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mobility-management - utilizzato per diffondere le informazioni agli stakeholders interni ed esterni della Regione;
- la rubrica predisposta sulla Intranet della Regione (Orma – Guide e sevizi - Agevolazioni) riservata ai collaboratori regionali, con informazioni sui servizi di abbonamento al trasporto pubblico locale su gomma, sui posti auto aziendali, sul *car sharing*, sul *bike sharing* aziendale, sul *car pooling* e sugli abbonamenti al trasporto ferroviario;
- l'organizzazione e la partecipazione a fiere, manifestazioni, convegni, conferenze, seminari e workshop, unitamente all'elaborazione di pubblicazioni, indagini, studi e ricerche finalizzate soprattutto allo sviluppo di una cultura diffusa della mobilità sostenibile.

Tale impostazione, desumibile dalle molteplici azioni condotte nel corso degli anni, si rivela in linea con le politiche ambientali attuate nel corso degli anni dalla Regione e con le molteplici attività da questa svolte, quale Ente, al suo interno, con interventi e incentivi volti a diffondere comportamenti ambientalmente "virtuosi" negli spostamenti effettuati dai propri collaboratori e stakeholders, nell'intento di fornire valide alternative all'uso dell'auto, modificare comportamenti e abitudini direttamente incidenti, in modo estremamente rilevante, sulla qualità dell'aria e sulla congestione che affligge i contesti non solo urbani.

12.3 I PROGETTI EUROPEI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

- **Progetto REFORM (**Integrated **RE**gional Action Plan **F**or Innovative, Sustainable and L**O**w Ca**R**bon **M**obility**)**

Il progetto europeo REFORM, co-finanziato dal **programma INTERREG Europe,** ha preso inizio ufficialmente a **gennaio 2017** e avrà una durata di quattro anni, fino a **dicembre 2020**.

Il progetto mira ad aumentare il numero di autorità locali che implementano i **Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (PUMS)** in quattro regioni europee: **Emilia-Romagna, Macedonia Centrale (Grecia), Greater Manchester (GB) e Parkstad Limburg (NL)**. Questo si traduce in target specifici del progetto al fine di coinvolgere il 60% delle autorità locali nelle quattro regioni per completare il processo di adozione del PUMS.

Il progetto mira inoltre a migliorare, anche attraverso un processo di mutuo scambio di buone pratiche tra partners, le politiche dei fondi POR e la diffusione dei PUMS - Piani Urbani della Mobilita Sostenibile - (SUMPs in lingua inglese) come uno dei principali strumenti di pianificazione per gli investimenti per la mobilita sostenibile.

Per favorire la transizione verso forme di **mobilità alternative a basso impatto**, i partner svilupperanno materiali guida e organizzeranno una serie di eventi dedicati per aiutare le proprie città nella redazione di un PUMS.

Uno degli aspetti distintivi di REFORM è il **ruolo centrale delle Regioni** per incoraggiare l'adozione di un PUMS da parte delle autorità locali, incluse città di media e piccola grandezza. Ciò sarà ottenuto grazie al miglioramento dei Programmi Operativi Regionali (POR) che supporteranno, finanzieranno e diffonderanno il concetto di PUMS come principale strumento per la transizione della mobilità verso modelli a basso impatto; il progetto REFORM si focalizzerà inoltre sull'**uso di nuove tecnologie** (ICT) per promuovere la diffusione dei PUMS.

La Regione, partner del progetto (D.G.R. 405/2017), viene supportata dalla Fondazione Istituto sui Trasporti e la Logistica (ITL), che partecipa anch'essa come partner. Saranno associate al progetto, in particolare per l'adozione dei PUMS, la **Città Metropolitana di Bologna, Modena, Reggio Emilia, Parma, Rimini, Forlì, Cesena, Piacenza, Ferrara, Faenza, Ravenna, Carpi**.

La Regione Emilia-Romagna attualmente finanzia **progetti di mobilità sostenibile** sia nell'ambito delle merci sia nell'ambito del trasporto dei passeggeri. Secondo il Piano Regionale Integrato del Trasporto (PRIT 2025), la Regione ha il ruolo di coordinare le azioni delle Città e delle Provincie, degli enti privati o pubblici che operano nel sistema del trasporto regionale.

Diverse città regionali stanno sviluppando il proprio PUMS anche grazie a specifici incentivi regionali. In particolare, 11 città e la Città Metropolitana di Bologna nel 2016 hanno redatto le linee guida per i PUMS, il primo passo per l'approvazione del PUMS. La Regione ha inoltre partecipato attraverso un gruppo specifico di lavoro, all'elaborazione delle **linee di indirizzo PUMS a livello nazionale** (Decreto 397/2017).

In questo scenario, il progetto REFORM mira ad aumentare il ruolo del governo regionale, sviluppare robuste conoscenze nella formulazione/sviluppo dei PUMS ed estendere le metodologie attualmente adottate. REFORM potrà fornire una guida chiara a supporto per tutte le città regionali nello sviluppo e diffusione dei PUMS.

Si sono svolti i seguenti meeting di progetto:

- a Salonicco a marzo 2017 il **kick-off meeting**, una **prima visita tecnica**, un **workshop tematico** e una tavola rotonda sulle esperienze dei PUMS. In tale occasione la Regione ha esposto lo stato dell'arte dell'attuazione dei PUMS legati agli investimenti POR-FESR (2014-2020);
- il secondo incontro di progetto con i partner si è svolto a Bologna a giugno 2007; si è tenuto il workshop dal tema "Come integrare efficacemente i PUMS con gli strumenti della pianificazione regionale" e una tavola rotonda anche con gli stakeholders locali. È stata inoltre effettuata una **visita tecnica sugli sviluppi delle tecnologie ITS in Regione**;
- a dicembre 2017 si è svolto il terzo workshop ad Heerlen in **Olanda**, presso la Regione di Parkstad Limburg. In tale occasione si è discusso delle buone pratiche collezionate dalle varie regioni sul tema della mobilità sostenibile.

A dicembre 2017 inoltre si è tenuto in Regione un **corso di formazione** in lingua inglese sui PUMS per tecnici degli Enti locali che sono coinvolti nella redazione dei PUMS stessi, organizzato dal partner **Transport for Greater Manchester**.

Sono state avviate le procedure per la redazione di uno specifico "**implementation Plan**" in cui si evinca il carattere di progetto di cooperazione anche in relazione alla sua influenza sui fondi POR; in particolare, la creazione di un **centro di competenze regionale** per contribuire a dare continuità all'azione di pianificazione prevista per i PUMS.

I risultati attesi sono:

- armonizzazione e integrazione su un'area territoriale più vasta che includa anche la dimensione extraurbana (es. aree policentriche, aree periurbane…), includendo specifiche azioni nei PUMS nelle differenti città regionali per orientarsi in modo strategico anche a larga scala;
- elaborazione e monitoraggio tempestivo dei PUMS a livello regionale;
- coinvolgimento nel processo di formulazione dei PUMS di un numero maggiore di città, specificamente quelle di dimensione media o agglomerati di area vasta;
- durata decennale degli effetti delle azioni di supporto anche grazie a una migliore armonizzazione delle politiche a differenti livelli locali e regionali.

Per maggiori informazioni:

http://www.interregeurope.eu/reform/

http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/entra-in-regione/progetti-europei/progetti-europei-attivi/reform

- **Progetto LIFE PREPAIR** (Po Regions engaged to policies of air)

Il Bacino del Po rappresenta un'importante area di criticità per la qualità dell'aria (polveri fini, ossidi di azoto, ozono), sin dall'entrata in vigore dei valori limite fissati dall'Unione europea. Questa zona copre il territorio delle regioni italiane del nord e include diversi agglomerati urbani quali Milano, Bologna e Torino. L'area è densamente popolata e intensamente industrializzata. Tonnellate di ossidi di azoto, polveri e ammoniaca sono emesse ogni anno in atmosfera da un'ampia varietà di sorgenti inquinanti principalmente legate al traffico, al riscaldamento domestico, all'industria, alla produzione di energia. Un importante contributo è inoltre dovuto all'ammoniaca, principalmente prodotta da fertilizzanti ed attività agricole e di allevamento. A causa delle condizioni meteo climatiche e delle caratteristiche morfologiche del Bacino, le concentrazioni di fondo rurale degli inquinanti sono spesso alte e una larga parte del particolato atmosferico ha origini secondarie.

Al fine di ridurre i livelli di inquinamento atmosferico, le Regioni hanno istituito il **Tavolo di Bacino Padano** e hanno pianificato azioni comuni con lo scopo di limitare le emissioni nei prossimi anni. La necessità di azioni coordinate ha portato le Amministrazioni locali e regionali a sottoscrivere un accordo con l'obiettivo di sviluppare e coordinare azioni di breve e di lungo periodo per migliorare la qualità dell'aria nel Bacino padano. L'Accordo di Bacino identifica i principali settori su cui agiranno le azioni: la combustione di biomasse, il trasporto di beni e passeggeri, il riscaldamento domestico, l'industria e l'energia, l'agricoltura. Tutti i governi regionali sottoscrittori dell'Accordo hanno inoltre un proprio Piano di qualità dell'aria.

Il progetto PREPAIR mira a implementare le misure previste dai piani regionali e dall'Accordo di Bacino su scala maggiore e a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati: il progetto copre la valle del Po e le regioni e le città che influenzano maggiormente la qualità dell'aria nel bacino. Le azioni di progetto si estendono anche alla Slovenia con lo scopo di valutare e ridurre il trasporto di inquinanti anche oltre il mare Adriatico.

Il progetto europeo Prepair, inoltre si pone l'obiettivo di mettere in campo strategie e azioni concrete per educare, informare e formare la popolazione alla lotta allo smog. Trasporto di merci e passeggeri, efficienza energetica, combustione di biomasse per uso domestico e agricoltura: sono i campi di intervento individuati per sperimentare azioni di miglioramento della qualità dell'aria, a partire dal Bacino padano, e sostenere il percorso che dovrà portare al pieno rispetto degli standard comunitari in tema di concentrazione di inquinanti. Nel corso del 2017 sono state avviate in particolare alcune **misure nel campo della mobilità sostenibile** tra cui la promozione della mobilità elettrica, della ciclabilità e del travel planner dinamico.

Il progetto ha una durata di **7 anni (1 febbraio 2017 – 31 gennaio 2024)**.

Il budget totale è di **€ 16.805.939** con un co-finanziamento europeo di **€ 9.974.624**.

Il progetto è coordinato dalla Regione Emilia-Romagna, Direzione Generale cura del territorio e dell'ambiente, e coinvolge **17 partner**.

Per maggiori informazioni:

http://www.lifeprepair.eu/

- **Il progetto Interreg Adrion "Interconnect"** (Intermodality Promotion and Rail Renaissance in Adriatic – Ionian Region)**, finanziato nel programma europeo Interreg ADRION da fondi ERDF e IPAII**

Il progetto Adrion Interconnect di cui la regione è partner, coordinato dal Comune di Igoumenitsa, ha avuto inizio a gennaio del 2018 e si concluderà alla fine del 2019.

L'approccio previsto ha un potenziale di replicabilità in altri territori a livello regionale e transnazionale che attualmente soffrono di scarsi livelli di accessibilità ai principali corridoi, per analizzare le condizioni di trasporto e accessibilità, ottimizzare i servizi correnti e sviluppare l'infrastruttura esistente in aree non ben collegate. I progetti piloti della Regione riguarderanno il **miglioramento del collegamento ferroviario tra costa ed entroterra e costa-costa** in particolare tra Bologna, Ravenna e Rimini.

A seguito di un'analisi dettagliata della situazione attuale per rilevare la domanda di mobilità inespressa (sia della popolazione residenziale che dei turisti) e gli attuali colli di bottiglia (sia infrastrutturali che organizzativi) è previsto un forte coinvolgimento dei principali stakeholder che operano nella gestione della mobilità dell'area per gli interventi futuri.

Partner

- **Italia**: ITL - Istituto per i trasporti e la logistica, Regione Emilia-Romagna, CEI - Central European Initiative (Trieste)
- **Grecia**: Municipality of Igoumenitsa, CERTH - Centre for Research and Technology Hellas (Thessaloníki)
- **Slovenia**: RDA LUR - Regional Development Agency of the Ljubljana Urban Region (Ljubljana)
- **Croazia**: Croatian Railways (Zagreb)
- **Montenegro**: Port of Bar
- **Albania**: Albanian Ministry of Transport and Infrastructure (Tirana)
- **Serbia**: Belgrade Chamber of Commerce

L'obiettivo principale del progetto è il **miglioramento della capacità del trasporto integrato e dei servizi di mobilità e multi-modalità nell'area adriatico-ionica**. Attraverso i suoi **casi di test** il progetto mira ad aumentare l'efficienza e ridurre l'impatto ambientale dei sistemi di trasporto, migliorare il profilo competitivo del trasporto pubblico, facilitare la creazione di sinergie tra gli operatori dei trasporti, creare servizi ferroviari integrati più e meglio a livello locale e transnazionale, ridurre la quota modale decrescente delle ferrovie, migliorare i collegamenti con l'entroterra per ferrovia.

In particolare gli obiettivi del progetto sono:

- promuovere l'intermodalità;
- rivitalizzare le connessioni per i passeggeri dalle aree costiere ai principali Hub della regione Adrion (Ravenna - Bologna);
- consolidare la cooperazione transnazionale attraverso un dialogo permanente e sostenibile fra i principali stakeholder ed esperti del settore;
- creare una roadmap al livello Adrion per promuovere il trasporto intermodale ferroviario.

La Regione Emilia-Romagna si occupa di sviluppare un caso di studio: la **linea ferroviaria Bologna-Ravenna-Rimini**. Il risultato atteso è quello di elaborare interventi migliorativi al collegamento tra costa ed entroterra e costa-costa; attualmente la linea Bologna-Ravenna è caratterizzata da una cadenza oraria dei treni diretti; la situazione è simile sulla Ravenna-Rimini.

Gli interventi oggetto di studio sono di tipo "soft", ad esempio revisione degli orari, tariffazione integrata, soluzioni di infomobilità, anche con riferimento al trasporto pubblico locale su gomma in relazione alla linea ferroviaria.

Per maggiori informazioni:

http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/progetti-europei/progetti-europei-attivi/inter-connect-1

12.4 LA PROMOZIONE DEI VEICOLI PULITI IN EMILIA-ROMAGNA

12.4.1 Il rinnovo del parco veicolare e la promozione dei veicoli puliti

Con Decreto Legislativo del 16 dicembre 2016 n. 257 (entrato in vigore a gennaio 2017) è stata approvata la disciplina di attuazione della Direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, sulla **realizzazione di un'infrastruttura per carburanti alternativi (idrogeno, gas, GPL)**.

In essa viene definita la priorità del Quadro Strategico Nazionale con disposizioni dettagliate per lo sviluppo di punti di rifornimento per il trasporto dei carburanti alternativi su tutto il territorio nazionale.

Inoltre per lo sviluppo dell'elettrico nei trasporti viene riaffermata l'importanza del **Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a Energia elettrica** (PNIRE) e dei sui aggiornamenti, istituito dalla Legge 134/2012, art.17, nel cui ambito sono già stati emanati due bandi del Ministero dei Trasporti per il finanziamento a progetti regionali per lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica e a cui la Regione Emilia-Romagna ha partecipato con i **Progetti "Mi Muovo Mare"** (in fase di attuazione per ricariche pubbliche nei comuni della zona adriatica) e **"PNIR-ER"** (in fase di riparto preliminare del finanziamento rivolti ai Comuni/Aziende di settore/privati).

Sempre nell'ambito della sopracitata Legge 134/2012 vengono modificate e sviluppate ulteriormente le misure, già esistenti, **per agevolare la realizzazione dei punti di ricarica di veicoli elettrici** riferite agli edifici di nuova costruzione con standard quantitativi definiti, sia commerciali che abitativi, per cui i Comuni devono adeguare il proprio regolamento edilizio entro il 31 dicembre 2017.

Nel quadro degli impegni assunti dall'Unione europea nel 2015 con l'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, per ridurre le emissioni di CO2 di almeno il 40% entro il 2030, e in attuazione della "Strategia europea per una mobilità a basse emissioni", la Commissione europea ha presentato un secondo pacchetto di misure, dopo quello di maggio 2017, legate all'iniziativa **"L'Europa in movimento"**. Dentro compare obiettivo più generale di creare le giuste condizioni e i giusti incentivi per lo sviluppo di un'industria competitiva a livello globale, innovativa e capace di far crescere l'occupazione, in particolare nel settore dei trasporti, considerato uno dei principali responsabili del peggioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane. Le azioni volte a una mobilità sostenibile e alla diffusione di combustibili alternativi, in particolare metano, biometano e GPL, sono coerenti con le politiche regionali del Piano aria integrato regionale (PAIR2020 – paragrafo 11.1.2), che pone obiettivi di riduzione degli inquinanti atmosferici (PM_{10}, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, composti organici volatili, ammoniaca) al fine del rispetto dei valori limite di qualità dell'aria fissati dalle direttive europee. **Il settore dei trasporti, in particolare, incide in modo sostanziale sulle emissioni**. Peraltro, il Piano Energetico della Regione Emilia-Romagna (PER 2030) assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come fondamentale fattore di sviluppo della società regionale e di definizione delle proprie politiche in questi ambiti. Vengono riportati nel PER due scenari energetici regionali: scenario tendenziale, scenario di sviluppo del sistema energetico regionale, nei diversi settori e per le diverse fonti energetiche, basato sulle tendenze di mercato attuali e sulle politiche pubbliche correnti nel momento della costruzione dello scenario e scenario obiettivo: scenario di sviluppo del sistema energetico regionale che mira al raggiungimento degli obiettivi UE al 2020 e al 2030. Si tratta di uno scenario che richiede l'attuazione di ulteriori misure e politiche nazionali e regionali di promozione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili e che in ogni caso è fortemente condizionato da determinati fattori esogeni. Le principali evoluzioni nel settore dei trasporti sono legate al miglioramento tecnologico e all'incremento dell'efficienza dei veicoli grazie a nuovi motori, materiali e modelli di progettazione, alla diffusione dei veicoli con tecnologie di alimentazioni sostenibili: veicoli ibridi, a metano, a GPL ed elettrici e allo sviluppo delle tecnologie ITS (Intelligent Transport System) per un sistema della mobilità più efficiente, sicuro e accessibile.

Sia a livello italiano che regionale si è programmato di valutare che tutti gli incentivi regionali agli investimenti vengano erogati solo in presenza di una pianificazione sostenibile. In Emilia-Romagna questa modalità si è attuata grazie all'utilizzo del **legame tra i PUMS e i fondi POR-FESR** (2014-2020) con investimenti già attivati.

Con il D.Lgs. 397/2017 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha individuato le **linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile (PUMS)** a conclusione di un tavolo tecnico a cui la Regione ha partecipato nell'ambito del "bacino padano". Le città metropolitane, gli enti di area vasta, i Comuni e le associazioni di comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti, predispongono e adottano nuovi PUMS, secondo le linee guida del decreto. Il PUMS è predisposto su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. Il monitoraggio è biennale ed è volto a individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica, tenendo conto degli indicatori. I dati relativi al monitoraggio sono inviati all'Osservatorio nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale in merito allo stato di adozione dei PUMS ed agli effetti dagli stessi prodotti sull'intero territorio nazionale. In tale ambito la Regione ha istituito un **"centro di competenza sui PUMS"** anche grazie al progetto Interregg Europe REFORM: paragrafo 11.3) è un tavolo tecnico di confronto/supporto con gli Enti che stanno predisponendo il PUMS con particolare riferimento ai dati di monitoraggio e valutazione dei piani stessi e alle procedure di approvazione del piano come ad esempio la VAS (valutazione ambientale strategica).

L'evoluzione mostrata dal parco veicolare in Emilia-Romagna e le sue prospettive consentono di riconoscere al **rinnovo tecnologico un importante contributo alla qualità dell'aria**, all'attenuazione della rumorosità e alla riduzione incidentalità stradale.

Numerose sono le applicazioni possibili a livello della città, per quanto riguarda la mobilità privata su due e quattro ruote, il trasporto pubblico, la logistica urbana e la gestione delle flotte. Inoltre, l' Emilia-Romagna offre, soprattutto lungo l'asse della Via Emilia e dell'Adriatico, un'opportunità ideale per lo sviluppo della mobilità elettrica su base regionale, poiché i punti di ricarica sono disposti a una distanza di circa 30-50 km dall'altro in una serie di interazioni extraurbane tra le città pienamente compatibili con l'autonomia dei veicoli elettrici attualmente in circolazione.

Tale rinnovo tecnologico è in generale legato a tre fattori:

- miglioramento e incremento dell'efficienza dei veicoli grazie a nuovi motori, materiali e modelli di progettazione;
- promozione di tecnologie di alimentazioni alternative, più sostenibili come i veicoli ibridi, elettrici, idrogeno;
- sviluppo delle tecnologie ITS per un sistema della mobilità più efficiente e sicuro.

L'importante esperienza degli **"Accordi di programma per la qualità dell'aria"** ha da diversi anni promosso l'uso di veicoli più ecosostenibili e azioni di trasformazione a metano e gpl di parte dei mezzi circolanti, aprendosi poi anche all'utilizzo più generale di carburanti alternativi, e in particolare favorendo la "mobilità elettrica".

Lo sviluppo concreto della mobilità elettrica è probabilmente legato a un nuovo modello commerciale e sociale di utilizzo di tali vetture capace di sfruttare al meglio le caratteristiche dei veicoli, oltre che dall'abbattimento dei costi di produzione, acquisto e manutenzione, dal miglioramento tecnologico delle batterie e dalla realizzazione di una rete adeguata per la ricarica di elettricità. In questo campo le azioni di intervento sono imprescindibili dal Piano nazionale delle Infrastrutture di Ricarica Elettriche (PNIRE), dove sono indicati i parametri di riferimento per l'infrastrutturazione del territorio nazionale.

In attesa di precisi standard nazionali di riferimento, già da tempo la Regione ha promosso **"Mi muovo elettrico"**, ossia il progetto di rete regionale di ricarica elettrica interoperabile, che verrà

approfondito nel paragrafo successivo. Ha quindi promosso la sottoscrizione di specifici protocolli d'intesa che hanno impegnato la Regione, i 13 comuni con popolazione maggiore di 50.000 abitanti (che rappresentano il 40% della popolazione regionale) e i principali distributori di energia allo sviluppo di un sistema interoperabile, ossia che consente la ricarica di ogni veicolo presso tutte le colonnine o i punti previsti, indipendentemente dal contratto di fornitura.

L'azione regionale è finalizzata anche allo **sviluppo della smart grid**, con il vantaggio di rendere più estesa la rete intelligente e la disponibilità di punti di accumulo/cessione di energia polifunzionali per ricaricare varie tipologie di mezzi, con possibilità di funzionamento della rete nei due sensi, dalla rete verso il veicolo e viceversa.

L'infrastruttura di base prevede lo sviluppo di punti di ricarica in zone di "sosta lunga", pubbliche o private, favorendo anche le soluzioni "condominiali", in considerazione che il modello di ricarica predominante è di tipo notturno, e dovrà consentire anche la ricarica in caso di emergenza. Non è prevista la realizzazione di colonnine presso ogni stallo a servizio di soste brevi. Sviluppi della rete sono comunque legati anche ai miglioramenti i dei punti di ricarica, con potenziamenti tecnologici che consentono tempi sempre più ridotti e ad alta efficienza.

Ad oggi (2017) sono stati già installati **oltre 140 punti di ricarica pubblici** (con parziale presenza di energia da fonti rinnovabili). La rete è attualmente in fase di ulteriore implementazione, grazie agli accordi sottoscritti dalla Regione con le maggiori città e i distributori di energia elettrica:

- progetto pilota "Mi muovo MARE" (24 colonnine nei comuni della costa);
- progetto "PNIR-ER" (98 colonnine);
- nuovi accordi con i principali distributori di energia elettrica per l'installazione di nuove infrastrutture.

La Regione, con l'obiettivo di contribuire alla diffusione dei veicoli elettrici nel proprio territorio, ha promosso alcuni progetti pilota, tra cui il **"free carbon city"** per il finanziamento parziale per l'acquisto di **9 autobus ibridi per il tpl e fondi per l'acquisto al 100% di contributo di 103 veicoli per le pubbliche Amministrazioni** dei 15 comuni interessati dagli Accordi di qualità dell'aria.

Il PRIT 2025 ritiene importante proseguire nelle azioni di promozione di tale politiche sia per l'infrastrutturazione che per la diffusione dei veicoli elettrici, confermando l'attivazione di piani specifici o progetti pilota. Ritiene prioritario agire:

- per la sostituzione o il potenziamento di linee per il trasporto pubblico con mezzi alimentati ad energia elettrica;
- per il potenziamento della disponibilità di infrastrutture di ricarica, puntando al 2025 a oltre 1.500 nuovi punti da realizzarsi dai distributori di energia.

Lo sviluppo di tale mobilità deve presentare forti elementi di integrazioni con le altre azioni per la mobilità sostenibile e prevedere lo sviluppo di un'interfaccia di ricarica compatibile con lo standard della card "Mi Muovo".

Di particolare importanza, anche con riferimento alla "mobilità condivisa", è la promozione delle forme particolarmente adatte per la mobilità urbana, e da integrarsi con i servizi di trasporto pubblico locale, quali: **car sharing "elettrico" e il bike sharing "elettrico"**.

Vanno previste possibilmente servizi a "flusso libero", ossia con la possibilità di prelevare e depositare i mezzi anche in luoghi non compresi nelle aree di parcheggio predefinite.

La promozione della mobilità elettrica deve prevedere anche specifiche azioni per le flotte commerciali utilizzate nella logistica urbana, il progressivo passaggio dall'uso di motocicli endotermici a motocicli elettrici o biciclette a pedalata assistita, e dovranno essere in generale favoriti accordi volti a garantire la ricarica nei luoghi di lavoro grazie ad azioni di mobility management.

Il PRIT 2025 conferma le politiche per la **diffusione di veicoli ad alimentazione alternativa**, quali ad esempio metano e gpl, e per i sistemi di riqualificazione elettrica dei veicoli esistenti, ossia di sistemi che consentono di trasformare un veicolo con motore endotermico in un veicolo con esclusiva trazione elettrica.

Per i biocarburanti il PRIT 2025 favorisce azioni per l'utilizzo del biometano (o biogas) per l'alimentazione delle flotte del trasporto pubblico.

Per massimizzare l'efficacia delle politiche sopra richiamate, il PRIT 2025 sottolinea l'importanza del loro coordinamento con quanto previsto dal Piano Energetico Regionale e della verifica dell'efficacia di tali politiche in termini di risultati ambientali.

Non vi è dubbio che rispetto alla congestione il solo rinnovo tecnologico sia ininfluente ma rispetto alla qualità dell'aria e al rumore, soprattutto in ambito urbano, possa ulteriormente essere stimolato da un'azione coordinata fra Regione ed Enti locali. In questo senso, dopo l'importante azione di trasformazione dei mezzi esistenti a metano e gpl attivata per il miglioramento della qualità dell'aria, si conferma la volontà di attuare lo sviluppo del**l'alimentazione elettrica per i veicoli,** privati e pubblici.

Ad oggi le auto elettriche e le ibride hanno ancora un costo elevato, ma già in calo rispetto agli anni precedenti e questo fa presupporre che la tendenza si rafforzi con l'avvicinamento delle produzioni alle economie di scala. Altri fattori che concorrono allo sviluppo di queste motorizzazioni alternative sono il costo estremamente ridotto del pieno di energia elettrica, la riduzione del costo dell'assicurazione, l'esenzione del bollo per 5 anni (3 anni per le ibride-benzina) e l'accesso alle ZTL e il parcheggio gratuito nelle strisce blu da promuovere nelle aree urbane.

La Commissione europea ha adottato il Libro verde "**Verso una nuova cultura della mobilità urbana**" allo scopo di promuovere il dibattito sui grandi temi e criticità della mobilità urbana e di ricercare, in collaborazione con tutte le parti interessate, soluzioni efficaci e percorribili per lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile. La strategia di promozione e utilizzo sempre più esteso di veicoli a basso impatto ambientale e a ridotto consumo energetico è stata fortemente riaffermata nella recente Comunicazione della Commissione europea COM(2011) 144 sul "Libro Bianco 2050. Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti. Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile". Il suddetto quadro è ampiamente armonizzato con la Decisione n. 1386/2013/UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020. Tra gli obiettivi strategici riaffermati nella sopracitata Decisione c'è quello di **operare per un'economia a basse emissioni di carbonio**, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva e altresì di proteggere le cittadine e i cittadini dell'Unione stessa da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere del vivere perseguendo il miglioramento della sostenibilità delle città.

A livello statale con la Legge 7 agosto 2012, n. 134 è stato definito il **Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE)**, che, nell'ambito degli aggiornamenti 2014 e 2015, ha previsto finanziamenti alle Regioni attraverso specifici progetti per lo sviluppo dell'elettrico nei trasporti.

Nella risoluzione della Commissione Assembleare del Bilancio, Affari Regionali ed Istituzionali dell'Assemblea Legislativa n.3442 del 24 ottobre 2016 si afferma che si condivide la strategia europea per accelerare la transizione dell'Europa verso un'economia a basse emissioni di carbonio e il relativo pacchetto di misure proposto, soprattutto in considerazione dell'importanza del ruolo che rivestono i diversi soggetti (pubblici e privati) e livelli territoriali, in particolare le Regioni, nel conseguire tale cambiamento. In quest'ottica, in linea con gli "strumenti e stimolanti trasversali", segnala, per la Regione Emilia-Romagna, l'adozione di diverse leggi regionali e relativi piani e programmi di attuazione che si propongono di intervenire, sinergicamente, per contribuire al conseguimento degli obiettivi generali delineati nella comunicazione.

Per il settore trasporti è evidenziato che positivamente, la Strategia europea sulla mobilità a basse emissioni, in linea con gli interventi precedenti, delinea un piano di azione a medio e lungo termine nel settore dei trasporti finalizzato **a sostituire gradualmente il petrolio con combustibili alternativi**. A livello nazionale la maggior parte degli Stati membri hanno già adottato iniziative a sostegno della diffusione dei combustibili alternativi, ma si sottolinea la necessità di una strategia globale europea coerente e stabile che preveda un quadro normativo più favorevole agli investimenti nel settore.

Obiettivi strategici condivisi sono quindi la necessità per l'Unione europea di "attrezzarsi" con una gamma di combustibili alternativi tecnologicamente, economicamente e ambientalmente compatibili, che siano in grado di far fronte al fabbisogno e alla necessità di fruire a lungo termine di tutte le modalità di trasporto delle merci e delle persone. E' essenziale, a tal fine, che l'azione strategica dell'UE si concentri sulla rimozione dei fattori critici che sinora non hanno consentito il raggiungimento degli obiettivi e in particolare: la mancanza di infrastrutture adeguate; la definizione di specifiche tecniche interoperabili per la progettazione e creazione di queste infrastrutture; l'informazione e il coinvolgimento dei consumatori; il coordinamento e la razionalizzazione della spesa pubblica, al fine di ridurre i costi degli interventi e migliorarne l'impatto, e un livello adeguato di investimenti di settore. In questa ottica complessiva, evidenzia che la strategia presentata dalla Commissione europea fornisce, correttamente, un orientamento generale di base per lo sviluppo di combustibili alternativi al petrolio.

Ancora, la Risoluzione regionale si allinea ai punti qualificanti della Comunicazione sulla mobilità sostenibile che hanno come priorità l'ottimizzazione e il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia del sistema di trasporto per una mobilità a basse emissioni attraverso: l'uso delle tecnologie digitali nel trasporto pubblico/privato (ITS-Intelligent Transport Systems); la promozione della intermodalità tra i mezzi di trasporto ferro-gomma-biciclette; la prosecuzione del processo di decarbonizzazione attraverso l'impiego nel trasporto delle energie alternative in sostituzione dei derivati del petrolio, con particolare attenzione all'elettrico e al metano e alle tecnologie di metanazione (biometano e metano sintetico) e a base di idrogeno. Si sottolinea che la realizzazione di una filiera "virtuosa" che coinvolga la produzione, l'erogazione di fonti energetiche rinnovabili e la ricerca della loro massima interoperabilità, restano gli elementi chiave per il conseguimento degli obiettivi generali.

Importanti ricadute anche sulla normativa urbanistica sono le normative in cui vengono modificate e sviluppate ulteriormente le misure, già esistenti, per agevolare la realizzazione dei punti di ricarica e di parcheggio dei veicoli elettrici riferite agli edifici di nuova costruzione con standard quantitativi definiti, sia commerciali che abitativi, per cui i comuni devono adeguare il proprio regolamento edilizio entro il 31 dicembre 2017. L'articolato prevede che le Regioni vigilino sull'applicazione di tali norme e applicano nel caso di loro non rispetto, i poteri (anche inibitori e di annullamento) previsti dalle loro leggi regionali.

Inoltre il Governo, tramite il Ministero della Infrastrutture e dei Trasporti, entro 120 gg. dalla data in vigore della sopracitata legge di recepimento, nell'ambito della promozione delle misure per la realizzazione dei punti di ricarica accessibili al pubblico promuove la sottoscrizione di un'intesa in sede di Conferenza Stato-Regioni o di Conferenza unificata, dirette a favorire l'armonizzazione e per assicurare la realizzazione di posizioni unitarie in termini di regolazione della sosta, accesso ad aree interne delle città, misure di incentivazione e l'armonizzazione degli interventi e degli obiettivi comuni nel territorio nazionale in materia di reti infrastrutturali di ricarica e di rifornimento a servizio dei veicoli alimentati ad energia elettrica e ad altri combustibili alternativi.

Sempre in tale ambito, entro 90 giorni dalla data in vigore del Decreto, viene promossa un'ulteriore intesa Conferenza Stato-Città e Autonomie Locali per una regolamentazione omogenea dell'accesso alla zone a traffico limitato dei veicoli alimentati a carburanti alternativi e anche della definizione dei veicoli limitati alla circolazione ai fini del miglioramento della qualità dell'aria.

Sono quindi definite e sviluppate delle misure sui cui la nostra Regione sta già lavorando nell'ambito del Piano regionale del "Mi Muovo Elettrico e nell'ambito dei Fondi POR FESR 2014-2020 con l'Asse 4:"Promozione della low carbon economy nei territori e nel sistema produttivo" sono stati definiti i settori degli interventi per la mobilità sostenibile, con priorità allo sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport System) anche per attività di monitoraggio e informazione agli utenti, fatto messo in rilievo anche dal Decreto legislativo.

Infine il Decreto attuativo definisce tra le misure a sostegno della realizzazione degli obiettivi del Quadro Strategico Nazionale nelle sue varie articolazioni, ai fini di promuovere la diffusione dei combustibili alternativi e la realizzazione dell'infrastruttura per i combustibili alternativi nei servizi di trasporto anche pubblico, la priorità delle linee guida (in corso di avanzata elaborazione nel tavolo di confronto tecnico MIT e referenti regionali), per la redazione dei piani urbani per la mobilità sostenibile - PUMS - che devono tenere conto dei principi previsti nel sopracitato decreto.

12.4.2 Il piano della mobilità elettrica in Emilia-Romagna "Mi Muovo elettrico"

La mobilità elettrica è un'alternativa sostenibile all'uso dei mezzi tradizionali e le case produttrici cominciano a presentare modelli e tipologie di auto sia elettriche, sia ibride anche plug-in (con percorrenze elettriche più significative delle ibride tradizionali). Considerando che in città è molto frequente fare spostamenti brevi e che lo spostamento medio regionale è intorno ai 40 km/giorno, le **auto elettriche possono rappresentare una valida alternativa ai veicoli tradizionali**, anche perché i modelli attualmente in vendita hanno autonomie che sfiorano mediamente i 100-120 km.

Bisogna poi considerare che le emissioni inquinanti complessive legate alla ricarica vengono praticamente azzerate nel caso di energia proveniente da fonti rinnovabili, come nel caso delle colonnine pubbliche installate nell'ambito del **Piano regionale per la mobilità elettrica denominato "Mi Muovo Elettrico"**.

"Mi muovo elettrico" è la rete regionale di ricarica elettrica interoperabile. Il progetto è nato grazie alla sottoscrizione di specifici protocolli d'intesa che hanno impegnato la Regione Emilia-Romagna, i 13 Comuni con popolazione maggiore di 50.000 abitanti (che rappresentano il 40% della popolazione regionale) e i principali distributori di energia allo sviluppo dell'uso dell'energia elettrica in modo interoperabile. L'interoperabilità fortemente voluta dalla Regione come requisito indispensabile per la stipula degli accordi consente la ricarica presso tutte le colonnine indipendentemente dal contratto di fornitura.

La Regione e i Comuni, nell'ambito dei protocolli citati sopra, si sono impegnati allo sviluppo di Piani e programmi per la mobilità elettrica ognuno nell'ambito delle proprie competenze, mentre parallelamente i distributori di energia coinvolti si sono impegnati a installare le infrastrutture di ricarica.

Al 2017 risultano installati e funzionanti oltre 120 punti di ricarica pubblici (con prevalenza di energia da fonti rinnovabili). La rete di ricarica diffusa e integrata con la tariffazione è accompagnata da azioni condivise per l'armonizzazione delle regole di accesso e la regolamentazione delle ZTL nelle città coinvolte fin da ottobre 2012. Le auto elettriche dei maggiori comuni del nostro territorio possono accedere liberamente alle ZTL h24 e parcheggiare gratuitamente nelle strisce blu. L'accordo è aperto a tutti i Comuni che vorranno aderire nel corso degli anni.

- **Sostenere l'adozione anticipata da parte delle imprese e dei consumatori: incentivi per l'acquisto di veicoli elettrici e stazioni di ricarica EV**

La Regione, con l'obiettivo di contribuire alla diffusione dei veicoli elettrici nel proprio territorio, a partire dalla pubblica Amministrazione, ha stanziato complessivamente **circa 2,4 milioni di euro** (risorse Por Fesr 2007-2013) **per l'acquisto al 100% di contributo di 103 veicoli per le pubbliche Amministrazioni** tra autovetture, furgoni, combi e quadricicli dei 15 comuni coinvolti nell'accordo di qualità dell'aria 2012-2015 (Bertinoro, Bologna, Carpi, Cesena, Faenza, Ferrara , Forlì, Forlimpopoli, Imola, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini).

Per quanto riguarda gli incentivi per i privati, la legge regionale 26/2017 prevede la concessione di **un contributo all'acquisto di autoveicoli immatricolati per la prima volta nel 2018 con alimentazione ibrida**. Il contributo di cui trattasi è pari al costo di tre annualità della tassa automobilistica regionale dovuta, fino a un importo massimo pari a 191 euro per ciascun anno (2018-2019-2020). Per accedere al contributo regionale bisogna risiedere in regione ed essere proprietari di un autoveicolo nuovo ad alimentazione ibrido benzina-elettrico (gasolio-elettrica, inclusiva di alimentazione termica, o con alimentazione benzina-idrogeno) immatricolata nel 2018. I criteri e le modalità operative per l'ottenimento di tale contributo saranno oggetto di una delibera regionale attualmente in fase di adozione.

- **Tessitura delle infrastrutture di ricarica e nuove autovetture elettriche**

Con riferimento al QSN (Quadro Strategico Nazionale) dell'Italia, ad esempio, il dato di partenza è relativo a marzo 2017, con l'indicazione di obiettivi e target per lo sviluppo di infrastrutture per i carburanti alternativi che si prevede di conseguire entro il 2020 e in alcuni casi entro il 2025 e il 2030. Riguardo ai veicoli elettrici, in particolare, l'obiettivo previsto dalla valutazione di impatto della direttiva 2014/94/UE e richiamato nella Comunicazione era raggiungere l'1,5% di veicoli elettrici sul parco veicoli esistente in Europa entro il 2020, pari a 4 milioni di veicoli elettrici in circolazione. Alla fine del 2016 in Italia risultavano 38 milioni di autovetture, di cui 2,8 milioni in Emilia-Romagna.

Il Decreto del Presidente del Consiglio del 26 settembre 2014 prevede ulteriori risorse per oltre 40 milioni di euro (fondo istituito nello stato di previsione del MIT) per il finanziamento del PNIRE (Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica) per un co-finanziamento pari al 50% per le spese sostenute per l'acquisto e per l'installazione degli impianti, dei progetti presentati dalle Regioni e dagli Enti locali. Con Decreto Direttoriale n. 503 del 22 dicembre 2015 il Ministero ha ripartito oltre 28 milioni di euro dei 40 inizialmente previsti. Alla Regione sono stati assegnati **oltre 2 milioni di euro** per l'acquisto da parte di Enti locali, Agenzie e Aziende del trasporto pubblico di sistemi di ricarica finanziati fino al 50%.

La rete è quindi in fase di ulteriore sviluppo, grazie ai finanziamenti del **bando PNIRE** - Piano Nazionale di Infrastrutture per la Ricarica Elettrica (delibera di Giunta regionale 400/2016).

Infatti con il bando PNIRE 1, la Regione ha già ottenuto per il Progetto "**Mi Muovo M.A.R.E."** (Mobilità Alternativa Ricariche Elettriche – D.G.R. 1234/13) un finanziamento ministeriale di **230.000 euro per la fornitura e l'installazione di 24 colonnine di ricarica** in otto comuni della riviera romagnola. Dopo la sottoscrizione della convenzione con il Ministero dei Trasporti nel 2018 si concluderanno tutte le relative installazioni.

Inoltre con **il previsto finanziamento del Ministero dei Trasporti, Bando PNIRE 2** (Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica - Decreto MIT 503/2016) la Regione ha definito con il **progetto PNIRE- R** (delibere di Giunta regionale nn. 743 e 869/2016) l'ulteriore implementazione del progetto regionale Mi Muovo elettrico con l'incremento dei punti di ricarica pubblici dei veicoli elettrici anche in centri di interscambio e nell'ambito delle ricariche private.

Il finanziamento previsto è **di oltre 2 milioni di euro su una spesa complessiva di 4,1 milioni di euro, con 32 beneficiari** (Enti Pubblici e Aziende di settore), per un totale di **oltre 560 nuovi punti di ricarica pubblici e privati**.

Tabella 96
Scheda Programma degli interventi Progetto PNIR-ER
per la realizzazione di reti di ricarica pubbliche e private sul territorio nazionale

	Tipo area	Tipologia ambito	Peso economico sul valore complessivo del Pdl (*valore economico e %*)			Numero e tipologia di infrastrutture di ricarica previste (*Numero e tipologia secondo PNire*)		Comuni coinvolti (*Nome, abitanti, superficie – dati ISTAT 2015*)			(*per gli Impianti di Distribuzione di Carburante*) Quantità e Gestore (Eni, Erg, ecc.)	
			valore economico	*%su tipo area*	*%su totale*	*Slow/ Quick*	*Fast*	*Nomi*	*Abitanti (n.)*	*Superficie (Kmq)*	*Gestore*	*Numero per Gestore*
Distribuzione territoriale degli Interventi	Area Metropolitana di Bologna	Infrastrutture di ricarica Private (rete domestica)	1.000.000	40,01	24,4	400	0	San Lazzaro; Argelato; Bologna; Granarolo; Ozzano; Casalecchio Reno; Calderara Reno;	1.006.988	3.703	0	0
		Infrastrutture di ricarica Pubbliche	165.727	6,6	4	13	1	idem	idem	idem	0	0
		Impianti distribuzione Carburante	1.225.214,66	49,1	29,9	0	12	idem	idem	idem	Aziende TPL	2
		Infrastrutture di ricarica Private accessibili al pubblico	103.000	4,1	2,5	12	0	idem	idem	idem	Centri commerciali	12
	Aree non Metropolitane	Infrastrutture di ricarica Private (rete domestica)	100.000	6,6	2,4	20	0	Riccione; Carpi; Ravenna; Reggio Emilia; Parma; Forlì; Faenza; Cesena; Lugo-Bassa Romagna	1.138.439	2.873	0	0
		Infrastrutture di ricarica Pubbliche	833.400	55,3	20,3	68	15	idem	idem	idem	0	0
		Impianti distribuzione Carburante	336.000	22,3	8,2	10	0	idem	idem	idem	Aziende TPL	4
		Infrastrutture di ricarica Private accessibili al pubblico	236.800	15,7	5,8	9	3	idem	idem	idem	Centri commerciali	12
	TOTALE		4.100.141,66			532	31		2.145.127	6.576		30

Inoltre è prevista nel 2018 la sottoscrizione di nuovi accordi con i principali erogatori di energia elettrica per l'installazione di circa 1.500 nuove infrastrutture entro il 2020. In tali accordi verranno definiti gli impegni anche da parte dei produttori per lo sviluppo più capillare della mobilità elettrica.

- **Acquisto esclusivo di bus a zero emissioni da (2025-2030) e acquisto esclusivo di veicoli a emissioni zero per le flotte pubbliche entro il 2030**

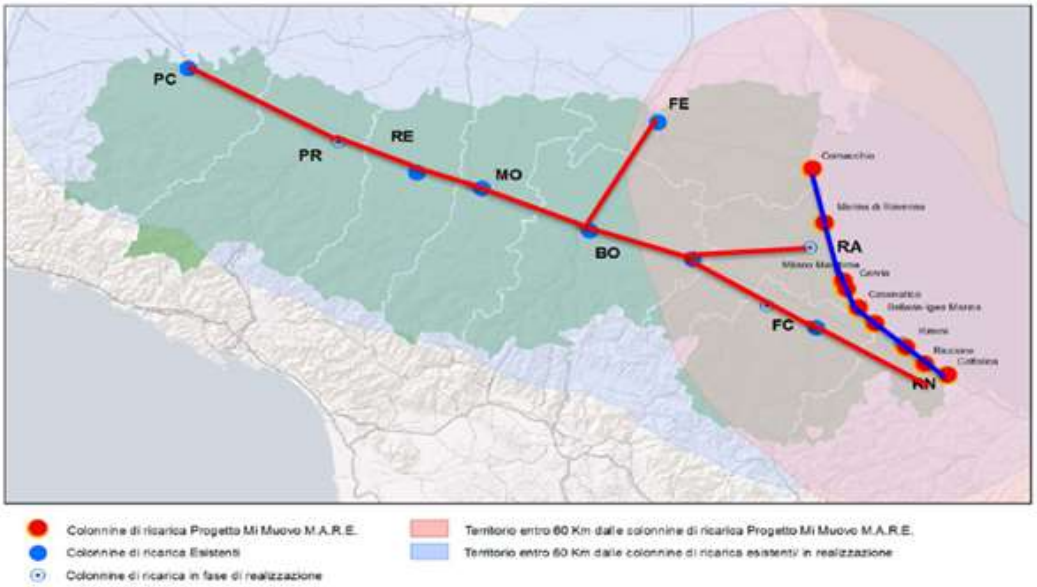
In questo contesto sono coinvolti, oltre alle Aziende di trasporto pubblico locale, i produttori e anche le associazioni di categoria di settore per acquisire impegni per l'acquisto di soli bus elettrici nei prossimi anni (2025-2030). La Regione ha programmato di **sostituire entro il 2020 il 20% dei bus**. In particolare, l'obiettivo è la sostituzione di tutti gli Euro 0 ed E1 con mezzi a basso impatto. Per quanto riguarda la mobilità elettrica la Regione ha co-finanziato gli investimenti del territorio incentivando maggiormente le tecnologie a basso impatto. Questa buona pratica ha consentito l'acquisto di autobus ibridi, elettrici, filobus. La tecnologia dei filobus è presente in regione nelle città di Parma, Modena, Bologna e Rimini. Inoltre è in fase di sviluppo la tecnologia dell'LNG (metano

liquido) per il tpl in particolare a Bologna e Ferrara, grazie all'acquisto di 97 autobus e alla prossima costruzione di tre stazioni di rifornimento di LNG anche da biometano. Verranno sviluppati progetti di nuove linee elettriche anche grazie ai residui dei fondi POR-FESR (2014-2020) in diverse città che rappresentano i progetti pilota per la mobilità pubblica elettrica. A esito di questa sperimentazione la Regione ha intenzione di incentivare in modo sempre crescente le imprese di trasporto per l'acquisto in ambito urbano di soli bus elettrici.

- **Installazione di caricabatterie EV in tutti gli edifici pubblici e sui posti di lavoro e in autostrade**

Nel 2012 il Ministero ha emanato la Legge 7 agosto 2012, n. 134 che specifica nel campo della mobilità elettrica che il regolamento edilizio deve prevedere ai fini del conseguimento del titolo abilitativo edilizio, obbligatoriamente, per gli edifici di nuova costruzione, a uso diverso da quello residenziale con superficie utile superiore a 500 metri quadrati una infrastrutturazione di ricariche elettriche.

Figura 296
La rete regionale di ricarica pubblica lungo la Via Emilia e l'Adriatica



12.5 LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA

La Commissione europea, con Comunicazione COM 639/2010 del 14 gennaio 2011, ha adottato "**Energia 2020. Strategia per un'energia competitiva, sostenibile e sicura"**, che conferma gli obiettivi energetici al 2020 come:

l'obiettivo "20-20-20" entro il 2020, per ridurre del 20% le emissioni di gas a effetto serra (innalzando di tale percentuale a -30% se vi sono le condizioni), aumentare del 20% la percentuale delle energie rinnovabili e di +20% l'efficienza energetica;

la strategia Europa 2020, per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e per un efficiente uso delle risorse finanziarie.

La Comunicazione rileva la necessità di creare sistemi di trasporto intelligenti, veicoli più efficienti con minori consumi energetici, sfruttando le potenzialità delle soluzioni multimodali. Inoltre anticipa che il **Libro Bianco pubblicato a marzo 2011** ha come obiettivi di settore il sostegno alla mobilità urbana a basso impatto ambientale, soluzioni di trasporto intermodale, la gestione intelligente del traffico, la necessità di standard di efficienza energetica per tutti i veicoli, con anche l'individuazione di sistemi di etichettatura degli autoveicoli più efficienti.

Questo contesto è ampiamente armonizzato con la Decisione n. 1386/2013/UE "**Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta**" su un programma generale di azione dell'Unione in materia di energia e ambiente fino al 2020. Tra gli obiettivi della sopracitata Decisione c'è quello di operare per un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva e altresì di proteggere i cittadini dell'Unione stessa da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere del vivere perseguendo il miglioramento della sostenibilità delle città. A livello regionale le strategie e le azioni della mobilità e del trasporto pubblico sostenibili, sull'esempio di coordinamento multisettoriale positivo maturato con gli Accordi per la qualità dell'aria, sono integrate e coordinate con gli altri piani di settore coinvolti (come Ambiente e Attività produttive), anche nell'ambito di strategie e azioni attuative delle normative comunitarie.

Il Piano Energetico Regionale (approvato con Deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017) sottolinea come gli indirizzi della politica energetica regionale debbano tenere conto degli effetti sull'ambiente, quali il contributo al cambiamento climatico e all'inquinamento atmosferico locale.

Il PER fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima ed energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione. In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale come:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Per la realizzazione delle nuove strategie energetiche messe in campo dalla Regione, il PER è stato affiancato dal **Piano Triennale 2017-2019 finanziato con risorse pari a 248,7 milioni di euro complessivi**: 104,4 milioni di euro dal programma POR FESR, 27,4 milioni di euro dal PSR FEASR e 116,9 milioni di euro da ulteriori risorse della Regione.

Il PER, nel delineare la strategia regionale, individua due scenari energetici: uno scenario "tendenziale" e uno scenario "obiettivo". Lo scenario energetico **tendenziale** tiene conto delle politiche europee, nazionali e regionali adottate fino a questo momento, dei risultati raggiunti dalle

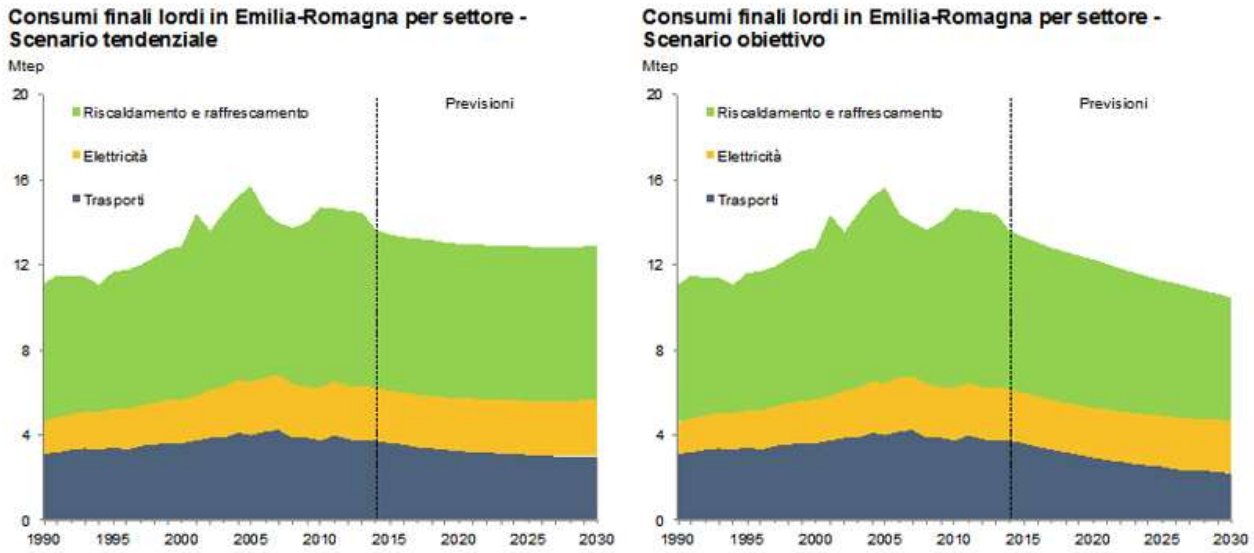
misure realizzate e dalle tendenze tecnologiche e di mercato considerate consolidate. Si tratta dunque di una prospettiva dove non si tiene conto di nuovi interventi ad alcun livello di governance. Lo scenario **obiettivo** punta invece a traguardare gli obiettivi UE clima-energia del 2030, compreso quello relativo alla riduzione delle emissioni serra, che costituisce l'obiettivo più sfidante tra quelli proposti dall'UE. Questo scenario è supportato dall'introduzione di buone pratiche settoriali nazionali ed europee ritenute praticabili anche in Emilia-Romagna, e rappresenta, alle condizioni attuali, un limite sfidante ma non impossibile da raggiungere.

Tabella 97
Raggiungimento degli obiettivi UE clima-energia per l'Emilia-Romagna al 2020 e al 2030 negli scenari tendenziale e obiettivo

Obiettivo europeo	Medio periodo (2020)				Lungo periodo (2030)		
	Target UE	Stato attuale (2014)	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo	Target UE	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra	-20%	-12%	-17%	-22%	-40%	-22%	-40%
Risparmio energetico	-20%	-23%	-31%	-36%	-27%	-36%	-47%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	20%	12%	15%	16%	27%	18%	27%

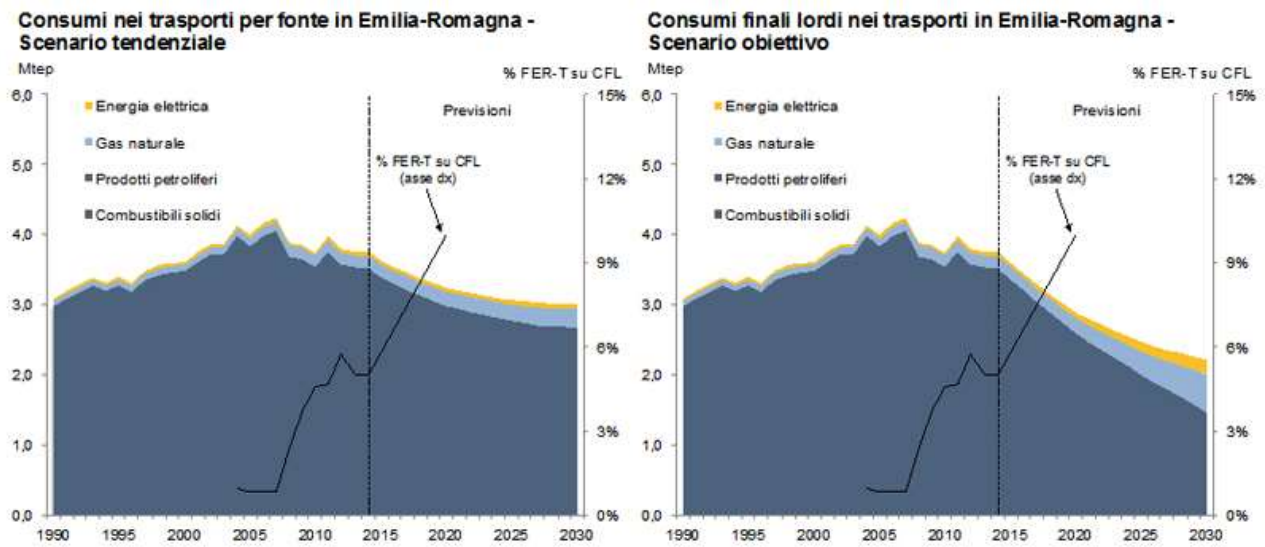
Il principale obiettivo del PER, in linea con la politica europea e nazionale di promozione dell'efficienza energetica, è la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori. L'incremento dell'efficienza energetica rappresenta dal punto di vista tecnico, economico e sociale lo strumento più efficace per assicurare la disponibilità di energia a costi ridotti e favorire la riduzione delle emissioni di gas serra.

Figura 297
Scenari di evoluzione dei consumi finali lordi per settore in Emilia-Romagna al 2030



Il settore dei trasporti rappresenta uno dei principali settori che può contribuire in modo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e riduzione del consumo di combustibili fossili.

Figura 298
Scenari di evoluzione dei consumi nei trasporti in Emilia-Romagna al 2030



Il raggiungimento di tali obiettivi richiede pertanto un'**azione congiunta a livello nazionale e regionale** per favorire lo sviluppo di veicoli a basse emissioni di CO2 e, nel caso del trasporto passeggeri, una riduzione degli spostamenti sui mezzi privati a favore di un incremento degli spostamenti collettivi, mentre nel caso del trasporto merci, una razionalizzazione della logistica e uno spostamento dei trasporti su modalità diverse dalla gomma (e in particolare verso il ferro). Nel settore dei trasporti, la Regione intende promuovere sul proprio territorio azioni per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo della mobilità sostenibile e di diffusione dei veicoli alimentati da carburanti alternativi (elettrici, ibridi, metano, GPL).

12.6 I FONDI POR-FESR 2014-2020

La nuova programmazione dei fondi POR FESR 2014-2020 (Programma Operativo Regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020) si concentra su sei assi prioritari fra loro strettamente coerenti e integrati, che riprendono gli obiettivi tematici per l'attuazione della Strategia Europa 2020; le risorse complessivamente destinate all'Emilia-Romagna per la realizzazione del Programma ammontano a **480 milioni di euro**.

La programmazione europea dopo l'approvazione dell'Assemblea legislativa regionale e le necessarie modifiche e integrazioni richieste dalle autorità nazionali, è stata inviata alla Commissione europea a Bruxelles il 18 luglio 2014 per l'avvio del negoziato, che si è concluso con l'approvazione del documento definitivo il 12 febbraio 2015.

Sinteticamente le misure e le azioni di settore hanno un contributo complessivo di oltre 279 milioni di euro e una spesa (con finanziamento coperto anche da Enti locali e Aziende tpl) di oltre 52 milioni di euro, il cui quadro programmatico è il seguente:

- **Misura 1: Sistemi di Trasporto Intelligente**, con contributo previsto di 6 milioni di euro e una spesa di 10,2 milioni di euro, per l'attuazione del Travel Planner dinamico regionale (PlannE-R), la bigliettazione elettronica a bordo bus e sistemi di ITS a bordo bus e alle fermate del trasporto pubblico su gomma e alle stazioni ferroviarie;

- **Misura 2: Rinnovo parco bus con veicoli a basso** impatto ambientale, con un contributo di 14,9 milioni di euro, per una spesa di 29,8 milioni di euro. I primi 20 bus a metano circolanti dal 2018;

- **Misura 3: Interventi di mobilità urbana sostenibile** prioritariamente nelle città finanziate per la redazione e approvazione dei PUMS, con contributo previsto di circa 8,2 milioni di euro per una spesa di oltre 10,7 milioni di euro.

Tabella 98

ASSE 4 -FONDI POR FESR 2014-2020 PER LA MOBILITA SOSTENIBILE
Nell'ambito dell'Asse 4:"Promozione della low carbon economy nei territori e nel sistema produttivo" -Settore 4.3 "Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane"

Misura	Azioni	Finanziamento regionale	Costo previsto totale	Attuatore/Beneficiario	Delibera di Giunta regionale Programmazione/Atti Dir.li	Tempistica	Risultasi attesi
1)Sistemi di trasporto intelligenti (Cod.044)	1) Attuazione del Travel Planner regionale "dinamico"	€ 300.000	€ 300.000	Regione/Lepida spa	Delibere di Giunta Regionale NN.192/2016 e 1646/2016.	Convenzione con Lepida spa sottoscritta a nov.16. Progettazione nel 2017. Attuazione entro il 2018.	Travel planner dinamico
	2) Potenziamento bigliettazione elettronica integrata	€ 1.500.000	€ 3.000.000	Aziende di tpl	Del. di Giunta ReR Nn.192/2016 e 2024/17.	Le 4 aziende tpl hanno aderito con progetto unitario alla manifestazione di interesse entro il 31/12/2016 In attesa del Nucleo di Valutazione POR-FESR Trasporti. Stato avanzamento del 50% entro il 2018; Conclusione entro 03/2020.	Sistema pagamento integrato sui bus urbani
	3) Riqualificazione delle Stazioni del Trasporto pubblico regionale su ferro	€ 1.500.000	€ 1.500.000	Regione/ FER Srl.	Del. di Giunta ReR Nn.192/2016 e 2024/17.	FER srl. ha aderito presentando un progetto a dicembre 2016. Verifica positiva del Nucleo di Valutazione POR-FESR Trasporti. Stato avanzamento del 50% entro il 2018; Conclusione entro 03/2020.	Almeno N.70 dispositivi informativi nelle stazioni ferroviarie
	4) Interventi per l'interscambio modale nelle stazioni del trasporto pubblico locale	€ 2.700.000	€ 5.400.000	Aziende di tpl	Del. di Giunta ReR Nn.192/2016 e 2024/17.	Le 4 aziende tpl hanno aderito con progetto unitario alla manifestazione di interesse entro il 31/12/2016 In attesa del Nucleo di Valutazione POR-FESR Trasporti. Stato avanzamento del 50% entro il 2018; Conclusione entro 03/2020.	Riqualificazione di N.200 fermate tpl urbane N.1.000 sistemi informativi bus urbani
	TOTALE ITS	€ 6.000.000	€ 10.200.000				
2) Rinnovamento parco autobus con bus a minor impatto ambientale (Cod.043)		€ 14.900.000	€ 29.800.000	Aziende trasporto pubblico locale (Gestori del servizio di tpl in Regione)	Del. di Giunta ReR nn.2352/2016 e 1.332/2018.	**I fase -13 Mln di contributo :** Fornitura delle aziende tpl entro il 2017; Acquisto di almeno 20 bus entro il 2018; Conclusione attività entro 31/03/2020. **II Fase -1,9 Mln di contributo previsto:** Manifestazione di interesse per aziende nel 2018 su progetti pilota innovativi.	Acquisto veicoli almeno n.20 al 2018 e N.70 al 2024.
3) Interventi di mobilità sostenibile nelle aree urbane previsti nei piani comunali di settore con priorità percorsi ciclabili (Cod.090)		€ 8.175.810	€ 11.679.730	11 Comuni con pop.>=50.000 abitanti e Città Metropolitana di Bologna (EE.LL. PUMS)	Del. di Giunta ReR Nn.2352/2016 e 1.158/2018.	Adesione alla manifestazione di interesse. Progettazione nel 2018. Valutazione positiva del Nucleo di valutazione per interventi di 15 EE.LL (PUMS fase) con assegnazione del contributo. Realizzazione dal 2018. Conclusione entro 31/03/2021	27 km di piste ciclabili
TOTALE COMPLESSIVO 1+2+3		€ 29.075.810	€ 51.679.730				

MZ-Serv.MUTP Febbr.'18.

12.7 L'INTEGRAZIONE TRA I PIANI REGIONALI E I PIANI URBANI DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS)

L'unione Europea ha introdotto con COM 2009/490 i **Sustainable Urban Mobility Plans - SUMP** (in italiano Piani Urbani della Mobilità Sostenibile - PUMS) per le città e le aree metropolitane. Il PUMS rappresenta l'evoluzione dei piani in essere, con l'aggiunta della sostenibilità anche finanziaria, della partecipazione e con un orizzonte temporale anche di monitoraggio in corso d'opera, di 10-15 anni. La normativa europea ha incoraggiato lo sviluppo prioritario di questi piani integrati con l'obiettivo di definire che gli interventi finanziabili da fondi europei nelle città dovranno essere previsti nei PUMS.

Il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile**, che è coerente con le linee della sostenibilità economica, sociale e ambientale enunciate nei principi guida della strategia comune europea in materia di mobilità ("Il Libro bianco" e "Il Libro verde" dell'Unione europea), definisce le strategie prioritarie, strettamente legate fra loro, alle quali sono associate le tematiche che possono soddisfare al meglio le diverse componenti della mobilità (piano sistema). Il PUMS prevede scenari scadenzati nel tempo (piano processo) e la misurazione periodica degli effetti prodotti dalla sua attuazione nel corso del periodo di validità (piano di monitoraggio). Il PUMS essendo un piano flessibile, che guarda a un traguardo temporale di circa10-15 anni, può essere nel tempo integrato con altre azioni e misure purché rispondenti ai principi base che lo sostengono. Inoltre è un piano urbano strategico della mobilità sostenibile che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il Piano integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.

L'Atto di indirizzo regionale sul tpl 2016-2018 ha definito prioritario promuovere e incentivare l'elaborazione dei piani a livello locale di settore e nello specifico dei Piani Urbani della Mobilità

Sostenibile - PUMS introdotti dalla normativa europea con la COM 2009/490 e la cui dotazione nel contesto europeo è condizione necessaria e propedeutica per l'ottenimento di finanziamenti per l'attuazione di interventi inseriti nel quadro pianificatorio, come già previsto nell'ambito dei fondi POR FESR 2014-2020.

Si rileva che tutti i 13 comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti si sono dotati di piani di settore più o meno aggiornati come i **Piani Urbani del Traffico (PUT) e i Piani Urbani della Mobilità -PUM (precursori dei PUMS)**.

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

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

Al fine di promuovere tali nuovi piani, in accordo con le misure del PAIR e le nuove strategie definite dal Documento Preliminare del PRIT, la Regione con delibera di Giunta 1082/2015, ha stanziato specifiche risorse destinate ai Comuni con una popolazione superiore ai 50.000 abitanti per la redazione delle **"linee di indirizzo dei PUMS"**.

Per uniformare e rendere più forte le azioni di mobilità sostenibile la Regione ha stanziato (D.G.R. 275/2016) 350.000 euro per l'elaborazione delle "linee di indirizzo dei PUMS " da parte di 11 Comuni e della Città Metropolitana di Bologna (Delibera 1939/2016). Con Delibera di Giunta regionale 1939/2016 è stato concesso il relativo contributo ai 12 enti locali coinvolti.

Con Delibera di Giunta regionale 275/2016 sono stati definiti gli elementi minimi per la redazione di queste Linee di indirizzo e come previsto al 31 dicembre 2016, tutti gli 11 comuni più la città metropolitana hanno trasmesso la documentazione delle linee di indirizzo del piano con relativa approvazione amministrativa, mentre la loro approvazione definitiva è prevista entro il 2017.

Gli indirizzi e le strategie condivise e integrate, come definiti nella sopracitata Delibera di Giunta regionale 275/2016, sono prioritariamente i seguenti:

- rinnovo/potenziamento del parco autobus e filobus regionale a basso impatto ambientale e miglioramento dell'attrattività del TPL;
- potenziamento dello spostamento in bici;
- riqualificazione e migliore accessibilità delle fermate del tpl anche nei punti di interscambio modale ferro-gomma-bici, per facilitare l'intermodalità;
- controllo dell'accesso e della sosta nelle aree urbane;
- rinnovo del parco veicolare privato con promozione dei mezzi a basso impatto ambientale;
- sviluppo della infomobilità e dell'ITS (Intelligent Tarnsport System);
- sicurezza stradale e miglioramento della logistica delle merci urbane.

Il PUMS è quindi uno strumento di pianificazione strategica che adotta una visione di sistema della mobilità urbana, per il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali. Si integra con i piani settoriali e urbanistici a scala sovraordinata e comunale, ponendosi come piano sovraordinato ai piani di settore locale relativi ai temi della mobilità quali: la pianificazione del tpl, lo sviluppo della mobilità *"clean vehicle"*, la mobilità ciclopedonale, le tecnologie ITS, la logistica delle merci, interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana.

Questo recente approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana assume come base di riferimento il documento «Guidelines: Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan» (Linee Guida ELTIS), approvato nel 2014 dalla Direzione generale per la mobilità e i trasporti della Commissione europea.

Con il recente Decreto 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257", il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è intervenuto per favorire l'applicazione omogenea e coordinata dei PUMS su tutto il territorio nazionale. Nello specifico, le città metropolitane, gli enti di area vasta, i Comuni e le associazioni di comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti, devono predisporre e adottare i PUMS, secondo le linee guida del decreto, entro 24 mesi dall'emanazione dello stesso.

Tali linee guida prevedono la predisposizione del PUMS su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale, a seguito di un monitoraggio biennale volto a individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti. Le varie fasi di elaborazione del PUMS prevedono il coinvolgimento di tutti gli attori e cittadini mediante attività partecipative, informative e comunicative.

La Regione ha partecipato al **tavolo nazionale per i PUMS** e ha inoltre promosso incontri tematici periodici con le città coinvolte nei PUMS, che continueranno fino alla loro approvazione prevista entro il 2018-2019, per accompagnarne il processo sui diversi temi come la VAS, il monitoraggio, la scelta delle azioni e degli indicatori, anche in applicazione dei Decreto Legislativo 397/2017 sui PUMS e del D.Lgs n. 257/2016 (DAFI-veicoli puliti di cui alla Direttiva 94/2014).

I documenti preliminari del **PRIT 2025** promuovono la redazione dei PUMS e dei PUT in maniera coordinata all'interno dei Sistemi integrati della mobilità. A integrazione della normativa nazionale, il PRIT 2025 promuove la redazione di appositi indirizzi regionali per l'individuazione di ulteriori classi di comuni e/o unione di comuni che devono dotarsi di PUMS o dei PUT.

Tabella 99

PIANI MOBILITA' URBANA E TRASPORTI DEI PRINCIPALI COMUNI - STATO DI ATTUAZIONE AL 2016 -				
	ENTE LOCALE	PIANO URBANO DEL TRAFFICO -PUT (Art.36 Codice della Strada)	PIANO URBANO DELLA MOBILITA'-PUM	LINEE DI INDIRIZZO DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBLE-PUMS
1	PIACENZA	Approvato il 13/07/2009	Piano non dovuto (popolazione inferiore ai 100.000 ab)	Approvate il 04/10/2016;
2	PARMA	Approvato il 13/07/2010	Approvato il 13/07/2010;	Approvate il 23/09/2015.
3	REGGIO EMILIA	Approvato il 14/09/2000;	Approvato il 5/05/2008;	Approvate il 22 dicembre2016
4	MODENA	Approvato il 5/07/2001;	Approvato il 11/12/2006;	Approvate il 19/07/2016
5	CARPI	Approvato il 07/02/2011	Piano non dovuto (popolazione inferiore ai 100.000 ab)	Documentazione consegnata a dicembre 2016
6	BOLOGNA	Approvato il 26/06/2007 (come PGTU);	non approvato	
7	IMOLA	Approvato il 07/06/2000;	Piano non dovuto (popolazione inferiore ai 100.000 ab)	
8	FERRARA	Approvato il 28/03/1998;	Approvato il 08/02/2009;	Approvate il 28/06/2016
9	FAENZA	Approvato il 20/12/2001;	Piano non dovuto (popolazione inferiore ai 100.000 ab)	Approvate il 29/06/2016;
10	RAVENNA	Approvato il 22/01/2009 e in fase di aggiornamento (PGTU)	non approvato	Approvate il 1/09/2015
11	CESENA	Approvato il 23/07/2008	Approvato il 19/07/2007	Approvate il 07/07/2016
12	FORLI'	Approvato il 19/02/2007	non approvato	Approvate il 20/12/2016
13	RIMINI	non approvato	Approvato il 17/12/2006	Approvate il 31/05/2016
	CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA			Approvate il 27/04/2016

Il PRIT e la mobilità urbana.

Il PRIT **non ha competenze dirette** sulla pianificazione e sul governo della **mobilità a scala urbana**

TUTTAVIA NELLE CITTÀ

- trovano luogo 2/3 degli spostamenti generati in regione
- si manifestano le maggiori criticità dovute all trasporto privato (congestione, sicurezza, inquinamento….)
- si trovano l'origine e/o la destinazione di gran parte degli spostamenti di rango regionale

PER CUI INTERVENIRE SULLA MOBILITÀ URBANA SIGNIFICA:

intervenire sulla maggior parte degli spostamenti
intervenire sulle componenti maggiormente critiche
influenzare significativamente i comportamenti sulla mobilità di rango regionale

La Regione Emilia Romagna **promuove i PUMS** in quanto strumenti efficaci per migliorare le condizioni della mobilità urbana e aumentare la sostenibilità della mobilità regionale

Attraverso un **incentivo economico** ai comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti per la redazione delle linee di indirizzo del PUMS

Subordinando l'erogazione di contributi economici ad interventi previsti nei PUMS
(ad es. fondi POR-FESR per la ciclabilità, 8mln€)

Per contribuire concretamente alla mobilità sostenibile nelle aree urbane ai fini di promuovere strategie a bassa emissione di carbonio nei territori, gli interventi per il trasporto e la mobilità dovranno essere previsti negli strumenti di pianificazione dei comuni e porre al centro dell'azione il concetto di sostenibilità ambientale.

La Regione in questo momento di avanzato stato di elaborazione in corso dei piani di settore, vuole perseguire gli obiettivi di integrazione nei diversi Piani Regionali.

Infatti con Delibera di Giunta regionale n.2314 del 21 dicembre 2016 è stato approvato, come proposta all'Assemblea Legislativa, il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), mentre con Deliberazione dell'Assemblea legislativa 111/2017 è stata approvato il Piano Energetico Regionale (PER 2030).

Con la delibera di Giunta regionale n. 1073 dell'11 luglio 2016 è iniziato l'iter che porterà all'approvazione del nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti - PRIT2025.

A livello regionale le strategie e azioni della mobilità e del trasporto pubblico sostenibile, sull'esempio delle positive esperienze multi-settoriali (Trasporti, Ambiente, Energia, Attività Produttive, Urbanistica...) maturate ad es. con gli Accordi per la Qualità dell'Aria fin dal 2002, con quelli dei fondi del Programma Operativo Regionale -POR dal 2007 e con le Intese Istituzionali del Documento Unico di Programmazione -DUP fin dal 2010, sono storicamente integrate, anche tra i diversi piani di settore coinvolti (come Ambiente e Attività produttive), nell'ambito di finanziamento per l'attuazione di interventi condivisi.

I documenti preliminari del sopracitato Piano Integrato dei Trasporti (PRIT 2025) della Regione Emilia-Romagna, delineano la necessità di un monitoraggio anche nel campo della mobilità urbana e del trasporto pubblico ai fini della verifica del raggiungimento di obiettivi di risultato fissati temporalmente dal piano stesso, ad esempio rispetto all'incremento del *modal share* della mobilità sostenibile, alla crescita dei servizi e dei passeggeri del trasporto pubblico su gomma e ferro, alla riduzione della congestione della rete stradale e della relativa mortalità e al miglioramento della qualità dell'aria e al contenimento dei consumi energetici nelle aree urbane attraverso anche la promozione dei veicoli a basso impatto ambientale.

Nella tabella seguente c'è una sintetica descrizione degli obiettivi/azioni con i primi indicatori per i Piani di monitoraggio dei due piani approvati PAIR 2020 e PER 2030 e il Programma dei Fondi POR FESR 2014-2020, in attesa dell'approvazione definitiva del PRIT 2025 che dovrebbe avvenire entro i primi mesi del 2019.

Tabella 100

MONITORAGGIO E INTEGRAZIONE DELLA MOBILITA' URBANA E DEL TRASPORTO PUBBLICO NEI PIANI/ PROGRAMMI REGIONALI APPROVATI INDICATORI DI RIFERIMENTO (Rif: Delibera di G.R. n.722/2016)					
	Indicatore	**PAIR 2020 (Approvato con Del.Assemblea Legisl. n.140/17)**	**Fondi POR FESR 2014-20 (Docum. sottoscritto con CE (a 02/2015).**	**PER 2017-2030 (Approvato con Del.Assemblea Legisl. n.111/17)**	
		Previsto nel 2020 rispetto al 2010	**Previsto nel 2023 rispetto al 2012**	**Valore attuale 2014**	**Previsto nel 2030**
MOBILITA' INTEGRATA E CICLABILITA'					
Riduzione congestione traffico	% rete stradale regionale				
Riduzione flussi di traffico	%	-20% (area urbana)			
Incidenti stradali n°morti	%				
Adozione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibiile-PUMS	N. Comuni dotati di PUMS		11 Comuni +Città Metropolitana di Bologna (entro il 2017)		
Percorsi ciclabili	Km lunghezza/ % modal share	Area urbana: >=1,5 km/ab e >=20% modal share	+27 km (comuni capoluogo)	8% (regionale)	20% (regionale)
Aree pedonali	% Superficie	+20% (centro storico)			
Zone a Traffico Limitato -ZTL	Estensione mq	100% (intero comune)			
TRASPORTO PUBBLICO e E INTERSCAMBIO MODALE					
Rinnovo Parco Bus	n.°/%	%bus>=Euro 1 100% (Aree urbane)	+8% n.70 bus a basso impatto amb. al 2023 (di cui n.20 al 2018)	n.154 bus elettrici; n.522 metano.	n.969 bus elettrici (imm.60%); n.1.033 metano/biometano
Rinnovo Parco Treni					
Modal share tp	%	20% trasporto pubblico	+1,55 dal 15,52 del 2012 al 17,07 del valore ob.2023)		
Passeggeri Tpl	% o Numero		+10% (a 276 Mln nel 2023 da 251 Mln del 2012)	554.000 spost./g.	635.000 spost./g. (+10%)
Passeggeri su ferro	%			181.000 spost./g.	284.000 spost./g.(+50%)
Offerta tpl su gomma	% km servizi	+10% (regionale)			
Offerta tp su ferro	% km servizi	+20% (regionale)			
Offerta tp su ferro	km servizi				
Sistemi ITS tpl urbano	n°		Sist.install.>=1.000; Riqual.fermate tpl >=200		
Riqual. fermate ferro	n°		>= 70 monitor		
QUALITA' DELL'ARIA/ CONSUMI ENERGETICI					
Emissioni/Concentraz. Pm10	% e t/anno; n.giorni di sup.	-24% (regionale)	-10% n. giorni (Comuni capoluogo)	7.700 t/anno	7.400 t/anno (-5% tendenziale)
Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti	% veicoli circolanti e popolazione coinvolta	centri urbani di 30 comuni (20 con popolazione >30.000 ab. +10 dell'area metropolitana di Bologna)			
Riduzione gas serra	%			-12% (risp.al 1990)	-20% 2020 e -40% 2030 (ob.UE)
Riduzione dei consumi energetici	%			-23% (risp.al1990)	-20% 2020 e -27% 2030 (ob.UE)
Consumi con fonti rinnovabili	%			-12% (risp.al1990)	-20% 2020 (ob.UE) e -17% 2020 (ob.rid.It.9 e -27% 2030 (ob.UE)
Veicoli ibridi-elettrici/elettrici circolanti	% parco circolante/n.veicoli	+10% (regionale)		n. 333 (autovetture elettriche); n. 6.843 (ibride-benzina) e 0 moto elettriche	Quota 2% (autov. Elettriche) e 4% (ibride).
Veicoli a metano	% parco circolante/n.veicoli			n.204.919	n.510.400
MZ.2018.					