

**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<sup>80</sup>

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<sub>10</sub> e dal 2009, anche quella del PM<sub>2,5</sub>, nonché del benzene, e il numero di superamenti annuali del limite giornaliero del PM<sub>10</sub>**. 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<sub>10</sub>, il biossido di zolfo o di azoto, il monossido di carbonio e l'ozono, e introduce un nuovo indicatore: il PM<sub>2,5</sub>. Un allegato della direttiva fissa inoltre le soglie di valutazione applicabili a particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) 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<sub>10</sub> sono confermati gli attuali valori limite di 40 • g/m<sup>3</sup> come media annua e di 50 • g/m<sup>3</sup> 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<sub>2,5</sub>)**, per il quale il **“valore obiettivo” è 25 • g/m<sup>3</sup> al 2015**, con un secondo “valore limite” indicativo, pari a 20 • g/m<sup>3</sup>, da raggiungere entro l'1 gennaio 2020. La tabella seguente riporta i valori per la qualità dell'aria per PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> e benzene, secondo i riferimenti normativi indicati.

**Tabella 96**  
Valori limite di confronto per singolo inquinante (in µg/m<sup>3</sup>)

PM <sub>10</sub>		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 µg/m <sup>3</sup> per più di 35 giorni l'anno
PM <sub>2,5</sub>		Note
Media annuale	25	Previsto un valore limite indicativo di 20 µg/m <sup>3</sup> al 2020
Benzene		Note
Media annuale	5	

<sup>80</sup> Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 3.5.2 “Qualità dell'aria nelle aree urbane”.

Per quanto riguarda la situazione delle **procedure di infrazione al diritto comunitario** in questa materia, in tema di superamento dei valori limite di  $PM_{10}$ , dopo l'archiviazione della procedura n. 2008/2194 nel 2013, il 16 giugno 2016 la Commissione europea ha inviato all'Italia una lettera di messa in mora complementare (nota C(2016)3585 final – Infrazione n. 2014/2147), con la motivazione che nel periodo dal 2008 al 2014 l'Italia sarebbe venuta meno agli obblighi imposti dalla normativa europea, a causa del superamento del valore limite giornaliero di  $PM_{10}$  nel periodo 2008-2014 in 11 zone e agglomerati, tra cui la Pianura ovest e la Pianura est della Regione Emilia-Romagna, peraltro già riconosciuti in violazione di tali valori limite dalla Corte di Giustizia Europea per il periodo 2006-2007. La Commissione europea nella nota sopra citata ha inoltre rilevato che, data tale situazione di persistente non conformità, le misure e i piani per la qualità dell'aria adottati dalle Regioni non siano adeguati per raggiungere il rispetto dei pertinenti valori limite di  $PM_{10}$ , e che, pertanto, l'Italia sarebbe venuta meno all'obbligo *“di mantenere il periodo di superamento il più breve possibile”*.

Sulla base delle situazioni sopracitate e delle disposizioni contenute nella Legge n. 234 del 24 dicembre 2012, è stabilito il diritto di rivalsa dello Stato nei confronti delle Regioni responsabili di violazioni del diritto dell'Unione europea; si conferma la necessità di portare a conclusione il percorso di pianificazione con l'approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) nel più breve tempo possibile.

Inoltre la Regione coordina le altre Regioni del Bacino Padano nell'attuazione del Progetto LIFE integrato *“PREPAIR” (Po Regions Engaged to Policies of AIR)*, che durerà fino al 2024 e si propone di mettere in campo strategie e azioni condivise concrete per educare, informare e formare la popolazione alla lotta allo smog, e soprattutto farlo insieme, perché solo insieme si può raggiungere l'obiettivo. Il **progetto europeo Prepair** coinvolge 18 partner nazionali e internazionali tra cui tutte le Regioni del Bacino padano e l'Emilia-Romagna coordina il programma, che può contare su 17 milioni di euro, 10 dei quali messi a disposizione dall'Europa. La Regione Emilia-Romagna svolge il ruolo di capofila e ha cofinanziato il progetto con 800 mila euro. Ci sono inoltre Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trento, Agenzie ambientali di Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia e Agenzia per l'ambiente della Slovenia; i Comuni di Bologna, Torino e Milano; Ervet e Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Tra le azioni concrete previste dal progetto Prepair, c'è la realizzazione di una piattaforma permanente per la condivisione dei dati, il monitoraggio e la valutazione della qualità dell'aria nel Bacino padano e nel campo dei trasporti, l'elaborazione di strumenti comuni per supportare la mobilità pubblica, elettrica e ciclabile, oltre alla gestione razionale delle merci, anche attraverso l'adozione di azioni pilota e dimostrative.

Secondo il Rapporto ambientale 2016 elaborato da ARPAE-Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna per la qualità dell'aria, nel 2016 le concentrazioni di polveri in Emilia-Romagna sono state inferiori a quelle osservate nel 2015 e tra le più basse di tutta la serie storica (2006/2016), **con solo 8 stazioni (nel 2015 erano state 23) su 43 ad avere superato il valore limite giornaliero di  $PM_{10}$  ( $50 \cdot g/m^3$ ) per oltre 35 giorni** (numero massimo definito dalla norma vigente).



**Nel 2016 la media annua di  $PM_{10}$  e  $PM_{2.5}$  e ancora di più del benzene** è stata sempre inferiore ai limiti di legge in tutte le stazioni che misurano i due inquinanti (43 stazioni per il  $PM_{10}$  e 24 per il  $PM_{2.5}$ ).

Dal punto di vista dell'effetto delle condizioni meteorologiche sulla qualità dell'aria, il 2016 è stato un anno tutto sommato nella media. Il numero di giorni favorevoli all'accumulo del  $PM_{10}$  si colloca al centro dei valori osservati negli ultimi 11 anni.

I periodi in cui è stato registrato il maggior numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM<sub>10</sub> sono gli ultimi 10 giorni di gennaio e i mesi di novembre e dicembre, periodi durante i quali la concentrazione media giornaliera di PM<sub>10</sub> è stata prossima o superiore al valore limite di 50 • g/m<sup>3</sup> per più giorni in gran parte della regione, anche se non ha mai raggiunto i valori massimi registrati in altri periodi del passato

Un'analisi della distribuzione mensile delle emissioni mostra, inoltre, come nel primo e nell'ultimo trimestre di ogni anno si concentrino oltre il 65% delle emissioni di PM<sub>10</sub>. Anche gli altri principali fattori inquinanti dell'aria sono emessi per lo più nel semestre invernale; tutto ciò a causa del funzionamento degli impianti di riscaldamento degli ambienti che si aggiungono alle altre fonti, presenti in modo quasi uniforme durante i dodici mesi (trasporti, emissioni industriali, produzione di energia, agricoltura e allevamenti).

L'ultimo aggiornamento dell'inventario delle emissioni in atmosfera delle principali sostanze inquinanti e climalteranti stima quali fonti principali legate all'inquinamento diretto da polveri (PM<sub>10</sub>) la combustione non industriale (come il riscaldamento delle abitazioni), che rappresenta il 40% del totale, e il traffico su strada, che contribuisce per il 34%, seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria. Le rimanenti emissioni sono dovute alla produzione di energia, alle attività industriali, ai trasporti non stradali.

I trasporti stradali sono i principali responsabili delle emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), contribuendo per il 57%, seguiti dalle attività industriali e di produzione di energia. Il traffico incide per il 39% sulle emissioni di monossido di carbonio (CO) e rappresenta anche la principale fonte di emissioni di sostanze climalteranti, essendo responsabile del 25% delle emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub> equivalente).

La concentrazione media di fondo di inquinanti secondari come PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e Ozono in Emilia-Romagna dipende in buona parte dall'inquinamento a grande scala tipico della Pianura padana. In particolare le polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> sono in gran parte (50-60%) di origine secondaria, ovvero sono prodotte da reazioni chimico-fisiche che avvengono in atmosfera a partire da inquinanti precursori come l'ammoniaca (NH<sub>3</sub>) emessa principalmente dalle attività agricole e zootecniche, gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e gli ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>) emessi dai processi di combustione, i composti organici volatili (COV) questi ultimi dovuti principalmente all'uso di solventi.

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<sub>10</sub>.



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

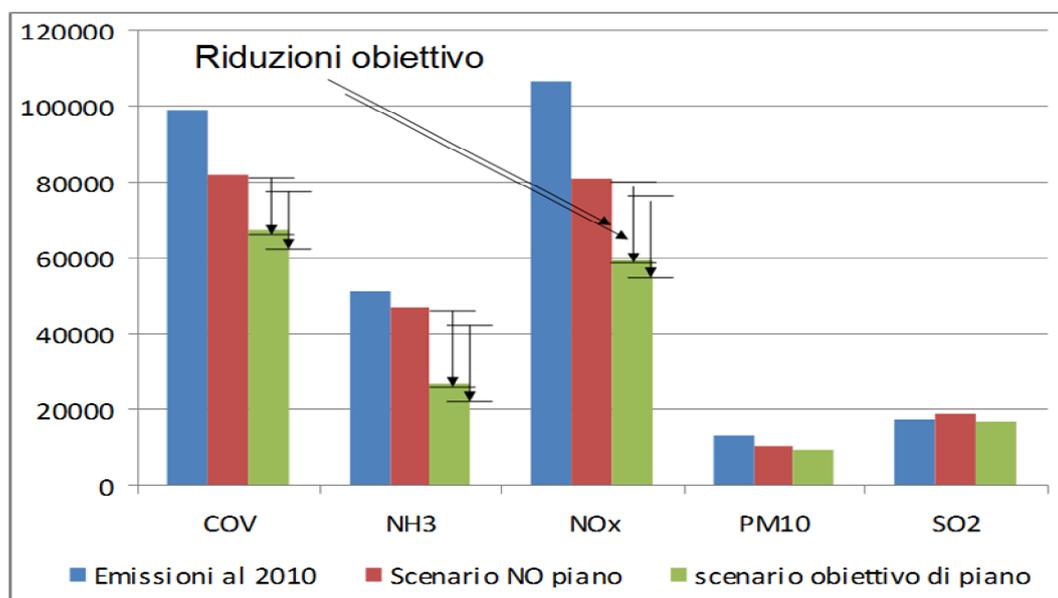
Nel corso del 2016 la Regione Emilia-Romagna ha proseguito il percorso di approvazione **del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)**, predisposto in attuazione della Direttiva 2008/50/CE, attraverso il confronto e la discussione con gli Enti locali e le associazioni di categoria sul merito dei contenuti del Piano e le sue problematiche applicative. Il 21 dicembre 2016, con Deliberazione di Giunta regionale 2314/2016, è stata adottata la proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del PAIR 2020. Tale proposta tiene conto delle osservazioni e adegua il Piano, recependo quelle che, sulla base del parere istruttorio, sono state accolte o accolte in parte. Il percorso di Piano si è concluso con la sua approvazione parte dell'Assemblea legislativa, avvenuta a marzo 2017.



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 PAIR 2020 adottato si ipotizzano degli scenari emissivi tendenziali e di piano per tipo di inquinante, nel caso del PM<sub>10</sub> 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 275



La Regione persegue gli **obiettivi di integrazione** del Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020, del Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT 2025 (documenti preliminari approvati con DGR 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 la ciclabilità, il trasporto pubblico, l'intermodalità, la qualità dell'aria e la riduzione dei consumi energetici.

Specificatamente i documenti del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) individuano **misure prioritarie e integrate** anche nel settore della mobilità urbana e trasporto pubblico, da recepire anche nei pertinenti strumenti di pianificazione dei Comuni.

Il Piano si propone di uscire dalla logica dell'emergenza con interventi strutturali pianificati e integrati nei diversi settori, sia finanziariamente che come tempistica. Questo al fine di salvaguardare la salute dei cittadini, riducendo al minimo la popolazione esposta al rischio del superamento del livello di attenzione degli inquinanti per migliorare la qualità dell'aria.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria per la parte del trasporto pubblico, il PAIR definisce le seguenti direttive da recepire nei programmi/piani del trasporto pubblico locale e regionale nonché nei piani di settore regionali e locali:

- il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale su gomma del 10% e un potenziamento del 20% dei servizi di trasporto pubblico su ferro;
- l'obiettivo di aumentare del 10% la quota di finanziamento regionale del Tpl su gomma, che si traduce anche con l'incremento dei passeggeri trasportati.

Il PAIR 2020, 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 PRIT 2025 una riduzione riferita per il macro-settore traffico di oltre 2.000 tonn/anno di PM<sub>10</sub>, di 40.000 tonn/anno di Nox, di oltre 6.000 tonn/anno di COV e di 500 tonn/anno di NH<sub>3</sub>, 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, che 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), dal 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 dal 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 PM10;
- l'ipotesi di tassazione differenziata del bollo auto, con incentivi/disincentivi per le auto.

Tabella 97

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

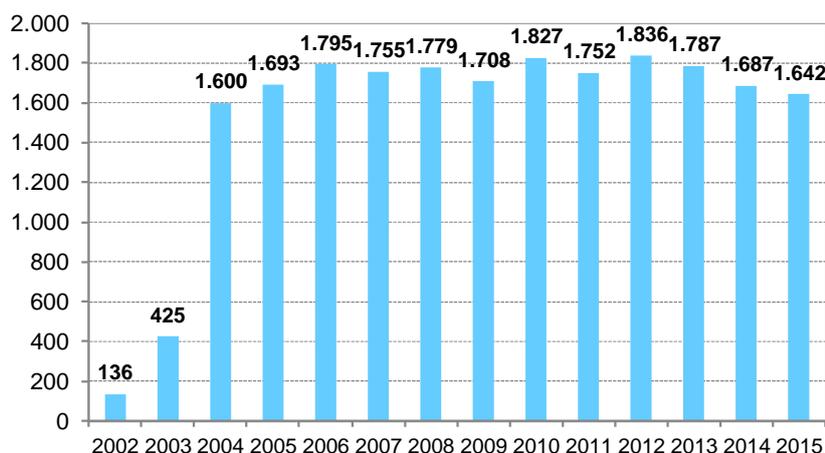
Nel corso del 2016 è proseguita l'attuazione degli interventi previsti dal **Piano della Mobilità aziendale**, adottato dalla Giunta regionale nel luglio 2003. Tale documento amplia, nel rispetto dei principi ispiratori e delle disposizioni in esso contenute, la portata e le finalità del decreto ministeriale 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: **2.333 abbonamenti nel 2016 (1.886 autofilotraviari e 447 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 e registrando un massimo assoluto di 1.836 nel 2012, per poi **stabilizzarsi intorno ai 1700 attuali**.

**Figura 276**  
Incremento annuale progressivo abbonamenti annuali TPER  
(Anni 2002-2016)



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 S.p.A. a condizioni estremamente favorevoli riservate ai dipendenti e ai collaboratori regionali. Nel 2016 il **numero degli iscritti a tale servizio è risultato pari a 22**, in ulteriore lieve flessione rispetto al 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 e 25 nel 2015.

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 2016 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.

In considerazione del fatto che le caratteristiche strutturali dell’ambiente di vita condizionano diversi determinanti della salute e che la pianificazione urbanistica reca un forte impatto sui trasporti, sui bisogni e sulle modalità di spostamento delle persone, sulle opportunità di aggregazione, socializzazione e sul senso di coesione sociale delle comunità, nel 2016 è ulteriormente proseguita la collaborazione con l’Assessorato alla Sanità relativamente al “Progetto 2.7: Advocacy per le politiche di pianificazione urbanistica e dei trasporti orientate alla salute” del Piano Regionale della Prevenzione 2015-18 – Costruire Salute, volto alla costruzione di una visione condivisa sui temi dell’“Advocacy” per le politiche di pianificazione urbanistica e dei trasporti orientate alla salute e alla formazione di gruppi di lavoro trasversali incentrati sulle suddette tematiche. L’iniziativa ha visto il coinvolgimento del Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica, dei Mobility Managers delle Aziende Sanitarie, dei referenti per i percorsi di pianificazione urbanistica, dei referenti per la promozione della salute e ha previsto la promozione dell’attività fisica delle aziende sanitarie, insieme alla realizzazione dell’evento che si è svolto a Bologna il 21 novembre 2016 nel quale è stato presentato il contributo «Le politiche regionali e il contributo del Mobility Management a supporto della mobilità sostenibile».

L’advocacy, in particolare riferita alle politiche che impattano sugli stili di vita, rappresenta una nuova modalità di lavoro per gli operatori che partecipano ai percorsi per la pianificazione territoriale (urbanistica e mobilità): occorre passare da un atteggiamento prescrittivo, di valutazione dei progetti presentati, a un ruolo d’interlocutori, in cui s’interagisce costantemente con i titolari delle scelte politiche al fine di difendere la causa della salute. Per questa ragione si è delineato un percorso di formazione che ha consentito di porre l’attenzione sull’intersettorialità e sullo sviluppo e il rafforzamento delle reti.

- politiche dei trasporti rappresentano infatti una modalità efficace per incrementare l’attività fisica dei cittadini, ridurre l’esposizione alle emissioni inquinanti e al rumore, ridurre il numero e la gravità degli incidenti stradali. L’implementazione capillare di queste politiche può giovare della collaborazione tra addetti alla pianificazione dei trasporti e urbanistica, operatori della sanità e associazioni impegnate nell’educazione e promozione della sostenibilità ambientale. Politiche di successo finalizzate a orientare le persone verso la scelta di forme di mobilità più salutari

richiedono una combinazione di modifiche ambientali, campagne di informazione ad ampio raggio e interventi mirati alla promozione della mobilità attiva e sostenibile e all'educazione alla sicurezza stradale; questi interventi impattano certamente sulla salute di tutti i cittadini e le cittadine di ogni condizione sociale e fascia di età.

L'introduzione della figura del **Mobility Manager Scolastico** all'interno delle scuole (in particolare per quanto riguarda le città capoluogo di provincia comprese in zone a rischio di rilevante inquinamento atmosferico) riveste un carattere di fondamentale importanza e di preminente quanto essenziale utilità. L'estensione agli istituti scolastici dell'esperienza del Mobility Management costituisce un elemento chiave volto a promuovere tra i ragazzi un'abitudine agli spostamenti collettivi o non motorizzati, a diffondere una cultura della mobilità sostenibile nei giovani che non hanno ancora l'età per guidare un'automobile e/o un ciclomotore, a facilitare tra gli studenti esperienze partecipative tese al miglioramento della qualità urbana.

Per quanto riguarda il citato ambito del Mobility Management scolastico si è provveduto, insieme ad Arpae e in osservanza di quanto altresì contemplato nel programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro di cui al Collegato Ambientale (L. 28/12/2015, n. 221), a fornire supporto tecnico-scientifico e collaborazione al Comune di Parma nella definizione delle attività da intraprendere per la redazione dei Piani di Spostamento Casa-Scuola di alcuni istituti del polo scolastico di viale Maria Luigia relativamente al quale circa 6.000 studenti si recano ogni giorno nel corso dell'anno scolastico. L'obiettivo è consistito soprattutto nella promozione della mobilità sostenibile e nell'incentivazione dell'uso di mezzi alternativi all'auto privata: di fondamentale importanza è risultato il questionario informatizzato atto a rilevare le abitudini legate alla mobilità degli studenti, che costituisce l'elemento fondante della predisposizione del Piano degli Spostamenti Casa-Scuola.

Lo stesso impegno è stato profuso nella definizione delle attività da intraprendere ai fini della 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, il quale contemplerà sia l'analisi dettagliata delle abitudini di mobilità degli studenti, dei docenti e dei genitori che l'insieme degli interventi applicabili alla realtà in esame, ordinanti in base all'efficacia prevista nel caso specifico. Il "Progetto d'istituzione della figura del Mobility Manager Scolastico, di elaborazione del relativo Piano di Spostamenti Casa-Scuola e di sviluppo di un articolato e pluridisciplinare percorso informativo/educativo pluriennale comprendente il monitoraggio dei comportamenti e delle emissioni inquinanti correlate agli ambiti di pertinenza – MoMaS\_ICS5" relativo all'Istituto Comprensivo Statale n. 5 "Dante Alighieri" di Ferrara nasce sulla base di un ampio e complesso novero di motivazioni: la valenza educativa e strategica di tale messaggio, il fatto che gli istituti scolastici generano ragguardevoli flussi di traffico in ragione del fatto che la mobilità degli studenti e di chi li accompagna a scuola rappresenta oggi uno dei maggiori problemi legati alla congestione stradale e alla mobilità urbana. I molteplici intenti da conseguire si fondano su un approccio innovativo volto a stimolare l'interesse degli studenti attraverso attività didattiche e pratiche al fine di responsabilizzarli e coinvolgerli il più possibile, facendo leva sulla curiosità e sulla voglia di autonomia tipiche di questa età.

L'attuazione del Piano della Mobilità aziendale della Regione Emilia-Romagna ha implicato, anche nel 2016, 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 (Internos – Trasporti e Mobilità) 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 e citate poco fa, si rivela del tutto 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, più specificatamente con gli interventi e incentivi volti a diffondere comportamenti ambientalmente "virtuosi" negli spostamenti ordinariamente 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 affliggente i contesti non solo urbani.

La Regione ha inoltre partecipato a MobyDixit 2016 (16<sup>ma</sup> Conferenza Nazionale sul Mobility Management e la Mobilità Sostenibile), svoltasi a Prato dal 27 al 28 ottobre 2016, durante la quale sono stati presentati, per mezzo della relazione "I progetti regionali di eccellenza a favore del Mobility Management, del Fleet Management e della Mobilità Ciclopedonale" nell'ambito della Sessione "Casi esemplari di Mobility Management in Italia", il Progetto di Mobility Management delle Aziende Sanitarie regionali, il nuovo Protocollo d'Intesa per lo Sviluppo del Sistema Regionale della Mobilità Ciclopedonale, le Infrastrutture Strategiche Cicloturistiche di lunga percorrenza e gli interventi realizzati dalla Regione Emilia-Romagna a favore della mobilità ciclopedonale.

### 12.3 I PROGETTI EUROPEI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

**Progetto REFORM** (Integrated REgional Action Plan For Innovative, Sustainable and LOw CaRbon Mobility)

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 a incrementare 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 Mobilità Sostenibile - (SUMP in lingua inglese) come uno dei principali strumenti di pianificazione per gli investimenti per la mobilità 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. Questo sarà ottenuto grazie al miglioramento dei Programmi Operativi Regionali 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.

Per raggiungere i loro obiettivi, le quattro Regioni saranno supportate da tre partner europei:

- § il **Centre for Research and Technology Hellas (Grecia)**, che coordinerà il progetto;
- § il **network delle città europee e regioni Polis (Belgio)**;
- § la **Fondazione Istituto per i Trasporti e la Logistica (ITL)**.

Si sono svolti a Salonicco in marzo 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 si è svolto a Bologna il 29 giugno 2017, e ha previsto una **visita tecnica** e un **workshop tematico "Come integrare efficacemente i PUMS con gli strumenti della pianificazione regionale"**.

La Regione, partner del progetto (DGR 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), 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 è inoltre coinvolta, attraverso un gruppo specifico di lavoro, nell'elaborazione di una legge sui PUMS a livello nazionale.

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. 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>



## 12.4 LA PROMOZIONE DEI VEICOLI PULITI IN EMILIA-ROMAGNA

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

L'evoluzione mostrata dal parco veicolare in Emilia-Romagna e le prospettive al 2025 consentono di riconoscere al **rinnovo tecnologico un importante contributo alla qualità dell'aria**, alla riduzione della rumorosità e della mortalità e lesività degli incidenti stradali. 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 e 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 dell'**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.

Più recentemente, la Regione ha allineato le proprie azioni anche in riferimento alla strategia europea, con l'obiettivo prioritario della mobilità sostenibile a basse/nulle emissioni. Ciò in continuità all'azione svolta dalla Comunicazione europea di una strategia per l'energia COM(2016)500 final del 20 luglio 2016 e dal susseguente "Pacchetto energia" della Commissione europea. La I Commissione Permanente regionale "Bilancio, Affari Regionali ed Istituzionali dell'Assemblea Legislativa n. 3442 del 24 ottobre 2016" ha approvato l'espressione di parere regionale in fase ascendente sui citati atti europei, confermando la linea regionale sullo sviluppo dei veicoli a basse emissioni inquinanti ed energetiche.

Nella risoluzione si afferma che si condivide la strategia 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'evidenziazione 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 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. È 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 dell'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.

Infine la Risoluzione sopracitata evidenzia che la precedente Comunicazione della Commissione europea "Piano d'azione sulla mobilità urbana" del 30 settembre 2009 ha previsto, nell'ambito del programma di azioni a favore della mobilità sostenibile, lo sviluppo da parte delle autorità locali di **Piani di mobilità urbana sostenibile (PUMS)** per garantire la definizione di una politica che armonizzasse lo sviluppo dei trasporti e la tutela dell'ambiente. I documenti attuativi dei piani devono essere elaborati in base al documento della Commissione europea del 2014 "Le Linee Guida - Sviluppare e attuare un piano urbano della mobilità sostenibile", che tracciano analiticamente le caratteristiche, le modalità, i criteri e le fasi del processo di formazione e approvazione del PUMS. I PUMS rappresentano un'evoluzione qualitativa notevole rispetto ai piani di settore preesistenti trattandosi di piani a lungo termine, flessibili, che vengono aggiornati (anche dal punto di vista finanziario) regolarmente, e il cui stato di attuazione, rispetto al conseguimento degli obiettivi, è verificato attraverso un piano di monitoraggio specifico e che prevedono, come parte del loro iter di approvazione, una fase partecipata che coinvolge cittadini e portatori di interesse (*stakeholders*). Per queste ragioni, la presenza di piani di settore come i PUMS costituisce, ad esempio, un **requisito prioritario per accedere ai finanziamenti del POR FESR 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna**, dedicati a interventi di mobilità sostenibile e la loro importanza strategica è stata più volte ribadita in diverse normative dell'Unione europea, oltre che a livello nazionale, nelle linee di indirizzo attualmente in corso di definizione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Alla luce di questa premessa e rilevato che nella comunicazione Strategia europea per una mobilità a basse emissioni non si rinviene alcun riferimento ai piani di mobilità urbana, si evidenzia la necessità di esplicitare sia nell'ambito di questa strategia che nelle iniziative e atti che vi daranno attuazione, che la pianificazione integrata delle città costituisce un fattore chiave per lo sviluppo della mobilità sostenibile, anche attraverso l'elaborazione ed attuazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Inoltre, con Decreto Legislativo del 16 dicembre 2016 n. 257 (entrato in vigore il 14 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 naturale, gpl, elettrico ecc.). 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 del suo aggiornamento, istituito dalla Legge 134/2012, art.17, nel cui ambito vi 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).

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 giorni 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 a 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 alle 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 su 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.

Ancora, la Direttiva 2011/76/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 relativa alla tassazione di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di talune infrastrutture (**Eurovignette**), propone la valutazione di tutti i costi esterni derivanti dall'utilizzo delle infrastrutture di trasporto, come base per i calcoli dei futuri oneri per l'infrastruttura.

L'analisi di impatto indica che l'applicazione di pedaggi calcolati in funzione del costo dell'inquinamento e, sulle strade congestionate, sulla base di una maggiore differenziazione delle aliquote durante i periodi di punta potrebbe avere un effetto positivo sul sistema dei trasporti e contribuire alla strategia dell'Unione sui cambiamenti climatici. Potrebbe ridurre la congestione e l'inquinamento locale incentivando l'utilizzo di veicoli meno inquinanti, ottimizzando il «comportamento logistico» e riducendo le corse a vuoto dei veicoli. Pertanto questa strategia potrebbe svolgere un ruolo importante, se pur indiretto, nel ridurre il consumo di carburante e nel contribuire a combattere i cambiamenti climatici.

## 12.4.2 Il piano della mobilità elettrica in Emilia-Romagna “Mi Muovo elettrico”



La mobilità sostenibile dell'Emilia-Romagna

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”**.

Inoltre, in collaborazione con i principali Comuni, è stato possibile sottoscrivere un **accordo per armonizzare le regole di accesso e sosta alla ZTL**. Da ottobre 2012 le auto elettriche 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.

Nell'ambito di tale piano sono stati sottoscritti specifici Protocolli d'Intesa con i gestori di energia e i maggiori Comuni, che hanno previsto anche l'installazione, a carico dei gestori, di strutture per la ricarica dei veicoli elettrici per persone e merci e localizzate in sede pubblica e punti polari di interscambio modale. Allo stato attuale risultano installate **oltre 120 colonnine di ricarica pubbliche**, che verranno ulteriormente rafforzate con i finanziamenti per l'attuazione dei progetti finanziati con i fondi ministeriali del PNIRE - Piano Nazionale di Infrastrutture per la Ricarica Elettrica<sup>81</sup>.

Infatti con il bando PNIRE 1, la Regione ha già ottenuto per il Progetto “**Mi Muovo M.A.R.E.**” (Mobilità Alternativa Ricariche Elettriche<sup>82</sup>) 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 è prevista nel 2017 la piena attuazione di tale progetto.

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, ora al visto della Corte dei Conti) la Regione ha definito con il Progetto PNIRE-R<sup>83</sup> 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**.

<sup>81</sup> Delibera di Giunta regionale 400/2016.

<sup>82</sup> Delibera di Giunta regionale 1234/2013.

<sup>83</sup> Delibere di Giunta regionale nn.743 e 869 del 2016.

**Tabella 98**  
**Scheda Programma degli interventi Progetto PNIR-ER**  
 per la realizzazione di reti di ricarica pubbliche e private sul territorio nazionale

Nome Piano regionale	Regione/Provincia Autonoma	Importo totale (€)	Fondi MIT (€)	Fondi Regione/Provincia Autonoma (€)
PNIR-ER Piano Nazionale Infrastrutture Ricariche elettriche- Emilia Romagna	Regione Emilia-Romagna	4.100.141,66	2.018.486,27	2.081.655,39 anche con fondi privati e Aziende TPL

Distribuzione territoriale degli Interventi	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 aree	%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	40,1	24,4	400	0	Sen Lazzaro; Argiletto; 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 di distribuzione e Carburante	1.225.214,66	49,1	29,9	0	12	idem	idem	idem	Aziende TPL	2
	Area non Metropolitana	Infrastrutture di ricarica Private accessibili al pubblico	103.000	4,1	2,5	12	0	idem	idem	idem	Centri commerciali	12
		Infrastrutture di ricarica Private (rete domestica)	100.000	6,6	2,4	20	0	Riccione; Cespi; 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 di distribuzione e 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		
<b>TOTALE</b>		<b>4.100.141,66</b>			<b>632</b>	<b>11</b>		<b>2.145.127</b>	<b>6.576</b>		<b>30</b>	

Figura 277  
La rete regionale di ricarica pubblica lungo la Via Emilia e l'Adriatica



Accordi con i distributori di energia elettrica



Infrastruttura su scala regionale

Interoperabilità tra reti gestite da operatori diversi

Armonizzazione regole di accesso in ZTL e sosta in tutta la RER

**Incentivo acquisti biciclette a pedalata assistita**  
(Pilota su Bologna, 1° anno 300.000€ incentivate 1000 bici a P.A. e 27 scooter elettrici. Rottamati 115 scooter Euro 0 e 1. Ulteriori 380.000 per il 2013)

11 Accordi con i Comuni

Realizzazione oltre 100 punti di ricarica pubblici alimentati da fonti rinnovabili

MI Nuovo Smart card regionale per tutti i mezzi di trasporto

Focus e Monitoraggio mobilità elettrica in RER



<numero>

## 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 e 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

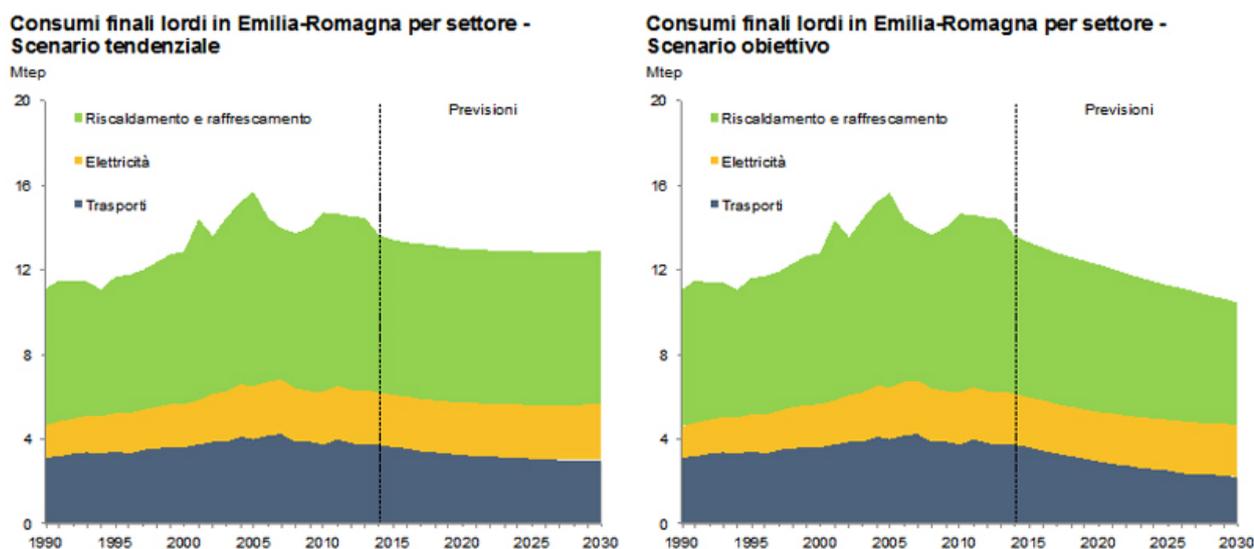
misure realizzate e dalle tendenze tecnologiche e di mercato considerate consolidate. Si tratta dunque di una prospettiva dove non si tiene conto di nuovi interventi ad alcun livello di *governance*. Lo scenario **obiettivo** punta invece a traguardare gli obiettivi UE clima-energia del 2030, compreso 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 99**  
**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%

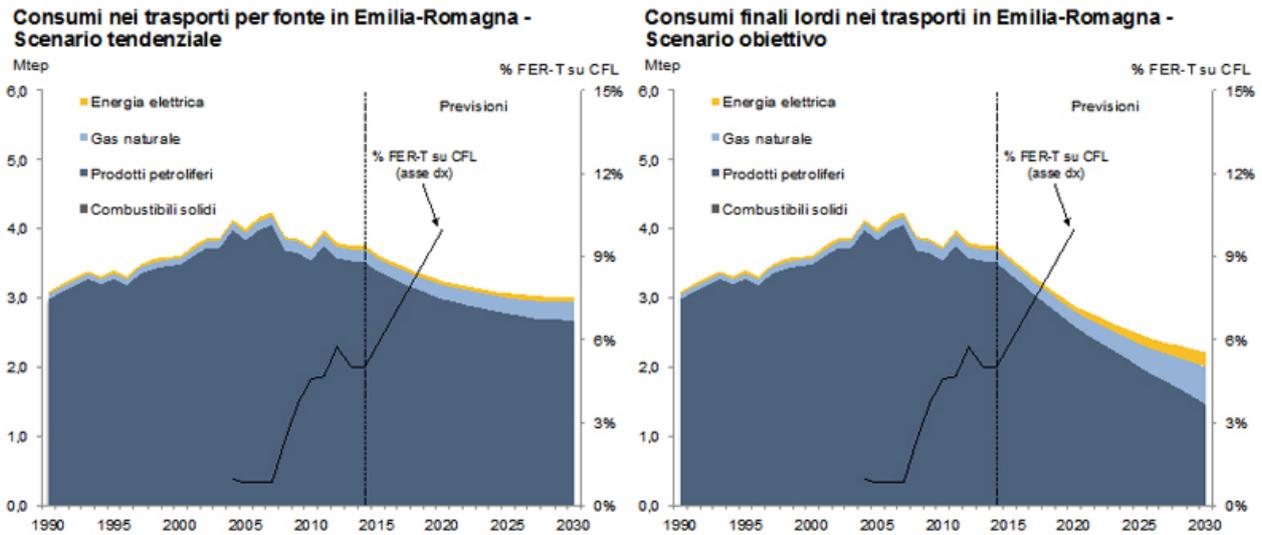
Il principale obiettivo del PER, in linea con la politica europea e nazionale di promozione dell'efficienza energetica, è la **riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori**. L'incremento dell'efficienza energetica rappresenta dal punto di vista 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 278**  
**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 279**  
**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 CO<sub>2</sub> 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).

Per fare il punto della situazione sul “greening” del proprio sistema industriale e territoriale si sono tenuti il 2 maggio 2017 gli Stati Generali della Green Economy in Emilia-Romagna. Un programma che punta al ridisegno, attraverso il contributo di casi studio, di un nuovo sistema produttivo in cui la sostenibilità ambientale sia connaturata alla sostenibilità sociale (con al centro il nuovo Patto per il lavoro) e allo sviluppo dell’attrattività dei nostri insediamenti produttivi per un rilancio competitivo delle aziende.

**greenER**  
 stati generali della green economy

## 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 finale, che si è concluso con l'approvazione del documento definitivo il 12 febbraio 2015.

Nel documento europeo sottoscritto dalla Regione, con le successive integrazioni di atti regionali, sono definiti i finanziamenti per Asse, misura e azioni dei vari settori, nonché modalità e criteri per la selezione degli interventi da finanziare (tabella sottostante) e risultati attesi per ogni asse/misura/azione, nonché il loro monitoraggio.

Sinteticamente le misure e azioni di settore hanno un contributo complessivo di oltre 27 milioni di euro e spesa (con finanziamento coperto anche da Enti locali e Aziende TP) di oltre 47 milioni di euro (tabella seguente), il cui quadro programmatico è stato completato nel 2016:

- § **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 13 milioni di euro e una spesa di 26 milioni di euro;
- § **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 e una spesa di oltre 10,7 milioni di euro.

**Tabella 100**

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.ii	Tempistica	Risultati 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:entro 03/2017 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 N.192/2016.	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.	De. Giunta ReR n. 192/2016 e Det.Dir.le n.29998/16.	FER srl. ha aderito presentando un progetto a dicembre 2016. In attesa 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 N.192/2016.	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) Rinnovo parco autobus con bus a minor impatto ambientale (Cod.043)		€ 13.000.000	€ 26.000.000	Aziende trasporto pubblico locale (Gestori del servizio di tpl in Regione)	Del. di Giunta ReR N.2352/2016.Prop.Del. GPG/2017/208.	Fornitura delle aziende tpl entro il 2017; Acquisto di almeno 20 bus entro il 2018; Conclusione att. entro 31/03/2020	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 N.2352/2016.	Adesione alla manifestazione di interesse/Progettazione entro il 2017; Realizzazione al 50% 20bus entro il 2018; Conclusione:entro 31/03/2021	27 km di piste ciclabili
TOTALE COMPLESSIVO 1+2+3		€ 27.175.810	€ 47.879.730				

## 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 scadenziati 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 circa 10-15 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 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.**

Per uniformare e rendere più forte le azioni di mobilità sostenibile, la Regione ha stanziato (con DGR 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 Transport System);
- § sicurezza stradale e miglioramento della logistica delle merci urbane.

Tabella 101

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' SOSTENIBILE-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 dicembre 2016
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

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 - PRIT 2025. Con Decreto n. 218 del 11/11/2016 il Presidente della Regione ha convocato la Conferenza di Pianificazione per l'esame congiunto (con Enti pubblici, associazioni e forze economico-sociali) del Documento Preliminare, del Quadro Conoscitivo e del Rapporto Ambientale del PRIT 2025.

Una sintetica comparazione di obiettivi e dei relativi indicatori di risultato pianificati/programmati, individua obiettivi strategici e azioni prioritarie condivise per la mobilità sostenibile integrata, il miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico, la loro intermodalità, ma anche il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione dei consumi energetici.

Elemento necessario è inoltre la condivisione di obiettivi e azioni anche ai vari livelli territoriali e un'occasione irripetibile risulta l'elaborazione da parte dei comuni/agggregazione di comuni dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS).

A livello regionale le strategie e le azioni della mobilità e del trasporto pubblico sostenibile, sull'esempio delle positive esperienze multi-settoriali (Trasporti, Ambiente, Energia, Attività Produttive, Urbanistica ecc.) 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 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. Parallelamente l'Atto di indirizzo 2016-2018 definisce dei prioritari obiettivi di "buona mobilità" e di miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico locale da raggiungere nel triennio.

Nella tabella seguente c'è una descrizione sintetica degli obiettivi/azioni con i primi indicatori per i Piani di monitoraggio di tre piani, anche in corso di elaborazione come PRIT 2025, PAIR 2020 e POR FESR 2014-20.

Tabella 102

MONITORAGGIO E INTEGRAZIONE DELLA MOBILITA' URBANA E DEL TRASPORTO PUBBLICO NEI PIANI REGIONALI PRIMI INDICATORI DI RIFERIMENTO (Rif: Delibera di G.R. n.722/2016)						
	Indicatore	PRIT 2020-25 (Doc.prelimin. approvato con Delibera di G.R. n.1073/16)	PAIR 2020 (approvato con Delibera di G.R. n.2314/16)	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 2025 rispetto al 2014	Previsto nel 2020 rispetto al 2010	Previsto nel 2023 rispetto al 2012	Valore attuale 2014	Previsto nel 2030
<b>MOBILITA' INTEGRATA E CICLABILITA'</b>						
Riduzione congestione traffico	% rete stradale regionale	-50%				
Riduzione flussi di traffico	%		-20% (area urbana)			
Incidenti stradali n°morti	%	-50% al 2020 (regionale)				
Adozione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile-PUMS	N. Comuni dotati di PUMS			11 Comuni +Città Metropolitana di Bologna (entro il 2017)		
Percorsi ciclabili	Km lunghezza/ % modal share	20% (al 2025) +3% (DAL 2016 AL 2018)	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)			
<b>TRASPORTO PUBBLICO e E INTERSCAMBIO MODALE</b>						
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		radicale (22 treni 2016/2018 + 75 avio gara 2019 + 21 al 2029)				
Modal share tp	%	13% (+5% rispetto al 2014)	20% trasporto pubblico	+1,55 dal 15,52 del 2012 al 17,07 del valore ob.2023)		
Passeggeri Tpl	% o Numero	+3% passeggeri dal 2016 al 2018 media +1% anno (Atto di Indirizzo 2016-18).		+10% (a 276 Mln nel 2023 da 251 Mln del 2012)	554.000 spost./g.	635.000 spost./g. (+10%)
Passeggeri su ferro	%	+50% (regionale)			181.000 spost./g.	284.000 spost./g. (+50%)
Offerta tpl su gomma	% km servizi	+10% (regionale)	+10% (regionale)			
Offerta tp su ferro	% km servizi	più 30%	+20% (regionale)			
Offerta tp su ferro	km servizi	+ 3 Mln primo periodo 25,5 Mln strategico 37,5 Mln complessivo in ER				
Sistemi ITS tpl urbano	n°			Sist install >=1.000; Riquil.fermate tpl >=200		
Riquil. fermate ferro	n°			>= 70 monitor		
<b>QUALITA' DELL'ARIA/ CONSUMI ENERGETICI</b>						
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.al1990)	-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.nd.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
<b>INVESTIMENTI TP E MOBILITA' URBANA</b>						
Rinnovo Parco Bus	Mln di Euro	Contr.ReR 300 Mln di Euro (mant.età media 13 anni nel 2016); 30 Mln di euro/anno		Prev.72 Mln di euro (26 POR+46 piano stat. Mln di Euro)		
Interventi mu e tp	Mln di Euro	Contributo ReR 220 Mln di Euro in 20 anni (media di 10 mln Euro/anno)		Prev.32 Mln di euro (25 POR+7 fn.reg.resDUi e piano pnre Mln di Euro)		
Interventi Rete ferroviaria Regionale e Materiale Rotabile	Mln di Euro	Piano da 400 Mln (Acc.Prg 258 Mln, Fondi FAS/FSC 65,5 Mln, Acc Nodo Mediopadana 35 Mln, altri fondi)				
Servizi ferroviari indicizzato al tasso di inflazione programmato	Mln di Euro	155				