

Capitolo 12

# La sostenibilità ambientale ed energetica dei trasporti



# 12 Monitoraggio del settore

## 12.1 POLITICHE E AZIONI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE IN EMILIA-ROMAGNA

### 12.1.1 Il quadro normativo per il rinnovo del parco veicolare e la promozione dei veicoli puliti

Nel quadro degli impegni assunti dall'Unione europea nel 2015 con l'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> 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**". In tale pacchetto di misure compare l'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<sub>10</sub>, 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.

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

Con Decreto Legislativo del 16 dicembre 2016 n. 257 – **DAFI** - (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).

Inoltre, per lo sviluppo dell'elettrico nei trasporti viene riaffermata nel Decreto DAFI l'importanza del Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a Energia elettrica (**PNIRE**) e dei suoi aggiornamenti, istituito dalla Legge 134/2012, art.17.

Nell'ambito della **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.

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.

Sia a livello nazionale che regionale si è programmato di valutare che tutti gli incentivi agli investimenti vengano erogati solo in presenza di una pianificazione sostenibile. In Emilia-Romagna questa modalità si è attuata ad esempio legando gli investimenti dei fondi POR-FESR (2014-2020) alla pianificazione che gli Enti Locali stanno attuando con i PUMS.

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 ad esempio 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.

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 (metano liquido LNG, 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.

### **12.1.2 Strategia unitaria regionale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici**

L'approvazione da parte della Regione della Strategia unitaria regionale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici la pone in una posizione di avanguardia e rinnovamento rispetto alle altre Regioni e soprattutto rispetto alle modalità di attuazione e rendicontazione dei propri impegni per la lotta al cambiamento climatico.

Se a questo si aggiunge l'impegno sottoscritto dal nostro Ente con la firma dell'Under 2MoU (Under 2 Memorandum of Understanding), dove si è impegnato a ridurre dell'80% le proprie emissioni entro il 2050 e a mettere in atto tutte le azioni possibili per l'adattamento e per aumentare la resilienza regionale rispetto alle mutazioni climatiche, risulta evidente la necessità di dotarsi di uno strumento di condivisione e trasparenza delle proprie scelte su questo tema, dei propri sforzi e soprattutto dei propri risultati.

L'attuazione della Strategia unitaria regionale (Delibera della Assemblea Legislativa n. 187/2018) di mitigazione e adattamento avviene mediante le seguenti azioni:

- Aggiornamento della pianificazione/programmazione di settore introducendo e/o rafforzando azioni di mitigazione e/o di adattamento;
- Maggiore integrazione tra la pianificazione e la governance multivello anche attraverso supporto allo sviluppo di Piani di adattamento locali;
- Attivazione del monitoraggio sull'efficacia delle azioni a livello globale e trasversale e mappatura in continuo delle vulnerabilità territoriali;
- Sviluppo di una cultura del 'rischio climatico' nella progettazione delle opere pubbliche (dimensionamento e innovazione) e negli stakeholder.

Alcune azioni concrete in attuazione della Strategia per il settore mobilità riguardano la strategia globale della RER per la transizione verso Zero Emission Vehicles (ZEV) attraverso:

- incentivi per l'acquisto di veicoli elettrici e stazioni di ricarica per i veicoli elettrici;
- contributi alle Aziende di TPL per l'acquisto di bus a zero emissioni per le flotte pubbliche entro il 2030;
- Sostenere l'installazione di caricabatterie per i veicoli elettrici sul posto di lavoro e installazione di colonnine di ricarica rapida sulle principali autostrade entro il 2025.

Inoltre, nel 2019 si è dato inizio alla costituzione del **"Forum regionale permanente sui Cambiamenti Climatici"** in attuazione della Strategia regionale di mitigazione e adattamento. Al Forum sono stati invitati rappresentanti degli enti locali, degli enti parco, delle associazioni economiche ed industriali oltre che le università e i principali centri di ricerca operanti nella nostra regione.

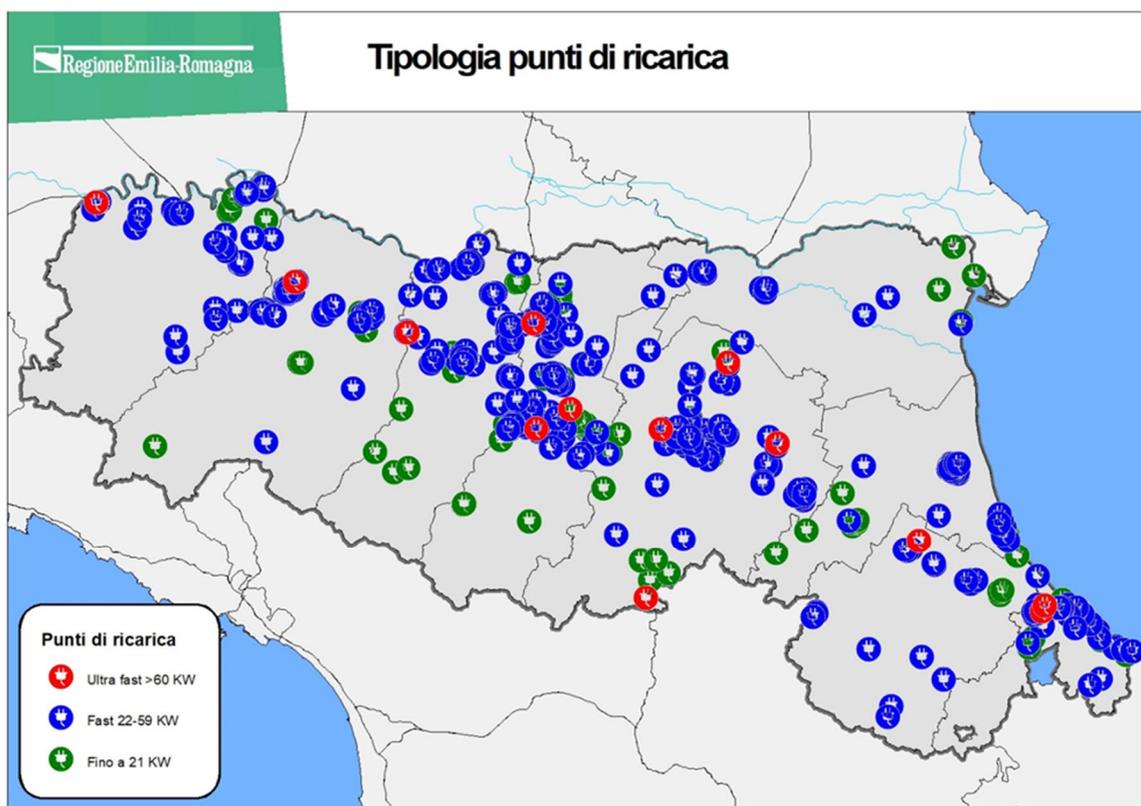
### **12.1.3 Il piano della mobilità elettrica in Emilia-Romagna "Mi Muovo elettrico"**

La mobilità elettrica è un'alternativa sostenibile all'uso dei mezzi tradizionali e le case produttrici offrono modelli di auto sia elettriche, sia ibride, che 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 tra i 200 e i 500 km.

Dal 2010, in attesa di standard nazionali di riferimento, **la Regione ha promosso "Mi muovo elettrico"**, ossia il progetto di rete regionale **di ricarica elettrica interoperabile**. L'interoperabilità, fortemente voluta dalla Regione come requisito indispensabile per la stipula degli accordi con i distributori di energia elettrica, consentiva la ricarica presso tutte le colonnine indipendentemente dal contratto di fornitura. Gli accordi sottoscritti con i vari distributori e fornitori di servizi di ricarica sono conclusi nel 2020. Oggi la possibilità di ricarica è garantita grazie alla possibilità di pagamento con carte di credito.

Sempre per favorire la mobilità elettrica, dal 2012 la Regione ha promosso la sottoscrizione di specifici Protocolli d'Intesa per l'accesso e sosta alle ZTL che hanno impegnato la Regione ed i 13 comuni con popolazione maggiore di 50.000 abitanti (che rappresentano il 40% della popolazione regionale). Oggi a seguito dello sviluppo di macchine ibride plug-in ed elettriche, che non rappresentano più una nicchia di mercato, i comuni stanno rivedendo le politiche di accesso alla ZTL e sosta dei veicoli elettrici e iniziando ad introdurre delle limitazioni anche per questa tipologia di veicoli. Infatti, oggi le pubbliche amministrazioni si trovano di fronte alla doppia necessità da un lato di promuovere la mobilità sostenibile, dall'altro di salvaguardare i centri storici dalla presenza di auto. La sperimentazione riferita al protocollo di intesa e sosta nelle ZTL si è conclusa nel 2020. Oggi la Regione sta coordinando i vari enti al fine di realizzare una pagina web che sintetizzi le regole attuate dai vari comuni.

**Figura 330**  
**Carta dei punti di ricarica per tipologia di potenza disponibile**

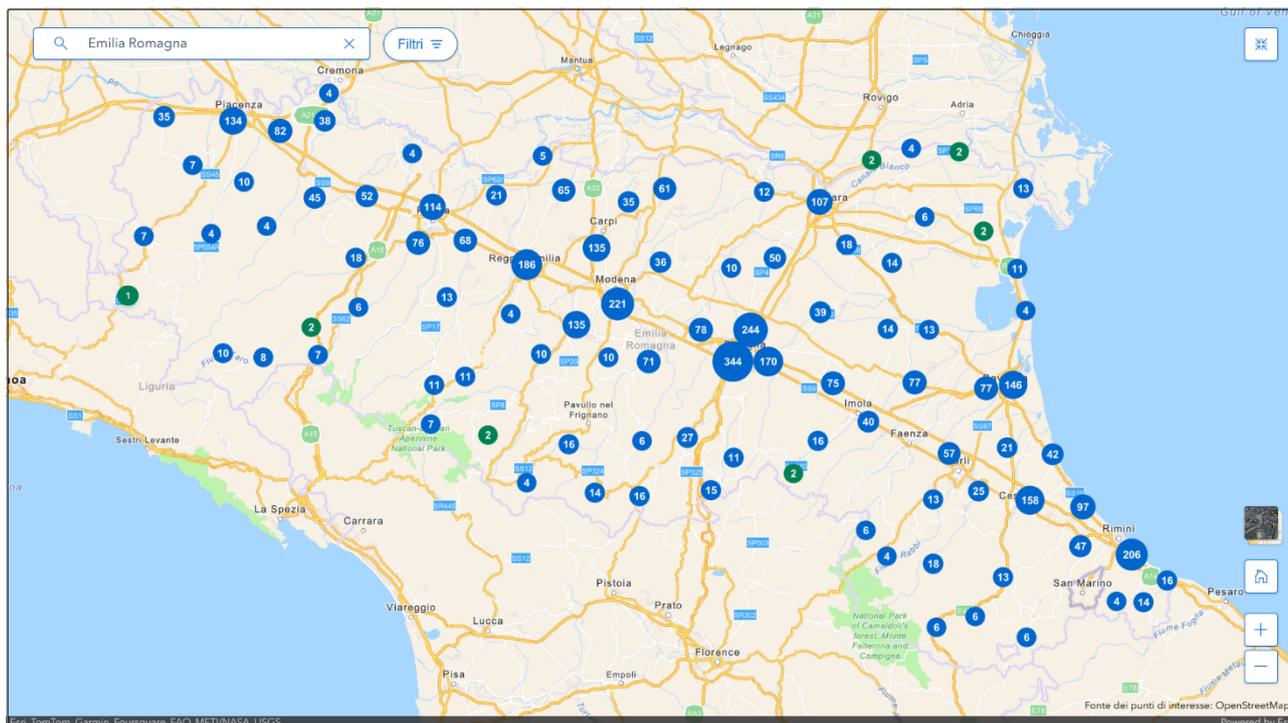


#### ■ COLLABORAZIONE CON GSE E MOTUS-E

La Regione nel corso del 2023-2024 ha collaborato con il GSE per la realizzazione della PUN (Piattaforma Unica Nazionale) che ha l'obiettivo di censire tutti i punti di ricarica su scala regionale.

Grazie a questa collaborazione il GSE ha sviluppato un sistema che consente di monitorare l'ubicazione dei punti di ricarica anche rispetto ad alcuni parametri indispensabili per capire lo sviluppo della mobilità elettrica, come ad esempio il numero di auto elettriche immatricolate in una data zona e la potenza installata nelle singole colonnine di ricarica.

**Figura 331**  
**Vista della PUN**



Si riporta una elaborazione sulle tipologie di punti di ricarica per provincia sulla base dei dati PUN.

**Tabella 124**  
**Punti di ricarica per tipologia di potenza per provincia**

Provincia	Fast	HPC	Quick	Slow	Ultra fast	Totale complessivo
Bologna	91	56	790	106	102	1145
Ferrara	16	10	143	7	20	196
Forlì-Cesena	25	23	242	26	31	347
Modena	43	20	496	64	23	646
Parma	29	10	250	23	45	357
Piacenza	29	18	243	21	36	347
Ravenna	36	10	296	42	32	416
Reggio nell'Emilia	20		327	28	34	409
Rimini	16	6	256	14	38	330
<b>Totale complessivo</b>	<b>305</b>	<b>153</b>	<b>3043</b>	<b>331</b>	<b>361</b>	<b>4193</b>

La collaborazione con Motus-e e con il GSE ha portato all'organizzazione di un webinar rivolto ai comuni dell'Emilia-Romagna sul tema delle autorizzazioni ai punti di ricarica. Motus-e ha illustrato la "Guida per la realizzazione di una rete di stazioni di ricarica ad uso pubblico" con l'obiettivo di creare una conoscenza comune su un tema specifico e semplificare così l'operato dei vari enti.

Nel corso del 2024 il GSE ha organizzato il convegno di presentazione della PUN lasciando spazio alla Regione di presentare le attività svolte tra i due enti a supporto della PUN.

## ■ COLLEGAMENTO CON IL PRIT 2025

Il PRIT 2025 ritiene importante proseguire nelle azioni di promozione di tali 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.

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

Vanno previsti possibilmente **servizi a "free floating"**, 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, gpl ed elettrico. 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 (PER) 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 ininfluenza, 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 dell'alimentazione elettrica per i veicoli**, privati e pubblici.

## 12.2 I PROGETTI EUROPEI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

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



**C'È ARIA PER TE!**

*Insieme per le politiche  
della qualità dell'aria*



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 ed include diversi agglomerati urbani quali Milano, Bologna e Torino. L'area è densamente popolata ed intensamente industrializzata. 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** ed 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 ad 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.

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.

Le misure svolte nel 2023 nel campo della mobilità sostenibile sono:

- promozione della mobilità ciclabile;
- promozione della mobilità elettrica;
- sviluppo e strumenti ICT per il TPL.

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

<http://www.lifepreparepair.eu/>

#### ■ **Progetto TRANSFORMER**

**Transformer - Sviluppo di metodologie di trasformazione sistemica a lungo termine per le regioni europee** – è un progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma quadro Horizon Europe – Call: Soluzioni intersettoriali per la transizione climatica (HORIZON-CL5-2021-D2-01) per accelerare il passaggio alla neutralità climatica.

L'ambizione del progetto TRANSFORMER è di progettare quadri di trasformazione sistemica a lungo termine per le regioni europee col fine di accelerare il passaggio alla neutralità climatica. All'inizio del progetto è stata sviluppata una cornice concettuale mappando, definendo e classificando i cosiddetti *Transition Super-Labs (TSL)*, i laboratori d'eccellenza per la transizione, implementati concretamente in quattro regioni: nella regione della Ruhr (Germania), in Emilia-Romagna (Italia), nella Bassa Silesia (Polonia) e nella Macedonia occidentale (Grecia). TRANSFORMER ha anche l'obiettivo di sviluppare un

Action Plan, una serie di strumenti di monitoraggio/valutazione e un knowledge hub per sostenere



# transformer

queste regioni e trasferire la metodologia in altre regioni europee. Inoltre, sarà ideato un quadro per valutare l'impatto dei TSL e dei relativi strumenti. Infine, il progetto prevede la preparazione di un piano di implementazione e capitalizzazione dei risultati per garantire un impatto duraturo del progetto e la sua trasferibilità e scalabilità.

Il TSL della Regione Emilia-Romagna si concentra sull'armonizzazione delle iniziative che riguardano la mobilità e l'energia cercando di coinvolgere i diversi stakeholder del modello della quadrupla elica (istituzioni governative, imprese, università e società civile) in un processo partecipativo.

Per superare le sfide, sono necessari ulteriori processi cooperativi di comunicazione, condivisione e scambio di informazioni tra le diverse parti interessate. I diversi piani regionali, sviluppati su diversi livelli (trasporti, energia, qualità dell'aria, pianificazione ecc.) mirano a raggiungere un futuro sostenibile e a migliorare la qualità dell'aria.

Nello specifico il TSL della regione ha lavorato sulle seguenti tematiche:

1. Ciclabilità;
2. Politiche di Mobility Management;
3. Mobilità elettrica.

#### ■ Il progetto Maas4Italy - PNRR

“Mobility as a Service” (MaaS) è un concetto globale di mobilità che prevede l'integrazione di diversi servizi di trasporto pubblico e privato. Grazie a nuovi strumenti digitali, le cittadine e i cittadini possono pianificare, prenotare e pagare più servizi in base alle proprie esigenze in un'unica esperienza di viaggio intermodale. L'Emilia-Romagna è una delle Regioni scelte dal Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la sperimentazione del progetto MaaS4Italy (Mobility as a Service for Italy), con un finanziamento di **2,3 milioni di euro all'interno del PNRR**, che verrà utilizzato per sviluppare le politiche MaaS e adeguare la necessaria dotazione tecnologica delle Aziende di trasporto pubblico locale.

Il MaaS si basa appunto sull'idea che i cittadini possano acquistare “pacchetti” di mobilità personalizzati, che consentano loro di usare qualunque mezzo possibile per raggiungere una destinazione, senza doversi curare della differenza tra operatori di trasporto. Il MaaS in Emilia-Romagna coinvolge tutto il sistema del trasporto pubblico emiliano-romagnolo: oltre alla Regione, Comuni e Province, le quattro Aziende di trasporto pubblico locale Tper, Seta, Tep e Start, le Agenzie per la mobilità, Fer, Trenitalia Tper, Lepida, con la collaborazione delle Federazioni regionali delle persone con disabilità FISH e FAND. Referente scientifico è l'Università di Bologna, che analizzerà i risultati dell'esperienza.

Oggetto della sperimentazione è testare il sistema MaaS, ad oggi ancora in costruzione.

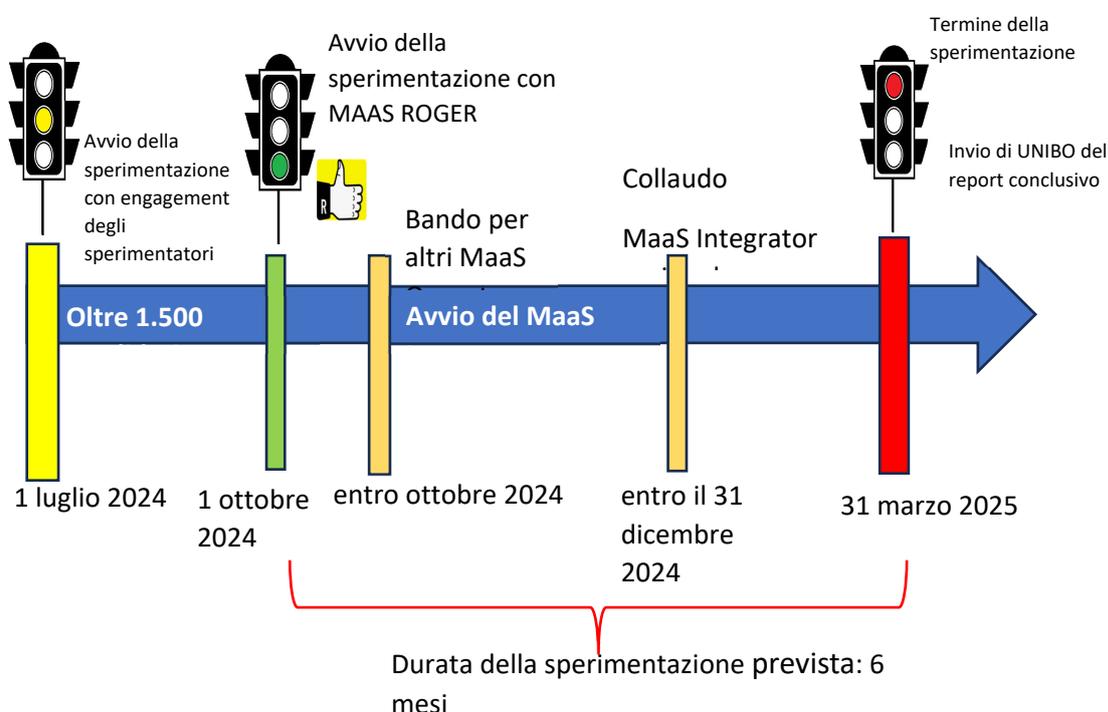
Per testare il sistema MaaS, la Regione Emilia-Romagna selezionerà in questa fase di sperimentazione fino a un massimo di 2.500 cittadini di cui 500 nelle aree interne e 100 persone con disabilità; a fronte della disponibilità a testare il sistema verranno erogati specifici incentivi.

Il sistema permetterà di calcolare il risparmio di CO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> e COV conseguito attraverso l'utilizzo dei mezzi pubblici come alternativa alla propria auto. La sperimentazione inizia dal ricevimento della mail di conferma accettazione della domanda di adesione e si conclude entro marzo 2025.

Gli obiettivi dell'attività in cui sono coinvolti gli sperimentatori sono i seguenti:

- promuovere la consapevolezza del proprio impatto ambientale;

- testare la piattaforma con un gruppo limitato di utenti in un contesto reale al fine di individuare eventuali criticità di funzionamento grazie al feedback degli utenti;
- valutare il livello di soddisfazione dell'utilizzo della piattaforma;
- sensibilizzare, divulgare e incentivare le abitudini di comportamento sostenibile tramite il materiale informativo previsto sulla piattaforma;
- stimolare l'interesse verso i progetti finanziati sulla digitalizzazione dei Trasporti;
- trasmettere il messaggio che in Regione Emilia-Romagna, grazie ai progetti realizzati anche con i fondi europei, le persone possono beneficiare di più servizi e opportunità di mobilità sostenibile.
- A conclusione della sperimentazione l'Università di Bologna elaborerà un report di analisi della sperimentazione con i relativi indicatori per valutare la efficacia del progetto e lo invierà al Ministero - Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri e al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



■ **Fondi POR-FESR (2021-20207) ITS**

Azione 2.8.2 - Sistemi per la Mobilità intelligente, budget regionale 12 milioni di euro per co-finanziamento dal 50% al 100% delle azioni per un totale di circa 20 milioni di investimenti.

- 1 **Azione specifica 1:** Sistema ITS di bigliettazione elettronica **EMV CLESS** (Europay, MasterCard, Visa, contactless), implementazione e/o completamento di sistemi **AVM** (automatic vehicle monitoring), di videosorveglianza e servizi di **CRM** (Customer Relationship Management) e sviluppo di APP per la mobilità;
- 2 **Azione specifica 2:** Software innovativo per la programmazione/modifica dei servizi ferroviari regionali gestiti da FER e pannelli informativi alle fermate ferroviarie regionali;
- 3 **Azione specifica 3:** Fornitura di sistemi ITS hardware e software di infomobilità volti a favorire la gestione del servizio ferroviario in particolare per il servizio di **bus sostitutivi**;
- 4 **Azione specifica 4:** Software innovativo (Agenzie della Mobilità) per la gestione di progetti al fine di incrementare la qualità nella **pianificazione dei trasporti** con particolare riferimento all'infomobilità;
- 5 **Azione specifica 5:** Gestione del **RAP** (Regional Access Point) per progetti di infomobilità in particolare interscambio dati con Agenzie e Aziende di trasporti e progetti Maas.