

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 Azioni per il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile

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

Attraverso diverse linee di intervento, Accordi di programma e Fondi previsti da leggi statali e regionali, la Regione ha cofinanziato e cofinanzia **interventi per il miglioramento e la qualificazione del sistema di mobilità nell'ambito delle principali città**, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dal Piano regionale dei trasporti e in piena condivisione con gli obiettivi principali del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) dell'Emilia-Romagna approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024.

Il PRIT 2025, approvato con Delibera di Assemblea Regionale n° 59 del 23/12/2021, **per l'accessibilità e l'organizzazione dei servizi** promuove il riequilibrio verso forme di mobilità collettiva o non motorizzata, sia in ambito urbano che extra-urbano, attraverso:

- sistemi più efficienti di integrazione modale e di co-modalità;
- l'innovazione e il potenziamento del TPL;
- regole per la governance del sistema.

La riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico è caratterizzata da una rete di servizi ferroviari regionali, metropolitani e di bacino, che costituiscono le linee di forza della mobilità e una sub-rete di autolinee su gomma, in coordinamento con tali servizi, dimensionata in modo da estendere la copertura territoriale e contribuire al miglioramento dei livelli di accessibilità su mezzo pubblico.

Snodi fondamentali in questo sistema sono le stazioni ferroviarie, che diventano punto di integrazione del sistema tra TPL e il trasporto privato e dovranno essere correttamente attrezzate al riguardo.

Il PRIT 2025 nelle aree urbane promuove misure di mobilità sostenibile che puntano alla riqualificazione dello spazio urbano, ridestinandolo mediante la regolamentazione degli accessi urbani, della sosta e dei limiti di velocità dei veicoli.

Si pone l'obiettivo di incentivare la mobilità "dolce", gli spostamenti pedonali e l'utilizzo della bicicletta attraverso la creazione di percorsi sicuri, diretti e gradevoli, la promozione dei sistemi ITS e di infomobilità per il miglioramento della circolazione e della sicurezza, nonché il monitoraggio, coordinamento e integrazione fra i diversi sistemi.

Questo sviluppo di politiche in ambito urbano è supportato dalla stagione di pianificazione nata e cresciuta negli ultimi 20 anni dalla introduzione del PUMS - Piano Urbano di Mobilità Sostenibile: si tratta di uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana, proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.

Questo strumento ha avuto una grande diffusione nella realtà territoriale dell'Emilia-Romagna; infatti, in questo momento risultano circa 15 PUMS adottati, di cui 13 già approvati e un paio in fase di redazione. Per alcuni di essi, come il Comune di Parma, è stata adottata la nuova proposta di PUMS riferita al decennio 2025-2035.

A tutto questo va aggiunto il valore della pianificazione urbanistica locale, così come definita dalla Legge urbanistica regionale 24/2017 che, attraverso i nuovi strumenti di PUG (a livello comunale e di unione di Comuni) e di PTAV (aree vaste ex province), in maniera coerente con quanto previsto dal PRIT vigente, introitano le politiche di mobilità sostenibile all'interno delle logiche ecosistemiche di sviluppo e rigenerazione urbana.

Strettamente connesso e in sinergia con il Prit 2025 è il nuovo **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)** dell'Emilia-Romagna, approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

Articolato in 64 misure, il Piano poggia su **8 pilastri tematici di cui 3 trasversali**, che rappresentano gli ambiti di intervento prioritari per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria a partire da quello urbano, della mobilità, dell'energia e delle biomasse, delle attività produttive e dell'agricoltura a cui si aggiungono i tre trasversali che riguardano gli strumenti di gestione della qualità dell'aria, gli acquisti verdi nelle PA e le attività di comunicazione, informazione e formazione.

Il PAIR 2030, più precisamente, prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel minor tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NO_x, SO₂, NH₃, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Per la lettura integrale del PAIR 2030 e della documentazione correlata si rimanda al sito ufficiale: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/pair-2030>

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

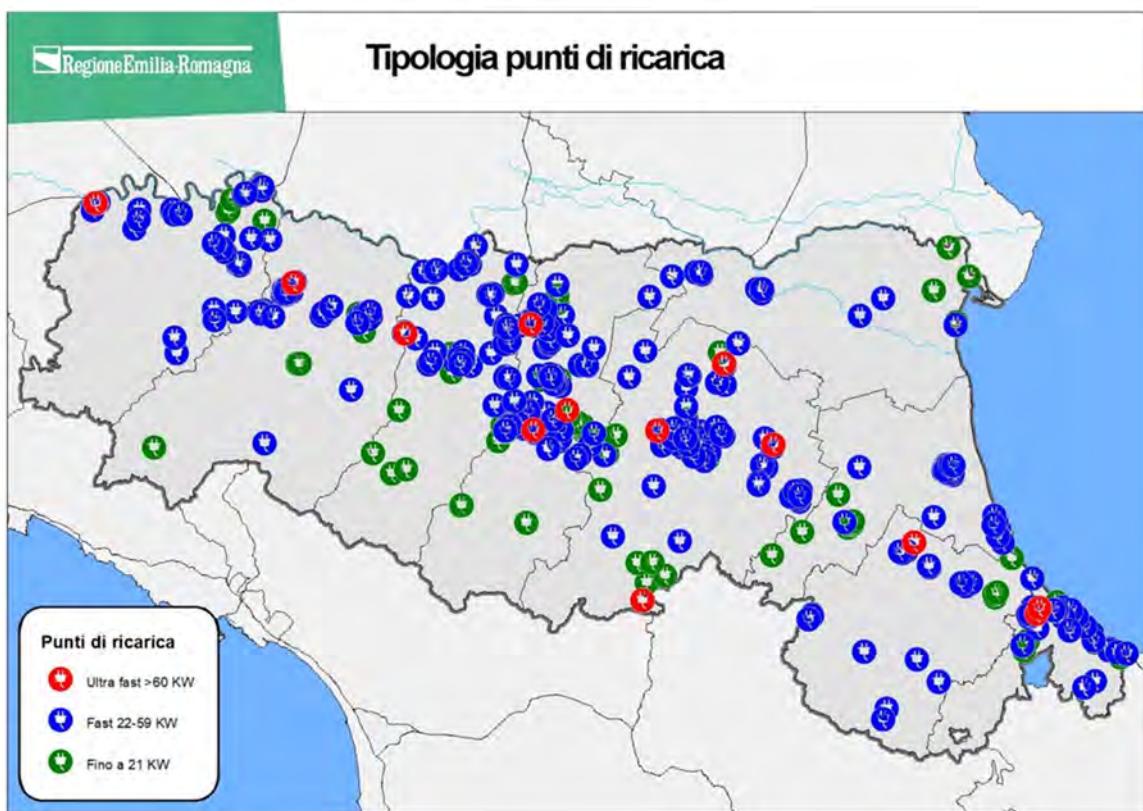
La mobilità elettrica è un'alternativa sostenibile all'uso dei mezzi tradizionali e le case produttrici offrono modelli di auto sia elettriche, sia ibride, che plug-in (con percorrenze elettriche più significative delle ibride tradizionali). Considerando che in città è molto frequente fare spostamenti 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 190
Carta dei punti di ricarica per tipologia di potenza disponibile

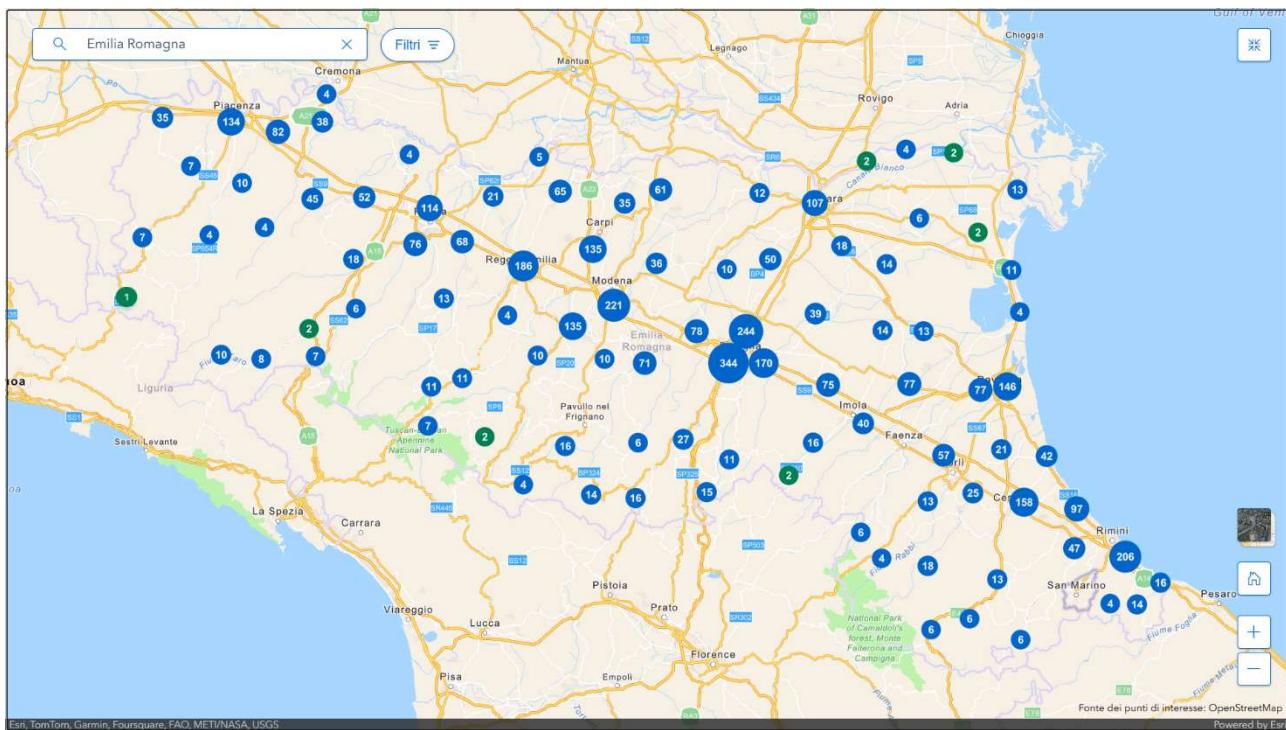


■ COLLABORAZIONE CON GSE E MOTUS-E

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 191
Vista della PUN



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

Tabella 102
Punti di ricarica per tipologia di potenza per provincia

Provincia	Slow	Quick	Fast	Ultra fast	HPC	Totali
Bologna	119	922	122	145	94	1402
Ferrara	11	213	29	39	28	320
Forlì-Cesena	26	271	30	53	35	415
Modena	64	553	61	68	34	780
Parma	23	293	31	57	32	436
Piacenza	21	294	36	56	32	439
Ravenna	41	324	38	39	14	456
Reggio nell'Emilia	28	366	36	52	0	482
Rimini	18	306	23	61	16	424
	351	3542	406	570	285	5154

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 ininfluente, ma rispetto alla qualità dell'aria e al rumore, soprattutto in ambito urbano, possa ulteriormente essere stimolato da un'azione coordinata fra Regione ed Enti locali. In questo senso, dopo l'importante azione di trasformazione dei mezzi esistenti a metano e gpl attivata per il miglioramento della qualità dell'aria, si conferma la volontà di attuare **lo sviluppo 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)



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.

Misure svolte nel corso del 2024 nel campo della mobilità sostenibile:

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

Il progetto ha una durata di **7 anni (1° febbraio 2017 – settembre 2025)**.

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.lifeprepair.eu/>

■ **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 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.

Gli obiettivi della sperimentazione 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.

Nel corso della sperimentazione sono stati erogati specifici incentivi:

- welcome bonus di 20 euro;
- cashback del 50% mensile sui titoli acquistati (solo tramite travel planner), fino ad un massimo di 20 euro al mese.

Sono stati raggiungi a fine sperimentazione i target previsti:

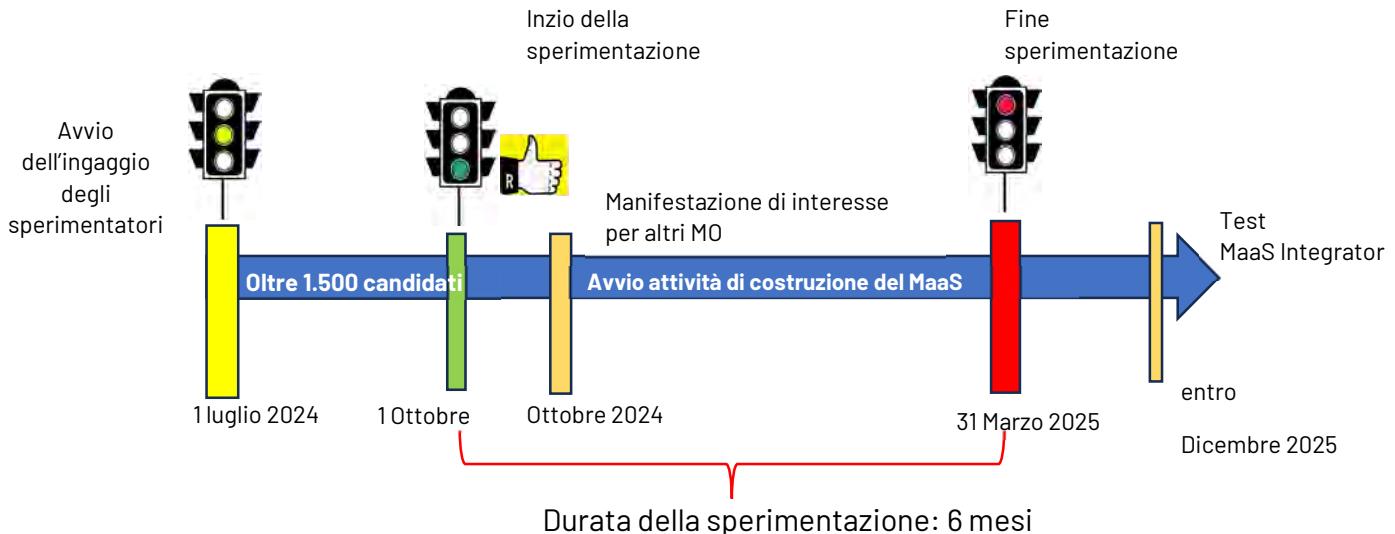
- **3.800** iscritti;
- effettuati oltre **7.800** viaggi.

È stata attivata una specifica campagna di comunicazione realizzata dalla Regione con il supporto di LEPIDA. Sul portale Mobilità della Regione è stata creata una landing page dedicata al progetto, sulla quale gli utenti potevano ottenere maggiori informazioni sul progetto, iscriversi alla sperimentazione e, mediante appositi collegamenti, registrarsi sulle piattaforme dei MaaS Operator. È stato realizzato uno spot radio, trasmesso dalle principali emittenti radiofoniche locali, a copertura di tutto il territorio regionale, e una corposa campagna social advertising.



La Regione ha ospitato a Bologna, l'8 e 9 luglio 2025 presso DAMA - Tecnopolo Data Manifattura Emilia-Romagna il **convegno nazionale** "Verso la mobilità del futuro - Stato dell'arte e prospettive del progetto MaaS for Italy".

L'Università di Bologna è incaricata di elaborare 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 (2021-2027) 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.

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;

Azione specifica 2: Software innovativo per la programmazione/modifica dei servizi ferroviari regionali, beneficiario FER;

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**;

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;

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.

La Regione Emilia-Romagna partecipa ai seguenti **progetti europei riferiti alla ciclabilità e al mobility management** in collaborazione con la Fondazione Istituto sui Trasporti e la Logistica (ITL).

■ PROGETTO CYROS

CYROS (Adriatic Ionian CYcle ROute for Sustainable Tourism) è un progetto di cooperazione transfrontaliera che ha come scopo quello di migliorare le soluzioni intermodali sostenibili lungo la ciclovia adriatica, il percorso ciclabile sulla costa in Italia e Croazia. L'obiettivo principale di Cyros è la definizione del percorso ciclabile che percorre la costa del mare Adriatico nel tratto italiano e croato, compresi i suoi principali collegamenti con la rete interna verso l'entroterra, e la realizzazione di parti fisiche della ciclovia, nonché di una serie di servizi abilitanti accessori per gli utenti che la percorrono. Il progetto mira ad integrare diverse modalità di trasporto, come treno, autobus e barca, con la bicicletta, per promuovere un turismo sostenibile e potenziare la mobilità intermodale a livello locale e transnazionale.

Nell'ambito del progetto la regione collabora con la Fondazione ITL per la realizzazione delle attività relative alla raccolta dei dati su flussi ciclistici e sviluppo della rete infrastrutturale ciclabile, cura la sperimentazione lungo un tratto della ciclovia in Romagna e coordina le attività di definizione delle strategie e networking dei partner del progetto.

Nel corso del 2025 è stato organizzato l'"Adriatica Bike Tour 2025", un evento che ha visto il coinvolgimento delle amministrazioni locali dei Comuni lungo la ciclovia Adriatica, le Assessori regionali ai trasporti e al turismo e la partecipazione di FIAB, con l'obiettivo di sensibilizzare le amministrazioni e i cittadini sul tema della mobilità ciclistica, l'intermodalità e promuovere la Ciclovia Adriatica. Nelle giornate del 24 e 25 settembre è stato ripercorso tutto il tratto regionale in bicicletta ed in treno, verificando anche le interconnessioni con le altre regioni e i collegamenti intermodali, partendo da Chioggia fino a Pesaro.



Italy - Croatia



■ Progetto Greenpath

GreenPATH (Green mobility solutions for Pioneering Actions Towards a Healthy and sustainable commuting) esplora soluzioni di pendolarismo sostenibile per studenti e lavoratori nelle aree urbane funzionali (FUA). Il progetto ha l'obiettivo di sviluppare soluzioni di mobilità intelligenti e sostenibili attraverso progetti pilota, strategie e piani d'azione, coinvolgendo 11 partner tra amministrazioni pubbliche, agenzie e operatori di mobilità, università ed enti di ricerca in paesi dell'Europa Centrale. A tal fine, i partner sviluppano una strategia comune per la governance integrata dei flussi di pendolari nelle FUA e forniscono soluzioni innovative che possono essere scalate nelle FUA, sfruttando nuove tecnologie e piattaforme di condivisione dei dati per ottimizzare l'efficienza dei trasporti e migliorare l'esperienza complessiva dei pendolari.

Tra i risultati attesi ci sono strumenti per fornire informazioni in tempo reale, opzioni di viaggio personalizzate e integrazione tra i diversi servizi.

La Regione, grazie al supporto di ITL, sta testando l'utilizzo di una piattaforma a supporto del Mobility Manager per la gestione dei PSCL delle aziende del comune di Ravenna.



Co-funded by
the European Union

GreenPATH