



PIANO D'AZIONE DEL PROGETTO PROMETEUS PER LA PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ ELETTRICA Regione Lazio

PROMETEUS
Interreg Europe



Giugno 2019



**REGIONE
LAZIO**

Sommario

| | |
|--|----|
| PREMESSA..... | 3 |
| PARTE I – INFORMAZIONI GENERALI..... | 4 |
| PARTE II – CONTESTO DI RIFERIMENTO | 5 |
| II.1 Ambito di applicazione degli strumenti di policy | 5 |
| II. 2 Indicatore di prestazione proposto | 6 |
| PARTE III – DETTAGLI DELL’AZIONE PREVISTA: AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONE DEL DOCUMENTO DI “INDIRIZZI PER IL PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ ELETTRICA” | 7 |
| III. 1 Background..... | 7 |
| III.1.1 Quadro programmatico di riferimento..... | 7 |
| III.1.2 Utilità dello scambio di esperienze: le buone pratiche considerate | 9 |
| III.2 L’azione | 11 |
| III.2.1 L’attuale configurazione del documento di indirizzi oggetto di aggiornamento/integrazione..... | 11 |
| III.2.2 Panoramica dell’azione di aggiornamento/integrazione proposta..... | 15 |
| III.2.3 Primi elementi di aggiornamento dell’analisi di contesto..... | 17 |
| III.2.4 Primi elementi di integrazione | 23 |
| III.3 Stakeholder coinvolti..... | 26 |
| III. 4 Cronoprogramma | 30 |
| III.5 Costi | 30 |
| III. 6 Fonti di finanziamento..... | 30 |
| III.7 Potenziale trasferibilità..... | 30 |
| III.8 Indicatori di performance..... | 31 |
| III.9 Indicatori di risultato | 31 |
| III.10 Possibile riorientamento dell’azione..... | 31 |

APPENDICE: EXECUTIVE SUMMARY

PREMESSA

Tra le politiche dell'Unione Europea la mobilità elettrica è stata identificata come una priorità in quanto alternativa sostenibile a basse emissioni di carbonio per i trasporti. Tuttavia, la scarsa disponibilità di infrastrutture dedicate e la scarsa conoscenza da parte dei cittadini delle potenzialità e dei vantaggi dell'uso dell'auto elettrica sono considerate le principali barriere da affrontare per uno sviluppo consistente del settore.

Il progetto PROMETEUS, iniziato il 1 gennaio 2017 e da concludere entro il 30 giugno 2021 mira a superare tali ostacoli e a promuovere la mobilità elettrica nelle cinque regioni partner costituite da: Malta (Lead Partner Transport Malta), Carinzia (Austria), Lazio (Italia), Prešov (Slovacchia), Castiglia e Leon (Spagna) e, con il ruolo di partner consultivo, da Poliedra – Politecnico di Milano. Il partenariato si è quindi impegnato a operare attraverso il miglioramento di strumenti di *policy* collegati ai fondi strutturali, affrontando la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in coerenza con l'obiettivo specifico 3.1 del Programma Interreg Europe.

Ciascuno degli strumenti di *policy* contiene una priorità di investimento che può essere migliorata integrando la promozione della mobilità elettrica. A seconda dello strumento, tali priorità di investimento sono collegate a uno dei seguenti obiettivi tematici:

- "TO4. Sostenere lo spostamento verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori" (POR del Lazio, M13 dell'Austria);
- "TO7. Promozione del trasporto sostenibile e miglioramento delle infrastrutture di rete" (PO di Malta, iROP della Slovacchia);
- "TO1. Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione "(OP di Castiglia e Leon).

Il progetto prevede che gli strumenti di *policy* saranno implementati attraverso il finanziamento di specifiche iniziative o mediante il miglioramento della *governance*. Le aree di intervento che risultano più promettenti ai fini dell'efficacia delle azioni includono i seguenti temi:

- integrazione della mobilità elettrica in strategie / piani / programmi;
- incentivi;
- sensibilizzazione;
- ricerca e innovazione.

In linea con la filosofia del programma Interreg, il progetto si basa su un processo di apprendimento interregionale strutturato che ha coinvolto e coinvolgerà fino alla conclusione partner e stakeholder in una logica partecipativa di co-progettazione.

Il progetto è strutturato in due fasi principali:

- Fase I: scambio di esperienze, selezione da parte di ciascun partner di una *Best Practice* ed elaborazione di un *Regional Action Plan* contenente la strategia di inserimento della Buona Pratica individuata nella Programmazione Mainstreaming.

- Fase II: implementazione operativa del *Regional Action Plan*.

Queste fasi sono state precedute da attività preparatorie e saranno seguite da un'attività di monitoraggio che si concluderà il 30 giugno 2021.

Il presente documento rappresenta l'atto finale della fase 1 rappresentando il Piano d'Azione della Regione Lazio.

Il piano è stato redatto sulla base dell'analisi delle buone pratiche selezionate nell'ambito del progetto e deriva da un processo di continuo scambio fra Enti, stakeholder, competenti uffici regionali e strutture tecniche di supporto.

Nel processo di formazione dell'Action Plan molto importante è stato il ruolo dei Regional Stakeholder Workshop nell'ambito dei quali sono stati recepiti suggerimenti molto utili provenienti dal mondo della ricerca, delle istituzioni e dell'industria.

Questo processo ha preso in considerazione diverse opzioni partendo dagli obiettivi *target* fissati in sede di candidatura del progetto mediante la stesura di uno specifico *application form*. In tale sede si ipotizzava di agire direttamente sul POR Fesr 2014-2020 ed in particolare sulla Priorità di Investimento 4.6 "Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione". Proprio a seguito dell'intensa attività di confronto fra i vari *player* del processo di piano questo *target* originario è stato aggiornato puntando su un Piano d'Azione basato sulla costruzione di un documento di indirizzi utili alla pianificazione regionale della mobilità elettrica da approvare con un atto formale ed amministrativamente efficace.

I dettagli inerenti questo Piano d'Azione sono contenuti nelle parti successive di questo documento che è organizzato secondo il *template* previsto dal progetto per tutti i partner.

In appendice è contenuta una versione sintetica in lingua inglese.

PARTE I – INFORMAZIONI GENERALI

Progetto: Prometheus - PROMotion of E-Mobility in EU regionS

Partner: Regione Lazio

Altri partner coinvolti: Malta (Lead Partner Transport Malta), Carinzia (Austria), Prešov (Slovacchia), Castiglia e Leon (Spagna). Con il ruolo di partner consultivo di Poliedra (Milano, Italia).

Paese: Italia

NUTS2 Region: Lazio

Persona di contatto: Roberta Pascolini

PARTE II – CONTESTO DI RIFERIMENTO

Titolo dello strumento: “Indirizzi per il Piano della Mobilità elettrica della Regione Lazio”

II.1 Ambito di applicazione degli strumenti di policy

Lo strumento consiste nell’aggiornamento, integrazione e concretizzazione amministrativa di un documento di cui si dispone di una prima versione elaborata nel 2016.

Tale bozza è stata redatta per gettare le basi per il "Piano regionale per la mobilità elettrica" e per il "Programma regionale per la rete di ricarica di veicoli elettrici" finalizzati a favorire lo sviluppo di una vasta rete di ricarica nell’intero territorio regionale, coinvolgendo le principali autorità locali delle quattro province regionali, la Città Metropolitana di Roma e Roma Capitale.

La Regione Lazio ha scelto di intervenire sull'aggiornamento e l'integrazione di tale documento di indirizzi, rivedendo i dati sullo stato di fatto e gli scenari futuri sia in merito al mercato dell'elettromobilità che della rete di ricarica. Un obiettivo di integrazione delle linee guida riguarda invece il tema dei requisiti tecnici e procedurali per l’installazione delle infrastrutture di ricarica (IdR).

Una volta aggiornato ed integrato, il documento potrà essere assorbito o considerato come un allegato tematico al Piano di mobilità regionale, che è attualmente in fase di stesura.

Da segnalare che nel modulo di candidatura, erano state indicate 3 “misure target” tra quelle incluse nel POR Lazio 2014-2020¹. Queste riguardano l’Asse 4 "Sostenibilità in materia di energia e mobilità", la Priorità d'investimento 4.6 "Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane" e, in maniera più specifica, le seguenti azioni:

- 4.6.1 dedicata alla realizzazione di parcheggi di interscambio;
- 4.6.2 dedicata al rinnovo delle flotte di trasporto pubblico;
- 4.6.3 dedicata allo sviluppo di sistemi di trasporto intelligenti.

La variazione rispetto allo scopo originario del Piano d'Azione è avvenuta perché le risorse del POR per l'attuazione di queste 3 azioni sono state assegnate nel 2016, quando Regione Lazio e Comune di Roma hanno firmato uno specifico Accordo di Programma dal titolo "Mobilità Sostenibile Integrata"².

Nel caso dell'azione 4.6.1, l'accordo assegna 20 M € a 7 specifici nodi di interscambio affinché venissero equipaggiati con strutture *Park&Ride* nuovi o più grandi, ma il livello avanzato dei progetti ha impedito di fatto che il Piano d’Azione potesse concretamente incidere su tali progetti.

¹ DGR n. 63, 5/2/2018, “Preso d'atto della modifica del Programma Operativo approvata dalla Commissione europea con decisione di esecuzione n. C (2018) 9115 del 19 dicembre 2018”.

² DGR n.323, 14/6/016, “POR FESR Lazio 2014-2020, Asse 4 "Energia sostenibile e mobilità", Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 - Approvazione tra Regione Lazio e Roma Capitale dello Schema di un "Accordo di Programma per la mobilità sostenibile integrata" e suoi allegati: "Documento strategico", "Schema di convenzione operativa/contratto" e "Quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione".

Per quanto riguarda le risorse del POR assegnate all'azione 4.6.2 queste ammontano a 38 milioni di euro e sono state già parzialmente spese per i nuovi autobus, il resto sarà dedicato a nuovi treni.

Infine, il budget di 19 milioni di euro previsti sull'azione 4.6.3 è stato assegnato a interventi (come la mobilità delle informazioni e il *ticketing* intelligente) le cui caratteristiche non consentono di integrare la modalità elettrica.

Preso atto dello stato di avanzamento delle misure POR sopra descritte, la Regione Lazio ha individuato un ulteriore strumento politico che potesse essere utilizzato con maggiore flessibilità per intervenire a favore della mobilità sostenibile, con un livello di pianificazione meno operativo e molto più strategico. Infatti, grazie ai partner del progetto e al loro spirito di condivisione delle conoscenze e di partecipazione attiva nello sviluppo di misure di attuazione efficaci per la diffusione della mobilità elettrica, il livello di maturità raggiunto riguardo alle tematiche trattate durante PROMETEUS, ha permesso di avere un rinnovato potenziale per intervenire sugli strumenti politici di pianificazione di settore.

Pertanto, vista la scarsa capacità di intervento rispetto all'integrazione di misure per la mobilità elettrica all'interno delle azioni POR, si è scelto di intervenire sul documento "Indirizzi per il Piano della Mobilità elettrica della Regione Lazio", redatto nel 2016, per aggiornarlo e integrarlo in base alle lezioni apprese durante PROMETEUS.

Da ciò è derivata la necessità di aggiornare il *target* del Piano di Azione, fermo restando l'intento della Regione di considerare come fattibile un futuro accordo con il Comune di Roma nell'attuazione dell'azione 4.6.1 del POR, attraverso il recepimento dei suggerimenti forniti in merito ai nuovi parcheggi di scambio da equipaggiare con un numero adeguato di stalli, dotati di stazioni di ricarica.

Questo è il motivo per cui nel documento di indirizzo per la mobilità elettrica regionale sarà previsto uno specifico allegato relativo alla realizzazione di stazioni di ricarica all'interno dei nuovi parcheggi di scambio.

II. 2 Indicatore di prestazione proposto

Ai fini del monitoraggio delle azioni previste dal Piano d'Azione, in sede di candidatura del progetto, è stato inserito nell'*application form* un indicatore di prestazione che, alla luce della tipologia di azione individuata e di altri fattori, è risultato non del tutto adeguato.

Infatti nell'*application form* è stato proposto l'indicatore "% di aumento di immatricolazioni annue di veicoli elettrici". Questo indicatore non è stato più considerato adeguato ad esprimere la performance del piano d'azione e il suo livello di impatto sugli strumenti politici presi in considerazione, sia per via di un fattore di scala (l'azione proposta per quanto importante agisce solo su alcune delle leve che possono determinare variazioni leggibili nel breve termine) che per una questione di relazioni causa-effetto, difficilmente determinabili con evidenti ricadute sull'attribuzione del "merito" o del "demerito" di un determinato effetto.

Si tratta del ben noto problema della osservabilità diretta degli effetti di un'azione come differenza fra situazione "fattuale" (ciò che accade dopo avere eseguito l'azione) e situazione "controfattuale" (ciò che sarebbe avvenuto se l'azione non fosse stata implementata).

Ciò premesso, nel caso del Piano d'Azione proposto, l'indicatore di prestazione non può essere diverso da quello "amministrativo" e può essere espresso solo in termini di "approvazione" o "non approvazione" dei documenti che sostanziano l'azione regolamentare, vale a dire il passo procedurale che li rende efficaci ed in vigore dal punto di vista amministrativo.

Soprattutto a causa della sua natura regolamentare, infatti, l'azione può avere solo un effetto indiretto - e temporalmente disallineato - sulla variazione dell'indicatore originariamente proposto. Poiché, l'azione produce un risultato (la disponibilità di linee guida/requisiti), che a sua volta mira a soddisfare tutte le condizioni necessarie per promuovere l'opzione elettrica all'interno delle scelte di mobilità privata, nel presente caso, l'aumento di veicoli elettrici dovrebbe essere considerato più correttamente come "indicatore di impatto" secondario.

PARTE III – DETTAGLI DELL’AZIONE PREVISTA: AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONE DEL DOCUMENTO DI “INDIRIZZI PER IL PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ ELETTRICA”

III. 1 Background

III.1.1 Quadro programmatico di riferimento

La Regione Lazio si è impegnata per la mobilità elettrica sin dal 2013, quando è entrata a far parte del "Piano nazionale per la rete di ricarica di veicoli elettrici" (PNIRE)³, aderendo al primo bando per la realizzazione di piccoli progetti di reti di ricarica e ricevendo una sovvenzione per un progetto sul pendolarismo che prevedeva 24 stazioni di ricarica⁴.

Molto importanti sono i riferimenti che trovano fondamento nella "Strategia Europa 2020" che ha delineato gli indirizzi per fare dell'Europa un luogo di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e ha generato l'iniziativa "Unione per l'Innovazione", paradigma di riferimento per la politica di innovazione comunitaria e regionale. Da qui le condizionalità imposte alla programmazione passata in tema di strategie per la specializzazione intelligente che nella regione Lazio si sono concretizzate nella elaborazione della "Smart Specialization Strategy" (S3) regionale⁵.

³ "Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (PNIRE)". Elaborato nel 2013 a seguito della Legge 134/2012 art. 17-Septies e approvato con il DPCM 26/09/2014. L'aggiornamento del 2015 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale *Serie Generale n.151, 30-6-2016*. L'accordo di programma fra il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti e le Regioni per l'implementazione a livello regionale delle azioni previste dal PNIRE è stato definitivamente approvato con il DPCM 1/2/2018.

⁴ Cfr. "Pendolarismo ecosostenibile da/verso Roma Capitale (Guidonia Montecelio, Fiumicino, Pomezia, Tivoli, Ladispoli, Fonte Nuova, Mentana)", studio finanziato con il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DM 7/11/2014, recepito con DGR n. 419, 4/8/2015.

⁵ Al fine di promuovere un uso più efficiente dei fondi strutturali e di beneficiare delle sinergie tra le diverse politiche dell'UE, nazionali e regionali, conformemente al programma Horizon 2020, la Commissione europea ha chiesto, come "condizione ex ante" per il Periodo di programmazione 2014-2020, che le Regioni preparassero la propria Smart Specialization Strategy (S3 o RIS3). Il suo scopo era identificare le Aree di Specializzazione (AoS), intese come aree in cui

La S3 ha l'obiettivo di:

- sviluppare una nuova strategia di lungo termine per favorire il dialogo tra gli attori coinvolti nel processo di innovazione e ricerca: Università, Centri di Ricerca, Imprese, Associazioni di categoria;
- favorire percorsi di valorizzazione delle eccellenze (tecnologie e competenze) nella ricerca e nell'industria, promuovendone lo sfruttamento in iniziative di sviluppo di loro applicazioni in processi, beni e servizi innovativi in grado di offrire risposte alle principali sfide sociali;
- identificare nuove traiettorie tecnologiche funzionali al percorso di specializzazione regionale;
- accelerare il processo di evoluzione dell'industria matura e di affermazione nel mercato delle industrie emergenti attraverso processi di convergenza e di contaminazione intersettoriale;
- evitare la frammentazione degli interventi e mettere a sistema strumenti e obiettivi finora raggiunti in materia di sostegno all'innovazione ed alla ricerca.

Nell'ambito di questi obiettivi generali la S3 conferma l'interesse della Regione Lazio verso lo sviluppo della mobilità elettrica: infatti uno dei sottotemi prioritari individuati all'interno dell'Area di Specializzazione "Green Economy" con riferimento alla "Sviluppo del sistema di mobilità per progetti di *Smart Cities*", ed in particolare "ai sistemi di mobilità elettrica, reti e piattaforme ICT".

Il tema della mobilità elettrica nella regione Lazio ha avuto un particolare impulso quando, nel 2015, il Ministero dei Trasporti italiano ha istituito un fondo per cofinanziare le autorità regionali nell'attuazione di programmi per reti di ricarica pubbliche e private sul territorio nazionale e 3,2 milioni di euro sono stati assegnati alla Regione Lazio⁶.

Per accedere a tali risorse, la Regione Lazio nel 2016 ha preparato un documento contenente "Indirizzi per il piano regionale della mobilità elettrica" per definire i requisiti della rete di ricarica regionale. Tale documento è stato redatto sulla base dei contenuti preliminari del Piano di mobilità regionale (ancora in corso) e tenendo conto del "Piano di mobilità elettrica 2017-2020" redatto dal Comune di Roma⁷.

La Regione non ha ancora approvato formalmente questo documento ma i suoi obiettivi sono stati considerati così rilevanti da essere considerato un documento da proporre come buona pratica da portare nell'ambito del Progetto Prometheus.

"la regione mostra un vantaggio competitivo o mostra un potenziale per generare crescita qualificata e trasformazioni economiche per affrontare sfide sociali e ambientali" e delineare percorsi di supporto coerenti. Il RIS3 del Lazio è stato formalmente approvato con delibera del Consiglio Direttivo Regionale DGR n. 281, 31/5/2016. I 7 AoS identificati nella Regione Lazio sono: Aerospaziale, Scienze della vita, Beni culturali e tecnologie per il patrimonio culturale, Industrie digitali creative, Agrifood, Green Economy, Homeland Security.

⁶ I fondi sono stati stanziati con il *Decreto Direttoriale n. 503 del 22 dicembre 2015 del Direttore della Direzione Generale per lo Sviluppo del territorio e la programmazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*.

⁷ Cfr. "*Piano Capitolino della Mobilità Elettrica 2017 – 2020*", approvato con la DCC n.48, 19/04/ 2018.

Contemporaneamente, tenendo conto della rapidità con cui si sta evolvendo il tema dell'elettromobilità e del proficuo scambio di esperienze avvenute sempre nell'ambito del progetto Prometeus, la Regione Lazio ha deciso di sostanziare il Piano d'Azione con l'obiettivo di aggiornamento/integrazione del documento di indirizzi, di approvazione formale e suo inserimento nel processo di *governance* dello sviluppo della mobilità elettrica, ed in specie delle reti di ricarica dei veicoli, nell'intera Regione.

III.1.2 Utilità dello scambio di esperienze: le buone pratiche considerate

Come già accennato, l'aver disponibile un documento di indirizzi/linee guida per lo sviluppo della mobilità elettrica è stata considerata già nella sua attuale configurazione una buona pratica. Tuttavia, le iniziative presentate dai partner Prometeus hanno fornito diversi suggerimenti per migliorarla ulteriormente tanto da far divenire questa azione di aggiornamento/integrazione come il punto focale del presente Piano d'Azione.

Il riferimento principale è stato trovato nella "Guida al veicolo elettrico", una buona pratica presentata dal governo regionale di Castilla y Leon considerato un esempio soprattutto per quanto riguarda la sua struttura e la presenza di alcuni spunti interessanti riguardanti:

- aspetti tecnico-tecnologici come le caratteristiche e le esigenze dei diversi sistemi di ricarica;
- aspetti procedurali come i passaggi necessari per attivare diversi tipi di infrastrutture di ricarica descritte con diagrammi di flusso e liste di controllo.



Fig. 1 - Immagini tratte dalle Linee Guida sulla Mobilità elettrica elaborate dalla regione di Castilla Y Leon

(Fonte: <https://vehiculoelectrico.jcyl.es>)

Una forte raccomandazione di insistere sulla rete di ricarica come prerequisito per lo sviluppo della mobilità elettrica e la crescita del mercato dei veicoli elettrici, proviene dall'esperienza del governo regionale della Carinzia, che è oggi la regione meglio attrezzata in termini di disponibilità di punti di ricarica pro capite nell'UE-27. Con il suo “Programma di sviluppo delle reti di ricarica” ha indicato fino a che punto le Regioni possono svolgere un ruolo guida nella pianificazione e realizzazione delle reti di ricarica.

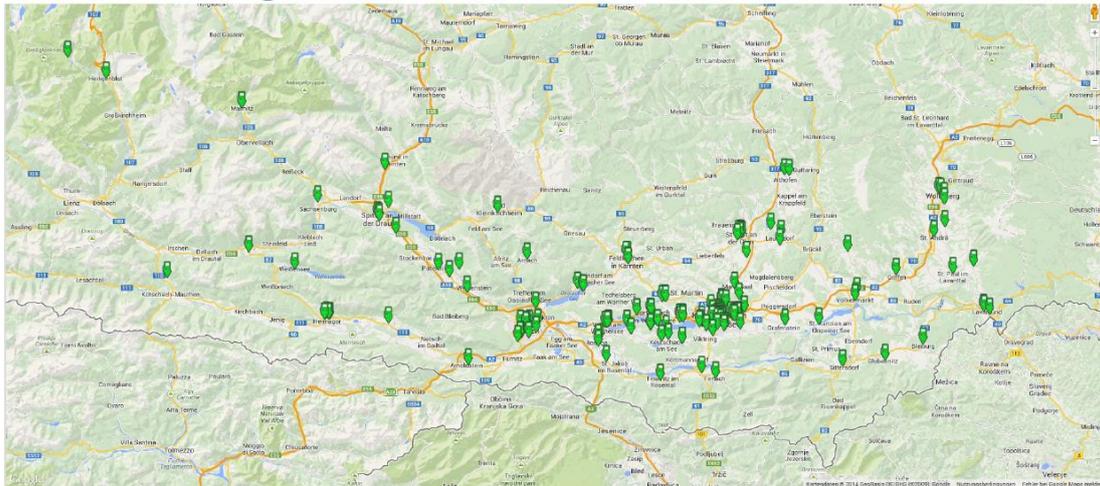


Fig. 2 - Infrastrutture di ricarica lenta diffusi nel territorio della Carinzia (Fonte: atti del 2° International Workshop del progetto Prometheus)

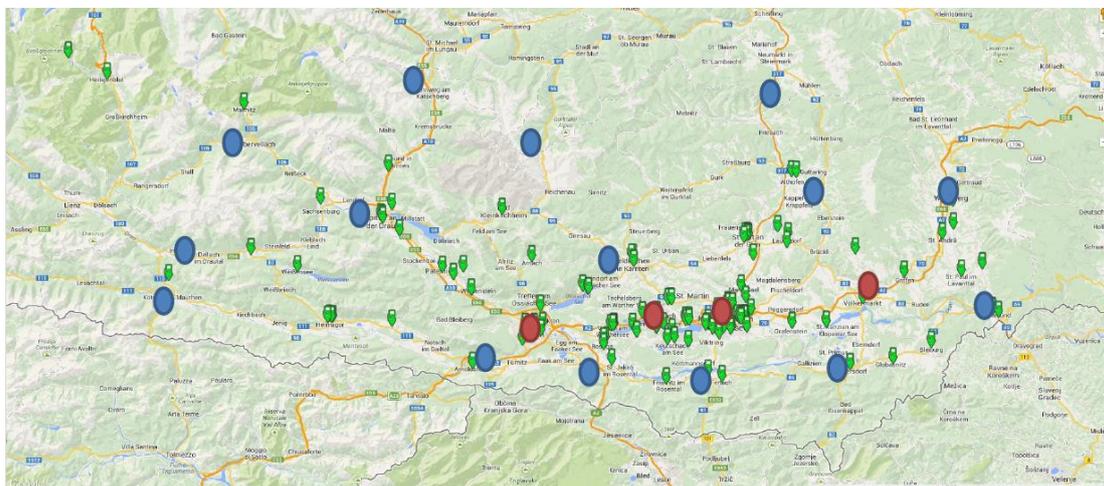


Fig. 3 - Infrastrutture di ricarica veloce diffusi nel territorio della Carinzia (Fonte: atti del 2° International Workshop del progetto Prometheus)

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'infrastruttura di ricarica, suggerimenti specifici sono derivati dalle seguenti buone pratiche:

- i "Corridoi Verdi dell'Europa centrale", presentati dalla Regione Autonoma di Prešov, il progetto "E-MOTICON" presentato dal governo regionale della Carinzia e il "PROGETTO MOVELETUR" presentato dal governo regionale di Castilla Y León, hanno mostrato l'opportunità di sviluppare una rete di ricarica EV anche nelle aree suburbane e rurali lungo le rotte turistiche e ha evidenziato l'importanza dell'interoperabilità, in particolare per le reti ampie.
- "La prima stazione di ricarica disponibile al pubblico per le auto elettriche nel centro di Prešov" presentata dal Comune di Prešov, ha suggerito di integrare il costo del servizio di ricarica nella tariffa del parcheggio.
- Il progetto "Port-PVEV" presentato da Malta e il progetto "ESEN Sustainable Electric Charge stations" presentato da Castilla y León, hanno fornito esempi di infrastrutture di ricarica nei parcheggi pubblici forniti da pannelli solari.

Inoltre, ulteriori consigli generali sugli argomenti da trattare con gli orientamenti regionali riguardano l'importanza dei programmi di incentivi e delle campagne di sensibilizzazione multi-target nel promuovere la crescita del mercato della mobilità elettrica, come dimostrato dall'esperienza del governo regionale della Carinzia e dei trasporti di Malta.

L'analisi e la scelta delle buone pratiche presentate dai partner nell'ambito degli Interregional Workshop e Field Visit ha permesso di creare le basi per l'impostazione dell'Action Plan e di condividere le prime ipotesi di lavoro e le successive evoluzioni nell'ambito dei 4 Regional Stakeholder Workshop organizzati fra luglio 2017 e giugno 2019.

Nel paragrafo III.3 (Stakeholder coinvolti) del presente documento, sono descritti questi incontri. L'ultimo, quello del 12 giugno 2019, si è svolto quando l'Action Plan aveva raggiunto un elevato stadio di maturità ed è stato dedicato in maniera specifica al recepimento di indicazioni e suggerimenti per l'impostazione del "policy instrument" scelto. Fra le indicazioni più utili si citano quelle provenienti dall'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità che per la città di Roma ha emanato un regolamento sull'elettromobilità che presenta numerosi punti di contatto con gli "Indirizzi per il piano regionale della mobilità elettrica" che verrà generato dal presente Action Plan.

III.2 L'azione

III.2.1 L'attuale configurazione del documento di indirizzi oggetto di aggiornamento/integrazione

Il documento di indirizzi elaborato nel 2016 è stato redatto con l'obiettivo specifico di definire il fabbisogno infrastrutturale nel breve (orizzonte temporale 2020) e medio periodo.

Sin dal 2013 la Regione Lazio aveva introdotto disposizioni a favore della mobilità sostenibile mediante un insieme di misure, fra le quali la diffusione dei veicoli a basse emissioni e la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli elettrici, la sperimentazione e la diffusione di flotte pubbliche e private di veicoli a basse emissioni, con particolare riguardo al contesto urbano.

Un impulso al tema dello sviluppo dell'uso dei veicoli elettrici è ovviamente avvenuto con l'adesione della Regione al Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (PNIRE) ai sensi del comma 10, dell'art. 17-septies del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, attraverso la partecipazione al "Bando a favore delle regioni per il finanziamento di reti di ricarica dedicate a veicoli elettrici pubblicato sulla GU 5a Serie Speciale - Contratti Pubblici n. 85 del 22-7-2013" con il quale sono state finanziate le prime colonnine di ricarica per i veicoli elettrici.

Dopo questo primo intervento numerose sono state le successive iniziative mosse soprattutto a seguito dell'iniziativa di operatori del settore secondo una logica non sempre coordinata.

Il documento di indirizzi del 2016, partendo dall'assunto fondamentale di creare le condizioni atte a facilitare lo sviluppo dell'elettromobilità a partire da un rafforzamento e una capillarizzazione delle infrastrutture di ricarica, nasce con lo scopo di offrire elementi preliminari e basilari per una pianificazione e gestione coordinata degli interventi.

Il documento, partendo da un inquadramento del contesto regionale che offre una panoramica dei principali dati socio-demografici della regione, è articolato in cinque parti.

Una prima parte analizza il tema della mobilità elettrica nell'ambito degli strumenti programmatici di settore (pianificazione dei trasporti e della mobilità nelle sue diverse configurazioni) o con punti di contatto significativi con il tema specifico (Piano di risanamento della qualità dell'aria).

Una seconda parte è dedicata ad illustrare i principali dati all'epoca disponibili sullo stato di fatto e sull'evoluzione attesa del mercato delle auto elettriche evidenziando come le aspettative di crescita siano da considerare in un ciclo virtuoso in cui entrano in equilibrio le azioni di mercato con le azioni incentivanti agendo sul quadro politico, sull'abbattimento dei costi e il miglioramento delle performance delle batterie, sulla standardizzazione dei sistemi e sul sostegno allo sviluppo delle infrastrutture di ricarica.

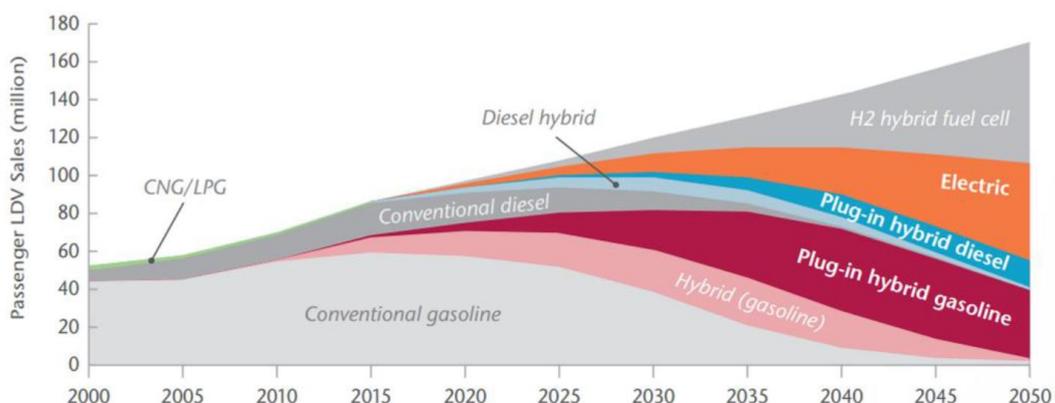


Fig. 4 – Evoluzione attesa del mercato delle auto a livello mondiale (Fonte: IEA International Energy Agency)

OECD Europe

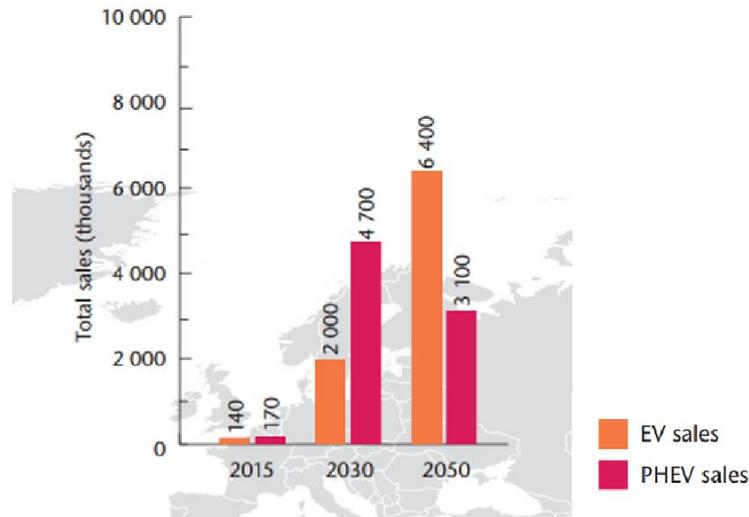


Fig. 5 - Evoluzione attesa del mercato delle auto in Europa (Fonte: IEA International Energy Agency)

Utilizzando dati dell'Unione Petrolifera il documento del 2016 presenta anche dati e previsioni relative al quadro nazionale evidenziando tassi di crescita che in realtà si sono dimostrati al momento sottostimati.

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| TOTALE FONTE A.C.I. (a fine anno) | 27416 | 30301 | 32584 | 34667 | 35297 | 35680 | 36105 | 36372 | 36751 | 37139 | 37078 | 36963 | 37081 | | | | | | | | | | | | | |
| STMA U.P., a metà anno: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - a Benzina | 19900 | 22850 | 23280 | 21590 | 20900 | 20050 | 19220 | 18540 | 17927 | 17712 | 17345 | 16941 | 16500 | 16130 | 15872 | 15612 | 15409 | 15225 | 15027 | 14816 | 14681 | 14625 | 14551 | 14546 | 13860 | |
| - a Gasolio | 3600 | 3100 | 4500 | 8700 | 9700 | 10800 | 11800 | 12400 | 12900 | 13240 | 13700 | 13900 | 14200 | 14500 | 14700 | 14900 | 15050 | 15200 | 15300 | 15400 | 15400 | 15300 | 15200 | 15000 | 15000 | |
| - a GPL | 1050 | 1100 | 1240 | 980 | 990 | 1000 | 1070 | 1300 | 1610 | 1750 | 1820 | 1900 | 1950 | 1990 | 2020 | 2040 | 2060 | 2080 | 2100 | 2110 | 2120 | 2130 | 2140 | 2160 | 2200 | |
| - a Metano | 250 | 250 | 280 | 330 | 360 | 400 | 460 | 560 | 640 | 670 | 700 | 750 | 800 | 830 | 860 | 900 | 940 | 970 | 1000 | 1040 | 1080 | 1120 | 1160 | 1200 | 1250 | |
| - Elettrica | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 8 | 12 | 17 | 22 | 30 | 38 | 45 | 56 | 68 | 80 | 150 |
| - Ibrida (1) a benzina | | | | | | | | | 23 | 28 | 35 | 49 | 70 | 95 | 120 | 146 | 174 | 203 | 233 | 274 | 320 | 372 | 430 | 490 | 800 | |
| - Ibrida (1) a gasolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Ibrida (1) a metano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Celle a combustibile(2) idrogeno(3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE PARCO | 24800 | 27300 | 29300 | 31600 | 31950 | 32250 | 32550 | 32800 | 33100 | 33400 | 33600 | 33540 | 33520 | 33550 | 33580 | 33610 | 33650 | 33700 | 33700 | 33690 | 33660 | 33620 | 33570 | 33500 | 33300 | |
| Parco Benzina catalizzato | -- | 26% | 68% | 87% | 90% | 92% | 94% | 95% | 96% | 96% | 96% | 96% | 96% | 97% | 97% | 98% | 98% | 99% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Popolazione - milioni a metà anno (4) | 56,9 | 56,7 | 57,2 | 58,1 | 58,4 | 58,9 | 59,3 | 59,8 | 60,1 | 60,3 | 60,5 | 60,7 | 60,8 | 61,0 | 61,1 | 61,3 | 61,5 | 61,8 | 61,8 | 62,0 | 62,2 | 62,3 | 62,5 | 62,7 | 63,4 | |
| Abitanti per autovettura (su parco U.P. a metà anno) | 2,3 | 2,1 | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | |

(1) L'elemento propulsore del veicolo è costituito dall'elettricità, ottenuta (attraverso un alternatore) da un motore a combustione interna alimentato a benzina, o gasolio, o metano.
(2) L'elemento propulsore del veicolo è costituito dall'elettricità prodotta da celle a combustibile attraverso l'impiego di idrogeno. Si ipotizza che quest'ultimo derivi: al 2025 da un processo di reforming all'interno della vettura attraverso l'impiego di benzina; al 2030 anche (in parte) da un processo di reforming del metano installato presso il punto vendita carburanti. (3) Autovettura con motore tradizionale alimentato ad idrogeno. (4) Dall'anno 1993 nuova metodologia di rilevazione.

Tab. 1 - Previsione di evoluzione del parco circolante contenuta nel documento di indirizzo del 2016 (Fonte: Unione Petrolifera)

Infatti, per il 2018 la previsione considerava la presenza di circa 191.000 veicoli elettrici o ibridi mentre i dati reali raccolti dall'ACI⁸ dimostrano che questo valore è pari a circa 256.000 con tassi di crescita che appaiono in continuo incremento.

⁸ Cfr. Autoritratto 2018, ACI

Altri dati contenuti nel documento, che sicuramente devono essere aggiornati, riguardano le infrastrutture di ricarica che hanno avuto un incremento significativo per quanto difficilmente rilevabile con esattezza per via della molteplicità degli operatori.

Una terza parte del documento riguarda la stima del fabbisogno di impianti di ricarica per l'area metropolitana di Roma.

Partendo dall'analisi del quadro che, come già accennato, era caratterizzato da una sostanziale limitatissima presenza di infrastrutture, il documento propone una specifica metodologia di stima del fabbisogno che porta ad individuare un target al 2025 di 1624 colonnine di ricarica.

Avendo a disposizione dati aggiornati sul parco circolante, sarà possibile verificare l'accuratezza delle previsioni e proporre eventualmente un aggiornamento delle valutazioni fatte.

Una quarta parte del documento si occupa di fornire una stima del fabbisogno di colonnine di ricarica per l'area metropolitana di Roma e per le altre province, operando esclusivamente sulla base del dato demografico (1 colonnina ogni 5.000 abitanti per i Comuni con popolazione superiore a 5.000 abitanti, una colonnina ogni 5.000 abitanti sul cumulo dei residenti di tutti gli altri Comuni).

L'ultima parte del documento è dedicata a definire le risorse economiche necessarie per l'implementazione delle ipotesi di sviluppo formulate.

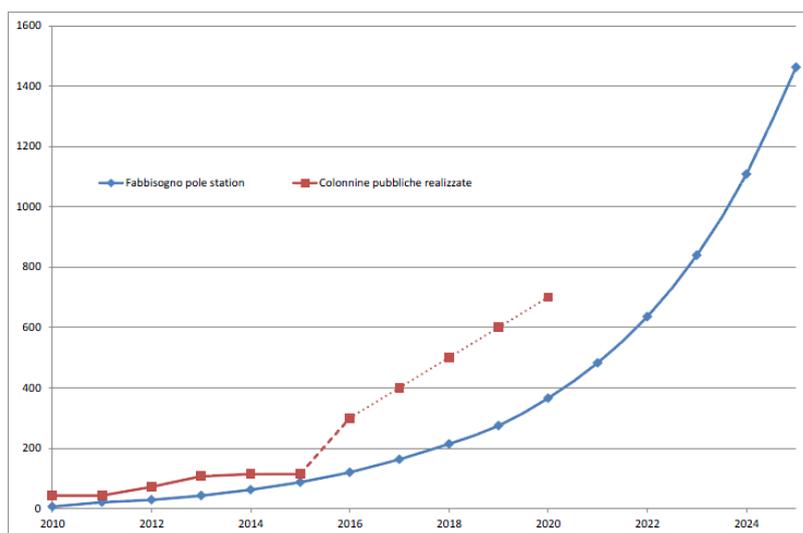


Fig. 6 - Stima fabbisogno colonnine di ricarica a Roma (Fonte: Indirizzi per il Piano Regionale della Mobilità Elettrica, ver. 2106)

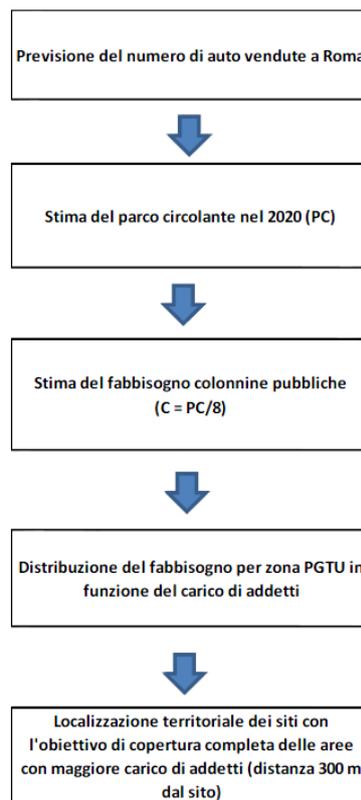


Fig. 7 - Metodologia di stima del fabbisogno utilizzata nel documento di indirizzi

III.2.2 Panoramica dell'azione di aggiornamento/integrazione proposta

L'azione proposta può essere considerata una misura di *policy* regolamentativa. A partire dalla versione 2016 degli "Indirizzi per il piano regionale per la mobilità elettrica", alcuni dei capitoli esistenti saranno rivisitati con dati aggiornati all'attualità (in specie per ciò che riguarda il contesto di riferimento in tema di mercato dei veicoli elettrici e di disponibilità di infrastrutture di ricarica), altre parti del documento saranno integrate sotto forma di nuovi capitoli o allegati tecnici. Di conseguenza l'intero documento sarà parzialmente ristrutturato.

Le integrazioni riguarderanno:

- una panoramica sul quadro normativo europeo e nazionale;
- approfondimenti sulle più recenti tecnologie di ricarica, modalità di ricarica e caratteristiche delle infrastrutture di ricarica;
- il contesto di riferimento regionale: caratteristiche socio-demografiche e sistema di mobilità con una panoramica delle infrastrutture e dei servizi di mobilità, delle caratteristiche dei movimenti e della flotta di veicoli circolanti;

- lo stato dell'arte della rete di ricarica, attraverso la raccolta di informazioni sulle infrastrutture di ricarica già installate o programmate da enti pubblici e privati a livello regionale attraverso un'analisi delle iniziative di mobilità elettrica pubbliche e private sul territorio regionale;
- il calcolo del fabbisogno di infrastrutture di ricarica entro il 2022, secondo lo stato dell'arte, l'attuale tendenza del mercato EV e gli obiettivi PNIRE;
- attuazione di misure per lo sviluppo della mobilità elettrica e disposizioni per le autorità locali;
- una panoramica sui diversi modelli di business per l'implementazione della rete;
- una panoramica delle procedure amministrative per realizzare stazioni di ricarica sia in aree private che pubbliche.

La Regione Lazio, in linea con il contesto normativo europeo e nazionale, ha l'obiettivo di individuare i contenuti chiave delle linee guida regionali necessarie a sostenere la creazione di un Piano regionale chiaro e articolato e ben strutturato per la mobilità elettrica. Con questo documento l'Autorità regionale intende inquadrare tutte le informazioni necessarie per preparare un piano di sviluppo efficace. Il suo obiettivo è quello di realizzare una rete efficiente, distribuita e interoperabile, di infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici, e di fungere da “sala di controllo” nonché da catalizzatore di politiche regolamentari, organizzative e finanziarie per lo sviluppo diffuso della mobilità elettrica sostenibile.

Questo documento aggiornato sarà strutturato in tre parti principali:

- Parte 1, conterrà un quadro normativo dello stato dell'arte nell'UE, mobilità elettrica nazionale e regionale;
- Parte 2, che identificherà le caratteristiche di sviluppo della rete di ricarica regionale, compresi i requisiti tecnici e i possibili modelli di gestione della rete di ricarica;
- Parte 3, che individuerà le misure di attuazione per la diffusione della mobilità elettrica, le stime e gli scenari economici, nonché alcune disposizioni per le autorità locali per la realizzazione di infrastrutture di ricarica nella regione.

Un allegato tecnico riguarderà la progettazione di punti di ricarica e stalli per veicoli elettrici secondo gli attuali standard tecnologici e l'andamento del mercato. Lo stesso sarà redatto con particolare attenzione alla realizzazione di stazioni di ricarica all'interno delle strutture di *Park&Ride* (come menzionato nella Parte II, sarà proposto come guida per gli organismi incaricati dell'attuazione dell'azione 4.6.1 del POR-FESR 2014-2020).

L'output di questa azione potrebbe anche essere inteso come obiettivo tematico del "Piano di mobilità regionale" e utilizzato come linee guida per la realizzazione di infrastrutture di ricarica di uso pubblico per veicoli elettrici, anche al di là delle sue specifiche misure mirate.

Il documento sarà considerato formalmente in vigore solo a seguito di approvazione attraverso un atto della Giunta Regionale.

III.2.3 Primi elementi di aggiornamento dell'analisi di contesto

Una parte del documento di indirizzi che verrà aggiornato in maniera significativa, riguarderà sicuramente quella inerente l'evoluzione dello stato di fatto che in questi ultimi anni ha subito una forte accelerazione. Ad esempio, come già accennato precedentemente, il documento elaborato nel 2016 riportava stime di crescita del parco circolante elettrico significativamente più basse rispetto a quanto si è realmente verificato.

Considerando l'intervallo temporale fra il 2013 (anno in cui il dato sulle auto elettriche inizia ed essere considerato in maniera esplicita nelle statistiche fornite dell'ACI) e il 2018, il quadro della situazione a livello nazionale è caratterizzato dai dati rappresentati nella tabella seguente.

| ITALIA | 2013 | 2018 | Diff. |
|------------------------|------------|------------|----------|
| Auto | 36.962.934 | 39.018.170 | 5,56 % |
| Abitanti | 60.782.668 | 60.375.749 | -0,67 % |
| Auto ogni 100 abitanti | 60,81 | 64,63 | 3,82 |
| Elettriche/Ibride v.a. | 45.404 | 256.640 | 465,24 % |
| Elettriche/Ibride % | 0,12 | 0,66 | 0.54 |

Tab. 2 – Principali dati sul parco circolante in Italia (Fonte: ns elab. su dati ACI e Istat)

Come appare evidente, l'Italia ha un forte tasso di motorizzazione autoveicolare con valori di oltre 64 veicoli ogni 100 abitanti, in crescita significativa rispetto al 2013. Come noto, si tratta di valori molto al di sopra delle medie europee⁹. Ciò è da tenere in considerazione in tutte le politiche di mobilità sostenibile che sicuramente vanno orientate verso una logica di diminuzione di auto private circolanti ma contemporaneamente devono confrontarsi con fattori sociali e culturali che ancora per molto tempo resisteranno a questa esigenza di cambiamento. Sotto questo profilo è indubbio che alle politiche finalizzate a ridurre i tassi di motorizzazione dovranno affiancarsi politiche che almeno trasformino una parte sempre più importante del rapporto abitanti/auto a favore di auto a minori emissioni globali e, auspicabilmente, a zero emissioni locali, performance che, allo stato attuale, può essere offerta solo dalle auto elettriche.

L'altro dato rilevante è lo sviluppo delle auto elettriche ed ibride che hanno più che quadruplicato la loro presenza sulle strade italiane.

Per quanto riguarda la Regione Lazio, il quadro è rappresentato dalle tabelle e grafici seguenti. Come appare evidente, il dato sul tasso di motorizzazione è sostanzialmente in linea con quello nazionale anche se con una percentuale di crescita inferiore perché già nel 2013 nel Lazio si erano raggiunti livelli elevati. Anche qui il numero delle auto ibride ed elettriche è cresciuto notevolmente e in misura percentuale maggiore rispetto alla media nazionale (in soli 6 anni sono più che quintuplicate,

⁹ Con riferimento a dati del 2017, alle spalle dell'Italia si posiziona la Germania (55,7 auto ogni 100 abitanti), seguita da Spagna (49,3 auto ogni 100 abitanti), Francia (47,9 auto ogni 100 abitanti) e Regno Unito (47,2 auto ogni 100 abitanti). Fonte: Osservatorio Autopromotec, 2017

avvicinandosi a rappresentare l'1% del parco circolante regionale, contro lo 0,66 % del dato nazionale).

Analizzando il dato provinciale, il tasso di motorizzazione è in genere più basso nella Provincia di Roma, ovvero la Città Metropolitana, rispetto alle altre province con valori in crescita dal 2013 al 2018 con punte del 73% a Viterbo e Frosinone.

| | | AUTOVETTURE | % su Lazio | Abitanti | Auto ogni 100 abitanti | Ibride ed elettriche | Ibride (%) |
|------|---------------------|------------------|------------|------------------|------------------------|----------------------|-------------|
| 2013 | FROSINONE | 342.503 | 9 | 497.678 | 69 | 131 | 0,04 |
| | LATINA | 354.593 | 9 | 569.664 | 62 | 182 | 0,05 |
| | RIETI | 107.267 | 3 | 159.670 | 67 | 37 | 0,03 |
| | ROMA | 2.713.799 | 73 | 4.321.244 | 63 | 4.786 | 0,18 |
| | VITERBO | 222.120 | 6 | 322.195 | 69 | 127 | 0,06 |
| | Totale LAZIO | 3.740.282 | 100 | 5.870.451 | 64 | 5.263 | 0,14 |
| 2018 | FROSINONE | 356.449 | 9 | 489.056 | 73 | 740 | 0,21 |
| | LATINA | 369.473 | 10 | 576.079 | 64 | 1.461 | 0,40 |
| | RIETI | 110.516 | 3 | 155.659 | 71 | 254 | 0,23 |
| | ROMA | 2.703.614 | 72 | 4.343.744 | 62 | 30.679 | 1,13 |
| | VITERBO | 229.905 | 6 | 317.091 | 73 | 856 | 0,37 |
| | Totale LAZIO | 3.769.957 | 100 | 5.881.629 | 64 | 33.990 | 0,90 |

Tab. 3 – Principali dati sul parco circolante nel Lazio (Fonte: ns. elab. su dati ACI e Istat)

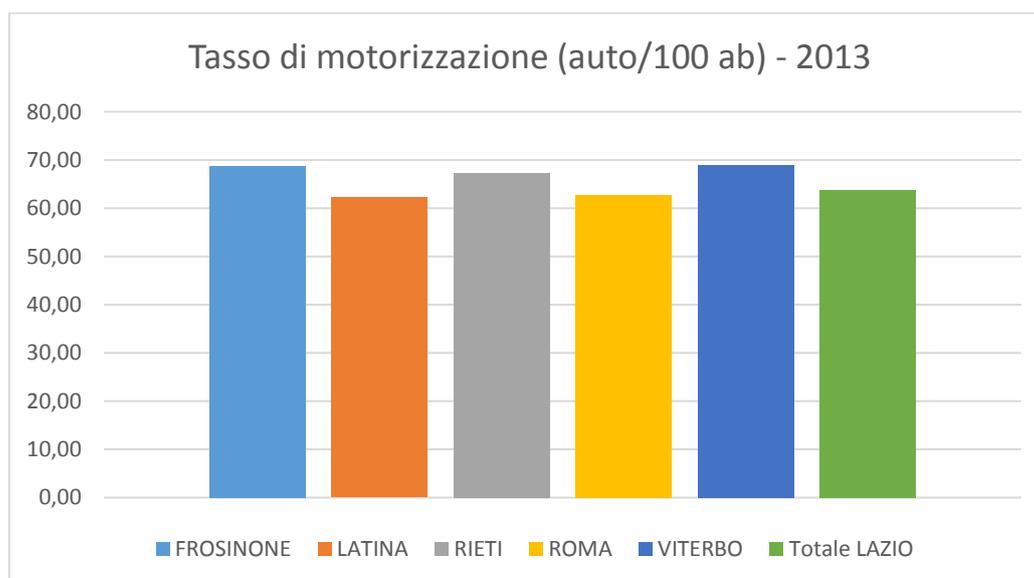


Fig. 8 – Tasso di motorizzazione nelle province del Lazio 2013 (Fonte: ns. elab. su dati ACI e Istat)

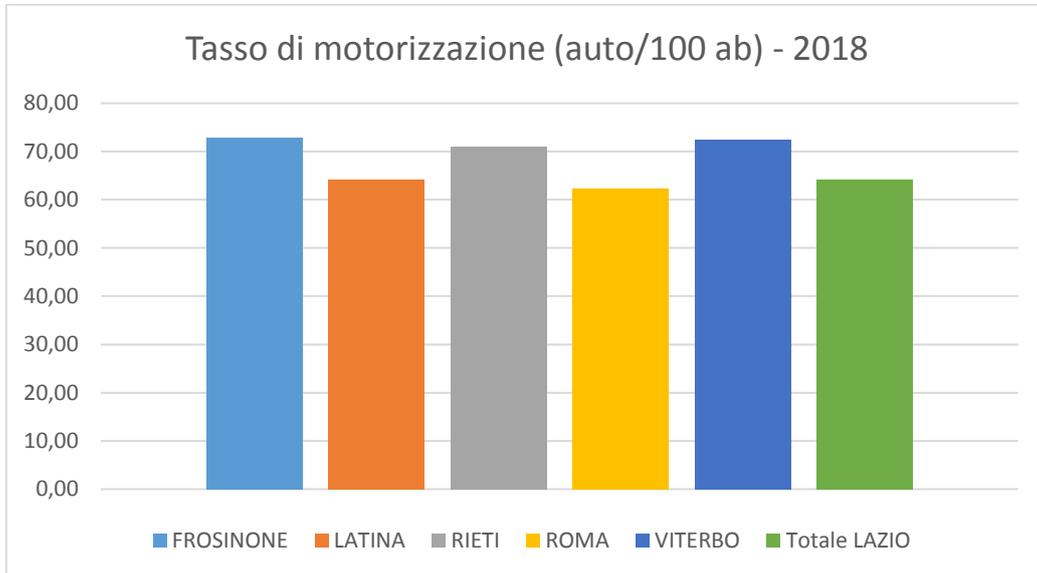


Fig. 9 – Tasso di motorizzazione nelle province del Lazio 2018 (Fonte: ns. elab. su dati ACI e Istat)

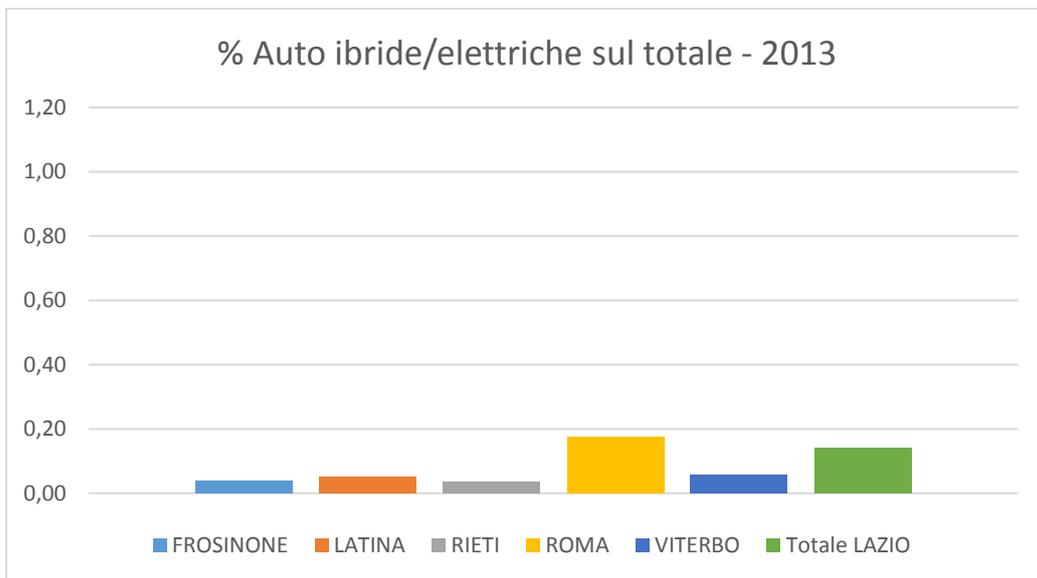


Fig. 10 - Presenza di auto ibride/elettriche nelle province del Lazio 2013 (Fonte: ns. elab. su dati ACI)

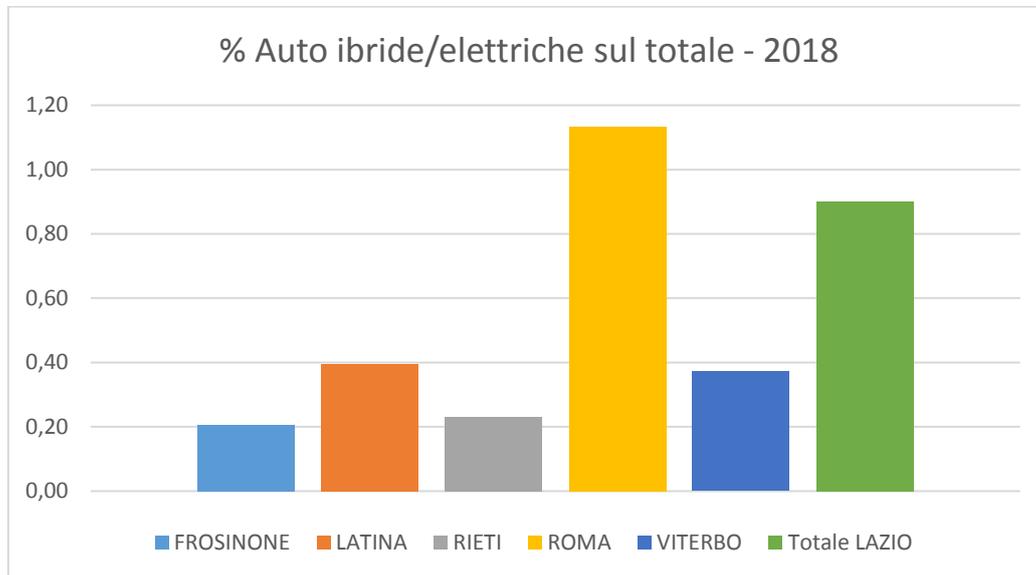


Fig. 11 - Presenza di auto ibride/elettriche nelle province del Lazio 2018 (Fonte: ns. elab. su dati ACI)

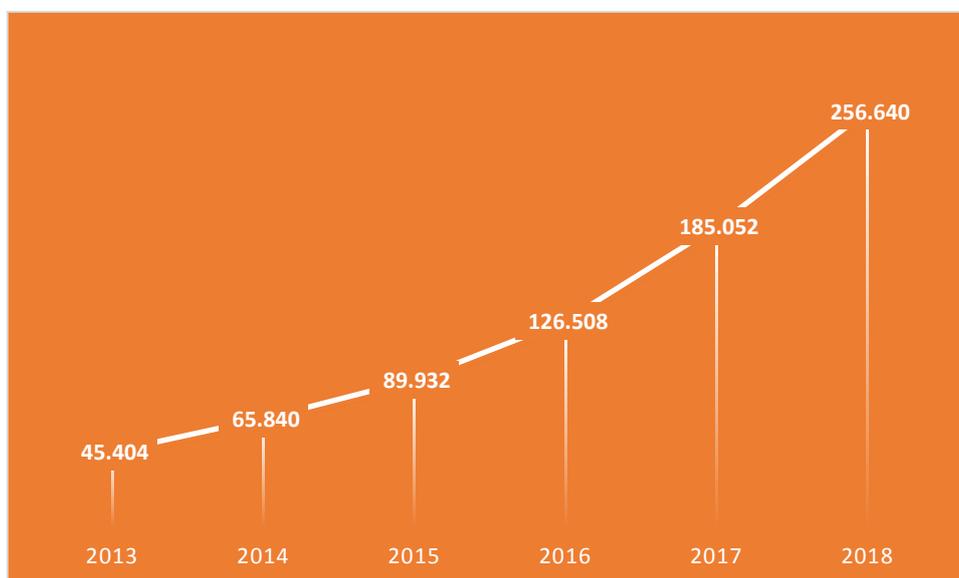


Fig. 12 – Evoluzione delle immatricolazioni di auto ibride o elettriche in Italia (Fonte: ns. elab. su dati ACI)

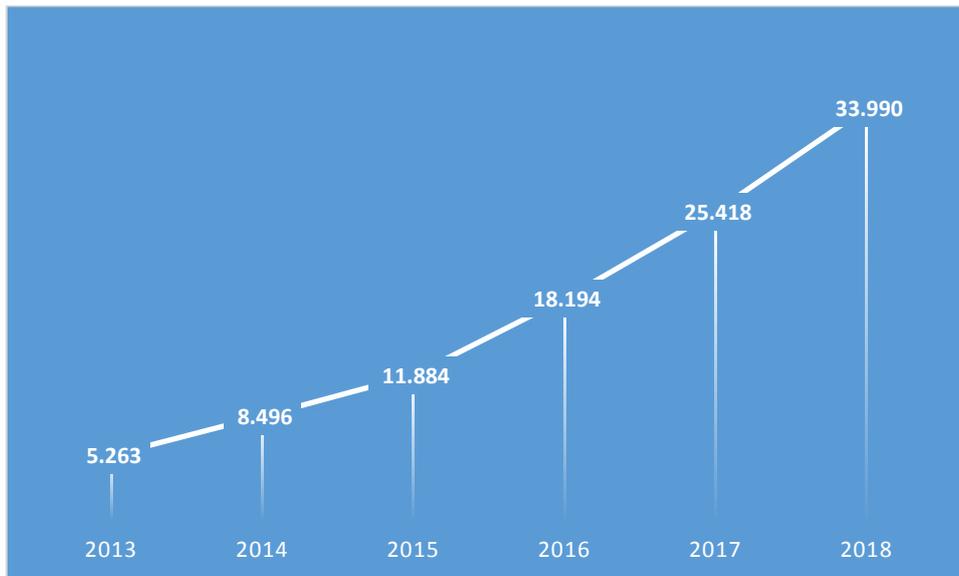


Fig. 13 – Evoluzione delle immatricolazioni di auto ibride o elettriche nel Lazio (Fonte: ns. elab. su dati ACI)

Per quanto riguarda il segmento elettrico, nel 2013 si registravano numeri molto esigui che solo nel 2018 hanno superato la soglia dell'1% con i dati relativi alla Città metropolitana di Roma.

Comunque in termini di variazione, tutte le altre province sono passate dalla seconda alla prima cifra decimale. Infatti, mediamente si è verificato un quintuplicamento delle immatricolazioni con una punta del 700% nella provincia di Latina.

Ulteriori dati che verranno aggiornati nel documento, riguarderanno l'attuale offerta di infrastrutture di ricarica.

Un'indagine ancora del tutto preliminare e parziale, condotta analizzando il sito di Enel, principale operatore del settore¹⁰, ha permesso di individuare nel Lazio 307 IdR di cui 28 di tipo *Fast Recharge* (con prese di potenza ≥ 43 kW) e 235 nella sola città di Roma. Ragionevolmente si tratta di un dato sottostimato in quanto è probabile che esistano altre infrastrutture di altri operatori non considerate in questa banca dati.

Inoltre lo stesso operatore ha un Piano di infrastrutturazione nazionale ed ha già in essere un Protocollo d'Intesa siglato il 27 novembre 2018 con la Regione Lazio per l'installazione di 2.400 punti di ricarica nei Capoluoghi di Provincia, nelle Aree Protette e nei Comuni dell'Associazione Paesi Bandiera Arancione¹¹.

¹⁰ <https://www.eneldrive.it/>

¹¹ http://www.regione.lazio.it/rl_agricoltura/?vw=newsDettaglio&id=646

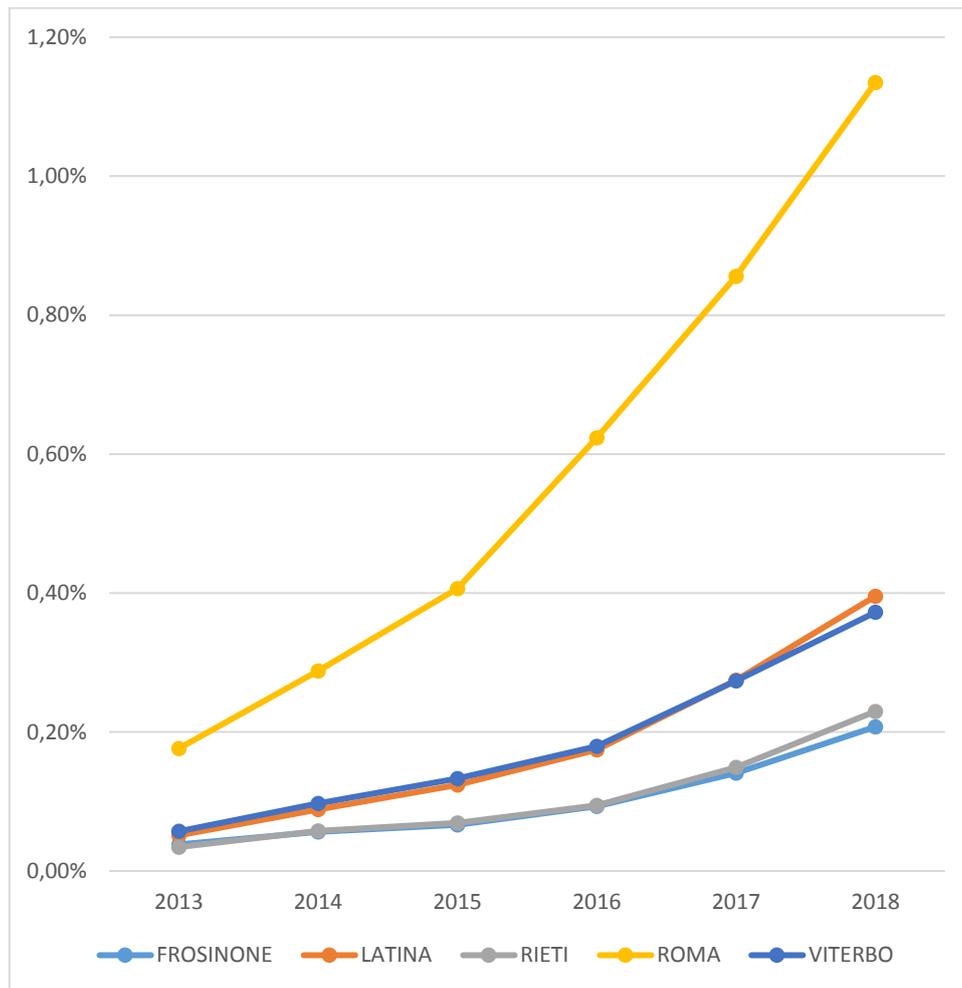


Fig. 14 – Evoluzione dell’incidenza delle immatricolazioni di auto ibride o elettriche sul totale delle auto

(Fonte: ns. elab. su dati ACI)

Ulteriori diverse decine di colonnine di ricarica risultano nei programmi di un altro operatore (Be-Charge¹²) ed altre unità sono previste da ANAS lungo il GRA¹³.

Si tratta quindi di dati in continua e rapida evoluzione che porteranno a definire un quadro non certamente limitato alle poche centinaia di IdR immediatamente rilevabili. D’altra parte, come emerso nell’ambito dell’attività di confronto con i diversi stakeholder coinvolti nel progetto Prometheus, solo nella città di Roma si stanno gestendo quasi mille richieste di installazione di colonnine di ricarica.

¹² <https://www.bec.energy/rete-di-ricarica/>

¹³ <https://www.stradeanas.it/it/anas-al-colonnine-auto-elettriche-sulle-autostrade>

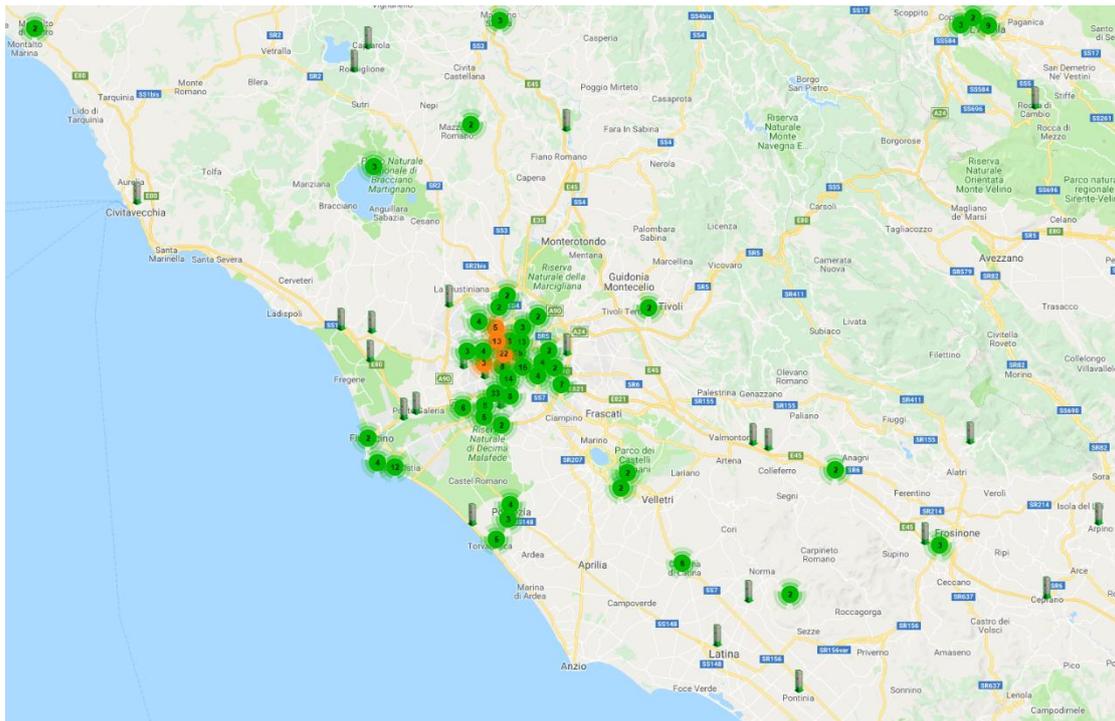


Fig. 15 - Presenza di infrastrutture pubbliche di ricarica installate da Enel (Fonte: www.eneldrive.it)

III.2.4 Primi elementi di integrazione

Oltre all'azione di aggiornamento di cui si è sin qui fornito qualche primo elemento, il documento di indirizzi verrà integrato con alcuni elementi essenziali al fine di fornire un quadro di riferimento sullo stato di fatto della mobilità elettrica anche sotto il profilo normativo e delle tecnologie più recenti, esplicitandone le opportune *policy* di sviluppo a livello regionale.

In particolare, alla base della messa a punto delle strategie per lo sviluppo della mobilità elettrica regionale, è fondamentale la ricognizione dell'inquadramento normativo sia a livello comunitario che nazionale, il quale costituisce il primario ambito di riferimento per il contesto in esame. Verrà quindi introdotto un excursus normativo riguardante le pietre miliari della mobilità elettrica in ambito comunitario e l'impianto normativo a livello nazionale.

Verrà inoltre riportato un approfondimento circa le modalità di ricarica e caratteristiche delle infrastrutture di ricarica conformi alle normative vigenti, in particolare si tratterà di:

- tipi di ricarica: le tecnologie di ricarica dei veicoli elettrici si suddividono in tre grandi famiglie, ovvero di tipo conduttiva, induttiva e battery swap:
 - ricarica conduttiva in AC (ricarica lenta, accelerata e veloce/ rapida): caricamento della batteria del veicolo elettrico attraverso il collegamento alla rete di alimentazione in corrente alternata (AC) del caricabatterie a bordo veicolo;

- ricarica conduttiva in DC veloce (o rapida): la ricarica del veicolo consiste nell'utilizzare un caricabatterie esterno che fornisce corrente continua (DC) al veicolo;
- ricarica induttiva: il trasferimento di energia alla batteria avviene attraverso l'accoppiamento elettromagnetico tra due bobine: una montata sotto il veicolo e l'altra appoggiata o anche interrata nel luogo di stazionamento del veicolo. Tale tecnologia si suddivide in stazionaria, che può essere attivata anche automaticamente nel momento della sosta, oppure dinamica, un'applicazione più futuribile che consiste nella ricarica del veicolo durante la marcia;
- battery swap: procedura che prevede la sostituzione delle batterie, che può essere considerata assimilabile a una tecnologia di ricarica.

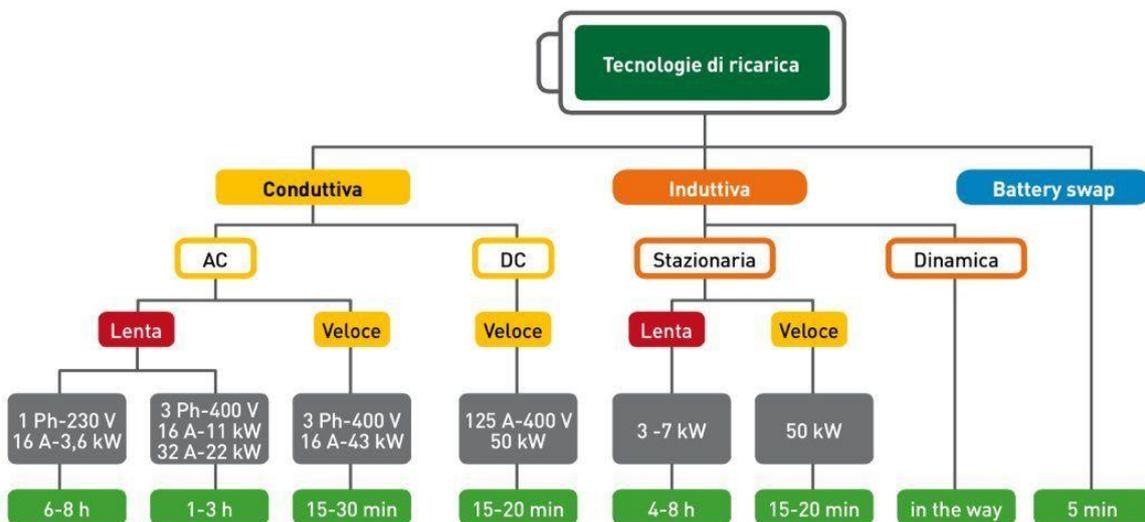


Fig. 16 - Albero delle tipologie e principali caratteristiche delle modalità di ricarica

- criteri di localizzazione: in funzione di un congruo rapporto tra le infrastrutture residenziali e quelle accessibili al pubblico e della minimizzazione dell'impatto sull'utilizzo del suolo pubblico, nonché di prescrizione alla predisposizione per gli edifici di nuova costruzione, autorimesse, parcheggi privati e pubblici e nello specifico per la Grande Distribuzione Organizzata, dei Centri Commerciali e dei Cinema per garantire una quota adeguata di stalli da allestire con sistemi di ricarica;
- modi, prese, spine: rassegna dei tre tipi di connessione possibili e dei quattro modi di ricarica previsti, rispetto alla norma di riferimento per ricarica conduttiva dei veicoli elettrici CEI EN 61851-1, e delle prese e spine che la Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) ha definito;

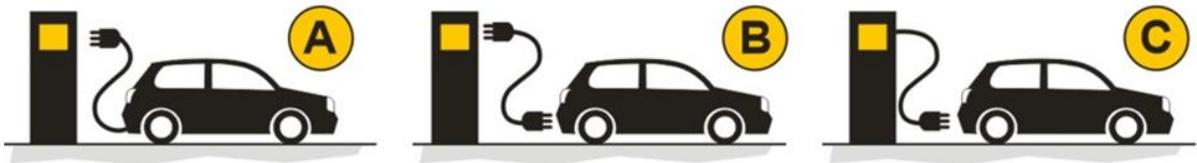


Figura 17 - Tipologie di Connessione

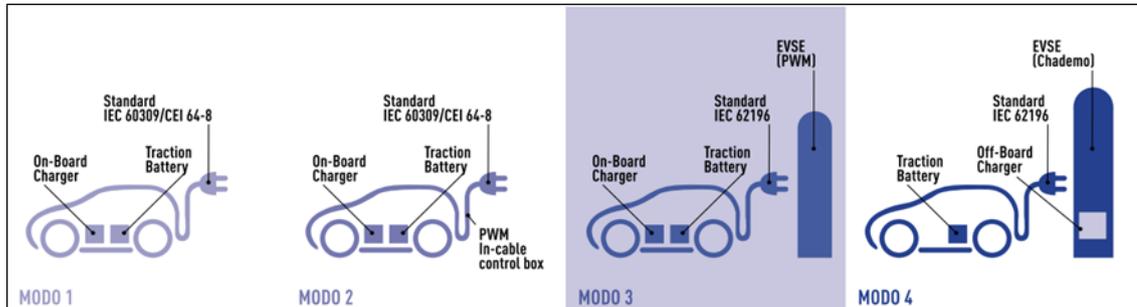


Figura 18 – Modi di ricarica

- protocolli di comunicazione: modalità di scambio di informazioni a garanzia della sicurezza e per il corretto funzionamento del processo di ricarica;
- modalità di accesso alle infrastrutture di ricarica e sistemi di pagamento;
- servizi ausiliari ai servizi di ricarica.

Nel livello di approfondimento successivo si tratterà degli obiettivi e delle strategie per lo sviluppo della rete regionale delle infrastrutture di ricarica, in funzione dei target fissati dal Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica a livello regionale. Verranno previste attività di progettazione della rete di ricarica regionale basate sulla costruzione di diversi scenari che, a partire dalla situazione attuale, possano porsi come sequenziali e cumulativi tra loro. In particolare:

- lo scenario di base individua la situazione attuale (dicembre 2019) delle infrastrutture di ricarica “ad uso pubblico” (su suolo pubblico ma anche private accessibili al pubblico) installate sul territorio regionale;
- lo scenario attuativo, da implementarsi in un orizzonte temporale di breve periodo (entro il 2020), è costituito dagli interventi previsti nei progetti pubblici in corso di attuazione;
- lo scenario evolutivo, da implementarsi nel medio termine (entro il 2021), rappresentato da un Piano di interventi su diversi filoni che mira a fornire le basi per una rete diffusa ed uniformemente distribuita;
- lo scenario di consolidamento, riferito al medio-lungo periodo (2022), prevede il raggiungimento di un numero (almeno minimo) di infrastrutture di ricarica, in linea con gli obiettivi previsti nel Target del Piano Nazionale di settore (PNire).

Infine verranno individuate misure ed azioni mirate per lo sviluppo della mobilità elettrica e indicazioni per gli enti locali. Gli ambiti di intervento riguarderanno:

- 1) Sviluppo Infrastrutture di ricarica (IdR) private/private accessibili al pubblico/pubbliche;
- 2) Sviluppo Parco Veicolare (incentivi all'acquisto di nuovi veicoli (privati e flotte));
- 3) Uso del Suolo agevolato per i veicoli elettrici: (ZTL, corsie preferenziali, sosta);
- 4) Coinvolgimento e Partecipazione dell'Utenza: eventi di formazione, programmi di incentivi premianti sull'uso della mobilità elettrica;
- 5) Sostegno R&D;
- 6) Monitoraggio.

Oltre il succitato allegato tecnico inerente la progettazione di punti di ricarica e stalli per veicoli elettrici secondo gli attuali standard tecnologici e l'andamento del mercato (che tratterà, con particolare attenzione, la realizzazione di stazioni di ricarica all'interno delle strutture di *Park&Ride*, al fine di fornire una guida per gli organismi incaricati dell'attuazione dell'azione 4.6.1 del POR-FESR 2014-2020), verrà prodotto un ulteriore allegato in cui verrà illustrata una panoramica sui diversi modelli di business per l'implementazione della rete di ricarica, nonché sulle procedure amministrative per la realizzazione di stazioni di ricarica sia in ambito privato che pubblico.

III.3 Stakeholder coinvolti

Il corretto dimensionamento e distribuzione spaziale della rete di ricarica, la definizione delle criticità e la messa a punto di riferimenti tecnici e normativi richiede di raccogliere informazioni su tutti i progetti di questo tipo in programma o in corso e, più in generale, richiede lo sviluppo di una attività di confronto con i diversi *stakeholder*. Per questo motivo, la Regione collaborerà con tutte le autorità locali - in particolare le 4 Province, l'area metropolitana ed il Comune di Roma - così come con i principali attori del mercato energetico, già attivi nella fornitura di servizi di ricarica.

Inoltre, la realizzazione di strutture all'interno di *Park&Ride* - argomento coperto da un allegato specifico del documento di indirizzi - merita di essere discusso con i proprietari e/o gestori dei nodi di interscambio e possibilmente con soggetti terzi che potrebbero essere interessati a installare e gestire le infrastrutture di ricarica. Saranno quindi organizzati incontri specifici per definire come massimizzare l'attuazione dei provvedimenti.

Primi suggerimenti sono già stati raccolti in occasione del IV Regional Co-Design Stakeholder Workshop organizzato il 12 giugno 2019.



Fig. 19 - Una fase del workshop del 12 giugno 2019

In occasione del workshop è stato presentato lo stato d'avanzamento del progetto Prometeus nel suo insieme e sono state presentate le buone pratiche recepite in occasione della visita presso il partner slovacco, la Regione di Prešov.

Adeguate spazio è stato dato alla presentazione del Piano di Azione ed alle prime indicazioni di contenuto in merito all'aggiornamento/integrazione del documento di indirizzi che sostanzia il Piano d'Azione stesso.

Sull'argomento sono stati raccolti i suggerimenti e i commenti dei partecipanti che hanno rappresentato le seguenti strutture pubbliche, private e di ricerca:

- Roma Capitale;
- Risorse per Roma;
- ENEA;
- Città Metropolitana Roma Capitale;
- FAIT (Azienda privata);
- Ordine degli architetti di Roma;
- Roma Servizi per la Mobilità;
- Università Roma 3.

Erano inoltre presenti i rappresentanti della Regione Lazio e i tecnici delle strutture di supporto e affiancamento alla Regione Lazio.

Da parte degli intervenuti sono giunti diversi stimoli e suggerimenti.

In particolare il rappresentante di "Roma Servizi per la Mobilità" ha presentato dati sull'attuale quadro della situazione nella città di Roma evidenziando come, al momento, si stiano gestendo 960 richieste di installazione di colonnine di ricarica.

Dati utili per la messa a punto del documento di indirizzi sono desumibili dall'esperienza fatta nell'attuazione del regolamento comunale.

In particolare si segnalano:

- la necessità di far precedere le istanze da verifiche di prefattibilità (per verificare ad esempio la vicinanza di allacci elettrici);
- il tema delle difficoltà autorizzative che porta a suggerire l'accorpamento delle istanze (nel caso del regolamento, lotti da 40 stalli con alcuni obblighi localizzativi);
- l'efficacia della leva fiscale (abolizione della tassa sull'occupazione di suolo pubblico);
- l'ancora scarsa efficacia del regolamento sul tema dei taxi e dei veicoli merci;
- l'importanza di predisporre macrocriteri localizzativi;
- le relazioni con il PUMS in specie per ciò che riguarda i sistemi di ricarica lenta nei nodi di interscambio;
- il tema dello sviluppo futuro dei sistemi di ricarica da inserire in un contesto multifunzionale;
- il tema dei rischi di sovraccarico elettrico quando si arriverà a percentuali importanti di diffuse delle infrastrutture di ricarica.

Ulteriori suggerimenti sono giunti dal rappresentante di "Risorse per Roma" che ha sottolineato l'importanza di attuare provvedimenti drastici per dotare gli enti pubblici di flotte di veicoli elettrici. Inoltre ha fatto rilevare l'ancora scarsa rilevanza del ruolo dei Mobility Manager.

Su piano operativo molto utili sono risultate le considerazioni portate dal rappresentante della FAIT che sollecita di puntare l'attenzione sui problemi tariffari (anche in relazione allo sviluppo delle tecnologie "Vehicle to Grid") e sull'importanza dello sviluppo delle infrastrutture di ricarica domestiche e condominiali che, a fronte delle sempre più crescenti capacità delle batterie, sono ritenute economicamente più efficienti delle reti pubbliche.

Il rappresentante di ARETI oltre a fornire informazioni generali sullo stato dell'arte, ha sottolineato come nel prossimo futuro cambierà notevolmente la gestione delle reti di distribuzione che richiederanno un approccio *smart-grid* al fine di gestire lo sviluppo dei sistemi *Vehicle to Grid* e di infrastrutture di ricarica *smart* e multifunzione.

Altri partecipanti hanno fornito dati e considerazioni ulteriori in merito a diversi temi fra i quali quello dell'importanza del mobility management, del vuoto normativo su alcuni temi specifici (ad esempio sulla micromobilità elettrica), dell'auspicabile obbligo della condivisione delle reti e delle sfide conseguenti ai profondi cambiamenti culturali in atto da parte dei giovani in tema di mobilità.

Elementi utili all'impostazione del Piano d'Azione sono ovviamente giunti anche dai precedenti 3 Workshop organizzati dalla Regione Lazio il 17 luglio 2017, il 5 aprile 2018 e il 17 ottobre 2018.

A questi incontri hanno partecipato i seguenti stakeholder:

- Cotral-Lazio, Agenzia di trasporto pubblico regionale
- Astral Agenzia regionale in materia di viabilità stradale
- Città Metropolitana di Roma Capitale

- Comune di Roma
- Roma Mobilità
- ANCI Lazio
- Comune di Guidonia
- Comune di Lanuvio
- Comune di Magliano Sabina
- Electric Mobility Rome and beyond-Promoting Committee for Electric and Sustainable Mobility and Renewable Energies
- Polo per la mobilità sostenibile
- ENEL
- Nissan
- Renault
- Sharen'go



Fig. 20 - Una fase del workshop del 17 ottobre 2018

III. 4 Cronoprogramma

La tempistica di attuazione dell'azione è prevista fra il 2019 e il 2020. L'azione regolatoria prevede due *milestone*:

- 1) finalizzazione dei documenti tecnici previsti: dicembre 2019
- 2) approvazione formale della Regione e di conseguenza la loro entrata in vigore: dicembre 2020

III.5 Costi

Poiché lo staff regionale sta già lavorando per aggiornare e integrare il documento 2016 esistente, di fatto l'implementazione del Piano d'Azione non richiede costi aggiuntivi diversi dal personale e dalle spese generali.

III. 6 Fonti di finanziamento

La fonte di finanziamento per l'elaborazione del documento "Indirizzi per il Piano della mobilità Elettrica" e del suo aggiornamento ed integrazione oggetto dell'azione è il bilancio regionale con riferimento alla copertura dei costi di cui al punto III.5.

III.7 Potenziale trasferibilità

Il potenziale di trasferibilità di questa azione riguarda:

- Aspetti metodologici per il calcolo dei fabbisogni di infrastrutture di ricarica e il dimensionamento della rete;
- Il contenuto delle linee guida, redatto per essere applicabile almeno a livello regionale.

A livello regionale, vale la pena ricordare che misure specifiche riguardanti lo sviluppo della mobilità elettrica sono anche contenute nel Piano Energetico Regionale¹⁴ e nel Piano di mobilità regionale¹⁵, attualmente in corso. Ciò implica che il documento risultante da questa azione potrebbe essere un riferimento anche per questi strumenti di politica ambientale.

A livello locale, i risultati dell'azione dovrebbero avere un potenziale impatto sullo sviluppo dei piani e dei regolamenti comunali sulla mobilità, con particolare riferimento al Piano di mobilità urbana sostenibile¹⁶ che il Comune di Roma Capitale sta attualmente elaborando.

Ulteriori interazioni si potrebbero avere anche con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Roma Capitale, attualmente in fase di redazione¹⁷.

¹⁴ Il Piano Energetico Regionale è stato adottato con *DGR n. 656 del 17.10.2017*, la relativa VAS, Valutazione Ambientale Strategica, si è conclusa favorevolmente (*Det. n. G08958, 17/07/2018*, pubblicata sul *BURL n. 61 26/07/2018 suppl. n.1*).

¹⁵ Web link del Piano Regionale della Mobilità: <https://www.pianomobitalazio.it/>

¹⁶ Web link del PUMS: <https://www.pumsroma.it/>

¹⁷ Il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 recante "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n.

III.8 Indicatori di performance

Il progresso dell'azione regolatoria può essere misurato attraverso l'adempimento dei 2 traguardi prima indicati, ovvero l'elaborazione della bozza finale e l'approvazione del documento di indirizzi aggiornato.

III.9 Indicatori di risultato

L'azione potrà essere considerata efficacemente conclusa quando la Giunta Regionale approverà il documento "Indirizzi per il Piano della Mobilità Elettrica - 2019" (*milestone* n.2).

III.10 Possibile riorientamento dell'azione

A causa della natura normativa dell'azione e del contenuto tecnico della sua produzione, il non raggiungimento dei 2 *milestone* è piuttosto improbabile.

Tuttavia, poiché la nuova versione del documento "Indirizzi per il piano regionale della mobilità elettrica" sarà adottata dalla Regione Lazio attraverso un provvedimento del governo regionale, qualora nei prossimi mesi dovessero insorgere motivi di instabilità politica, la scadenza indicata (dicembre 2020) potrebbe essere estesa a giugno 2021 per includere un periodo di sicurezza.

257" – GU n. 233 del 5 agosto 2017, stabilisce all'art. 6 lett. g) che per i territori ricadenti nelle Città metropolitane il PUMS sia elaborato dalla Città metropolitana ed approvato dal Consiglio metropolitano.



REGIONAL ACTION PLAN OF PROMETEUS PROJECT ON PROMOTING ELECTRIC MOBILITY

Lazio Region

- Executive summary -



June 2019

Part I – General information

Project:
Prometeus - PROMotion of E-MobiliTy in EU regionS

Partner organisation:
LAZIO Region

Other partner organisations involved (if relevant):

Country:
ITALY

NUTS2 region:
LAZIO

Contact person:
Roberta Pascolini
email address: rpascolini@regione.lazio.it
phone number: +39 06 51685909

Part II – Policy context

The Action Plan aims to impact:

- Investment for Growth and Jobs programme
- European Territorial Cooperation programme
- Other regional development policy instrument

Name of the policy instrument(s) addressed:

Guidelines for the Regional Plan for Electric Mobility

Scope of the policy instrument(s) addressed:

At EU level the development of the electric mobility has been identified as a priority policy as a sustainable low-carbon alternative transport mode. However, the limited availability of charging infrastructures and the scarce awareness of citizens regarding the potential and advantages of the use of electric cars are considered the main barriers to be faced for a consistent development of the sector. The PROMETEUS project - started on January 1st, 2017 and ending by June 30th, 2021 - aims to overcome these obstacles and promote electric mobility in the five partner regions by improving policy tools linked to European structural and investment funds, addressing the transition to a low-carbon economy in line with the specific objective 3.1 of the Interreg Europe Programme.

The project envisages that such policy tools will be implemented through the financing of specific initiatives or through the improvement of governance. The most promising areas of intervention for the purposes of the effectiveness of the actions include the following topics:

- integration of electric mobility in strategies / plans / programs;
- incentives;
- awareness raising;
- research and innovation.

In line with the philosophy of the Interreg Programme, the project is based on a structured interregional learning process that involves partners and stakeholders according to a participatory and co-planning approach. The project is structured in two main phases:

- Phase I: exchange of experiences, elaboration of a Regional Action Plan describing the strategy to transfer the lesson learnt in the Mainstreaming Programming.
- Phase II: operational implementation of the Regional Action Plan.

These phases were preceded by preparatory activities and will be followed by a monitoring activity which will end on 30 June 2021.

The present document represents the final act of the Phase 1, namely the Action Plan of the Lazio Region.

The plan was drafted on the basis of the analysis of the good practices selected within the project and derives from an exchange process involving stakeholders, competent regional offices and technical support structures.

The role of the Regional Stakeholder Workshops was very important for the development of the Action Plan and very useful suggestions came from the world of research, institutions and industry.

The policy instrument to be addressed by the Prometheus Action Plan was selected after considering several options, starting from the one identified in the Application Form, which included the 2014-2020 ERDF ROP and in particular the Investment Priority 4.6.

Indeed, the discussion with the different actors involved in the planning process led to the need to modify the original target. Therefore, the Action Plan turned to focus on the update and integration of an existing policy instrument not yet in force entitled "GUIDELINES FOR THE REGIONAL PLAN FOR ELECTRIC MOBILITY", to be approved with a formal and administratively effective act.

The resulting Action Plan does not alter substantially the original AF commitments because, in any case, as better specified below, the document also addresses the management of the ROP sustainable mobility measures.

The original document "GUIDELINES FOR THE REGIONAL PLAN FOR ELECTRIC MOBILITY" was drafted in 2016 to lay the groundwork for the "Regional Plan for Electric-Mobility" and for the "Regional Program for E-Vehicles Charging network". It aims at providing the basis for the development of an extensive charging network across the entire regional territory, involving the main local authorities of the four regional provinces and the Metropolitan Area of Rome. The planning methodologies introduced with this document allowed to be validated as Good Practice within the PROMETEUS project.

Lazio Region chose to intervene on the update and integration of such Guidelines, firstly revising the charging needs calculation in the light of the most recent electro-mobility market scenarios and the current state of charging network, secondly adding supplementary worksheets about technical and procedural requirements. Once updated and integrated these guidelines could be considered also as a thematic annex to the Regional Mobility Plan, which is currently being drafted.

As already mentioned, in the Application Form, another policy instrument was indicated as a potential target for the Prometheus Action plan. In fact, the policy tools addressed originally included also 3 actions under the Lazio ROP 2014-2020¹⁸ - Axis 4 "Energy sustainability and mobility"- Investment Priority 4.6 "Increasing sustainable mobility in urban areas". They are:

- the Action 4.6.1 dedicated to the realization of new Park&Ride;
- the Action 4.6.2 dedicated to the renewal of public transport fleets and
- the Action 4.6.3 dedicated to the development of intelligent transport systems.

¹⁸ Resolution of the Regional Executive Board DGR n. 63, 5/2/2018, original title: "Presa d'atto della modifica del Programma Operativo approvata dalla Commissione europea con decisione di esecuzione n. C(2018) 9115 del 19 dicembre 2018".

In the present version of the Action Plan these 3 actions were omitted, such a restriction of the original scope was deemed necessary mainly because they are already in progress and at the level of advanced definition. In fact, ROP resources for the implementation of these 3 actions were assigned in 2016, when Lazio Region and the Municipality of Rome signed a specific Programme Agreement entitled “Integrated Sustainable Mobility”¹⁹. As a consequence of this agreement:

- the Action 4.6.1 received 20 M€, allocated to 7 specific interchange nodes to be equipped with new or larger Park&Ride. Given the advanced level of the related projects, the possibility to impact on their implementation is no longer guaranteed, since any provision concerning E-Mobility provided by the present action plan cannot be considered formally binding for the projects already started.
- The Action 4.6.2 received 38 M€, these resources were partially already spent on new buses, the rest was assigned to the purchase of new trains, therefore they cannot be impacted.
- Finally, the Action 4.6.3 received 19M€, this budget was assigned to interventions - such as info-mobility and smart ticketing - whose characteristics do not allow to integrate the electric mode.

Given the progress of the ROP measures described above, the Lazio Region has identified another policy instrument that could be used with a higher degree of flexibility to intervene in favour of sustainable mobility at a less operational and much more strategic level of planning. In fact, thanks to the knowledge exchange with project partners and their active participation in the definition of effective measures for the development of electric mobility, the level of maturity reached during PROMETEUS with regard to the issues addressed has fuelled a renewed potential to intervene on sectorial policy tools at regional level.

Therefore, given the limited chance to impact on the implementation of the ongoing ROP actions with binding provision about electric mobility, Lazio Region decided to take over the original document "GUIDELINES FOR THE REGIONAL PLAN FOR ELECTRIC MOBILITY" - written in 2016 and already considered a Good Practice - to update and integrate it based on the lessons learnt during PROMETEUS.

Despite the need to writing off from the Action plan the ROP actions subject to the Programme Agreement already in force, the shared commitment towards the Sustainable Mobility allows the Region to consider as feasible an agreement with the Municipality of Rome to integrate the E-mobility at least in the implementation of the ROP Action 4.6.1.

Solutions to make the new/improved park &ride be equipped also to meet the needs of electric vehicles, with dedicated stalls and an adequate number of charging stations, could be found on a voluntary basis. This is the reason why a specific annex concerning the realization of recharging stations within Park&Ride will be envisaged.

Insert proposed self-defined performance indicator, as per Application Form:

The performance indicator proposed as per the application form was "% Increase of licenced e-vehicles per year". Today, however, it is no more considered adequate to express the performance of the action plan and its level of impact on the policy instruments addressed.

¹⁹ Resolution of the Regional Executive Board DGR n.323, 14/6/016, original title: “POR FESR Lazio 2014-2020, Asse 4 “Energia sostenibile e mobilità”, Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 - Approvazione tra Regione Lazio e Roma Capitale dello Schema di un “Accordo di Programma per la mobilità sostenibile integrata” e suoi allegati: “Documento strategico”, “Schema di convenzione operativa/contratto” e “Quadro di riferimento dell’efficacia dell’attuazione”.

In the case of the proposed action plan, the performance indicator cannot be other than "administrative" and can be expressed only in terms of the formal approval or non-approval of the documents that substantiate the regulatory action, namely the procedural step that make them effective/in force.

Especially because of its regulatory nature, in fact, the action can only have an indirect - and temporally disconnected - effect on the variation of the originally proposed indicator. Since, the action produces a result (the availability of guidelines/requirements), which in turn aims at fulfilling all the necessary conditions to promote the electric option within the private mobility choices, in the present case, the increase of licensed e-vehicles, should be considered more correctly as a secondary "impact indicator".

Part III – Details of the actions envisaged

ACTION 1: UPDATE AND INTEGRATION OF THE GUIDELINES FOR THE REGIONAL PLAN FOR ELECTRIC MOBILITY (RPEM)

1. The background

Lazio Region has committed to electric mobility since 2013 when joined the "National Plan for E-vehicles charging network" (PNIRE)²⁰, applied to the first call for funding concerning the realization of small charging network projects and received a grant for a project on sustainable commuting including 24 re-charging stations²¹.

Moreover the Regional Smart Specialisation Strategy (RIS3) confirms the interest of the Lazio Region towards the development of electric mobility²²: One of the priority sub-topic identified within the Area of Specialisation "Green Economy" was in fact the "Development of mobility system for Smart City projects", with special reference to "electric mobility systems, networks and ICT platforms".

In 2015, the Italian Ministry of Transport established a National Fund to co-finance Regional Authorities in the implementation of Programs for public and private recharging networks on the national territory and 3,2 M€²³ of financial resources were assigned to Lazio Region.

²⁰ Original title of the Document: "*Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (PNIRE)*". It was drafted in 2013, according to Law 134/2012 art. 17-Septies and approved with Decree of the President of the Council of Ministers *DPCM 26/09/2014*. The update PNIRE 2015 was published on the Official Gazette *GU Serie Generale n.151, 30-6-2016*. The Program Agreement between the Ministry of Transport and the Regions for the implementation of actions proposed by the Regions according to the indications of the PNIRE was definitively approved with Decree of the President of the Council of Ministers *DPCM 1/2/2018*.

²¹ Original title of the project: "Pendolarismo ecosostenibile da/verso Roma Capitale (Guidonia Montecelio, Fiumicino, Pomezia, Tivoli, Ladispoli, Fonte Nuova, Mentana)" financed with Decree of the Minister of Infrastructure and Transport *DM 7/11/2014*, acknowledged by resolution of the Regional Executive Board *DGR n. 419, 4/8/2015*.

²² In order to promote a more efficient use of the Structural Funds and to take benefit of synergies between the different EU, national and regional policies, in accordance with Horizon 2020, the European Commission requested, as "ex-ante condition" for the 2014-2020 Programming period, the Regions to prepare their own Smart Specialization Strategy (S3 or RIS3). Its purpose was identifying the Areas of Specialization (AoS), intended as areas in which "the region exhibits a competitive advantage or shows a potential to generate qualified growth and economic transformations to face social and environmental challenges " and outlining consistent support paths.

The Lazio RIS3 has been formally approved with resolution of the Regional Executive Board *DGR n. 281, 31/5/2016*. The 7 AoS identified in the Lazio Region are: Aerospace, Life Sciences, Cultural heritage and technologies for cultural heritage, Creative digital industries, Agrifood, Green Economy, Homeland security.

²³ The Fund was established by directorial resolution: *Decreto Direttoriale n. 503 del 22 dicembre 2015 del Direttore della Direzione Generale per lo Sviluppo del territorio e la programmazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*.

In order to access such resources, Lazio Region in 2016 prepared the “Guidelines for the Electric-Mobility Regional Plan” to define the requirements of the regional charging network. That document was drafted basing on the preliminary contents of the Regional Mobility Plan (still in progress) and taking into account the “Electric Mobility Plan 2017-2020” drafted by the Municipality of Rome²⁴. The Region has not yet formally approved this document.

Within the Prometheus activities, this document was presented as a good practice; nevertheless, the initiatives presented by the Prometheus Partners provided several hints to enhance it, so that the improvement of the existing guidelines has been assumed as the focus of the of the present action plan.

The main reference was found in the “Electromobility Guide”, good practice presented by the Regional Government of Castilla y Leon considered an example especially as regards as its structure and the presence of some interesting insights concerning:

- Technical-technological aspects such as the characteristics and requirements of the different recharging systems;
- Procedural aspects such as the steps required to activate different kind of recharging infrastructure described with flowchart and checklists.

A strong recommendation to insist on the charging network as a prerequisite for the development of the electric mobility and the growth of the e-vehicles market came from the experience of the Carinthia Regional Government - which is today the best-equipped region in terms of charging points per capita in the EU-27. With its “Charger Development Program” indicated to what extent the Regions can play a leading role in its planning and realization.

Concerning the characteristics of the charging infrastructure, specific suggestions derived from the following good practices:

- the “Central European Green Corridors” presented by the Prešov Self-governing Region, the “E-MOTICON” presented by the Regional Government of Carinthia, and the “MOVELETUR PROJECT” presented by the Regional Government of Castilla Y León, showed the opportunity to develop an EV recharging network also in suburban and rural areas along tourist routes and highlighted the importance of interoperability especially for the wide networks.
- “The first publicly available charging station for electric cars in the center of Prešov” presented by the Municipality of Prešov, suggested to integrate the cost of the recharging service into the parking fee.
- The Project “Port-PVEV” presented by Malta and the project “ESEN Sustainable electric charging stations” presented by Castilla y León, both provided examples of charging infrastructure in public car parks supplied by solar panels and helped to point out the related pros and cons.

Moreover, further general advice about topics to address with the regional guidelines regards the importance of incentive schemes and multi-target awareness campaigns in promoting the growth of the E-mobility market, as demonstrated by the experience of the Regional Government of Carinthia and Transport Malta.

The analysis of the good practices presented by the partners during the Interregional Workshops and Field Visits allowed to create the basis for the development of the Action Plan and to share the first working scenarios and the subsequent developments in the course of 4 Regional Stakeholder Workshops organized between July 2017 and June 2019.

²⁴ Original title of the Document: “Piano Capitolino della Mobilita’ Elettrica 2017 – 2020”, it was approved by the Municipal council with the resolution DCC n.48, 19/04/ 2018.

These meetings are described in section 3 (Players involved). The last one, held on 12 June 2019, took place when the Action Plan was in advanced state and it was specifically dedicated to collect recommendations for the development of the policy instrument and the implementation of the Action Plan. Among the most useful indications are those coming from the Rome Mobility Agency, which recently issued the Municipal Regulation on Electromobility, an act with many connections with the document “GUIDELINES FOR THE REGIONAL PLAN FOR ELECTRIC MOBILITY” that will be generated by this Action Plan.

2. Action

The action can be considered a “Policy And Regulatory Measure”. Starting from the 2016 version of the “Guidelines for the Regional Plan for Electric Mobility (RPEM)”, some of the existing paragraphs will be updated and some integrations will be drafted in the form of new chapters or technical annexes, consequently the whole document will be partially restructured.

The integrations will address:

- an insight on the European and national regulatory framework;
- an insight on the newest recharging technologies, recharging modes and characteristics of recharging infrastructures;
- the regional context of reference: socio-demographic characteristics and the mobility system with an overview of the mobility infrastructures and services, the characteristics of the movements and the circulating vehicle fleet;
- the state of the art of the recharging network, through the collection of information about the charging infrastructures already installed or planned by public and private entities at regional level; through an analysis on public and private electrical mobility initiatives on regional territory;
- the calculation of the charging needs by 2022, according to the state of the art, the current EV market trend and the PNIRE targets;
- implementing measures for the development of electric mobility and provisions for local authorities;
- an insight on different business models for the implementation of the planned network;
- an insight on administrative procedures to realize charging stations both in private and public areas.

The Lazio Region, in line with the European and national regulatory context, aims to identify the key contents of the regional guidelines necessary to support the creation of a clear, articulated and well-structured Regional Plan for Electric Mobility (RPEM). With this document the Regional Authority, intends to frame all the necessary information to prepare an effective development plan. Its goal is to achieve an efficient, distributed and interoperable network of charging infrastructure for electric vehicles, and to act as control room, as well as a catalyst, of regulatory, organizational and financial policies for the widespread development of electric sustainable mobility.

This updated document to be entitled “**Regional Guidelines For Electric Mobility 2019**” will be structured in three main parts:

- Part 1, will contain regulatory framework of the state of the art in the EU, national and regional electric mobility;

- Part 2, which will identify the development characteristics of the regional charging network, including the technical requirements and possible management models of the charging network;
- Part 3, which identifies the implementing measures for the spread of electric mobility, estimates and economic scenarios, as well as some provisions for local authorities for the construction of charging infrastructure in the region.

A technical annex will concern the design of charging points and stalls for electric vehicles according to the current technological standard and market trend. It will be drafted with a focus on the realization of recharging stations within Park&Ride facilities (as mentioned in the Part II, it will be proposed as a guidance to the bodies in charge of the implementation of the ERDF ROP 2014-2020 Action 4.6.1). The output of this action could also be intended as a thematic focus of the “Regional Mobility Plan” and used as guidelines for the realization of public-use charging infrastructure for electric vehicles even beyond its specific target measures.

The document will be considered formally in force only once approved through an act by the Regional Executive Board.

3. Players involved

The proper sizing and spatial distribution of the recharging network require to collect information about all the projects of this kind in programme or in progress. For this reason, the Region will cooperate with all the local Authorities – in particular the 4 Provinces, the Metropolitan Area and the Municipality of Rome - as well as with the main energy market players, already active in offering recharging services. Furthermore, the realization of charging facilities within Park and Ride – topic covered by a specific annex - deserves to be discussed with the managers of the interchange nodes and the related parking facilities and possibly with third parties that could be interested in installing and managing the charging infrastructure.

Specific meetings will be organized to define how to maximise the implementation of the provisions. The first is scheduled on 12 June 2019 at Lazio Region premises. The results of this Workshop will be described in the final version of the Action Plan.

Lazio Region organized three Regional Co-Design Stakeholder Workshops on 17 July 2017, 5 April 2018 and 17 October 2018, they were attended by the following stakeholders:

- Cotral-Lazio regional public Transport Company
- Astral joint-stock company-Lazio Region road company
- Metropolitan city of Rome Capital
- Rome Municipality
- Rome Mobility Services
- Lazio Region section of National Association of Italian Municipalities
- Guidonia Municipality
- Lanuvio Municipality
- Magliano Sabina Municipality
- Electric Mobility Rome and beyond-Promoting Committee for Electric and Sustainable Mobility and Renewable Energies
- Sustainable Mobility Pole
- ENEL-National Company for electricity
- Nissan
- Renault
- Sharen’go

Specific meetings will be organized to define how to improve the implementation of the policy tool. The first was held on 12 June 2019 at Lazio Region premises.

The Lazio Region Prometheus staff led the workshop with the support of its technical assistance, besides describing the progress of the Prometheus project and the good practices received during the Prešov study visit, the draft Action Plan was presented together with preliminary indications about the planned updates/integration of the existing regional guidelines.

Many suggestions and comments were collected from the stakeholders involved and will be taken into account in the implementation of the action. Very interesting feedback came in particular from the representatives of the following public and private bodies:

the Municipality and the Metropolitan Area of Rome, the in-house service companies Risorse per Roma (planning sector) and Roma Mobilità (mobility sector), ARETI one of the main local electricity distributors, the Rome Architects Association, the Roma Tre University mobility manager office, ENEA (the Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development), FAIT (a private company in the field of electrical engineering).

4. Timeframe

The expected timeframe for this action is 2019-2020. The regulatory action envisages two milestones: the first one concerns the finalization of the technical documents envisaged, the second, the Region's formal endorsement and consequently their entry into force.

| MILESTONES | DEADLINE |
|--|---------------|
| 1. Drafting of the updates/integrations to the existing "Guidelines for the Electric-Mobility Regional Plan" | December 2019 |
| 2. Formal endorsement of the "Regional Guidelines for the Electric-Mobility" and related annexes by Lazio Region through a Regional Government Act (<i>Delibera di Giunta Regionale</i>) | December 2020 |

5. Costs

The Regional staff is already working to update and integrate the existing 2016 document. This activity requires no additional costs other than staff and overheads.

6. Funding sources

The funding source for the elaboration of the "Regional Guidelines for the Electric-Mobility" is the Regional Budget with reference to the coverage of the aforementioned staff costs and overheads.

7. Transferability potential

The transferability potential of this action lays on:

- Methodological aspects for the calculation of the charging needs and the sizing of the network
- The contents of the guidance annexes, drafted to be applicable at least at national level.

At regional level, it is worth to mention that specific measures addressing the development of the electric mobility are also contained in the Regional Energy Plan²⁵ - next to be definitively approved - and in the Regional Mobility Plan²⁶ - currently in progress. It implies that the document resulting from this action could be a reference even for both these two policy instruments.

At local level, the outputs of the action are supposed to have a potential impact on the development of municipal mobility plans and regulations, with particular reference to the Sustainable Urban Mobility Plan that Municipality of Rome is currently elaborating²⁷ for its metropolitan area.

8. Indicators of performance

The progress of the regulatory action can be measured through the fulfilment of the 2 milestone indicated above, namely to the elaboration of the final draft and the approval of the updated Guidelines.

9. Indicators of result

The action can be considered finalized when the Regional Executive Board approves the document “Regional Guidelines for the Electric-Mobility - 2019” (milestone n.2).

10. Possible re-orientation actions

Due to the regulatory nature of the action and the technical content of its output, the noncompliance of the 2 milestones is rather unlikely. Nevertheless, as the new version of “Regional Guidelines for the Electric-Mobility” will be adopted by Lazio Region through a Regional Government Act, in case of political instability that could arise in the next months, the deadline indicated (December 2020) could be extended to June 2021 to include a “buffer period”.

²⁵ The Regional Energy plan was adopted by the Regional Executive Board with *DGR n. 656 del 17.10.2017*, the Strategic Environmental Assessment ended positively (Resolution *Det. n. G08958, 17/07/2018*, published on the Regional Gazette *BURL n.61 26/07/2018 suppl. n.1*).

²⁶ [Web link of the Regional Mobility plan: https://www.pianomobitalazio.it/](https://www.pianomobitalazio.it/)

²⁷ [Web link of the Rome SUMP: https://www.pumsroma.it/](https://www.pumsroma.it/)

ACTION n. 1: UPDATE AND INTEGRATION OF THE GUIDELINES FOR THE REGIONAL PLAN FOR ELECTRIC MOBILITY (RPEM)

Date: 30.07.19

Signature: _____

**(Direttore della Direzione Regionale per le Politiche Abitative
e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica)**

Stamp of the organisation (if available): _____

Date: 30.07.19

Signature: _____

(Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità)

Stamp of the organisation (if available): _____