

LE INFRASTRUTTURE DI RICARICA A USO PUBBLICO IN ITALIA

Settima Edizione

in collaborazione con:



CHI SIAMO

MOTUS 

L'Associazione italiana costituita su impulso dei principali operatori industriali dei settori automotive ed energia e del mondo accademico per favorire la transizione energetica nel mondo dei trasporti, promuovendo la mobilità elettrica e divulgandone i benefici economici, sociali e ambientali.

GSE (Gestore dei Servizi Energetici), la società che ricopre un ruolo centrale **nell'incentivazione** e nella **promozione** delle **fonti rinnovabili**, dell'**efficienza energetica** e della mobilità sostenibile, attraverso la **Piattaforma Unica Nazionale**, gioca un ruolo cruciale nel promuovere e incentivare la mobilità elettrica, integrando fonti di energia rinnovabili e facilitando lo **sviluppo di una rete di ricarica diffusa e sostenibile**.

RSE (Ricerca sul Sistema Energetico) è impegnata nell'**analisi e ricerca nel settore energetico e della sostenibilità**. Le sue attività coprono tutta la filiera energetica, con focus su **progetti strategici nazionali ed europei**, collaborando con **P.A., imprese e associazioni di consumatori**. RSE affronta le sfide della transizione energetica e digitale, **promuovendo innovazione e circolarità** attraverso un approccio interdisciplinare e un capitale umano altamente specializzato.



I trasporti rappresentano uno dei settori più inquinanti sia a livello europeo che nazionale, responsabile di oltre un quarto (30,7%) delle emissioni di CO₂ italiane, di cui il 92,6% dovute al solo trasporto su strada.

(Rapporto STEMI)

Ricaricare l'Italia: manifesto per un'infrastruttura strategica per il Paese

La mobilità elettrica è **una priorità strategica per le prospettive industriali dell'Italia**. I settori automotive e quello dell'energia al servizio dei trasporti, infatti, rappresentano un pilastro essenziale del nostro sistema economico, e, per rimanere competitivi, devono essere accompagnati attraverso una delle più profonde trasformazioni tecnologiche del nostro tempo. **Già oggi, nel mondo, un'auto venduta ogni cinque è 100% elettrica**. Ciò si traduce fatalmente nella massima urgenza di essere reattivi e competitivi su questo megatrend industriale.

Il nostro Paese, attraverso il Piano Nazionale Integrato Energia-Clima (PNIEC) - aggiornato dal Governo nel 2024 - si è meritoriamente dato obiettivi di penetrazione dei veicoli elettrici molto sfidanti, funzionali a innescare un meccanismo virtuoso che coinvolge parallelamente domanda e offerta, cittadini e industria. I target fissati dall'esecutivo - **6,6 milioni di veicoli ricaricabili a batteria circolanti entro il 2030 e il 34,2% di energia rinnovabile nel settore trasporti** - richiedono necessariamente una rete di ricarica a uso pubblico capillare, efficiente e competitiva.

Per realizzare questa infrastruttura strategica, sono stati già messi in campo dal 2019 ingenti investimenti privati da parte di aziende italiane e straniere, **con riflessi estremamente positivi anche sul tessuto imprenditoriale locale**, protagonista della fase di installazione e posa in opera della rete.

- **Investimenti privati:** oltre 1,8 miliardi di euro al 2025
- **Punti di ricarica a uso pubblico installati:** oltre 70.000 a settembre 2025
- **Crescita media annua della rete:** +31% tra il 2019 e il 2025
- **Crescita media annua delle infrastrutture ad alta potenza:** +77% tra il 2019 e il 2025

Il settore della ricarica attrae investimenti e capitali esteri, crea occupazione, contribuisce alla riqualificazione urbana e rappresenta un fattore abilitante imprescindibile per centrare gli obiettivi nazionali di sviluppo della mobilità sostenibile.

Tuttavia, nonostante questo ruolo centrale, **il comparto è costretto a misurarsi con numerose criticità**, dovute alla frammentazione delle competenze normative tra le Istituzioni, a tempistiche di permitting lunghe e processi farraginosi, alle difficoltà incontrate nella copertura autostradale e alla presenza di tariffe regolate che non consentono di abbassare i costi di ricarica a beneficio dei cittadini.

Alla luce delle profonde difficoltà evidenziate, le cui ripercussioni impattano già oggi sul prezzo della ricarica agli utenti, tra i più alti d'Europa, sul comparto e sullo sviluppo della filiera automotive nazionale, **risulta massimamente urgente una convergenza tra Istituzioni e industria per agire su 5 punti chiave:**

1. **Riduzione dei costi di approvvigionamento energetico** in capo agli operatori della ricarica, allineandoli agli altri grandi Paesi europei, per garantire prezzi finali al pubblico più competitivi.
2. **Interventi normativi e regolatori per semplificare le fasi di connessione** delle infrastrutture e per dare piena applicazione alle normative europee in tema di decarbonizzazione del settore trasporti, dando immediata applicazione a quanto previsto dalla direttiva sulle energie rinnovabili (RED III).
3. **Copertura totale delle reti autostradali**, per assicurare la completa infrastrutturazione delle arterie del Paese per la mobilità delle persone e il trasporto merci lungo tutto il territorio nazionale.
4. **Concessioni di suolo più lunghe** (20 anni), per garantire rientro e stabilità degli investimenti.
5. **Governance e pianificazione infrastrutturale centralizzate** attraverso strumenti di monitoraggio e programmazione su cui far convergere i dati e gli scenari di tutti gli stakeholder.

GLI ASSOCIATI MOTUS-E

SOCI SOSTENITORI



SOCI ORDINARI



01

INFRASTRUTTURE DI RICARICA IN ITALIA

02

INFRASTRUTTURE DI RICARICA IN
AUTOSTRADA

03

INFRASTRUTTURE DI RICARICA SU SUOLO
PRIVATO

04

LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

05

ANALISI SPAZIALE DEI PUNTI DI RICARICA

a cura di GSE e RSE

06

INFRASTRUTTURE DI RICARICA IN EUROPA

A YEAR IN REVIEW

STAZIONI DI RICARICA

38.854

TOTAL INCREASE



+16%

vs dic-24

PUNTI INSTALLATI

73.047

TOTAL INCREASE



+13%

vs dic-24

PUNTI ATTIVI

62.145

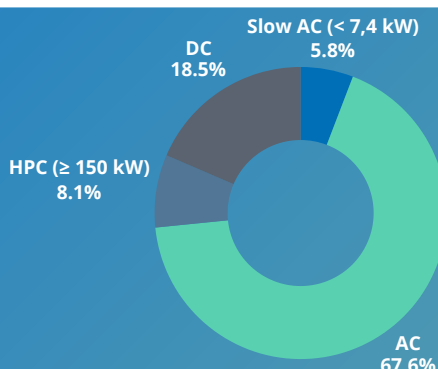
TOTAL INCREASE



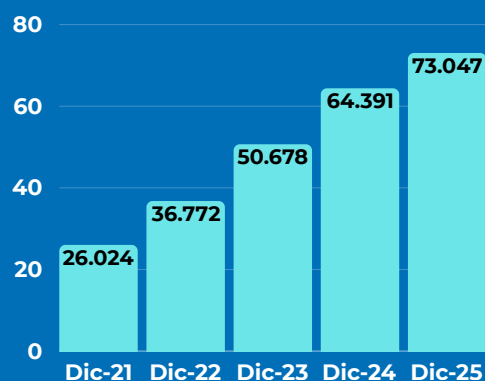
+15%

vs dic-24

DISTRIBUZIONE DI POTENZA



PUNTI INSTALLATI DIC-21 - DIC 25



DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA PUNTI DI RICARICA



BEV CIRCOLANTI DIC-25

365.091



Stima Motus-E

RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI AFIR*

<90%



*Copertura IdR rete TEN-T/a 3 km dagli svincoli

STAZIONI DI RICARICA A USO PUBBLICO - 2025

RANKING EUROPEO

6° POSTO

nella top 10 dei paesi europei per punti di ricarica attivi

RAPPORTO IDR/AUTO

3° POSTO
punti di ricarica ogni 100 BEV

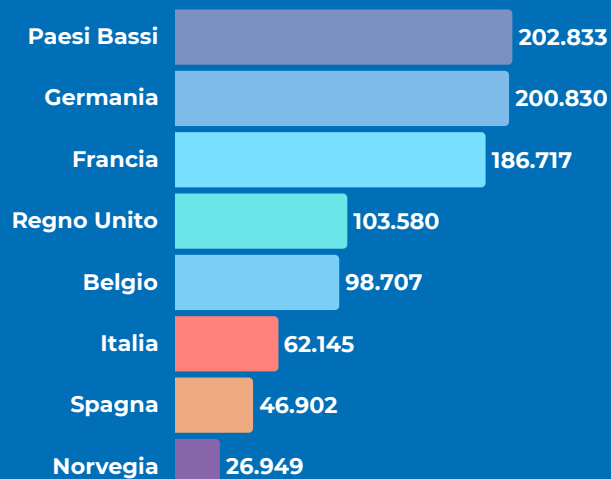
2° POSTO
rispetto alle sole infrastrutture in DC

RAPPORTO IDR/KM STRADALI

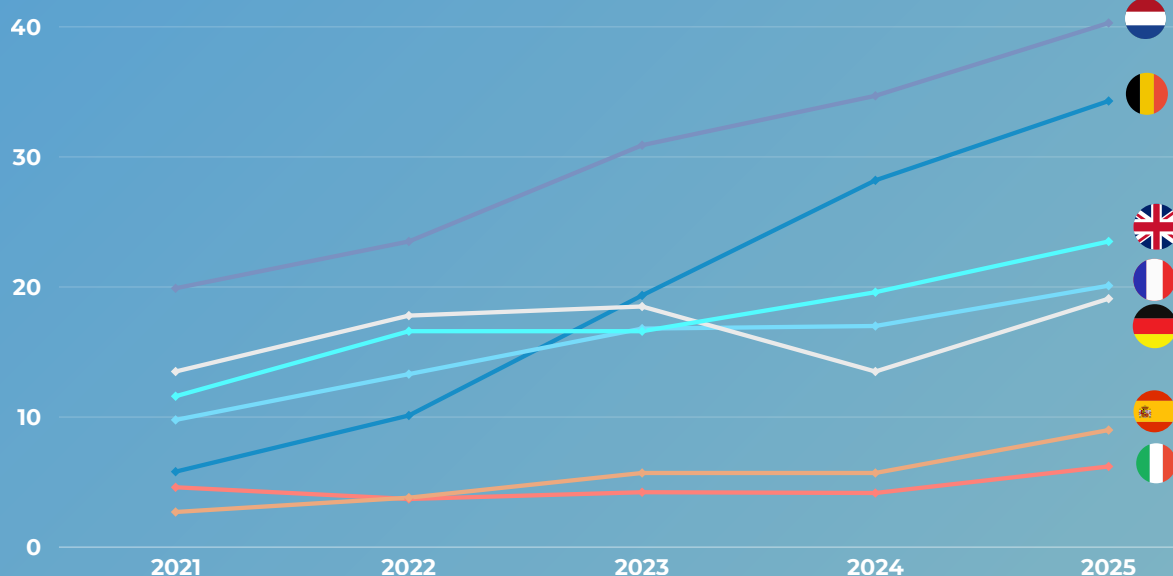
4° POSTO

con 1 punto di ricarica ogni 3,7 km

PUNTI DI RICARICA ATTIVI IN EUROPA



MARKET SHARE BEV IN EUROPA 2025



01

INFRASTRUTTURE DI RICARICA IN ITALIA

La situazione attuale in Italia



Secondo le ultime elaborazioni (**consolidate al 31 dicembre 2025**), in Italia risultano installati **73.047 punti di ricarica** presso **38.854 stazioni** e **24.187 location**, di cui **7.947** con **almeno un punto di ricarica veloce** in DC.

Di questi, risultano **attivi 62.145 punti di ricarica**, con il restante **14,9% non utilizzabile** in quanto temporaneamente in attesa di connessione alla rete.

	BT	MT
Tempo medio di attivazione	3-4 mesi	7-8 mesi
Quota di inattive	12%	30%

24.187

Numero di location presenti in Italia

+62%

Incremento % infrastrutture fast & ultra fast nel 2025

<2%

Tasso di utilizzo IdR

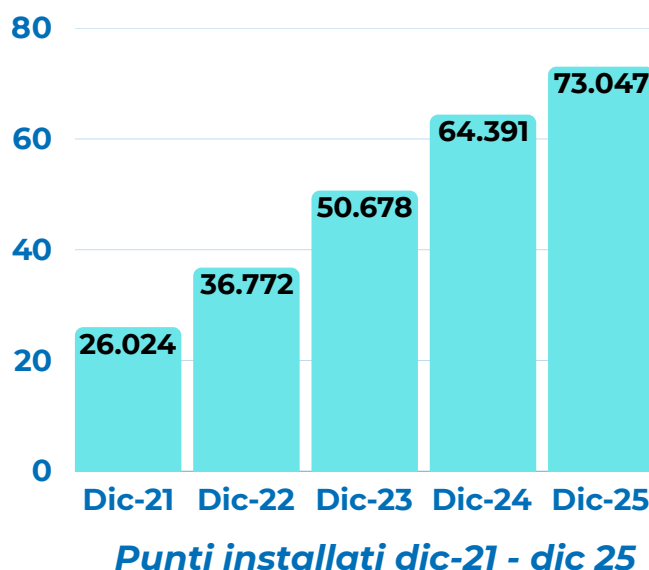
< 175 h annue

Ore di utilizzo delle IdR

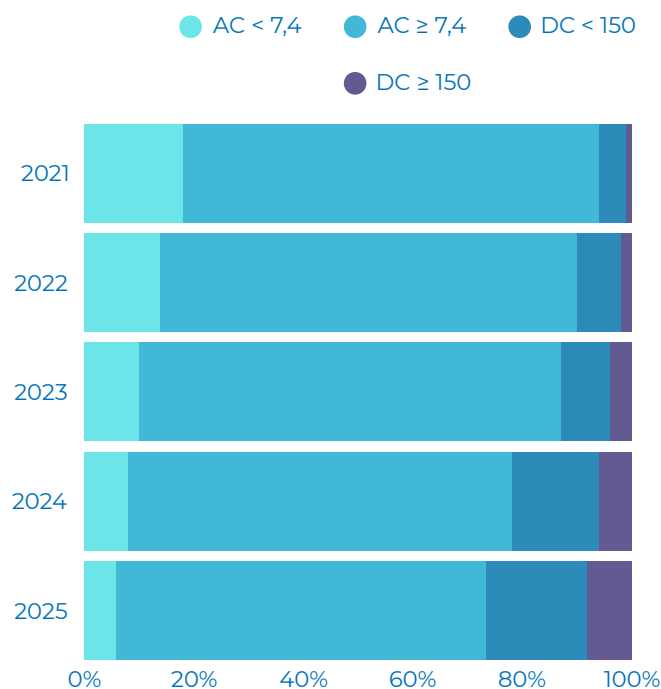
Rispetto alla prima rilevazione di Motus-E (set-2019) si registra una crescita media annua dei punti di ricarica del **38% (CAGR)**.

Si evidenzia inoltre una media di **3,2 punti di ricarica per ogni sito** (location), **in aumento** rispetto alla media degli ultimi anni di 2,4 punti per location.

Continua a ridursi la quota delle stazioni a bassa potenza riflettendo una transizione verso infrastrutture di ricarica più rapide e potenti, che rispondono meglio alle esigenze di una mobilità.



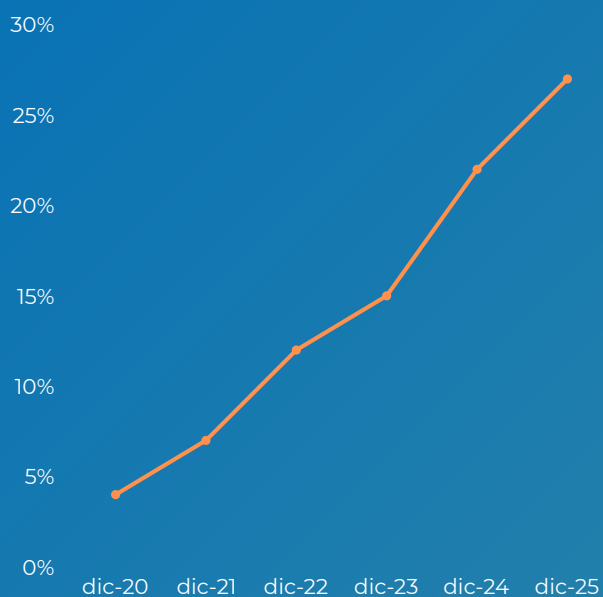
Distribuzione di potenza delle IdR



Guardando alla distribuzione delle potenze delle infrastrutture di ricarica nel tempo, il grafico evidenzia una **progressiva riduzione delle installazioni in AC a bassa potenza (<7,4 kW)** e, parallelamente, un **aumento significativo delle infrastrutture DC e HPC, in particolare ≥150 kW**. Il trend segnala un'evoluzione del mercato verso soluzioni di ricarica più performanti, coerente con la crescente diffusione di veicoli elettrici con batterie di maggiore capacità e con la domanda di tempi di ricarica più rapidi.

Va sottolineata in ogni caso l'importanza di una rete di ricarica che si differenzi nella potenza erogata, a seconda delle **necessità dell'utente** e del **luogo in cui ci si trova**.

Focus ricarica veloce (DC)



Quota punti in DC sul totale installato

È importante evidenziare come si stia assistendo ad **installazioni con potenze sempre più elevate**: la quota dei **punti in DC**, infatti, continua a crescere con ritmi maggiori rispetto agli scorsi anni, specialmente la quota dei punti **Ultra-Fast (≥150 kW)**.

Si sottolinea che in termini assoluti nell'ultimo anno sono stati installati **5.388 nuovi punti in DC** di cui **2.011** con potenze **superiori a 150 kW**. Si registra un **aumento del 38%** rispetto ai punti DC al **2024** e del **52%** se si considerano solamente i punti **sopra i 150 kW**.

Questo aumento della potenza dei punti di ricarica indica un'evoluzione verso **esigenze di lunga percorrenza**, dopo una fase iniziale focalizzata su potenze più basse per soste più lunghe.

02

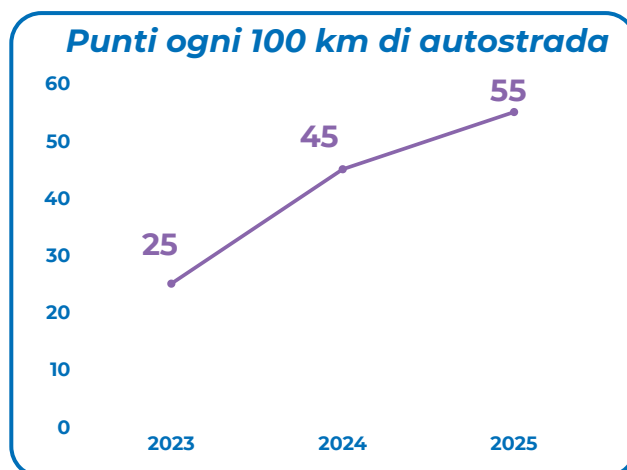
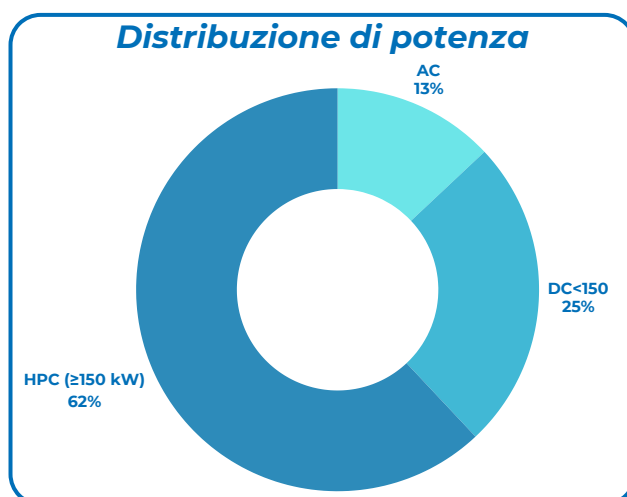
INFRASTRUTTURE DI RICARICA IN AUTOSTRADA

La ricarica in autostrada



Se consideriamo, come previsto dall'AFIR, una distanza del raggio di 3 km dall'uscita autostradale, i punti di ricarica attivi e disponibili per gli utenti che viaggiano per lunghe percorrenze, raggiungono quota **di 4.170 unità**, con un aumento del **+21% rispetto alla rilevazione precedente**, andando a coprire **quasi tutto il territorio nazionale**.

Guardando alla **copertura** delle stazioni di ricarica poste fino a 3km dall'uscita autostradale **rispetto alla lunghezza** delle nostre autostrade (grafico in basso a destra), oggi i dati mostrano che abbiamo circa **55 punti di ricarica ogni 100 km** di autostrada, valore in aumento rispetto ai 45 dell'anno precedente.



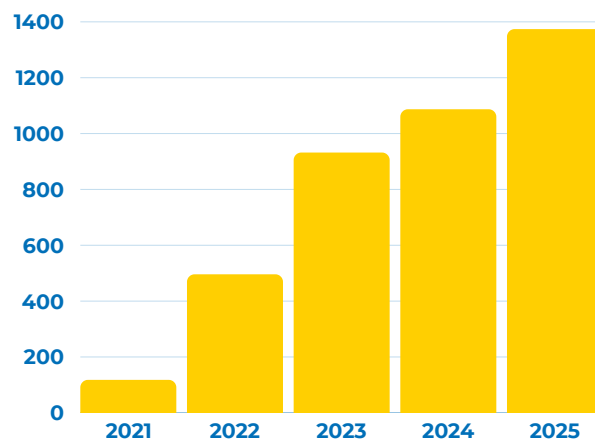
1 Fonte: AISCAT dic-2018

2 Fonte: ART (7.318 km)

La ricarica in autostrada

La rete di ricarica sulle autostrade italiane continua ad espandersi a grande velocità, con un **incremento di più di del 170% in soli 3 anni**.

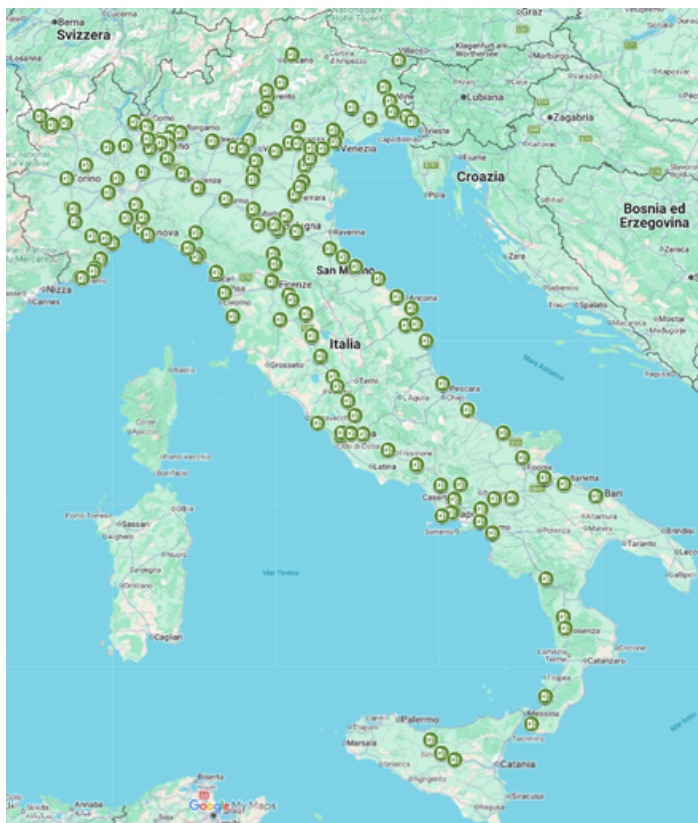
Dei 1.374 punti presso le stazioni di rifornimento autostradale, il **62% ha una potenza superiore a 50 kW**, segnale coerente con le esigenze di ricarica rapida sulle tratte a lunga percorrenza e con gli obiettivi europei di potenziamento dei corridoi TEN-T.



Punti in autostrada 2021-2025

COPERTURA AREE DI SERVIZIO ITALIANE

50%



Tuttavia, diverse regioni, in particolare quelle del **centro-sud**, presentano ancora una **limitata disponibilità di stazioni di ricarica** lungo le principali arterie autostradali. Ciò porta gli utenti a dover utilizzare le location poste nei dintorni delle uscite **autostradali** per trovare un punto di ricarica, **aumentando i tempi di viaggio** e **scoraggiando** l'utilizzo di veicoli elettrici verso tali destinazioni.

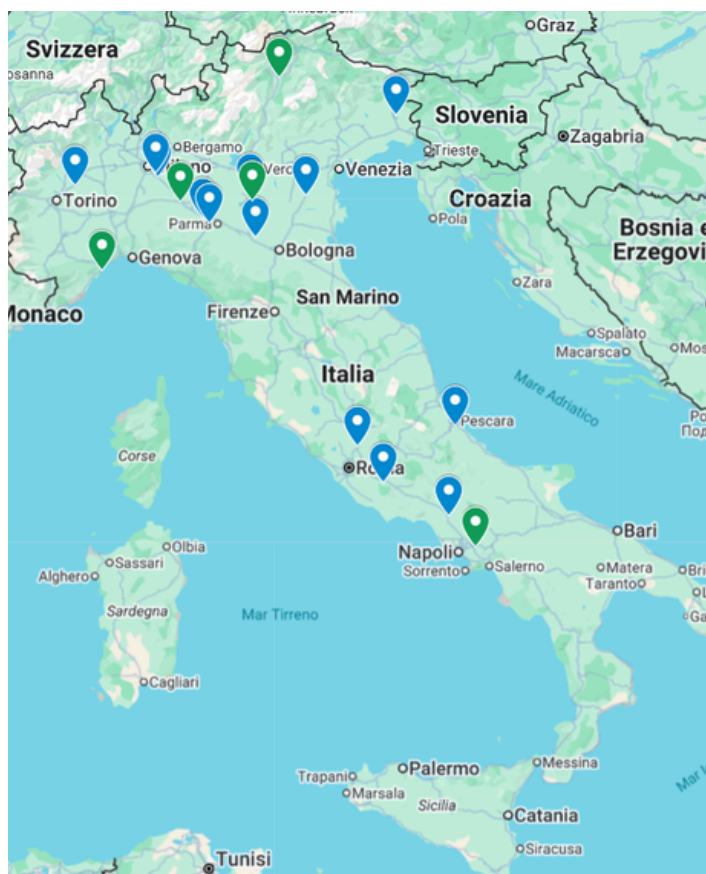
La ricarica degli e-truck

In Italia, l'infrastruttura di ricarica per camion pesanti è **in fase di sviluppo**, con **4 siti attivi a Vado Ligure, Bagnolo San Vito, Bolzano e Piacenza**, e un nuovo sito a **San Vitaliano** in arrivo.

Questi sono dotati di connettori **CCS2 che erogano fino a 600 kW**, permettendo **ricariche in 30-40 minuti**.

Il sito di Bolzano ospita **il primo connettore MCS d'Italia**, capace di **1.000 kW**, promettendo **ricariche ultra-rapide** per camion elettrici.

Per ridurre il divario tra Nord e Sud, sono previsti oltre 10 nuovi siti finanziati dal **programma europeo CEF-AFIF**, contribuendo all'implementazione di una rete di ricarica almeno multi regionale entro 3 anni.



Siti già operativi

Siti pianificati

127 km



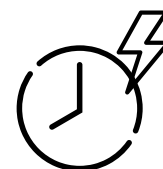
Percorrenza media di trasporto merci interno¹

200 -> 430km



Autonomia media di LCV e HDV elettrici venduti in Europa

50 kW → soste notturne (7h)
350 kW → soste intermedie (<1h)
MCS (1.000kW) → soste rapide <20'



Tempi medi per ricaricare 300 km



Scarica il nostro ultimo report dedicato al mondo truck

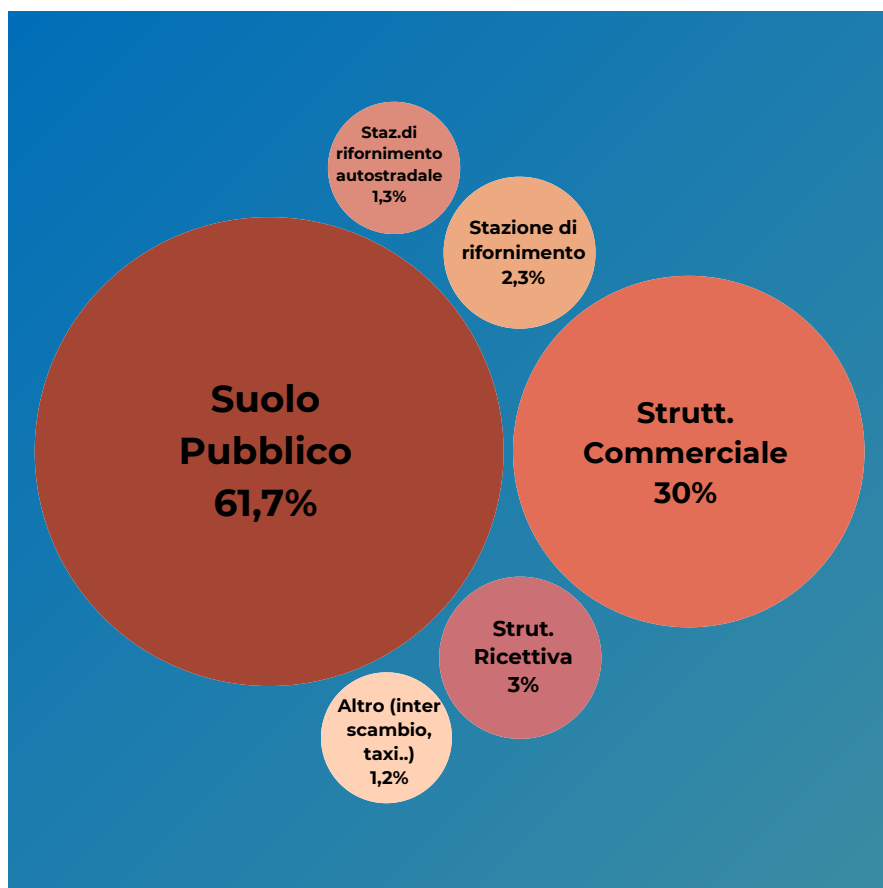


¹ Dati Istat (http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSC_TRAFERR)

03

INFRASTRUTTURE DI RICARICA SU SUOLO PRIVATO

Tipologia delle location installate



-9,0% ↓
SUOLO PUBBLICO
VS 2024

+19,0% ↑
SUOLO PRIVATO AD
ACCESSO PUBBLICO
VS 2024

La tipologia delle location in cui vengono installate le colonnine evidenzia un'evoluzione significativa nel modello di sviluppo infrastrutturale. Rispetto al 2024, si osserva un **progressivo spostamento verso installazioni su suolo privato ad accesso pubblico**, in particolare presso **servizi commerciali** (dal 26% del 2024 al 30% del 2025) e **strutture ricettive** (dal 2% al 3%), che stanno assumendo un ruolo sempre più centrale nell'offerta di ricarica accessibile al pubblico. Questa dinamica riflette una maggiore **integrazione tra mobilità elettrica e rete dei servizi esistenti**, favorendo una diffusione più capillare e funzionale alle esigenze reali degli utenti. In questa prospettiva, un ruolo centrale dovrebbero svolgerlo anche **le stazioni di rifornimento**. In tal senso si inserisce il **protocollo sottoscritto con UNEM**, volto a riqualificare la rete carburanti tradizionale e ad accompagnarne l'evoluzione verso un modello multi-energia, con l'obiettivo di connettere in modo omogeneo l'intero Paese.

① SUOLO PUBBLICO

- STRADE E LUOGHI PUBBLICI

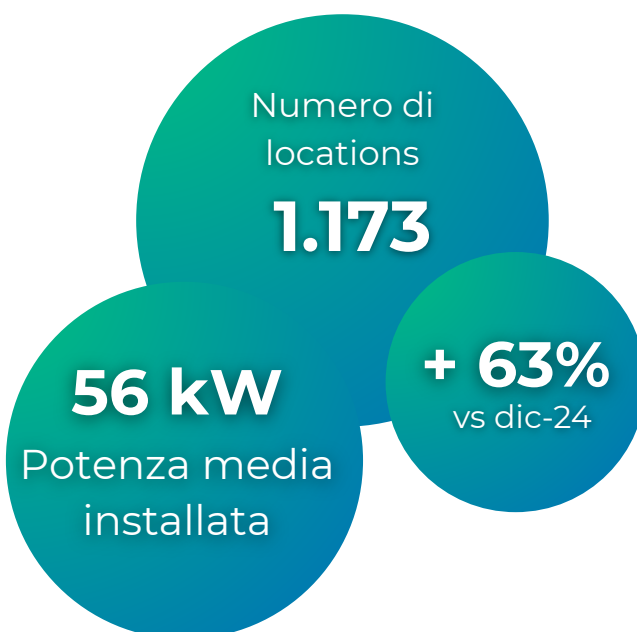
② SUOLO PRIVATO AD ACCESSO PUBBLICO

- STRUTTURE RICETTIVE
- STAZIONI DI RIFORNIMENTO
- INTERSCAMBIO(PORTO, AEROPORTO)
- STRUTTURE COMMERCIALI
- PARCHEGGI AZIENDALI
- AREE PER UTENTI AUTORIZZATI

La ricarica nelle strutture ricettive

I viaggiatori di oggi sviluppano un interesse crescente per il **turismo sostenibile** e tale dinamica richiede una rete di ricarica adeguata.

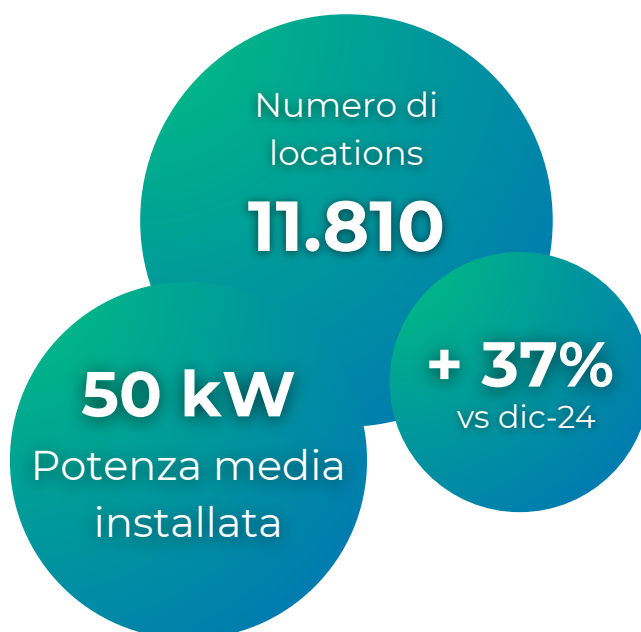
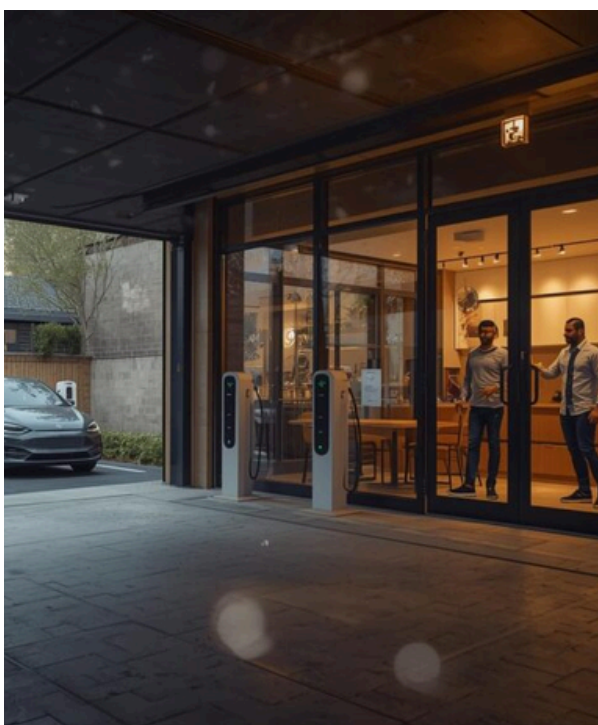
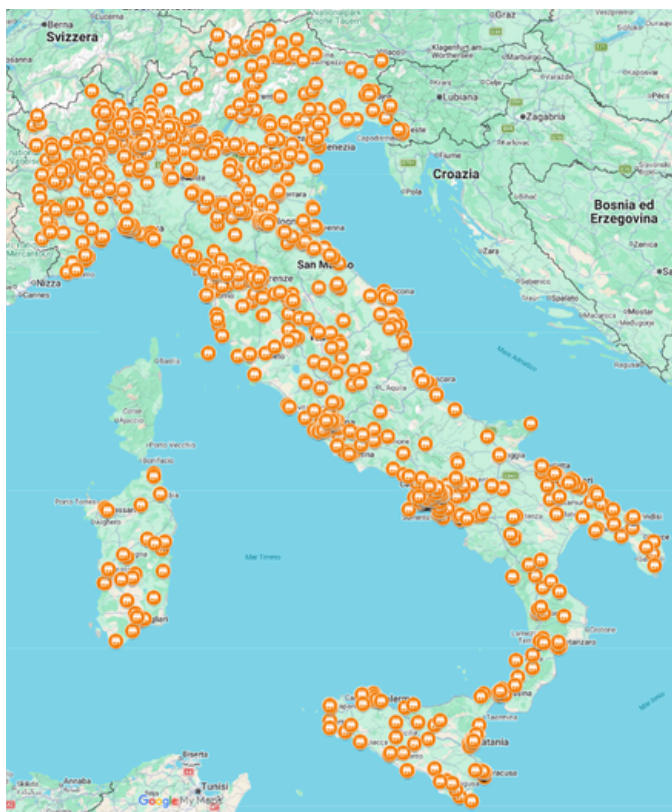
In Italia, la distribuzione delle stazioni di ricarica è **irregolare**, con una maggiore concentrazione al Nord, creando un divario che **penalizza il Sud e le isole**. Tuttavia, gli **imprenditori** stanno migliorando questa situazione, con una crescita significativa delle **stazioni private** in aree come la Sicilia. È essenziale incentivare l'installazione di punti di ricarica nelle aree meno servite per **migliorare l'esperienza dei turisti** e promuovere l'immagine dell'Italia come **leader nella sostenibilità**.



La ricarica nelle strutture commerciali

La ricarica nelle strutture commerciali è un altro tassello fondamentale per lo sviluppo della mobilità elettrica. Offrire punti di ricarica presso centri commerciali, supermercati, ristoranti e spazi retail consente ai clienti di **utilizzare i servizi** della struttura **mentre il veicolo si ricarica**, senza tempi aggiuntivi dedicati.

La **collaborazione tra operatori della ricarica** e proprietari delle attività genera **sinergie positive**: aumenta l'attrattività delle attività commerciali, favorisce la permanenza dei clienti e rafforza l'immagine innovativa e sostenibile della struttura. In questo modo **la ricarica diventa un servizio integrato**, capace di migliorare concretamente l'esperienza utente e di rendere più efficiente la gestione del tempo.



La ricarica nelle aree di servizio

Le aree di servizio giocano un ruolo chiave nella transizione energetica. Per **posizione** strategica e **capillarità**, rappresentano il **luogo ideale per integrare** la ricarica elettrica, trasformandosi da semplici punti di rifornimento a veri **hub energetici al servizio della mobilità** del futuro.

Oggi, però, la rete italiana mostra ancora dei **limiti: troppi impianti, erogati medi più bassi** rispetto ad altri Paesi europei e **attività non oil non sempre valorizzate**. Serve una **razionalizzazione** intelligente: chiudere gli impianti meno efficienti, **riconvertirne** alcuni in **stazioni di ricarica elettrica** e **integrare** punti di ricarica con potenze adeguate alle diverse esigenze di utilizzo. Riqualficare la rete significa renderla più moderna, sostenibile e in linea con gli **obiettivi di decarbonizzazione**, offrendo agli utenti un servizio più efficiente e competitivo.



Numero di punti
vendita carburante

21.750

888
dotati di
IdR

Erogati medi
inferiori agli
altri Paesi
europei



L'evoluzione della ricarica

L'infrastruttura di ricarica sta attraversando una fase di evoluzione non solo in termini quantitativi, ma anche sotto il **profilo qualitativo e tecnologico**. L'obiettivo non è più soltanto aumentare il numero dei punti installati, ma **migliorare l'esperienza dell'utente**, l'efficienza energetica e l'integrazione con la rete elettrica, rendendo il **servizio sempre più accessibile, affidabile e coerente con le diverse esigenze di utilizzo**.

RICARICA SENZA STALLI DEDICATI

Per superare il concetto di sosta limitata esclusivamente al periodo di ricarica, sono stati avviati in Italia progetti innovativi basati su stazioni di ricarica a bassa potenza che alimentano più punti tramite un unico contatore, riducendo la domanda di energia e aumentando la disponibilità complessiva del servizio. Queste soluzioni non prevedono stalli esclusivamente dedicati alla ricarica, mantenendo le discipline di sosta esistenti (blu, gialla, bianca) e evitando di sottrarre ai cittadini spazi destinati alla sosta ordinaria.

RICARICA CON SISTEMI DI ACCUMULO

Per affrontare le richieste di alta potenza, si stanno adottando soluzioni di ricarica con sistemi di accumulo che offrono i seguenti vantaggi:

- accumulo di energia fotovoltaica;
- supporto durante i picchi di richiesta energetica, utile in assenza di potenza dal distributore.
- potenziamento di stazioni esistenti: aumento della capacità delle stazioni di ricarica già operative, in aree con limitata potenza di rete, riducendo il carico sulla rete elettrica nazionale

PLUG&CHARGE E SEMPLIFICAZIONE DEI PAGAMENTI

Parallelamente all'evoluzione tecnologica dell'hardware, si sta rafforzando la qualità del servizio attraverso sistemi di autenticazione e pagamento più semplici e immediati. La diffusione della tecnologia Plug&Charge che consente al veicolo di essere riconosciuto automaticamente dalla colonnina è in forte crescita: la quota di infrastrutture abilitate è passata dal 3,40% nel 2024 al 9,04%, con un incremento di 5,64 punti percentuali. Anche sul fronte dei pagamenti si registra un'evoluzione significativa. La disponibilità di terminali POS per il pagamento elettronico diretto è salita dal 3,48% al 6,29%, con un aumento di 2,81 punti percentuali, segnale di una progressiva semplificazione dell'esperienza utente.

RICARICA CON STAZIONE SATELLITE

Le configurazioni con Power Unit e dispenser satelliti rappresentano un ulteriore passo evolutivo. Installabili con o senza sistemi di accumulo, queste soluzioni permettono di collegare fino a otto punti di ricarica a una singola Power Unit, distribuendo energia ad alta potenza in corrente continua (DC). Il power cabinet, posizionabile fino a 80 metri dai dispenser, consente di ridurre i costi infrastrutturali grazie a minori cablaggi in corrente alternata (AC). La funzione di power sharing ottimizza l'efficienza, modulando la potenza tra i diversi dispenser in base alle esigenze effettive di ricarica, tramite algoritmi avanzati di gestione.

04

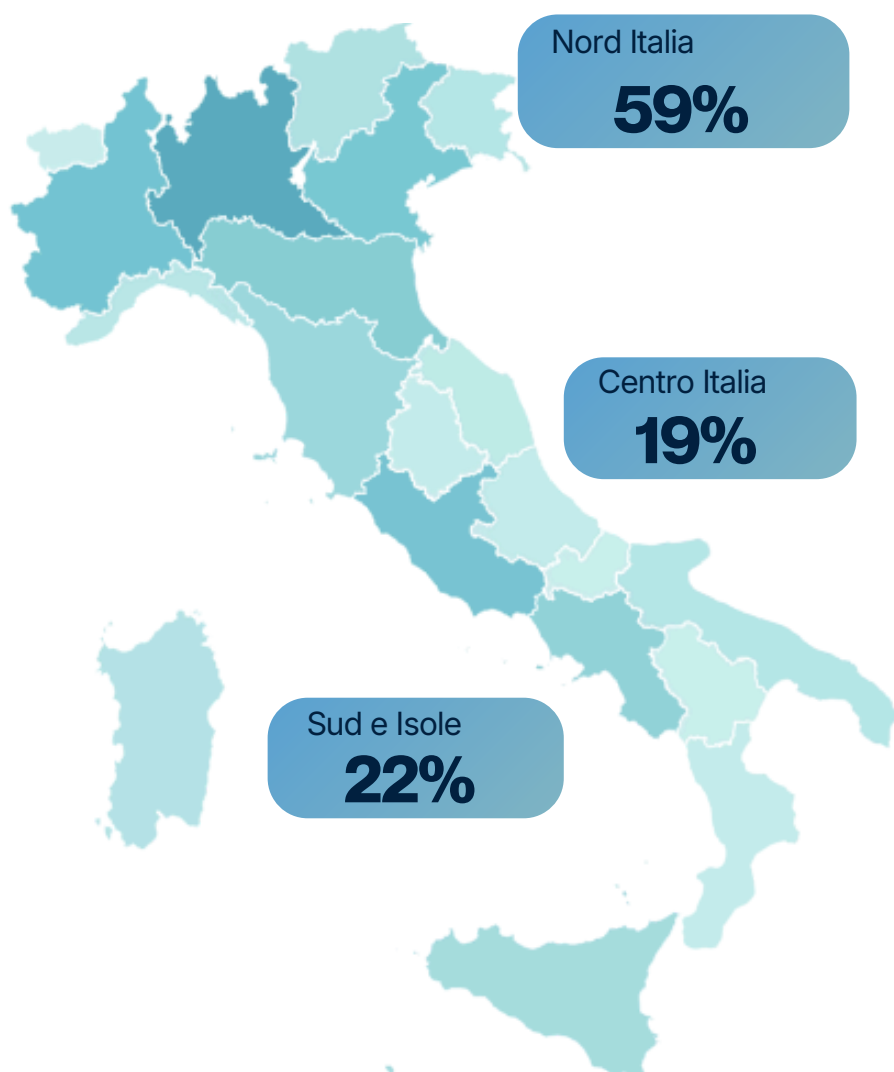
LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE IDR

La distribuzione nazionale dei punti di ricarica

Questa sezione analizza la distribuzione dei punti di ricarica sul territorio italiano con un livello di dettaglio **regionale, provinciale** e con un focus sulle **10 città italiane più popolate**.

Le analisi vogliono fornire una panoramica di insieme dei maggiori punti di concentrazione dell'attuale sistema di ricarica e le località in cui, invece, il servizio è attualmente più carente, **supportando** in questo modo **la futura pianificazione**.

La distribuzione sul territorio per regione



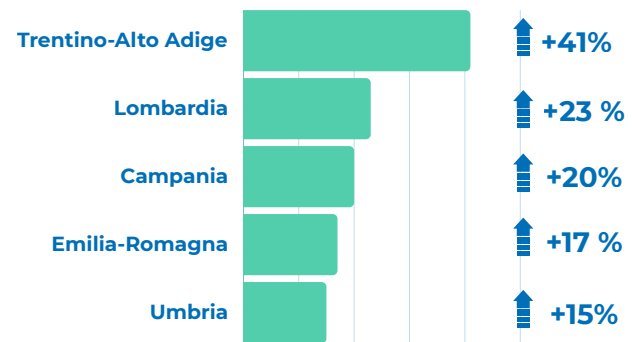
La distribuzione geografica dei punti di ricarica in Italia continua a **non essere omogenea**, con una concentrazione **predominante al Nord**. Rispetto all'anno scorso è infatti aumentata **di 2 punti percentuali la quota di IdR presenti al Nord**.

È interessante rilevare come le regioni che hanno il maggior numero di punti di ricarica installati presso **interscambio o stazioni di rifornimento autostradale** siano Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna in linea con i principali **traffici, di persone e di merci**, del Paese. Il Veneto conquista invece il primato per i punti installati presso le **strutture ricettive**.

La distribuzione regionale

La **Lombardia** è la regione leader in Italia con **15.836** punti di ricarica, il **22% del totale**. Seguono **Piemonte** e **Lazio** con il **10% ognuno**, e **Veneto** ed **Emilia-Romagna** con il **9% e 8%**. **Campania** e **Toscana** si posizionano sesta e settima rispettivamente con **4969** e **4160** punti.

Top 5 regioni in Italia che hanno registrato i maggiori aumenti rispetto al 2024



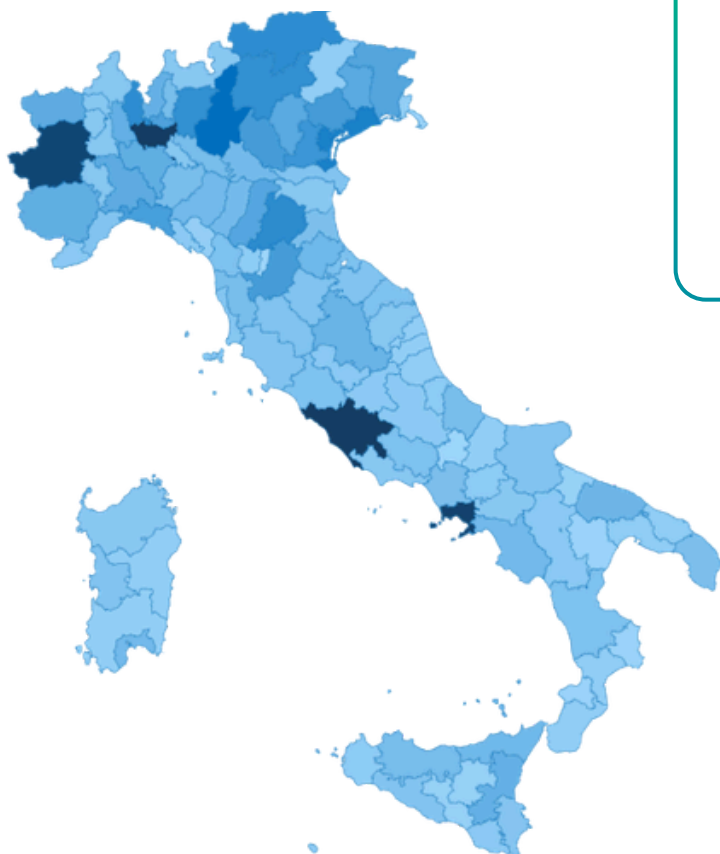
Regione	Installato AC	Attivato AC	Installato DC	Attivato DC
Abruzzo	1.042	986	229	187
Basilicata	334	290	77	49
Calabria	883	826	223	175
Campania	3.593	2.278	1.376	506
Emilia-Romagna	4.230	3.999	1.697	1.258
Friuli-Venezia Giulia	1.749	1.456	382	325
Lazio	4.789	4.320	2.186	1.468
Liguria	1.447	1.389	627	459
Lombardia	11.337	10.033	4.499	3.754
Marche	1.254	1.214	328	287
Molise	223	211	51	47
Piemonte	5.517	5.230	1.464	1.218
Puglia	1.322	1.215	842	617
Sardegna	1.985	1.505	325	252
Sicilia	2.620	2.500	943	615
Toscana	3.218	2.939	942	660
Trentino-Alto Adige	1.704	1.691	1.085	1.061
Umbria	791	739	199	174
Valle d'Aosta	665	551	170	156
Veneto	4.918	4.285	1.782	1.221
TOT	53.621	47.657	19.427	14.489

La distribuzione provinciale

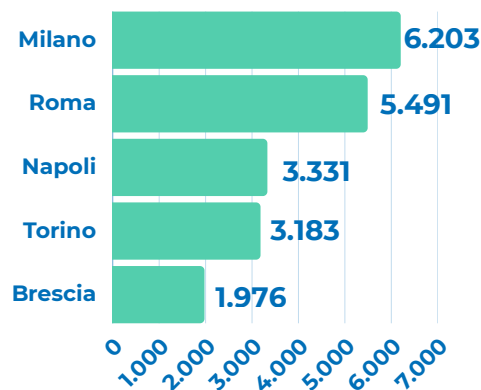
Anche a livello provinciale si osserva una maggiore **concentrazione dei punti di ricarica attivi nel Nord Italia**.

A fare da capofila è la provincia di **Milano** con **6.203** punti, che supera quella di **Roma**, ferma a **5.491**.

Da notare che, come nel 2024, nella **top 5** delle aree territoriali con più punti di ricarica, conserva il suo posto **Brescia**, una provincia **non città metropolitana**. Se allarghiamo la classifica alla **top 10**, oltre a Brescia, troviamo anche altre province non città metropolitane, quali **Bolzano, Varese e Trento**.



Top 5 province in Italia



Top 5 province in Italia in DC



Punti chiave



Necessità di maggiore copertura delle province del Sud del paese

Abilitare lo sviluppo della rete infrastrutturale in tali territori così da creare le condizioni per una più equilibrata diffusione della mobilità elettrica su scala nazionale.

Focus: le 10 città più popolate

Nelle **10** città italiane più popolate, che ospitano circa il **14% della popolazione**, si trova circa il **21% dei punti** di ricarica. Si segnala in particolare la crescita delle infrastrutture nel Comune di Milano, anche grazie all'introduzione di soluzioni di ricarica prive di stalli dedicati*.

Città	Abitanti	Punti di ricarica	Superficie km ²	Punti di ricarica ogni mille abitanti	Punti di ricarica ogni km ²
Roma	2.746.789	3.973	1.287,24	1,45	3,09
Milano	1.365.698	3.375	181,64	2,47	18,58
Napoli	909.013	2.277	116,72	2,50	19,51
Torino	853.196	1213	130,11	1,42	9,32
Palermo	628.693	231	160,15	0,37	1,44
Genova	564.080	811	239,90	1,44	3,38
Bologna	390.151	381	140,73	0,98	2,71
Firenze	361.705	437	102,22	1,21	4,28
Bari	315.831	245	115,93	0,78	2,11
Catania	298.054	313	183,12	1,05	1,71

Top 3 città in Italia in rapporto al numero di abitanti



In particolare, **in rapporto al numero di abitanti**, le città con più installazioni attive ogni mille abitanti sono, nell'ordine, **Napoli, Milano** e, a pari merito **Roma e Genova**.



Rispetto alla **superficie del territorio** invece troviamo in testa **Napoli** seguita da **Milano** e **Torino**. **Roma**, nonostante sia al secondo posto in valore assoluto per numero di punti di ricarica ha un'estensione territoriale che la penalizza in questa classifica.

Top 3 città in Italia in rapporto alla superficie del territorio



*per approfondimento sulla ricarica senza stalli dedicati si rimanda a pagina 19

05

ANALISI SPAZIALE DEI PUNTI DI RICARICA

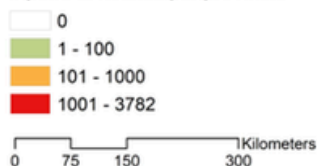
Analisi spaziale dei punti di ricarica geolocalizzati

Le mappe riportate in questa sezione sono state realizzate da **RSE** attraverso l'utilizzo di **applicativi GIS**, con l'intento di fornire un'analisi spaziale dei dati geolocalizzati della Piattaforma Unica Nazionale (PUN), **gestita da GSE**. Il dataset utilizzato è aggiornato a dicembre 2025.

La distribuzione sul territorio per comune



punti di ricarica per provincia



La mappa ci mostra che la maggior parte dei comuni (65%) ha un numero di PdR compreso tra 1 e 100 mentre circa il 35% dei comuni ancora non è dotato neanche di un punto di ricarica.

Nonostante la frammentarietà amministrativa dell'Italia, i comuni senza punti di ricarica sono concentrati principalmente nel Centro-Sud.

Rispetto al passato, si rileva però una riduzione di questa percentuale (41% nel 2023).

Le **4 città più popolate** (Roma, Milano, Napoli e Torino) hanno **più di 1.000 punti**.

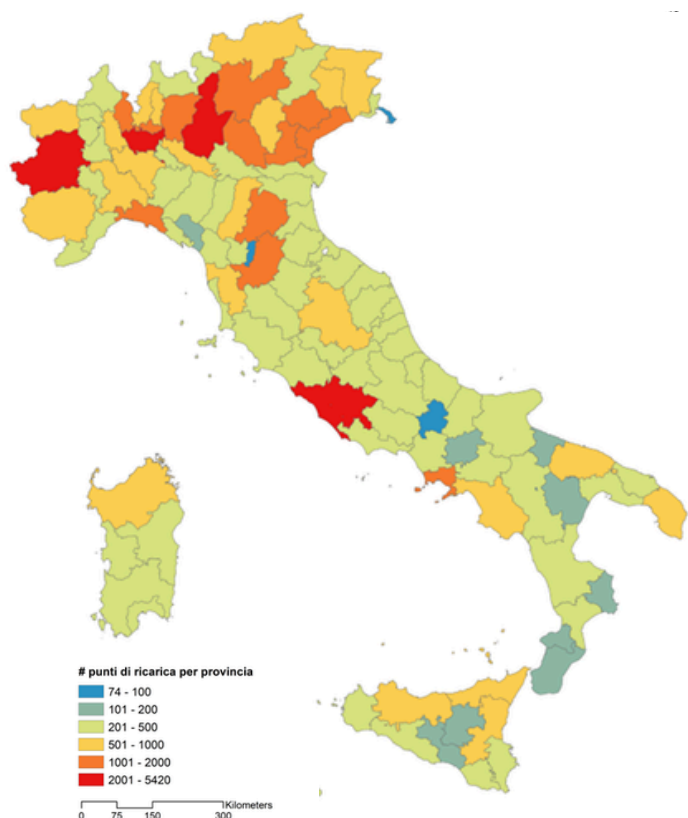
Punti chiave



il 35% dei comuni ancora non è dotato neanche di un punto di ricarica

Tali comuni sono concentrati principalmente nel Centro-Sud.

La distribuzione per provincia



A livello provinciale, si osserva una maggiore diffusione di punti di ricarica nelle province del **centro-nord** del paese.

Nel complesso, più della metà delle province italiane presenta un numero di punti di ricarica **compreso tra 201 e 500**, mentre solo **16 province** hanno **più di 1000** punti (rispetto alle 8 del 2024).

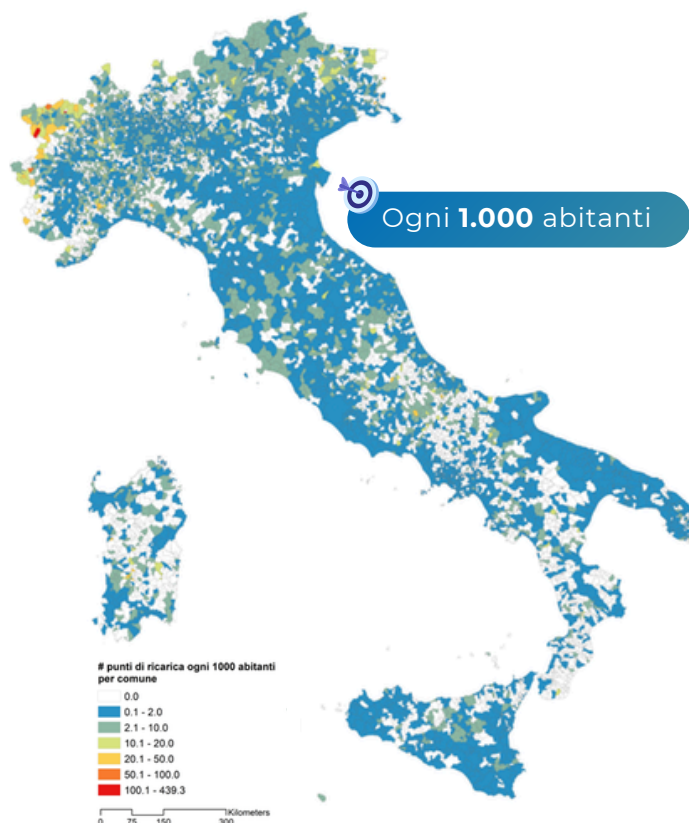
Tra queste, 13 si trovano nel nord Italia (Milano, Torino, Brescia, Bologna, Bergamo, Venezia, Padova, Varese, Treviso, Monza e Brianza, Verona, Genova, Trento), 2 nel centro Italia (Roma, Firenze) e 1 nel sud Italia (Napoli).

La distribuzione per abitante

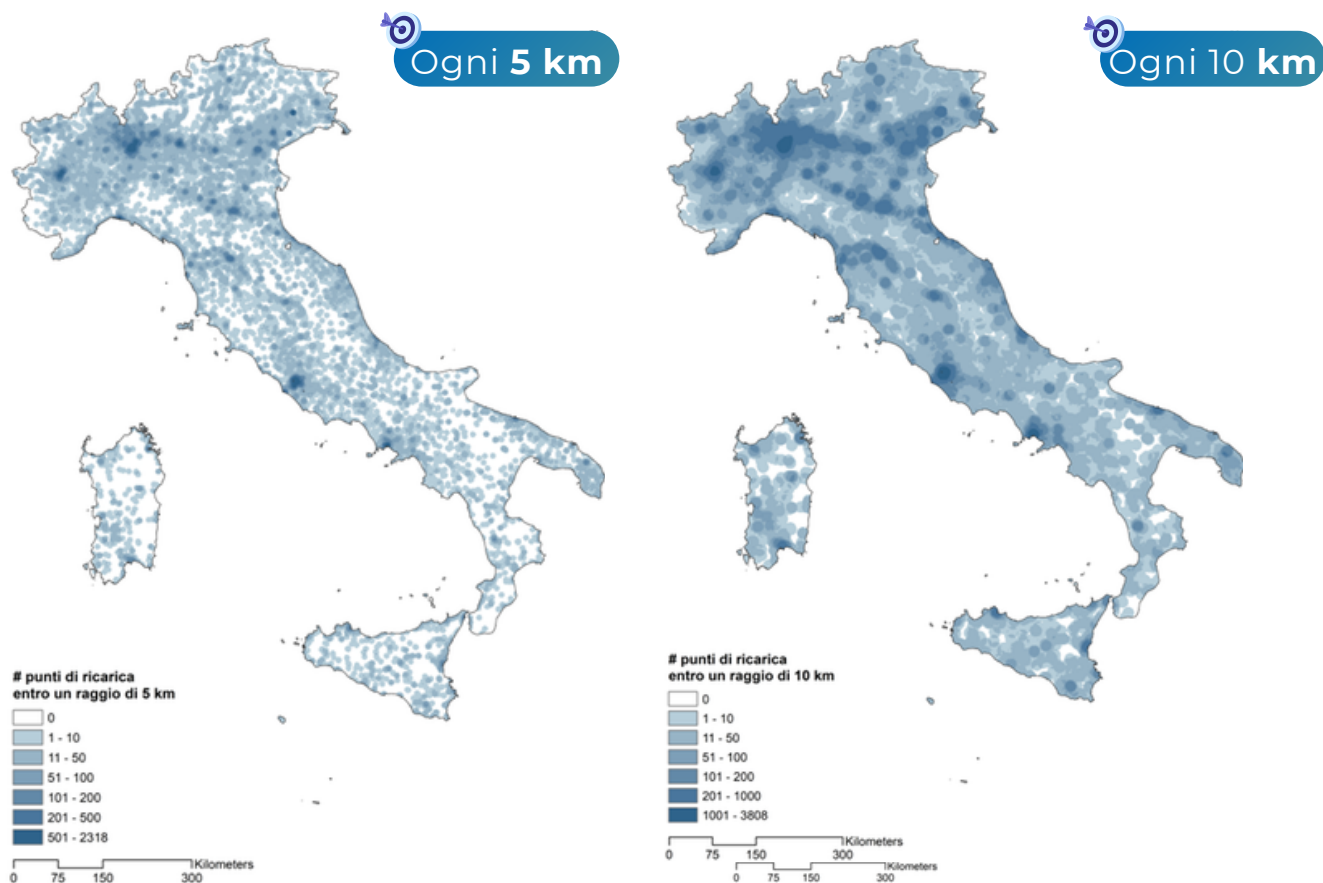
Nel 2025 in Italia **ogni 1.000 abitanti** vi è una disponibilità complessiva di **punti di ricarica pari a 1.1**.

Tale valore è in crescita rispetto al 2024 dove si osservava un dato di 0,92. (+19,5%).

Tuttavia, la distribuzione varia notevolmente a seconda dei Comuni e della località: **la maggior parte dei comuni con valori del rapporto superiore a 20** hanno una popolazione inferiore a 1000 abitanti e si trovano prevalentemente in aree dove **il turismo potrebbe favorire l'installazione di infrastrutture di ricarica**.



Quanto è capillare l'infrastruttura di ricarica?



Per questa analisi, il territorio è stato diviso in celle quadrate di 1 km di lato. Per ogni cella, è stato conteggiato il numero di stazioni di ricarica nel raggio di 5 o 10 km. I risultati mostrano una **densità promettente** delle stazioni di ricarica entro **entrambi i raggi**.

Circa il 71% del territorio nazionale ha un'infrastruttura di ricarica **nel raggio di 5 km** mentre il **96%** nel raggio di **10 km** (rispetto al 94% del 2024). Circa il **30%** del territorio ha **oltre 10 punti di ricarica nel raggio di 5 km** e più del **28%** del territorio ha **più di 50 punti nel raggio di 10 km** (rispetto al 26% del 2024).

Punti chiave



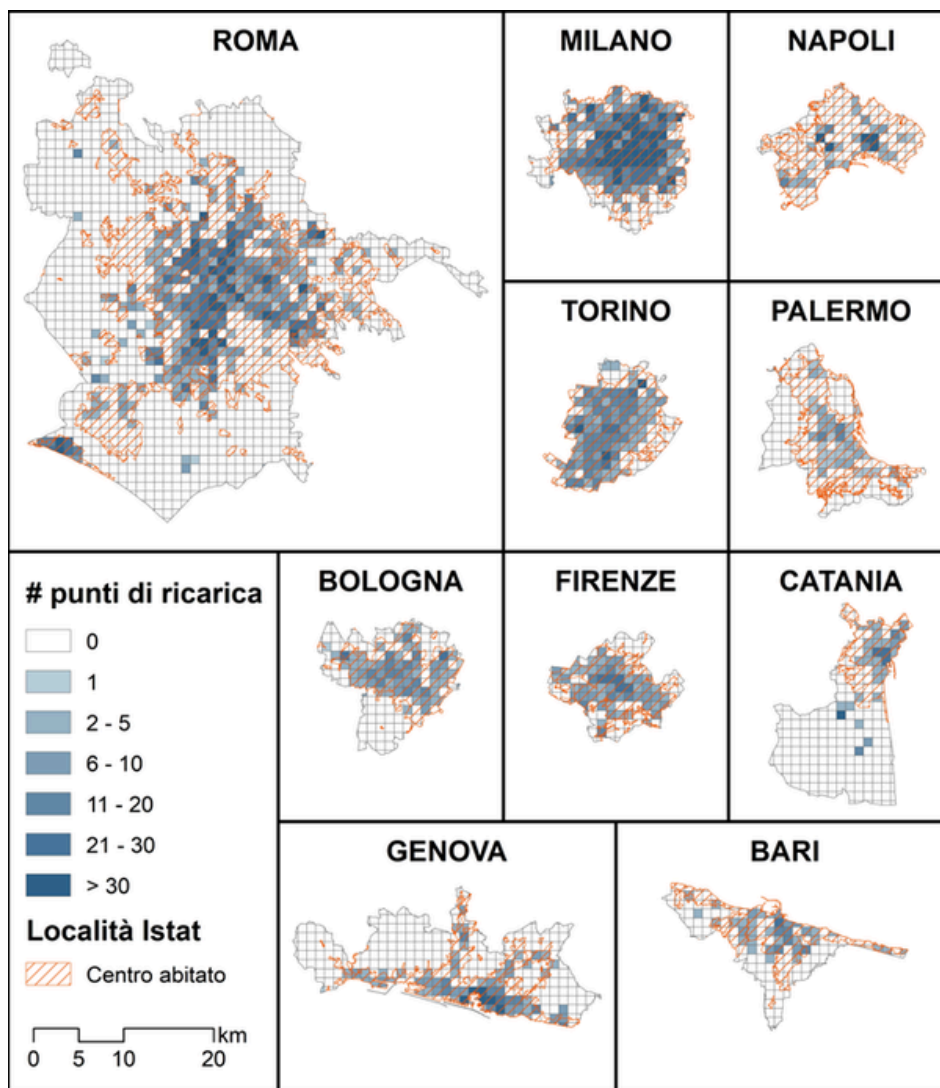
Le maggiori densità di punti di ricarica si trovano vicino a grandi città e arterie stradali



La distribuzione dei punti di ricarica attuale mostra che la maggiore densità degli stessi si trova vicino a grandi città e arterie anche in considerazione della particolare topografia del territorio italiano che comprende **zone montuose per circa il 35% del territorio**. Dall'analisi emerge una disparità significativa nella disponibilità delle stazioni tra il Meridione e il resto d'Italia; in particolare, molte aree del sud Italia e isole presentano un numero insufficiente di stazioni di ricarica.

Le dieci città italiane più popolose

La mappa evidenzia, come previsto, che il maggior numero di infrastrutture di ricarica si trova all'interno dei **centri urbani**.



- A **Catania** si notano diversi punti di ricarica nei **pressi dell'aeroporto**.
- Le **concentrazioni** più elevate si registrano a **Napoli**, dove alcune zone superano i 300 punti di ricarica, e a **Torino**, dove alcune aree contano più di 200 punti di ricarica.
- **Milano e Torino** si distinguono come i comuni con la **maggior copertura** di stazioni in relazione **all'estensione del territorio**.

(Il territorio comunale è stato suddiviso in celle quadrate di 1 km di lato e per ogni cella viene riportato il numero di punti di ricarica presenti al suo interno)

Valutazione del raggiungimento degli obiettivi AFIR

Entro la fine del
Obiettivi per veicoli leggeri

2025
rete centrale TEN-T

Potenza in uscita da ogni hub di ricarica:

$\geq 400 \text{ kW}$

Incluso almeno:

1 punto di ricarica con potenza:

$\geq 150 \text{ kW}$

Hub di ricarica pubblica

In ogni direzione

Hub di ricarica pubblica:

Intervalli fino a 60 km



Si rileva una copertura della rete centrale TEN-T italiana che **rispetta i requisiti AFIR per meno del 90%**.

Con 365.091 veicoli BEV circolanti e oltre 3 GW di potenza dei punti attivi, la **potenza di uscita media per ogni veicolo è di 8,2 kW**, ben al di sopra degli 1,3 kW di potenza stabiliti dall'AFIR.



La **metodologia** del team di ricerca di RSE ha verificato i tratti della rete stradale in linea con il regolamento AFIR e l'infrastruttura di ricarica disponibile, **focalizzandosi sulla rete centrale TEN-T**. Utilizzando un dataset aggiornato a **dicembre 2025**, le location sono state analizzate per **operatore** e **potenza**, rispettando i requisiti minimi previsti dal regolamento. L'analisi si è svolta su **due livelli**: il primo identifica tratti TEN-T con due location di ricarica a **massimo 60 km** di distanza tra loro e **per ciascun senso di marcia**; il secondo livello individua location, non considerate precedentemente, raggiungibili percorrendo un **massimo di 3 km** su strada **dagli svincoli** della TEN-T.

06

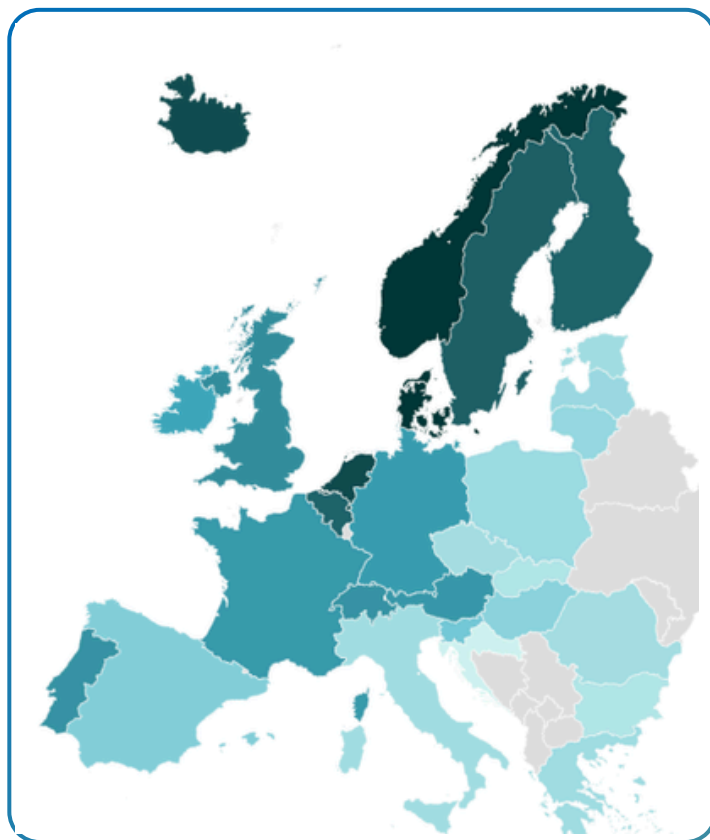
INFRASTRUTTURE DI RICARICA IN EUROPA



Un confronto europeo

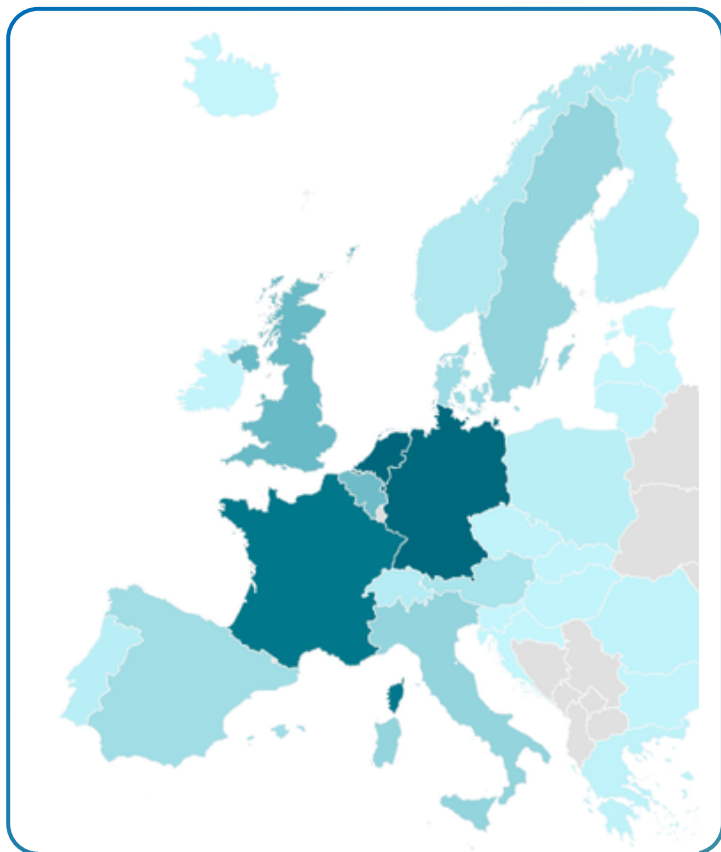
Dalla mappa sulla destra, è facilmente riscontrabile come l'Italia sia molto lontana dalle quote di immatricolato “*pure electric*” non solo dei big europei ma anche di altre economie minori: il nostro paese **chiude infatti la classifica** insieme a Romania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Bulgaria e Croazia, i quali tuttavia hanno anche una scarsa copertura di stazioni di ricarica pubbliche (mappa in basso).

Tale situazione evidenzia **la necessità di supportare la domanda di veicoli elettrici** così da accompagnare **l'impegnativa crescita dei punti di ricarica** su tutto il territorio nazionale, che comporta **sforzi economici non solo in fase iniziale ma anche negli anni**.



Punti di Ricarica in Europa 2025

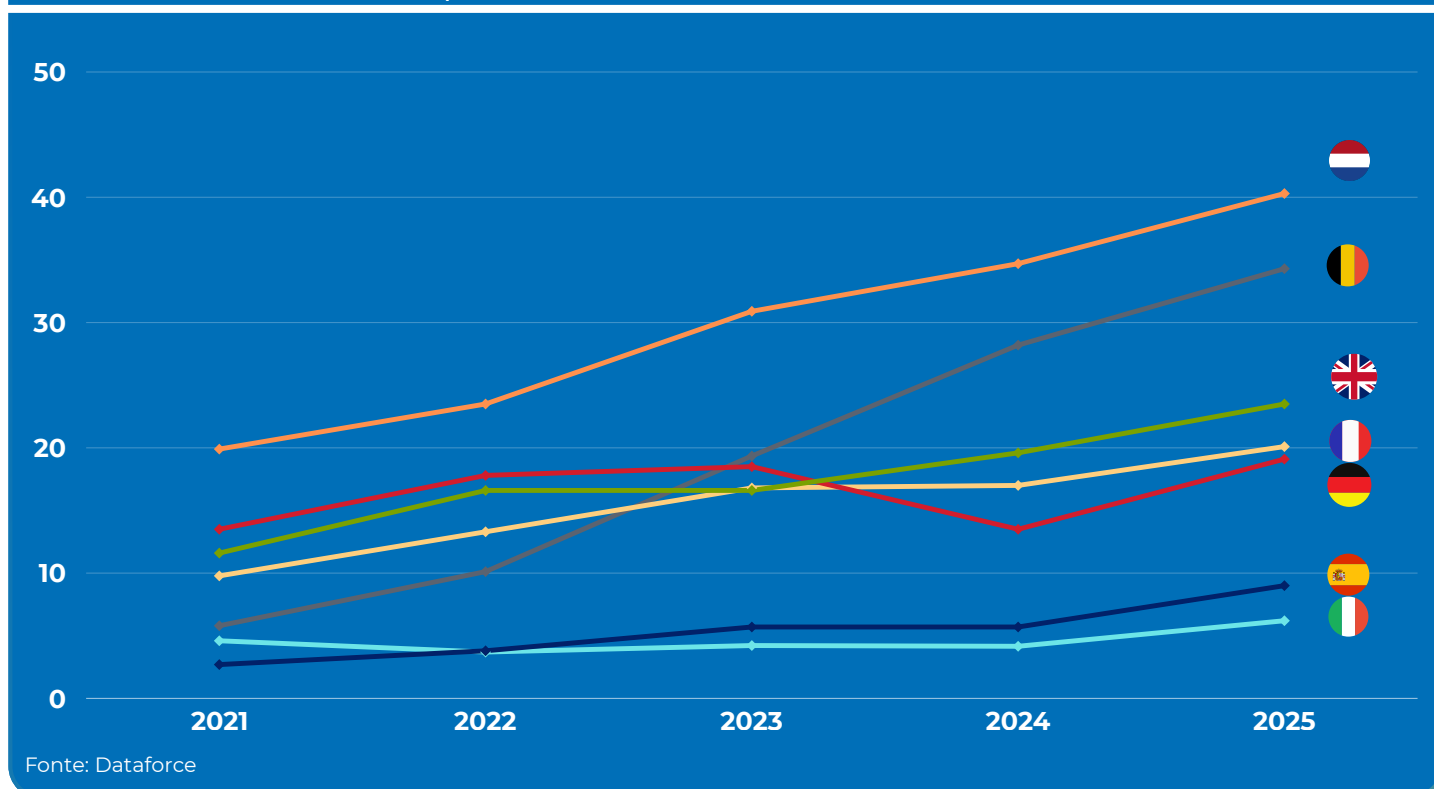
Infatti, con l'esclusione di quei paesi con **bassa densità demografica**, come l'area **scandinava e alpina**, che, a fronte di alte Market Share di BEV, presentano numeri assoluti più ridotti di punti di ricarica pubblici, concentrati principalmente lungo le arterie autostradali e ad alta potenza, **predominando la ricarica privata presso le abitazioni**, gli altri big del vecchio continente confermano la **correlazione positiva tra circolante elettrificato e punti ad accesso pubblico**, per consentire l'adozione della nuova tecnologia anche nei **grandi agglomerati urbani**: tra i big, fanno eccezione Spagna e Italia.





Market share BEV in Europa YTD

Market Share BEV in Europa 2021-2025



Come va l'elettrico in Europa?

Tra il 2021 e il 2025 (dato dic-YTD) la quota di mercato dei veicoli elettrici a batteria (BEV) è **cresciuta** in quasi tutti i principali mercati europei.

A **guidare** la transizione sono i **Paesi Bassi**, che superano il 40% di market share nel 2025, seguiti da **Belgio e Regno Unito**, entrambi su livelli superiori al 20%. Anche la **Francia** mostra una crescita costante. La **Germania**, dopo un calo nel 2024 legato alla fine degli incentivi, registra una ripresa nel 2025, confermando quanto la penetrazione della tecnologia abbia raggiunto una buona maturità.

L'Italia resta invece **in coda**: nonostante la recente crescita del 2025 (45%) rispetto al 2024, il ritmo è ancora **troppo lento** rispetto agli altri grandi Paesi europei.

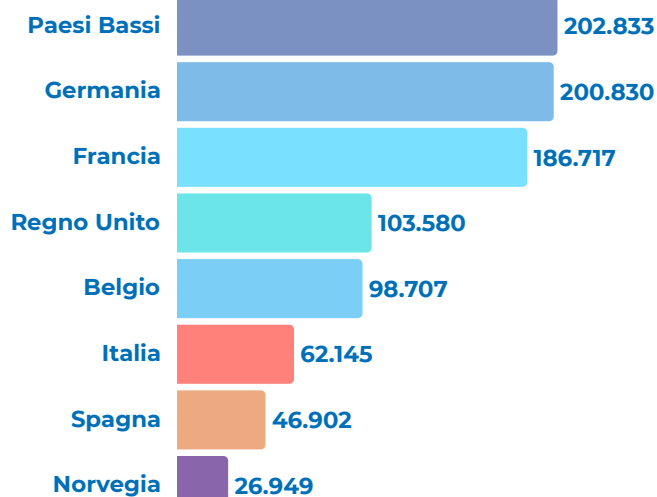
Ciò evidenzia come nel nostro paese la **rete di ricarica pubblica si è sviluppata più velocemente del parco** circolante BEV. Gli operatori hanno investito in anticipo rispetto alla domanda, soprattutto nelle infrastrutture ultra-fast, evidenziando la **necessità di misure che sostengano** sia la diffusione dei veicoli sia la sostenibilità economica degli investimenti infrastrutturali.

Ci sono “abbastanza” punti di ricarica in Italia?

Ponendosi in un’ottica di confronto europeo rispetto alla diffusione dei punti di ricarica, l’Italia ri-conferma il suo **sesto posto** nella **top 10** dei paesi europei con **62.145** PdR attivi.

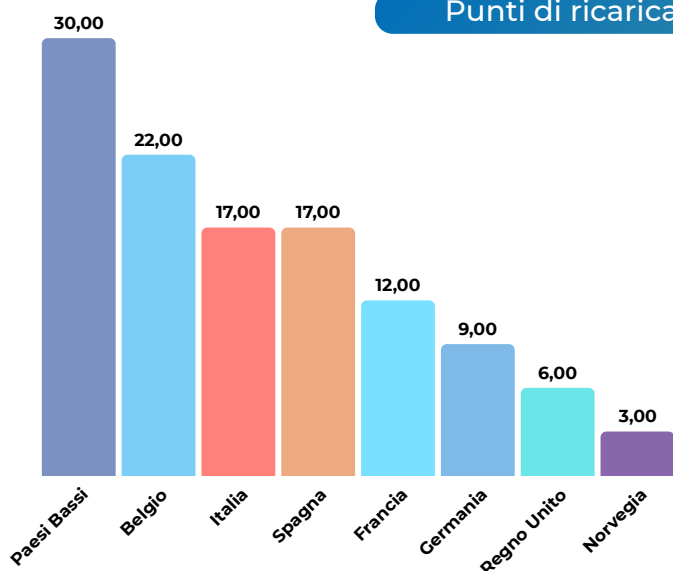
Al primo posto, come nel 2024, troviamo i Paesi Bassi, con 202.833 punti di ricarica, seguiti dalla Germania che supera la Francia rispetto all’analisi dell’anno scorso.

Top 10 paesi Europa

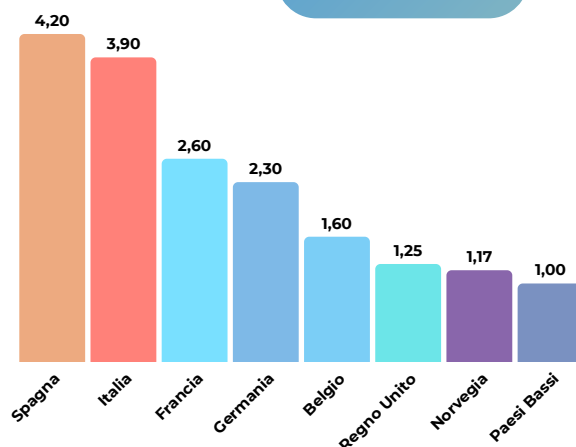


.. e rispetto all’immatricolato BEV (M1)?

Punti di ricarica ogni 100 BEV



in DC?



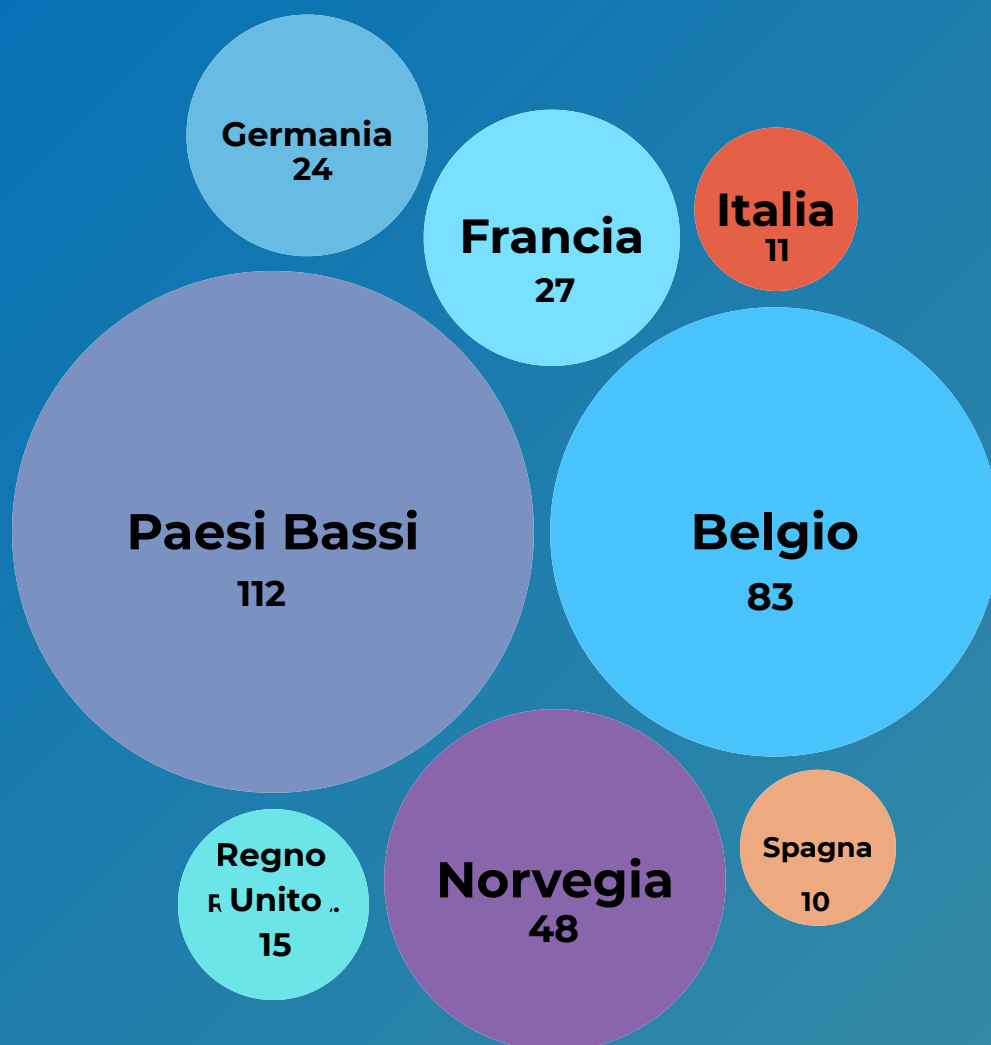
I punti di ricarica sono sufficienti a **coprire il fabbisogno di ricarica** dei veicoli elettrici immatricolati? L’Italia mostra una buona diffusione dei punti di ricarica rispetto alle auto elettriche immatricolate, attestandosi in terza posizione e recuperando una posizione rispetto all’anno scorso, con performance migliori rispetto a Spagna, Francia, Germania e Regno Unito.

Se si considerano solamente le installazioni in DC, l’Italia effettua un ulteriore balzo, collocandosi al secondo posto dopo la Spagna, confermando la posizione già registrata lo scorso anno: i due Paesi sono infatti quelli che, ad oggi, scontano un numero di veicoli elettrici immatricolati inferiore rispetto ai principali competitor europei.



.. e rispetto alla popolazione?

Punti di ricarica ogni 10.000 abitanti



La distribuzione dei punti di ricarica per abitante vede nuovamente in testa i **Paesi Bassi**, con **112** punti ogni 10.000 abitanti, seguita da Belgio e Norvegia.

Peggiora, su questo parametro, la performance dell'**Italia** che occupa il **penultimo posto** seguita solo dalla Spagna, riuscendo ad offrire unicamente **11 punti 9** di ricarica per ogni 10.000 abitanti. Si evince dunque la necessità di incrementare il numero di stazioni di ricarica nei paesi al fine di garantire una maggiore capillarità sul territorio in previsione di una sempre maggiore circolazione di EV.



Ogni quanti Km di strada* posso trovare un punto di ricarica?

Paesi Bassi	0,9 km
Belgio	1,2 km
Norvegia	3,5 km
Italia	3,7 km
Regno Unito	3,8 km
Germania	4,1 km
Francia	6 km
Spagna	16,00 km

Guardando alla capillarità dei punti di ricarica sul territorio, emerge un **miglioramento generalizzato** in tutti i principali Paesi europei analizzati, con una progressiva **riduzione delle distanze medie** tra un punto e l'altro e un rafforzamento dell'accessibilità per gli EV driver. L'**Italia** si colloca al **quarto** posto, permettendo agli EV drivers di trovare **un punto di ricarica ogni circa 3,7 km**.

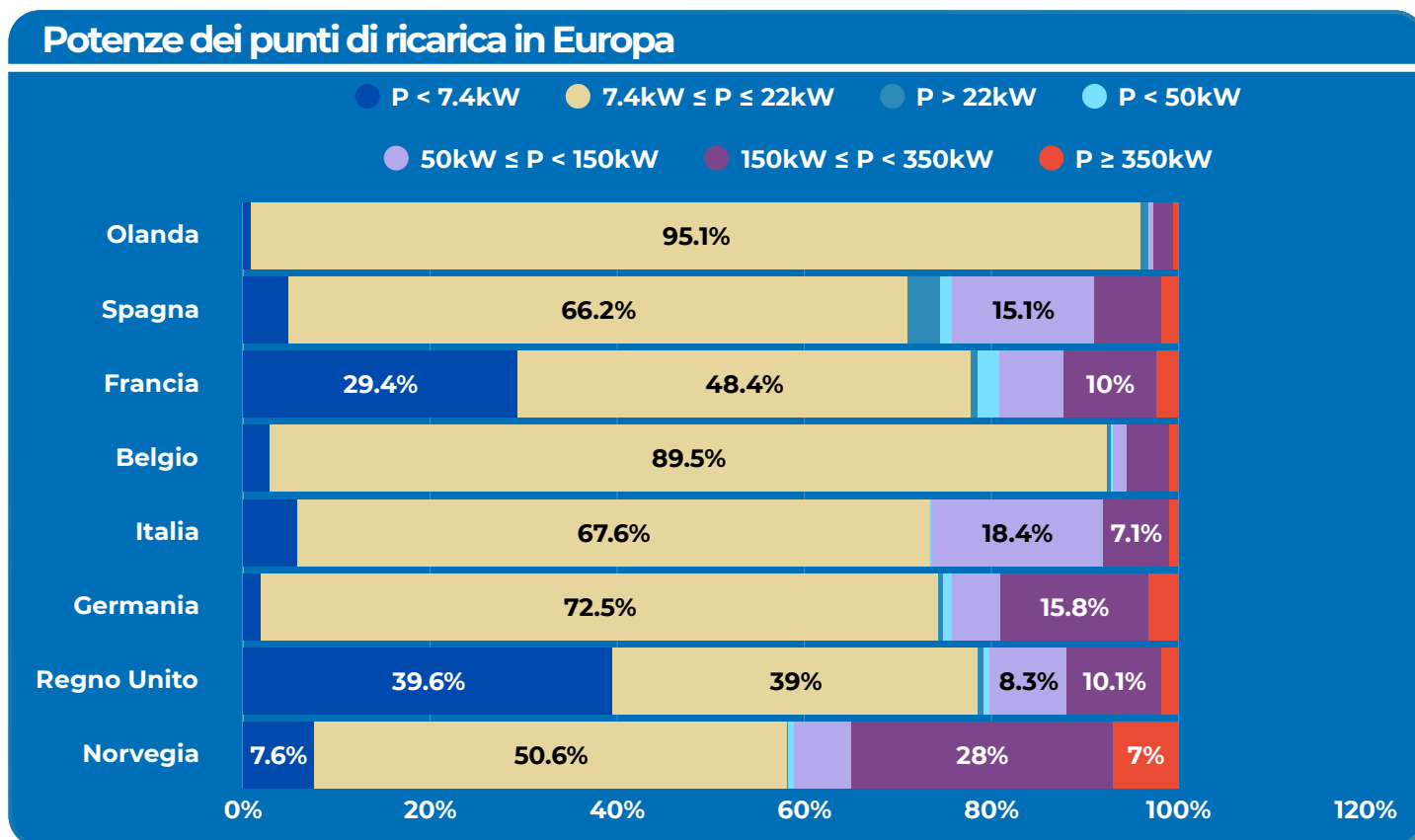
in DC?

Con un focus sui soli punti di ricarica in **Corrente Continua (DC)**, l'**Italia** balza in **seconda posizione** con in media 1 punto di ricarica in DC **ogni 16 km** (nel 2024 era 1 punto in DC ogni 24 km). In termini di DC la Norvegia risulta la nazione che ha la migliore capillarità rispetto ai km di strada, dovuta alle scelte di pianificazione che hanno favorito le installazioni ad alta potenza nei contesti pubblici.

Norvegia	8 km
Italia	16 km
Germania	16 km
Belgio	17 km
Regno Unito	18 km
Francia	28 km
Paesi Bassi	29 km
Spagna	45 km



Qual è la potenza di uscita offerta dai punti di ricarica in ogni paese?



L'analisi della distribuzione delle potenze di ricarica evidenzia modelli infrastrutturali differenti tra i principali Paesi europei.

In modo particolare si evidenzia come nei **Paesi Bassi e Belgio** vi sia una netta prevalenza di punti con uscita **minore di 22 kW**. La scelta della ricarica lenta ha l'obiettivo di favorire la diffusione capillare delle infrastrutture sul territorio. Al contrario, **Norvegia e Germania** presentano una quota significativa di punti **ultra-fast**. In questi casi, la maggiore incidenza della ricarica ad alta

potenza in DC riflette un'impostazione più orientata ai lunghi tragitti e alla piena integrazione dell'elettrico come alternativa strutturale ai veicoli convenzionali, in coerenza con politiche nazionali di forte sostegno alla domanda.

Altri Paesi, come **Francia, Spagna e Regno Unito**, mostrano configurazioni **più bilanciate**, con una combinazione tra punti in AC fino a 22 kW e una crescente presenza di infrastrutture fast e ultra-fast.

Sotto questo punto di vista l'**Italia** risulta più o meno **nella media** dei paesi europei analizzati.

Conclusioni

I dati raccolti per il 2025, descrittivi della rete di ricarica ad accesso pubblico in Italia, evidenziano **significativi progressi sia dal punto di vista della copertura geografica sia da quello della crescita di sistemi a più alta potenza.**

Un segnale estremamente positivo è giunto dall'esito dell'**ecobonus MASE 2025**, che ha registrato un altissimo interesse da parte di cittadini, esaurendosi in poche ore. Questo dato conferma inequivocabilmente che **nel Paese esiste una forte volontà di abbracciare la mobilità elettrica**, a patto che le condizioni di contorno siano abilitanti.

Il settore si trova di fronte a sfide contingenti che richiedono un **cambio di passo per garantire uno sviluppo omogeneo e capillare.** La crescita della mobilità elettrica esige una rete non solo numericamente adeguata, ma tecnicamente integrata con il sistema elettrico, capace di supportare l'evoluzione del mercato sia per i veicoli leggeri che per quelli pesanti.

Il **tema della redditività delle infrastrutture rimane centrale**: ad oggi, il **tasso di utilizzo risulta ancora troppo basso** per garantire un ritorno economico solido ai CPO.

Questa criticità, oltre a un **circolante troppo contenuto** per un mercato auto come quello italiano, è strettamente legata al **prezzo dell'energia**, che incide direttamente sulla sostenibilità operativa e, di riflesso, sui prezzi per l'utente finale.

Per abilitare ulteriormente l'adozione e migliorare il tasso di utilizzo, sono necessari **interventi fondamentali**, senza i quali diventa impossibile recuperare il passo degli altri paesi europei e raggiungere i target che lo stesso Governo Italiano si propone nel Quadro Strategico Nazionale: intervenire sui **costi di approvvigionamento energetico** e sugli **oneri di sistema** per le colonnine, **semplificare gli iter autorizzativi e di connessione**, in linea con il Grid Package, e promuovere l'interoperabilità totale tra gli operatori.

In questo scenario, risulta fondamentale **integrare la ricarica su suolo pubblico con quella in aree private**, come ad esempio la rete carburanti. Spazi privati aperti al pubblico (retail, parcheggi, hotel) devono offrire servizi complementari, garantendo una capillarità che il solo suolo pubblico non può assicurare.

La transizione richiede inoltre che nel piano strategico nazionale per la ricarica si programmi sia la **copertura in zone attualmente ancora scarsamente coperte** dalla rete, sia l'aumento dei **punti ad alta potenza** su tutte le arterie stradali nazionali più importanti, sia una rete dedicata, su autostrade e nei centri nevralgici per la **logistica, per il trasporto merci** su gomma. Senza una pianificazione chiara e coordinata, il rischio è di creare una rete frammentata e inefficiente. In questo contesto, l'aggiornamento del **nuovo Quadro Strategico Nazionale** deve rappresentare il **riferimento essenziale** per indirizzare gli investimenti e **garantire una crescita armoniosa del sistema**, assicurando che l'Italia rimanga in linea con gli **obiettivi di decarbonizzazione senza compromettere la competitività** del settore dei trasporti.

Ringraziamenti

Solo attraverso una stretta collaborazione e una visione condivisa sarà possibile **accelerare la transizione verso la mobilità elettrica** in Italia. È fondamentale creare una comunità di intenti tra amministrazioni, aziende energetiche, costruttori e associazioni di settore.

Motus-E è impegnata in prima linea a raggiungere questi obiettivi, grazie anche al contributo dei suoi associati e partner, fondamentali per l'aggiornamento del database e della PUN.

Un ringraziamento particolare al **GSE** (Gestore dei Servizi Energetici) e a **RSE** (Ricerca sul Sistema Energetico) per la consueta collaborazione nell'analisi e nel supporto alla realizzazione di questo studio. Il loro contributo continuo e prezioso è fondamentale per il successo della transizione verso una mobilità elettrica sostenibile e per lo sviluppo di una rete di ricarica efficace in Italia.



Phone Number

+39 06 89020720



Email Address

info@motus-e.org



Website

www.motus-e.org



Definizioni AFIR

I principali riferimenti normativi per la ricarica di veicoli elettrici in Italia sono il Regolamento dell'UE sui combustibili alternativi (AFIR) e il Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli elettrici (PNIRE). Queste norme forniscono importanti definizioni.

-  **“Punto ricarica”:** interfaccia fissa o mobile collegata o meno alla rete per il trasferimento di energia elettrica ad un veicolo;
-  **“Punto di ricarica accessibile al pubblico”:** punto di ricarica o rifornimento per la fornitura di combustibile alternativo (inclusa elettricità) che garantisce un accesso non discriminatorio a tutti gli utenti;
-  **“Punto di ricarica ad accesso limitato”:** punto di ricarica o di rifornimento per la fornitura di combustibile alternativo (inclusa elettricità) riservato ad una cerchia limitata di persone;
-  **“Stazione di ricarica”:** installazione fisica per la ricarica di veicoli elettrici che può ospitare uno o più punti di ricarica.
-  **“Pool di ricarica”:** un sito, un indirizzo univoco, location, in cui sono installate una o più stazioni di ricarica;
-  **“Potenza di uscita”:** potenza massima teorica espressa in kW che un punto, stazione o pool di ricarica può fornire ai veicoli.



Il “**punto di ricarica di potenza standard**” è classificato come:

- a **ricarica lenta** o slow: fino a 7,4 kW;
- a **ricarica media**: superiore a 7,4 kW e pari o inferiore a 22 kW

Il “**punto di ricarica di potenza elevata**” è invece dettagliato nelle seguenti tipologie:

- a **ricarica veloce** o fast in corrente alternata: superiore a 22 kW in AC;
- a **ricarica lenta** in corrente continua: inferiore a 50 kW in DC
- a **ricarica veloce** o fast in DC: da 50 kW o inferiore a 150 kW
- a **ricarica ultraveloce** o ultra-fast di **livello 1**: da 150 kW e inferiore a 350 kW
- a **ricarica ultraveloce** o ultra-fast di **livello 2**: da 350 kW

- La prima categoria (**potenza standard**) comprende tutti i sistemi di ricarica in **corrente alternata (AC – con ricarica in Modo 3 secondo EN 61851)** e i sistemi di ricarica in **corrente continua di potenza fino a 22 kW (DC - Modo 4 secondo EN 61851)**.
- La seconda categoria (**potenza elevata**) comprende tutti i sistemi di ricarica di **potenza superiore a 22 kW**, in prevalenza **in corrente continua (DC - Modo 4 secondo EN 61851)**.

Glossario

- **AC:** Alternative Current (corrente alternata)
- **AFIR:** Alternative Fuels Infrastructure Regulation. Proposta della commissione europea per un regolamento del Parlamento e Consiglio Europeo sulle infrastrutture di ricarica per combustibili alternativi
- **BEV:** Battery Electric Vehicle. I BEV sono i veicoli puramente elettrici (full electric) caratterizzati da motori elettrici alimentati esclusivamente a batteria, nella quale l'elettricità viene stoccata. La batteria, a sua volta, è ricaricata attraverso un cavo collegato alla rete elettrica tramite una infrastruttura di ricarica (sia essa una wallbox domestica oppure una infrastruttura di ricarica pubblica o privata)
- **CPO:** Charging Point Operator. il soggetto responsabile della gestione e del funzionamento di un punto di ricarica che fornisce un servizio di ricarica a utenti finali, anche in nome e per conto di un fornitore di servizi di mobilità
- **DC:** Direct Current (corrente continua)
- **DSO:** Distribution System Operator. Si occupano di distribuire l'energia e gestiscono in concessione le cabine primarie (AT/MT) e secondarie (MT/BT), nonché la porzione finale in bassa tensione (BT) della rete elettrica.
- **HPC/Ultra-fast:** High Power Charger. Punti di ricarica da 150 kW e superiori che rendono i tempi di ricarica simili a quelli per il rifornimento di auto con motore a combustione. A fronte di una spesa per la ricarica leggermente più alta (in termini di €/kWh) consentono potenzialmente di ricaricare fino all' 80% della batteria in appena 10 minuti
- **MSP:** Mobility Service Provider. Persona giuridica che fornisce servizi a un utente finale a fronte di un corrispettivo, compresa la vendita di servizi di ricarica o di rifornimento
- **PHEV:** Plug-In Hybrid Electric Vehicle. I PHEV coniugano il motore a combustione interna al motore elettrico, alimentato a batteria. Quest'ultima può essere ricaricata attraverso un cavo, collegato alla rete elettrica (con le stesse modalità dei veicoli BEV)
- **Plug&Charge:** tecnologia che consente la ricarica automatica dei veicoli elettrici semplicemente collegando il cavo alla colonnina, senza bisogno di carte, app o autenticazioni manuali.
- **PNIRE:** Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica. Definito secondo la legge n. 134 del 7 agosto 2012, Art. 17 septies
- **PNRR:** Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
- **POD:** Point of Delivery. Punto di consegna dell'energia elettrica
- **Potenza punto di ricarica:** la potenza massima teorica, espressa in kW, che un punto, una stazione o un gruppo di stazioni di ricarica o un'installazione per la fornitura di energia elettrica da terra può fornire a veicoli o navi collegati a tale punto, stazione o gruppo di stazioni di ricarica o a tale installazione
- **Tasso di utilizzo:** indicatore che misura il grado di sfruttamento di un'infrastruttura in un determinato periodo di tempo.
- **TEN-T globale:** una rete globale ai sensi dell'articolo 9 del regolamento (UE) n. 1315/2013
- **TEN-T core:** una rete centrale ai sensi dell'articolo 38 del regolamento (UE) n. 1315/2013
- **TSO:** Transmission System Operator. Sono responsabili della trasmissione di energia elettrica sulle principali reti elettriche ad alta tensione. Al fine di garantire la sicurezza dell'approvvigionamento, garantiscono anche il funzionamento e la manutenzione sicuri dell'impianto.

Report pubblicato da Motus-E a Marzo 2026