



LE INFRASTRUTTURE DI RICARICA PUBBLICHE IN ITALIA

Marzo 2020



Sommario

Executive summary	3
Considerazioni generali	5
Una rete di ricarica sempre più capillare	5
Divario Nord-Sud	8
Un confronto europeo	10
Regolazione e Policy	13
Metodologia	15

Executive summary

Le infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici in Italia sono in crescita. Stando alle nostre ultime elaborazioni, relative a febbraio 2020, sul suolo nazionale sono presenti **13721 punti di ricarica in 7203 stazioni** accessibili al pubblico. Questo dato si riferisce al numero di infrastrutture installate, sebbene alcune risultino ancora in corso di collegamento alla rete per l'attivazione.

La ripartizione media è del 73% per le infrastrutture pubbliche ad accesso pubblico (e.g. su strada) e del 27% su suolo privato a uso pubblico (e.g. supermercati o centri commerciali).

Rispetto alla precedente rilevazione, effettuata a fine settembre 2019, si registra una crescita media del 33%. Le infrastrutture di ricarica sono passate da 5246 a 7203, mentre i punti di ricarica da 10647 a 13721. In termini assoluti, il delta di crescita è stato di +1957 infrastrutture e +3074 punti di ricarica. Sostanzialmente analoga alla precedente rilevazione la potenza erogata dai punti di ricarica, che vedono ancora una debole crescita delle ricariche ad alta potenza in corrente continua.

Rimane da evidenziare una difficoltà intrinseca di mappatura accurata dei dati. In assenza di una piattaforma ufficiale con input dati di prima mano (la PUN, Piattaforma Unica Nazionale, di cui si parla da lungo tempo) appare particolarmente difficile ricostruire un quadro affidabile e preciso di collocazione delle infrastrutture di ricarica nel nostro Paese.

È altresì complessa l'elaborazione di un dato accurato di distribuzione geografica e capillarità delle stazioni e dei punti di ricarica. Avere infatti una chiara idea di quale sia il numero di punti ogni 100 km sarebbe utile sia per l'utente della mobilità elettrica, sia per i CPO (Charging Point Operators) che gestiscono l'installazione di nuovi punti.

*In Italia oggi sono presenti **13721 punti di ricarica in 7203 stazioni accessibili al pubblico.***

*La ripartizione media è del **73% per le infrastrutture pubbliche ad accesso pubblico e del 27% su suolo privato a uso pubblico.***

Riteniamo auspicabile, infatti, che l'installazione di nuove infrastrutture di ricarica pubbliche – e con esse anche la distribuzione di potenza – avvenga in base a parametri di densità abitativa, di numerosità dell'utenza, oltre che di tipologia di area (es. privilegiare le ricariche quick nei centri urbani, fast e ultrafast nelle strade ad alto scorrimento e nei parcheggi di interscambio).

Dal punto di vista regolatorio, consideriamo necessaria la semplificazione degli iter di installazione di ricariche su suolo pubblico e, al contempo, l'agevolazione delle infrastrutture private. Tutte le misure suggerite da MOTUS-E sono dettagliate nell'apposita sezione del presente documento.

Considerazioni generali

Una rete di ricarica sempre più capillare

I riferimenti normativi più importanti in materia sono la **AFID** (Direttiva 2014/94/UE, recepita in legislazione italiana con il D.lgs. 257/2016) e la legge n. 134 del 7 agosto 2012, Art. 17 septies, comma 1, noto anche come **PNIRE** - Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica. Da queste norme derivano le definizioni di punti di ricarica e stazioni di ricarica ad accesso pubblico.

Si definisce **«punto di ricarica o di rifornimento accessibile al pubblico»** un punto di ricarica o di rifornimento per la fornitura di combustibile alternativo o elettricità che garantisce, a livello di Unione, un accesso non discriminatorio a tutti gli utenti.

Può essere di *potenza standard*, che consente cioè il trasferimento di elettricità a un veicolo elettrico a una potenza pari o inferiore a 22 kW, o di *potenza elevata*, ossia consente il trasferimento di elettricità a un veicolo elettrico a potenza superiore a 22 kW. Il punto di ricarica di potenza elevata è dettagliato in legislazione nelle seguenti tipologie:

- *veloce*: superiore a 22 kW e pari o inferiore a 50 kW;
- *ultra-veloce*: superiore a 50 kW.

La prima categoria (potenza Standard) comprende tutti i sistemi di ricarica in corrente alternata (AC - Modo 3 secondo CEI EN 61851) e i sistemi di ricarica in corrente continua di potenza fino a 22 kW (DC - Modo 4 secondo CEI EN 61851).

La seconda categoria (potenza Elevata) comprende tutti i sistemi di ricarica in corrente continua di potenza superiore a 22 kW (DC - Modo 4 secondo CEI EN 61851).

È considerata **stazione di ricarica** l'infrastruttura che può ospitare uno o più punti di ricarica, in grado di ricaricare quindi anche più di un veicolo contemporaneamente.

*Focus della presente analisi sono solo le **infrastrutture ad accesso pubblico o semipubblico**, mentre sono escluse dalla rilevazione le ricariche private o accessibili con limitazioni di utenza.*

Le infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici in Italia sono in crescita. Stando alle nostre ultime elaborazioni, rilevate a fine gennaio 2020, sul suolo nazionale sono presenti **13721 punti di ricarica in 7203 stazioni** accessibili al pubblico.

La ripartizione media è del 73% per le infrastrutture pubbliche ad accesso pubblico (e.g. su strada) e del 27% su suolo privato a uso pubblico (e.g. supermercati o centri commerciali).

Rispetto alla precedente rilevazione, effettuata a fine settembre 2019, si registra una crescita media del 33%. Le infrastrutture di ricarica sono passate da 5246 a 7203, mentre i punti di ricarica da 10647 a 13721. In termini assoluti, il delta di crescita è stato di +1957 infrastrutture e +3074 punti di ricarica, equivalenti rispettivamente a +37% e +29%.

	<i>Infrastrutture di ricarica</i>	<i>Punti di ricarica</i>
<i>Totale settembre</i>	5246	10647
<i>Delta (sett-gen)</i>	1957	3074
<i>Delta (sett-gen) in %</i>	37%	29%

Da registrare, tuttavia, una crescita piuttosto stabile e lineare riguardo alla tipologia di infrastruttura. Nella seguente tabella possiamo vedere infatti le potenze erogate dai punti di ricarica, in distribuzione percentuale sul totale.

<i>Potenza erogata (kW)</i>	<i>% - feb 20</i>	<i>% - sett 19</i>
$\leq 3,7$	23%	25%
$3,7 < P \leq 7,4$	3%	3%
$7,4 < P \leq 21$	0%	0%
$21 < P \leq 43$	71%	69%
44 -100	3%	3%
$P > 100$	0%	0%

Possiamo notare come i valori siano sostanzialmente invariati nel periodo di riferimento. In lieve aumento le ricariche quick (potenza erogata compresa tra 21 e 43 kW), accompagnato da un leggero calo delle ricariche lente, di potenza inferiore a 3.7 kW. È bene ricordare, tuttavia, che i punti di ricarica di tipo 3A, a 3.7 kW, non sono utilizzabili dalle autovetture, ma solo da veicoli elettrici a due ruote o quadricicli leggeri.

È importante anche registrare come sia debole la crescita delle ricariche ad alta potenza: stabile al 3% la percentuale delle ricariche fast (tra 44 e 100 kW) mentre rimane purtroppo trascurabile l'apporto (in termini assoluti, da 12 a 16 punti nel periodo considerato) delle ultrafast, oltre i 100kW.

In particolare, è percepita come un disagio per l'utente la sostanziale assenza di stazioni di ricarica lungo le arterie autostradali, che invece avrebbero bisogno, a nostro avviso, di una più capillare diffusione di punti di ricarica ad alta potenza (almeno 100 kW) proprio per facilitare spostamenti su tratti extraurbani.

I dati attualmente disponibili e citati in più fonti relativamente alla distribuzione dei punti di ricarica ogni 100 km di autostrada, infatti, risultano falsati dalla realtà della situazione. Con una rete autostradale complessiva di 6943 km, i punti di ricarica fast presenti risulterebbero 13 ogni 100 km¹. Tuttavia, è opportuno notare come sia invece necessario uscire dall'autostrada per ricaricare fuori delle competenze autostradali e solo su strade ANAS e accedere, ad esempio, alla rete di ricarica EVA+.

Ad oggi, Ionity sta installando infrastrutture ad alta potenza (HPC, High Power Chargers, a 350kW) lungo le autostrade. Il progetto prevede una stazione con sei punti di ricarica disponibili ogni 120 km, lungo i corridoi di attraversamento identificati, e cofinanziati, dal programma Europ-e. Almeno 400 nell'intero continente, 50-60 dei quali in Italia². Di questi, 20 dovrebbero essere attivi già a giugno 2020.

Di recente pubblicazione anche il piano infrastrutturale di ASPI, "Piano di trasformazione al 2023", che ha l'obiettivo di supplire alla mancanza di una rete di ricarica in autostrada con punti ad altissima potenza, in grado quindi di assimilare il tempo necessario alla ricarica di un veicolo elettrico a quello impiegato per il rifornimento di combustibile.

La prima fase del progetto prevede l'installazione di stazioni di ricarica ultra-veloci da 350 kW, con 4-6 postazioni in 67 aree di servizio, che rappresentano il 31% delle stazioni di rifornimento presenti sulla rete ASPI. Al termine di questa fase sarebbero presenti in media punti di ricarica ogni 90 km³. La seconda fase prevede poi una apertura al mercato per coprire il rimanente 69% delle aree di servizio e raggiungere in questo modo una copertura totale della rete autostradale.

¹ Fonte: EAFO, <https://www.eafo.eu/>

² Fonte: Vaielettrico, ottobre 2019, <https://www.vaielettrico.it/il-progetto-ionity-si-svela-in-italia-50-60-ricariche-ultra-fast/>; Ionity, <https://ionity.eu/>

³ Fonte: Inside EVs, marzo 2020, <https://insideevs.it/news/403592/colonnine-ricarica-auto-elettriche-autostrada-aspi/>

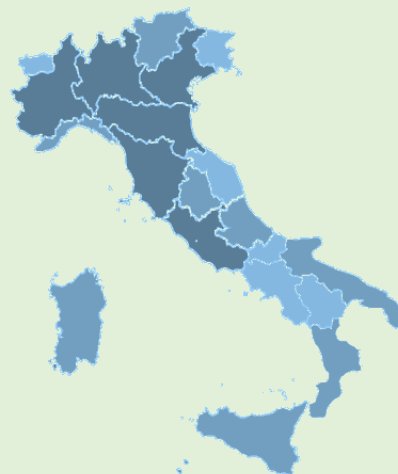
Divario Nord-Sud

Ancora una differenza tra le regioni del Nord e del Sud per la presenza di una rete di ricarica.

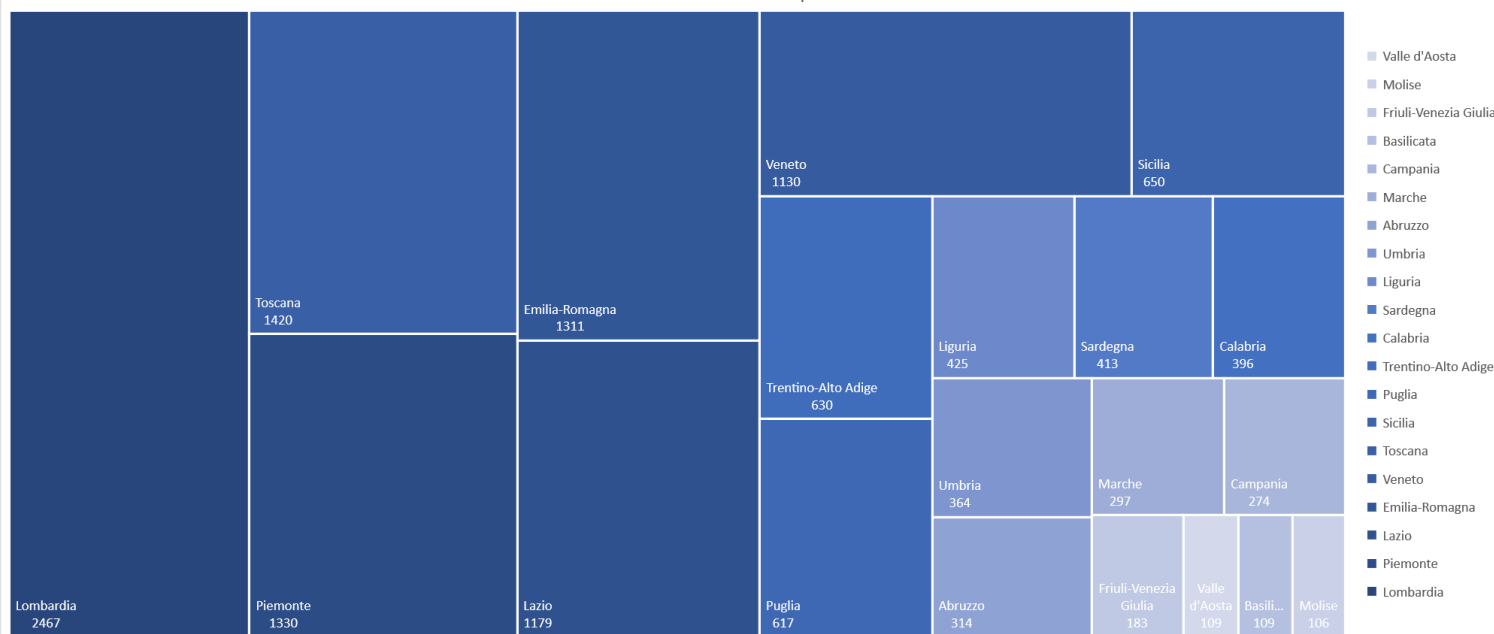
Si conferma una crescita mediamente molto superiore dell'infrastrutturazione in cinque regioni del centro-nord (Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Trentino-Alto Adige e Veneto), che complessivamente coprono il 50% del numero totale di infrastrutture in Italia. In testa la Lombardia, che da sola ha il 18% delle stazioni di ricarica, con 2467 punti contro i 1730 registrati in settembre.

Rimane moderata o stabile la crescita delle altre Regioni.

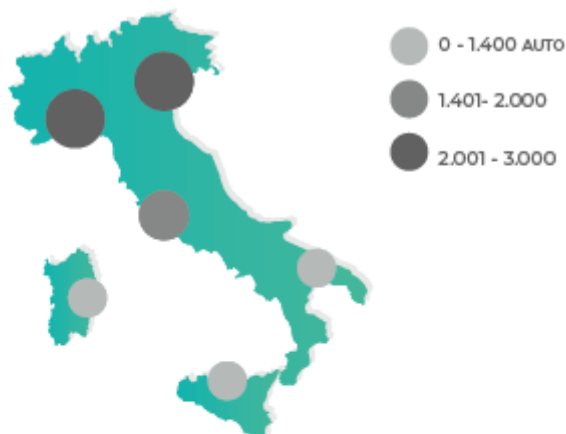
Stazioni di ricarica: work in progress



Distribuzione territoriale punti di ricarica



Questi risultati sono in linea con i risultati delle vendite dei veicoli, che nei primi mesi del 2020 vedevano le Regioni del Nord-Est e Nord-Ovest occupare una fetta di mercato del 75% sul totale dell'immatricolazione elettrica del periodo.



Nord-Ovest	2.255
Nord-Est	2.927
Centro	1.420
Sud	341
Isole	181

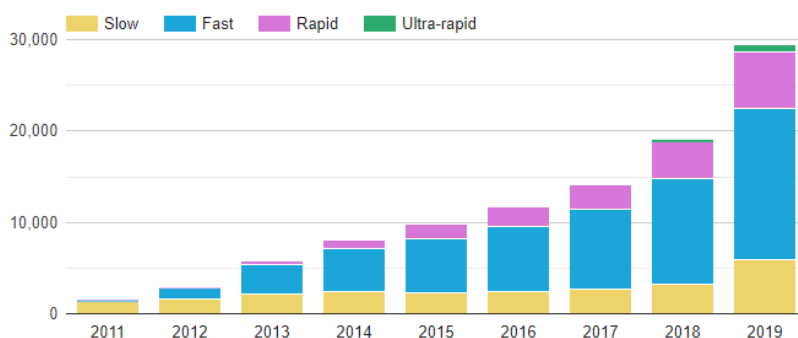
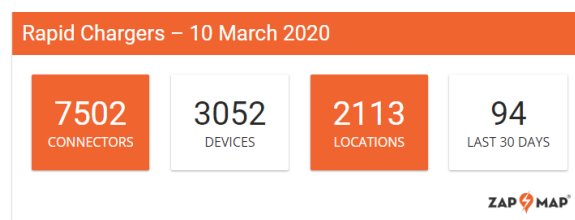
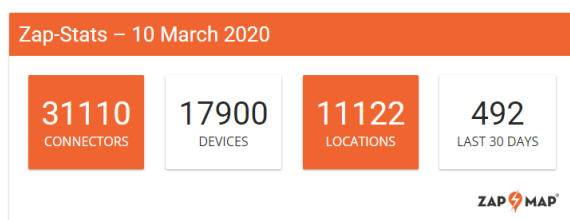
Da ribadire, infine, che è ancora molto limitata la diffusione delle infrastrutture nelle aree di servizio e lungo le autostrade. Ciò rappresenta un driver fondamentale per la crescita degli utenti elettrici, che vedono quindi limitata la loro possibilità di utilizzare un veicolo elettrico per viaggi interurbani.

Un confronto europeo

Di seguito un breve accenno allo stato del mercato in alcuni Paesi dell'area UE ed Europa geografica. In particolare, vengono messi a confronto Regno Unito, Norvegia, Svezia e Paesi Bassi.



Regno Unito



Il grafico⁴ mostra lo spaccato delle connessioni in base alla potenza di ricarica (da lenta, 3-5 kW, fino alla ultrarapida, >100 kW).

Con oltre 31000 punti di ricarica in più di 11000 location, di cui 7502 a ricarica rapida, possiamo notare come negli ultimi anni ci sia stato un investimento consistente nelle fast e ultrafast, maggiore rispetto alle ricariche più lente. Investimento supportato anche da National Grid, il TSO britannico, che ha recentemente annunciato una collaborazione con il DSO per infrastrutturare in modo ancor più efficiente la rete autostradale dell'isola⁵. Il progetto, in co-finanziamento tra settore pubblico e privato, prevede l'installazione di punti di ricarica in 50 aree strategiche, che servirebbero così il 95% degli utenti di Inghilterra e Galles nel raggio di 50 miglia da un'area di servizio all'altra.

Complessivamente, il mercato di veicoli elettrici nel Regno Unito appare in crescita. A fine 2019, il parco circolante di BEV+PHEV era di 73416 veicoli e il solo mese di gennaio 2020 ha visto un numero di immatricolazioni pari a 8855 veicoli⁶.

⁴ Fonte: Zap-Map, <https://www.zap-map.com/>

⁵ Fonte: National Grid, <https://www.nationalgrid.com/document/115536/download>

⁶ Fonte: Bloomberg e Dataforce

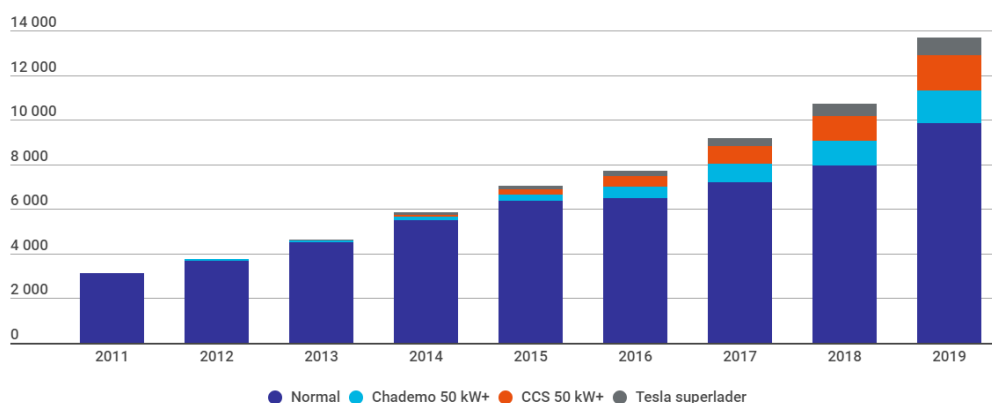
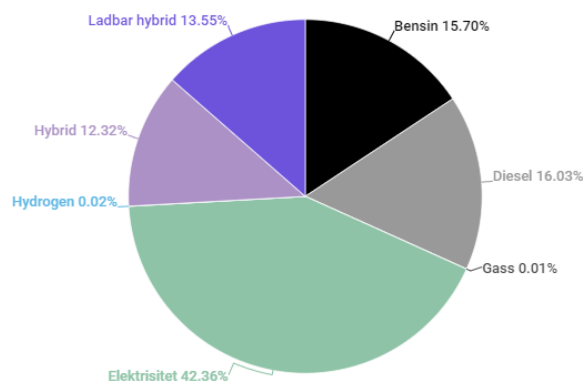
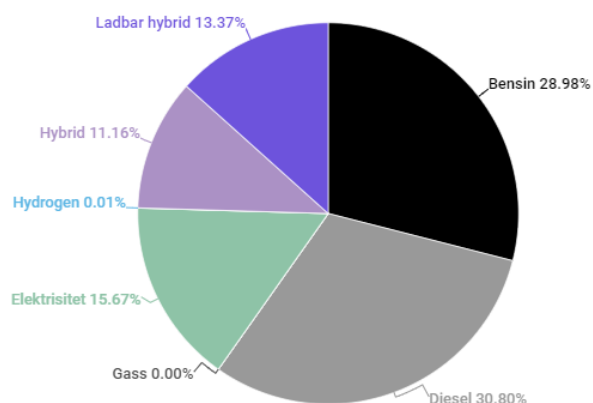


Norvegia

La Norvegia si conferma uno tra i mercati più avanzati della mobilità elettrica. A febbraio 2020, il parco circolante di BEV+PHEV era pari a 375866 veicoli, il 69% dei quali (260688 veicoli) BEV e il restante 31% PHEV⁷.

Il market share complessivo dell'elettrico, rispetto al totale delle immatricolazioni, è del 56%, 42.4% del quale costituito dai soli BEV.

In particolare, è interessante notare quanto rapida e significativa sia stata la crescita norvegese. Nel 2016, l'elettrico si attestava ad appena il 15.7% del mercato, fino a posizionarsi al 42.4% nel 2019. Al contempo sono in netto calo le vendite di veicoli ICE. Nel 2016 il diesel aveva una quota di mercato del 30.8% e la benzina del 29%, mentre nel 2019 erano rispettivamente 16% e 15.7%.



I punti di ricarica registrati sul territorio norvegese sono 13678, 3849 dei quali di potenza superiore a 50kW.

⁷ Fonte: Norsk Elbilforening, Associazione norvegese per la mobilità elettrica, <https://elbil.no/elbilstatistikk/>



Svezia

Mercato piuttosto avanzato, la Svezia a febbraio 2020 conta un parco circolante di 111557 veicoli elettrici, il 35% dei quali BEV⁸ (inclusi i motocicli). Il market share dell'elettrico rispetto al totale delle immatricolazioni è del 27%.

Nel 2019 si è registrato un aumento di immatricolazioni pari al 50% e la proiezione a fine 2020 di veicoli circolanti a dicembre 2020 è di 171000 unità.

La previsione al 2030 è di 2.5 milioni di veicoli elettrici, 1.7 dei quali 100% elettrici.

9812 i punti di ricarica presenti oggi sul territorio, 1229 dei quali di potenza superiore a 50kW in corrente continua.



Paesi Bassi

I Paesi Bassi confermano la propria posizione dominante nel mercato dell'elettrico. A fine 2019 risultavano immatricolati 271983 veicoli elettrici, inclusi bus e micromobilità⁹. I soli veicoli passeggeri (BEV, PHEV e FCEV) contavano per il 75% del totale, pari a 203636 unità. Quasi il doppio dei 151572 veicoli in circolazione nel 2016.

Complessivamente, il market share dell'elettrico sul totale delle immatricolazioni è del 54.5%. Da rilevare che i BEV contano per la quasi totalità dei veicoli immatricolati (53.9% del market share sul totale), con una percentuale di PHEV e FCEV irrisoria in confronto (0.6%).

I punti di ricarica ad accesso pubblico sul territorio sono 50782, di cui 1262 ad alta potenza.

⁸ Fonte: Elbilsstatistik, <https://www.elbilsstatistik.se/>

⁹ Fonte: <https://nederlandelektrisch.nl/actueel/verkoopcijfers>

Regolazione e Policy

La mobilità elettrica costituisce una straordinaria opportunità di sviluppo per il Paese. Bisogna concentrare le forze su questo tema valorizzando e potenziando le competenze, presidiando gli sviluppi tecnologici e di sistema verso la decarbonizzazione dei trasporti al 2050, lanciando quella che abbiamo definito ***Missione e-mobility Italia***.

Dal punto di vista delle infrastrutture di ricarica, questa si sostanzia nel processo che abbiamo esemplificato come segue:



Dal punto di vista dello sviluppo di una rete di **ricarica pubblica efficiente**, riteniamo che siano necessari interventi di semplificazione burocratica ed armonizzazione, piuttosto che contributi pubblici (ad eccezione che per le infrastrutture di ricarica ad alta potenza) che andrebbero, invece, veicolati verso il cliente finale.

Crediamo dunque che siano necessarie le seguenti azioni:

1. Semplificazione dell'iter burocratico per le installazioni;
2. Armonizzazione delle procedure di ingaggio degli operatori da parte dei comuni e della modalità di calcolo della TOSAP / COSAP;
3. Velocizzazione dei tempi di allaccio da parte dei distributori di energia;
4. Rimodulazione delle tariffe di ricarica e oneri di connessione per favorire integrazione veicoli con la rete;
5. Definizione di un piano nazionale di infrastrutture ad alta potenza.

Per realizzare tutto ciò, come già menzionato in precedenza, occorre una **cabina di regia che agisca a livello nazionale** per uniformare quanto si fa, a differenti velocità, a livello regionale e locale. In particolare, riteniamo urgente rivedere il PNIRE e i suoi target di diffusione delle infrastrutture, adattandolo a parametri di densità abitativa e di destinazione d'uso (es. casa, ufficio, parcheggio di interscambio). Gli stessi parametri possono essere utilizzati anche per identificare le potenze di ricarica necessarie sul territorio.

Le nostre proposte di intervento:

1. Accentrare la responsabilità dei finanziamenti e del monitoraggio delle installazioni verso il Ministero
2. Prevedere una deroga alla normativa sugli aiuti di Stato per le infrastrutture di ricarica pubbliche.
3. Creare una PUN di tutte le colonnine ad accesso pubblico e raggruppando le categorie in un'unica modalità di gestione dei fondi, formando una graduatoria unica nazionale con assegnazione diretta agli operatori.
4. Creare un meccanismo di collaborazione virtuoso tra Regioni e DSO per l'individuazione delle esigenze di ricarica in base ai flussi di traffico (es. vie ad alto scorrimento) e dei nodi in cui la rete possa accogliere potenze di connessione elevate.
5. Stabilire un piano per le ricariche ad alta potenza e un sostegno finanziario agli operatori che la mettono in campo (CPO, distributori di carburante, luoghi privati accessibili al pubblico, reti dedicate alla logistica urbana).

Metodologia

I dati che elaboriamo sono raccolti tra gli operatori nel network di MOTUS-E e, per la restante parte, da database open source. Si tratta di una rilevazione cumulata *as is* sul numero di infrastrutture di ricarica installate.

È opportuno ribadire la difficoltà intrinseca di raccolta dati, dal momento che non esiste ancora una piattaforma comune e condivisa, certificata dalle istituzioni competenti, in grado di fornire una dashboard aggiornata e con un input dati verificato. I dati presentati, pertanto, potrebbero presentare leggere discrepanze con altre rilevazioni, benché la somma degli operatori considerati, che hanno fornito dati certificati, ci porti a ritenere di aver mappato con accuratezza circa il 90% dell'attuale panorama infrastrutturale.

La presente analisi non considera le infrastrutture private o ad accesso limitato, ma solo quelle installate su suolo pubblico o privato ad uso pubblico.

Non viene effettuata una valutazione della percentuale di infrastrutture attive sul numero di installazioni.

Per quanto riguarda il confronto con altri Paesi europei, per la selezione dei Paesi da mettere a confronto con l'Italia ci si è basati sullo stato del mercato a fine 2019 - inizi 2020.

Le fonti scelte per la raccolta dati e citate sono ufficiali e i dati interamente da fonti aperte. Su ciascun dato è indicato l'aggiornamento di riferimento.