

Libro bianco sulla mobilità elettrica

executive summary

**seconda
edizione**

2026

Chi siamo

Motus-E è l'associazione italiana costituita su impulso di operatori industriali e mondo accademico per favorire la **transizione energetica nel settore dei trasporti**, promuovendo la mobilità elettrica e divulgandone i benefici economici e ambientali.

Nata nel **2018**, Motus-E raggruppa oggi **oltre 100 tra associati e partner** lungo tutta la catena del valore della e-mobility, rappresentando il più autorevole interlocutore del comparto per le istituzioni a tutti i livelli.

L'associazione recita un ruolo chiave per accompagnare l'Italia nel processo di **decarbonizzazione dei trasporti**, garantendo un continuo flusso di dati e informazioni a supporto di addetti ai lavori, decisori politici e cittadini. Ciò avviene grazie ad analisi e studi prodotti in collaborazione con università e centri di ricerca d'eccellenza, nonché con la creazione di guide e vademecum rivolti a target specifici. Il tutto accompagnato da una costante mappatura delle infrastrutture di ricarica sul territorio e da una puntuale analisi del mercato di auto, furgoni, autobus e camion elettrici.

Un quadro informativo a 360 gradi teso a far comprendere tutte le implicazioni della transizione in atto e funzionale a coglierne le opportunità, che si accompagna ad attività rivolte allo **sviluppo di competenze ad hoc**, attraverso la predisposizione di percorsi didattici specifici per gli studenti e l'organizzazione di corsi di formazione rivolti a professionisti e organizzazioni di categoria.

ANNO DI FONDAZIONE

2018

ASSOCIATI E PARTNER

100+

lungo tutta la catena del valore

EDIZIONI LIBRO BIANCO

II

anno 2026

Gli Associati MOTUS



I numeri in dettaglio

RECORD ASSOLUTO · MARZO 2026
In un singolo mese sono state immatricolate

16.033

autovetture BEV in Italia · mai accaduto prima

— PARCO CIRCOLANTE E IMMATRICOLAZIONI Q1 2026 · 4 SEGMENTI

Auto (M1) Autovetture BEV	PARCO BEV ~400.000	IMM. Q1 2026 37.836	MS · YOY 7,8% · +64,7%
Commerciali leggeri (N1) LCV · furgoni elettrici	PARCO BEV ~29.000	IMM. Q1 2026 1.364	MS · YOY 3,2% · -4,3%
Pesanti (N2/N3) HDV · camion elettrici	PARCO BEV ~800	IMM. Q1 2026 113	MS · YOY 1,6% · -22%
Bus TPL (M2/M3) Trasporto pubblico locale	PARCO BEV ~4.000	IMM. Q1 2026 266	MS · YOY 19,7% · +118%

— EVIDENZE TRASVERSALI DEL MERCATO Q1 2026

MEZZOGIORNO

+220%

Quota dal 16,1% al 31,3% -
Sicilia record +314%

SEGMENTI A+B

60%

supera il premium (37%)
· era 25% solo 2 anni fa

CALO PREZZO MEDIO BEV

-4,8%

vs 2024
-13% nel segmento B

Rete, batterie, ecosistema

RETE DI RICARICA PUBBLICA · Q1 2026

Punti installati in Italia **+18,6% YoY**, di cui attivi **68.153**

78.253

+226% vs Q1 2022

QUALITÀ DELLA RETE: LA QUANTITÀ SI CONVERTE IN POTENZA

29,1%

PUNTI IN DC

+64,1%

CRESCITA HPC

1.461

PUNTI AUTOSTRADALI

+46,3%

SUOLO PRIVATO

POSIZIONAMENTO DELL'ITALIA NEL MONDO

3° AL MONDO RISPETTO
ALLE IMMATRICOLAZIONI

4,10

PdR DC / 100 BEV

4° AL MONDO

3,39km

1 PdR ogni km di strada

2° IN EUROPA

+1.059%

crescita PdR DC in 4 anni

BATTERIE ED ECOSISTEMA AUTOMOTIVE ELETTRICO (OTEA)

51%

QUOTA LFP NEL
MONDO

sorpasse NMC Q1 2026

44%

QUOTA LFP IN
ITALIA Q1 2026

dal 2% del 2022

31 cWh

BATTERIE
INTEGRATE BEV
ITALIA AL 2025

50kton/anno

VOLUME RICICLO
ITALIA 2035
soglia impianti
industriali

OCCUPATI SETTORE EV

22.600

persone occupate nel
settore automotive
e dedicate a prodotti
elettrificati

AZIENDE ECOSISTEMA AUTOMOTIVE

2.200

aziende che lavorano
nella filiera automotive

INVESTONO IN R&D

69%

aziende che investono in
ricerca e sviluppo

Le voci degli esperti

Ringraziamo i protagonisti del settore che hanno contribuito a questa edizione del Libro Bianco con la loro prospettiva industriale e tecnologica.

Philipp Senoner

CEO - Alpitronic

"La ricarica deve essere intuitiva, affidabile e accessibile. Tempi comparabili a un rifornimento tradizionale: tecnicamente tracciato, oggi."

Alessandro Grosso

Country Manager - BYD & DENZA Italia

"La mobilità condivisa non è un ripiego. È uno strumento serio di costruzione del mercato, e chi lo tratta come tale ha un vantaggio competitivo concreto."

Gabriella Favuzza

Head of Energy & Public Affairs - Renault Group Italia

"Le tecnologie ibride sono un ponte tecnologico, un acceleratore della transizione."

Luca Lucchesi

Head of CPO Strategy, Pricing and Commercial Development - Enel

"Semplificare l'esperienza d'uso e garantire prezzi competitivi per chi non dispone di una ricarica domestica: leve chiave."

Roberto Colicchio

Head of Business Development and Sales - Plenitude On The Road

Sostenere l'infrastruttura dove il mercato da solo non arriva è l'unico modo per non lasciare indietro nessun territorio."

Francesco Papi

Partner Strategy & Automotive Leader - PwC Italy

"L'UE adotta un approccio progressivo alla guida assistita, basato su requisiti stringenti di sicurezza, responsabilità e omologazione."

Marco Santucci

Managing Director - Jameel Motors Italia

"Il settore deve uscire dalla logica emergenziale e ragionare su orizzonti più lunghi"

Luigi De Rocchi

R&D Manager - Haiki Cobat

"Raccordare riciclo e produzione è strategicamente essenziale per creare valore dalla black mass e far nascere poli di produzione celle."

Massimo Minighini

Responsabile Business & Product Development - Neogy

"Per una mobilità elettrica diffusa serve un'applicazione uniforme delle norme e coordinamento costante tra Comuni, DSO e operatori."

Gabriele Tuccillo

CEO - Atlante

"I BESS rendono la ricarica pubblica più efficiente, resiliente e scalabile lungo corridoi autostradali, nodi logistici e hub urbani."

Massimiliano Lampo

Chief Commercial Officer - IPlanet

"I sistemi di accumulo integrati permettono potenze elevate (≥ 150 kW) anche con connessioni alla rete limitate. Decisivo per la ricarica ultrafast."

Stefano Sordelli

Direttore Group Press, Communications & External Relations
Volkswagen Group Italia

"L'introduzione di una nuova generazione di small electric car rappresenta un passaggio chiave per accelerare la diffusione della mobilità elettrica in Europa e, in particolare, nel mercato italiano."

Marcello Maria Zacchetti

Responsabile Motor - Allianz Spa

"Le esigenze assicurative dei clienti elettrici si spostano verso soluzioni più complete della sola RC Auto: garanzie aggiuntive per battery pack e accessori di ricarica."

Gaetano Belluccio

Chief Business Development Officer EV Chargers - Huawei

"I BESS rendono la ricarica pubblica più efficiente, resiliente e scalabile lungo corridoi autostradali, nodi logistici e hub urbani."

I messaggi chiave

MERCATO · MEZZOGIORNO

La domanda italiana e la crescita del Mezzogiorno

I numeri del primo trimestre mostrano che in Italia esiste una **domanda latente** di veicoli accessibili nei segmenti A e B. L'Ecobonus MASE e l'ingresso di nuovi prodotti sotto i 25.000 euro guidano la crescita del **Sud (+191,6%)** e delle **Isole(+284,3%)** e i segmenti A e B superano i segmenti premium (**60% vs 37%**) e il segmento A balza **dal 5% al 30%** in un solo anno.

PREZZI · CONVERGENZA

I prezzi BEV in continuo calo

Nel 2025 il prezzo medio dei BEV nell'UE è sceso del **4%** rispetto al 2024, trainato soprattutto dal **segmento B (-13% vs 2024)**, mentre per i segmenti large e premium ci stiamo avvicinando alla parità con i veicoli ICE. Tra il 2022 e il 2025 i prezzi medi BEV sono scesi in **6 segmenti su 8**, mentre al 2025 in **4 segmenti su 8** il veicolo elettrico meno costoso è già sotto la media ICE.

TCO · VANTAGGIO ECONOMICO

Possedere un veicolo elettrico porta vantaggi economici

Oggi se confrontiamo il TCO tra le diverse motorizzazioni e i diversi tipi di veicoli, grazie alla flessibilità delle modalità di ricarica e alla minore manutenzione, **la motorizzazione elettrica risulta vantaggiosa** in termini economici. Per i veicoli passeggeri la convenienza si raggiunge già a **4 anni e 60.000 km**; per i veicoli commerciali con utilizzi superiori ai **160 km al giorno**; per gli autobus dopo **6 anni di possesso**.

RETE · ALTA POTENZA

Una rete che cresce nell'alta potenza, pronta per il mercato BEV

Gli operatori italiani puntano sull'alta potenza: la quota DC complessiva sale al **29,1%**, con un guadagno di **6,3 punti percentuali** in un solo anno, un salto che segnala un cambio di passo nella strategia degli operatori. Le infrastrutture ad alta potenza (**≥150kW**), fino a tre anni fa una rarità riservata a pochi siti pilota, rappresentano oggi **quasi il 9% del totale** e crescono al **doppio del ritmo** della rete complessiva, ridisegnando rapidamente la geografia della ricarica pubblica.

SCENARI · 2035

Gli scenari 2035 valgono 9,2 milioni di veicoli, 5 Mtep e 41 milioni di barili di petrolio

L'elettrificazione può portare enormi benefici: al 2035 l'Italia con un circolante **tra il 10% e il 15%** a trazione completamente elettrica potrà risparmiare **tra le 3,5 e le 5 Mega tonnellate di petrolio**, pari a **34-41 milioni di barili** all'anno, cioè **quasi un mese di consumo evitato** in Italia. La strada è certa, la differenza la farà la **velocità** con cui riusciremo a raggiungere questo obiettivo.

CELLE · GAP INDUSTRIALE UE

Nessun produttore di celle europeo nei primi cinque al mondo

CATL (44%) e **BYD (31%)** controllano insieme il **circa il 70% del mercato globale** delle celle BEV. In Europa CATL ha raggiunto il **42%** di quota; BYD è passata **da zero al 14% in 4 anni**. Nessun produttore continentale figura tra i primi cinque al mondo: la sfida europea è recuperare il divario industriale con l'Asia internalizzando la produzione di celle e valorizzando le materie prime seconde dal riciclo della black mass.

AUTO BEV · Q1 2026 · MERCATO ITALIANO

Nel Q1 2026 il mercato italiano dell'auto elettrica cresce nei segmenti più mass market (A e B) e nel Mezzogiorno, grazie agli incentivi e alla presenza di veicoli sotto i 25.000 euro

Il primo trimestre 2026 segna la svolta strutturale attesa per il mercato italiano dell'auto elettrica. Le **37.836 immatricolazioni BEV (+65,7% YoY)** riflettono in larga parte le consegne dei veicoli acquistati con l'Ecobonus MASE di ottobre 2025, esaurito in un solo giorno, **a conferma di una domanda latente significativa**. Il record di marzo (16.033 unità) porta il parco elettrico circolante nazionale a circa **400.000 veicoli**.

La trasformazione più profonda non è solo quantitativa. Per la prima volta **i segmenti A e B superano i segmenti premium (60% vs 37%)** e il Car-A balza dal **5% al 30%** grazie all'arrivo di nuovi modelli sotto i 25.000 euro. In **4 segmenti su 8** il BEV meno costoso è già sotto il prezzo medio ICE.

La quota di auto elettriche **fabbricate in Cina** e vendute in Europa è **scesa dal 23,7% (2024) al 19,9% (2026)**, mentre la quota di **marchi con headquarter cinese** è **raddoppiata dal 7% al 14% in quattro anni**. In Italia il 40,4% del BEV è cinese (era 11,4% nel 2022), combinato di ingresso di modelli low cost, quasi esclusivo appannaggio dei brand cinesi, nel momento in cui partivano gli incentivi per fasce basse. Penetrazioni più strutturali: **38,4% PHEV** (da 8,1%), **17,7% Full Hybrid** (da 0%). Quota totale brand cinesi sul mercato italiano: **dall'1,3% al 10,8%**, in linea col valore europeo.

IMM. Q1 2026

37.836

+65,7% YoY · MS 7,9%

BRAND CINESI MERCATO ITALIA

10,8%

era 1,3% nel 2022 · in linea con UE

SUD + ISOLE · YOY

+220%

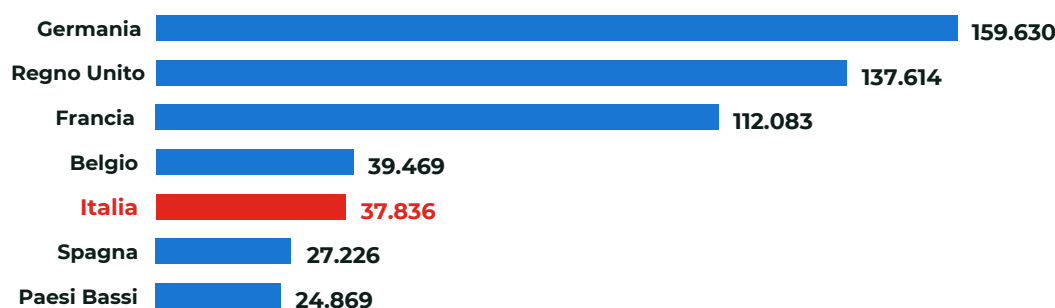
quota dal 16,1% al 31,3%

SEGMENTI A+B

60%

supera premium · era 25% 2 anni fa

VENDITE AUTOVETTURE BEV Q1 2026 · CONFRONTO EUROPA



► Cina 1.172.159 (-24%) · USA 241.732 (-23%) · Mondo 2.645.276 (-2%) · Q1 2026

APPROFONDIMENTI

► Prezzo medio BEV per segmento

In **4 segmenti su 8** il BEV meno costoso è già sotto il prezzo medio ICE. Car-B -18,3% (€26.800→€21.900). SUV-C: gap +12% recuperabile in 2 anni.

► Valore residuo dei BEV: il ruolo decisivo del SoH

Lo studio analizza una nuova metodologia di calcolo del valore residuo dei veicoli elettrici che integri lo State of Health nel calcolo del valore residuo dei BEV., per rendere più veritiera la loro valutazione

► Flotte aziendali: i conti tornano

Segmento B su 4 anni: TCO BEV (20-22K€) **25-33% inferiore** a diesel (28K€) e benzina (33K€). Driver strutturali: costo operativo al km, manutenzione ridotta, fringe benefit 10%.

VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI (N1) BEV · Q1 2026

Mentre i principali mercati europei accelerano sui furgoni elettrici, l'Italia resta l'unico grande Paese a registrare una contrazione del segmento N1 BEV in attesa di incentivi strutturali

Il segmento dei veicoli commerciali leggeri elettrici racconta una storia opposta a quella dell'auto: mentre i grandi mercati europei accelerano, l'Italia rallenta. Nel Q1 2026 sono state immatricolate **1.364 unità (-4,3% YoY)**. Il mercato totale degli LCV nel trimestre si è attestato su 43.030 unità (-3,7%).

Il dato più sorprendente arriva dai Paesi Bassi, dove la quota BEV degli LCV ha superato il **72,9%**, risultato di un sistema fiscale che da anni penalizza il diesel commerciale e incentiva l'elettrico. Germania, Regno Unito e Francia registrano crescita tra il **+45%** e il **+287% YoY**. L'Italia paga l'**assenza di incentivi strutturali** per il segmento N1.

Il quadro globale conferma la centralità della Cina: nel 2025 oltre **450.000 unità** BEV vendute, principale mercato mondiale assoluto. In Europa gli LCV elettrici hanno raggiunto ~181.000 unità nel 2025 (10% del mercato, +60% YoY). A livello mondiale le 8,8 milioni di vendite LCV del 2025 includono **669.000 unità BEV (+31%)**.

ITALIA · IMM. Q1 2026

1.364

-4,3% YoY · MS 3,2%

Q1 MERCATO TOTALE ITALIA

43.030

VENDITE TOTALI LCV: -3,7% YoY

PAESI BASSI MS

72,9%

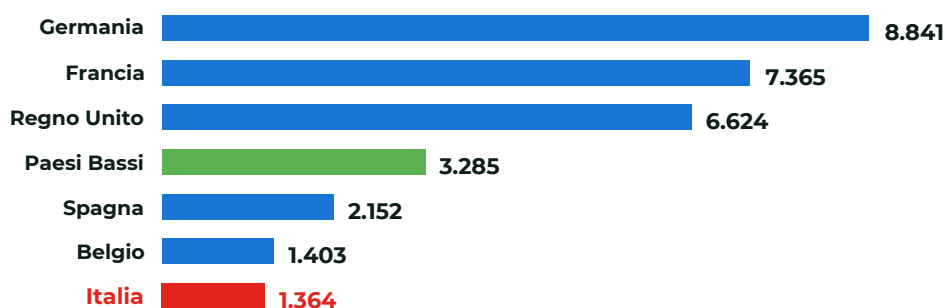
benchmark UE · forte uso leva fiscale

MONDO 2025

669K

vendite LCV BEV · +31% YoY

VENDITE LCV N1 BEV Q1 2026 · CONFRONTO EUROPA



► Cina 2025: >450.000 unità · Mondo 2025: ~669.000 (+31% YoY)

APPROFONDIMENTI

► Il TCO degli LCV elettrici per il trasporto merci

Gli LCV elettrici raggiungono la convenienza già **sopra i 160 km/giorno**. Per la **logistica urbana** e il **last-mile delivery** — il segmento di maggior crescita degli LCV nel mondo — il BEV è già oggi la scelta economicamente più razionale per l'imprenditore. Quello che manca al mercato italiano non è la convenienza, ma il segnale di stabilità che permette di programmare l'investimento.

► CAFE Regulation: il paradosso di sanzioni e pooling? (a cura di Dataforce)

Nei primi 17 mesi del triennio 2025-2027, la CO₂ media in UE per le autovetture è di 96,1 gCO₂/km mentre per i veicoli commerciali leggeri è di 168,2 gCO₂/km, rimangono quelli di oggi dei valori ben lontani da quelli limite di 93,6 e di 153,9 gCO₂/km, target della normativa.

TRASPORTO PESANTE (N2/N3) BEV · Q1 2026

Con sole 113 immatricolazioni di camion BEV nel primo trimestre, un decimo della Germania, l'Italia paga anche un divario di policy industriale.

Il trasporto pesante è il segmento dove l'Italia accumula il divario più ampio. Nel Q1 2026 immatricolate **113 unità BEV (-22% YoY)**. La quota di mercato (1,6%) è la più bassa tra i grandi mercati europei: **meno della metà della Germania (7,4%)**, un decimo dei Paesi Bassi (16,8%), un terzo del Regno Unito (6,0%). Si tratta dell'unico segmento del trasporto merci in **forte controtendenza** rispetto all'Europa.

A livello globale il salto è impressionante: le vendite mondiali sono passate da 90.000 unità nel 2024 a **248.541 nel 2025 (+176%)**, trainate dalla Cina.

Il gap italiano non è di tecnologia ma di **policy industriale**. La differenza non risiede nel solo ritardo degli incentivi diretti, ma in un divario più ampio: la **mancanza di politiche organiche per le infrastrutture di ricarica** per il trasporto pesante e **l'assenza di ulteriori leve come i pedaggi autostradali proporzionali alle emissioni**, dossier sul quale l'Italia è destinataria di una procedura di infrazione europea.

ITALIA · IMM. Q1 2026

113

-22% YoY · MS 1,6%

GERMANIA

1.391

12× Italia · MS 7,4%

MONDO 2025

248K

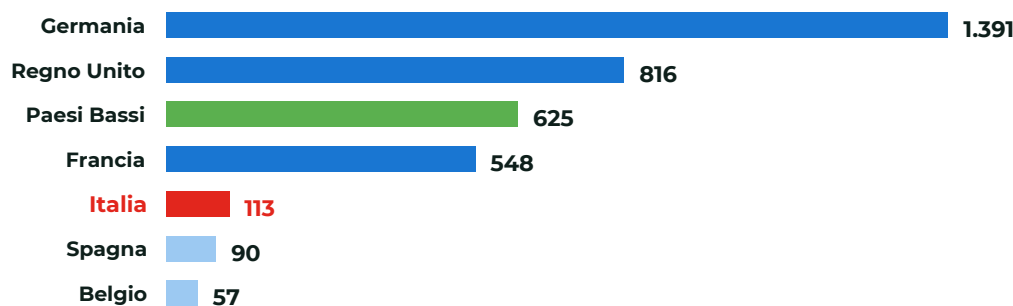
+176% YoY · trainato dalla Cina

GAP TCO HDV 6 ANNI

~80K €

colmabile utilizzando anche solo leve normative

VENDITE N2/N3 BEV Q1 2026 · CONFRONTO EUROPA



► Europa Q1 2026: 5.093 (+40,1%) · Mondo 2025: 248.541 (+176% vs 2024)

APPROFONDIMENTI

► Il TCO degli HDV elettrici: 100-110K€ ribaltabili

Gap di **~80K€ a 6 anni**, ribaltabile con 3 leve normative congiunte: **-42K€ esenzione pedaggi**, **-32K€ CIC-E**, **-30/-38K€ ETS fossili = 100-110K€ di risparmio**.

► Gli standard CO₂ HDV europei a rischio (ICCT)

Camion ZE 2024: 3,4% UE, saliti al 4,7% Q1 2026. **Modifica di maggio 2026:** la quota ZE per il target 2030 scende dal **32% al 16%** — rischio di indebolire la traiettoria di decarbonizzazione.

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE · BUS ELETTRICI · Q1 2026

Il trasporto pubblico locale è l'unico segmento del trasporto pesante in cui l'Italia tiene il passo dell'Europa, trainato dai bandi PNRR

Il TPL è il segmento dove l'Italia mostra performance relativamente più solida nell'ambito del trasporto pesante. Il primo trimestre 2026 segna **266 immatricolazioni BEV (+118% YoY)** con una market share del **19,7%** — significa che 1 nuovo bus su 5 immatricolato è elettrico. Il risultato porta l'Italia a un circolante BEV di circa 4.000 veicoli, in larga parte effetto dei bandi PNRR.

Il calo dei tre paesi nordeuropei (UK -28%, Germania -27%, Belgio -26%) è dovuto a un **vuoto di policy strutturali** successive ai programmi di sostegno iniziali. L'Italia rischia la stessa traiettoria una volta esauriti i fondi PNRR.

La sfida per la fase post-PNRR è duplice. **Continuità delle risorse:** il Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (3,7 Mld €) si è dimostrato incapace di risolvere il problema. È importante individuare risorse all'interno del **Fondo Sociale per il Clima** e del **Piano Qualità dell'aria** da destinare al TPL elettrico. **Riforma dei bandi:** se le gare vengono valutate su orizzonti brevi senza premialità per gli ZEV, non si valorizza correttamente la transizione.

ITALIA · IMM. Q1 2026

266

+118% YoY · MS 19,7%

PARCO TPL BEV

~4.000

Veicoli circolanti

PAREGGIO TCO

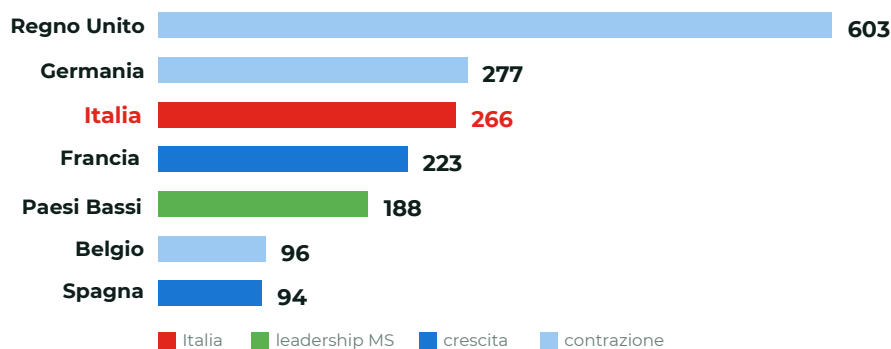
6 anni

450K € · 9 anni: 571K vs 613K

OBIETTIVI UE AUTOBUS URBANI

90% 2030
100% 2035

VENDITE BUS BEV (TPL) Q1 2026 · CONFRONTO EUROPA



APPROFONDIMENTI

► Bus elettrici e TPL: i conti tornano, ma i bandi devono cambiare

Il bus elettrico **pareggia il diesel a 6 anni** (450K€ di TCO) e diventa strutturalmente più conveniente a 9 anni — orizzonte tipico delle concessioni TPL: **571.000 € BEV vs 613.000 € diesel**, con un costo per chilometro di 1,15 € contro 1,24 €. Il motore del risparmio sono carburante e manutenzione. I bandi vanno ripensati su orizzonti TCO realistici con premialità esplicite per il BEV.

RETE DI RICARICA

La rete di ricarica a uso pubblico italiana cresce in capillarità e potenza, mentre la ricarica privata corre verso lo smart charging.

Al 31 marzo 2026 risultano installati nella Penisola **78.253 punti di ricarica a uso pubblico**, di cui 68.153 attivi. In dodici mesi sono stati aggiunti oltre 12.000 nuovi punti, 5.600 nuove stazioni e 4.800 nuove location.

L'Italia consolida una posizione di rilievo mondiale per diffusione di infrastrutture ad alta potenza rispetto al parco circolante. La Penisola è infatti **terza al mondo per punti di ricarica totali ogni 100 auto elettriche, dietro a Paesi Bassi e Belgio.**

Negli ultimi quattro anni l'Italia ha registrato la seconda crescita più elevata d'Europa nei punti DC (+1.059%), preceduta solo dal Belgio). Nel settore della ricarica in contesti privati, **l'introduzione dell'obbligo di conformità allo smart charging dal 1° gennaio 2027** segna un punto di svolta tecnologico e regolatorio.

Se consideriamo prospetticamente 3 milioni, di wallbox domestiche queste rappresentano un bacino di **flessibilità aggregata stimabile in 6-10 GW di potenza modulabile**, equivalente a tre grandi impianti di pompaggio. La penetrazione delle wallbox in contesti condominiali e aziendali resta però contenuta a causa di un quadro normativo poco favorevole, nonostante l'enorme potenziale ancora inespresso

PDR PUBBLICI · Q1 2026

78.253

+18,6% YoY · 68.153 attivi

2° IN EUROPA

+1.059%

CRESCITA PUNTI IN DC DA Q1 2022

PUNTI DI RICARICA IN ATTESA
DI CONNESSIONE**10.100**

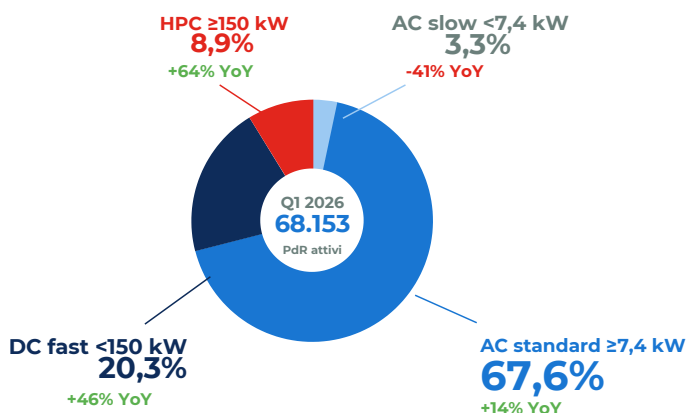
Stabile da 18 mesi

FLESSIBILITÀ 2035

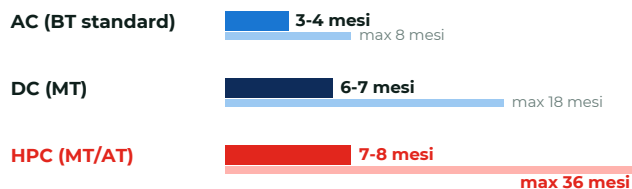
6-10 GW

≈ tre impianti di pompaggio

MIX DI POTENZA Q1 2026



Tempi attivazione medi



Confronto mondiale · PdR attivi Q1 2026

Cina 4,86 M (56% DC)
USA 251K · Olanda 214K
Germania 209K · Francia 192K
Italia 68.153
Spagna 50K · Norvegia 27K (42,4% HPC)

APPROFONDIMENTI

► Dove ricaricare i camion elettrici in Italia

La **rete TEN-T** copre il 3% delle strade ma concentra **oltre il 60% dei km** percorsi dai mezzi pesanti (picchi Milano-Bologna). Tre tipologie di aree: TEN- T, extra-TEN-T (166 km medi, 150-350 kW), lunga sosta.

► Supportare lo sviluppo delle infrastrutture (a cura di CDP)

CDP, come Implementing Partner UE, ha mobilitato strumenti finanziari innovativi: nei programmi CEF/AFIF 2019-2025 cofinanziato 14 progetti per oltre **230 mln € di grant europei** e ~11.000 nuovi punti. Il blending è la leva replicabile.

BATTERIE · CHIMICA E PRODUZIONE CELLE

Le batterie LFP hanno scalzato le NMC nella leadership mondiale e l'Italia segue il trend. Le batterie sono un asset di sicurezza nazionale, serve chiudere il processo di riciclo.

La transizione elettrica viaggia su due binari paralleli e convergenti: chimica (sorpaso LFP) e **geografia industriale** (concentrazione asiatica). Nel Q1 2026 le batterie LFP hanno raggiunto il **51% del mercato BEV mondiale**, scalzando le NMC. In Italia la quota LFP è balzata dal 2% del 2022 al **44% del 2026**, mentre l'Europa è ferma al 17%: convergenza italiana ai valori globali che riflette la sensibilità al prezzo del nostro mercato.

CATL (44%) e BYD (31%) controllano insieme il 75% del mercato globale. In Europa **CATL ha raggiunto il 42%**; BYD è passata da zero al 14% in 4 anni. **Nessun produttore continentale** figura tra i primi cinque al mondo.

La sfida europea è recuperare il divario industriale con l'Asia internalizzando la produzione di celle e valorizzando le materie prime seconde dal **riciclo della black mass**. L'Italia ha buona dotazione di **impianti di pre-trattamento meccanico** delle batterie esauste, ma quasi nessuna capacità di raffinazione idro- metallurgica. Si esporta black mass verso impianti esteri importando poi prodotti finiti. La vera sfida della filiera italiana è la raffinazione idro-metallurgica: **chiudere il ciclo, valorizzare le materie prime seconde, ridurre la dipendenza da import.**

CAPACITA' CIRCOLANTE IN EUROPA

185 GWh

integrati nei veicoli elettrici in Europa al 2025

LFP ITALIA Q1 2026

44%

era 2% nel 2022 · convergenza

CATL + BYD

75%

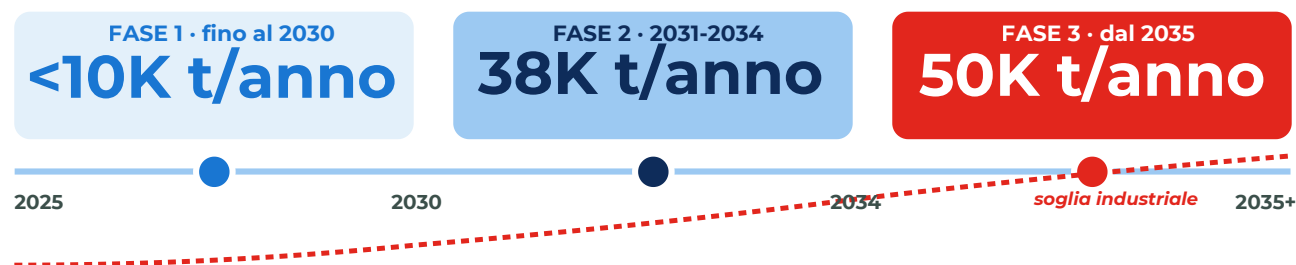
del mercato globale celle BEV

IMMESSO MERCATO ITALIA 2008-25

+400K ton

considerando sia veicoli elettrificati sia BESS

ROADMAP DELLA FILIERA ITALIANA DEL RICICLO BATTERIE · 3 FASI



APPROFONDIMENTI

► A che punto sono le batterie sodio-ione applicate alla mobilità elettrica? (a cura di Volta Fondation)

Sodio-ione (**170 Wh/kg**) tecnicamente maturo per automotive. **Assenza filiera UE** per anodi in carbonio duro: rischio di replicare le dipendenze del litio- ione.

► Prezzi: la fabbrica conta più della miniera

2025: prezzo medio pacchi BEV a **108 \$/kWh**, minimo storico. Driver: sovraccapacità produttiva. Divario Cina vs occidente **>40%**.

► Sicurezza energetica e mobilità elettrica

Le tensioni geopolitiche 2026 hanno trasformato le tecnologie di accumulo in **componente della sicurezza nazionale**. Flussi finanziari riorientati dai budget climate verso difesa-sicurezza.

Due traiettorie possibili per l'Italia

CONSERVATIVO · "POLITICHE ATTUALI"

Prosecuzione del quadro normativo vigente: nessun nuovo incentivo per i veicoli leggeri; attivazione parziale delle infrastrutture finanziate tramite il PNRR; conferma dei fondi già previsti per i veicoli elettrici commerciali e pesanti; **ritardo di 4 anni** del mercato italiano nel raggiungimento della quota di mercato BEV media europea del 2025.

ACCELERATO · "POLITICHE RAFFORZATE"

Incentivi strutturali fino al 2030; mandato 100% ZEV per le flotte aziendali; fondi potenziati dedicati ai veicoli commerciali e pesanti; nuovi fondi europei per le infrastrutture sulla rete TEN T; **ritardo ridotto a 3 anni** del mercato italiano nel raggiungimento della quota di mercato BEV media europea del 2025.

SCENARIO

Conservativo

estensione delle politiche attuali

PARCO CIRCOLANTE
RICARICABILE AL 2035

7,8M

SCENARIO

Accelerato

politiche rafforzate · obiettivi UE

PARCO CIRCOLANTE
RICARICABILE AL 2035

9,2M

+1,4M vs Conservativo

► TAPPA AL 2030

3,0M

► TAPPA AL 2030

3,4M

PUNTI PUBBLICI 2035

133K

PUNTI PRIVATI 2035

3 M

PUNTI PUBBLICI 2035

164K

PUNTI PRIVATI

3,2 M

RISPARMIO ENERGIA

3,5 Mtep

9,4% trasporti

IMPORTEVITATO

34,6 mln barili

2,4 Mld €/a risparmiati

RISPARMIO ENERGIA

4,2 Mtep

11,4% trasporti

IMPORTEVITATO

41,5 mln barili

2,9 Mld €/a risparmiati

Il differenziale tra scenari vale

- **1,4 milioni di veicoli aggiuntivi**
- **~6 milioni di barili di petrolio non importati**
- **32.000 punti pubblici aggiuntivi**

Le proposte di Motus-E per lo sviluppo della mobilità elettrica in Italia

Veicoli e trasporto merci		
Proposta	Contenuto	Effetti/risorse
Parificazione trattamento rimborsi rifornimento logistica BEV	Rimborso quota costo energia elettrica per trasporto merci ZE (parametro 0,051 €/kWh)	0,6 mln €/2027, crescente vs 1,231 mld rimborsi diesel 2023
Revisione omologazioni van elettrici	Classificare come N1 i veicoli ZE fino a 4,2 t (oggi soglia a 3,5 t)	Sblocca mercato LCV BEV pesanti
Politica fiscale flotte aziendali	Revisione disciplina deducibilità auto ZE	Raggiungere i target previsti dal Clean Corporate Vehicles Ue
Esenzione oneri sistema ricarica e-bus	Esenzione ASOS e ARIM su ricarica TPL elettrico	Su bus 12m: costo finanze pubbliche da 5.040 a 2.940 €/anno
Rinnovo flotte TPL post-PNRR	Risorse da Fondo sociale clima e Piano qualità aria	Ordine di grandezza paragonabile al PNRR
Noleggio sociale BEV	NLT 3 anni a canone simbolico per fasce	Accesso equo alla mobilità elettrica
Fondo strategia mobilità sostenibile (HDV)	20-25% riservato esclusivamente agli ZEV; incentivo ≥ 80.000 € per HDV >16 t	Copertura ~40% delta costo HDV

Infrastruttura		
Proposta	Contenuto	Effetti/risorse
Revisione tariffaria mobilità elettrica	Tariffa dedicata per IdR in MT (sperimentale 3 anni); proroga regime BTVE	Riduce costi rete su HPC
Revisione disciplina connessioni	Tempi massimi differenziati; piena applicazione silenzio-assenso; revisione TIC; superamento first-come, first-served	Riduce buffer 10.100 PdR inattivi
Trattamento fiscale ricarica domestica	Art. 51 TUIR: escludere da reddito da lavoro rimborsi energia + installazione wallbox	Allineamento con regime carburante endotermico
Proroga concessioni suolo pubblico	Da 10 a 20 anni minimo, anche su concessioni esistenti	Coerente con orizzonti industriali
Certificati immissione consumo elettrici (CIC-E)	Nuova classe certificati 1 CIC-E = 2,5 Gcal (~3 MWh); soggetto rilevante = CPO	Allineamento RED III
Rafforzamento ricarica privata	Sostegno triennio 2026-2028; semplificazione "diritto alla ricarica"; ricarica dipendenti non imponibile	Sblocca 1,2 mln condomini, 150 mila imprese

Filiera industriale e batterie	
Proposta	Contenuto
Impianti riciclo su larga scala	Impianti idro-metallurgici medio-grandi (~50.000 t/anno) in Italia
Posizionamento europeo dell'Italia	Hub Ue per trattamento e recupero metalli da batterie litio
Accordi strategici riciclo-gigafactory	Tra aziende italiane di riciclo e gigafactory europee
Incentivi mercato del riciclo	Coprire il rischio di mercato della filiera black mass
Semplificazione spedizioni intra-Ue	Riconoscere la black mass come prodotto, non rifiuto
Database tracciabilità batterie	Database unico per immesso sul mercato



www.motus-e.org | info@motus-e.org