

SICURAUTO.IT

REPORT

AUTO CONNESSE ED ELETTRICHE

le opportunità di oggi e domani

*Con dati esclusivi su connettività
cybersecurity ed elettrificazione*



Main Sponsor



Platinum Sponsor



Golden Sponsor



Silver Sponsor



Patrocini





COSA FARE QUANDO CI SONO TANTI CAMBIAMENTI IN ATTO?

La risposta è semplice quanto complessa: informarsi. Questo report ha proprio l'obiettivo di aiutare la filiera a conoscere i mutamenti dell'automotive e a scovarne le giuste opportunità

L'industria automobilistica sta attraversando una fase di profonda trasformazione, alimentata dalla crescente **diffusione delle auto connesse ed elettriche**. Questo scenario in evoluzione richiede un'analisi attenta delle sfide e delle opportunità che si presentano per l'Aftermarket (ma non solo). In questo contesto il **3° report di SicurAUTO.it** è una fonte di informazioni inedite ed esclusive che mettiamo a disposizione di tutti. Questo non potremmo farlo però senza il **preziosissimo contributo dei nostri sponsor**. Menzione speciale a **LKQ RHIAG** che da sempre ha creduto nel lavoro giornalistico e di qualità della mia redazione, contribuendo a istituire questo importante rapporto, oggi riconosciuto dai **prestigiosi patrocini ANFIA e Autopromotec**.

Tornando ai temi del report, le **auto connesse rappresentano** il punto focale di un **cambiamento già in atto**. Secondo il PoliMi in Italia abbiamo oltre **16 milioni** di veicoli connessi, chi lo avrebbe mai detto? È evidente quindi che la **connettività** stia diventando **parte integrante** della mobilità e del **post-vendita**. Ma quali sono le implicazioni di questo cambiamento per gli automobilisti, gli operatori IAM (Independent Aftermarket) e le Case automobilistiche stesse?

C'è **poca formazione e informazione** tra gli autoriparatori, ma c'è anche poca consapevolezza su **costi, privacy, controllo e proprietà dei dati** tra i consumatori. Le inchieste esclusive che abbiamo condotto, ci hanno portato a scoprire che la maggior parte delle Case offre un periodo di gratuità dei servizi di connettività (base e premium), ma alla scadenza i consumatori si ritrovano in un vero **labirinto di offerte**, con costi di rinnovo a volte molto alti.

A proposito di **Case auto**, quelle **cinesi** si stanno affacciando sempre di più sul territorio italiano. Abbiamo indagato per capire come si sta muovendo

l'industria cinese sul **post-vendita e quante officine autorizzate ci sono già in Italia**, perché è chiaro che questi Brand faranno accordi su chi è già sul territorio. E se da più fronti si teme per l'affidabilità di questi Brand, abbiamo fatto una scoperta sconcertante: se una batteria ad alta tensione si guasta, **oggi i Produttori di batterie al litio non sembrano curarsi della loro riparabilità**. Si smonta e si cambia, con buona pace dell'eco-sostenibilità. Ma dove finiscono e **come si smaltiscono** queste grandi batterie al litio? Le risposte nel report.

Restando sull'elettrico, abbiamo indagato sui **costi di manutenzione ordinaria di 10 auto elettriche** che variano da 80 a 250 € / anno, facendo registrare una media di 160 €, in crescita del 23% rispetto all'indagine condotta nel 2019. Senza dimenticare la scoperta fatta sul **deprezzamento delle elettriche**, che dimezzano il loro valore in soli 5 anni. Questo chiaramente ha un **impatto sui consumatori**, ma anche **sulle flotte**. Il report conferma anche una mia opinione di un anno fa, quando ero certo che si sarebbe arrivati ad avere una **manodopera differenziata tra ICE e BEV**, considerati gli alti investimenti necessari per formarsi sull'elettrico a fronte di un bacino di clienti irrisorio. Tuttavia il report non si focalizza solo su connettività ed elettrificazione, ma approfondisce la **circolarità dei ricambi auto** e le importantissime **novità legislative e procedurali che impatteranno sull'aftermarket** indipendente, una su tutte il **SERMI**. Un vero game changer per l'IAM europeo.

Chiudo questo editoriale con un sentito **ringraziamento al SicurTeam** ed in particolar modo a **Donato D'Ambrosi**, che ha magistralmente condotto tutte le fasi di realizzazione del report.

Claudio Cangialosi
Direttore di SicurAUTO.it

PERCHÉ ESSERE PARTNER DEL RAPPORTO DI SICURAUTO.IT

Soddisfatti di aver confermato, anche per questa terza edizione, il nostro supporto in qualità di Main Sponsor al rapporto "Auto Elettriche e Connesse, le opportunità di oggi e di domani" di SicurAUTO.it

Abbiamo seguito da vicino la composizione dello studio e **siamo certi che costituirà una utilissima guida** per orientarsi nei **cambiamenti** e nelle **sfide** che attraversano la nostra industria.

Claudio Cangialosi e la sua **SicurSquadra** hanno raccolto informazioni e **dati** di mercato **esclusivi**, importanti testimonianze di esperti, associazioni e player di riferimento del settore automotive per determinare un **quadro completo delle opportunità** che la trasformazione offrirà, unito a un approccio concreto e puntuale per **aiutare tutti gli operatori aftermarket** a coglierle al meglio.

Come indica il titolo, l'indagine si focalizza appunto su **connettività ed elettrificazione**, ma indaga anche aree rilevanti per la transizione dell'automotive aftermarket: dalle sfide della **circular economy** che "regala" nuova vita a segmenti che solo pochi anni fa sembravano destinati a scomparire; agli **aspetti normativi** che ridisegnano l'industria; alla **competizione tra** mondo **autorizzato e indipendente**.

Per fare qualche esempio, sul fronte della **connettività**, SicurAUTO.it ha indagato quale sia la situazione dopo l'introduzione nel 2018 dell'emergency call - che per inciso potrebbe diventare obsoleta per milioni di veicoli circolanti con il passaggio al 5G - illustrandoci i **servizi di serie di un'auto connessa** e per quanti anni restino gratuiti. Ma soprattutto, quanto costino i servizi di connettività se si vuole continuare ad utilizzarli e **cosa succeda ai dati generati dai nostri veicoli** se vendiamo l'auto.

Sul fronte **elettrificazione** invece, accanto a un aggiornamento puntuale degli impatti sull'automotive aftermarket, troviamo anche alcune interessanti novità in ambito di **cybersecurity**. Quanto siano **protette da attacchi informatici le colonnine di**

ricarica per auto elettriche? In ambito di economia circolare, chi si sta (pre)occupando della **riparabilità e dello smaltimento delle batterie** al litio? Interessante anche una trattazione di più ampio respiro sui **risvolti macro-economici ed occupazionali in Italia** per effetto dell'elettrificazione, nonché un'analisi su come le **Case auto cinesi** si stiano muovendo per creare **reti di post-vendita** sul nostro territorio.

Infine, a garanzia del **carattere indipendente dello studio**, mi preme sottolineare la **ricchezza del panel dei partner coinvolti** e interrogati, che hanno fornito opinioni e visioni ma soprattutto dati e informazioni puntuali, andando ad innalzare il reale valore del rapporto.

Federica Bertoldi
Head of Communications LKQ RHIAG



REPORT AUTO CONNESSE ED ELETTRICHE

le opportunità di oggi e domani

INDICE



RESPONSABILE
Claudio Cangialosi

PROJECT MANAGER
Donato D'Ambrosi

GRAFICA
Vincenzo Messina

COPYRIGHT © - OTTOBRE 2023

CONNETTIVITÀ

- ▶ Costi di abbonamento auto connesse: quanto si paga ogni anno? 6
- ▶ Auto usata connessa: cosa si fa quando cambia il proprietario? 18
- ▶ Obsolescenza programmata auto connesse: cosa dice la legge? FIA risponde. . . 21
- ▶ Italia: già 16 milioni di auto connesse, native o con scatola nera 25
- ▶ Concessionari impreparati sulle auto connesse: l'indagine UE 30
- ▶ Connettività e Elettrificazione nelle officine CNA: il sondaggio SicurAUTO.it – PoliMI . 38
- ▶ Auto usata connessa: quali servizi e abbonamenti passano al nuovo proprietario? . 48
- ▶ Europ Assistance: 40.000 richieste di soccorso nel 2022 da auto connesse 52
- ▶ Marco Baldoli, Europ Assistance: auto connesse, opportunità per l'assistenza. . . 55
- ▶ Tutte le nuove norme europee sull'Automotive: il punto con CLEPA 58
- ▶ Cybersecurity: intervista all'hacker che ha bucato una Tesla in 2 minuti 62
- ▶ Milioni di eCall a rischio obsolescenza: ecco perché 66
- ▶ La telematica cresce nelle flotte: 1 miliardo di veicoli nel 2030 68
- ▶ Dati dalle auto connesse: quale aiuto per la sicurezza stradale? 71
- ▶ Auto elettrica e connettività: vincoli e vantaggi secondo Deloitte e McKinsey. . . 74

ELETTTRIFICAZIONE

- ▶ Costo tagliando auto elettrica: 10 modelli 2023 a confronto 78
- ▶ Case auto cinesi in Italia: quali accordi hanno con le reti di officine? 82
- ▶ Auto elettriche usate: in 5 anni valore dimezzato, dati carVertical 86
- ▶ Tagliando auto elettrica: come si fa davvero? 90
- ▶ Tagliandi manutenzione auto elettriche: preventivi fino a +280% 92
- ▶ Auto elettriche: "costi di manodopera crescono dal 40 al 100%, 95
- ▶ Smaltimento batterie litio auto elettriche: procedura e costi 98
- ▶ Riparabilità batterie al litio: i produttori non se ne curano 102
- ▶ Batterie Varta xEV, una sola gamma per auto ibride, plugin ed elettriche 105
- ▶ Componenti automotive elettrificati: gli esempi Landi, Wolf Oil e NRF 108
- ▶ BorgWarner: 50% di profitti da componenti EV entro il 2027 116
- ▶ L'elettrificazione del parco circolante: impatto su flotte e aftermarket 118
- ▶ Quanti posti di lavoro in Italia dall'elettrico entro il 2030? 122
- ▶ Auto elettriche e cybersecurity: quanto sono sicure le colonnine? 126
- ▶ Auto a zero emissioni e batterie: qual è la rotta dei Costruttori? 130
- ▶ Flotte e remarketing: l'SOH batteria sarà un indicatore importante 138
- ▶ Auto elettriche, batterie e colonnine: tutti i dati globali al 2022 142

MULTI TEMA

- ▶ Rigenerazione ricambi e componenti, l'esperienza LKQ 148
- ▶ LKQ Remote Support e Smart Glasses: strumenti per l'officina del futuro . . . 152
- ▶ Aftermarket Connesso e Digitale: la visione di LKQ 156
- ▶ Auto usate senza sorprese: la mission di carVertical 159
- ▶ Pellegrino, ANFIA: "evoluzione delle competenze è priorità per IAM" 162
- ▶ SERMI: cos'è, come si ci può certificare e la roadmap del futuro 165
- ▶ Noleggio a lungo termine Privati: in quali regioni è più diffuso? 168
- ▶ Global Right to Repair: perché è importante per l'aftermarket? 172
- ▶ Revisione Auto in Europa: come funziona oggi e come cambierà? 179
- ▶ Libretto tagliandi auto elettronico: come funziona? ADIRA risponde 184
- ▶ ADAS: in Italia crescita annuale del 17% sino al 2030 187
- ▶ Guida autonoma e ADAS: pro e contro secondo le Assicurazioni Europee . . . 189
- ▶ L'assicurazione auto diventerà di viaggio: le compagnie sono pronte? 192
- ▶ Il 38% dei fornitori OE negli USA ha problemi di scorte. L'indagine Deloitte . . 194

A cura di

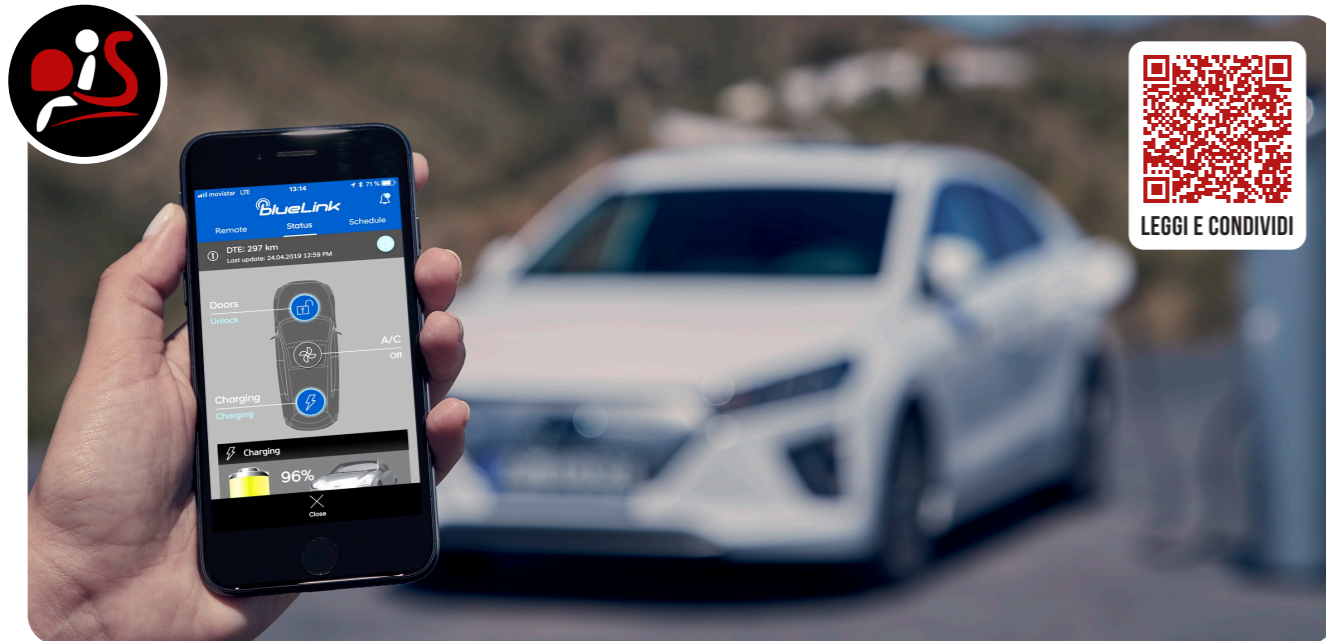
Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



COSTI DI ABBONAMENTO AUTO CONNESSE: QUANTO SI PAGA OGNI ANNO?

Abbiamo indagato sui costi degli abbonamenti alle Auto Connesse e i servizi offerti dai Costruttori: un labirinto di offerte in cui è facile perdersi

L'evoluzione tecnologica ha reso le **auto moderne sempre più connesse**, offrendo una gamma di servizi che spaziano **dalla navigazione** in tempo reale alla **diagnostica avanzata**, **dall'assistenza in caso di emergenza** al controllo remoto delle funzionalità del veicolo. Quando si acquista un'auto nuova, **molte Case costruttrici offrono un periodo gratuito** che va da qualche mese a diversi anni, in base al modello. Tuttavia, una volta terminato questo periodo "promozionale", gli automobilisti sono spesso tenuti a sottoscrivere un abbonamento per continuare ad usufruire di tali servizi.

I **costi** di questi abbonamenti possono **variare considerevolmente** a seconda del marchio, del livello di servizio scelto e della durata dell'abbonamento. Non essendo stato possibile ottenere informazioni da UNRAE, CECRA e altri enti o società di consulenza automotive, **SicurAUTO.it ha pertanto condotto un'indagine esclusiva tra i principali Brand** delle Case auto che offrono **servizi di connettività** e scoperto che **se l'auto connessa cambia proprietario va seguita una procedura specifica** (e in alcuni casi **i costi di connettività aumentano** per il nuovo intestatario) e spesso vanno rinnovati gli abbonamenti gratuiti iniziali, con costi a volte significativi.

Ecco **quali sono i costi di abbonamento per le auto connesse** delle **14 Case costruttrici** che hanno risposto alle nostre domande, mentre per Tesla le informazioni erano tutte già disponibili online. Invece Peugeot ha dichiarato di non poter fornire le risposte.

CONNETTIVITA' AUTO DI BASE GRATUITA PER ALMENO 10 ANNI, POI SI VEDRA'...

Con l'obbligo del sistema per la **chiamata di emergenza eCall dal 2018** (che **dal 2030 potrebbe diventare obsoleta per milioni di veicoli circolanti con il passaggio al 5G**), oggi **quasi tutte le nuove auto offrono servizi di connettività** almeno basici, legati alla sicurezza in caso di incidente e alla richiesta di soccorso. Le auto dotate di un sistema **infotainment** più evoluto e di un modulo **LTE** con SIM integrata, invece, permettono di accedere a una serie di **servizi di connettività "Premium"**.

Ma quando si acquista un'auto connessa, quali sono i servizi di serie, **per quanti anni restano gratuiti e quanto costa l'abbonamento** per continuare ad utilizzarli? Ecco i **dati esclusivi** che abbiamo raccolto, in rigoroso ordine alfabetico per Brand.

AUDI CONNECT E CONNECT PLUS, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

I costi di abbonamento ai **servizi connessi Audi** variano in base al modello, l'ufficio stampa Audi ha scelto come riferimento l'Audi Q8 e-tron che dal momento dell'acquisto ha di serie per 3 anni i servizi Audi Connect Navigazione ed Infotainment e per 10 anni i servizi legati al pacchetto Connect Emergency Call & Service.



I **servizi di connettività gratuiti per 10 anni** includono:

- ▶ **Chiamata d'emergenza eCall in caso d'incidente.**
- ▶ **Chiamata online in caso di guasto.**
- ▶ **Servizio assistenza danni Audi che supporterà nella risoluzione del sinistro.**
- ▶ **Controllo remoto dell'auto (Apertura/Chiusura, Posizione, Antifurto, Ricarica, Climatizzatore, Dati di marcia).**

Il **costo** dell'abbonamento **Audi Connect Navigazione & Infotainment** dopo i primi 3 anni prevede i seguenti servizi a pagamento:

- ▶ **Key connect, 11,99 €/mese o 109,98 €/anno.**
- ▶ **Connect Navigazione & Infotainment, 27,99 €/mese o 267 €/anno.**
- ▶ **Sistema di localizzazione antifurto Audi Connect (con e senza Driver Card), 399 €/anno.**

FIAT CONNECT ONE, PLUS E PREMIUM COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

I **servizi di connettività Fiat** si sviluppano su **3 livelli: One, Plus e Premium**. Per i dettagli dei servizi, la durata e i costi, l'ufficio stampa Fiat si è riferito ai modelli **Nuova Fiat 500, Fiat 600e e Abarth 500e**.

Fiat Connect One è gratuito **per 10 anni** dalla prima immatricolazione dell'auto e **prevede:**



- ▶ **Chiama d'emergenza (eCall, emergency call).**
- ▶ **Assistenza stradale (bCall, breakdown call).**
- ▶ **Supporto Customer Care - Vehicle Health Report.**
- ▶ **Notifiche stato veicolo.**

Fiat Connect Plus è gratuito **per 12 mesi**, dopo i quali ha un costo di abbonamento **8 €/mese senza navigazione connessa o 12 €/mese con navigazione connessa**. Il pacchetto prevede i seguenti servizi:

- ▶ **Informazioni stato veicolo.**
- ▶ **Notifiche anomalie su app e su radio.**
- ▶ **Operazioni da remoto 2.0.**
- ▶ **Assistente digitale Casa - Veicolo.**
- ▶ **Notifiche sulla guida.**

A cura di

6

SICURAUTO.IT

Main Sponsor

LKQ

Platinum Sponsor

CARVERTICAL

Golden Sponsor

cobat
RIPA

europ
assistance

Silver Sponsor

ARVAL
BNP PARIBAS GROUP

VARTA

Patrocini

CANFIA
Associazione Nazionale
Venditori Automobili

autopromotec
Homo faber fortunae suae

7

- ▶ Trova il mio veicolo.
- ▶ E-Control.
- ▶ Eco Coaching 2.0.
- ▶ E-coins premi «KIRI».
- ▶ Send & Go.
- ▶ Ricerca punti interesse.
- ▶ Recupera ultimo percorso.
- ▶ Trova parcheggio.
- ▶ Meteo/Traffico in tempo reale.
- ▶ Aggiornamento mappe Over the Air (OTA).
- ▶ Trova stazioni di servizio.
- ▶ EV Routing 1.1.
- ▶ Dynamic Range Mapping 1.5.
- ▶ Ricarica da Remoto a casa, pubblica o veloce.
- ▶ Notifiche in caso di furto.
- ▶ Trova colonnine.

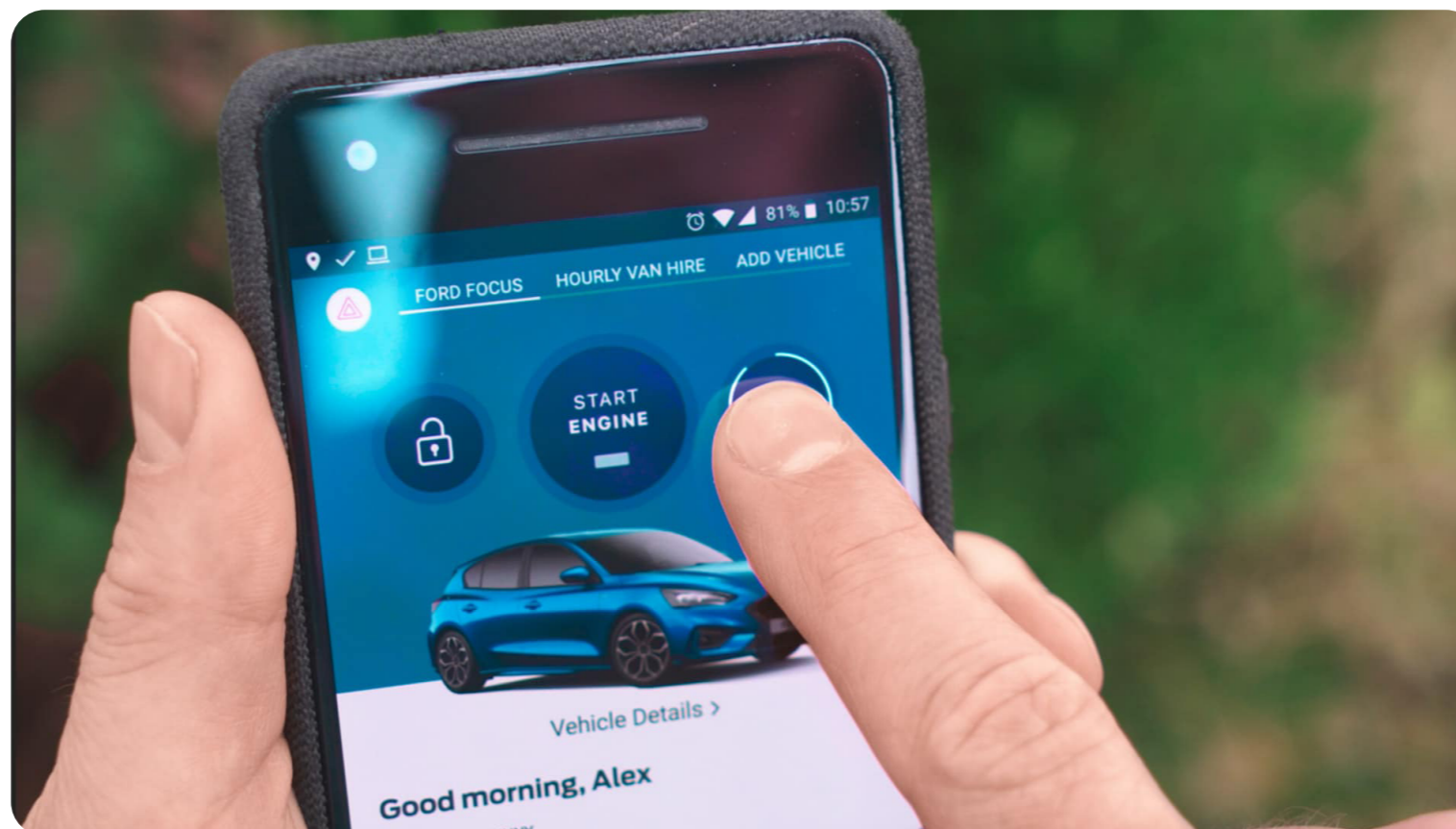
Fiat Connect Premium è gratuito fino a 12 mesi in base al modello, dopo i quali ha un costo di attivazione di 21 €/mese. Il pacchetto prevede i seguenti servizi aggiuntivi al pacchetto Connect Plus:

- ▶ Notifiche in caso di furto.
- ▶ Assistenza su furto.
- ▶ Alexa sul veicolo.
- ▶ Wi-Fi Hotspot.

FORDPASS CONNECT, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

I [servizi di connettività FordPass](#) si sviluppano su diversi pacchetti di durata e costi differenti. L'abbonamento di connettività base è FordPass Connect, che è inclusa per 10 anni dall'immatricolazione, ma non sono ancora stati definiti i costi di rinnovo (Ford ci ha spiegato che i primi modelli arriveranno alla scadenza nel 2028). Il pacchetto comprende:

- ▶ Modem di bordo con scheda SIM integrata che permette la gestione di tutte le funzionalità gratuite connesse.
- ▶ Funzioni remote da smartphone (apertura/chiusura, avvio/spengimento con cambio



automatico, attivazione di avvisatore acustico + luci di emergenza, alert allarme, avvisi sullo stato di salute, gestione ricarica e pianificatore di viaggio per veicoli elettrici).

- ▶ Aggiornamenti software OTA.
- ▶ Alexa Built-in (Basic) è gratuito per 5 anni dall'immatricolazione, ma richiede un account Amazon per l'utilizzo e include Assistente vocale Alexa per gestire il proprio calendario; Lista della spesa di casa; Smart home; Regolazione temperatura abitacolo; Indicazioni e aggiornamenti sul traffico.
- ▶ Traffico in tempo reale e Local Hazard Information sono entrambi gratuiti per 1 anno dall'immatricolazione e hanno rispettivamente un costo di abbonamento di 3,99 €/mese ciascuno.
- ▶ Navigazione Connessa, con mappe sempre aggiornate con le condizioni stradali più recenti, nonché con i prezzi del carburante e i bollettini meteorologici in tempo reale. È gratuita per 1 anno dall'immatricolazione e ha un costo di abbonamento di 5,99 €/mese.
- ▶ Ford Streaming (Alexa Premium), abbonamento

per lo streaming dei dati illimitato per supportare le skill di Alexa, come giochi e notizie e tutti gli account di musica e intrattenimento, come Audible, Spotify, Amazon Music e Podcast. È gratuito per 3 mesi dall'attivazione e ha un costo di abbonamento di 4,99 €/mese.

- ▶ Blue Oval Charge Network (per i modelli elettrici), accesso semplificato con il metodo "Pay As You Go" a oltre 450.000 stazioni di ricarica in tutta Europa di cui 32.000 in Italia. È gratuito.
- ▶ Ionity High (per Mustang Mach-E), permette



di beneficiare di un costo per la ricarica Ionity di circa il 50% in meno rispetto a Ionity base. È gratuita per 1 anno dall'immatricolazione e ha un costo di abbonamento di 159 €/anno.

HYUNDAI BLUELINK CONNECTED CAR, ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

Tutti i modelli Hyundai con aggiornamenti OTA, come IONIQ 5, IONIQ 6, Nuova KONA, Nuova i10 e successivi con sistema di navigazione, offrono [servizi live Blue Link](#) gratuitamente per 5 anni dall'immatricolazione. Sono inclusi:

- ▶ Servizi di connettività con App Bluelink.
- ▶ Live Services (Connected Routing, Avviso di presenza AutoveloX, Ricerca stazioni di rifornimento e ricarica, Meteo, Disponibilità parcheggi, punti di interesse, etc.).
- ▶ Riconoscimento vocale connesso.

Hyundai non ci ha comunicato il costo per l'abbonamento ai servizi Live allo scadere dei 5 anni gratuiti perché non è ancora stato definito.

HONDA+ COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

Tramite l'app MyHonda+, a seconda dei modelli, gli utenti hanno accesso a funzioni di [Connettività base e Servizi aggiuntivi Honda](#). La Connettività base è inclusa per 1 anno dall'acquisto e ha un costo di rinnovo di 29 €/anno per il primo proprietario o 39 €/anno per il secondo proprietario. A differenza di altri Brand, il periodo iniziale gratuito si interrompe se l'auto cambia intestatario. I servizi di base inclusi sono:



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

- ▶ Apertura e chiusura delle portiere a distanza.
- ▶ Cruscotto virtuale e controllo salute elettronico del veicolo da remoto (eVHC).
- ▶ Eventuali inconvenienti e allarmi.
- ▶ Controllo temperatura di bordo.
- ▶ Stato ricarica a distanza.

I pacchetti aggiuntivi MyHonda+ hanno durata annuale e sono:

- ▶ Sicurezza e Viaggi, 29 €/anno (gratis per il 1° anno).
- ▶ Digital Key, 59 €/anno (gratis per il 1° anno).
- ▶ Assistente Personale Honda, 49 €/anno.



JAGUAR INCONTROL, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

JLR attualmente offre rinnovi gratuiti dei [servizi Online Pack con Data Plan e Wi-Fi](#) abilitato con Data Plan:

- ▶ Online Pack con Data Plan standard con validità 5 anni.
- ▶ Wi-Fi abilitato con Data Plan con 20 GB/mese e fino a 8 dispositivi connessi in auto (acquistabile al momento dell'ordine della vettura) con validità 2 anni.

Non vi è differenza di costi di abbonamento tra gli attuali modelli Jaguar in listino. La sola **F-Type** dispone di uno slot SIM e viene **dotata di una SIM con piano dati** attivo con validità **2 anni**, dopo i quali il cliente può sostituire la SIM o rinnovare il piano, ma i costi di questo servizio sono a pagamento e consultabili, previa registrazione, tramite [la piattaforma JLR Ubigi](#).

MAZDA CONNECT, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

I servizi di connettività tramite [MyMazda App](#) hanno una durata di **3 anni** dalla data di inizio della garanzia e non sono previsti dei servizi Plus a pagamento. Le funzioni disponibili **tramite MyMazda App, a seconda del modello**, sono:

- ▶ Trova la tua Mazda.
- ▶ Monitora a distanza lo stato con informazioni su autonomia, livello di carica e tempo di ricarica rimanente.
- ▶ Regola a distanza il climatizzatore.
- ▶ Chiudi a distanza la tua Mazda tramite l'app.
- ▶ Avvia il processo di ricarica tramite l'app.
- ▶ Pianifica il tuo viaggio e invia le destinazioni direttamente al navigatore di bordo.
- ▶ Ricerca tramite l'app le stazioni dove ricaricare.

- ▶ Consenti a familiari, amici o colleghi di utilizzare i servizi connessi secondo le tue preferenze.

Sui **costi di rinnovo** Mazda ci ha risposto che sono ancora **da determinare**, considerando che tutte le vetture con i servizi connessi acquistate godono ancora della gratuità di tre anni. La Casa conta di fornire le informazioni sui costi di rinnovo entro la fine del periodo gratuito a tutti i clienti via email o via MyMazda App.



MERCEDES CONNECT PACKAGE, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

I [servizi digitali Mercedes](#) di Base sono **gratuiti a vita** e includono diverse funzioni, tra cui:

- ▶ Stato vettura da remoto.
- ▶ Stato manutenzione.
- ▶ Gestione guasti e incidenti.

- ▶ Diagnosi da remoto.
- ▶ Aggiornamenti software online.
- ▶ Eco Display.
- ▶ eCall.
- ▶ Pagamento parcheggio online.
- ▶ Ricerca online tramite parola chiave.
- ▶ Assistente vocale e digitale.
- ▶ Plug & Charge.
- ▶ Mercedes MeCharge.

Tutti gli altri servizi di connettività "Premium" possono essere acquistati in fase d'ordine della vettura con l'aggiunta del "**Mercedes-Benz Connect Package**", che include tutti i servizi digitali in un solo abbonamento. Se sottoscritto con l'acquisto dell'auto il pacchetto ha durata **da 1 a 3 anni** e costo di **120 €/anno**. Se sottoscritto **dopo l'acquisto dell'auto**, tramite Mercedes meStore i clienti possono acquistare il Mercedes-Benz Connect Package a un **costo di 14,90 €/mese o 149 €/anno**. In tutti i casi **include i seguenti pacchetti**:

- ▶ Remote Package.
- ▶ Navigation Package.
- ▶ GUARD 360° Package.
- ▶ Entertainment Package.
- ▶ Pacchetto personalizzato.
- ▶ Remote & Servizi di navigazione.
- ▶ Sistema di assistenza al parcheggio con attivazione a distanza.
- ▶ In-Car Office.
- ▶ Navigazione per rimorchi e veicoli di grandi dimensioni.

NISSAN CONNECT SERVICES, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

I [servizi di connettività Nissan Connect](#) variano per offerta e costi tra i vari modelli, di seguito quindi facciamo riferimento alla **Nissan Ariya**:

- ▶ Cronologia e analisi della guida, validità 5 anni dall'immatricolazione.
- ▶ Soccorso stradale, validità 5 anni.

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



- ▶ Salute del veicolo, validità 5 anni.
- ▶ Maps & Live Traffic, validità 2 anni.
- ▶ Pianificatore percorso intelligente, 1 anno e poi 2,99 €/mese.
- ▶ Avvisi intelligenti, 1 anno e poi 0,99 €/mese.
- ▶ Controllo a distanza, 1 anno e poi 0,99 €/mese.
- ▶ Gestione a distanza della batteria, 1 anno e poi 1,99 €/mese.

La Casa ci ha risposto che, i costi di rinnovo dei servizi connessi Nissan per cui non è indicato l'importo, sono attualmente in corso di definizione.

SUZUKI CONNECT, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

L'ufficio stampa Suzuki chiarisce che tramite l'app **Suzuki Connect** i proprietari delle **Suzuki S-CROSS** (ibride 48 V e 140 V in tutte le versioni), possono usufruire di **servizi di connettività gratuiti per 3 anni** a partire dall'immatricolazione; successivamente il **costo di abbonamento è 45 €/anno e include:**

- ▶ **Notifica di stato, avvisa se vengono dimenticate le porte aperte, le luci accese o le luci di emergenza accese. Inoltre offre la visualizzazione dell'autonomia residua e il consumo medio. Tramite App è possibile aprire o chiudere le porte.**
- ▶ **Localizzatore parcheggio, permette di ritrovare sempre l'ultima posizione della S-Cross e di condividerla.**
- ▶ **Cronologia sessioni di guida, memorizza tutti i viaggi effettuati negli ultimi 18 mesi. Offre la possibilità di esportare gli stessi nel formato ".csv" per una comoda elaborazione.**
- ▶ **Avviso Geofencing e Coprifuoco, se viene**



impostata un'area o un orario, l'App avviserà tramite notifica quando la vettura uscirà dall'area impostata o se verrà avviata fuori dagli orari stabiliti.

- ▶ **Notifiche di sicurezza, una notifica avvisa quando la vettura viene forzata e si attiva l'allarme.**
- ▶ **Notifica accensione spia, se si verifica un malfunzionamento l'App avviserà il cliente tramite notifica. Attraverso l'App il Cliente potrà chiamare il Concessionario o richiedere assistenza stradale.**

Manutenzione periodica, quando si avvicina il momento della manutenzione periodica o in caso di campagne di richiamo l'App avviserà il Cliente con una notifica sul suo smartphone.

TESLA STANDARD CONNECTIVITY E PREMIUM CONNECTIVITY, COSTO E SERVIZI INCLUSI

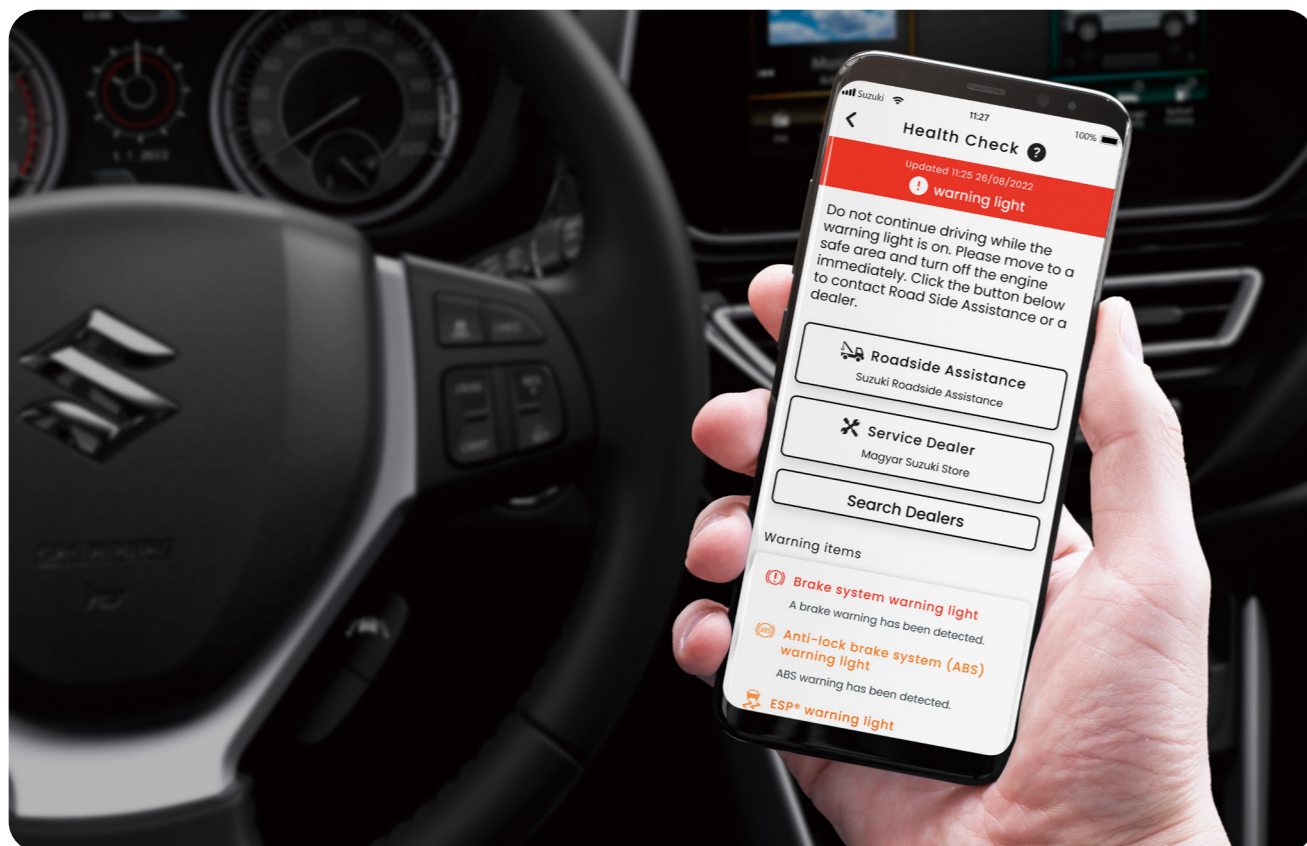
I **servizi di connettività Tesla** si distinguono in **Standard Connectivity e Premium Connectivity**. La connettività di base o **Standard Connectivity** è inclusa senza costi aggiuntivi, **per 8 anni** a partire dal primo giorno in cui il veicolo è stato consegnato come nuovo

da Tesla o dal primo giorno in cui è stato messo in servizio e include:

- ▶ **Navigatore GPS.**
- ▶ **Funzioni di connettività tramite Wi-Fi.**
- ▶ **Mappe e Streaming di musica tramite Bluetooth.**

L'abbonamento a **Premium Connectivity** è incluso per **30 giorni su Model 3 e Model Y** o per **1 anno su Model S e Model X**. Alla scadenza ha un **costo di 9,99 €/mese** attivabile dal display dell'auto o tramite l'app Tesla e include i seguenti servizi:

- ▶ **Visualizzazione del traffico in tempo reale.**
- ▶ **Modalità sentinella: visualizza webcam live.**
- ▶ **Mappe con vista satellitare.**
- ▶ **Streaming audio e video.**
- ▶ **Caraoke.**
- ▶ **Browser Internet.**



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

TOYOTA MYT, ABBONAMENTO CONNETTIVITA' E SERVIZI INCLUSI

I [servizi connessi Toyota MyT](#) si dividono in pacchetti Base e Smart. Le **funzioni base** sono gratuite per 10



anni dall'acquisto e includono:

- ▶ Car tracking (Find My Car).
- ▶ Driving analytics & Hybrid Coach.
- ▶ Reminder tagliandi.
- ▶ Share to car (invio destinazione a navigatore).
- ▶ Stato della vettura (livello benzina, chilometraggio, eventuali spie anomalie).

- ▶ Pianificazione ricarica (per modelli Plug-in ed EV).

I servizi di connettività Smart sono gratuiti per 4 anni e includono:

- ▶ Navigatore cloud con aggiornamento mappe in tempo reale.
- ▶ Apertura/chiusura porte da remoto.
- ▶ Gestione climatizzatore da remoto e sedili riscaldati/ventilati.
- ▶ Apertura/chiusura vetri e tetto apribile.
- ▶ Attivazione luci di emergenza da remoto.

Per entrambi i pacchetti Toyota non ha comunicato il costo di rinnovo al termine del periodo gratuito poiché è in fase di definizione.

VOLKSWAGEN WECONNECT, COSTO ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

Tutte le auto nuove Volkswagen MY 2023 hanno di serie i [servizi di connettività Volkswagen We Connect](#) (per 10 anni dall'attivazione) e We Connect Plus (per 3 anni dall'attivazione).

Volkswagen We Connect include i seguenti servizi:

- ▶ Soccorso stradale.
- ▶ Stato del veicolo.
- ▶ Porte e luci.
- ▶ Report sullo stato del veicolo.
- ▶ Dati di marcia.
- ▶ Posizione di parcheggio.
- ▶ Richiesta Appuntamento Service.
- ▶ Mobile key, solo con Discover Pro (per Passat, Arteon, o Golf) oppure Discover Media (solo Golf), e [con smartphone compatibili](#).

Volkswagen We Connect Plus include i seguenti servizi, in base all'allestimento:

- ▶ Avvisatore acustico e lampeggio.
- ▶ Antifurto online.
- ▶ Ventilazione autonoma a distanza.
- ▶ Riscaldamento ausiliario a distanza.
- ▶ Bloccaggio e sbloccaggio.
- ▶ Ora di partenza.
- ▶ Climatizzazione.
- ▶ Ricarica.
- ▶ Comando vocale online.
- ▶ Web radio.
- ▶ Media Streaming.
- ▶ Hotspot wireless.
- ▶ Informazioni sul traffico online.
- ▶ Calcolo dell'itinerario online.
- ▶ Distributori di carburante e stazioni di ricarica.
- ▶ Aggiornamento mappe online.
- ▶ Importazione di destinazioni online.
- ▶ Parcheggi.

I costi di abbonamento del pacchetto Volkswagen We Connect Plus sono:

- ▶ Per infotainment senza funzione di navigazione GPS, 75 € (validità 1 anno) o 125 € (2 anni).
- ▶ Per infotainment con funzione di navigazione GPS, 149 € (validità 1 anno) o 245 € (2 anni).

VOLVO DIGITAL SERVICE, ABBONAMENTO E SERVIZI INCLUSI

L'ufficio stampa Volvo chiarisce che la Volvo EX30 ha introdotto una nuova [offerta Digital Service](#) che sarà applicata a tutti i prossimi modelli della gamma. L'abbonamento ha una durata di 4 anni dall'immatricolazione e copre il traffico dati tramite SIM integrata al veicolo che non è accessibile al cliente. Alla scadenza, per continuare ad utilizzare il traffico dati, sarà necessario sottoscrivere un nuovo abbonamento a pagamento, le cui tariffe sono attualmente in corso di definizione. I servizi digitali della Volvo EX30 includono:















- ▶ Apple CarPlay Wireless.
- ▶ Google Automotive Services, Google Maps, Google Assistant e Google Play Store.
- ▶ Collegamento remoto con la Volvo EX30 per localizzazione dell'automobile, notifica automatica in caso d'incidente, soccorso stradale, bloccaggio/sbloccaggio da remoto delle portiere, avvio climatizzazione da remoto, impostazione timer pre-climatizzazione, stato di carica della batteria.
- ▶ Aggiornamenti software Over The Air (OTA), include il pacchetto dati necessario agli aggiornamenti dell'auto finché saranno disponibili.
- ▶ eCall (servizio telematico per la chiamata di emergenza in caso di incidente).



CONNETTIVITÀ DI BASE

DURATA GRATUITA

COSTO RINNOVO















	¹ Connect eCall & Service (10 anni)	In corso di definizione
	² Connect One (10 anni)	In corso di definizione
	Pass Connect (10 anni)	In corso di definizione
	Bluelink Connected Car (5 anni)	In corso di definizione
	MyHonda+ Base (1 anno)	29 €/anno 1° proprietario 39 €/anno 2° proprietario
	InControl Pack con Data Plan (5 anni) WiFi (2 anni)	In corso di definizione
	Connect (3 anni)	In corso di definizione
	MeService Connettività Base (a vita)	In corso di definizione
	³ NissanConnect Services (5 anni) Maps & Live Traffic (2 anni)	In corso di definizione
	⁴ Connect (3 anni)	45 €/anno
	Standard Connectivity (8 anni)	In corso di definizione
	MyT Base (10 anni)	In corso di definizione
	We Connect (10 anni)	In corso di definizione
	⁵ Digital Service (4 anni)	In corso di definizione

- ¹ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto Q8 e-tron
² Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto Nuova Fiat 500, Fiat 600e e Abarth 500e
³ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine SicurAUTO.it ha scelto Ariya
⁴ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto S-CROSS
⁵ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto EX30

CONNETTIVITÀ PREMIUM

DURATA GRATUITA

COSTO RINNOVO

	¹ Connect Navigazione & Infotainment (3 anni)	27,99 €/mese o 267 €/anno
	² Connect Plus (12 mesi) Connect Premium (fino a 12 mesi)	da 8 €/mese
	Traffic (1 anno) Local Hazard (1 anno) Navigazione connessa (1 anno)	Traffic (3,99 €/mese) Local Hazard (3,99 €/mese) Navigazione connessa (5,99 €/mese)
	Non disponibile	-
	Sicurezza e Viaggi (1 anno) Digital Key (1 anno)	Sicurezza e Viaggi (29 €/anno) Digital Key (59 €/anno)
	Non disponibile	-
	Non disponibile	-
	MeService Connect Package con l'auto (da 1 a 3 anni) Dopo l'acquisto (mensile o 1 anno)	120 €/anno (con l'auto) 14,90 €/mese o 149 €/anno (dopo)
	³ NissanConnect Services Pianificatore percorso, Avvisi, Gestione e controllo remoto (1 anno)	in base ai servizi da 0,99 a 2,99 €/mese
	⁴ Non disponibile	-
	Premium Connectivity Model 3 e Y (1 mese) Model X e S (1 anno)	9,99 €/mese
	MyT Smart (4 anni)	In corso di definizione
	We Connect Plus (3 anni)	Senza navigazione GPS 75 €/anno o 125 €/2 anni Con navigazione GPS 149 €/anno o 245 €/2 anni
	⁵ Non disponibile	-

- ¹ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto Q8 e-tron
² Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto Nuova Fiat 500, Fiat 600e e Abarth 500e
³ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine SicurAUTO.it ha scelto Ariya
⁴ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto S-CROSS
⁵ Prezzi variano in base al modello, per l'indagine l'ufficio stampa ha scelto EX30

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



AUTO USATA CONNESSA: COSA SI FA QUANDO CAMBIA IL PROPRIETARIO?

Cambio di proprietario nelle auto connesse: scopriamo come si fa, le procedure e cosa succede ai dati generati dai veicoli

Le auto connesse iniziano a **generare** e trasmettere **dati** fin dal momento in cui avviene l'acquisto e l'**attribuzione di un proprietario-utente** che ne accetta le **condizioni contrattuali**. Presupposto necessario e imprescindibile legato a tutte le autorizzazioni (privacy, trattamento dei dati, condivisione, etc.) che permettono di usufruire dei [servizi connessi di serie o a pagamento, di cui parliamo in questo approfondimento](#). Ma **cosa succede quando un'auto usata connessa cambia proprietario?** Lo abbiamo chiesto direttamente alle principali Case auto e anche abbiamo interpellato l'UNRAE per spiegarvi quali sono i **passaggi automatici** che avvengono d'ufficio e **cosa deve fare manualmente il proprietario** (vecchio o nuovo) di un'auto usata connessa.

AUTO USATA CONNESSA: COSA SUCCEDDE SE CAMBIA PROPRIETARIO?

Un'indagine della Commissione europea ha dimostrato che [i concessionari non sono per nulla preparati nel dare informazioni ai clienti sulle auto connesse](#). Non è strano quindi che ci si possa trovare a **vendere un'auto connessa senza preoccuparsi dei dati generati** che fino al giorno prima il proprietario aveva deciso di condividere con la Casa auto. Abbiamo chiesto ad UNRAE di aiutarci a fare chiarezza sui **passaggi fondamentali da fare quando un'auto connessa cambia proprietario**.

Quando la Casa auto inizia a registrare i dati dalle auto connesse?

"Non esiste una procedura standard, poiché ogni Casa auto si attiene alle sue modalità per l'attivazione, il cambio di utente e l'eliminazione di un account", ci spiega UNRAE. "In genere la Casa auto effettua un controllo sul veicolo connesso e solo se c'è proprietà (utente privato o professionale), che ha dato tutte le autorizzazioni del caso, vengono collezionati i dati generati dal veicolo".



UNRAE
Unione Nazionale Rappresentanti
Autoveicoli Esteri

Quali sono i passaggi da effettuare quando un'auto usata cambia proprietario?

"Alla vendita dell'auto usata connessa, l'utente sgancia il veicolo tramite l'App proprietaria e chiede l'interruzione della raccolta dati. Nel caso in cui questo non fosse stato fatto, a seconda dei casi i Concessionari possono farlo in autonomia. Questa procedura viene formalizzata nel momento in cui avviene il passaggio di proprietà trascritto dal PRA, sia a nome di un nuovo proprietario, sia a nome di un venditore di auto. Dopodiché il nuovo proprietario dell'auto usata connessa dovrà ripetere l'iter di registrazione sempre tramite l'App della Casa auto, con permessi, etc".

L'INCHIESTA DI SICURAUTO.IT SULLE PROCEDURE PRESENTI ONLINE

Per vederci ancora più chiaro, abbiamo condotto due **nostre indagini**: una sui **portali delle Case auto**, in cui ci siamo messi **nei panni di un'automobilista** interessato a comprare un'auto connessa usata; ed una **contattando una decina di Case auto** per chiedere [le procedure dettagliate e cosa succede agli abbonamenti nel caso di cambio proprietario](#).

Tornando all'indagine sui siti ufficiali dei Brand, siamo riusciti a capire che sono **previste alcune procedure** (diverse a seconda della Casa) per disconnettere il precedente proprietario e creare un altro account per il nuovo:

- ▶ tramite l'App mobile di connettività della Casa auto;
- ▶ tramite il sistema infotainment di bordo;
- ▶ presso la rete autorizzata della Casa auto, in alternativa ai precedenti modi e/o per forzare la procedura quando non effettuata dal precedente proprietario.

Abbiamo scoperto anche che in base al Costruttore sono previste specifiche procedure quando il **proprietario perde** semplicemente la **disponibilità dell'auto** (ad esempio: furto, cessione di un'auto in permuta, esportazione all'estero, demolizione, etc.) e quando invece l'auto **passa di mano con una compravendita tra privati**.

Nel **primo caso** è prevista la semplice **eliminazione dell'account** tramite l'App.

Nel **secondo caso**, in alternativa all'eliminazione dell'account, **il precedente proprietario può "presentare" il nuovo proprietario** subito dopo aver formalizzato il passaggio di proprietà, così



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

da permettergli di utilizzare fin da subito i servizi connessi che può sottoscrivere da quel momento in poi. Questa possibilità è prevista ad esempio per i [servizi Tesla Connectivity](#).

A scopo esemplificativo riportiamo di seguito i passaggi da fare per il **cambio utente di un'auto connessa Volkswagen e Tesla** presenti nelle guide online delle Case.



NUOVO PROPRIETARIO AUTO CONNESSA: COME FUNZIONA CON TESLA

“La procedura di aggiunta di un veicolo nell'app Tesla dipende dalla modalità di acquisto del veicolo. **Se l'acquisto del veicolo avviene tramite Tesla**, il veicolo verrà aggiunto automaticamente all'app Tesla. Se l'acquisto del veicolo avviene **al di fuori di Tesla**, allora la procedura è diversa e bisogna rivendicarne la proprietà, utilizzando una connessione Wi-fi e seguendo questi passaggi:

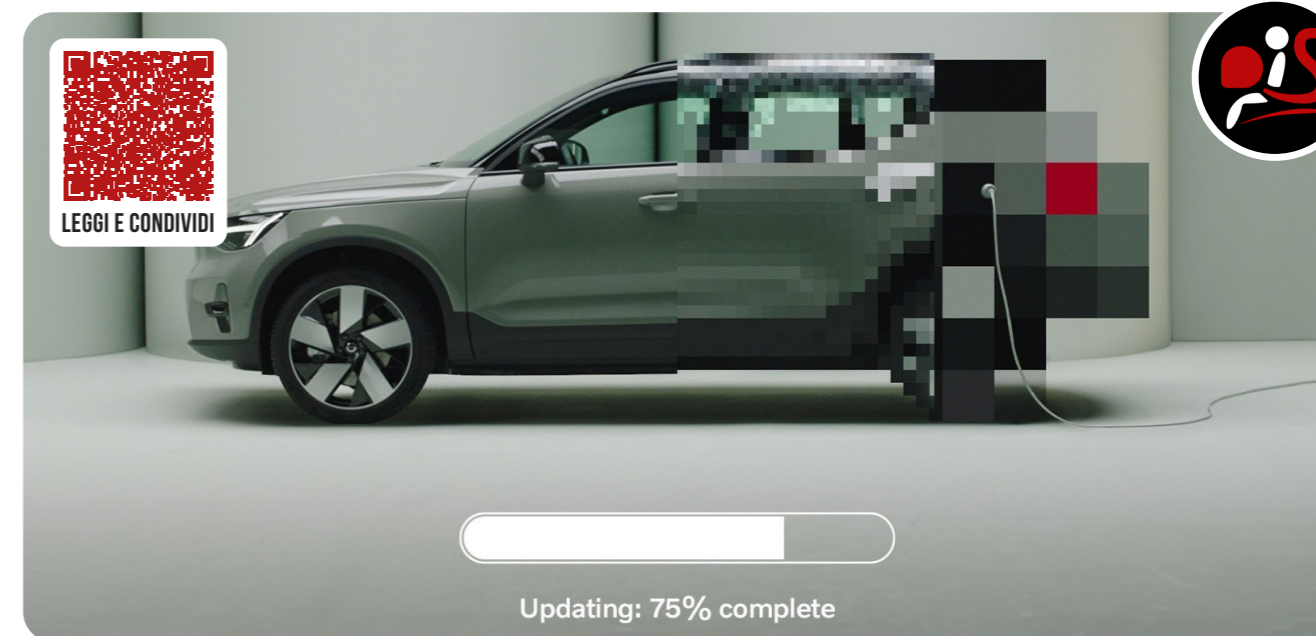
1. Apri l'app Tesla;
2. Tocca l'icona del profilo nell'angolo in alto a destra;
3. Tocca “Aggiungi/Rimuovi prodotti”;
4. Nella sezione “Aggiungi”, tocca “Veicolo”;
5. Segui le istruzioni.

Ti verrà chiesto di inserire il **numero di identificazione del veicolo (VIN)**, caricare i documenti e inviare le informazioni del proprietario per rivendicare la proprietà. Una volta completata la richiesta, **possono essere necessari dai tre ai cinque giorni** prima che il veicolo venga aggiunto all'app”.

NUOVO PROPRIETARIO AUTO CONNESSA: COME FUNZIONA CON VOLKSWAGEN

Volkswagen sottolinea che “solo il proprietario, il titolare o l'utente può attivare i servizi online e si può identificare quale utente principale. **Se per il veicolo dovesse esistere già un utente principale, quest'ultimo sarà eliminato e ne sarà definito uno nuovo**”. Per attivare i servizi **Volkswagen We Connect**, bisogna tenere a portata di mano la chiave dell'auto e accedere alla casella e-mail personale. Poi seguire i seguenti passaggi:

1. Creare un **profilo Volkswagen ID** (se già è stato creato saltare al punto 2). Basta **seguire l'assistente virtuale alla configurazione** e inserire i dati richiesti, **oppure manualmente** sempre tramite il sistema infotainment, in “Menu” e poi “Utenti” – “Registrazione”, confermando le condizioni di utilizzo e la dichiarazione sul trattamento dei dati personali, e facoltativamente il consenso ad iniziative di marketing. Infine, confermare le condizioni generali di vendita e la nota della dichiarazione sul trattamento dei dati personali per i servizi online, quindi **abilitare il Volkswagen ID** tramite il link ricevuto nell'email;
2. Completare l'account utente creando un **PIN necessario ad accedere a tutte le funzioni e i servizi rilevanti per la sicurezza**;
3. **Attivazione di We Connect**, effettuando il login tramite sistema infotainment e tramite “Menu” e poi “Utenti” – “Setup” - “Diventa Utente Principale”
4. Visualizzare e **ordinare i pacchetti di servizi da acquistare** a scelta cliccando su “Ordine”;
5. Seguire i passaggi sul sistema infotainment per **utilizzare i servizi We Connect**.



OBSOLESCENZA PROGRAMMATA AUTO CONNESSE: COSA DICE LA LEGGE? FIA RISPONDE

Gli aggiornamenti OTA delle auto connesse tra innovazione e rischi: abbiamo chiesto alla FIA di aiutarci a fare chiarezza su norme, diritti e privacy dei consumatori

Gli **aggiornamenti software Over-The-Air (OTA)** sono sempre più diffusi anche nel settore automobilistico. Questa tecnologia, già presente nei dispositivi mobili e nei computer, consente alle auto di effettuare gli **aggiornamenti a distanza tramite** la connessione **Wi-Fi** senza la necessità di recarsi in officina. Tuttavia, se da un lato gli aggiornamenti OTA hanno introdotto importanti innovazioni nell'ecosistema automotive, dall'altro possono comportare criticità emerse in [un recente test dell'Automobile Club Tedesco](#). L'obsolescenza programmata delle auto connesse è uno degli aspetti più caldi secondo il Club tedesco. **Quanto sono tutelati gli automobilisti sugli aggiornamenti OTA in Europa?** Lo abbiamo chiesto a **Laurianne Krid, Director General FIA** (Region I), che ha risposto alle nostre domande.



Laurianne Krid
Direttore generale FIA Region I

Quali sono le norme che regolano in Europa gli aggiornamenti OTA dei veicoli? Il Costruttore è tenuto a specificare, in fase di omologazione di un veicolo, quali funzioni e caratteristiche possono cambiare nel tempo con gli aggiornamenti Over-The-Air?

“Le norme sono inserite nel [regolamento UN 156](#), Software update and software update management system, a sua volta citato nel [General Safety Regulation 2019/2144](#). L'obbligo per i Costruttori dipende dal tipo di aggiornamenti, **se gli aggiornamenti OTA sono omologativi o meno**. Gli aggiornamenti sulle funzioni di comfort e intrattenimento sono lasciati alla totale discrezione del Costruttore, mentre le **modifiche rilevanti per l'omologazione relative alla sicurezza e/o alla protezione dell'ambiente devono essere approvate dall'autorità di omologazione**. Dal 2021 rientrano

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

anche gli aggiornamenti delle mappe del sistema di navigazione per il funzionamento dell'Intelligent Speed Assistance (ISA). In particolare, [il Reg. 2021/1958](#) obbliga i Costruttori a fornire aggiornamenti regolari delle mappe **entro 7 anni dall'immissione sul mercato**, se il sistema dipende solo dal GPS o dalla fotocamera e GPS (non è applicabile per i sistemi basati solo su fotocamera)".

Come viene valutata la conformità del software durante il periodo di produzione di un veicolo?

"È previsto nel consueto [processo di omologazione](#) (cosiddetto Type Approval) che coinvolge l'autorità di omologazione (Type Approval Authority) e il servizio tecnico (Technical Service). **Quando il software viene implementato, è soggetto** a tutti i consueti strumenti volti a monitorare le **prestazioni di sicurezza e ambientali** del veicolo, come i test di conformità della produzione, test di conformità in servizio (In-Service Conformity, solo per la verifica delle prestazioni ambientali) e sorveglianza del mercato (per le prestazioni ambientali e di sicurezza) e, indirettamente, tramite Diagnostica di bordo (OBD).

L'attuale normativa protegge in qualche modo i consumatori europei dal rischio di obsolescenza programmata dei veicoli attraverso gli aggiornamenti OTA?

"No, purtroppo **non esiste alcun meccanismo che protegga i consumatori dall'obsolescenza programmata**. Se un Costruttore auto decide che, ad esempio, gli aggiornamenti di sicurezza non sono più economicamente sostenibili (dopo il periodo di garanzia legale) o, ad esempio, i protocolli di comunicazione diventano obsoleti, non esiste alcuno strumento legale che possa obbligarlo a continuare a sviluppare il software. **Anche se il veicolo è considerato idoneo alla circolazione** durante la revisione tecnica periodica, è ben tenuto ed è ancora conforme all'omologazione, non è detto che saranno disponibili gli aggiornamenti".

Quali sono i vantaggi degli aggiornamenti OTA per il consumatore / automobilista?

"Gli aggiornamenti OTA sono **vitali** per restare al passo nella gara tra cybersecurity e hacking ([leggi il nostro](#)



[approfondimento sul tema con l'hacker che bucato le Tesla](#), ndr). Chiediamo ai Costruttori che:

- ▶ coprano **l'intero ciclo di vita del veicolo** 'dalla culla alla tomba' (ad esempio coprendo il recupero di componenti rilevanti per la sicurezza da riutilizzare nelle auto più recenti);
- ▶ assicurino la **protezione contro l'accesso** non autorizzato, l'integrità del sistema di bordo e la tutela della privacy, altrimenti esposta ad attacchi;
- ▶ offrano ai consumatori **maggiore flessibilità** per configurare / personalizzare l'auto, anche se ciò ha un costo ([qui abbiamo indagato sui costi di abbonamento delle auto connesse](#), ndr);
- ▶ rendano **meno gravosi e, si spera, meno costosi** per il consumatore gli aggiornamenti a distanza, affinché non sia necessario portare l'auto in officina/concessionaria per aggiornare il software tramite OBD.

Dobbiamo tenere a mente che il comfort e la praticità sono molto apprezzati dai consumatori".

Quali sono gli svantaggi che i consumatori dovrebbero considerare quando acquistano un'auto connessa?

"Il problema più grande è ancora legato alla **privacy**, anche se l'obsolescenza programmata del software è un'altra grande preoccupazione per il consumatore. La Casa auto può potenzialmente **guidare i processi di acquisto, riparazione e manutenzione** affermando che il vecchio software non è più supportato e **ostacolando l'innovazione** e la concorrenza leale. Una minore concorrenza nell'aftermarket dovuta al fatto che, come ho dichiarato nella vostra precedente intervista, [le Case costruttrici utilizzano la sicurezza come scusa per ostacolare competitors/terze parti](#), invece di proteggere le auto da attacchi alla sicurezza locali, vicini e remoti. Questo significa che **i consumatori avranno una scelta limitata** e meno valore aggiunto da un veicolo connesso".

Pensa che possa arrivare un momento in cui l'hardware dell'auto non avrà le risorse minime per scaricare e installare un aggiornamento?

“Assolutamente. **Un esempio pratico è l'eCall con l'obsolescenza del protocollo di comunicazione 2G/3G** e in generale, funzioni che richiedono aggiornamenti software obbligatori, imposti dal Regolamento Generale sulla Sicurezza. **Le novità introdotte dalla norma Euro 7** (On-Board Monitoring, On-Board Fuel Consumption Monitor, Geofencing, etc.) si diffonderanno probabilmente a partire dal 2025. Anche le funzionalità di assistenza alla guida saranno limitate dall'hardware ma, soprattutto, è **la sicurezza del veicolo che rischia di essere obsoleta più velocemente**, richiedendo hardware molto più potenti per eseguire funzionalità software più avanzate. Chiediamo pertanto che vengano stabiliti **requisiti di riparabilità fin dalla progettazione del prodotto e la riparazione/sostituzione di parti a prezzi accessibili**, in modo che il consumatore non sia costretto ad acquistare una nuova auto per beneficiare delle più recenti caratteristiche di sicurezza e omologazione imposte”.

Per quanti anni i costruttori sono obbligati dalla normativa vigente a rilasciare gli aggiornamenti OTA dei veicoli?

“Dipende dai casi d'uso: **per la sicurezza, non esiste un limite legale** prescritto ed è lasciato alla discrezione dei Costruttori. L'unico Regolamento di Sicurezza di cui sono a conoscenza è quello sull'ISA (**punto 3.4.2.5.5.2. del Reg 2021/1958**) di cui parlavamo prima. Per le prestazioni ambientali, ad esempio, in caso di richiami, non esiste un periodo di tempo massimo specifico stabilito nella legislazione di approvazione, ma è un'opzione che il Costruttore auto può utilizzare (se in conformità con **il regolamento UN 156** sugli aggiornamenti del software OTA), **entro il mandato legale dei requisiti di durabilità (160.000 km o 5 anni)**”.

Si applica allo stesso modo a tutte le funzioni dell'auto o ci sono limitazioni, ad esempio solo per garantire la sicurezza d'uso e la conformità?

“Le uniche funzionalità rilevanti sono quelle che controllano **la sicurezza attiva e passiva, la sicurezza informatica o le funzioni di protezione ambientale**. Le funzioni di comfort e la multimedialità sono generalmente fuori ambito, ad eccezione degli aggiornamenti delle mappe di posizionamento dei veicoli per alcune funzionalità (ISA, eCall, forse in futuro geofencing)”.



ITALIA: GIÀ 16 MILIONI DI AUTO CONNESSE, NATIVE O CON SCATOLA NERA

Il mercato delle auto connesse in Italia: crescita e sfide da affrontare nel report dell'Osservatorio Connected Car & Mobility del Politecnico di Milano

Il mercato delle **auto connesse** e della **mobilità intelligente** continua a crescere in Italia, nonostante le sfide economiche e politiche e l'attesa di [una norma più specifica del Data Act](#), che regolamenti gli In-Vehicle Data. Nel 2022 in Italia il solo mercato delle **auto connesse** ha raggiunto un valore di **1,4 miliardi di euro**, con una crescita del +10% rispetto all'anno precedente. Secondo una **ricerca dell'Osservatorio Connected Car & Mobility del Politecnico di Milano**, a fine 2022 in Italia si contano già quasi **16 milioni di auto connesse** (con un potenziale di 20 milioni), in pratica 1 auto su 2 del parco circolante. Ma cosa ne pensano gli italiani e quante sono le strade intelligenti che permettono alle auto connesse di comunicare? Ecco tutti i dati in dettaglio del report *“Connected Car & Mobility: mercato, dati e nuovi paradigmi all'orizzonte”*.

QUANTO VALE IL MERCATO DELLA MOBILITA' CONNESSA IN ITALIA?

La ricerca dell'Osservatorio del Politecnico di Milano stima che complessivamente **la Connected Mobility ha raggiunto un valore complessivo di 2,5 miliardi di euro nel 2022** così caratterizzato:

- ▶ soluzioni Connected Car, 1,4 miliardi di euro;
- ▶ sistemi di assistenza alla guida (ADAS), 740 milioni di euro;

- ▶ soluzioni di Smart Mobility 340 milioni di euro.

Spinti dal [PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza](#), che prevede 14 miliardi di euro per la mobilità smart e sostenibile, circa 1 Comune italiano su 2 ha attivato o aderito a progetti di Smart Mobility e 15 progetti di Smart Road sono stati avviati negli ultimi 2 anni. *“In un contesto caratterizzato da fattori critici come la crisi dei chip, le difficoltà di approvvigionamento di componenti e il rincaro delle materie prime e dell'energia, l'evoluzione tecnologica*

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

ha un ruolo chiave per consentire alle aziende di continuare ad essere competitive e abilitare nuove opportunità di crescita in futuro. Tra le tecnologie disponibili, la **connettività è certamente una delle più promettenti**", spiega **Giulio Salvadori**, Direttore dell'Osservatorio Connected Car & Mobility.

AUTO CONNESSE IN ITALIA: 10 MILIONI CON SCATOLE NERE NEL 2022

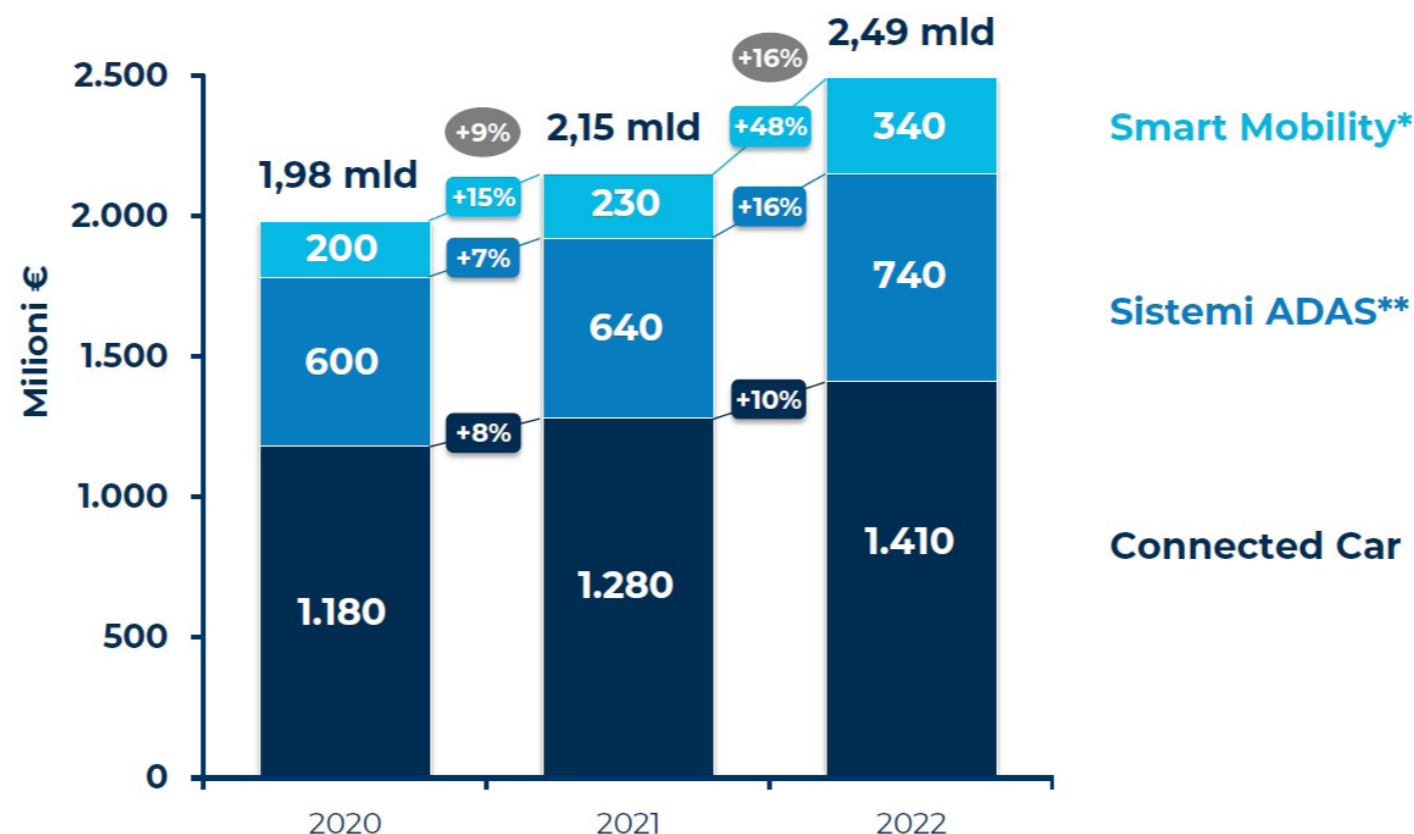
Tra le principali soluzioni di connettività, l'Osservatorio ha stimato che in Italia circa la metà delle auto circolanti è in qualche modo connessa. Si tratta di 19,7 milioni di auto in grado di trasmettere dati generati dal veicolo in molteplici modi e per finalità che variano in base alla tecnologia installata e dei contratti sottoscritti dal proprietario del veicolo:

- ▶ **auto connesse nativamente tramite SIM, 4,3 milioni (+20% rispetto al 2021);**
- ▶ **auto aziendali connesse tramite fleet management, 1,2 milioni (+16%);**
- ▶ **scatole nere GPS/GPRS ai fini assicurativi per la localizzazione e la registrazione dei parametri di guida, 10 milioni (+4%);**
- ▶ **I restanti 4,2 milioni di veicoli sono connettabili tramite Bluetooth e/o Wifi.**

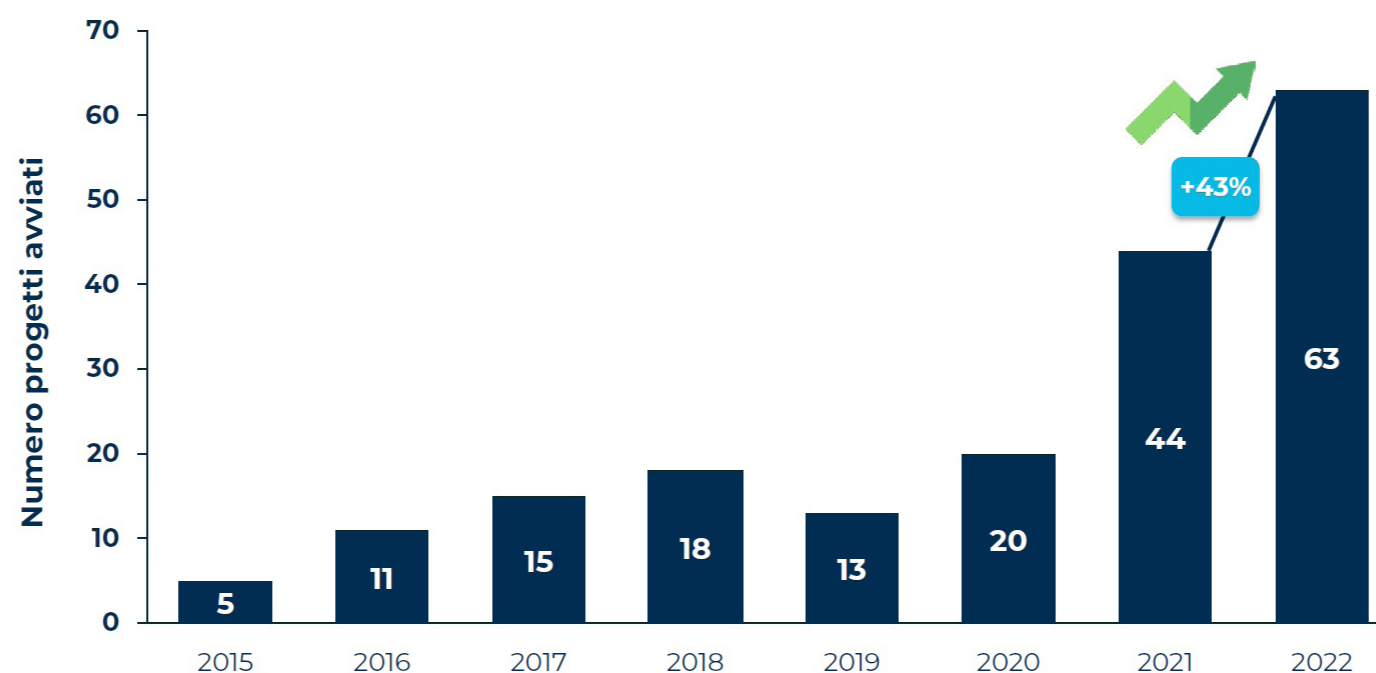
L'enorme mole di dati generati dai veicoli circolanti è raccolta dalle Case auto e, in alcuni casi, condivisa con terze parti (Assicurazioni, Club di mobilità, network di officine di riparazione, provider di servizi di ricarica, mobilità condivisa, etc.) per integrare l'offerta di servizi. A fine 2022 il fatturato derivante dalla **vendita di servizi connessi** – secondo il report - ha raggiunto il valore di **480 milioni di euro**. Mentre la crescita del mercato del software per le auto connesse è prevista tra il +14% e il +18% su base annua tra il 2023 e il 2030 (fonte Regional Research Reports).

Tuttavia, a fronte delle potenzialità di riduzione della congestione urbana e del miglioramento dei servizi all'utente, la mobilità connessa rappresenta ancora una sfida su più fronti:

- ▶ **Trasparenza. Come è emerso anche da un'indagine della Commissione europea, la**



*Nella stima non rientrano le soluzioni per la mobilità elettrica, fatta eccezione per la mobilità elettrica in sharing
**Sono inclusi i dispositivi ADAS presenti nelle auto



Base: 190 progetti Smart Road a livello internazionale

trasparenza delle Case auto verso i consumatori tramite le concessionarie è spesso lacunosa;

- ▶ **Interoperabilità di dati non standardizzati.** Sempre restando nel perimetro dei soggetti impegnati nella raccolta ed elaborazione dei dati generati dalle auto connesse, l'interoperabilità dei dati raccolti tra attori diversi è più complessa senza un linguaggio comune e un formato standard condiviso;
- ▶ **Privacy e Cybersecurity, di cui abbiamo parlato anche nell'intervista all'hacker che ha "fatto a pezzi" il codice della sua stessa Tesla.**

AUTO CONNESSE: COSA PENSANO GLI ITALIANI DEI DATI GENERATI DAI VEICOLI?

L'Osservatorio riporta i risultati di un sondaggio CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) realizzato in collaborazione con Doxa condotto su 1000 italiani intervistati. Il resoconto è che **gli italiani sono mediamente favorevoli a condividere i dati generati dall'auto:**

- ▶ **SI (54%)**
- ▶ **NO (28%)**
- ▶ **NON LO SO (18%)**

Ecco con chi preferirebbero **condividerli:**

- ▶ **Assicurazioni (48%)**
- ▶ **Enti pubblici (31%)**
- ▶ **Case automobilistiche (24%)**
- ▶ **Operatori stradali (22%)**

AUTO CONNESSE E SMART MOBILITY: OLTRE 1 PROGETTO SU 2 NON DIVENTA OPERATIVO

L'utilità dei dati generati dalle **auto connesse** potrà trovare un più ampio impiego attraverso **la tecnologia V2X**, ossia la capacità di comunicare anche **alle infrastrutture connesse**. In questo panorama in continuo fermento Smart Road e Smart Mobility si intrecciano a doppio nodo. Peccato però che dei progetti avviati in Italia, solo pochi **Comuni passano dalla fase sperimentale a quella operativa**. I dati sono migliori – secondo il report dell'Osservatorio del PoliMI - se si parla invece di grandi infrastrutture.

Rispetto ai **190 progetti avviati a partire dal 2015 a livello internazionale**, 63 sono stati lanciati solo nel 2022 (+43% rispetto al 2021).

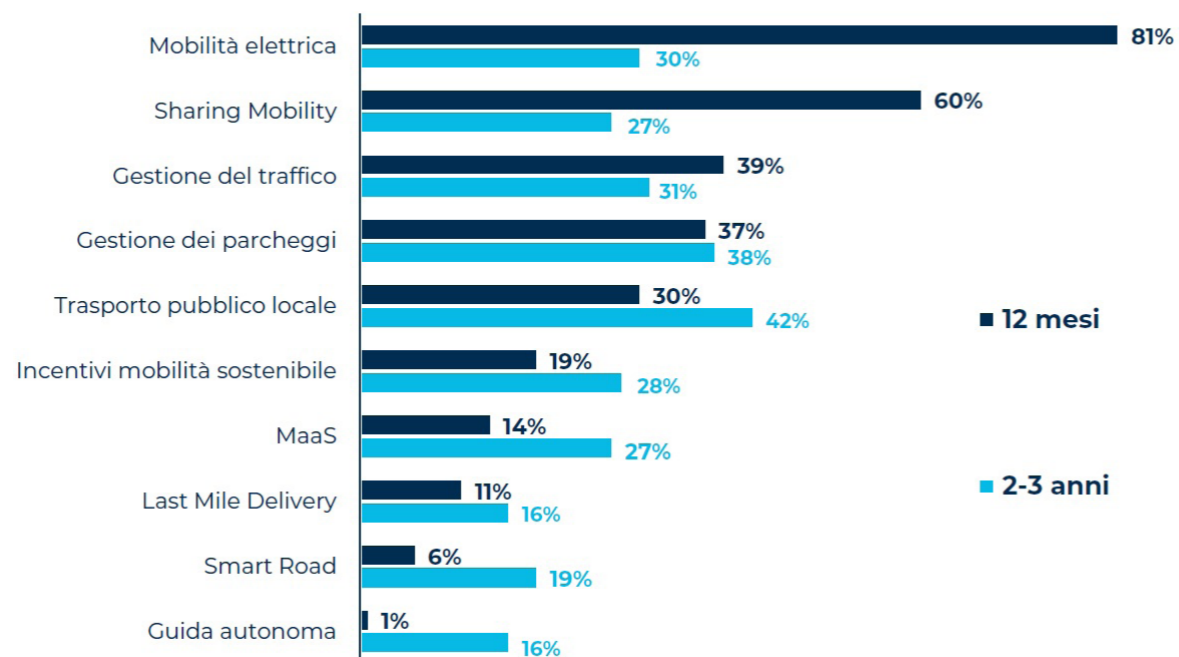
In Italia ci sono 15 progetti avviati tra il 2021 e il 2022, come ad esempio:

- ▶ **A35 BreBeMi;**
- ▶ **A4 Torino-Milano fino alla A1 Firenze-Bologna;**
- ▶ **A2 Salerno-Reggio Calabria.**

Secondo i dati dell'Osservatorio raccolti a luglio 2022, il **47% dei Comuni italiani ha avviato progetti di Smart Mobility** (erano il 27% nel 2020). Il trend di crescita dei progetti di Smart Mobility finanziati dal PNRR però non è accompagnato da un incremento di iniziative che superano la sperimentazione. **Oltre 1 progetto su 2** – spiega il report dell'Osservatorio – **resta nella fase embrionale.**

Lo studio conclude dicendo che *“per portare realmente valore ai singoli cittadini e alla comunità nel suo complesso, diventa necessario estendere le progettualità a tutto il perimetro cittadino e mantenerle attive nel tempo, non solo per un periodo di prova”.*

In quale ambito il Comune ha in programma di avviare progetti di Smart Mobility nei prossimi 12 mesi? E da qui a 3 anni?





CONCESSIONARI IMPREPARATI SULLE AUTO CONNESSE: L'INDAGINE UE

Un'indagine della Commissione UE rivela che i concessionari sono poco o per niente preparati sulle auto connesse: Toyota migliore tra i 7 Brand sotto esame

La maggior parte dei Costruttori ha oggi in listino modelli di **auto connesse** con sistemi infotainment basati su [servizi di connettività a pagamento, con costi che variano in base al Brand](#). Ma **quanto sono preparati i concessionari a fornire le informazioni corrette** sui dati generati dalle auto? Sanno spiegare con chi vengono condivisi e fornire informazioni sulla cybersecurity?

Un'indagine della Commissione europea ha messo alla prova, attraverso clienti in incognito, i venditori autorizzati di 7 Reti delle **Case auto** in 7 Paesi e ha pubblicato i risultati che riportiamo nei prossimi paragrafi. In media **nessun rivenditore dà spontaneamente le informazioni più importanti** e nella maggior parte dei casi il cliente deve approfondire **termini, condizioni e politiche sulla privacy** tramite i siti online delle Case auto. Ecco i dettagli dell'indagine europea.

I CONCESSIONARI SONO PREPARATI SULLE AUTO CONNESSE? L'INDAGINE IN EUROPA

Il report intitolato "[Study on the provision of information to consumers about the processing of vehicle-generated data](#)" riporta i dettagli di un'indagine realizzata in Europa per valutare se i produttori e i concessionari di automobili forniscono informazioni

esaustive **sul trattamento dei dati generati dalle auto connesse**. Lo studio ha valutato la completezza e la chiarezza delle informazioni fornite ai clienti sui dati generati dal veicolo. In base a queste risposte, infatti, **i consumatori potrebbero decidere o meno di acquistare un'auto connessa**. Le valutazioni dei ricercatori, quindi, si sono basate sulla raccolta delle informazioni verbali o stampate ottenute presso le concessionarie o disponibili online sui siti ufficiali

delle Case auto. La raccolta dei dati per lo studio è avvenuta in 7 Stati membri dell'UE: Germania, Irlanda, Spagna, Francia, Italia, Polonia e Svezia.

Per la valutazione delle Case auto lo studio ha considerato i **modelli di auto più venduti nei 7 Paesi** con annessi servizi di connettività:

- ▶ BMW Serie 3
- ▶ Hyundai Kona
- ▶ Peugeot 5008 GT
- ▶ Renault Clio
- ▶ Tesla Model 3
- ▶ Toyota Corolla
- ▶ Volkswagen Golf

Per la **valutazione dei venditori delle Case auto** selezionate, il gruppo di ricerca ha raccolto le informazioni ottenute da potenziali acquirenti (**mystery shopping**) interessati all'acquisto, che si sono recati presso le reti ufficiali. Queste visite sono state effettuate per valutare:

- ▶ quali informazioni sui dati generati dal veicolo vengono forniti a un consumatore interessato all'acquisto di un'auto connessa del Brand;
- ▶ se i venditori delle Case auto sono in grado di

fornire queste informazioni in modo proattivo e chiaro e in modo tale che i consumatori possano consultarle nuovamente se lo desiderano (quindi in forma scritta);

- ▶ se possono indirizzare i consumatori verso altre fonti di informazioni (ad esempio, il sito web del produttore).

Per queste valutazioni sono state fatte in totale 135 visite in incognito presso le concessionarie delle Case auto, ripartite come mostra la tabella di seguito.

Non sono state considerate nell'indagine informazioni e materiale che potrebbero essere **disponibili o accessibili solo dopo l'acquisto** dell'auto. Questo potrebbe accadere, ad esempio, se sono necessari la registrazione del proprietario, l'acquisto di un servizio separato, la targa dell'auto, il download di un'applicazione per smartphone, etc. Inoltre, è stato **escluso dall'analisi anche l'acquisto online**, in quanto lo studio si è focalizzato sull'interazione diretta con i venditori.

NORME E DIRETTIVE DI RIFERIMENTO SULLA VENDITA DI AUTO CONNESSE

L'attenzione dell'indagine è stata posta principalmente sull'applicazione delle **norme che regolamentano la trasparenza e la corretta informazione** da parte dei

Manufacturer	Number of visits in							
	All countries	DE	IE	ES	FR	IT	PL	SE
Volkswagen	20	9	3			8		
Renault	20		3	9	8			
Peugeot	19		3		8	8		
Toyota	19		3		8			8
BMW	21	7	2				6	6
Tesla	16	5	1	5		5		
Hyundai	20		3	9			8	
Total	135	21	18	24	24	21	14	14

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

professionisti ([Unfair Commercial Practices Directive](#) e [Consumer Rights Directive](#)). E' stato inoltre valutato, attraverso i documenti informativi o precontrattuali, quanto fosse esplicita la **richiesta del consenso sul trattamento dei dati**, se in linea con eventuali obblighi contrattuali o se vi fossero **clausole vessatorie** ([Unfair Contract Terms Directive](#)). Dal punto di vista della loro applicabilità, invece, non sono risultati rilevanti la [Direttiva sulle vendite ai privati 2019/771](#), il [Regolamento \(UE\) 2015/758](#) sull'obbligo del sistema e-Call e il [regolamento \(UE\) 2019/881](#) sulla cybersecurity. Queste norme sono state considerate secondarie per la tutela dei consumatori nell'ambito dell'indagine.

QUANTO NE SANNO GLI AUTOMOBILISTI DI AUTO CONNESSE?

Prima di vedere i risultati sulla competenza dei concessionari in fatto di auto connesse e dati generati dai veicoli, **l'indagine ha valutato anche quanto sono informati i consumatori** negli stessi Paesi. È emerso che quasi **6 intervistati su 10** (57%) avevano sentito il termine "auto connessa". Tuttavia **solo il 24% ha dimostrato di sapere cosa significa**. Dopo aver spiegato il significato del termine "auto connessa", il **17% ha dichiarato di averne acquistata o noleggiata una** nei 3 anni precedenti all'indagine. Solo il 4% dei partecipanti al sondaggio non è riuscito a stabilire con certezza se l'auto guidata fosse connessa o meno.

Il **38% degli intervistati** ha affermato di essere **mediamente informato** su [quali dati vengono raccolti dalle auto connesse](#). Mentre il 31% ha riferito lo stesso livello di conoscenza sulle finalità per cui questi dati vengono raccolti ed elaborati dalle Case auto o da terze parti. In totale, circa 4 intervistati su 10 (41%) hanno riferito di essere poco informati e **solo il 5% si è dichiarato molto informato** sull'argomento.

Di fronte all'ipotesi di acquisto di un'auto connessa nel mese successivo al sondaggio, circa **la metà** (47%) ha risposto che **acquisterebbe un'auto connessa**. Un gruppo altrettanto numeroso ha invece risposto che non era sicuro sull'acquisto di un'auto connessa, mentre il 10% era certo di non volerla acquistare. [In questo approfondimento riportiamo i risultati della nostra indagine sui costi di abbonamento dei servizi](#)

[di connettività auto](#).

Scansionando il QR Code sulla copertina dell'articolo potrete vedere il video con l'opinione dei driver italiani che abbiamo intervistato sul tema.

QUANTO SONO PREPARATI I VENDITORI DELLE CASE AUTO SUI VEICOLI CONNESSI?

I ricercatori hanno poi raccolto i feedback dei finti clienti sulle risposte ottenute dai rivenditori e sulla facilità a reperire le informazioni sulle brochure e sui siti online delle 7 Case auto selezionate. Ecco i **risultati dell'indagine suddivisi per Brand**.



BMW

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** Durante le visite dei clienti, i venditori hanno menzionato spontaneamente i servizi connessi dell'auto **solo raramente**. La sicurezza o la condivisione dei dati con terze parti sono stati spiegati anche meno. Quando il tema dei servizi connessi è stato sollevato dall'acquirente in incognito, di solito i venditori hanno spiegato genericamente che l'auto raccoglie dati personali. **Alcuni venditori**, tuttavia, **non risultavano sicuri**, e talvolta (anche se raramente) ai clienti è stato detto che non vengono raccolti dati personali, il che può essere considerato fuorviante poiché le informazioni possono avere un impatto sulla decisione del consumatore di acquistare l'auto.
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** La documentazione scritta è stata fornita solo occasionalmente ai clienti e raramente in modo proattivo dai venditori. È disponibile un [sito web dedicato ai servizi connessi di BMW](#), ma non tutti i clienti sono stati informati dai venditori. Inoltre i ricercatori hanno appurato che le **policy sulla privacy** erano scaricabili solo **in alcuni Paesi**.
- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** In generale, le informazioni verbali sulla possibilità di avere il controllo sul trattamento dei dati (ambito, tipologia di dati e possibilità di interrompere l'elaborazione dei dati) sono state definite **sufficientemente chiare**. Tuttavia, non

tutti i clienti si sentivano ben informati dai venditori.

- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** I venditori di solito non hanno fornito spontaneamente informazioni sull'argomento della condivisione dei dati personali con terze parti. **L'utilizzo dei dati per la profilazione non risulta essere menzionato** nell'informativa sulla privacy, mentre per la personalizzazione dei servizi è stato menzionato solo occasionalmente. Gli acquirenti sono stati in grado di trovare raramente un avviso che la **cessazione del trattamento dei dati** può avere un **impatto sull'usabilità** o sulla qualità di determinati servizi connessi. La maggior parte degli acquirenti ha trovato una descrizione della presunta accettazione dei termini e delle condizioni, ma il **consenso esplicito** di accettazione **è stato trovato solo occasionalmente**.
- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** Le informazioni sulla disponibilità degli aggiornamenti software o di sicurezza non sono state trovate nella documentazione BMW valutata. Non era chiaro per quanto tempo il consumatore può aspettarsi di ricevere tali aggiornamenti.



HYUNDAI

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** I venditori delle concessionarie Hyundai visitate dai clienti raramente hanno parlato spontaneamente dei servizi connessi dell'auto. Inoltre, **non tutti i venditori sono stati in grado di confermare se i dati sono elaborati dall'auto connessa**. I venditori non sono apparsi molto preparati riguardo ai servizi connessi.
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** E' disponibile un [sito web dedicato ai servizi connessi Hyundai](#), ma le informazioni che gli acquirenti sono stati in grado di ottenere risultano essere limitate.
- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** I venditori non hanno fornito spontaneamente informazioni sulla sicurezza dei servizi connessi, né sul controllo che il consumatore può o meno

esercitare sulla raccolta o sull'elaborazione dei dati. Quando queste **informazioni** sono state **fornite non sono risultate molto chiare**.

- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** Quasi nessuno degli acquirenti si è sentito ben informato sulla condivisione dei dati sulla base delle informazioni ricevute durante le visite in concessionaria o ottenute da documenti scritti o online. **Non è stato possibile ottenere informazioni dettagliate** su profilazione e personalizzazione dei servizi, sulla variazione delle condizioni contrattuali o limitazioni dei servizi in caso di interruzione al consenso sul trattamento dei dati.
- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** Non è stata trovata alcuna garanzia contrattuale relativa alla fornitura di software e aggiornamenti di sicurezza: è stata trovata una dichiarazione in cui si afferma che *"di solito ci sono due aggiornamenti all'anno"*.



PEUGEOT

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** I venditori delle concessionarie Peugeot visitate dai clienti non hanno parlato spontaneamente dei servizi connessi durante nessuna delle visite. Quando l'argomento è stato sollevato dai clienti, una percentuale considerevole di venditori ha confermato che vengono elaborati i dati personali. I **venditori si sono mostrati poco o per nulla informati** sui servizi connessi e/o sul trattamento dei dati.
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** I clienti non sono stati in grado di trovare facilmente le informazioni sul [sito web dedicato ai servizi connessi Peugeot](#), mentre alcune informazioni sono accessibili tramite una pagina dell'App MyPeugeot. Nel complesso, i clienti hanno riferito di poter trovare online alcune delle informazioni generali sull'elaborazione dei dati connessi. La maggior parte dei clienti non è riuscita a trovare informazioni online sugli aspetti di sicurezza dei servizi connessi o potrebbe trovare solo **informazioni limitate con**

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

grande difficoltà.

- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** In generale, sulla base delle informazioni verbali e online ricevute dai clienti, la maggior parte di essi si è sentita **poco informata o non informata affatto** sulla possibilità di avere il controllo sul trattamento dei dati.
- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** Non è stato possibile ottenere informazioni dettagliate su profilazione e personalizzazione dei servizi, sulla variazione delle condizioni contrattuali o limitazioni dei servizi in caso di interruzione al consenso sul trattamento dei dati.
- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** I termini e le condizioni specifici relativi ai servizi di teleassistenza non menzionano esplicitamente aggiornamenti software o di sicurezza, ma in Francia il servizio è stato descritto come **garantito per un periodo di 3 anni dall'immatricolazione** del veicolo.



RENAULT

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** Quasi tutti i venditori delle concessionarie Renault non hanno parlato spontaneamente dei servizi connessi durante le visite in concessionaria da parte dei clienti. Quando l'argomento è stato sollevato, spesso **i venditori hanno affermato che non vengono raccolti dati personali.** Le informazioni sono state ritenute fuorvianti poiché potrebbero avere un impatto sulla decisione di acquisto. La **competenza dei venditori** è stata definita **poco soddisfacente** in merito ai servizi connessi.
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** [Renault ha una pagina web dedicata ai servizi connessi](#) in diversi Paesi, dove è disponibile la descrizione dettagliata. È stata inoltre trovata, con qualche difficoltà, la documentazione sul **trattamento dei dati per i servizi connessi** che può essere scaricata. I clienti non sono riusciti a trovare termini e condizioni specifici per i servizi connessi online. In generale, sulla base delle informazioni verbali e online, **gli acquirenti non si sono sentiti ben informati** sugli aspetti della

sicurezza dei servizi connessi.

- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** Le informazioni sul controllo che i consumatori possono avere sul trattamento dei dati non sono state menzionate spontaneamente dai venditori durante le visite in concessionaria. Quando l'argomento è stato sollevato, i venditori generalmente non erano in grado di fornire informazioni complete su modalità e condizioni.
- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** Le informazioni sulla condivisione dei dati con terze parti non sono state menzionate spontaneamente dai venditori durante le visite in concessionaria. **La maggior parte dei clienti ha ritenuto di non essere ben informata** dopo le visite in concessionaria. Un numero considerevole di acquirenti non è riuscito a trovare alcuna informazione sulla condivisione dei dati online o ha potuto trovare queste informazioni solo con grande difficoltà. La profilazione e la personalizzazione dei servizi sono risultate menzionate, ma **nascoste in testi difficilmente navigabili.** I clienti, tuttavia, in genere hanno trovato chiaramente spiegato che il consumatore deve dare il proprio consenso all'uso dei propri dati per la profilazione e la personalizzazione.
- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** Alcune informazioni sugli aggiornamenti software e su come installarli, sono reperibili ma non citano alcuna garanzia vincolante sulla disponibilità degli aggiornamenti (che dovrebbe coprire un periodo minimo di 2 anni).



TESLA

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** Durante le visite in concessionaria da parte dei clienti, i venditori di solito non hanno parlato spontaneamente di servizi connessi e non hanno menzionato mai aspetti riguardanti la sicurezza, la condivisione dei dati o la questione del controllo sul trattamento dei dati. Quando l'argomento è stato sollevato dai clienti, **la maggior parte dei venditori ha affermato che i dati vengono raccolti.** Tuttavia, un numero discreto di venditori non ne era sicuro o ha affermato che non vengono raccolti dati. I clienti hanno scoperto che i venditori nel complesso non erano molto informati sui [servizi connessi di Tesla](#).
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** I venditori non hanno mai fornito informazioni spontanee sugli aspetti di sicurezza durante le visite in concessionaria dei clienti. Quando l'argomento è stato sollevato, non sono stati discussi tutti gli aspetti chiave dell'argomento. Nello specifico, le informazioni sui [rischi di pirateria informatica, di cui abbiamo parlato con un hacker che ha violato una Tesla Model 3](#), in genere non sono state fornite spontaneamente. Quando venivano fornite, gli acquirenti le hanno trovate nel complesso sufficientemente chiare. Gli acquirenti venivano spesso indirizzati a un sito web per informazioni sulla sicurezza dei dati, di solito con un URL specifico, che il team di studio ha considerato molto positivamente. La maggior parte dei clienti ha scoperto che le informazioni disponibili affermavano che **i dati non possono essere completamente protetti da attacchi informatici o furti informatici.** Alcuni acquirenti hanno trovato informazioni dettagliate sulle tecniche di cybersecurity applicate. La maggior parte degli acquirenti ha riferito di aver trovato una dichiarazione generale su dove o in quale paese/continente sono archiviati i dati.
- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** I venditori non hanno fornito spontaneamente informazioni sul controllo che gli utenti possono avere sul trattamento dei dati durante le visite

- in concessionaria. Quando l'argomento è stato sollevato dai clienti, **i venditori sono stati in grado di offrire solo informazioni limitate** sulla possibilità di avere il controllo sul trattamento dei dati, la portata dei dati, lo scopo del trattamento dei dati e la possibilità per i consumatori di chiedere che il trattamento dei propri dati venga interrotto o che i propri dati vengano cancellati. La cancellazione dei dati è [un passaggio fondamentale quando si vende un'auto connessa usata, di cui parliamo in questo approfondimento](#). Alcuni acquirenti hanno trovato informazioni chiare su come i consumatori possono disconnettere la propria auto per interrompere l'elaborazione dei dati.
- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** I venditori non hanno fornito spontaneamente informazioni sul tema della condivisione dei dati con terze parti. Quando l'argomento è stato sollevato dai clienti, **il più delle volte i venditori non erano in grado di fornire informazioni chiare** sulla condivisione dei dati. La stragrande maggioranza degli acquirenti non si è sentita bene informata sulla condivisione dei dati dopo le visite in concessionaria. Nel complesso, gli acquirenti potevano **facilmente trovare informazioni online** e anche queste erano generalmente considerate chiare. La maggior parte degli acquirenti ha trovato solo un'indicazione che i dati potrebbero essere utilizzati per la personalizzazione dei servizi. Il feedback degli acquirenti cambia sulle informazioni riguardanti le modifiche all'informativa sulla privacy per i servizi connessi. Non sono state trovate informazioni sulla possibilità di modificare unilateralmente termini e condizioni specifici, né di limitazioni di responsabilità del Costruttore. Tuttavia, la maggior parte degli acquirenti non è riuscita a trovare informazioni sul fatto che **l'obiezione o l'interruzione della raccolta** di determinati dati potrebbe **influire sull'usabilità** o sulla qualità di determinati servizi connessi.
- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** La maggior parte degli acquirenti ha riferito di non aver trovato chiaramente per quanto tempo un consumatore avrebbe ricevuto aggiornamenti software e di sicurezza per i servizi connessi.

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



TOYOTA

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** I venditori di Toyota raramente hanno parlato spontaneamente con gli acquirenti in incognito dei servizi connessi dell'auto durante le visite in concessionaria. Quando l'argomento è stato menzionato dai clienti, **la maggior parte dei venditori ha affermato che i dati personali vengono raccolti.** Le valutazioni dei clienti sulla conoscenza dei venditori sui servizi connessi variavano, quasi equamente divise tra positive e negative. Lo studio definisce **i venditori Toyota tra i più competenti** nel dare informazioni sui servizi connessi.
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** Né i clienti né il team di ricerca del progetto sono stati in grado di trovare una **politica sulla privacy** specifica o termini e condizioni specifici per [i servizi connessi Toyota](#) nei Paesi oggetto dello studio. Spesso, durante le visite in concessionaria, i venditori non citavano spontaneamente l'aspetto della sicurezza dei servizi connessi. In base alle informazioni ricevute verbalmente e raccolte online **solo alcuni acquirenti si sono sentiti sufficientemente informati.**
- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** La maggior parte dei clienti non è riuscita a trovare alcuna informazione online sul **controllo dell'elaborazione dei dati** o ha potuto trovarla solo con grande difficoltà. Le informazioni recuperate sono risultate piuttosto poco chiare dalla maggior parte dei clienti. Complessivamente, sommando le informazioni verbali e online, **la maggior parte dei clienti non si è sentita ben informata sul controllo** dei dati, con un gruppo considerevole che si è sentito per nulla informato.
- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** I venditori hanno menzionato di rado spontaneamente l'argomento della condivisione dei dati durante le visite in concessionaria. La maggior parte degli acquirenti ha riferito di **non essere in grado di trovare informazioni online sulla condivisione**

dei dati o di trovare solo alcune informazioni con grande difficoltà. Complessivamente, sommando le informazioni verbali e online, la maggior parte degli acquirenti non si è sentita ben informata sul tema della condivisione dei dati.

- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** Non è stato possibile verificare aspetti rilevanti come la garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.



VOLKSWAGEN

- ▶ **Servizi connessi all'auto.** Durante le visite in concessionaria dei clienti, i venditori di Volkswagen di solito non menzionavano spontaneamente i servizi connessi. I temi chiave della sicurezza, dell'esercizio del controllo sul trattamento dei dati e della condivisione dei dati sono stati menzionati solo molto raramente in modo spontaneo.
- ▶ **Privacy, Condizioni e Termini.** È disponibile un [sito web sui servizi connessi Volkswagen](#), con collegamenti a un'informativa sulla privacy scaricabile e termini e condizioni specifici. In generale, i clienti sono stati in grado di trovare informazioni chiave. I clienti hanno riscontrato che le **informazioni sulle finalità della raccolta dei dati sono piuttosto generiche** ma nel complesso spiegate chiaramente. Durante le visite alle concessionarie dei clienti, i venditori non hanno quasi mai parlato spontaneamente di problemi di sicurezza dei dati. Di conseguenza gli acquirenti hanno trovato generalmente poco chiare le informazioni verbali sulla protezione contro l'hacking. Tutto sommato, la maggior parte dei clienti ha dichiarato di sentirsi almeno in qualche modo informata sulla sicurezza dopo le visite in concessionaria.
- ▶ **Controllo dei dati generati dalle auto.** Raramente i venditori hanno fornito spontaneamente informazioni sulla possibilità di esercitare il controllo sul trattamento dei dati durante le visite in concessionaria. Anche i clienti avevano **opinioni contrastanti sulla chiarezza** di queste

informazioni. Un numero considerevole di clienti non è riuscito a trovare alcuna informazione online sul controllo del trattamento dei dati. Nel complesso, tenendo conto di tutte le informazioni verbali, stampate e disponibili online, i clienti erano divisi sulla completezza delle informazioni. Lo studio ha evidenziato che **l'informativa sulla privacy menziona la possibilità di disconnettere l'auto** e come farlo.

- ▶ **Condivisione dei dati con Terze parti.** I venditori non hanno quasi mai menzionato spontaneamente i temi della condivisione dei dati durante le visite in concessionaria. Quando è stato sollevato il tema della condivisione dei dati, gli argomenti importanti, come i destinatari dei dati e la possibilità di opporsi o interrompere la condivisione dei dati, sono stati menzionati molto raramente e un numero considerevole di acquirenti non ha trovato alcuna informazione online. Il feedback sui documenti relativi alla politica sulla privacy ha mostrato che gli acquirenti possono generalmente

trovare informazioni sui dati condivisi con terze parti. Tuttavia solo un acquirente è stato in grado di trovare informazioni sulle modifiche all'informativa sulla privacy. La maggior parte degli acquirenti è riuscita a individuare una **clausola generale che limita la responsabilità di Volkswagen** nell'ambito dei servizi connessi. Solo un acquirente ha potuto trovare informazioni che indicavano che **rifiutare o interrompere la raccolta** di determinati dati potrebbe **influire sull'usabilità di alcuni servizi connessi.**

- ▶ **Garanzia sulla disponibilità degli aggiornamenti software.** Gli acquirenti non sono riusciti a trovare informazioni sulla garanzia della disponibilità di aggiornamenti software o di sicurezza nel tempo.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



CONNETTIVITÀ E ELETTRIFICAZIONE NELLE OFFICINE CNA: IL SONDAGGIO SICURAUTO.IT – POLIMI

SicurAUTO.it grazie all' Osservatorio Connected Car & Mobility (PoliMI) e al supporto di CNA svela la preparazione delle officine indipendenti su connettività, accesso ai dati e auto elettrificate

L'evoluzione del comparto **Aftermarket** è sempre più legata alla **connettività** delle auto e alla capacità di sfruttare **nuovi** modelli di **business**, come emerge dal terzo [Aftermarket report: Auto Connesse ed Elettriche, le opportunità di oggi e domani](#) di SicurAUTO.it. Strumenti innovativi, come [gli Smart Glasses LKQ](#) e [lo schema SERMI in Europa](#), permetteranno alle officine indipendenti di certificare e innalzare i loro standard qualitativi.

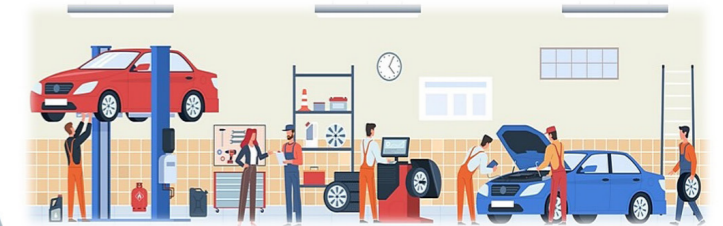
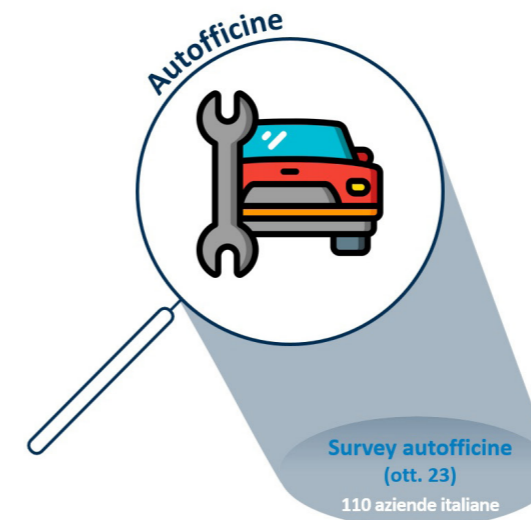
Ma oggi **quante officine lavorano senza difficoltà con** accesso ai dati di riparazione (RMI)? **Quanto ne sanno i meccatronici** indipendenti **di connettività auto**, calibrazione **ADAS** e **automobili elettrificate**? L'iniziativa di sondare l'opinione degli autoriparatori italiani di **SicurAUTO.it insieme al Politecnico di Milano** è stata subito abbracciata con entusiasmo da **CNA**, che ha collaborato all'*Indagine sull'evoluzione del ruolo delle autofficine*. Ecco i risultati elaborati dall'Osservatorio e il commento di **Giulio Salvadori**, Direttore dell'**Osservatorio Connected Car & Mobility** del **PoliMI**.

LE RISPOSTE DELLE OFFICINE INDIPENDENTI SU CONNETTIVITÀ, ADAS ED ELETTRIFICAZIONE

Il **sondaggio** realizzato insieme all'Osservatorio Connected Car & Mobility della School of Management del Politecnico di Milano, indaga sull'**evoluzione delle competenze di autofficine, meccatronici e carrozzieri**, in fatto di connettività, tecnologie e New

Energy Vehicle. Il questionario è stato sottoposto agli associati CNA che, attraverso le loro risposte, hanno permesso di fotografare **prospettive attuali e future dell'autoriparazione in Italia**.

"Guardando la % di alcune risposte alle domande su manutenzione auto elettriche, ADAS, personale specializzato PES-PAV-PEI e connettività, si potrebbe



avere l'impressione che le officine intervistate siano molto distanti da queste realtà", spiega **Giulio Salvadori**. *"Tuttavia i dati emersi dal sondaggio sono molto interessanti poiché mostrano anche uno scenario di consapevolezza sul fatto che c'è tanto da fare su formazione e nuove competenze digitali da inserire nel personale dei meccatronici del futuro".* I risultati dell'indagine elaborati dall'Osservatorio, si basano sulle risposte di **aziende dell'autoriparazione** presenti in Italia la cui adesione maggiore è pervenuta dalle seguenti regioni:

- ▶ **Emilia Romagna, 41% dei rispondenti;**
- ▶ **Lombardia, 19%;**
- ▶ **Toscana, 11%;**
- ▶ **Friuli Venezia Giulia, 7%;**
- ▶ **Abruzzo, 5%.**

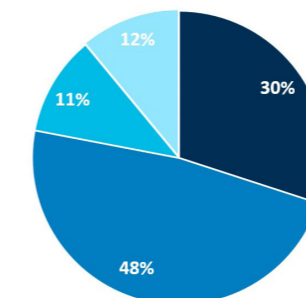
Dalle risposte fornite dalle 110 aziende partecipanti è emerso che almeno **il 48% delle officine ha da 3 a 5 addetti** (cioè dipendenti che operano sui mezzi dei clienti) mentre circa il 30% ha meno di 3 addetti. Tra le officine che hanno fornito dettagli sul numero di tecnici con [abilitazione PES PAV PEI](#), oltre **il 50% ha almeno 1 addetto abilitato** ad effettuare manutenzione e riparazioni **su auto elettrificate** (Full Hybrid, Electric e Plug-in). Mentre ¼ del campione intervistato (oltre 25%) non è ancora pronto ad intervenire sulle auto dotate di batterie ad alta tensione.

Il campione di officine che hanno partecipato alla survey online è ripartito tra **meccatronici** (circa 35%), **multiservice** (circa 32%), **carrozzerie** (circa 29%) e **gommisti** (circa 4%).

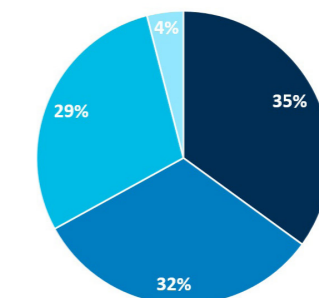
L'indagine sugli autoriparatori italiani: il campione di analisi



Indicare il numero di **addetti** dell'azienda



Indicare il **ruolo** dell'azienda



osservatori.net digital innovation Base: 110 autoriparatori



A cura di

38



Main Sponsor



Platinum Sponsor



Golden Sponsor



Silver Sponsor



Patrocini



39

Il punto di vista degli autoriparatori: a che punto siamo?

Qual è lo **punto di vista degli autoriparatori** rispetto ad auto connesse, auto elettrificate e sistemi ADAS a bordo veicolo?



25%

Non ha addetti in grado di riparare auto elettrificate



21%

Non ha fatto riparazioni o calibrazioni di sistemi ADAS



75%

Non ha mai sentito parlare di auto connesse o molto raramente



Base: 110 autoriparatori



DIFETTI E GUASTI AUTO ELETTRIFICATE IN RIPARAZIONE O MANUTENZIONE

Alla domanda *Di che entità sono i difetti maggiormente riscontrati nei casi di manutenzione / riparazione di auto elettrificate (elettriche/plug-in/full hybrid)?*, solo il 13% dei rispondenti ha riscontrato problemi al sistema ad alto voltaggio o alla batteria. La quota maggiore (circa il 35%) ha riscontrato problemi comuni alle auto con motore ICE.

Mentre il 30% non ha mai riparato auto elettrificate e questo non stupisce considerando la propensione dei proprietari a rivolgersi alla rete ufficiale, che è maggiore quando si tratta di auto particolarmente nuove, complesse o elettrificate.

ACCESSO E UTILIZZO DELLE INFO TECNICHE DI RIPARAZIONE RMI

Con lo schema SERMI in vigore, per scaglioni, a partire dal 2023 in Europa, tutte le officine dovranno essere certificate per poter accedere alle RMI (Repair and Maintenance Information) sulle piattaforme dei singoli Brand auto con un unico certificato digitale. La situazione attuale vede comunque una quota prevalente di officine che già utilizza questi dati per fornire servizi di riparazione e manutenzione ai clienti (ma che saranno successivamente bloccati quando il SERMI sarà operativo in Italia e l'officina non sarà certificata). Alla domanda, con risposte multiple, *La sua azienda ha accesso e utilizza le informazioni di*

manutenzione e riparazione multibrand RMI?, circa il 47% dei rispondenti ha affermato di utilizzarli per eseguire gli interventi di manutenzione; circa il 37% per ottimizzare i processi interni (es. ordinare componenti). Circa il 26% ha dichiarato di non utilizzare e non avere accesso alle RMI, mentre il 10% non sa se l'azienda utilizza le info RMI.

MANUTENZIONE AUTO CONNESSE E UTILIZZO DATI IN-VEHICLE

Le auto connesse circolanti sono molte di più di quanto si pensi, circa 16 milioni secondo l'Osservatorio Connected Car & Mobility. La tecnologia però corre

più veloce delle norme quando si tratta di connettività e Independent Aftermarket: [l'attuale Data Act non basta e le Case automobilistiche godono di una posizione di vantaggio illegittimo](#) sull'utilizzo dei dati generati dai sistemi di connettività nativi. Non stupiscono quindi le risposte delle officine quando si parla di connettività.

Alla domanda *La sua azienda ha già avuto a che fare con auto connesse?*, oltre il 62% sa di cosa si tratta ma non ne ha mai riparata nessuna; il 25% ha effettuato riparazioni su auto connesse; circa il 13% dei rispondenti non ne ha mai sentito parlare.

L'utilizzo dei dati: il ruolo delle auto connesse



Ha mai sentito parlare di auto connesse? La sua azienda ha già avuto a che fare con questa tipologia di vetture?



Base: 99 autoriparatori



Manutenzione e riparazione multibrand: l'utilizzo dei dati

La sua azienda ha accesso e utilizza le informazioni di manutenzione e riparazione multibrand? Se sì, come?



Base: 99 autoriparatori

NB: i dati oggetto di questa domanda fanno riferimento a RMI - Repair & Maintenance Information



A cura di



Main Sponsor



Platinum Sponsor



Golden Sponsor



Silver Sponsor



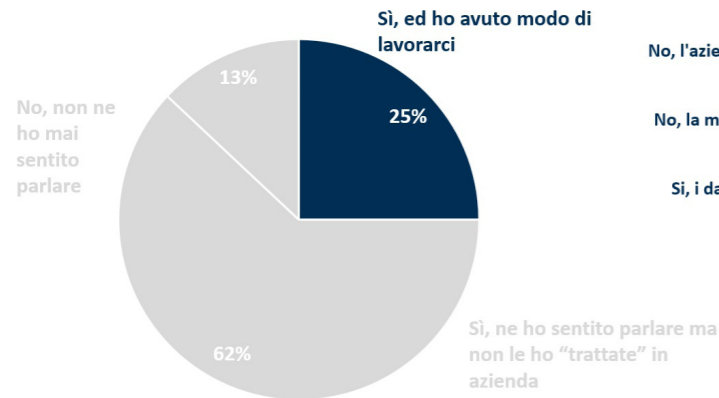
Patrocini



L'utilizzo dei dati: il ruolo delle auto connesse



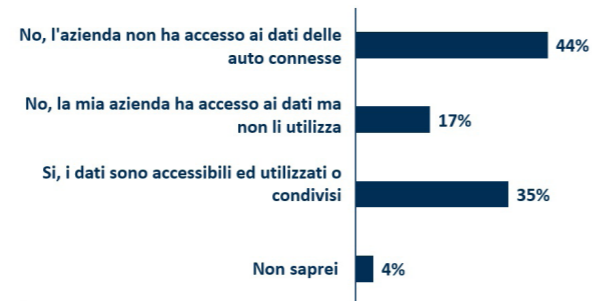
Ha mai sentito parlare di auto connesse? La sua azienda ha già avuto a che fare con questa tipologia di vetture?



POLITECNICO MILANO 1863 | osservatori.net digital innovation | Base: 99 autoriparatori



La sua azienda ha accesso e utilizza i dati raccolti dalle auto connesse (es. l'utilizzo del veicolo, usura dei componenti)? Se sì, come?



Base: 23 autoriparatori | SICURAUTO.IT

La domanda *La sua azienda ha accesso e utilizza i dati raccolti dalle auto connesse?*, che prevedeva due opzioni per ogni intervistato, ha ricevuto quasi il **41% di risposte negative sull'accesso**, mentre il **22% ha dichiarato che ha l'accesso ma non le utilizza**. Tra gli operatori che invece hanno risposto positivamente, il **18%** utilizza dati connessi per ottimizzare i processi interni; il **13%** per erogare servizi al consumatore; il **13%** per condividerli con Case automobilistiche e altri operatori.

Agli operatori poi è stato chiesto anche il loro parere sulle difficoltà attuali legate all'utilizzo dei dati generati dai veicoli connessi. Alla domanda, *Quali sono i motivi per cui i dati raccolti tramite le auto connesse vendute non vengono valorizzati?*, con massimo 3 risposte per intervistato, il **30%** non sa dare una risposta; il **23%** lo trova un business poco interessante o pensa che siano di esclusiva proprietà di Case auto e Assicurazioni; il **15%** delle risposte è attribuito a mancanza di competenze e strumenti IT adeguati. Solo il **7,7%** sta lavorando per riuscire ad ottenerli da altri attori.

MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE ADAS

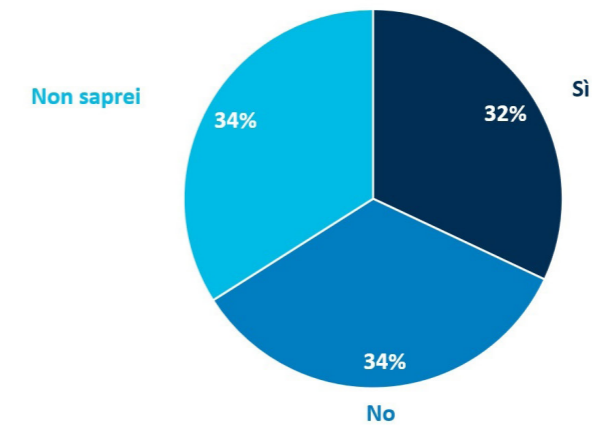
Quanto il sondaggio si è focalizzato sugli ADAS, con la domanda *La sua azienda ha mai fatto riparazioni o calibrazioni dei sistemi ADAS a bordo auto?*, la stessa percentuale di risposte (circa **24%**) ha risposto "si frequentemente" o "sì, raramente". L'11% prevede di adeguare la sua offerta di servizi nei prossimi 12 mesi, mentre il 20% circa lo farà nei prossimi 2-3 anni. Solo il **22%** circa ha risposto che non è interessato.

La risposta precedente fai il paio con una previsione sul business derivante dagli ADAS a bordo dei veicoli. Infatti, alla domanda *Ritiene che l'utilizzo dei sistemi ADAS a bordo veicolo sarà un'opportunità per il business della sua azienda nei prossimi 5 anni?*, ha risposto "sì" il **42%**; "no" il **22%** circa per i costi da sostenere; "non so" il **19%** circa. Percentuali minori di rispondenti hanno invece attribuito il loro parere negativo ad acquisto di nuove attrezzature difficilmente reperibili (circa il 6%); investimenti in nuove competenze e formazione (8%); altro (4% circa).

Manutenzione predittiva/preventiva: previsioni future



Se che l'utilizzo di logiche di manutenzione predittiva/preventiva sarà un'opportunità per il business della sua azienda nei prossimi 5 anni?



POLITECNICO MILANO 1863 | osservatori.net digital innovation | Base: 91 autoriparatori

CNA Servizi alla Comunità Autoriparazione | SICURAUTO.IT

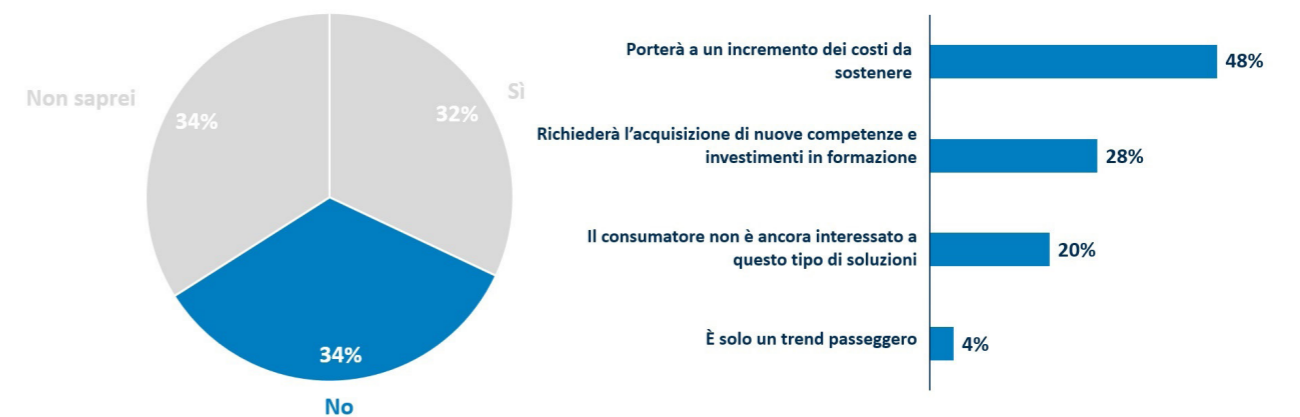
MANUTENZIONE PREDITTIVA E OSTACOLI DELL'ELETTRIFICAZIONE

La domanda a risposta multipla *Ritiene che l'utilizzo di logiche di manutenzione predittiva/preventiva sarà un'opportunità per il business della sua azienda nei prossimi 5 anni?*, trova il **34%** che non sa fare una previsione. Da una parte poi c'è il **32%** che è convinto di "sì", e alla parte opposta i "no" per i costi (48%); competenze e investimenti (28%); clienti non interessati (20%); trend passeggero (4%).

Il sentiment sulla diffusione delle auto elettriche e ibride nel circolante e le previsioni di effettuare

manutenzione sulle EV sono stati chiesti con le domande seguenti a risposta multipla.

Quali sono a suo parere gli attuali ostacoli che impediscono o rallentano la vendita di auto elettriche e plug-in? I prezzi troppo elevati (76% dei rispondenti) e autonomia della batteria alta tensione (57%) sono le risposte più numerose, seguite da altri motivi, tra cui disponibilità colonnine (35%), tempo di ricarica (31%), costi energia (24%), etc.



POLITECNICO MILANO 1863 | osservatori.net digital innovation | Base: 94 autoriparatori

CNA Servizi alla Comunità Autoriparazione | SICURAUTO.IT

A cura di

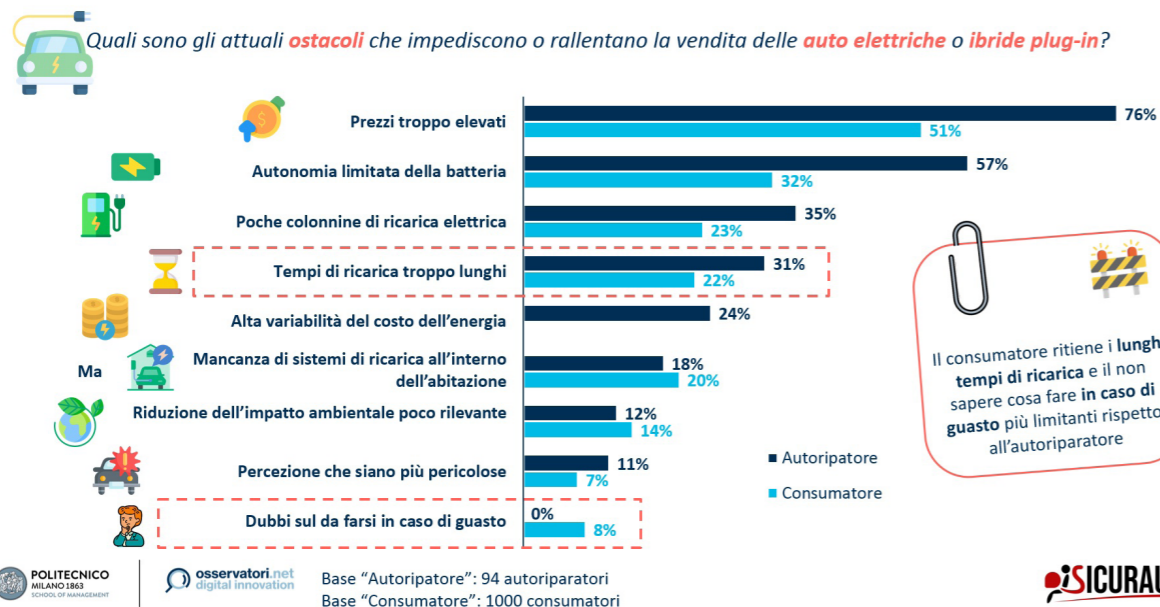
Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Le barriere alla vendita di auto elettriche o ibride plug-in

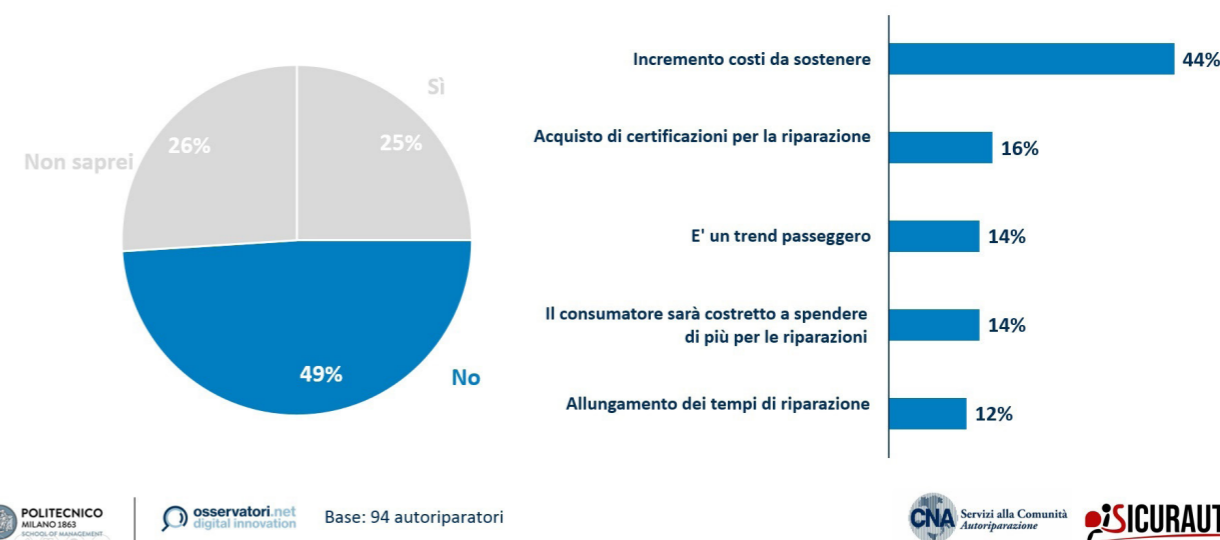


Ritiene che la diffusione di auto elettriche e plug-in sarà un'opportunità per il business della sua azienda nei prossimi 5 anni? Circa il 26% non sa dare una risposta; il 25% ha risposto "sì"; circa il 44% "no" perché teme un aumento dei costi da sostenere; il 16% di "no" è per le certificazioni da ottenere; il 14% di "no" crede che ci saranno maggiori costi per i consumatori e che sarà un trend passeggero; l'12% di "no" prevede tempi di riparazione più lunghi.

Quali sono a suo parere gli attuali fattori che impediscono o rallentano l'acquisto di auto nuove e usate, favorendo la riparazione di quelle attuali? Circa l'80% dei rispondenti ha citato l'aumento dei prezzi di auto nuove e usate; il 60% ha riferito l'incertezza sull'alimentazione che si affermerà; il 47% scarsa disponibilità di veicoli da comprare; il 33% incertezza sull'andamento prezzi di carburante ed energia, tra le cause principali.

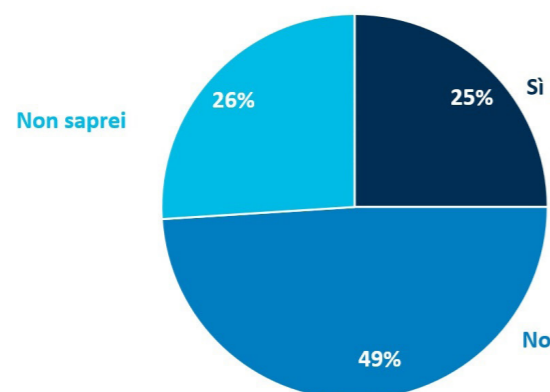
Mercato Elettrico & Plug-in: previsioni future

Ritiene che la diffusione di auto elettriche e plug-in sarà un'opportunità per il business della sua azienda nei prossimi 5 anni?



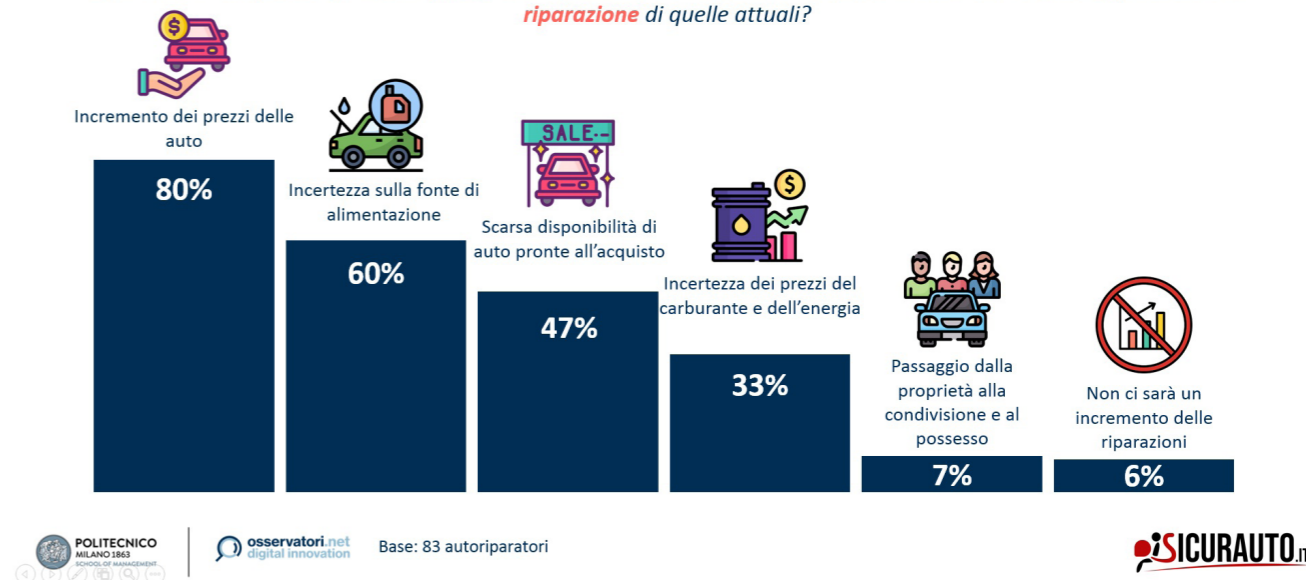
Mercato Elettrico & Plug-in: previsioni future

Ritiene che la diffusione di auto elettriche e plug-in sarà un'opportunità per il business della sua azienda nei prossimi 5 anni?



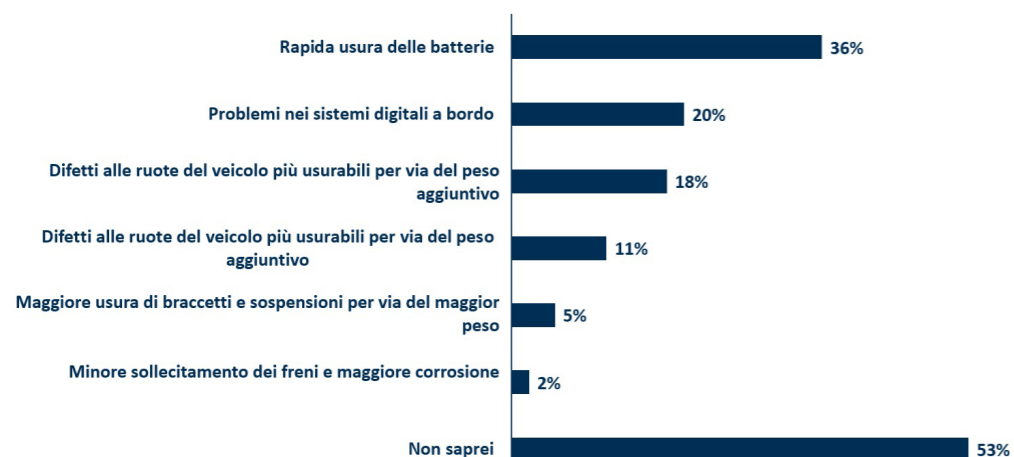
Fleet Management: i dealer scelgono le figure dedicate

Quali sono a suo parere gli attuali fattori che impediscono o rallentano l'acquisto di auto nuove e usate, favorendo la riparazione di quelle attuali?





Quali sono le **problematiche delle auto elettriche e plug-in** che potrebbero portare **in futuro** a una crescente domanda di riparazioni da parte dei consumatori?



Base: 94 autoriparatori



Quali sono le **problematiche delle auto elettriche e plug-in** che potrebbero portare **in futuro** a una crescente domanda di riparazioni da parte dei consumatori? Quasi il **54%** non è in grado di fare previsioni; il **36%** prevede l'usura delle batterie di trazione; il **20%** problemi al sistema infotainment; il **18%** problemi all'impianto elettrico; il **11%** alle ruote; il **5%** alle sospensioni; il **2%** ai freni.

FORMAZIONE E INVESTIMENTI IN NUOVE COMPETENZE PER LE OFFICINE INDIPENDENTI

Nuovi veicoli, ADAS e connettività richiederanno **competenze con profili specializzati**, ma le officine indipendenti lo sanno? E quanto sono disposte ad investire per **diventare dei Garage Of TheFuture?** Sono gli argomenti delle seguenti domande a risposta multipla.

Su quali **asset** prevede di investire maggiormente nei prossimi 5 anni? Circa il **46%** prevede di fare **formazione e assumere nuovi talenti**; il **30%** investirà su nuovi **servizi tecnologici**; il **23%** nell'ottenimento di nuove **certificazioni**; il **22%** in **riorganizzazione aziendale**; il **6%** in **acquisizioni e fusioni**.

Su quali **nuove figure e/o competenze** ha in programma di investire la sua azienda nei prossimi 5 anni? Il **43%** dei rispondenti prevede di assumere **esperti digitali e delle tecnologie**; il **35%** non sa sbilanciarsi; il **15%** in vendita e **marketing**; l'**10%** in gestione **relazioni con i clienti**; il **10%** in **esperti informatici**; circa il **3%** in **gestione di dati**.

Da quali **attori / fonti** vorrebbe ricevere maggiori informazioni per accrescere il livello di competenze all'interno della sua azienda? Il **67%** dei rispondenti vede le **Case automobilistiche** come la principale fonte di informazioni; per il **25%** sono i **Produttori di componenti**; il **15%** si rivolge a **colleghi** di altre aziende; il **12%** ha come riferimento **Produttori di hardware e software**; il **10%** si rivolge a **fonti scientifiche** e universitarie; il **7%** circa ad **enti pubblici**; il **5%** ad **internet**; solo il **2,5%** a **provider di soluzioni** di telematica.

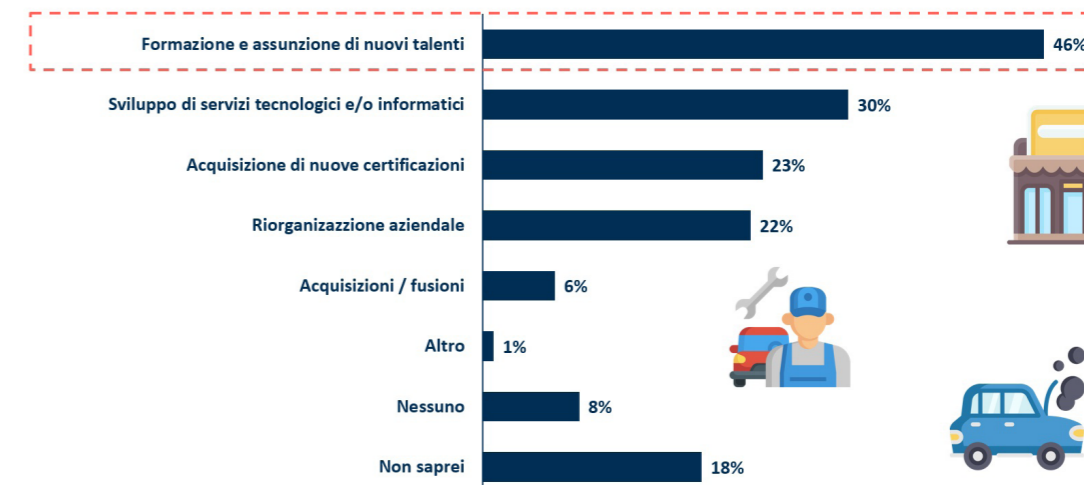
Su quali **nuove figure e/o competenze** ha in programma di investire la sua azienda nei prossimi 5 anni?



Base: 86 autoriparatori



Su quali **asset** prevede di investire maggiormente nei prossimi 5 anni?



Base: 90 autoriparatori





AUTO USATA CONNESSA: QUALI SERVIZI E ABBONAMENTI PASSANO AL NUOVO PROPRIETARIO

Ecco cosa prevede la compravendita di un'auto usata connessa: abbiamo indagato tra 11 Brand quali sono le procedure per vecchio e nuovo proprietario

Poiché i servizi di connettività delle auto si distinguono quasi sempre tra gratuiti dall'immatricolazione o dall'attivazione della garanzia fino a 10 anni e servizi Premium, a pagamento, abbiamo chiesto alle Case auto quali sono i servizi che passano al nuovo proprietario dell'auto usata e quali invece si interrompono con il passaggio di proprietà, anche se sono già stati pagati dal precedente proprietario. Per alcuni Brand è stato necessario fare riferimento a un modello di auto, mentre per altri le condizioni si applicano indistintamente alla gamma.

In questa ulteriore inchiesta di SicurAUTO.it è possibile approfondire il dettaglio dei servizi inclusi e costi di abbonamento e rinnovo per le auto connesse in questo approfondimento. Di seguito invece riportiamo le risposte di 11 Case costruttrici in rigoroso ordine alfabetico a cui abbiamo chiesto quali servizi sono legati al VIN del veicolo e quindi passano al nuovo proprietario con la vendita dell'auto usata, quali sono gli abbonamenti che in alcuni casi il secondo proprietario deve rinnovare e le procedure da seguire per ogni Brand, che prevedono la disconnessione dell'auto prima della vendita, di cui abbiamo parlato nel dettaglio in questo approfondimento.

AUDI Q8 E-TRON

Ha di serie per 3 anni i servizi Audi Connect Navigazione ed Infotainment e, per 10 anni i servizi Connect Emergency Call & Service. Se l'auto cambia proprietario prima dei tre anni, i servizi attivi continuano ad esserlo fino alla loro naturale scadenza. Per utilizzare i servizi il nuovo proprietario non deve far altro che associarsi tramite myAudi al telaio. Il processo prevede un semplice "OK" da parte del Dealer preferito o del CallCenter per confermare l'identità dell'utente.

FIAT 500, FIAT 600E, ABARTH 500E

Sono previsti 3 livelli crescenti di connettività, Connect One gratis per 10 anni; ConnetPlus gratis per 12 mesi; ConnectPremium gratis da 1 mese a 1 anno, in base al modello. In caso di cambio proprietario i servizi seguono il telaio della vettura (VIN) per la durata residua; occorre ovviamente effettuare lo sgancio e la nuova associazione degli account. Il venditore dell'auto ha sempre l'onore di disassociare il proprio account dal VIN (la stessa operazione può farla il dealer) tramite il customer care "Ciao Fiat" o presso la rete autorizzata.

FORDPASS

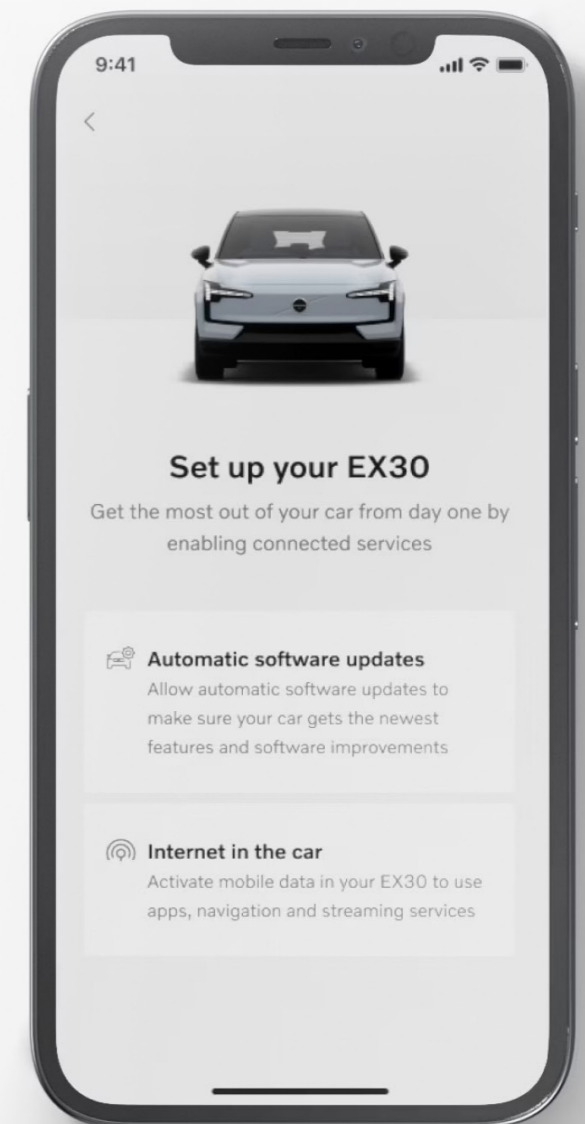
La connettività di base è gratuita per 10 anni, Alexa Built-In è gratuito per 5 anni. In caso di vendita dell'auto, il periodo residuo si trasferisce al nuovo proprietario solo per i servizi di connettività base, mentre eventuali abbonamenti attivi vengono automaticamente interrotti. Il nuovo proprietario può aggiungere l'auto (o il veicolo commerciale) al suo account Ford tramite l'app FordPass, e beneficiare della connettività di base residua nonché di eventuali di prova gratuiti residui per le altre funzionalità. Il processo non richiede alcun passaggio in officina/dealer.

HONDA+

Il pacchetto di connettività di base è gratuito solo per il primo proprietario per 12 mesi. Tutti i pacchetti di assistenza non sono trasferibili né tra proprietari diversi, né tra due auto dello stesso proprietario. Se cambia l'intestatario dell'auto entro i primi 12 mesi, il nuovo proprietario deve riattivare l'abbonamento a pagamento (39 euro). Costo più alto di 10 euro rispetto al primo proprietario.

HYUNDAI IONIQ 5, IONIQ 6, NUOVA KONA, NUOVA I10

I servizi live sono inclusi gratuitamente per 3 anni. I servizi live sono legati al veicolo e non al proprietario, con decorrenza dalla data di immatricolazione. Nel momento in cui si acquista un veicolo Hyundai usato con aggiornamenti OTA nel frangente del periodo gratuito, i servizi sono già attivi sull'auto. Il nuovo proprietario dovrà scollegare dall'infotainment dell'auto l'account del proprietario precedente (se è già stato fatto) e collegare il proprio account tramite l'app. La procedura può essere fatta in autonomia o rivolgendosi alla rete autorizzata.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



JAGUAR INCONTROL

In caso di cambio proprietario nei primi anni, i **servizi gratuiti si trasferiscono** al nuovo proprietario **senza alcun costo**. La procedura da seguire, in caso di vendita dell'auto, prevede che il primo proprietario può disconnettere il proprio profilo **tramite app Incontrol**. Successivamente il nuovo procederà ad associare la vettura al proprio profilo. Queste operazioni possono essere eseguite **anche in concessionaria e tramite supporto servizio clienti**. La gamma attuale JLR (ad esclusione di F-Type) dispone inoltre di un modem basato su **connettività eSIM** che viene attivata in fase di consegna. In caso di vendita dell'auto sarà necessario **contattare il concessionario** o il servizio clienti per completare il processo di nuova associazione.

MAZDA CONNECT

In caso di cambio proprietario prima dei 3 anni, i servizi gratuiti **si trasferiscono** al nuovo proprietario **per la durata residua**. La procedura da seguire prevede che il proprietario precedente deve annullare l'iscrizione ai Servizi Connessi ed eliminare il veicolo dal proprio account dell'**app MyMazda** nel momento in cui vende l'auto. Inoltre, quando il nuovo proprietario aggiunge il veicolo all'app e sottoscrive i servizi connessi, il precedente conducente principale e tutti i conducenti secondari verranno automaticamente esclusi.

MERCEDES ME SERVICE

Nel caso in cui sia stata ordinata la vettura con Mercedes-Benz Connect Package, **la durata residua dei servizi non ancora scaduti potrà essere usfruita dal nuovo proprietario** non appena quest'ultimo collegherà nuovamente la vettura al proprio account e attiverà i servizi Mercedes me, vale lo stesso ragionamento nel caso in cui la vettura non dovesse essere stata ordinata con l'equipaggiamento da fabbrica ma il precedente proprietario avesse acquistato il 'MB Connect Package' sul Mercedes me Store con durata 12 mesi; diversamente, nel caso in cui sulla vettura il precedente proprietario avesse attivato il MB Connect Package sotto forma di abbonamento mensile, esso dovrà essere nuovamente sottoscritto dal nuovo proprietario (se lo desidera). I **servizi Base di connettività sono gratuiti a vita**. In caso di permuta il concessionario provvederà a scollegare la vettura dall'account del precedente proprietario tramite apposito portale interno. Quando la vettura sarà rivenduta, il concessionario procederà con la creazione di un account Mercedes Me per il nuovo proprietario. In caso di compravendita diretta tra privati, l'attuale proprietario deve scollegare la vettura dal proprio account direttamente tramite l'App Mercedes Me. Il nuovo proprietario, una volta creato il proprio account dall'App Mercedes Me e verificata l'identità tramite scansione della patente di guida, procederà con il collegamento della vettura al proprio account tramite QR Code presente in vettura. Non è necessario rivolgersi alla rete autorizzata se il proprietario che cede l'auto ha già scollegato il veicolo dal suo account.

SUZUKI S-CROSS

I servizi di connettività in App sono gratuiti per i primi 3 anni a partire dall'immatricolazione. In caso di vendita dell'auto prima dei 3 anni, **il nuovo proprietario e utente Suzuki Connect potrà utilizzare il periodo residuo del contratto**. La cancellazione del contratto può essere fatta in autonomia dallo stesso cliente senza intervento del concessionario. In alternativa il concessionario può forzare tale procedura. La successiva attivazione richiede un passaggio in concessionaria.

TOYOTA MYT

La connettività base è inclusa per 10 anni dall'acquisto, mentre i servizi "Smart" per 4 anni. In caso di cambio proprietario i **servizi gratuiti di base e Smart si trasferiscono al nuovo proprietario** per la durata residua. Si può fare il cambio utente direttamente dall'app con una semplice procedura.

VOLVO EX30

Sono disponibili i servizi digitali Google e l'App di serie a vita e non sono previsti servizi Plus a pagamento. Mentre l'abbonamento al traffico dati tramite SIM integrata ha una durata di 4 anni e serve per usufruire di Google Automotive Service e le applicazioni disponibili. In caso di cambio proprietario prima dei 4 anni, **la durata residua del periodo gratuito si trasferisce al nuovo intestatario**. La procedura si può fare in autonomia direttamente dal display centrale del veicolo (iCUP) oppure dallo smartphone tramite App.



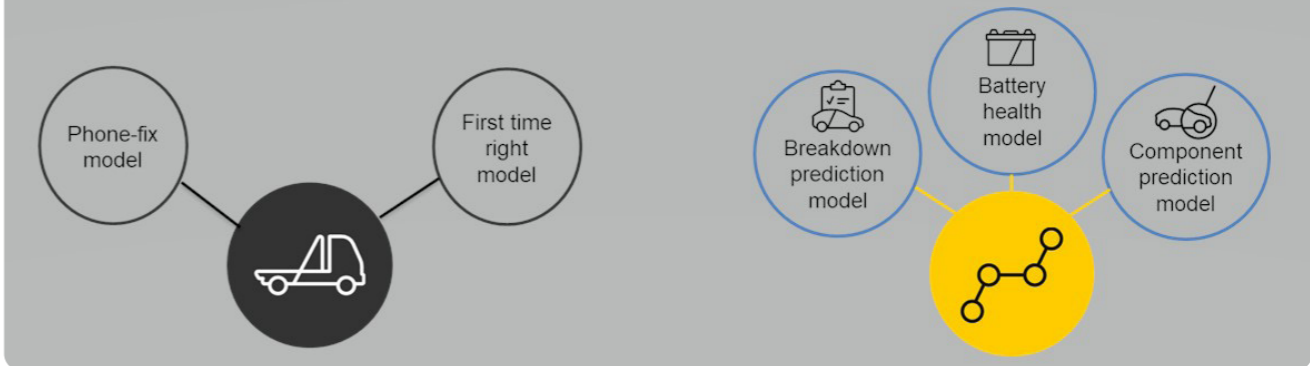
EUROP ASSISTANCE: 40.000 RICHIESTE DI SOCCORSO NEL 2022 DA AUTO CONNESSE

Auto connesse, scatole nere e assistenza stradale facciamo il punto con i dati esclusivi di Europ Assistance sulle richieste ricevute in Italia

La telematica sempre più diffusa nelle **auto connesse native o aftermarket** sta rivoluzionando il mondo dell'**assistenza stradale**. Secondo uno studio dell'Osservatorio PoliMI, [oltre 1 auto su 2 circolante in Italia è già connessa](#). Grazie ai sistemi di **chiamata eCall**, ad esempio, le auto connesse native (cioè dotate di modulo fin dall'origine) o con connettività aftermarket (scatola nera assicurativa o flotte) sono in grado di inviare una **segnalazione di emergenza automatica** ai servizi di soccorso in caso di incidente, fornendo informazioni sulle coordinate GPS del veicolo e molto altro.

Ciò consente ai servizi di soccorso di raggiungere rapidamente il veicolo e di fornire assistenza immediata, se necessario. Dal 2018 tutte le auto di nuova omologazione devono essere dotate di serie dell'apparato eCall, ma **quante richieste di soccorso vengono realmente inviate automaticamente dagli apparati di bordo?** Lo abbiamo chiesto a **Europ Assistance, Golden Sponsor** del nostro [report Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#), che **ha condiviso con noi i dati inediti ed esclusivi** sulle richieste di intervento pervenute dalle auto circolanti in Italia.

In-vehicle data is transforming the Roadside Assistance market:



AUTO CONNESSE DI SERIE E BLACKBOX AFTERMARKET: COSA CAMBIA?

Europ Assistance nel 2022 ha erogato in Italia circa **40.000 interventi di soccorso** a seguito di richiesta attivata dalle auto connesse. Questo numero include:

- ▶ i casi di attivazione tramite "Private eCall" (emergency Call), ovvero un sistema di telematica nativo installato dal costruttore con uno specifico protocollo UE;
- ▶ il sistema di allarme crash attivo su blackbox installate in aftermarket (denominate ACN – Automatic Crash Notification);

▶ le cosiddette **bCall (breakdown Call)**, cioè le chiamate per guasto attivate dall'utilizzatore e non conseguenti a una collisione/incidente.

Per maggiori informazioni su [come funziona la rete di assistenza collegata all'eCall](#), vi rimandiamo a questo [approfondimento](#).



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

EUROP ASSISTANCE: 24.800 RICHIESTE DI SOCCORSO ATTIVATE AUTOMATICAMENTE

Nel 62% delle richieste pervenute a Europ Assistance, l'allarme è stato generato direttamente dall'apparato di bordo, mentre nel 38% dei casi è stato attivato dal conducente o da qualcuno all'interno dell'auto. Le assistenze erogate nel 2022 a seguito di richiesta telematica sono state circa il 7% del totale. A differenza delle classiche richieste di soccorso telefonico, la presenza della blackbox aftermarket o di un sistema LTE nativo (eCall / bCall) consentono una localizzazione del veicolo certa e immediata da parte dell'operatore, che dispone dei dati già inseriti nel proprio sistema.

Tramite la semplice blackbox insieme alla posizione GPS, sono trasmesse altre informazioni, quali targa e numero di telaio. Mentre in caso di chiamata eCall tramite sistema originario dell'auto, vengono inviati anche dati sul numero di persone a bordo e il tipo di guasto (ove disponibile) che rendono più rapida la gestione della richiesta e, di conseguenza, l'attivazione dell'assistenza.

PRINCIPALI CAUSE DI PANNE CON INTERVENTO DI EUROP ASSISTANCE IN ITALIA

I servizi di soccorso Europ Assistance nel 2022 (indipendentemente dal canale di attivazione, sia esso telematica, digitale o telefono) sono stati richiesti principalmente per guasti nel 90% dei casi, mentre solo il 10% delle richieste riguarda incidenti, che includono anche altri eventi rari, come incendi o atti vandalici. La batteria scarica rappresenta fino a un quarto delle cause di guasto, seguita dalla foratura degli pneumatici e dai problemi di carburante così distribuiti:

- ▶ batteria di avviamento non funzionante nel 20-25% delle richieste di assistenza;
- ▶ foratura di uno pneumatico nel 2%;
- ▶ problemi di carburante nell'1%;
- ▶ altre tipologie di guasto nella restante parte.

La quasi totalità dei primi tre tipi di guasto viene risolta da Europ Assistance sul posto (ROS - Repair on Spot).

AUTO CONNESSE E DIAGNOSI REMOTA: IL FUTURO DELL'ASSISTENZA STRADALE

In base al livello di connettività del sistema infotainment, al Brand del veicolo e agli accordi tra il Costruttore ed enti terzi sull'accesso ai dati connessi, attualmente poco chiaro perché in attesa di una norma più settoriale del Data Act, le auto connesse permettono anche di offrire servizi di assistenza avanzati, come il monitoraggio a distanza delle prestazioni del veicolo o dei guasti. Il futuro dell'assistenza stradale tramite connettività avanzata, di cui abbiamo parlato nell'intervista a Marco Baldoli, Chief Auto Officer Europ Assistance Italia, potrà anche consentire la diagnosi remota dei guasti, come avviene già oggi nella rete di officine LKQ Rhiag. Il che significa che gli operatori potranno accedere ai dati del veicolo a distanza e identificare il problema senza dover ispezionare fisicamente il veicolo dopo essere giunti sul luogo della panne o interpretare a distanza i sintomi di guasto descritti dall'utente, spesso non in grado di riconoscere e spiegare in modo chiaro l'avaria.



MARCO BALDOLI, EUROP ASSISTANCE: AUTO CONNESSE, OPPORTUNITÀ PER L'ASSISTENZA

Abbiamo chiesto a Marco Baldoli di Europ Assistance in che modo i dati generati dalle auto connesse stanno aiutando i servizi di soccorso stradale

I dati generati dalle auto connesse rappresentano una miniera di informazioni che sta cambiando e cambierà sempre di più l'automotive, con nuovi modelli di business basati su servizi digitali. Il sistema di chiamata eCall nativo (obbligatorio dal 2018 sulle auto di nuova omologazione) e la blackbox aftermarket hanno avviato un profondo cambiamento anche nel modo con cui vengono erogati i servizi di assistenza stradale: 40.000 richieste di aiuto a Europ Assistance nel 2022 sono partite automaticamente dai dispositivi di bordo.

Abbiamo intervistato Marco Baldoli, Chief Auto Officer di Europ Assistance Italia, Golden Sponsor del nostro report *Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani*, che ci spiega quanto la connettività ha migliorato i servizi di deppannage e come le auto connesse influiranno sul futuro dell'assistenza stradale.



Marco Baldoli

Chief Auto Officer di Europ Assistance Italia

Quali opportunità vedete nella diffusione delle auto connesse?

"La connettività delle auto è una grande opportunità che vediamo per la nostra attività più tradizionale di

assistenza stradale. Questo perché le informazioni che possono essere fornite dalle auto connesse e le modalità con cui vengono trasmesse, ci consentono di ottimizzare la gestione delle richieste di intervento e facilitare le operazioni di assistenza. Ad esempio la localizzazione esatta del veicolo e le anomalie riscontrate ci permettono l'esecuzione di interventi più rapidi e più puntuali. Non dimentichiamo poi che

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

le auto connesse possono lanciare dei **messaggi di allarme** o comunque fornire informazioni anche quando il guidatore non è nelle condizioni di farlo, come nel caso degli incidenti stradali. Sicuramente **tutto questo ha un'influenza diretta sulle attività di assistenza/soccorso stradale**".

In che modo vi state preparando ad utilizzare i dati generati dalle auto connesse?

"In prospettiva, considerando soprattutto che la **connessione nativa** è tendenzialmente **più ricca di informazioni**, si aprono ulteriori scenari. La possibilità di potersi preparare prima all'intervento grazie alle informazioni ricevute dal veicolo aumenta la probabilità di una risoluzione del problema sul posto (ROS – Repair on Spot) mettendo quindi il cliente nelle condizioni di proseguire il suo viaggio subito. Anche qualora non si riesca a risolvere sul posto, resta l'opportunità di **preparare la filiera successiva che poi si dovrà occupare dell'intervento**. Stiamo lavorando anche allo sviluppo di soluzioni nel campo dell'assistenza predittiva, ossia la possibilità di pianificare in maniera efficace interventi manutentivi per prevenire potenziali panne e necessità di assistenza in emergenza, a tutto vantaggio della fruibilità del veicolo per l'utente finale".

Quali sono le tappe di Europ Assistance nel business dei servizi connessi?

"Una parte di quanto esposto è già realtà, in quanto soprattutto le informazioni provenienti da auto con connettività nativa sono effettivamente già disponibili. **Abbiamo lanciato anche alcuni servizi legati a tutto quello che riguarda la localizzazione del veicolo**, le specifiche del modello che riceviamo direttamente dalla connessione nativa, piuttosto che il numero di passeggeri eventualmente presenti a bordo, anche se la disponibilità delle informazioni dipende spesso anche dalla marca e dal modello di veicolo. **Siamo invece in fase di sperimentazione su altri servizi legati alla connettività** sia automatici, cioè abilitati direttamente dalla connettività, sia on-demand, ovvero quelli che il cliente ci può richiedere tramite gli strumenti di bordo o l'app. Alcuni esempi di servizi già disponibili o che lanceremo a breve sono la possibilità di **pianificare e gestire in remoto gli interventi di manutenzione** su richiesta del cliente e il servizio di **ricarica dei veicoli**



elettrici, sia pianificate sia in emergenza quando stanno esaurendo l'autonomia della batteria. Per altri servizi più sofisticati, dove andiamo ad analizzare più nel dettaglio i guasti e le condizioni del veicolo che potrebbero innescarlo, siamo ancora nella fase di sperimentazione".

In quante località è disponibile già il servizio di ricarica in emergenza?

"Oggi siamo arrivati a **una quindicina di località dove è disponibile il servizio di ebooster**. Stiamo lavorando all'espansione del servizio anche se con una velocità che dipende dalla crescita del mercato italiano, che purtroppo è fatto da un parco veicoli enorme rispetto alla popolazione e con un tasso di sostituzione decisamente lento, quindi con una penetrazione dei veicoli elettrici che richiederà sicuramente tempo. Nonostante questo, ebooster è un servizio che riscuote grande **interesse non solo da parte dei clienti finali ma anche dei clienti corporate**. Per cui prevediamo che sarà una realtà di ampia diffusione".

Quando sarà possibile ricevere il codice di guasto direttamente dall'auto per poterlo risolvere on-spot?

"E' sicuramente una delle frontiere su cui stiamo lavorando e in alcuni casi **è già possibile ricevere alcune informazioni, con un livello di dettaglio molto variabile** che dipende dal tipo di connettività e dal tipo di veicolo. Attualmente non vediamo grosse differenze nelle tipologie di guasti **tra auto connesse e non connesse**; quindi, **le tipologie di interventi sono più o meno le stesse**. Ma basta vedere alcune tipologie di guasto tra le più frequenti, tipo la **batteria di avviamento 12V non funzionante** ([causa di panne principale anche sulle elettriche](#), ndr) o gli **pneumatici** danneggiati, entrambe tendenzialmente risolvibili sul posto, per capire come la possibilità di ricevere direttamente dal veicolo informazioni sullo stato della batteria o una perdita di pressione degli pneumatici, possa consentire di intervenire su una fetta significativa di veicoli, facilitando la risoluzione sul posto".

Quanto le Case automobilistiche contribuiscono a migliorare l'erogazione dei servizi di assistenza stradale condividendo i dati dalle auto connesse?

"Da un lato il quadro normativo attuale è un po' incerto, soprattutto per quanto riguarda la proprietà del dato, dall'altro c'è un **atteggiamento dei Costruttori piuttosto variabile**. Sicuramente ci sono interessi in comune, perché il driver è un cliente sia della Casa costruttrice sia di chi eroga il servizio di assistenza. Inoltre anche la rete di proprietà della casa costruttrice può essere agevolata dalla condivisione dei dati con i player dell'assistenza stradale. **Quindi mi aspetto una evoluzione positiva** verso uno scenario **in cui ci sarà condivisione delle informazioni e degli obiettivi**, per cogliere tutte le opportunità. Una collaborazione da definire, a partire dal quadro normativo, ma favorito dalla tecnologia che semplifica e velocizza il passaggio dei dati e dal cliente che per ottenere un servizio migliore è più disposto a concedere i propri dati".

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



TUTTE LE NUOVE NORME EUROPEE SULL'AUTOMOTIVE: IL PUNTO CON CLEPA

Facciamo il punto sulle norme europee che avranno un impatto sull'Automotive e l'Aftermarket: intervista a Frank Schlehuber (CLEPA)

La digitalizzazione delle auto è uno dei cambiamenti chiave che accompagna l'industria automotive e la mobilità in generale. La **diffusione delle auto connesse**, insieme a quelle elettriche, rappresentano un passaggio **fondamentale per accresce l'ecosistema della mobilità** più pulita, efficiente e sicura. È anche una delle principali questioni su cui la Commissione e il Parlamento europeo sono chiamati a regolamentare un **tema caldo**, come quello della **concorrenza tra** officine delle Case auto (Original Equipment Services) e **officine indipendenti** (Independent Aftermarket).

Tuttavia l'automotive europeo non dovrà fare i conti solo con questo. Sono **tantissime le norme in corso di definizione** in Europa che avranno un forte impatto sull'industria e l'aftermarket auto. Per fare il punto della situazione, a settembre 2023 abbiamo intervistato **Frank Schlehuber**, Senior Consultant Market Affairs di **CLEPA** (European Association of Automotive Suppliers) che ci ha aiutato a fare chiarezza sul complesso sistema di norme che vedranno la luce nei prossimi mesi o anni.



Frank Schlehuber
Senior Consultant Market Affairs di CLEPA

Qual è lo stato attuale delle leggi/normative riguardanti l'automotive e l'aftermarket in Europa?

"L'attuale Commissione UE ha proposto una serie di **normative rilevanti per l'aftermarket**. Ad esempio l'**MVBER è stato prorogato di 5 anni fino al 31 maggio**

2028. CLEPA vede ciò come un passo importante per garantire un aftermarket competitivo nell'interesse dei consumatori. Il **Data Act**, come pilastro chiave della **Strategia Europea sui Dati**, è stato approvato ed è vicino alla sua adozione definitiva. Esso darà **più potere ai consumatori** concedendo loro il diritto di **condividere dati con terze parti**. Tuttavia, **l'impatto** del Data Act sull'uso dei dati generati dai veicoli è **molto limitato** in quanto non riflette gli aspetti concorrenziali e tecnici. Pertanto, CLEPA insieme ad altri stakeholder chiede al legislatore di fornire una **Regolamentazione settoriale** complementare **sull'accesso ai dati e alle risorse In-Vehicle**. Tale regolamentazione è esplicitamente prevista nel Data Act ed **era attesa già nel 2022**.

CLEPA vede ciò come un prerequisito per sbloccare il potenziale di servizi innovativi utilizzando i dati In-Vehicle e per **mantenere la concorrenza** nell'aftermarket automobilistico a **beneficio dei consumatori**. Attualmente, tutti i costruttori di veicoli seguono il principio dell'Extended Vehicle Concept, che **implica** che ci sia **solo un'interfaccia di comunicazione tra il veicolo e il Costruttore**. Questo dà ai Costruttori di veicoli una posizione privilegiata in termini di accesso ai dati e la possibilità di interagire con i consumatori tramite il display del veicolo e i sistemi audio, **escludendo i fornitori**. Alle terze parti dovrebbe essere concesso un accesso paritario a tali risorse per mantenere e promuovere la concorrenza nella fornitura di servizi.

Andando alle altre misure legislative importanti per l'automotive, dobbiamo sicuramente includere la revisione della **Direttiva sul Design (CE) 6/2002** e il **Regolamento sul Design (CE) 2246/2002**. Entrambe le proposte contengono una **Clausola di Riparazione** che esenta le parti dalla protezione dei disegni registrati ai fini del ripristino di un prodotto al suo aspetto originale. CLEPA accoglie con favore entrambe le proposte, ma vorrebbe ridurre il periodo di applicazione di **10 anni per i design esistenti a un massimo di 3 anni**. CLEPA preferirebbe anche avere indicazioni più dettagliate sulle informazioni richieste sull'**origine del prodotto** per i consumatori e nessun obbligo per i fornitori e distributori riguardo alla **dimostrazione dell'uso del pezzo di ricambio** per la riparazione. Per un accesso sicuro e autorizzato ai veicoli ai fini della riparazione, CLEPA accoglie con favore il **Regolamento Delegato**

della Commissione (UE) 2021/1244, riguardante l'accesso standardizzato alle informazioni diagnostiche di bordo dei veicoli e alle informazioni sulla riparazione e la manutenzione dei veicoli, che rappresenta una pietra miliare **per superare i problemi di accesso limitato alle terze parti**. Questo regolamento, adottato nel 2021, è effettivo **dal 30 luglio 2023**. L'ormai noto **schema SERMI**, **la procedura di ottenimento dei certificati per l'accesso alle informazioni sui veicoli**, è attualmente limitato alle parti legate all'antifurto, ma può anche funzionare come modello per tutte le altre aree di accesso limitato come le informazioni OBD, le misure di cybersecurity e l'accesso ai dati In-Vehicle.

Con il **Regolamento ONU 155** relativo all'approvazione dei veicoli per quanto riguarda la sicurezza informatica e i sistemi di gestione della sicurezza informatica, c'è molta libertà per i Costruttori di veicoli per quanto riguarda la progettazione dell'implementazione delle misure di sicurezza del veicolo. CLEPA riconosce che un **numero crescente di pezzi di ricambio non sarà più sostituibile senza l'autorizzazione del Costruttore** del veicolo o strumenti e software speciali. Poiché non ci sono informazioni disponibili su quali parti richiedano un'autorizzazione speciale dopo l'installazione, **l'Independent Aftermarket sarà limitato** nell'effettuare riparazioni. Pertanto, CLEPA insieme ad altri stakeholder, ha presentato una proposta alla Commissione UE già nel 2022 per un regolamento delegato che modifica il Regolamento di omologazione (UE) 858/2018, ALLEGATO X, chiedendo la **trasparenza sulle parti protette da QRcode**, l'accesso l'autorizzazione e il software necessario per attivare le parti sostituite, se necessario".

Quali sono i prossimi passi previsti dalle varie normative citate?

"Il più rilevante è l'estensione del **MVBER oltre il 2028** con sostanziali miglioramenti nelle restrizioni più difficili da cambiare, **considerando le tecnologie e le pratiche commerciali più recenti** che oggi stanno già portando a **limitazioni tra i distributori di fornire pezzi di ricambio per l'aftermarket indipendente**. Questa decisione sul futuro del MVBER sarà presa dalla prossima Commissione e Parlamento UE, al riguardo CLEPA insieme ad altri stakeholder si sta preparando per una campagna che inizierà nel 2024 in parallelo. Per

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

quanto riguarda il **Regolamento settoriale sull'accesso ai dati e alle risorse In-Vehicle**, CLEPA si aspetta che la Commissione pubblichi una proposta legislativa al più tardi entro novembre 2023. Tutti gli studi pubblicati in precedenza condotti dall'amministrazione dell'UE hanno confermato che tale **regolamentazione** è **necessaria per mantenere la concorrenza** nel mercato dei **servizi automobilistici**.

Le proposte del **Regolamento sul Design** e della **Direttiva sul Design** attualmente sono in mano al **Parlamento europeo e al Consiglio** per l'adozione nell'ambito della procedura legislativa ordinaria. Dopo l'adozione, le nuove regole della Direttiva saranno trasposte nel diritto nazionale dei vari Paesi entro due anni. Per quanto riguarda il Regolamento sul Design Comunitario, parte delle modifiche diventeranno applicabili entro 3 mesi dopo la sua entrata in vigore, e il resto seguirà quando gli atti delegati e di attuazione saranno promulgati (18 mesi dopo l'entrata in vigore).

Il roll-out dello **schema SERMI** è già in corso. [I primi Organismi di Accreditamento Centrale \(CAB\) e gli Organismi di Accreditamento Nazionale \(NAB\) sono stati istituiti](#), ad esempio, in Svezia, Danimarca e Finlandia, mentre altri sono in preparazione. SERMI

è da allora diventato un'Associazione che agisce come titolare dello schema di cooperazione europea per l'Accreditamento (EA). CLEPA vede lo schema SERMI come una **soluzione potenziale per concedere l'accesso autorizzato** richiesto per la sostituzione di parti protette. Pertanto, sarà importante includere l'argomento nel piano di lavoro della Commissione. A tal fine, CLEPA e altri stakeholder hanno già concordato di unire le forze a ottobre".

Ci sono altre normative che impatteranno presto sul settore automobilistico e che attualmente vengono affrontate a Bruxelles?

"Ci sono diverse normative che riguardano il settore automobilistico, ma le più rilevanti sono i Regolamenti sulle **emissioni di CO2 per i veicoli pesanti e lo standard Euro 7**. CLEPA sostiene obiettivi di emissione ambiziosi, ma deve essere lasciato spazio sufficiente per lo sviluppo delle diverse tecnologie per raggiungere una decarbonizzazione di successo del trasporto. Ciò significa che la regolamentazione sulla CO2 non dovrebbe escludere i **motori alimentati ad idrogeno** e permettere l'uso di **carburanti alternativi**.

Per quanto riguarda l'**Euro 7**, per il quale è prevista una votazione in Plenaria per novembre 2023, non è ancora stato raggiunto un accordo finale sui limiti di emissione tra gli Stati membri. Per quanto riguarda l'Aftermarket, **i nuovi limiti proposti con l'Euro 7 sulle emissioni di particolato dai freni aggiungeranno costi sostanziali per l'omologazione dei ricambi per diversi fornitori**".

Quali sono i punti critici che vedete nella normativa attuale, in particolare per quanto riguarda la sicurezza informatica, l'accesso alla porta OBD e ai dati generati dalle auto connesse?

"L'implementazione obbligatoria delle misure di sicurezza informatica, la **protezione della porta OBD** tramite gateway e **l'accesso ai dati generati In-Vehicle** tramite l'Extended Vehicle Concept danno al costruttore del veicolo il ruolo di 'gatekeeper' e quindi una **posizione** altamente privilegiata con il potenziale di **escludere terze parti dall'Aftermarket** e dalla fornitura di servizi. I Costruttori di veicoli hanno chiaramente affermato **l'enorme** potenziale di **business derivato dai servizi basati sui dati** e la **riparazione** e manutenzione nel corso della vita dei veicoli, pertanto attraverso le misure di **protezione informatica** attuate avranno ora

la possibilità tecnica di **espandere la loro quota di mercato** ancora più velocemente. CLEPA vede una forte necessità di una nuova Legislazione Delegata della Commissione che modifichi il regolamento di omologazione (UE) 858/2018 per garantire un accesso paritario e sicuro a terzi, simile al Regolamento (UE) 2021/1244 con un ambito esteso".

Come stanno affrontando/reagendo i vostri fornitori di fronte a questo continuo cambiamento del mercato? Per un certo periodo, l'elettrificazione era vista come l'unico futuro, ora molto è cambiato... per esempio, VW ha rallentato la produzione delle sue EV. Questo ha un grande impatto sul business dei fornitori OEM, giusto?

"I fornitori Automotive sono fortemente impegnati a contribuire e guidare la trasformazione e la decarbonizzazione del settore della mobilità. Con la decisione di [bandire il motore a combustione interna dal 2035](#), il Parlamento europeo ha preso una chiara decisione verso la tecnologia delle batterie elettriche per le autovetture e i veicoli commerciali leggeri. La possibilità di una proposta sull'omologazione di veicoli che utilizzano **carburanti alternativi**, neutrali in termini di CO2, è attualmente più di natura teorica. L'ultima resistenza degli Stati membri contro i limiti di emissione Euro 7 potrebbe influenzare la velocità di penetrazione di mercato dei veicoli elettrici a batteria (BEV), ma **non cambierà la tendenza generale. Il passaggio a BEV avrà un impatto massiccio sull'occupazione e sulla creazione di valore in Europa.**

CLEPA e la società di consulenza 'PwC strategy&' hanno condotto uno studio nel 2022, che ha rilevato che circa **501.000 posti di lavoro** nel settore ICE saranno **persi, compensati solo in parte da nuovi posti di lavoro** legati all'EV, e che porterà a una **perdita netta di 275.000 dipendenti** entro il 2040. Il **valore** aggiunto dei propulsori BEV dovrebbe aumentare da 67,1 miliardi di euro nel 2020 a **104 miliardi di euro entro il 2040**. La domanda rimane, tuttavia, su quanto dei 104 miliardi di euro rimarrà in Europa, poiché questa cifra include 70 miliardi di euro provenienti dalle batterie, che sono per lo più prodotte in Asia".



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



CYBERSECURITY: INTERVISTA ALL'HACKER CHE HA BUCATO UNA TESLA IN 2 MINUTI

Abbiamo intervistato Martin Herfurt, l'hacker che ha messo in luce le falle di sicurezza delle Tesla ma non è stato ascoltato

La connettività ha reso sempre più intangibili alcune componenti che fanno funzionare le **auto moderne** in grado di generare dati e **connettersi con il proprietario a distanza**. Ingranaggi fisici sono stati sostituiti da righe di codice e controllo remoto in grado di **aprire e chiudere l'auto dallo smartphone, attivare il climatizzatore e molto altro**. Per quanto sofisticate siano, [le auto moderne si rubano ancora con estrema facilità, come ha dimostrato l'ADAC in un test](#). L'abilità dei ladri d'auto smart, sta nell'individuare una **falla nella Cybersicurezza** e sfruttarla per risalire fino alle funzioni primarie. Questo accesso può trovarsi in un punto fisico dell'auto, come [la centralina che controlla i fari LED della Toyota RAV 4](#) o **nella comunicazione tra lo smartphone e l'auto**, proprio come ha fatto **Martin Herfurt**, l'hacker-esperto di sicurezza informatica che **ha comprato una Tesla Model 3 e l'ha rivoltata come un calzino**, nonché co-fondatore del pool di hacker [trifinite.group](#) specializzato in BLE (Bluetooth Low-Energy).

L'abbiamo intervistato per farci spiegare i dettagli del suo esperimento, cosa ha scoperto e come ha reagito Tesla alle sue segnalazioni.



Martin Herfurt
Esperto Cybersicurezza

Ciao Martin, ci racconti di te e del gruppo di hacker a cui appartieni?

"Sono un **ricercatore indipendente sulla sicurezza informatica** che si occupa principalmente, ma non esclusivamente, di vari aspetti della sicurezza di prodotti con tecnologia Bluetooth. Come uno dei **co-fondatori di 'trifinite.group'**, ho lavorato con il **Bluetooth Special Interest Group** per aiutare a superare i primi difetti di progettazione e implementazione della tecnologia. Negli ultimi due anni, **ho dedicato il mio tempo libero a studiare la sicurezza dei veicoli Tesla** con [il progetto TEMPA](#). Ho pubblicato una serie di video su YouTube che mostrano quanto sia **facile rubare una Tesla se si hanno gli strumenti giusti**. L'attrazione per l'evoluzione rapida della tecnologia IT mi ha portato a partecipare regolarmente e a tenere discorsi al [Chaos Communication Congress](#) e ad altre conferenze internazionali sulla sicurezza informatica dal 1997. Quando non sono impegnato a studiare le falle di sicurezza delle Tesla, **sono l'amministratore**

delegato della IT-Wachdienst [società di consulenza sulla sicurezza informatica austriaca](#) che si concentra sul miglioramento della cybersecurity delle piccole e medie imprese".

Perché ti sei concentrato su Tesla?

"Nel 2018, ho preordinato una Tesla Model 3 per la mia azienda, che ho ricevuto nell'aprile 2019. In questo modo, ho avuto l'opportunità di esaminarla attentamente. Presto ho scoperto che **tutti i veicoli Model 3 mostrano un ID associato al trasmettitore Bluetooth che non cambia mai e non può essere disattivato**. In pratica, ogni veicolo Tesla che utilizza lo smartphone come chiave digitale (tutti i nuovi veicoli Tesla lo fanno) emette un segnale Bluetooth Low-Energy che **consente all'app Tesla di rilevare il rispettivo veicolo per sbloccarlo**. Ogni Tesla trasmette un ID unico. Sfortunatamente, a causa della cattiva implementazione, questo ID non cambia nel tempo e non può essere disattivato - nemmeno se la funzione "phone as key" non viene utilizzata -. **Questo rende ogni veicolo e il suo conducente identificabili e tracciabili**. I veicoli possono essere rilevati con un normale smartphone da una distanza fino a 50 metri anche attraverso muri e porte del garage. **Ho anche**



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

trovato un modo per ottenere il numero VIN da questo [identificatore di veicolo apparentemente casuale](#). C'è anche [un articolo su 'The Parallax'](#) del 2019 che ne parla e ho sviluppato [l'app Android gratuita "Tesla Radar"](#) per mostrare questa lacuna".

Perché questo è preoccupante secondo te?

"Oggi ogni modello Tesla prodotto ha questo trasmettitore Bluetooth che secondo il mio parere è dannoso per la privacy dei conducenti. Il fatto che i ladri di auto siano in grado di scoprire quali modelli di Tesla si trovano in quale garage semplicemente passando di lì è solo uno degli effetti collaterali. Quello che intendo per problema di privacy è che, anche senza l'uso telecamere, chiunque con una rete di ricevitori Bluetooth è in grado di tracciare la posizione di qualsiasi veicolo Tesla. Ad esempio, il mio datore di lavoro potrebbe rilevare automaticamente la mia auto nel parcheggio dell'azienda senza sforzo. Inoltre, secondo l'associazione tedesca dei distributori aftermarket indipendenti (GVA), l'identificativo VIN dei veicoli è considerato al pari dei dati personali che devono essere protetti secondo il GDPR. Non è ancora chiaro se la semplice crittografia del VIN sia sufficiente per proteggerlo".

Quanto è stato facile aprire e rubare la Tesla nel tuo esperimento?

"Deludentemente facile! Quando ho iniziato a rilanciare i datagrammi Bluetooth LE attraverso un setup di tipo Machine-in-the-Middle (MitM), non mi aspettavo che questo approccio funzionasse. Forse, ero troppo fan di Tesla in quel momento. Scavando più a fondo, ho trovato il dizionario del protocollo VCSEC nell'applicazione Android ufficiale di Tesla, che mi ha permesso di capire i datagrammi che vengono passati tra il veicolo e lo smartphone e mi ha anche permesso di creare i miei messaggi. Rilanciare i messaggi originali mi ha permesso di superare grandi distanze tra il telefono e il veicolo del proprietario. In questo modo sarebbe possibile rubare l'auto di una persona che è in vacanza dal parcheggio dell'aeroporto stabilendo un relay attack attraverso internet. Tramite l'invio di messaggi è possibile:

- ▶ raccogliere messaggi di autorizzazione dallo



smartphone che possono essere utilizzati in un successivo replay attack;

- ▶ vedere le diverse chiavi che sono iscritte nel veicolo e con quale frequenza sono utilizzate ([script Tempara](#));
- ▶ inviare messaggi allo smartphone che confondono il meccanismo di sicurezza - rendendo inutilizzabile la chiave del telefono in uso al proprietario (attacchi [Tesla Key Drop](#) e [Tesla Crypto Counter Confusion](#));
- ▶ registrare una propria chiave di accesso in determinate circostanze ([Tesla Timer Attack](#)), anche se è stato mitigato da Tesla con la versione software 2022.20.5;
- ▶ possibili altre cose che preferisco non menzionare..."

Hai mai segnalato a Tesla i bug trovati? Che reazione hai ottenuto?

"Sono stato in contatto con il team di sicurezza di Tesla due volte. Inoltre, ero in contatto con gli organizzatori del concorso Pwn2Own, dove Tesla forniva auto da hackerare nell'ambito di questo concorso. Tesla ha riconosciuto le mie scoperte e sostanzialmente mi

ha detto che queste scoperte non erano abbastanza consistenti per ottenere una ricompensa. In pratica hanno considerato che l'ID trasmesso non è un problema di privacy (nel 2019) e la capacità di inoltrare i messaggi come una "nota limitazione del protocollo" (nel 2021). Sembrava che stessero minimizzando i problemi e le loro implicazioni per non pagare una ricompensa per me (e/o altri ricercatori). Inoltre, gli organizzatori di Pwn2Own hanno deciso che la mia via di attacco per creare propri messaggi VCSEC era considerata fuori contesto. Nel complesso, ho avuto l'impressione che Tesla stia abusando del suo programma di ricompensa dei bug per ottenere ricerche gratuite e mettere a tacere i ricercatori di sicurezza. Quindi, ho deciso di non rivelare più le mie scoperte a Tesla e ho iniziato a parlare dei nuovi vettori di attacco nelle mie presentazioni a varie conferenze".

Cosa ti ha sorpreso dell'approccio di Tesla alla sicurezza informatica?

"Tesla e soprattutto Elon Musk sono noti per fare le cose più velocemente di quanto potessero pensare alle possibili implicazioni. Come molte altre società statunitensi, Tesla lascia importanti aspetti di

controllo della qualità ai propri utenti. In questo modo, Tesla è in grado di muoversi velocemente e risparmiare denaro. Per molte ragioni, trovo questo approccio problematico, non solo per quanto riguarda la sicurezza informatica".

Tesla ha appena affermato di voler aprire il proprio sistema di telemetria via API, per consentire ai clienti di decidere dove inviare i propri dati. Pensi che questo esporrà ancora di più i clienti a problemi di sicurezza e privacy?

"In generale, apprezzo l'opportunità per i ricercatori di esaminare questo tipo di dati. Poiché questi dati provengono dal back-end di Tesla, che è fondamentale per l'azienda, presumo che ci siano molti più meccanismi di protezione in atto. Ma guardando il track record di sicurezza di Tesla, sono sicuro che Tesla troverà un modo per incasinare anche questo a un certo punto".

Quasi tutte le auto in commercio, durante alcuni test effettuati da ADAC o altri enti, sono state facilmente hackerate e aperte. Perché nel 2023 è ancora così facile rubare un'auto e ci sono così tanti problemi di sicurezza informatica?

"Dando un'occhiata al processo di valutazione del rischio delle Case automobilistiche quotate in borsa, ci sono molti più motivi per proteggere le risorse critiche per l'azienda, come i dati interni, piuttosto che avere una buona reputazione tra i clienti. Potrebbe sembrare cinico, ma ogni furto di veicolo comporta la possibilità di vendere una nuova auto. E le case automobilistiche lo sanno".

Secondo te, è un problema di omologazione delle auto?

"Non sono a conoscenza delle particolarità del processo di omologazione dei veicoli. Per quanto ne so, l'omologazione riguarda principalmente la sicurezza di guida dei veicoli e non la sicurezza informatica. Quindi, i problemi di Cybersecurity non hanno un impatto sull'omologazione. Se non lo fa già, la sicurezza informatica dovrebbe avere un ruolo primario in questo processo".

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



MILIONI DI ECALL A RISCHIO OBSOLESCENZA: ECCO PERCHÉ

Gli apparati eCall aiutano i soccorsi in caso di incidente, ma milioni di veicoli circolanti non saranno compatibili con la rete di nuova generazione

I sistemi per la **chiamata di emergenza eCall** si sono diffusi esponenzialmente da quando è scattato l'**obbligo per le auto nuove nel 2018** vendute in Europa con [il regolamento delegato 2017/79](#). Per contribuire a ridurre il numero di vittime in incidenti stradali e velocizzare l'intervento dei soccorritori, l'Europa ha sviluppato un sistema di chiamata di emergenza **basato su rete mobile 2G/3G**. Ma gli apparati eCall meno recenti **saranno a rischio obsolescenza** quando l'infrastruttura passerà al **4G LTE e al 5G** dal 2030. Cosa succederà ai sistemi eCall più vecchi su milioni di auto in circolazione? Lo abbiamo chiesto a **Martin Varga**, Wireless and Custom Engineering Team Leader di **Anritsu**, società specializzata nella produzione di strumentazione di test per vari ambiti, dal farmaceutico alle telecomunicazioni.



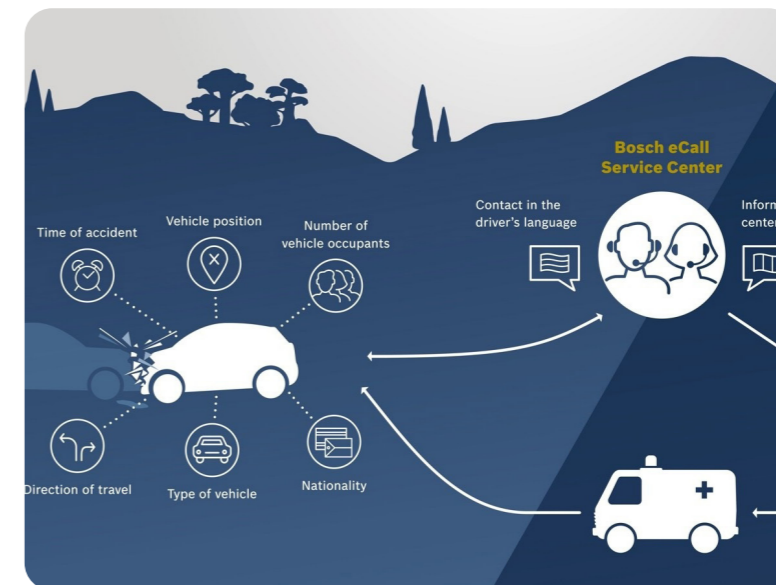
Martin Varga

Wireless and Custom Engineering Team
Leader di Anritsu

L'ECALL DI PROSSIMA GENERAZIONE DAL 2030 SU RETI 4G LTE E 5G

Secondo i dati della Commissione europea [i sistemi di chiamata di emergenza eCall](#), tra il 2018 e il 2020, hanno **velocizzato i tempi di risposta** alle emergenze

del **40%** nelle aree urbane e del **50%** nelle campagne. **Europ Assistance**, Golden Sponsor del nostro report, riceve già in Italia **24.800 richieste di soccorso** all'anno attivate automaticamente tramite eCall. Restando in ambito connected cars, ricordiamo che alla fine del 2022 gli apparati di connettività nativa e aftermarket in Italia hanno raggiunto quota **16 milioni**, [secondo un'indagine dell'Osservatorio Connect Car & Mobility del PoliMI](#).



MILIONI DI DISPOSITIVI ECALL A RISCHIO OBSOLESCENZA

L'importante introduzione dell'eCall a favore della sicurezza stradale **nasconde un problema** sino adesso non ancora evidenziato da nessuno: in futuro per molti veicoli arriverà la **necessità di aggiornare l'apparato eCall**, ma questo sarà **possibile solo su una parte di auto**. Gli operatori mobili europei hanno infatti annunciato l'interruzione graduale del supporto per le reti GSM e UMTS a partire **dal 2030**, quando avverrà il passaggio all'infrastruttura 4G/LTE e 5G. Ecco perché è già in fase di sviluppo una **nuova generazione di eCall per LTE** che si chiamerà **NG eCall (Next Generation eCall) o NG112 eCall** e che supporta le reti più moderne 4G/LTE e 5G.

Cosa succederà ai dispositivi eCall di prima generazione quando gli operatori disattiveranno completamente le reti GSM e UMTS, a partire dal 2030? Ci sarà "retrocompatibilità"? In Italia abbiamo molte auto vecchie di 15-20 anni, quindi è probabile che le auto di oggi con eCall rimarranno in circolazione fino al 2038 e oltre...

"Poiché la funzionalità eCall è parte della TCU (Telematic Control Unit) che potrebbe già supportare la tecnologia cellulare LTE, è teoricamente possibile aggiornare il software del TCU per supportare NGeCall. Se il modulo TCU non supporta la tecnologia

cellulare LTE, sarà necessario sostituirlo, altrimenti il modulo eCall non sarà in grado di effettuare una chiamata di emergenza a causa dell'assenza di rete GSM e UMTS".

Si sono verificati casi di malfunzionamenti registrati finora dai dispositivi eCall? È realmente possibile riparare un modulo eCall o è necessaria la sua sostituzione?

"Essendo la funzionalità eCall parte della Telematic Control Unit del veicolo, in caso di rilevamento di un guasto, molto probabilmente l'intera TCU deve essere sostituita. La riparabilità del modulo eCall dipende molto dal tipo di guasto. Trattandosi di elettronica, il guasto di un singolo componente elettronico porta solitamente alla sostituzione dell'intero modulo".

Tra un eCall e un NGeCall, c'è qualche differenza in termini di dimensioni/peso? Cosa cambia in particolare?

"No, non c'è differenza né di dimensioni né di peso. La differenza principale tra eCall e NGeCall risiede nelle tecnologie cellulari supportate: 2G e 3G per eCall e 4G o 5G per NGeCall. Il supporto per queste tecnologie risiede nel modulo di telecomunicazione o, in altre parole, nel Network Access Device (NAD) che fornisce l'interfaccia di comunicazione tra la funzionalità eCall e l'infrastruttura di rete di telecomunicazione. Poiché la dimensione di un modulo di telecomunicazione che supporta la rete 2G/3G e la rete 4G/5G è la stessa, non c'è differenza nel peso o nelle dimensioni dell'intero TCU responsabile della funzionalità eCall".



LA TELEMATICA CRESCE NELLE FLOTTE: 1 MILIARDO DI VEICOLI NEL 2030

La connettività delle flotte guida il futuro della mobilità: ecco come digitalizzazione e telematica generano nuove opportunità nel settore automotive

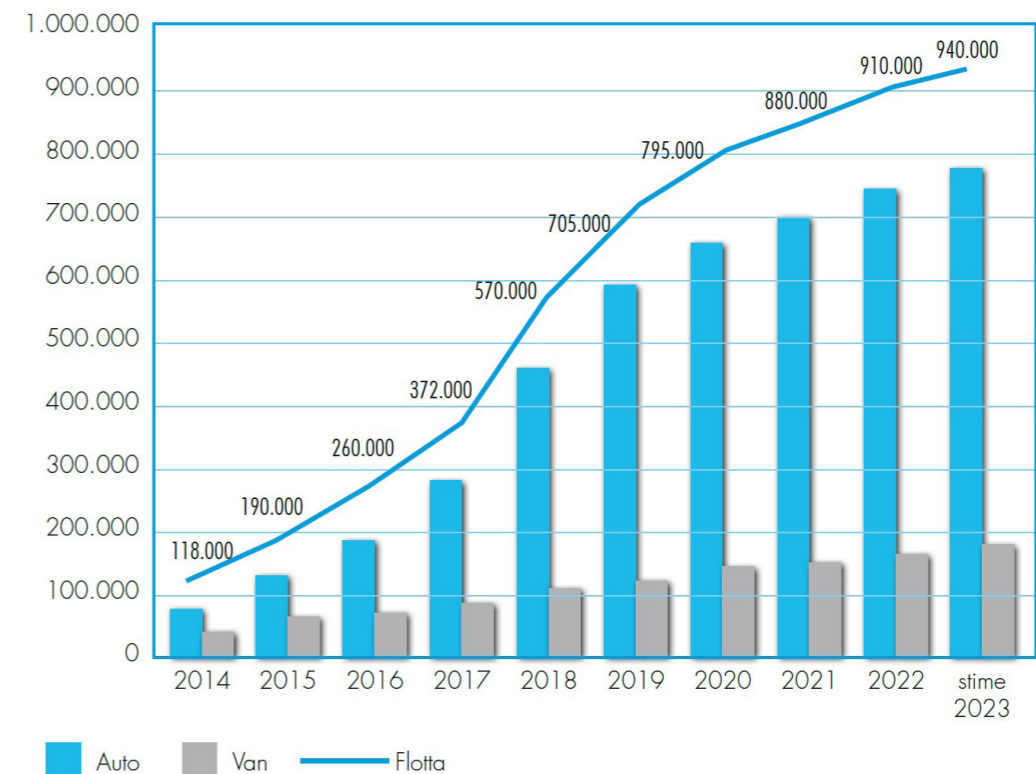
La digitalizzazione e la telematica stanno assumendo un ruolo centrale nella transizione della **mobilità sempre più connessa, green e orientata alla User Experience (UX)**. Il flusso di Big Data è il timone di questa corrente che sta facendo nascere nuovi **modelli di business nei settori più disparati**, dall'[assistenza stradale, di cui abbiamo parlato con Europ Assistance](#), alla **manutenzione remota** con [gli Smart Glasses con realtà aumentata nelle reti LKQ Rhiag](#) e molto altro. La **connettività delle flotte aziendali** si è resa protagonista di questo cambiamento, incubando un modello orientato all'esperienza utente che **nel 2030 conterà oltre 1 miliardo di veicoli connessi nel mondo**. Una montagna di dati preziosi, che non può essere lasciata nelle mani dei Costruttori di veicoli. Ecco numeri, sfide ed **opportunità in Italia** per le **società di noleggio** dai servizi digitali nel [22° rapporto ANIASA sul noleggio veicoli](#).

FLOTTE CONNESSE E SEMPRE PIÙ CONSUMER

L'esperienza utente in auto sta rapidamente salendo in cima alla lista delle **priorità nel settore Automotive**. Questa tendenza non è di interesse solo per le Case automobilistiche, ma diventa cruciale anche per le **società di noleggio**, vista la crescente interazione tra conducenti e veicoli. Per l'Italia lo sta diventando sempre più considerando che:

- ▶ **i veicoli della flotta a noleggio a lungo termine connessi sono aumentati a 910 mila nel 2022;**
- ▶ **sta cambiando il cliente tipo e anche cambiano le sue esigenze e abitudini, con sempre più privati che scelgono il noleggio a lungo termine;**

in circolazione ci sono circa 16 milioni di auto connesse nel 2022 tramite apparati nativi e scatole nere aftermarket, secondo [uno studio dell'osservatorio](#)



Connected Car & Mobility del PoliMI.

Queste tecnologie alimentano la crescita anche di altri settori, come il **mercato HMI** (Human Machine Interface), che ha generato un fatturato di 4,3 miliardi di dollari nel 2020 nel mondo, secondo i dati ANIASA, e dovrebbe aumentare del **+30% entro il 2025**, raggiungendo il valore di **5,6 miliardi di dollari**.

LA CONNETTIVITA' DELLE FLOTTE È UNA MINIERA DI DATI

L'insieme sinergico di hardware e software per la **telematica e la connettività dei veicoli** genera servizi innovativi legati alla sicurezza e alla manutenzione del veicolo, ma diventa anche un **potente strumento di fidelizzazione del cliente**. L'utente avrà a disposizione la gestione e la scelta dei servizi di mobilità grazie a piattaforme create su misura. Le stesse **Case auto si stanno trasformando** da semplici produttori di veicoli, a erogatori di servizi integrati di mobilità con costi variabili che [abbiamo tracciato in nella nostra inchiesta esclusiva sui costi di abbonamento delle auto connesse](#).

Nuove tecnologie e piattaforme hanno permesso la creazione di soluzioni digitali in cui **i veicoli sono**

interconnessi attraverso un flusso incessante di dati, sia con altri veicoli che con le infrastrutture circostanti, grazie all'adozione delle tecnologie "V2X" (Vehicle to Everything). Ma per sfruttare appieno e senza restrizioni i vantaggi di tutto ciò servono delle regole. **ANIASA propone** un modello in cui la gestione del layer aggiuntivo di integrazione dei dati sia affidata ad un **'broker'**: un ente pubblico o privato – da individuare o costituire – che operi secondo standard definiti **nell'interesse dei vari operatori** e che garantisca loro **pari opportunità di accesso ai dati** e protezione degli stessi secondo le regole vigenti. In realtà qualcosa di simile [esiste già e sono i Neutral Server, di cui abbiamo parlato nel 2019](#).

DALLE AUTO CONNESSE 25 GB DI DATI OGNI ORA DI UTILIZZO

Oggi esistono molti strumenti che permettono di raccogliere, conservare e analizzare i dati di mobilità in volume, qualità e velocità mai visti prima. Questo è possibile grazie alla **diffusione degli apparati di connettività** (nativi o aftermarket) collegati con l'ambiente circostante e all'espansione delle **reti di comunicazione 4G/5G** (che però comporteranno [l'aggiornamento di milioni di veicoli dotati di eCall 2G/3G nei prossimi anni](#)).

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

“Ogni veicolo connesso produce dati pari a 25 GB per ogni ora di utilizzo”, scrive ANIASA. Tuttavia questa grande mole di dati richiede una regolamentazione ben precisa e più settoriale rispetto al [Data Act che invece riguarda i dispositivi connessi di qualsiasi tipo](#). L'accesso ai dati generati dai veicoli connessi sarà sempre più un **fattore strategico** anche per i gestori delle flotte. Ecco un chiaro esempio.

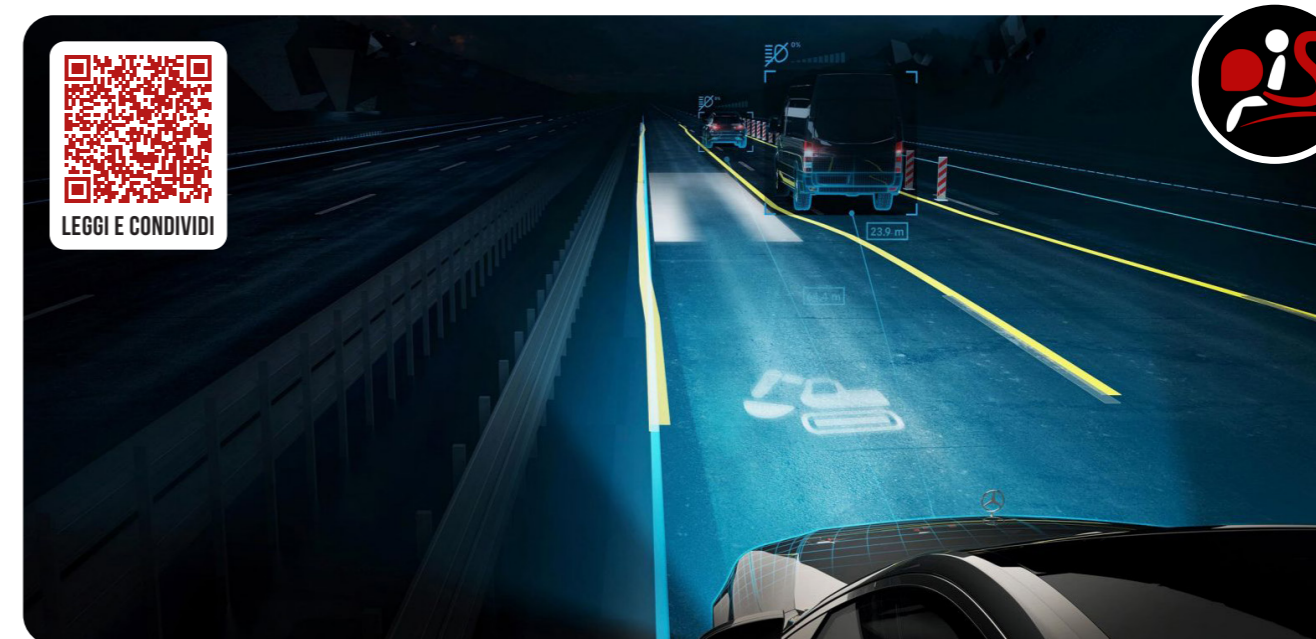
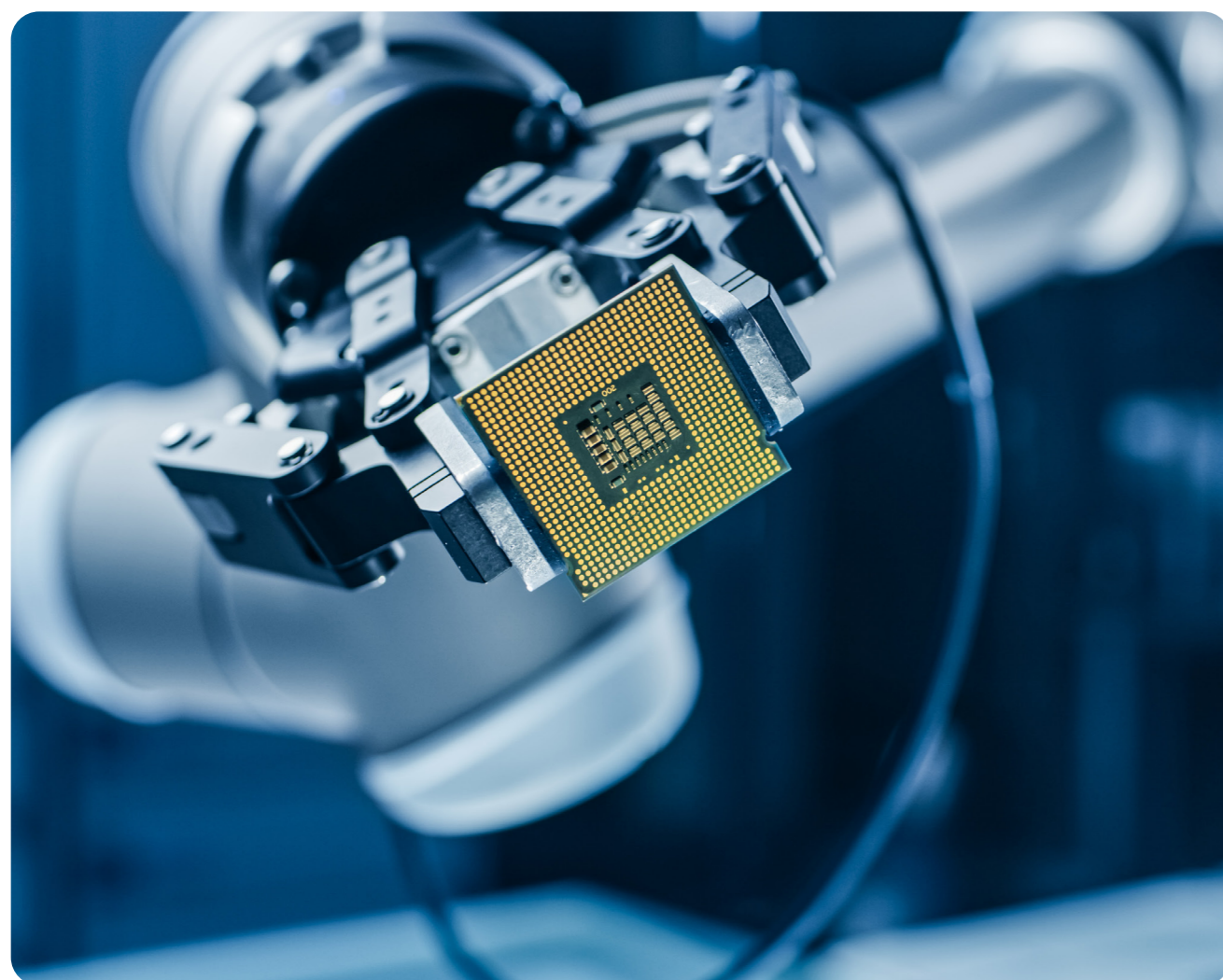
Gli apparati dei veicoli connessi generano dati che possono essere analizzati dall'AI con diversi vantaggi:

- ▶ **stimare le percorrenze del traffico;**
- ▶ **stabilire e prevedere interventi a favore della mobilità;**
- ▶ **prevedere trend di elettrificazione, come la percentuale di vetture che può essere convertita in elettriche, l'impatto ecologico e ambientale, le soluzioni di ricarica, etc;**

- ▶ **anticipare eventuali interventi di assistenza grazie alla manutenzione predittiva.**

L'EUROPA ED IL VANTAGGIO PERDUTO SULLA PRODUZIONE DI CHIP

Secondo lo studio, la diffusione della telematica produrrà una crescita del mercato della “smart mobility” del **+70% con un valore stimato in 80 miliardi di dollari entro il 2030**, tra soluzioni hardware e software. Ciò si tradurrà anche in una maggiore domanda di chip, non solo per la connettività. In questo settore **l'Europa ha ridimensionato la sua capacità produttiva dal 40% del fabbisogno mondiale nel 1990 al 10% nel 2020**. Tuttavia, spinta dalle recenti crisi, ha recentemente approvato il [piano “European Chips Act”](#) per aumentare la produzione di semiconduttori e cercare di recuperare indipendenza dai mercati extra UE, con investimenti pari a **43 miliardi di euro** tra finanziamenti pubblici e privati.



DATI DALLE AUTO CONNESSE: QUALE AIUTO PER LA SICUREZZA STRADALE?

I dati dalle auto connesse potrebbero aiutare a prevenire incidenti e salvare vite umane, ma gli interessi in gioco sono ancora alti. Ecco alcuni esempi

Quando si parla di auto connesse, i vantaggi per la sicurezza stradale derivanti dall'utilizzo dei dati sono spesso circoscritti al [funzionamento dell'eCall](#) obbligatorio dal 2018 sulle auto nuove, [sistema che però rischia di diventare obsoleto per milioni di veicoli dotati di eCall 2G/3G](#). Un **approccio preventivo all'analisi dei dati generati dalle auto connesse è ancora poco diffuso** e limitato a programmi che coinvolgono direttamente i Costruttori auto o fornitori OE. **Come si potrebbero utilizzare i dati di guida dalle auto connesse per la sicurezza stradale?** Un'analisi molto interessante delle potenzialità non ancora sfruttate appieno delle auto connesse è esposta nel White paper [Connected Vehicle Data For Road Safety di Agilyx](#), società inglese specializzata nell'elaborazione di dati.

DATI GENERATI DALLE AUTO E SICUREZZA STRADALE

I dati generati dai veicoli connessi sono una preziosa fonte di informazioni che le Case automobilistiche raccolgono, elaborano o vendono a terze parti. Oltre alla **posizione GPS** dell'auto e alla **velocità**, i veicoli connessi possono trasmettere **un'enorme quantità di informazioni tramite i sensori** di cui sono dotati ed utilizzati per i servizi [in abbonamento delle Case auto, di cui parliamo in questo approfondimento](#).

Ci riferiamo ad esempio al controllo da remoto della temperatura interna dell'abitacolo, al livello di carica della batteria o del carburante, e altre funzioni utili tramite app.

LE INFO SUL TRAFFICO E LA SICUREZZA DEVONO ESSERE GRATUITE E APERTE A TUTTI

Come spiegano gli esperti Agilyx però, **un conto è avere a disposizione dei dati, un altro è invece riuscire ad interpretarli e utilizzarli ai fini della sicurezza**

stradale. A tal proposito dovrebbe venire in aiuto il [Regolamento Delegato \(UE\) N. 886/2013](#). Questo regolamento elenca le procedure per la fornitura di un **set minimo e standardizzato di dati sul traffico** e relativi alla sicurezza stradale, che deve essere fornito gratuitamente agli utenti da parte degli Stati membri dell'Unione Europea, le autorità di regolamentazione e i fornitori di servizi di informazione sul traffico. Il **set di dati contiene** informazioni relative a:

- ▶ **Strada provvisoriamente sdruciolevole;**
- ▶ **Presenza di animali, persone, ostacoli, detriti sulla carreggiata;**
- ▶ **Area dell'incidente non in sicurezza;**
- ▶ **Lavori a breve termine;**
- ▶ **Visibilità ridotta;**
- ▶ **Veicolo contromano;**
- ▶ **Carreggiata ostruita non in sicurezza;**
- ▶ **Condizioni atmosferiche eccezionali.**

"Trovare esempi di questi dati pubblicati è abbastanza difficile - afferma AgilyS - per non parlare della loro implementazione". Un esempio è **Napcore (National Access Point Coordination Organization for Europe)**, l'organizzazione costituita per coordinare e armonizzare le piattaforme di dati sulla mobilità in tutta Europa, che rimanda ai siti degli enti partner nazionali. "Nonostante la legislazione sia in vigore da tempo, è **deludente vedere che pochi Costruttori e Paesi la stiano utilizzando per raccogliere informazioni critiche per la sicurezza stradale**". Alcuni progetti, di cui parliamo sotto, vedono direttamente coinvolti i Costruttori nel Regno Unito e sono la dimostrazione del potenziale inespresso delle auto connesse finché non si diffonderà la tecnologia V2X: il White Paper cita gli esempi virtuosi di **BMW, Mercedes Benz e Aisin**.

BMW INFORMA I CONDUCENTI TRAMITE REAL-TIME TRAFFIC

BMW, come altri Costruttori premium, fornisce le informazioni in tempo reale sul traffico. Lo fa tramite **Here Technologies** (la funzione **Real-Time Traffic** è di serie su alcuni modelli o a pagamento, **69 €/anno in Italia**). Le informazioni sul traffico relative alla sicurezza sono generate da un insieme di dati

provenienti dai sensori delle **auto BMW circolanti** (ad es. **velocità del tergicristallo**, sensori della dinamica di guida, etc.) e raccolti in modo completamente anonimo come:

- ▶ **Veicolo in panne;**
- ▶ **Incidente;**
- ▶ **Pioggia intensa;**
- ▶ **Strada scivolosa;**
- ▶ **Nebbia;**
- ▶ **Rallentamento pericoloso (frenata brusca).**

MERCEDES BENZ REALIZZA MAPPE DI RISCHIO GRAZIE AGLI ADAS

Mercedes Benz Urban Mobility Solutions (UMS) e Transport for London, hanno lanciato nel 2021 il Mercedes-Benz Road Safety Dashboard per migliorare la sicurezza delle strade di Londra. La piattaforma esamina determinati eventi alla guida e li elabora così:

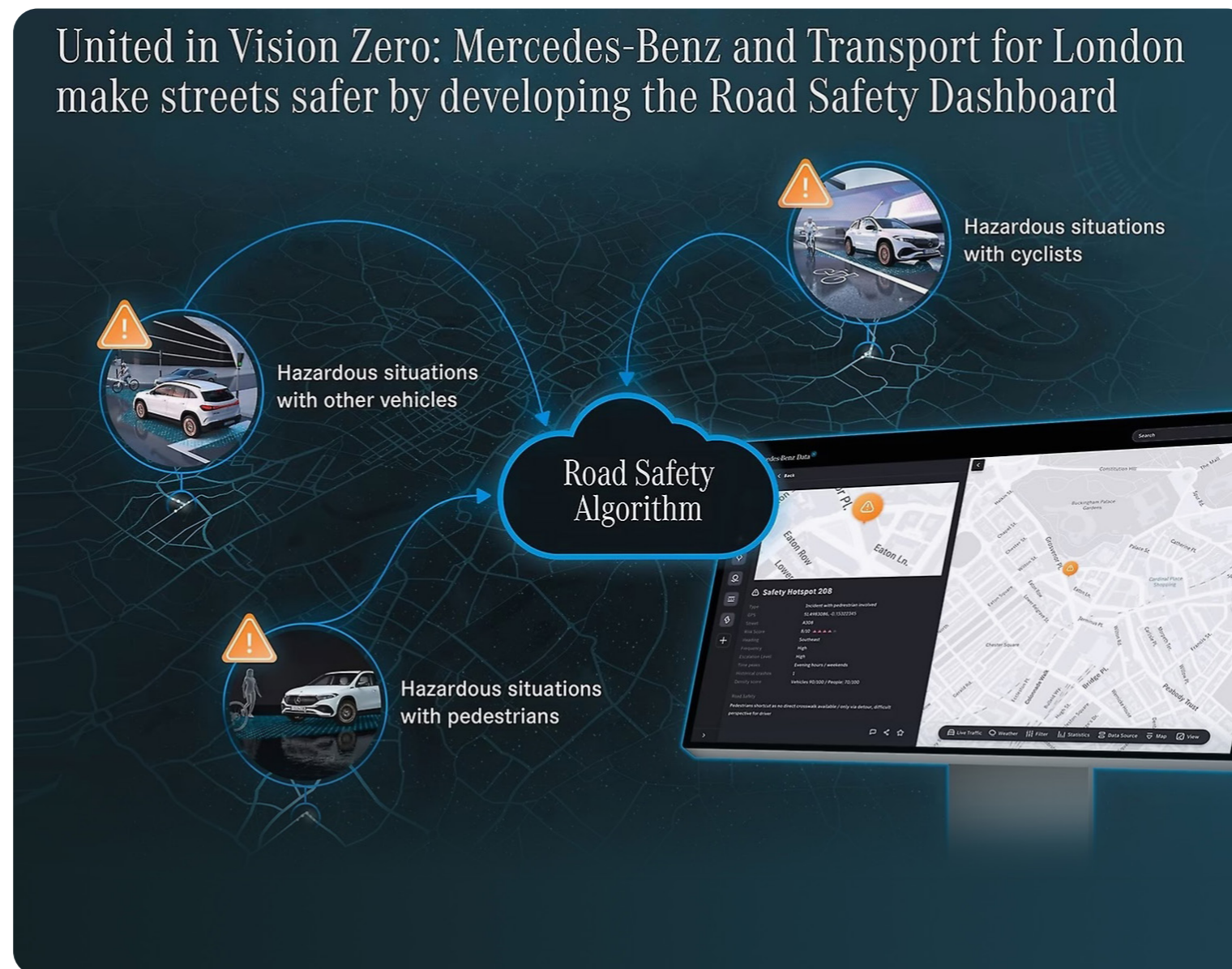
- ▶ **Se viene emesso un avviso acustico e visivo di emergenza o si attiva la frenata di emergenza autonoma (AEB), le informazioni vengono inviate al Mercedes-Benz Cloud e rese anonime;**
- ▶ **Due algoritmi elaborano i dati nel backend e individuano le posizioni GPS dove si verifica il maggior numero di eventi;**

- ▶ **I potenziali punti critici vengono analizzati e viene calcolato un punteggio di rischio;**
- ▶ **Queste informazioni sono integrate e rappresentate come una mappa digitale all'interno della Road Safety Dashboard.**

AISIN CON GAIST PER AIUTARE LE AUTORITA' DI SICUREZZA STRADALE

Una collaborazione tra **Aisin Mobility** (divisione del fornitore OE di componentistica automotive) e **Gaist** (specializzata nella mappatura 3D delle strade) ha permesso di raggruppare e analizzare i dati di decine di migliaia di **eventi associati allo stile di guida** e attribuirli ad immagini ad alta risoluzione. Il progetto basato sull'utilizzo della [tecnologia RoadTrace di Aisin](#) ha l'obiettivo di aiutare le autorità locali del Regno Unito a **dare priorità ai loro lavori di manutenzione stradale, in base all'impatto sulla sicurezza**.

Gli esperti di AgilyS sottolineano che "per i professionisti della sicurezza stradale sono molto utili le informazioni provenienti dai sistemi di sicurezza, come l'attivazione dell'ABS, l'attivazione dell'eCall o uno dei tanti sistemi ADAS, come l'AEB. **Le informazioni potrebbero anche essere elaborate per prevenire il verificarsi di incidenti stradali**. Ad esempio, sapere se ci sono punti specifici in cui si attiva spesso l'ABS può fornire informazioni preziose sulle **strade più scivolose**. Comprendere i **punti critici** attraverso gli avvisi o l'attivazione dell'AEB per i pedoni potrebbe anche indicare i luoghi in cui è possibile introdurre misure per migliorare la sicurezza degli utenti della strada vulnerabili".





AUTO ELETTRICA E CONNETTIVITÀ: VINCOLI E VANTAGGI SECONDO DELOITTE E MCKINSEY

Deloitte e McKinsey mostrano che l'automotive può sfruttare la trasformazione della mobilità per crescere dal punto di vista economico e occupazionale

L'elettrificazione è un trend rischioso e senza ritorno, soprattutto per il settore automotive. Ma la transizione può aiutare la crescita del comparto oppure sarà causa di una contrazione generale del mercato? Le notizie in questo senso sono contrastanti, ma recenti studi di Deloitte e McKinsey fanno chiarezza su uno degli aspetti fondamentali della trasformazione che sta interessando la mobilità: quello economico.

Il mondo delle quattro ruote, si sa, è animato da una profondissima riorganizzazione legata alla transizione ecologica e i Costruttori stanno correndo per adeguarsi alle nuove normative e a quelle che arriveranno, [vedi il ban auto ICE dal 2035 con deroga agli efuel](#). Di fronte a questa rivoluzione in atto, gli analisti di Deloitte e McKinsey hanno provato a capire cosa succederà al comparto in termini economici. Le proiezioni peggiori prevedono profitti più bassi per le Case auto che producono auto dai margini più bassi, e una crescita di delocalizzazione di personale e/o licenziamenti. Federmanager e AIEE (Associazione Italiana Economisti dell'Energia), ad esempio, stimano che ci sono [60 mila posti di lavoro a rischio solo in Italia](#), mentre [uno studio dell'Università Ca'Foscari di Venezia racconta uno scenario opposto](#), con occupazione in crescita.

ELETTTRIFICAZIONE E CONNETTIVITA' SECONDO LE CASE AUTO

Ma è davvero necessario pagare questo scotto? Studi più recenti danno risultati diversi. E qui si torna ai lavori di **Deloitte e McKinsey**, che delineano un panorama più ampio. Se da una parte è chiaro che **alcune professionalità si ridurranno** (si pensi a tutti quei tecnici che lavorano nel campo dei motori o delle trasmissioni) è anche vero che **altre figure specializzate troveranno un maggior impiego**. Con la diffusione di **sistemi elettrificati, connettività e ADAS**, l'auto sta diventando sempre meno meccanica e sempre più mecatronica, in cui l'elettronica, il software e i servizi digitali stanno acquistando importanza. Ed è lì che si troveranno nuove opportunità di guadagno.

I top manager delle Case automobilistiche – dal CEO e Presidente di Renault **Luca De Meo** al CEO di Stellantis **Carlos Tavares** – hanno affermato in più di un'occasione che **l'obiettivo** dei grandi gruppi è **quello di trasformarsi da costruttori di automobili ad aziende di servizi** legati alla mobilità. Le automobili, insomma, potrebbero passare dall'essere degli "oggetti" su ruote (necessari per spostarsi da un punto A ad un punto B) a strumenti che consentiranno agli automobilisti-utenti di interagire con ecosistemi più ampi.

COSA ACCADRÀ AL 2035 SECONDO DELOITTE

Deloitte ha pubblicato uno studio - "[The Future of automotive mobility to 2035](#)" - in cui nella prima pagina riporta una frase che descrive perfettamente il momento: *"Allacciate le cinture: le cose stanno diventando sempre più incerte e secondo i dati raccolti sarà necessario pensare fuori dagli schemi e fare scelte rivoluzionarie per garantirsi un futuro di successo"*.

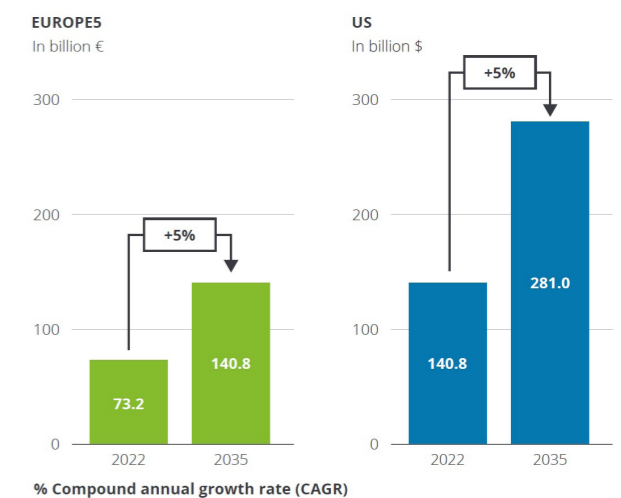
Chi si ferma è perduto, insomma. Però, per chi sarà in grado di prendere le giuste decisioni, la crescita è meno incerta. Deloitte, nello specifico, afferma che **il settore legato all'automobile crescerà con una media del 5% all'anno** sia negli USA, sia nei 5 principali mercati dell'Unione Europea. Negli **USA** si passerà da **140 a 281 miliardi di dollari**, in **Europa** da **73 a 140 miliardi di dollari**.

Certo, le difficoltà non mancheranno. Oltre alle sfide che si sono dovute superare negli ultimi anni, dalla pandemia (ormai alle spalle) al rincaro delle **materie prime** e alla **scarsità di chip** che invece ancora affliggono il comparto, si devono fare i conti anche con [normative sempre più severe](#). In Europa, ma anche in altre parti del mondo, si richiedono metodi produttivi sempre meno impattanti sull'ambiente e si costringono le Case a investire su rinnovabili, riciclo, economia circolare, efficientamento dei processi e quant'altro.

L'industria, per definizione, ha sempre vissuto di innovazione e cambiamento, ma oggi deve farlo a un passo mai visto prima. Se in passato si rinnovava la gamma, ora la si costruisce da zero confidando sulle **piattaforme modulari e scalabili** da destinare a più modelli e tecnologie nel tempo. E poi c'è tutta la componente tecnologica legata al **software**, alla **connettività e all'elettronica**. Argomenti come la guida autonoma o l'intelligenza artificiale sono qualcosa che i brand automobilistici stanno integrando meglio solo da pochi anni e oggi sono diventati centrali per la mobilità del futuro.

Secondo **Deloitte**, le Case devono capire in che direzione andare per **incontrare i favori del mercato**, devono capire come raggiungere gli obiettivi prefissati e devono raggiungerli prima di farsi battere dalla concorrenza. Facile a dirsi, molto meno a farsi. Deloitte ha provato a immaginare quale sia

Fig. 1 - Automotive mobility market size between 2022 and 2035



Source: Deloitte Global Automotive Mobility Market Simulation Tool.

il giusto modo di evolvere e ha individuato **le aree su cui ci si deve concentrare** per crescere tenendo conto dell'intera catena del valore di un veicolo, dal momento in cui è immesso sul mercato **fino a quando un veicolo giunge a fine vita**.

IL RAPPORTO CON I CLIENTI-UTENTI DELLE AUTO DEL FUTURO

Già il **modo di vendere un'auto sarà diverso**. Ci saranno venditori ufficiali, ci saranno dealer multi brand e ci saranno canali digitali. Le Case auto dovranno essere poi in grado di offrire servizi finanziari, **formule di utilizzo personalizzate, abbonamenti per la mobilità condivisa** in grado di rispondere alle diverse esigenze dei clienti, sempre più esigenti da un lato e sempre più consapevoli che ci saranno alternative all'acquisto tradizionale per poter utilizzare un'automobile.

Si pensi che **nel 2035**, nelle città europee solo il **55% di chi si sposta** su un mezzo di trasporto **sarà proprietario di un'auto**. Questa percentuale sale al 61% se si guarda agli USA. Se nelle zone rurali l'auto di proprietà sarà ancora la principale scelta di mobilità, nelle città la **bici** (fino al 9%), il **trasporto pubblico** (fino al 18%) e lo **sharing** (fino al 24%) saranno alternative di peso.

Una volta che l'auto sarà stata acquistata o si troverà comunque nelle mani dell'automobilista, **gli OEM dovranno poi ingegnarsi per legare a sé i clienti** anche in settori che riguardano l'assistenza, l'assicurazione, la **manutenzione** e i servizi. Ad esempio, si pensi,

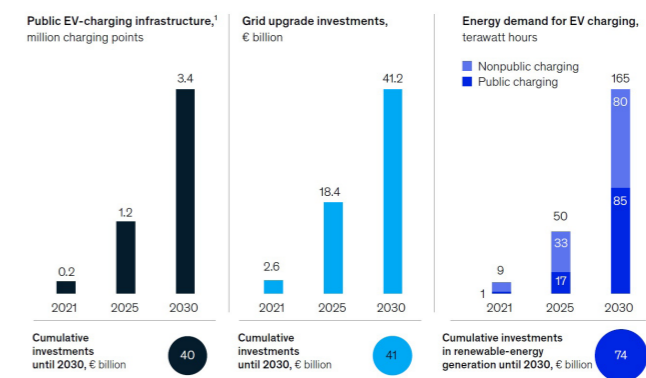
parlando di auto elettrica, alle opportunità legate alla ricarica. Il **marginale sulla vendita di un'auto negli USA dal 2007 al 2019** è calato del **-25,6%**. In Europa il trend è stato simile. È chiaro quindi che per risollevare i profitti si deve guardare altrove. Infine, dovranno anche trovare **modi profittevoli di sfruttare le auto giunte a fine vita**. Con il riciclo, il riutilizzo in diversi ambiti o per scopi diversi. Oppure semplicemente reimmettendole sul mercato come usato se ancora efficienti e sicure. Negli ultimi anni ad esempio **Stellantis ha investito in Auto24** e poi **in BrumBrum in Italia**.

I SERVIZI E IL SOFTWARE LEGATI ALLA CONNETTIVITA'

Con l'elettrificazione e la connettività, **l'auto non sarà più l'unico elemento di business**. Sarà piuttosto l'elemento attorno al quale ruoteranno molti modelli. Ci saranno attività collegate all'auto il cui valore supererà facilmente quello dell'auto stessa. **Con la connettività già oggi si pagano abbonamenti per avere accesso a una serie di servizi** che permetteranno alle Case di monetizzare. Programmi **referral**, accumulo di punti legati alla **ricarica**, veri e propri **store online ai quali accedere attraverso il sistema infotainment** dell'auto e, ancora, assistenza evoluta alla guida o pacchetti che migliorano le performance e che saranno scaricabili da remoto e resi disponibili con semplici **aggiornamenti over-the-air, la cui disponibilità negli anni è attualmente un'incognita, anche secondo Laurianne Krid**, Direttore Generale della FIA Region I, che abbiamo intervistato.

Electric vehicles will require a synchronized rollout of new charging-point infrastructure, power grid upgrades, and renewable-energy capabilities.

Infrastructure, grid, and energy requirements for growth of electric vehicles (EVs) in Europe



¹Reflects utilization-oriented scenario described in the European Automobile Manufacturers' Association (ACEA) report; includes charging points for passenger and commercial vehicles.

LA RETE DI RICARICA PUBBLICA E LE COLONNINE

Uno studio **McKinsey** afferma che per la diffusione dell'auto elettrica **è necessario sviluppare una rete di ricarica molto più grande** di quella attuale. Al momento sono provider specifici ad occuparsi dell'infrastruttura ma in futuro le cose potrebbero cambiare. **Tesla**, in questo senso, ha indicato la via. Con i suoi **Supercharger** (che formano la rete di ricarica più diffusa a livello globale) si è costruita un enorme vantaggio competitivo sulla concorrenza. **Bmw Group, General Motors, Honda, Hyundai, Kia, Mercedes-Benz Group e Stellantis si sono alleate per creare una rete di ricarica comune in Nord America**. Senza contare l'impegno degli OEM nell'attivare partnership con soggetti esistenti o nel dare vita a joint venture del calibro di **Ionity**, che è nata dalla volontà di **Volkswagen, Ford, BMW** e che ha visto l'ingresso anche del gruppo **Hyundai**.

Il settore è talmente attraente che anche molte compagnie petrolifere stanno investendo per **convertire le pompe in aree di servizio dotate di colonnine**. Si pensi ad esempio a **Shell** o a **British Petroleum**. Queste due multinazionali, come altre big oil, hanno capito che di fronte alla transizione ecologica è meglio cavalcare il cambiamento piuttosto che contrastarlo.

Per consolidare **l'infrastruttura in Europa, da qui al 2030** gli investimenti dovrebbero aumentare a dismisura. McKinsey afferma che a fine decennio i soldi spesi per la rete di ricarica pubblica saranno **3,4**

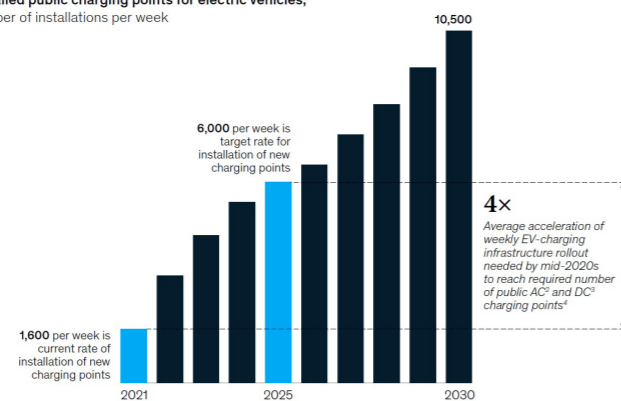
miliardi di euro a fronte dei 200 milioni spesi nel 2021. Ci saranno poi investimenti anche per aggiornare le reti elettriche (dai 2,6 miliardi di euro del 2021 si arriverà ai 41,2 miliardi del 2030). Queste somme serviranno a supportare una maggiore richiesta di energia dedicata alla ricarica di auto elettriche: **da 9 terawattora nel 2021** si arriverà a **165 del 2030**, divisi circa a metà (85 e 80) **tra ricarica pubblica e privata**. Rappresenteranno il **6% circa di tutta la domanda di energia** del Vecchio Continente. Questo dovrebbe portare a quadruplicare il ritmo con cui saranno installate le colonnine in Europa. Si passerà dalle 1.600 a settimana del 2021 alle 6.000 del 2025 alle 10.500 del 2030. Succederà?

FUTURO IN CRESCITA SECONDO DELOITTE E MCKINSEY

Il futuro dell'automotive, dunque, può crescere ancora secondo questi studi. Riqualficando la forza lavoro, concentrando gli investimenti in nuovi settori, lavorando per passare da un mondo a combustione interna a uno elettrificato, connesso e digitale. I cambiamenti all'orizzonte sono giganteschi, le stesse città diventeranno sempre più smart e si plasmeranno sulle nuove necessità di mobilità degli utenti. Le Case automobilistiche lo sanno. Devono – ed è tutt'altro che semplice – solo mettere in atto le mosse giuste. **Nuovi player si faranno largo** e alcune realtà di spicco saranno destinate a ricoprire ruoli marginali. Ma nel complesso, riassumendo le conclusioni degli studi citati in questo articolo, la crescita ci sarà, per chi avrà la forza e la volontà di cambiare.

The pace of public-charger installations in Europe must quadruple by 2025.

Installed public charging points for electric vehicles,¹ number of installations per week



¹Target rate reflects utilization-oriented scenario described in the European Automobile Manufacturers' Association (ACEA) report.
²Alternating current.
³Direct current.
⁴470 weeks left until end of 2030 and some 3 million public charging points to be installed.
 Source: European Alternative Fuels Observatory; national transport and mobility organizations; McKinsey EV charging-infrastructure model

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



COSTO TAGLIANDO AUTO ELETTRICA: 10 MODELLI 2023 A CONFRONTO

Quanto costa davvero la manutenzione di un'auto elettrica? L'inchiesta di SicurAUTO.it svela i costi ufficiali di manutenzione di 10 auto elettriche 2023

La **manutenzione ordinaria delle auto elettriche** è universalmente considerata più economica rispetto a quella delle auto a combustione interna. Lo abbiamo infatti dimostrato già nel 2019 con [la prima indagine europea sul reale risparmio nella manutenzione delle auto elettriche](#) (-42%). I **costi dei tagliandi delle auto elettriche nel 2023** possono variare notevolmente a seconda del modello e della marca. Un numero crescente di lamentele che abbiamo letto da parte dei [proprietari di auto elettriche sui gruppi Facebook, presi alla sprovvista dal conto o dal preventivo del tagliando](#), ci ha spinto a fare una nuova indagine su **quanto costa la manutenzione ordinaria delle auto elettriche nei primi 8 anni**.

Abbiamo scoperto che mantenere un'auto elettrica piccola come la **Fiat 500 Elettrica** può costare **oltre il 20% in più rispetto** a un'auto elettrica più grande e costosa come la **VW ID.4** (ma senza pompa di calore). Inoltre, contrariamente a quanto si possa pensare, **i tagliandi di un'auto elettrica con un prezzo di listino più basso non costano meno** di auto elettriche con finiture più curate.

Ecco i **costi ufficiali dei tagliandi di 10 auto elettriche** presso la rete autorizzata dalla Casa auto che SicurAUTO.it ha ottenuto **direttamente dagli uffici stampa** dei Costruttori.

L'INDAGINE DI SICURAUTO.IT SUI COSTI DI MANUTENZIONE DELLE AUTO ELETTRICHE

Guidare un'auto elettrica permette di risparmiare un bel po' di soldi sulla manutenzione ordinaria, visto che **ci sono meno componenti da sostituire**. Ma è sempre così per tutte le auto? Abbiamo voluto capire meglio contattando direttamente le Case auto dei **10 modelli elettrici maggiormente rappresentativi del mercato in Italia**, eccetto Tesla poiché i clienti non sono obbligati ad effettuare la manutenzione per non perdere la garanzia ufficiale. Abbiamo individuato **tra le auto elettriche più vendute in Italia nel 2022 10 modelli nei segmenti citycar, medie e premium**, con alcune eccezioni per i modelli DR 1.0 EV, Hyundai Ioniq 6, Jeep Avenger e smart #1, scelti perché novità più recenti. Di questi abbiamo chiesto alle Case auto, **quanto costa la manutenzione ordinaria (quindi i tagliandi auto consigliati) per i primi 8 anni di proprietà, IVA e manodopera inclusa**.

COSA SI CAMBIA AL TAGLIANDO DI UN'AUTO ELETTRICA

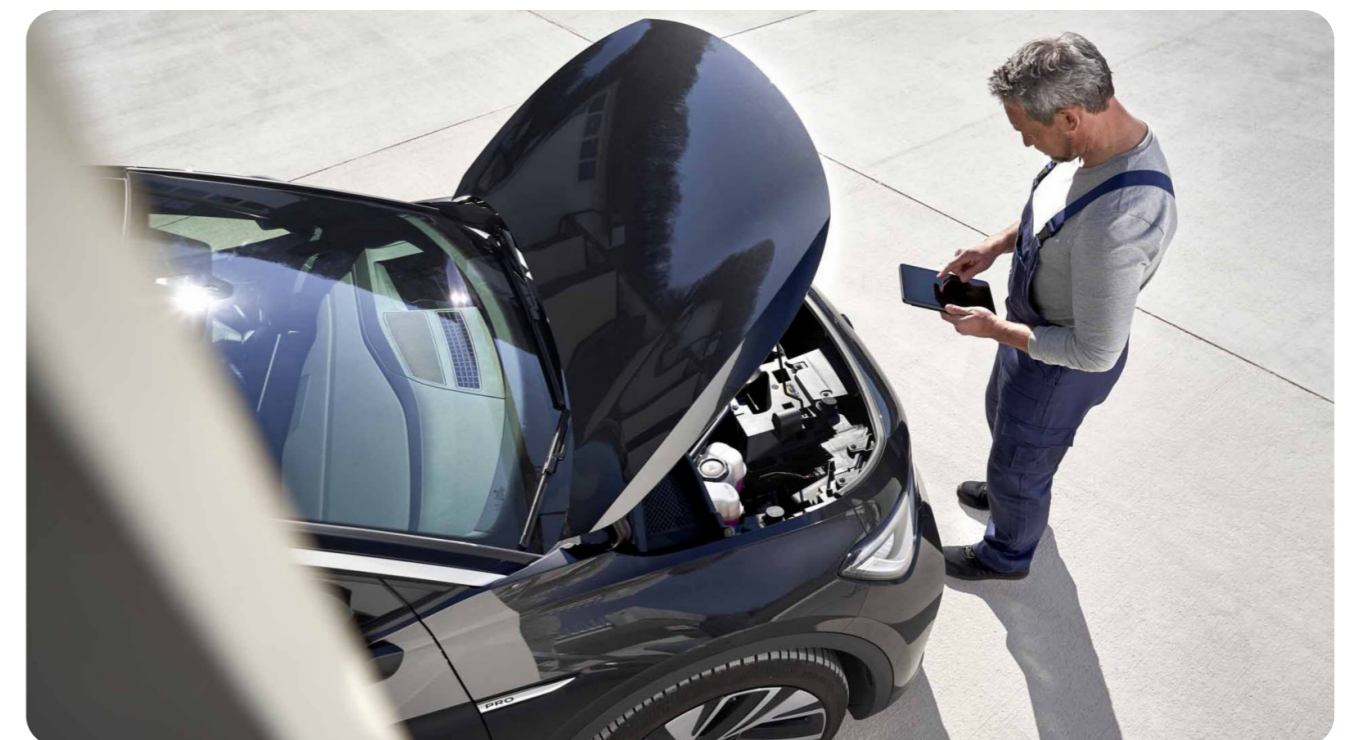
Prima di entrare nel vivo della nostra indagine, facciamo un breve excursus per capire da dove

nasce la convinzione che **la manutenzione delle auto elettriche costa meno** delle auto ICE tradizionali. Per ovvi motivi **le auto elettriche non richiedono** la sostituzione di:

- ▶ **olio e filtro motore;**
- ▶ **filtro aria motore;**
- ▶ **filtro carburante;**
- ▶ **candele di accensione;**
- ▶ **cinghie o catena di distribuzione.**

I ricambi che invece **si continuano a sostituire ad ogni tagliando delle auto elettriche** coinvolte nella nostra indagine sono complessivamente:

- ▶ **filtro abitacolo;**
- ▶ **liquido freni;**
- ▶ **olio trasmissione differenziale (e filtro se presente);**
- ▶ **liquido raffreddamento inverter e batteria;**
- ▶ **dischi e pastiglie o tamburi e ganasce;**
- ▶ **batteria di avviamento 12 V, che è [fondamentale nelle auto elettriche come nelle auto ICE](#);**
- ▶ **fluido refrigerante, per auto con pompa di calore, come mostriamo [nel video del tagliando della VW ID.4](#).**



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

Oltre alle sostituzioni e ai rabbocchi, i tagliandi prevedono anche un'ampia **serie di controlli specifici** alle auto elettriche, tra cui:

- ▶ controllo sistema di ricarica e presa di ricarica;
- ▶ batteria di avviamento a bassa tensione;
- ▶ batteria di trazione ad alta tensione.

COSTI MANUTENZIONE AUTO ELETTRICHE 2023: RISULTATI DELL'INDAGINE

Dacia Spring, DR 1.0 EV, Fiat 500 elettrica e Jeep Avenger Full Electric devono tornare in officina ogni anno o in base all'intervallo di km se raggiunto prima. Mentre Volkswagen ID.4, Audi e-tron GT quattro, Citroën ë-C4, Hyundai IONIQ 6, smart #1 e Mercedes EQE 300 devono tornare in officina ogni 2 anni (o in base all'intervallo di km). Ecco i costi di manutenzione in 8 anni per ogni modello in rigoroso ordine alfabetico:

- ▶ **Audi e-tron GT quattro** è l'elettrica con il prezzo di listino più alto, ma con un **costo tagliandi in 8 anni di 951 euro**, più basso dopo DR 1.0 EV e VW ID.4 (senza pompa di calore).
- ▶ **Citroën ë-C4** e **Jeep Avenger Full Electric** sono accomunate dalla piattaforma modulare **e-CMP**, che per la Avenger elettrica è di seconda generazione (**e-CMP2**, [la stessa della Fiat 600e](#)). Il costo di manutenzione nei primi 8 anni è di **1.134 euro per la Jeep Avenger**, mentre è di **1.110 euro per la Citroën ë-C4**. Da notare che la Avenger deve andare in officina ogni anno, mentre la ë-C4 ogni due. Entrambe però hanno **la pompa di calore di serie**.
- ▶ La **Dacia Spring** ha il prezzo di listino più basso tra i modelli elettrici considerati, ma è **al 6° posto per i costi di manutenzione in 8 anni** con una spesa di **1.178 euro**. Dimostra che acquistare l'auto elettrica più economica non significa necessariamente assicurarsi i costi di manutenzione più bassi, senza contare poi anche **l'assenza della pompa di calore**, che su alcuni modelli produce un costo extra.
- ▶ La **DR 1.0 EV** ha un prezzo di listino maggiore della Dacia Spring, ma si distingue per il **costo di manutenzione più basso** rilevato nella nostra

indagine: **651 euro in 8 anni**.

- ▶ La **Fiat 500 elettrica non ha la pompa di calore** eppure la sua manutenzione **costa 1.055 euro in 8 anni**, più della Volkswagen ID.4 senza pompa di calore (vedi sotto).
- ▶ **Mercedes EQE** ha un costo di manutenzione ordinaria in 8 anni di **1.952 euro** grazie al pacchetto "Service Contract 4 tagliandi".
- ▶ La **Smart #1 PRO+** è l'unica delle 10 auto considerate nella nostra indagine che **con l'acquisto include la manutenzione** (ricambi, manodopera e usurabili) **per i primi 3 anni o 40 mila km**. Il piano di manutenzione prevede 1 tagliando ordinario ogni 2 anni o 30 mila km, quindi il primo è gratis. Mentre i restanti **tagliandi fino a 8 anni**, richiedono un **costo di circa 1546 euro**, più cara anche della VW ID.4 con pompa di calore.
- ▶ La **Volkswagen ID.4** è stata venduta in due varianti, per discontinuità di approvvigionamento le auto consegnate per un certo periodo (da fine 2022) non hanno potuto avere la pompa di calore, oggi tornata nuovamente disponibile come optional. Se da un lato questo fa perdere di efficienza all'auto, dall'altro riduce i costi di manutenzione totali. La **Volkswagen ID.4 con pompa di calore** richiede infatti il cambio del fluido frigorifero R744 (CO₂) ogni due anni e questo porta la spesa totale in 8 anni a **1.398 euro**, 548 euro in più della **Volkswagen ID.4 senza pompa di calore (850 euro)**.



DR 1.0 EV



Fiat 500 elettrica



Dacia Spring ESSENTIAL



Jeep Avenger Full Electric



Smart #1 PRO+ (*)



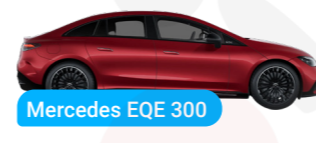
Citroën ë-C4



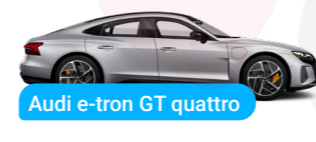
VW ID.4 Pro Performance (**)



Hyundai IONIQ 6 Progress



Mercedes EQE 300



Audi e-tron GT quattro

Costo IVA INCLUSA 8 anni

651€

Frequenza: 1 anno o 15.000 km

1055 €

Frequenza: 1 anno o 15.000 km

1178 €

Frequenza: 1 anno o 30.000 km

1134 €

Frequenza: 1° anno a 12.500 km poi 1 anno o 25.000 km

1546 €

Frequenza: 2 anni o 30.000 km

1110 €

Frequenza: 2 anni o 25.000 km

1398 €

Frequenza: ogni 2 anni

1684 €

Frequenza: 2 anni o 30.000 km

1952 €

Frequenza: 2 anni o 30.000 km

951 €

Frequenza: ogni 2 anni

Costo/Anno IVA INCLUSA

81€

132€

147€

142€

193€

139€

175€

211€

244€

119€

(*) Manutenzione inclusa per i primi 3 anni o 45.000 km. Successivamente i ricambi costano 1035 € e la MDO richiede 7,3 ore (stima di 70 euro/h)

(**) ID.4 con pompa di calore. Senza pompa di calore il costo scende a 850 €

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



CASE AUTO CINESI IN ITALIA: QUALI ACCORDI HANNO CON LE RETI DI OFFICINE?

Quante e quali Case auto cinesi hanno già una rete ufficiale in Italia e quante sono le officine autorizzate a cui rivolgersi per la manutenzione? La nostra indagine

L'ingresso delle **Case automobilistiche cinesi** dapprima nel mercato europeo e poi italiano è diventato un argomento sempre più rilevante negli ultimi anni. [Ma la Cina più vicina è davvero una minaccia?](#) Abbiamo così deciso di indagare per capire **quali reti aftersales ci sono dietro alle Case cinesi che vendono auto in Italia** e abbiamo scoperto che rispetto alla costellazione di Brand presenti in Cina **solo una decina** sono approdati in Italia alla data di pubblicazione del report. Oggi però **chi acquista un'auto nuova cinese, a quali officine dovrà rivolgersi per la manutenzione o per la garanzia?** Ecco tutti i dettagli emersi dalla nostra inchiesta.

QUALI CASE AUTO CINESI VENDONO IN ITALIA?

Le **auto nuove cinesi, elettriche, Plug-in e ICE**, non hanno ormai nulla da invidiare per tecnologia, innovazione e design agli storici colossi dell'automotive. Per molte Case auto cinesi è nata prima la batteria agli ioni di litio e poi l'auto attorno (elettrica o Plug-in). Infatti alcune multinazionali cinesi hanno sviluppato un *know how* invidiabile nel settore delle batterie di diverse chimiche, prima di investire in altri settori e produrre autoveicoli tramite le Case auto controllate (vedi ad esempio **BYD, in Italia dal**

2023, mentre **NIO** dovrebbe farlo dal 2024). Un conto però è avere il Centro di Ricerca e Sviluppo o una sede strategica in Europa, un altro è poter contare su una **rete di officine capillare. Quante Case auto cinesi ce l'hanno già in Italia?**

Per identificare i Brand oggetto dell'analisi, siamo partiti dalle immatricolazioni in Italia riferite al 2022 (fonte UNRAE) identificando anche i loro distributori/importatori:

- ▶ **Aiways (Gruppo Koelliker).**
- ▶ **DR (DR Automobiles Groupe).**

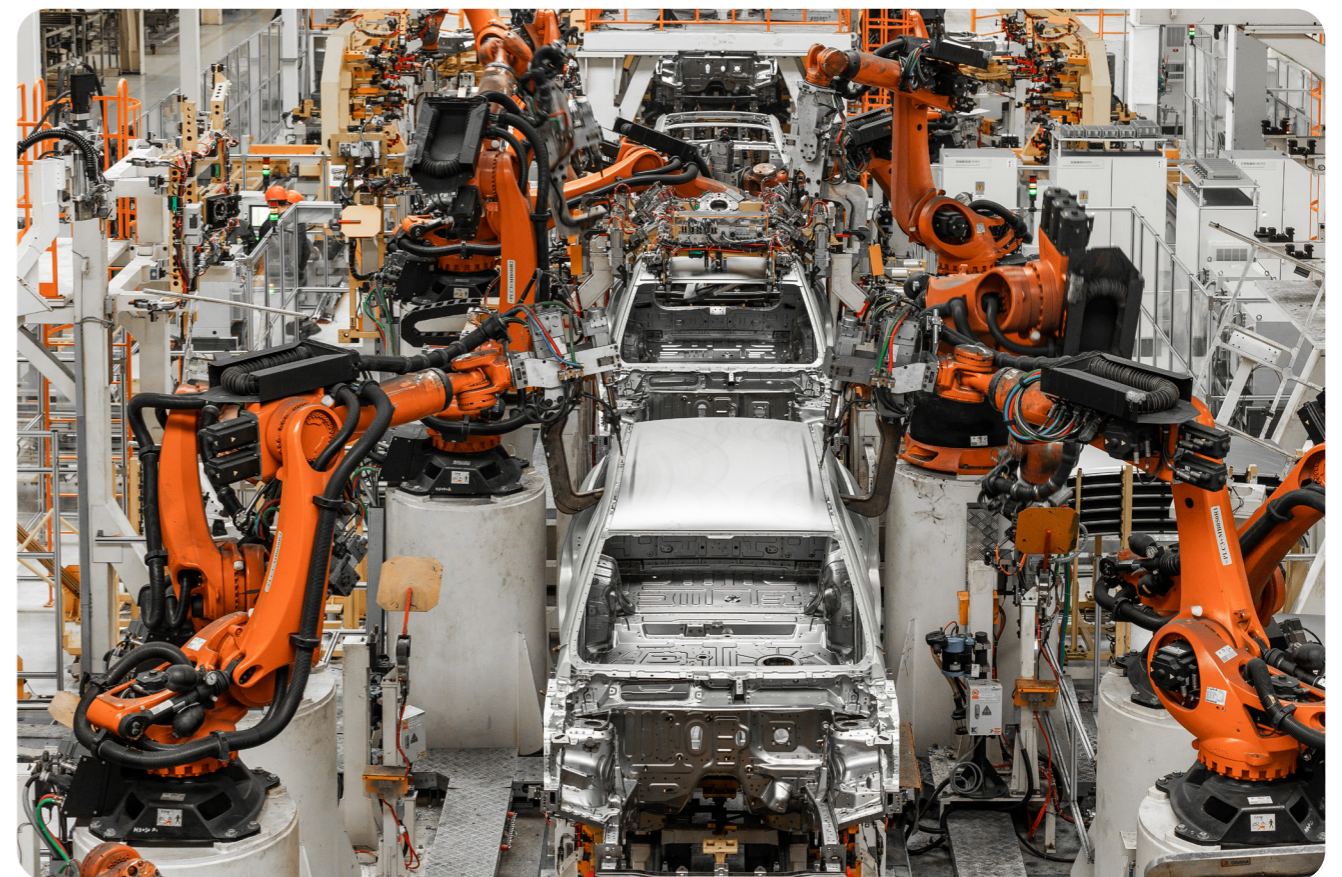
- ▶ **EMC (Eurasia Motor Company).**
- ▶ **EVO (DR Automobiles Groupe).**
- ▶ **Great Wall (Eurasia Motor Company).**
- ▶ **Haval (Eurasia Motor Company).**
- ▶ **ICKX (dal 2023 prodotta in esclusiva per l'Europa da DR Automobiles Groupe su base BAIC - Beijing Automotive Industry Holding Co.).**
- ▶ **Lynk&Co (Geely Group).**
- ▶ **MG (SAIC Motor Europe).**
- ▶ **Seres (Gruppo Koelliker).**
- ▶ **Sportequipe (dal 2023 prodotta in esclusiva per l'Europa da DR Automobiles Groupe su base BAIC - Beijing Automotive Industry Holding Co.).**

RETI DI OFFICINE PER LA MANUTENZIONE DELLE AUTO CINESI IN ITALIA: I DATI

Ci siamo messi nei panni di un acquirente che dopo aver comprato l'auto va alla **ricerca di un'officina autorizzata della Casa auto cinese in Italia** e abbiamo notato che quasi tutti i siti ufficiali (eccetto Link&Co che intrattiene un legame diretto con il cliente)

forniscono una dettagliata mappa della rete di officine. Ecco dove un automobilista italiano, che ha scelto di comprare un'auto cinese, può andare a fare manutenzione (indagine chiusa a settembre 2023):

- ▶ **Aiways, "ha una rete di 31 officine distribuite in tutte le regioni italiane che continuerà a crescere, quindi si tratta di dati provvisori",** ha dichiarato l'ufficio stampa del gruppo Koelliker, che si occupa dell'importazione.
- ▶ **DR/EVO: le officine autorizzate esclusivamente DR sono 204,** mentre quelle **EVO sono 80.** Ci sono anche officine in grado di operare su entrambi i Brand (46).
- ▶ **EMC,** ha accordi con una rete di **24 officine** da nord al centro. Mentre al sud c'è una maggiore copertura solo in Sicilia, parziale nel Lazio, Campania e Puglia. Nelle altre regioni del sud non risulta ancora nessuna officina EMC.
- ▶ **Great Wall, ha 45 officine abilitate Landi Renzo e 16 officine autorizzate** con una presenza piuttosto diffusa prevalentemente al centro nord e in parte al sud e isole.
- ▶ **Haval, ha 31 officine di riparazione abilitate**



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

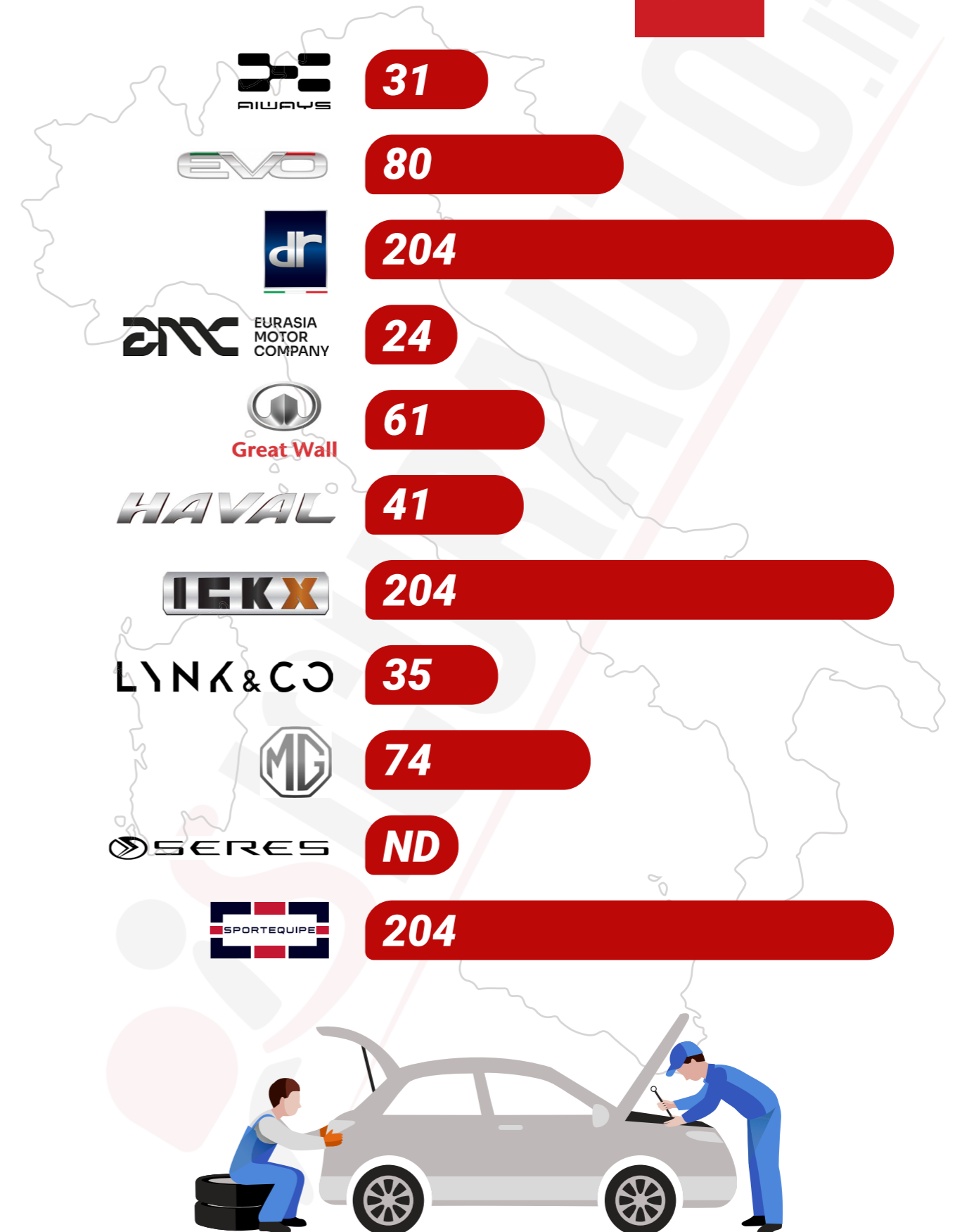
Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

NUMERO OFFICINE AUTORIZZATE

CASE AUTO CINESI



BRC e 10 officine autorizzate con una copertura piuttosto omogenea, eccetto in alcune zone del sud e delle isole.

- ▶ **ICKX**, faranno manutenzione presso le **officine DR Automobiles**.
- ▶ **Lynk&Co**, alla data di pubblicazione dell'articolo sono presenti **35 officine convenzionate Lynk&Co in Italia**, distribuite in tutte le regioni, eccetto Basilicata, Molise e Valle d'Aosta.
- ▶ **MG** dispone di **74 officine** affiliate che formano la rete di MG Service piuttosto omogenea da nord a sud, isole comprese.
- ▶ **Seres**, il gruppo Koelliker ha comunicato che sono in corso trattative con il Costruttore per cui non è possibile dare una risposta sul numero delle officine.
- ▶ **Sportequipe**, faranno manutenzione presso le **officine DR Automobiles**.

Dalla nostra indagine esclusiva è emerso che la presenza delle Case auto cinesi in Italia è caratterizzata da alcuni fattori che riassumiamo di seguito:

- ▶ **Configurazione di vendita multibrand**, è la più diffusa tra le Case auto cinesi minori, spesso con **rivenditori che offrono più Brand**, ad esempio **Haval - Great Wall - EMC** oppure **Aiways - Seres** nello stesso salone.
- ▶ **Rete di vendita distintiva**, ad esempio **MG in Italia** con gli Store e i Service, o di **DR-EVO** con concessionarie dedicate al singolo Brand.
- ▶ **Vendita diretta online**, ad esempio **Link&Co** ha una rete selezionata di officine, ma vende o noleggia le auto direttamente al cliente. **La Link&Co 01 si acquista o si noleggia online** e viene consegnata a un indirizzo concordato con il cliente (a domicilio ha un costo di 150 euro). L'azienda ci ha spiegato che **l'80% delle immatricolazioni 2022** è relativa a contratti di **abbonamento (550 € al mese IVA e manutenzione incluse)**, mentre il 20% dei clienti l'ha acquistata. Gli utenti-soci Link&Co possono rivolgersi al Servizio Clienti che li indirizza presso una delle officine convenzionate (è disponibile anche il servizio a pagamento di pickup&delivery fino a casa).

- ▶ **Accordi delle Case auto cinesi con fornitori D-OEM (Delayed Original Equipment Manufacturer)** come per la **trasformazione bifuel GPL con impianto BRC sulle auto Haval e Landi sulle auto Great Wall**. Per cui molte officine, sono installatori autorizzati BRC o Landi, che si occupano anche della manutenzione.

ALLE CASE AUTO CINESI NON SERVE UNA RETE UFFICIALE IN ITALIA: L'ESEMPIO BYD

Nella nostra indagine non è inclusa **BYD (Built Your Dream)**, primo Costruttore per vendite auto in Cina e secondo al mondo per vendite di auto elettriche (dopo Tesla) che ha iniziato la commercializzazione **in Italia solo dal 2023**. Piuttosto che puntare alla vendita diretta (in stile Tesla e Lynk&Co) o alla rete di distribuzione ufficiale (vedi DR - EVO), la strategia BYD è stipulare accordi diretti con i maggiori gruppi di concessionarie. In l'Italia sono stati scelti i **gruppi Autotorino, Barchetti e Intergea**, per avere i **primi 45 dealer entro il 2025**, con annesse officine per le riparazioni e la manutenzione.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



AUTO ELETTRICHE USATE: IN 5 ANNI VALORE DIMEZZATO, DATI CARVERTICAL

L'analisi esclusiva di carVertical per SicurAUTO.it rivela il valore residuo delle auto elettriche usate, quante hanno subito incidenti e manomissione km

Il mercato automotive sta cambiando e per molti acquirenti **investire nell'acquisto di un'auto usata, anche ibrida o elettrica, è l'alternativa più facile** e meno impegnativa rispetto ad acquistare un'auto nuova. **I rischi attuali** però non derivano solo dai prezzi in aumento, ma anche dalla diffusa abitudine di venditori scorretti di **manomettere il contachilometri** o vendere auto che hanno subito **incidenti**. C'è anche una grande incognita sulla **tenuta del valore** nel tempo delle **auto elettriche**.

Per vederci chiaro e analizzare questi potenziali rischi, **SicurAUTO.it** ha coinvolto **carVertical**, società leader specializzata nel ricostruire la cronologia delle auto usate, presente in 27 mercati a livello globale.

Insieme al nostro partner, nonché **Platinum Sponsor** del [report Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#), abbiamo scoperto 3 dati fondamentali:

- ▶ **Valore residuo nel tempo delle auto elettriche usate vendute in Italia;**
- ▶ **Percentuale di auto usate EV in vendita con km manomessi;**
- ▶ **Percentuale di auto usate full electric con danni da incidente ed il loro valore medio.**

VALORE AUTO USATE IN VENDITA: I FATTORI DI MERCATO IMPATTANTI

Prima di entrare nel vivo della nostra indagine, vediamo perché spesso si corre il **rischio di acquistare un'auto usata a un prezzo gonfiato** rispetto al suo reale valore di mercato. Sebbene [la svalutazione di un'auto usata](#) sia il motivo che ne riduce il prezzo di vendita, **il valore sul mercato dipende anche da:**

- ▶ **andamento delle nuove immatricolazioni che possono influenzare i prezzi delle auto usate;**
- ▶ **i prezzi dei carburanti, che ad esempio negli ultimi anni hanno spento l'interesse verso le auto alimentate a Metano e GPL;**
- ▶ **la domanda in crescita di un particolare tipo di veicolo, ad esempio i SUV in luogo delle station wagon o delle berline, può comportare un prezzo più alto a causa dell'elevata richiesta a fronte di una disponibilità scarsa.**

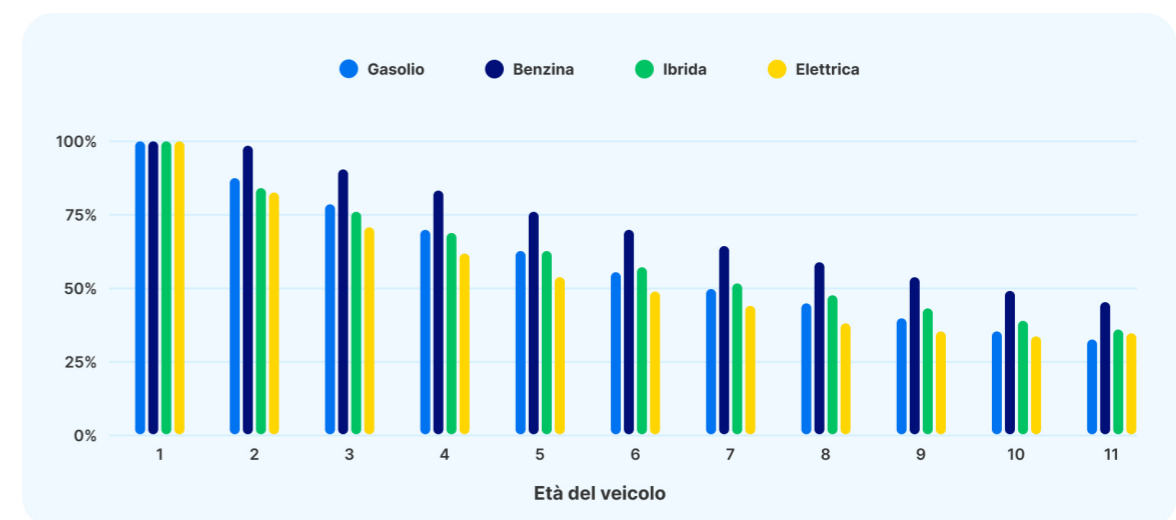
Al netto di queste considerazioni esiste poi una probabilità di finire vittime di **truffa (danneggiamenti da incidente nascosti o km scalati)** che si crede possa essere **più attribuita alle auto ICE** e meno alle auto elettriche. Oggi infatti, [riparare un'auto elettrica con seri danni alla carrozzeria, può rivelarsi complicato ed estremamente costoso](#). Ma i **rischi sono concreti nel mercato italiano?** Ecco cosa abbiamo scoperto grazie ai **dati esclusivi di carVertical**.

VALORE RESIDUO DELLE AUTO USATE A BENZINA, DIESEL, ELETTRICHE E IBRIDE

Secondo i dati elaborati da **carVertical**, basati sulle richieste di storico vettura dei suoi clienti italiani, si ottengono i seguenti risultati:

- ▶ **il valore residuo delle auto benzina è:**
 - ▶ del **98,4%** dopo 2 anni
 - ▶ **76,4%** dopo 5 anni;
 - ▶ **49,4%** dopo 10 anni;
- ▶ **il valore residuo delle auto diesel è:**
 - ▶ del **87,4%** dopo 2 anni
 - ▶ **62,8%** dopo 5 anni;
 - ▶ **36,3%** dopo 10 anni;
- ▶ **il valore residuo delle auto ibride è:**
 - ▶ del **83,9%** dopo 2 anni
 - ▶ **63,0%** dopo 5 anni;
 - ▶ **39,5%** dopo 10 anni;
- ▶ **il valore residuo delle auto elettriche è**
 - ▶ del **82,5%** dopo 2 anni
 - ▶ **53,9%** dopo 5 anni;
 - ▶ **33,8%** dopo 10 anni;

Valore residuo medio dei veicoli in base alla tipologia di carburante in %



SicurAUTO CARVERTICAL

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

86

SICURAUTO.IT

LKQ

CARVERTICAL

cobat RIPA

europ assistance

Silver Sponsor

Patrocini

ARVAL BNP PARIBAS GROUP

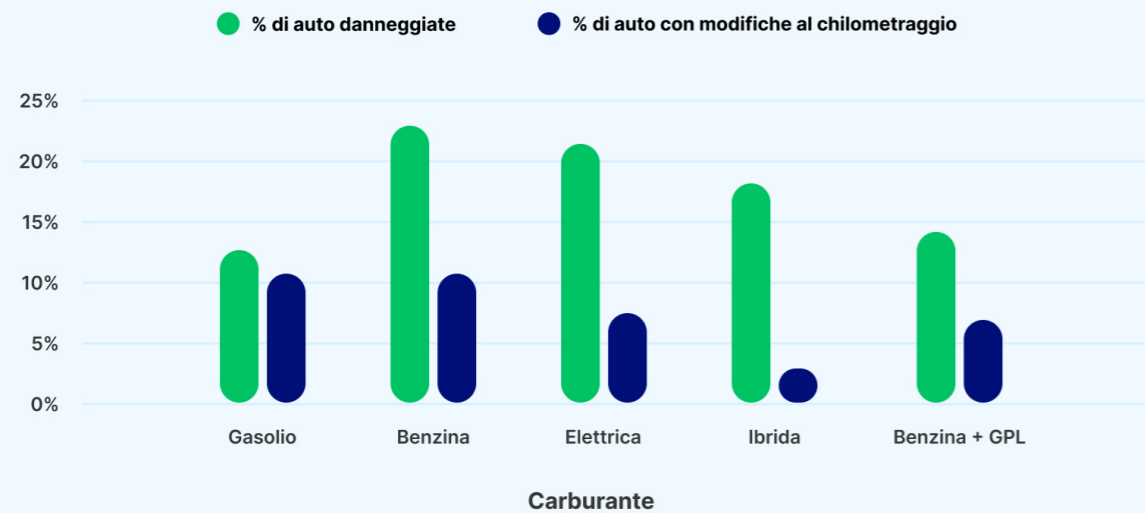
VARTA

CANFIA

autopromotec

87

Auto danneggiate o con alterazioni del chilometraggio per tipologia di carburante



AUTO USATE IN VENDITA CON KM SCALATI PER ALIMENTAZIONE

Secondo i dati di **carVertical**, la probabilità di acquistare un'auto usata con i km scalati è molto maggiore per le auto benzina e diesel. Nonostante, rispetto a quanto si possa immaginare, anche le auto elettriche usate sono soggette a manomissione del contachilometri.

Ecco i dati carVertical in dettaglio:

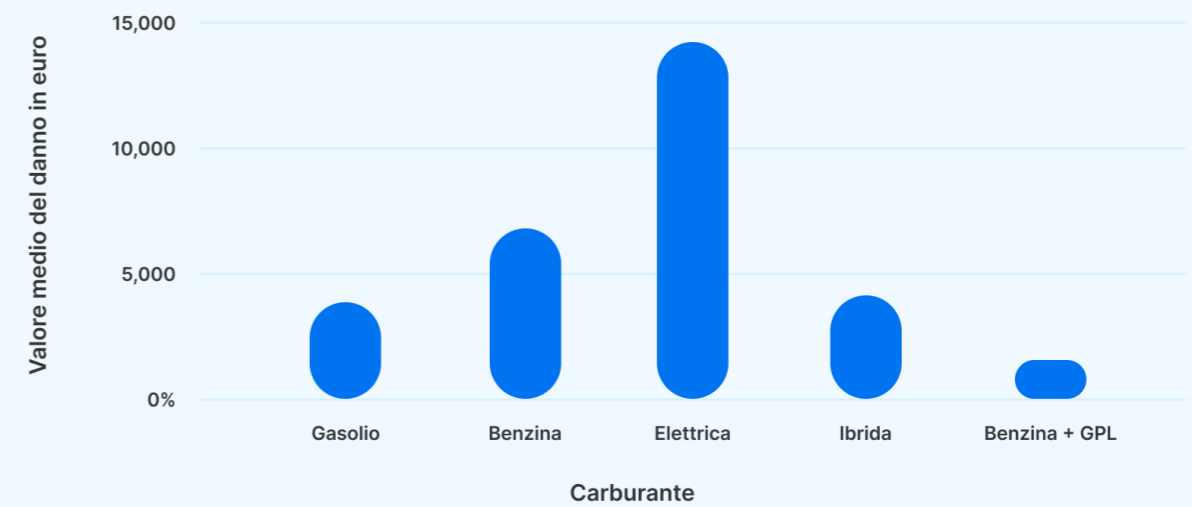
- ▶ benzina: 10,8% di auto usate in vendita con km manomessi
- ▶ diesel: 10,6%
- ▶ elettriche: 7,5%
- ▶ ibrida: 3,0%
- ▶ benzina + GPL: 7,1%

AUTO USATE INCIDENTATE: BENZINA ED ELETTRICHE IN TESTA

Relativamente alla quota di auto usate che hanno subito pesanti danneggiamenti prima della vendita, troviamo in testa le auto benzina e le auto elettriche, ma entriamo nel dettaglio dei dati **carVertical**:

- ▶ benzina: 23,0% di auto usate in vendita con storico danneggiamenti
- ▶ elettriche: 21,3%
- ▶ ibrida: 18,2%
- ▶ benzina + GPL: 14,3%
- ▶ diesel: 12,7%

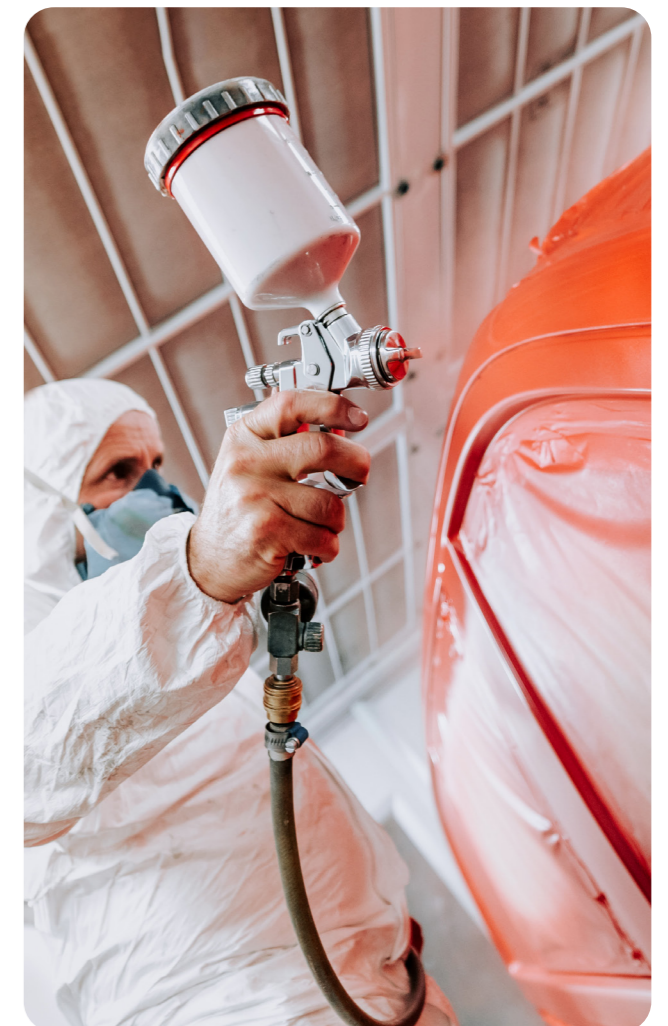
Valore medio dei danni per tipologia di carburante



AUTO ELETTRICHE USATE: DANNEGGIAMENTI PIU' COSTOSI

Il report elaborato da **carVertical** in esclusiva per **SicurAUTO.it** stima anche il valore medio dei danneggiamenti subiti dalle auto usate in vendita tracciate tramite la piattaforma. Dall'analisi sono state escluse le auto sportive di brand luxury come Aston Martin, Bentley, Bugatti, Ferrari, Lamborghini, McLaren, Maserati, Porsche e Rolls-Royce per evitare l'influenza degli alti costi di riparazione di questi brand di lusso sulla media dei dati, che si focalizza sul mass market. Secondo l'elaborazione di **carVertical**, le auto elettriche usate hanno i maggiori costi medi di riparazione per danneggiamenti subiti prima della messa in vendita. In particolare:

- ▶ elettriche: 14.337 euro
- ▶ benzina: 6.911 euro
- ▶ ibrida: 4.228 euro
- ▶ diesel: 3.967 euro
- ▶ benzina + GPL: 1.626 euro





TAGLIANDO AUTO ELETTRICA: COME SI FA DAVVERO?

Come si fa la manutenzione di un'auto elettrica? Siamo entrati in un Arval Premium Center per mostrarvi cosa prevede il tagliando della Volkswagen ID.4

Le **auto elettriche**, a differenza di quelle con motore tradizionale ICE, **hanno meno componenti meccaniche** in movimento e richiedono una manutenzione diversa. Sebbene la maggior parte delle operazioni e sostituzioni sono comuni, ogni auto elettrica richiede un **piano di manutenzione dedicato**, soprattutto se dotata di particolari optional, come il **climatizzatore a pompa di calore**. Dopo aver indagato tra i gruppi Facebook dei proprietari di auto elettriche, ci siamo accorti che [molti sono presi alla sprovvista da preventivi o costi di manutenzione inaspettatamente alti](#) e altri invece pensano che la manutenzione sia quasi nulla.

Allora abbiamo deciso di fare chiarezza su **cosa si fa davvero al tagliando di un'auto elettrica con il video presente nell'articolo online (vedi QR code sulla copertina)**. Abbiamo scelto un'auto elettrica di successo, cioè una **Volkswagen ID.4 PRO con pompa di calore** e siamo andati presso **l'Arval Premium Center Lozza**, certificato per la manutenzione e la riparazione di auto elettriche (e carrozzeria ufficiale Tesla) per raccontarvi **quali sono i controlli e le sostituzioni** secondo il piano di manutenzione ufficiale **al primo tagliando della Volkswagen ID.4**.

SOSTITUZIONE CO2 POMPA DI CALORE AUTO ELETTRICHE: PERCHÉ?

La **Volkswagen ID.4** è una delle auto che nella nostra indagine sui [costi di manutenzione ordinaria in 8 anni di 10 auto elettriche](#), risulta molto **più economica di Fiat 500 elettrica e Dacia Spring se non ha la pompa di calore**. La pompa di calore, che è optional (1.160

€) e non presente di serie su tutte le Volkswagen ID.4, contribuisce a rendere più efficiente la gestione termica e permette di sfruttare al meglio l'autonomia. Tuttavia la presenza della pompa di calore fa lievitare **i costi di manutenzione in 8 anni del 65% rispetto alla ID.4 senza pompa di calore** perché richiede una manutenzione dedicata, come mostra il video

citato. Innanzitutto specifichiamo che **è importante cambiare il fluido frigorifero R744 (CO2)** nel sistema a pompa di calore delle auto elettriche, **perché subisce un degrado più veloce nel tempo rispetto ai gas tradizionali R1234yf**. Questa operazione è prevista ogni 2 anni, assieme ad altri interventi e controlli che Adriano, meccatronico qualificato dell'**ARVAL Premium Center** ci spiega nel video.

CONTROLLI E SOSTITUZIONI AL PRIMO TAGLIANDO VOLKSWAGEN ID.4

Come tutte le auto ICE, anche le auto elettriche richiedono una serie di **controlli e operazioni tradizionali** previsti dal piano di manutenzione ufficiale delle Case. Mentre **altre operazioni**, quelle che richiedono [l'abilitazione PES-PAV](#) sono **esclusive per le auto elettriche e ibride**.

Riportiamo in modo puntuale le **operazioni previste da VOLKSWAGEN per la ID.4 PRO**.

Test e ricarica batteria:

- ▶ verifica del livello di carica della [batteria 12V che è fondamentale anche nelle auto elettriche](#);
- ▶ lettura memoria eventi di tutti i sistemi;
- ▶ verifica funzionamento interruttore airbag anteriore lato passeggero;
- ▶ controllo funzionamento di tutti gli interruttori, dispositivi elettrici, prese, display e altri comandi;
- ▶ inizializzazione alzacristalli elettrici;
- ▶ verifica e regolazione ora e data;
- ▶ controllo livello di carica batteria alta tensione: consigliata circa l'80% alla consegna al cliente.

Verifiche all'esterno dell'auto:

- ▶ controllo coppia di serraggio viti ruote;
- ▶ controllo visivo del sottoscocca per accertare l'assenza di danneggiamenti;
- ▶ verifica usura e perdite dai freni o dal sottoscocca;
- ▶ controllo stato ammortizzatori, molle elicoidali, sospensioni, organi di sterzo;

- ▶ verifica pressione pneumatici e reset TPMS se è stata corretta;
- ▶ controllo liquido di raffreddamento;
- ▶ controllo funzionamento e regolazione tergilavacrystalli e impianto lavafari;
- ▶ verifica danni al parabrezza, punti di corrosione sulla carrozzeria e integrità dei fari;
- ▶ controllo presa di ricarica ad alta tensione e verifica dell'assenza di impurità o danneggiamenti.

Sostituzioni:

- ▶ liquido freni;
- ▶ filtro abitacolo;
- ▶ fluido frigorifero R744 (CO2), solo in auto dotate di pompa di calore.

Completamento lavori:

- ▶ reset indicatore Service per le scadenze di manutenzione;
- ▶ regolazione proiettori, se necessario;
- ▶ verifica condizioni e funzionamento delle chiavi elettroniche;
- ▶ giro di prova;
- ▶ verifica della presenza e condizioni del cavo di ricarica;
- ▶ fissaggio borsa del cavo di ricarica nel bagagliaio.

Il costo del tagliando VW ID.4 con pompa di calore presso un'officina indipendente, come quella del gruppo Lozza spa, è **332 euro (IVA inclusa)**, allineata ai [costi dei tagliandi presso la rete autorizzata Volkswagen che abbiamo scoperto nella nostra indagine](#) (circa 350 euro). Come mai un costo così simile ad un'auto con motore a combustione interna? La manutenzione delle auto elettriche richiede tempo come abbiamo visto, nonché attrezzature specifiche e personale altamente specializzato / formato che giustificano [anche costi di manodopera più alti rispetto alle ICE, come ci spiega in questa intervista esclusiva Alberto Lozza](#).

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



TAGLIANDI MANUTENZIONE AUTO ELETTRICHE: PREVENTIVI FINO A +280%

I piani di manutenzione auto elettriche sono semplici e chiari, ma a volte i clienti si ritrovano preventivi tutt'altro che economici: abbiamo indagato

Come abbiamo spiegato nell'[indagine sui costi di manutenzione ufficiali delle auto elettriche in 8 anni](#), molte EV devono tornare in officina **già dopo 1 anno per il primo tagliando**, altre dopo 2. Chi acquista i "pacchetti di manutenzione" con l'auto o li ha inclusi nel prezzo (come per la smart #1 per i primi 3 anni) non si pone il problema di pagare i tagliandi, né sa cosa prevede davvero il piano di manutenzione di un'auto elettrica. Ma per tutti gli altri **qual è il costo del tagliando del service che le officine preventivano ai clienti?**

Abbiamo indagato sui gruppi social non ufficiali delle Case auto e scoperto che in realtà, spesso le officine autorizzate propongono **preventivi ben lontani dai costi ufficiali**. Al punto che alcuni finiscono per rimpiangere la vecchia auto ICE, su cui era più semplice stabilire una correlazione tangibile dei costi preventivati a fronte dei ricambi da sostituire. Nella nostra indagine abbiamo scoperto che in alcune officine ufficiale viene presentato un **preventivo più caro (fino al +280%) rispetto ai costi di manutenzione ufficiali**. Ecco i casi più eclatanti, che riportiamo nei paragrafi successivi.

COSTO TAGLIANDO VOLKSWAGEN ID.4 CON E SENZA POMPA DI CALORE

Sul [gruppo Volkswagen ID.4 Italia](#), il [preventivo pubblicato da un membro del gruppo](#) riporta un **importo totale di 565 euro IVA inclusa**. Ricordiamo che il tagliando della VW ID.4 si fa ogni 2 anni, a

prescindere dai km percorsi, e prevede le stesse operazioni ogni volta, che **per le ID.4 con pompa di calore, come quella citata, prevede:**

- ▶ sostituzione liquido freni;
- ▶ sostituzione filtro abitacolo;
- ▶ sostituzione del fluido frigorifero R744 (CO₂)

poiché il gas tende a degradarsi durante il funzionamento;

- ▶ rabbocchi e controlli vari.

Tuttavia, anche considerando la presenza della pompa di calore, **il preventivo postato dal cliente risulta più costoso di 216 euro rispetto ai 349 euro (IVA inclusa) del costo ufficiale comunicatoci da Volkswagen**. Il tagliando VW ID.4 senza pompa di calore invece avrebbe avuto un costo di **213 euro IVA inclusa**.

FIAT 500 ELETTRICA: PREVENTIVO TAGLIANDO +280%

Il piano di manutenzione ufficiale per la Fiat 500 Elettrica [prevede un tagliando ogni anno o 15 mila km](#). I tagliandi più "impegnativi" sono al 2° - 4° - 6° - 8° anno, quando si cambiano il **liquido freni e il filtro abitacolo**, oltre ai controlli vari che si fanno ad ogni appuntamento, con costi di **circa 162 euro**. Al 5° tagliando (costo circa 212 euro) è prevista invece la sostituzione della [batteria 12 V, che come spieghiamo qui è fondamentale per il funzionamento / avviamento delle auto elettriche](#). Ai tagliandi del **1° e 3° anno**, sono invece previsti essenzialmente solo controlli e rabbocchi e **hanno un costo di circa 71 euro** (costo medio nazionale comunicato da Stellantis, **IVA inclusa**). Da questa premessa quindi

risulta che il preventivo di **199 euro per il 3° tagliando postato sul gruppo Nuova Fiat 500 Elettrica Italia** è del 280% più alto di quanto sarebbe previsto e include anche interventi extra rispetto ai controlli del piano manutenzione Fiat.

DACIA SPRING: PREVENTIVO TAGLIANDO +100%

La Dacia Spring è l'auto elettrica più economica da acquistare nella nostra indagine, ma non la più risparmiata [in costi di manutenzione ordinaria in 8 anni](#). La Spring [va in officina ogni anno o 30 mila km](#) e il **costo dei tagliandi** varia così:

- ▶ circa 70 euro il 1° - 2° - 3° - 6° - 7° anno in cui si cambia il solo filtro abitacolo;
- ▶ circa 158 euro il 5° anno (si cambia anche il liquido refrigerante);
- ▶ circa 324 euro il 4° e 8° anno (si cambiano anche liquido freni e batteria 12 V)

Costi medi nazionali comunicati da Dacia, **IVA inclusa**.

Ad ogni tagliando poi vengono eseguiti anche svariati controlli. Quanto sopra ci fa capire quindi che il **preventivo a 27 mila km di 140 euro postato su Dacia Spring Italia Official Group è il doppio** rispetto a quanto prevede il Costruttore.

** PREVENTIVO **				
A001	Ispezione		148,50	22
01340010	Ispezioni	1,50		
A003	Lavoro aggiuntivo: sostituzione del filtro		55,20	22
85181950	filtro antipolvere/polline smontare e	0,10		
V 1EA 819 669	F.ANTID.	1,00		
A006	Lavoro combinato sostituzione del liquido		46,27	22
01400010	Service liquido freni	0,30		
X L10PREN750 LT	OLIO FRENI	A	1,00	
A009	Lavoro supplementare: sostituire il refr		103,18	22
87331260	Liquido refrigerante scolare e	0,50		
01500000	ric/Functione getdata	0,30		
V e 065 535 M2	OLIO	6	1,00	
X 6AS0744	GRU R744	X	0,42	
	MATERIALE DI CONSUMO		13,37	22
	SMALTIMENTO RIFIUTI		7,03	22
Resp. Clienti:				
Materiale	175,85	Totale	463,55	463,55 22,00 103,98
Manodopera	267,30	Arrot.	0,00	
Oneri vari	20,40	Netto	463,55	565,53 EURO

Prev. di v. valido f.a. 27-02-2023
Responsabile Clienti:
giro di prova vettura

TAGLIANDO ANNUALE CON VERIFICA PROTEZIONE ANTICORROSIONE CARROZZERIA						
0204	MANRREV VEICOLO	H	0,4	53,00	21,20	22
1999	CONTROLLI E DIAGNOSTICA ZE	H	0,95	53,00	50,35	22
8201728761	FILTRE ABITACOLO	PZ	1	25,38	10,00	22
CONF.TERGI	DOSE LIQUIDO TERGIORISTALLO		1	2,87	10,00	22
ICLI	IGIENIZZAZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE		1	16,39	16,39	22
MAT	SMALTIMENTO E MATERIALI DI CONSUMO	HR	1	1,50	1,50	22
TOTALE INTERVENTO A					114,86	
A PAGARE INTERVENTO A					114,86	
TOTALE RICAMBI:					43,31	
TOTALE MANODOPERA:					71,55	
IVA 22%	IMPOSTIBILE 114,86	IMPOSTA 25,27	DESCRIZIONE imposta 22%	TOTALE IMPOSTIBILE EUR 114,86	TOTALE IMPOSTA EUR 25,27	TOTALE IMPORTO EUR 140,13
			CORRISP. NON PAGATO	CORRISP. INCASSATO		

1 Inc.		TAGLIANDO+CONTROLLO GENERALE							
Lav.	0010D01	TAGLIANDO ANNUALE	H	2,20	65,00	C 0,00	0,00	143,00	22
Ric.	001 52126547	FILTRO ABITACOLO	PZ	1,00	30,96	C 0,00	0,00	30,96	22
Ric.	001 6002252240	TUTELA OLIO FRENI TOP4/S	PZ	0,50	19,50	C 0,00	0,00	9,75	22
Ric.	001 46025702	LAVACRISTALLI	PZ	1,00	3,50	C 0,00	0,00	3,50	22
Ric.	001 6002128952	IGIENIZZANTE GENART 200ML	PZ	1,00	11,60	C 0,00	0,00	11,60	22

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

PERCHÉ I TAGLIANDI DELLE AUTO ELETTRICHE A VOLTE COSTANO DI PIU'?

Casi come quelli citati, mettono in evidenza l'esigenza di alcune officine autorizzate di rientrare velocemente dai costi sostenuti. Ciò è riconducibile agli investimenti per **formazione del personale, attrezzature** (ad esempio la stazione di ricarica gas R744 per la VW ID.4) e aggiornamenti continui **dai costi elevati**.

Nel gruppo Facebook sulla VW ID.4, ad esempio, Antonio Redaelli scrive: "Sono il titolare di una concessionaria. Grazie a tutti della fiducia verso noi ladri, rapinatori e delinquenti. Detto questo una piccola spiegazione: se VW ci obbliga a eseguire un

certo tipo di manutenzione sulle vetture, noi dobbiamo farlo. Nel caso specifico ID.4 con pompa di calore e gas R744 siamo obbligati a eseguire il lavoro sul sistema di raffreddamento. Per eseguire questo lavoro è necessario avere un apparecchio che costa 6/7000 euro. Inoltre la formazione che abbiamo fatto per eseguire le manutenzioni e tutti gli altri attrezzi per le vetture HV ha un costo". Con un circolante elettrico ancora molto basso, il **ROI di tali investimenti** è molto più lungo di quanto si potesse pensare, da qui il comportamento di alcune officine autorizzate che evidentemente cercano di **ribaltare il rischio sugli automobilisti**.



AUTO ELETTRICHE: "COSTI DI MANODOPERA CRESCONO DAL 40 AL 100%, VI SPIEGO PERCHÉ"

Abbiamo intervistato Alberto Lozza, che ci spiega perché i costi di un'officina per auto elettriche impattano sulla tariffa di manodopera più alta rispetto alle ICE

La manutenzione delle auto elettriche oggi è quasi totalmente assorbita dai Concessionari ufficiali e dalle officine autorizzate delle Case auto. Ma se un meccatronico volesse lanciarsi a capofitto in questo settore, **quanto costerebbe specializzarsi in EV?** Lo abbiamo chiesto ad **Alberto Lozza, a capo del gruppo Lozza spa**, che ha risposto alle nostre domande, raccontandoci come è iniziato il percorso di evoluzione dei suoi centri, dalla manutenzione ICE a quella EV e **perché la tariffa di manodopera che si paga per le auto elettriche è doppia** rispetto a quella per le auto con motore a scoppio.



Alberto Lozza

Capo del gruppo Lozza spa

APRIRE UN'OFFICINA PER LE AUTO ELETTRICHE: LE RISPOSTE DI ALBERTO LOZZA

Il [gruppo Lozza spa](#), oltre ad essere Premium Center di Arval, che è Silver Sponsor del nostro [report Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#), è presente con tre sedi a Bergamo, Milano e Brescia

(con una superficie complessiva di **24.000 m²** e **167 dipendenti**) dove è possibile effettuare manutenzioni e riparazioni certificate anche alle auto elettriche. Nato oltre 30 anni fa, **da circa 4 anni** il gruppo ha **iniziato a specializzarsi** nella **manutenzione e riparazione** delle **auto elettriche** con le **certificazioni** per **smart** e **Mercedes EQ, Tesla** e presto lo sarà anche per **altri Brand** "le elettriche di questi Brand saranno sempre più numerose anche nelle flotte a noleggio di un nostro partner", ci spiega **Alberto Lozza** a cui abbiamo chiesto di raccontarci cosa comporta questo cambiamento, quali sono i costi da affrontare, come **giustifica il più alto costo di manodopera**

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



per le elettriche, e cosa consiglia a chi pianifica di specializzarsi nella manutenzione delle EV.

Quanto costano attrezzature e formazione per la manutenzione delle auto elettriche rispetto alle ICE?

“Dalla nostra analisi risorse umane e tecniche per la riparazione e manutenzione delle auto elettriche, hanno costi di oltre il 30% in più, come attrezzature e formazione rispetto a quelle per la manutenzione e la riparazione di auto ICE. Vi faccio un esempio: determinate attrezzature per la riparazione delle auto endotermiche, specialmente con le piattaforme unificate – come esempio VAG per Volkswagen, Seat, Skoda, Audi, etc. – permettono di riparare tutti i modelli del gruppo. Il comparto elettrico invece ha le sue specifiche di interrogazione diagnostica, inoltre non è detto che le attrezzature richieste da un Brand siano adatte anche per altri, anzi”.

In che modo la formazione e le attrezzature impattano sui costi di manodopera delle auto elettriche?

“Tra la manutenzione delle auto ICE e quella EV, la manodopera ha costi notevolmente più alti perché cambiano le specializzazioni e i costi per sostenere la formazione sono più alti. Anche all’interno delle reti ufficiali, la figura professionale del tecnico diagnostico specializzato in elettrico ha dei costi da direttore di banca (in questo approfondimento abbiamo indagato sui preventivi dei tagliandi EV spesso molto più cari dei costi ufficiali, ndr). La logica attuale delle auto elettriche è molto ingegneristica e questo comporta conoscenze tecniche di alto livello sull’ambiente elettrico ed elettronico. Le figure che si scelgono per la formazione e che svolgeranno questo tipo di lavoro, sicuramente non sono giovani provenienti dai Centri di formazione professionale, poiché la capacità di operare sulle auto elettriche richiede una qualifica nettamente superiore. Oltre alla formazione poi sono necessarie attrezzature e ambienti di lavoro particolari specifici per i lavori sotto alta tensione”.



Qual è la tariffa di manodopera che si paga da voi per le auto elettriche? Ci fai qualche esempio?

“Oggi la tariffa di manodopera che applichiamo per le auto elettriche arriva ad essere doppia rispetto a quella che applicavamo prima per le ICE. Pensa che per Tesla abbiamo una tariffa oraria 110 euro + IVA, quando per una ICE Mercedes la tariffa è di 55 euro + IVA. Ma anche restando in ambito Mercedes, la tariffa oraria per le elettriche parte da 75 euro + IVA (+40% di incremento, ndr).

Questo non solo per i costi di cui abbiamo parlato poco fa, ma anche per l’impegno e la necessità operativa che sono totalmente diversi tra auto ICE e BEV (in questo video mostriamo tutte le operazioni previste per il tagliando di un’auto elettrica presso Lozza, ndr). Con le auto tradizionali abbiamo a disposizione una storia a cui attingere e in qualche modo la soluzione la si trova sempre. Le auto elettriche, invece, sono una cosa nuova per tutti e la soluzione non te la puoi inventare, perché è pericoloso”.

Come definiresti il vostro percorso evolutivo e cosa consiglieresti a chi pianifica di aprire un’officina per EV?

“Posso sicuramente dire che il nostro cambiamento è stato incerto, emozionante e necessario. A chiunque voglia avviare un’attività di questo tipo consiglio cautela e assoluta necessità di essere agganciato al Brand. Altrimenti oggi sei completamente tagliato fuori. Il nuovo concetto di auto, che sia Plug-in o EV, secondo me porterà sempre di più il prodotto ad essere veicolato al Costruttore. Non basta ‘saper fare’ per lavorare sulle auto elettriche, se ti mancano gli accessi non vai da nessuna parte (problema di cui parliamo in questo approfondimento con le principali associazioni dell’Independent Aftermarket a livello globale, ndr). Con la certificazione SERMI qualcosa dovrebbe cambiare, ma per ora consiglio di non anticipare troppo gli investimenti. Il nostro investimento è stato inserito in un contesto più ampio di business dell’automotive generalizzato e distribuito sul termico, elettrico e bodyshop. Quindi ha impattato sicuramente, ma è assorbito dal contesto. Oggi la pura concentrazione sull’automotive elettrico permette di arrivare a malapena al Break Even Point”.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



SMALTIMENTO BATTERIE LITIO AUTO ELETTRICHE: PROCEDURA E COSTI

Come devono comportarsi le officine IAM con una batteria agli ioni di litio da smaltire? Il Cobat ci aiuta a fare chiarezza sulla procedura da seguire e i costi

Le **auto elettriche circolanti** cresceranno sempre di più in numero, arrivando a **2,3 milioni in Italia entro il 2035** e con impatti sull'**Independent Aftermarket e Flotte**. Le recenti crisi dei chip e dei materiali pongono al centro la sostenibilità del passaggio al 100% di auto elettriche nuove e il **riciclo delle batterie agli ioni di litio**. Una questione che riguarda sempre più da vicino anche le officine IAM e autorizzate, che già oggi hanno il compito di avviare le **batterie ad alta tensione** smontate dalle auto al **corretto smaltimento**, di cui abbiamo anche parlato nel nostro **primo report con COBAT**. Quali sono le **procedure e i costi per smaltire una batteria agli ioni di litio per auto elettriche**? Lo abbiamo chiesto a **David Viva, Operation manager di Cobat RIPA**, il consorzio che opera nel settore del recupero delle batterie, Golden Sponsor del nostro report Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani.



David Viva
Operation manager di Cobat RIPA

Come funziona il riciclo delle batterie al litio non riparabili provenienti dalle officine?

“Le **batterie al litio di trazione (EV - trazione alto voltaggio) o servizi (SLI - Start Light Ignition - p.es. 48 V)** oggetto di intervento manutentivo o sostituzione ed intercettate dalle officine, **seguono due percorsi principali:**

- ▶ Se rispondono positivamente ai test di diagnosi e performance stabiliti dal produttore/importatore della batteria - di solito la Casa auto - sono quindi potenzialmente re-impiegabili. Pertanto **rimangono dei prodotti e verranno inviate agli impianti autorizzati per il ripristino delle condizioni ottimali (es. second life, riutilizzo, etc.)**. Tutte le procedure che riguardano queste fasi devono essere estremamente chiare e fedeli alla normativa di riferimento.
- ▶ Se vengono caratterizzate **come rifiuto**, andranno correttamente confezionate **secondo il regolamento ADR ed avviate al riciclo attraverso trasportatori autorizzati**. Questi ultimi saranno indirizzati dalle Case auto o dal Consorzio o Sistema Collettivo per l'EPR (Responsabilità Estesa del Produttore, ndr) - come Cobat RIPA - ad un impianto autorizzato e idoneo a gestire questo tipo di rifiuto.

Importante da rilevare il **cambio di passo della normativa** di settore che alla [Direttiva 2006/66/CE](#) ha visto subentrare il più recente [Regolamento UE/2023/1542 - Pile e Accumulatori](#), che disciplina in modo molto accurato **i requisiti tecnici, i target di riciclo ed i documenti di supporto**.



Ci sono impianti di riciclo già attivi in Italia e in Europa?

“Oggi è molto difficile dimensionare con precisione il numero e la capacità di questi Impianti in Europa, mentre **in Italia**, per quanto se ne parli abbastanza, **sono pochissimi quelli operativi che si occupano**

delle operazioni di accettazione, messa in sicurezza, scarica, disassemblaggio e recupero delle componenti (connettori, case metallico/plastico/schede) ed invio al riciclo delle celle litio in maniera professionale e con processi certificati.

Certamente **ancora meno quelli in grado di gestire le celle al litio per il riciclo finale**, considerando che queste ultime possono seguire:

- ▶ la strada del **trattamento pirometallurgico** (praticamente irrealizzabile in Italia).
- ▶ quello **idrometallurgico**.

Su quest'ultima strada, segnaliamo **Cobat Ecofactory**, l'impianto che verrà inaugurato **nel 2024** e che tratterà le batterie per mezzo del processo da noi brevettato”.

A chi può rivolgersi un'officina che deve smaltire una batteria al litio? Ci sono differenze operative tra un'officina indipendente e una della rete ufficiale delle Case auto?

“L'officina, il concessionario e/o il demolitore dovrebbe sempre **rivolgersi al fabbricante dell'auto e/o della batteria** e far riferimento alle linee guida da questi messe a disposizione. **In alternativa** può contattare il **Sistema Collettivo/Consorzio delegato dal Produttore/Importatore** per richiedere info e verificare la possibilità di richiedere il ritiro della/e batteria/e. Tendenzialmente **non ci sono differenze** tra le une e le altre, in quanto dovrebbero avere **medesimo accesso ai servizi per l'EOL (End Of Life)** delle batterie e delle Autovetture, salvo non si procurino mezzi o batterie da importazione indipendente e quindi non gli rimanga che la strada di rispondere alle proprie responsabilità”.

Quali sono i passaggi e attraverso quali canali avviene lo smaltimento di una batteria al litio, dal ritiro presso autodemolitore/officina fino al riciclo della stessa?

“La **gestione delle batterie al litio come 'rifiuto'** rimane un **processo abbastanza complesso** che, per ragioni riconducibili al succitato Regolamento 1542/UE deve essere completamente **tracciato** e si articola delle seguenti fasi principali:

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

- **Contatto con Casa auto/Sistema Collettivo:** l'autodemolitore/officina avvanzerà una **richiesta di ritiro** al produttore/importatore della batteria - di solito la Casa auto - che fornirà le procedure da seguire o semplicemente segnalerà il sistema collettivo di competenza a cui rivolgersi, il quale eseguirà una verifica di conformità.

Per gli aventi diritto i costi di gestione saranno sostenuti dal Produttore/Importatore; per gli altri casi il detentore (produttore del rifiuto) dovrà gestire il tutto in autonomia.

- **Confezionamento:** secondo quanto previsto dalla norma ADR al riguardo e per motivi di sicurezza deve avvenire in box/casse dedicate. Se le batterie al Litio sono difettose o danneggiate debbono essere impiegate **box speciali in acciaio**, come ad esempio **Cobat Box Litio**. Tutte devono essere messe a disposizione 'pronte al carico' per il trasportatore, infatti, il detentore, per il regolamento ADR, si configura come 'speditore' e dovrebbe avere un **responsabile ADR in sede**.
- **Trasporto:** deve avvenire a cura di Aziende iscritte all'albo Nazionale Gestori Ambientali **con mezzi ADR e dotazioni adeguate**, inviate dalla Casa Auto/Sistema Collettivo. Esistono limitazioni forti al trasporto aereo, navale e stradale, in caso di batterie danneggiate e/o difettose.
- **Trattamento:** si effettua con metodi ecologicamente corretti **presso impianti autorizzati** che garantiscono le performance di riciclo delle componenti attese come richiesto dalla normativa".

Come funziona la responsabilità estesa del produttore riguardo allo smaltimento delle batterie al litio?

"La **Responsabilità Estesa in capo al Produttore/Importatore** è regolata dal Regolamento Europeo già richiamato nei paragrafi precedenti. I soggetti responsabili dovranno organizzare sistemi di raccolta e avvio al **trattamento in forma individuale o aderire a piattaforme già esistenti**, come **Cobat RIPA**, finanziandone le attività di raccolta e avvio al riciclaggio. [Cobat RIPA](#) è, per l'appunto, il **più importante consorzio**

italiano per la raccolta e il riciclo di pile e accumulatori esausti, accreditato presso il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori ([CdCNPA](#)) e in grado di fornire ai propri soci soluzioni e servizi in conformità alla normativa vigente".

Esistono dei costi di gestione o di servizio per lo smaltimento che sono in capo all'officina? Le reti ufficiali delle Case sono in qualche modo avvantaggiate rispetto alle officine IAM?

"I costi relativi alla gestione caratteristica delle officine, per questo tipo di rifiuto, possono riferirsi in taluni casi, al **packaging o alla richiesta di assistenza**, soprattutto per alcuni modelli di batterie EV **che per dimensioni e peso necessitano di adeguata attrezzatura** per le operazioni di movimentazione e carico (p.es.

facchinaggio, muletto, ecc). Eventuali differenze possono dipendere da **accordi interni con le Case Auto** o da caratteristici **modelli contrattuali in essere** tra le diverse parti. A parità di preparazione e formazione del personale sul tema della gestione delle batterie al litio, dal nostro punto di osservazione, non abbiamo modo di valutare quali possano essere le differenze tra le reti ufficiali e quelle indipendenti".

Quali sono i costi di smaltimento al kg per le batterie al litio?

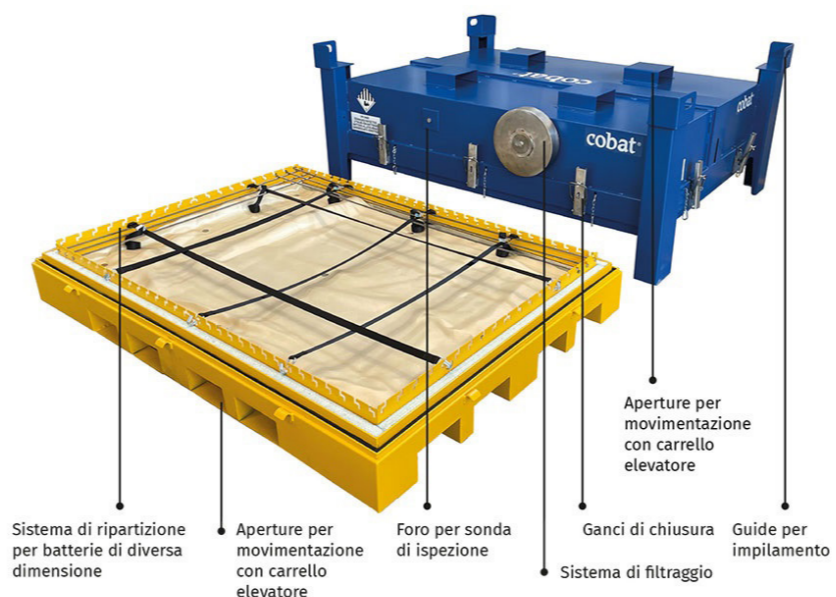
"Anche qui difficile trovare una risposta che vada bene per tutto e tutti. Le batterie al litio possono presentarsi completamente intatte e scariche o danneggiate, post Thermal Runaway o perfettamente confezionate. Anche l'impiego di diversi **materiali d'imbottitura e**

isolamento influisce sul costo finale. Possiamo accennare ad un **valore** omnicomprensivo **europeo medio** (raccolta, trasporto, trattamento e riciclo), che contenga in sé tutte queste possibilità (no packaging), e che quindi abbia una sua naturale approssimazione ma può ritenersi verosimile **tra i 3,50 €/kg - 5,50 €/kg** (questo significa che si potrà arrivare a costi di 2.000/3.000 Euro per ogni batteria smaltita considerato che queste pesano centinaia di kg ndr)".

La presenza della batteria al litio, comporta un costo maggiorato di demolizione di un'auto elettrica rispetto a una tradizionale ICE? È prevedibile che in futuro aumenterà il costo di demolizione, con la maggiore diffusione di auto elettriche?

"Premesso che i **costi di demolizione** debbono essere garantiti **gratuiti per l'end user**, l'auto elettrica paga l'esser costituita, per una buona parte in peso, da batterie al litio (**rifiuto**). Queste ultime, lo abbiamo visto, hanno costi piuttosto alti per l'avvio al riciclo e quindi, se non si intraprenderà con decisione la via del riutilizzo e/o del second life, **il rischio è che l'EV abbia costi di gestione decisamente più alti** rispetto a quelli di un'automobile ICE. Non è un caso che i maggiori Brand si stiano muovendo in questo senso ed ambiscano a realizzare, con l'adozione del nuovo Regolamento UE, nuove procedure e sperimentazioni per dare una seconda opportunità a queste batterie".
In che modo il passaporto UE migliorerà la riciclabilità delle batterie al litio automotive?

"Il **digital passport verrà implementato non prima di 3 anni** in maniera efficace, pertanto forse è presto per immaginare i risultati che ne potranno derivare. Per certo, **aiuterà a caratterizzare le batterie, ad elaborare un Life Cycle Assesment (LCA)** che tenga conto dell'**impatto dalla fase di estrazione dei materiali** costituenti al loro riciclo, capirne lo stato e la **pericolosità**, valutare l'**impatto ambientale** favorendo ogni aspetto utile alle fasi di riutilizzo, disassemblaggio ed eventuale valorizzazione. Ci auguriamo che possa favorire, come nelle intenzioni, la **trasparenza** delle diverse fasi, qualificando gli operatori che lavorano responsabilmente e che, in definitiva, aiuti a procedere più velocemente verso una standardizzazione delle soluzioni tecnologiche disponibili per la trazione".



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



LEGGI E CONDIVIDI

RIPARABILITÀ BATTERIE AL LITIO: I PRODUTTORI NON SE NE CURANO

Le nuove batterie delle auto elettriche non si possono riparare? Abbiamo indagato e per i Produttori non sembra affatto una priorità

La sostenibilità ambientale delle **auto elettriche nell'intero ciclo di vita** è una prerogativa solo recente, tant'è che [dal prossimo standard Euro 7](#), dovranno rispettare un limite per le polveri da freni e pneumatici. Mentre **la riparabilità delle batterie**, assieme ad altri requisiti obbligatori, è stata introdotta solo con [il Passaporto Digitale Europeo](#), ma passeranno ancora alcuni anni, prima che sia applicato concretamente. Con questo approfondimento, che fa parte del **nuovo report di SicurAUTO.it Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani** abbiamo cercato di capire **se i produttori di batterie si stanno curando della riparabilità nelle batterie agli ioni di litio** per le auto elettriche, Plug-in e Ibride.

Per farlo, abbiamo interpellato le tre principali associazioni europee del settore, **Eurobat** ([l'associazione europea dei Produttori di batterie per autoveicoli e industriali](#)), **BEPA** ([Batteries European Partnership Association](#)) e **Recharge** ([l'associazione europea dell'industria delle batterie ricaricabili e al litio](#)). Data la crescente diffusione delle auto elettriche nel circolante e la **sbandierata sostenibilità ambientale** delle stesse, ci saremmo aspettati **risposte chiare** alle nostre domande. Ma purtroppo non è stato così: solo dopo numerosi followup ed essere stati rimbalzati, siamo riusciti ad ottenere delle informazioni che testimoniano come **la riparabilità delle batterie ad alta tensione è un argomento praticamente sconosciuto ai produttori**.

LE BATTERIE DELLE AUTO ELETTRICHE NON RIPARABILI DEVONO ESSERE SOSTITUITE

Come avevamo già scoperto nel precedente Aftermarket report [la riparabilità delle batterie delle auto elettriche presso le reti ufficiali delle Case auto in Italia non è sempre possibile](#). Ancora oggi, se non è possibile aprire una batteria per sostituire i moduli difettosi, tutto il **pacco batteria viene interamente smontato e sostituito** con una nuova batteria. Può succedere ad esempio per uno di questi motivi:

- ▶ **Se l'officina autorizzata a cui ci si rivolge non è abilitata ad effettuare riparazioni in alta tensione, ma solo in bassa tensione (quindi con batteria HV scollegata e ovviamente non all'interno della stessa).**
- ▶ **Se il produttore della batteria non ha previsto la possibilità di aprirla facilmente per poterla riparare (vedi Tesla ai prossimi paragrafi). Ad esempio a causa dell'impiego massiccio di Thermal Interface Materials, specifiche caratteristiche di sicurezza in caso d'incendio, etc.**

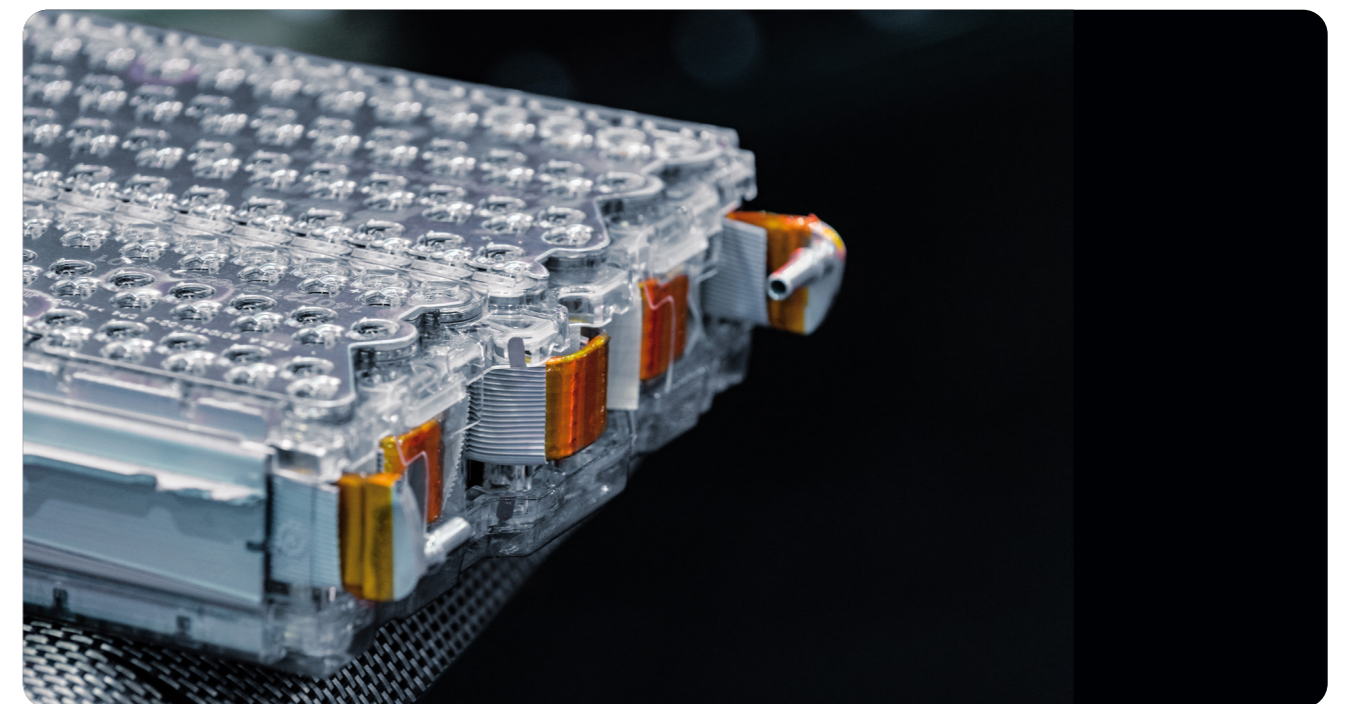
Il pacco batteria difettoso che non può essere riparato presso la rete autorizzata, viene imballato con le stesse modalità previste per [il riciclo delle batterie al litio di cui parliamo in questo approfondimento con il Cobat](#) e spedito al "Battery Hub" della Casa costruttrice più vicino, che potrebbe essere collocato anche fuori dall'Europa.

LE BATTERIE DELLE AUTO ELETTRICHE SONO RIPARABILI? ECCO LE RISPOSTE DEI PRODUTTORI

È evidente quindi che la non riparabilità delle batterie al litio per auto elettriche impatta su **clienti** (tempi di attesa e maggiori costi se la garanzia è scaduta), **ambiente** (emissioni di CO2 dovute al trasporto di batterie che pesano centinaia di kg) e la sostenibilità delle **materie prime** necessarie per la produzione di una nuova batteria.

Ecco cosa ci hanno risposto le associazioni europee che rappresentano i **produttori di batterie HV**.

EUROBAT: "Rispetto alla riparabilità, [il nuovo Regolamento](#) approvato dal Consiglio introduce **l'obbligo di ulteriori ispezioni su batterie riparate**. Questo potrebbe rappresentare un disincentivo a investimenti nella riparabilità ma data la criticità delle batterie e l'attenzione sempre maggiore verso la sicurezza vediamo queste regole come positive.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



Non abbiamo avuto comunicazioni con nessun nostro membro sul tema ma quello che vediamo da studi di mercato è che la propensione alla **riparabilità dipende dal valore intrinseco dei componenti e materiali** nelle batterie. L'attenzione al riciclo nel nuovo regolamento punta a limitare lo scarto nella catena del valore delle batterie, e a nostro modo di vedere potrà avere un impatto positivo sul tasso di circolarità delle batterie. **Il nostro lavoro rispetto alla sicurezza** in generale si limita a informare i membri e lavorare con il legislatore per creare una legislazione che tenga conto delle specificità del comparto batterie".

BEPA: "La nostra associazione è focalizzata sulle attività di ricerca e non tanto sui dettagli operativi". Bepa ci ha quindi rimbalzati a Recharge Batteries, ed ecco sotto la risposta che abbiamo ricevuto.

RECHARGE: "A livello associativo **non abbiamo affrontato questioni di progettazione riguardanti la riparabilità**, né abbiamo raccolto una panoramica consolidata delle iniziative dei produttori, anche se certamente alcuni dei nostri membri sono all'avanguardia sul tema della riparabilità (sono però produttori di batterie per e-bike, ndr). A livello associativo ci siamo concentrati sui requisiti applicabili nel regolamento sulle batterie e li abbiamo analizzati anche dal punto di vista della sicurezza.

Per le batterie dei veicoli elettrici, la rimovibilità e la sostituibilità, nonché i requisiti di informazione per i produttori di riparazione o di seconda vita, sono affrontati anche nel [regolamento sul fine vita delle auto](#)".

LA BATTERIA STRUTTURALE TESLA HA RIPARABILITA' NULLA

La **non riparabilità delle attuali batterie al litio** dei veicoli elettrici è un **problema** di cui si conoscerà l'impatto, in termini **economici e ambientali**, soprattutto quando le auto elettriche circolanti avranno raggiunto chilometraggi sufficienti a rendere necessaria la sostituzione della batteria (o in caso di danneggiamenti). Riteniamo quindi preoccupante che i produttori di batterie e i Costruttori di auto stiano facendo [poco o nulla per rendere le batterie delle auto elettriche riparabili](#). Il caso **Tesla** è emblematico, l'ingegnere americano **Sandy Munro**, dopo aver aperto [in questo video la batteria strutturale Tesla con celle 4680](#), l'ha definita "a **riparabilità nulla e destinata allo smaltimento**" poiché, una volta staccato il coperchio superiore, si danneggia irreparabilmente e le celle sono totalmente inglobate in una schiuma isolante (Thermal Interface Material).



BATTERIE VARTA XEV, UNA SOLA GAMMA PER AUTO IBRIDE, PLUGIN ED ELETTRICHE

Varta ha sviluppato le AGM xEV per le esigenze energetiche delle moderne auto elettrificate e connesse: ecco come cambia il ruolo della batteria 12 V

Le **auto elettrificate (ibride, plug-in ed elettriche)** hanno rivoluzionato l'industria automobilistica, offrendo opzioni di trasporto più sostenibili e a ridotte emissioni. Tuttavia, proprio come le auto tradizionali con motore a combustione interna, **hanno bisogno della classica batteria 12 V per poter funzionare** al meglio. Come vedremo in questo approfondimento la batteria ad alta tensione nelle auto elettriche, anche se totalmente carica, non può muovere l'auto se la batteria 12 V è scarica o non funzionante. Visto che la **connettività e le funzioni OTA** sono sempre più frequenti, i costruttori di batterie stanno orientando il loro portfolio verso batterie "cross segment", **come le batterie auto Varta AGM xEV** e nei prossimi paragrafi spieghiamo tutti i vantaggi di questo cambiamento in atto portato avanti dal nostro **Silver Sponsor** del [report Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#).

QUANTI TIPI DI BATTERIA HANNO LE AUTO ELETTRICHE E COME FUNZIONANO

Le auto elettriche hanno sempre di **due tipi di batterie** per il funzionamento di tutti i sistemi di bordo, per il comfort, la sicurezza, la connettività e la guida del veicolo:

- ▶ la batteria di trazione agli ioni di litio ad alta tensione che alimenta motore elettrico e sistemi ad alto assorbimento;

- ▶ la batteria ausiliaria a bassa tensione, comunemente nota come batteria da 12 V, fondamentale per l'avviamento del veicolo elettrico e il funzionamento dei sistemi a basso assorbimento. A differenza dei tradizionali veicoli con motore a combustione interna (ICE), [la batteria da 12 V in un'auto elettrica non eroga centinaia di Ampere per brevi periodi, piuttosto, fornisce una corrente stabile nel tempo e resiste a frequenti cicli di carica e scarica.](#)

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



COMPONENTI AUTOMOTIVE ELETTRIFICATI: GLI ESEMPI LANDI, WOLF OIL E NRF

In che modo l'elettrificazione trasforma componenti e industria automotive? L'abbiamo chiesto a 3 grandi realtà internazionali, Landi, Wolf Oil e NRF

L'industria automobilistica sta attraversando un periodo di profonda trasformazione, guidata dall'elettrificazione della mobilità, dalle stringenti normative sulle emissioni e dall'ambizioso pacchetto di misure dell'Unione Europea noto come "Fit for 55". In questo scenario, la capacità di evolversi dei produttori di componentistica automotive è quantomai prioritaria poiché [l'occupazione in Italia dipenderà anche dalla capacità di "elettrificare" la produzione, secondo uno studio dell'Università Ca'Foscari di Venezia.](#)

Trasformare la produzione da componenti ICE a componenti EV richiede, per alcune aziende, un significativo ripensamento dei processi produttivi, investimenti in nuove tecnologie e competenze, che nel caso di [BorgWarner produrrà il 50% dei profitti già entro il 2027.](#) Ma cosa significa per produttori e fornitori OE adeguarsi alla crescente elettrificazione? Lo abbiamo chiesto a tre importanti aziende della filiera automotive che fanno parte di ANFIA: NRF, Wolf Oil Corporation e Landi Renzo spa.

Hanno risposto alle nostre domande:

- ▶ **Ben Meek - eMobility Director di NRF, multinazionale specializzata in sistemi di raffreddamento, che ha ampliato la propria gamma di prodotti per abbracciare la mobilità elettrica;**
- ▶ **Davide Sasseti - Country Manager Italy Wolf Oil Corporation, che ha sviluppato un gamma di fluidi specifici per auto elettrificate;**
- ▶ **Alessandro Lanari - Marketing Director Landi Renzo spa, azienda specializzata negli impianti GPL che ha omologato un impianto Trifuel elettrico/benzina/GPL per auto Plug-in.**



Ben Meek
eMobility Director di NRF

LA STRATEGIA E-MOBILITY NRF PER ELETTRIFICARE L'AFTERMARKET

Come si differenzia la gestione termica in un'auto ibrida o elettrica rispetto a una tradizionale a combustione interna?

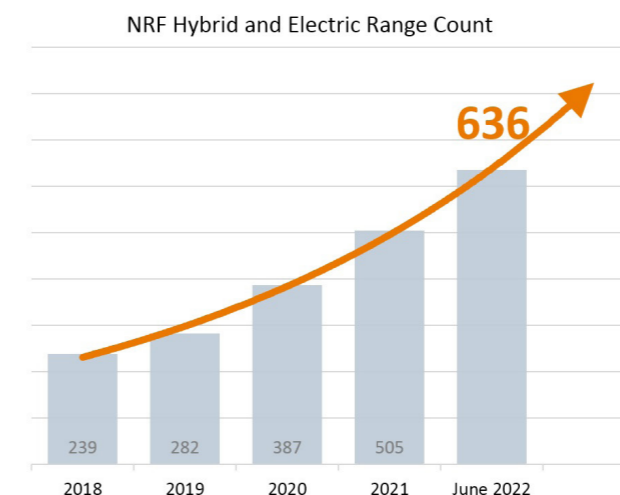
Ben Meek: "I veicoli elettrici e ibridi richiedono sistemi di gestione termica più complessi durante il funzionamento. Per il motore a combustione c'è il circuito di raffreddamento del propulsore, poi è stato sviluppato il circuito dell'aria condizionata per i passeggeri, ora con l'aggiunta di un azionamento elettrico abbiamo bisogno di un circuito di condizionamento termico per la batteria e l'elettronica di potenza, quindi abbiamo un minimo di 3 loop su veicoli elettrici e 4 circuiti di raffreddamento con i veicoli ibridi e una propensione per sistemi più complessi in futuro per ottimizzare l'efficienza e massimizzare l'autonomia del veicolo. L'altro grande cambiamento è che il riscaldamento della batteria e dell'abitacolo diventa più importante del raffreddamento sui veicoli elettrificati, specialmente nei climi più freddi! Ciò porterà nuove tecnologie e

componenti all'aftermarket nei prossimi anni".

In che misura l'elettrificazione ha impattato sulla produzione di componenti vitali per il motore ICE azionati prima tramite cinghie di trascinamento e ora con motori elettrici?

B.M.: "Al momento non vediamo alcuna differenza nella disponibilità di componenti azionati meccanicamente sul mercato e non prevediamo che cambi a medio termine poiché i motori a combustione rimarranno in circolazione per molti anni a venire e avranno bisogno di riparazione. Sui nuovi veicoli stiamo assistendo al passaggio da componenti azionati meccanicamente come le pompe, a componenti azionati elettricamente, in effetti questo è in corso da tempo da quando i sistemi stop-start sono stati introdotti con la direttiva Euro 5. Questa mossa era pensata inizialmente per ridurre le emissioni del veicolo riducendo i carichi meccanici non essenziali sul motore, ma con la piena elettrificazione diventa una necessità e la norma. In NRF ci stiamo preparando all'aumento della domanda di componenti di gestione termica elettrificati, ad esempio abbiamo già alcuni compressori elettrici e pompe dell'acqua e-drive nella nostra gamma e stiamo lavorando duramente per aumentare la gamma di parti che possiamo offrire all'aftermarket indipendente".

NRF Product Range – Electric and Hybrid Application



Range Top 10:

Radiators	101
Condensers	100
Interior blowers	98
Compressors	28
Receiver dryers	27
Oilcoolers	27
Expansion valves	25
Thermostats	24
Interior heating	20
Intercooler	20

another
500
in development



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

108



Silver Sponsor



Patrocini



109



Sino a quando prevedete una crescita esponenziale di alcune famiglie di prodotti per l'aftermarket?

B.M.: "Noi di NRF ci concentriamo sull'aumento della nostra offerta di prodotti per soddisfare le esigenze del mercato, i massimi volumi di produzione automobilistica osservati nel 2018 probabilmente non si vedranno più fino alla seconda metà dell'attuale decennio, ma per via dell'aumento dei costi e al passaggio delle Case auto all'elettrico, gli automobilisti tradizionali stanno scegliendo di far funzionare più a lungo i loro attuali veicoli con motore a combustione, il che a sua volta sta aumentando la domanda di ricambi nell'aftermarket e completando la crescita che crediamo sarà sostenuta per alcuni anni. Questo a sua volta ci spinge a continuare ad aumentare le famiglie di prodotti nella nostra gamma per propulsori a combustione interna".

State lavorando anche sull'ottimizzazione dell'autonomia dei veicoli elettrici tramite Thermal Management su misura per le Case auto?

B.M.: "Al momento abbiamo 2 auto elettriche dimostrative, entrambe di Tesla, poiché sono rappresentative di come sta cambiando il parco circolante; ci consentono di mostrare i cambiamenti tecnologici nella gestione termica e aiutare a educare il mercato. Prevediamo che il mercato diventerà più competitivo con più marchi/modelli, sia europei che cinesi, che si rivolgeranno all'aftermarket nei prossimi anni e la nostra offerta si svilupperà per adeguarsi a questo trend".

Pensate che il ban alle auto nuove ICE dal 2035 potrà avere un impatto sul vostro business? O sarà controbilanciato dalle famiglie di componenti elettrificati e per auto EV?

B.M.: "In NRF vediamo il passaggio alla e-Mobility come un'opportunità per la nostra attività, principalmente in Europa al momento. Ecco perché abbiamo creato la nostra nuova sede NRF e-Mobility presso l'Automotive Campus a Helmond (Olanda) e abbiamo pianificato di espandere non solo la gamma di prodotti che offriamo, ma anche i servizi di formazione e supporto che possiamo offrire ai nostri clienti. In questo modo si rafforza anche la diversità della nostra attività poiché restare fermi ci lascerebbe soggetti alle conseguenze del divieto di nuove auto ICE in Europa nel 2035. La realtà è però che le auto ICE rimarranno il principale generatore di entrate per NRF e l'aftermarket in tutto il mondo fino al 2035 e saranno significativi anche oltre! Quindi, per riassumere, consideriamo queste gamme di prodotti EV come complementari per il prossimo futuro".

Quali sono i piani di NRF per continuare a svilupparsi nel mercato della gestione termica sui veicoli ibridi ed elettrici?

B.M.: "NRF è da tempo uno dei principali fornitori di sistemi termici e di raffreddamento nell'aftermarket, riconosciamo che occuparsi della gestione termica sui veicoli ibridi ed elettrici non è semplice per l'aftermarket e le officine indipendenti, quindi ci siamo concentrati e continueremo a concentrare molta della nostra attenzione nel connetterci con il mercato e mostrare ciò che è possibile in questo settore, aiutando gli operatori a superare la paura di lavorare su veicoli ibridi ed elettrici. A tal fine stiamo lavorando per sviluppare la nostra offerta su 3 pilastri: ricambi, know-how e formazione. Inizieremo ad annunciare ulteriori sviluppi nella seconda metà dell'anno per quanto riguarda l'offerta NRF e-Mobility".



Davide Sassetti
Country Manager Italy Wolf Oil Corporation

I FLUIDI SPECIFICI PER AUTO ELETTRIFICATE DI WOLF OIL

Perché i veicoli ibridi ed elettrici richiedono fluidi specifici, come olio motore e liquido trasmissione o liquido di raffreddamento per la batteria?

Davide Sassetti: "Nel caso dei motori ibridi occorre sviluppare prodotti specifici a seconda se i liquidi sono a contatto con il motore elettrico oppure con il motore termico e devono avere delle caratteristiche specifiche perché, a differenza dei motori completamente termici, per questa tipologia di motori si utilizzano viscosità estremamente basse - nell'ordine dello 0W20 a scendere fino allo 0W8 per i motori di ultimissima generazione -. Nel caso delle auto completamente elettriche occorrono dei liquidi specifici perché a contatto con metalli diversi che non devono creare ruggini e/o cariche elettrostatiche che andrebbero ad inficiare il corretto funzionamento dell'unità motrice elettrica".

Cosa cambia tra lubrificanti motore per auto ICE e quelli per auto elettrificate o Plug-in? In che modo sono stati ottimizzati per le differenti condizioni di lavoro?

D.S.: "La caratteristica principale che varia rispetto ai motori ICE a combustione interna nelle elettrificate plug-in, essendo presenti motori di cilindrata inferiore con caratteristiche prestazionali molto importanti, dalle Case auto viene richiesta una bassissima viscosità alla fine di ridurre i consumi e quindi l'impatto in termini di CO₂ e soprattutto devono prevenire l'LSPI (Low speed pre ignition) che è un fenomeno che caratterizza i motori delle auto ibride plug-in".

Quali sono i vantaggi offerti dagli olii motore specifici per veicoli ibridi e Plug-in in termini di efficienza del carburante e di riduzione delle emissioni?

D.S.: "In termini di riduzioni di consumi e quindi di impatto sull'immissione di CO₂ nell'atmosfera si può quantificare a seconda dello stile di guida del conducente da un -2% ad un -4% che moltiplicato per milioni di veicoli sono numeri importanti. A livello di efficienza una delle caratteristiche principali di questi lubrificanti, oltre a quelle descritte in precedenza, è

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

quella di "pulire" gli organi meccanici del motore facendo sì che siano sempre alla massima efficienza per assicurare al motore la sua migliore performance in qualsiasi condizione di funzionamento. I fluidi ed i lubrificanti devono tenere conto delle diverse condizioni operative nelle trasmissioni ibride/EV. Ad esempio, i profili di temperatura della trasmissione differiscono dal tradizionale funzionamento nel veicolo con motore a combustione interna (ICE), con picchi di temperatura localizzati che si verificano quando c'è un grande assorbimento di corrente improvviso sul motore elettrico. La viscosità dinamica, la densità, il calore specifico e la stabilità termica e ossidativa dei fluidi sono caratteristiche sempre più importanti per questi motivi".

Perché per le auto elettriche è necessario utilizzare liquidi di raffreddamento specifici come Wolf Electrum Coolant? Cosa cambia rispetto ai liquidi di raffreddamento per auto tradizionali?

D.S.: "I motivi principali sono principalmente 3:

- ▶ **Interattività elettrica.** In un numero crescente di nuovi progetti, il motore elettrico e l'elettronica possono entrare in contatto con i liquidi e, in alcuni casi, possono anche essere immersi nello stesso. Molti motori elettrici funzionano a temperature più elevate e tensioni più elevate.
- ▶ **Nuovi materiali.** I veicoli elettrificati incorporano una grande quantità di rame ed elettronica di potenza nei loro progetti, insieme a nuovi materiali plastici utilizzati per l'isolamento o per sostituire i tradizionali materiali metallici per l'alleggerimento. Alcuni di questi materiali non hanno fatto parte dell'architettura di trasmissione tradizionale. Per i fluidi, ciò significa nuove considerazioni sulla compatibilità chimica al fine di prevenire problemi come la corrosione o il degrado del materiale.
- ▶ **Temperature diverse:** i liquidi devono oggi lavorare a temperature diverse rispetto ad altre applicazioni".

Con una sempre maggiore diffusione di veicoli elettrificati, come cambierà la quota % di prodotti tra ICE- BEV secondo le vostre previsioni? Ci saranno meno vendite ma maggiori margini per liquidi sempre più evoluti, ad esempio per il raffreddamento di batterie-Inverter nelle auto elettriche?

D.S.: "Nelle nostre previsioni l'impatto di queste autovetture sarà sempre maggiore nel futuro ma prevedere in termini percentuali un impatto reale è impossibile perché le variabili in gioco sono molteplici. Uno dei problemi principali riguarda le infrastrutture e gli investimenti che verranno effettuati per produrre maggiore energia perché è qui che si deciderà se questa tecnologia potrà essere realmente implementata o meno. Allo stato attuale manca sia l'infrastruttura necessaria a sostenere un numero di vetture sempre crescente, ma soprattutto non è disponibile energia sufficiente a coprire il fabbisogno dell'industria/uso privato e ricarica dei mezzi. In questo contesto pensiamo che il mercato dell'autoriparazione rimarrà invariato in termini numerici per almeno i prossimi vent'anni".

Quali sono le prospettive future per i lubrificanti per veicoli ibridi e in che modo Wolf Oil intende continuare a evolversi in questo settore?

D.S.: "Attualmente grazie alla collaborazione in diversi campionati di livello mondiale, ad esempio il mondiale WRC che oggi vede competere auto ibride plug-in, siamo in grado di sviluppare le tecnologie. Uno dei nostri maggiori impegni è quello di trovare nuove tecnologie per la mobilità del futuro ed in quest'ottica siamo confidenti che in termini di volumi e business complessivo continueremo a crescere e ad investire in questo settore".



Alessandro Lanari

Marketing Director Landi Renzo spa

L'IMPIANTO GPL TRIFUEL PER AUTO PLUG-IN DI LANDI RENZO

Come avviene la conversione e quali cambiamenti di prestazioni comporta? Ci sono vantaggi nella conversione di un'auto ibrida in "Trifuel", ad esempio riguardo alle prestazioni?

Alessandro Lanari: "Per essere trasformata in Trifuel (Benzina/GPL/Elettrico) la vettura di partenza deve essere Plug-in, pertanto, il mercato target per questa specifica applicazione sono le vetture PHEV immatricolate o di prossima immatricolazione. Il processo di installazione è paragonabile a quello necessario per le normali vetture, salvo il tema della sicurezza in quanto siamo in presenza di batterie agli ioni di litio ad alto voltaggio. Per operare su tali veicoli è quindi richiesta l'abilitazione PES-PAV-PEI. Le caratteristiche di un'auto Plug-in Trifuel restano sostanzialmente invariate, salvo la presenza di un circuito di alimentazione dedicato per il GPL e la presenza a volte impercettibile del serbatoio aggiuntivo. I vantaggi sono nell'aumento dell'autonomia, nel

prezzo del GPL inferiore a quello della Benzina e in una riduzione di costi nelle situazioni in cui il powertrain funziona in modalità esclusivamente termica (es. autostrada, superstrada, etc)".

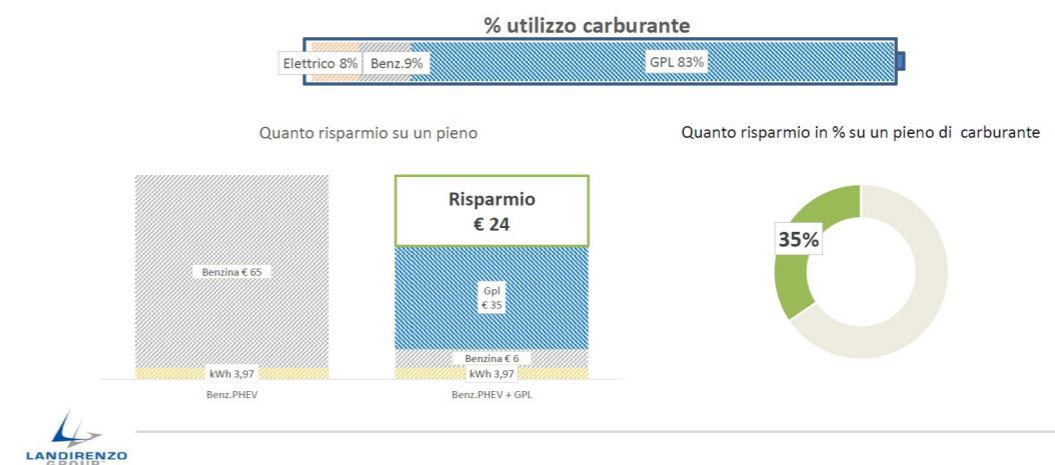
Quali sono i costi associati alla conversione di un'auto ibrida in un motore "Trifuel" e quanto si può risparmiare in termini di carburante?

A.L.: "Dipende dalla vettura. Nel caso della Jeep Compass 4xe PHEV, il costo indicativo di conversione è di 1900 euro. In azienda abbiamo condotto un esperimento con queste condizioni:

- ▶ **Autonomia totale auto:** 50 km Elettrico, 518 km Benzina e ulteriori 508 km GPL, grazie a un serbatoio aggiuntivo di 55 litri.
- ▶ **Consumo benzina** medio stimato: 7 l/100 km (14,2 km/l)
- ▶ **Consumo elettrico** medio stimato 29,4 kWh/100 km (3,4 km/kWh)
- ▶ **Incremento** stimato del consumo/litro GPL rispetto alla benzina: +25%
- ▶ **Utilizzo percentuale benzina** ipotizzato nell'utilizzo a GPL (extrainiezioni): 8%
- ▶ **Riferimento prezzi carburanti:** kWh 0,30€/kWh, Benzina 1,778€/l, GPL 0,844€/l
- ▶ **Chilometraggio** di riferimento 20.000 km

TCO Jeep Compass PHEV 4xe Simulazione risparmio su un pieno carburante

- Consumo benzina medio stimato 7 l/100 km (14,2 km/l)
- Consumo elettrico medio stimato 29,4 kWh/100 km (3,4 km/kWh)
- Capacità serbatoio benzina 36,5 L, batteria 11,35 kWh
- Utilizzo percentuale benzina ipotizzato nell'utilizzo a GPL : 8%
- Autonomia totale 536 km (50 Elettrico, 518 Benzina)
- Incremento stimato del consumo/litro GPL rispetto alla benzina: 25%
- Riferimento prezzi carburanti: kWh 0,30€/kWh, Benzina 1,778€/l, GPL 0,844€/l
- Chilometraggio di riferimento 20.000km
- Costo conversione indicativo 1.900€



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

Sulla base di queste condizioni di test, stimiamo un **risparmio del 35% (24 euro) su ogni pieno** rispetto alla stessa auto senza impianto Trifuel”.

Quali sono le sfide tecniche e normative che devono essere affrontate nella conversione a GPL di auto ibride Plug-in rispetto alle normali ICE? Avete effettuato test specifici in relazione all'alta tensione o certificazioni particolari tramite enti come Dekra, TUV o altri?

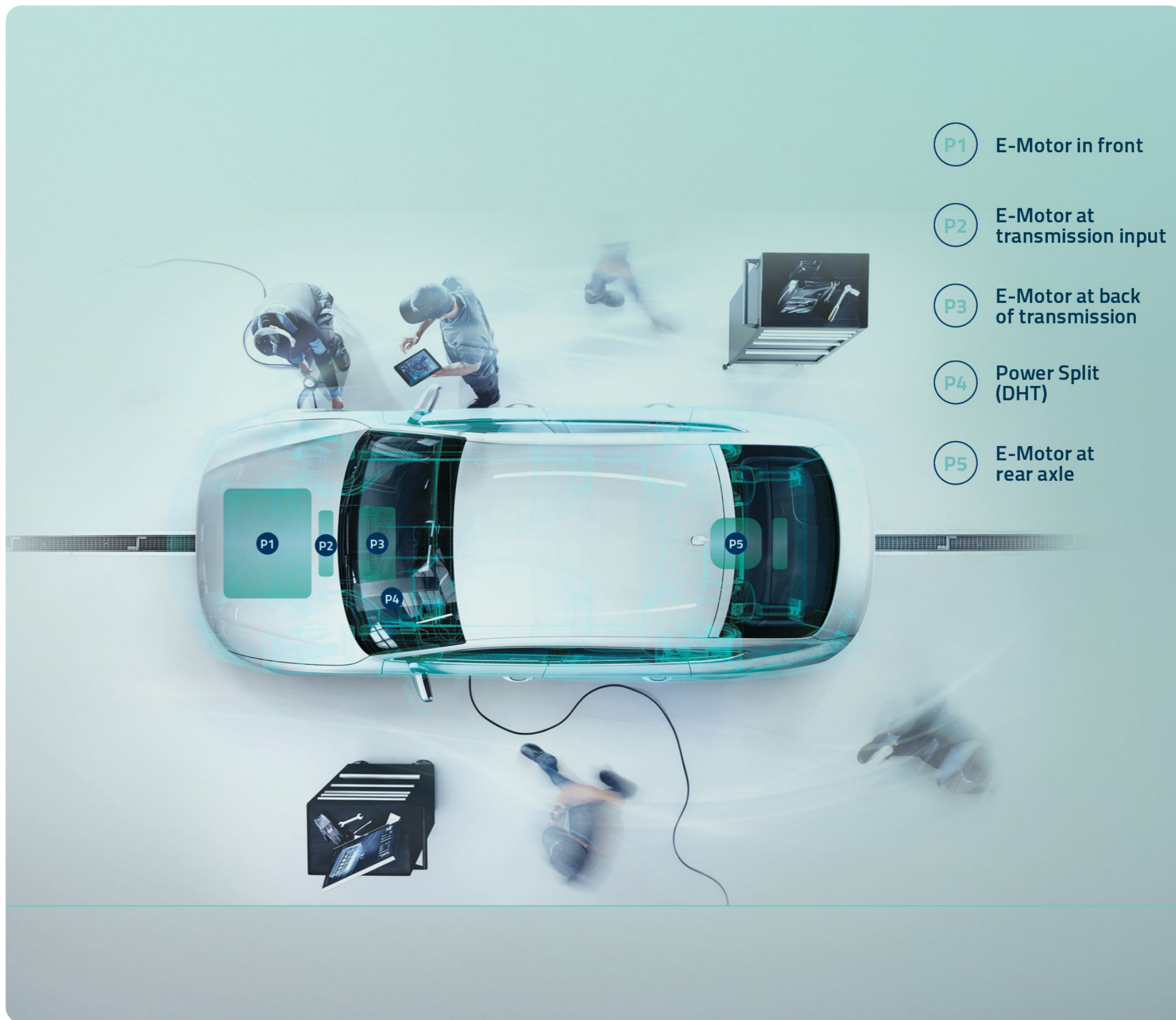
A.L.: “La **principale sfida tecnica è relativa alla calibrazione** del nostro sistema di alimentazione affinché vengano superate le **prove di emissione**. Non abbiamo dovuto effettuare ulteriori test in quanto i nostri sistemi non interferiscono con le parti elettriche delle vetture, pertanto rimangono tutte certificate dai rispettivi costruttori secondo le norme vigenti”.

Qual è la posizione di Landi rispetto al potenziale ban ICE dal 2035?

A.L.: “Il nostro punto di vista è di parte in quanto sfortunatamente non si possono installare impianti a GPL su vetture full electric, pertanto **se dovesse permanere il bando dei motori endotermici al 2035 sicuramente subiremo delle conseguenze**. Questo limitatamente alla zona UE, in quanto nel mondo ci sono molti casi virtuosi di sovvenzioni statali per la conversione di vetture endotermiche benzina a GPL/ Metano. Conversioni che da subito possono contribuire attivamente alla riduzione delle emissioni”.

Quali sono i piani futuri di Landi per la conversione di auto ibride in motori “Trifuel”?

A.L.: “Monitoriamo attentamente l'uscita sul mercato di **vetture alimentate a benzina con diversi gradi di elettrificazione** in modo da poter proporre al consumatore sui modelli a maggiore diffusione i nostri Kit di conversione. Rispondiamo inoltre alle esigenze delle filiali locali delle Case auto che desiderano offrire versioni con alimentazione anche a GPL su vetture in gamma”.



- P1 E-Motor in front
- P2 E-Motor at transmission input
- P3 E-Motor at back of transmission
- P4 Power Split (DHT)
- P5 E-Motor at rear axle



BORGWARNER: 50% DI PROFITTI DA COMPONENTI EV ENTRO IL 2027

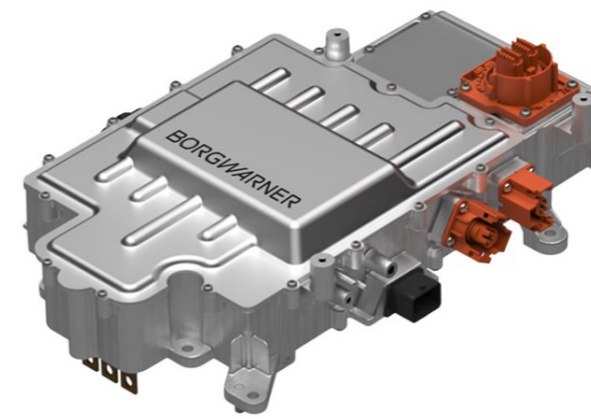
L'esempio di BorgWarner, che ha trasformato la transizione verso l'elettrificazione delle auto in un'opportunità di crescita

L'elettrificazione e la connettività delle auto sono i fattori chiave di una transizione che non riguarda solo la mobilità ma anche le scelte strategiche dell'industria automotive. Le previsioni nefaste dell'impatto della transizione sull'attività delle imprese che hanno consolidato il loro business sui motori endotermici si alternano a quelle che prevedono una crescita delle aziende in grado di adattarsi ai cambiamenti. Infatti c'è chi ha avuto una visione lungimirante, come BorgWarner che ha trasformato un rischio in un'opportunità di crescita. L'azienda, durante il suo Investor Day, ha dichiarato che entro il 2027 il 50% dei suoi profitti deriverà dalle auto elettriche e ibride. Ecco come ha intenzione di raggiungere questo obiettivo.

BORGWARNER: DOPO 100 ANNI DI STORIA PUNTA QUASI TUTTO SUGLI EV

BorgWarner è probabilmente l'esempio più lampante e recente di come un'azienda possa seguire la corrente a proprio vantaggio. Nata nel 1928, l'azienda americana si è specializzata nella produzione di sistemi avanzati di propulsione per veicoli, espandendosi anche attraverso acquisizioni, fino ad essere in circa 100 Paesi nel mondo. L'azienda produce una vasta gamma di sistemi di propulsione, tra cui motori a combustione interna, ma negli ultimi anni ha investito molto anche nei componenti EV.

Solo per menzionarne alcuni, c'è BorgWarner dietro al sistema di propulsione ibrido per la Jeep Wrangler 4xe Plug-in, come per il sistema di trasmissione elettrica della Ford Mustang Mach-E. BorgWarner è impegnata anche nella ricerca e nello sviluppo di tecnologie per migliorare l'efficienza dei veicoli, come ad esempio la tecnologia eBooster per i motori a combustione interna o un sistema di propulsione a celle a combustibile che utilizza idrogeno. Un cambiamento che l'azienda ha pianificato da tempo attraverso una strategia soprannominata "Charging Forward".



OLTRE 5 MILIARDI DI PROFITTI ENTRO IL 2025 DA COMPONENTI EV

In occasione dell'Investor Day 2023, BorgWarner ha annunciato la fase successiva della sua strategia per rafforzare una posizione come un leader tecnologico nelle componenti EV. "Negli ultimi due anni, il team di BorgWarner ha lavorato diligentemente per mettere in atto la nostra strategia 'Charging Forward' e riteniamo di essere sulla buona strada per raggiungere o superare i nostri obiettivi del 2025", ha dichiarato Frédéric Lissalde, Presidente e CEO di BorgWarner. "Questa prossima fase di crescita è un'estensione naturale dei nostri sforzi per migliorare il portafoglio di prodotti elettronici". Nel corso dell'assemblea l'azienda ha annunciato anche gli obiettivi della strategia Charging Forward 2027:

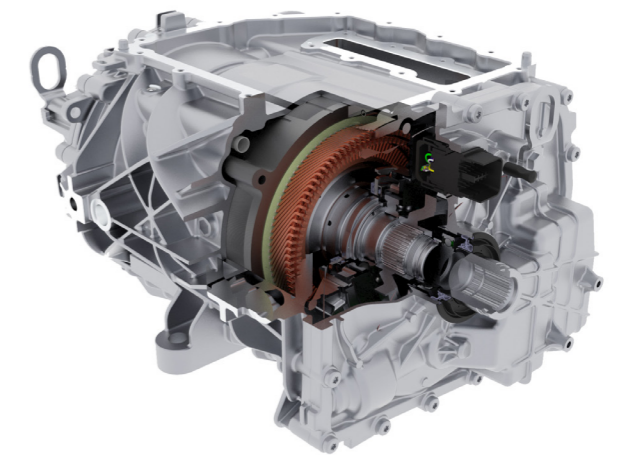
- ▶ raggiungere oltre 10 miliardi di dollari di vendite di prodotti EV entro il 2027, che rappresentano quasi il 50% delle vendite totali di BorgWarner. I ricavi da componenti per veicoli elettrici ed ibridi saranno tra 2,3 e 2,6 miliardi di dollari entro il 2023 e aumenteranno a 5,6 miliardi entro il 2025, secondo le previsioni;
- ▶ fornire margini di circa il 7% e liquidità nel suo portafoglio di eProduct entro il 2027 sfruttando le economie di scala;

raggiungere la carbon neutrality entro il 2035 per le emissioni dirette generate dall'azienda e indirette generate dall'energia acquistata e consumata dalla società. Ridurre del 25% le emissioni indirette generate dall'intera catena del valore dell'azienda entro il 2031 rispetto al 2021.

LE OPPORTUNITA' DELLE AUTO ELETTRICHE E IBRIDE OLTRE I COMPONENTI

Se si esce dal perimetro di BorgWarner, e quindi dal mercato in cui opera, l'elettrificazione porterà una serie di cambiamenti non solo tra le aziende che producono componenti automotive e ricambi auto. In primo luogo, l'aumento della domanda di componenti elettrici e di nuovi materiali creerà nuove opportunità di riciclo, recupero e rigenerazione di componenti costosi, come dimostra l'impegno di LKQ per la sostenibilità in Europa.

L'elettrificazione potrebbe portare anche a un cambiamento nel modo in cui le aziende producono, lavorano e distribuiscono i loro prodotti, con un focus locale orientato all'abbattimento dell'impronta di carbonio. Non meno importante, e continuerà ad esserlo sempre più, la specializzazione di reti di distribuzione e di assistenza per le auto elettriche, che richiedono competenze e attrezzature specifiche, ma anche servizi digitali basati sugli In-vehicle Data. Il passaggio ai veicoli elettrici porterà nuovi attori sul mercato capaci di cogliere le opportunità, ad esempio società tecnologiche specializzate in sistemi di gestione e riciclo delle batterie o infrastrutture di ricarica.





L'ELETTRIFICAZIONE DEL PARCO CIRCOLANTE: IMPATTO SU FLOTTE E AFTERMARKET

Le flotte guideranno l'elettrificazione del parco circolante: opportunità e rischi per l'IAM nello studio Boston Consulting Group

Il mondo dell'auto è in forte evoluzione e la **corsa verso l'elettrificazione** per ridurre l'impatto ambientale del settore dei trasporti anima [l'attività di tutti i costruttori auto, concentrati oggi più che mai sulla transizione ecologica](#) e il rinnovo della gamma prodotto. Secondo [il Global EV Outlook dell'International Energy Agency, di cui parliamo in questo approfondimento](#), la **vendita di auto elettriche nel mondo è aumentata del +5% nel 2022**, a fronte di una contrazione delle vendite totali del -3%.

Ma se si guarda il **parco circolante dei Paesi scandinavi** più elettrificati, siamo ancora agli inizi. Nel senso che salvo rari casi, **le auto elettriche o ibride plug-in rappresentano ancora un'aliquota minore**. Questo vale sia guardando agli attuali dati di vendita che all'intero parco circolante in Europa, secondo i dati **GiPA Italia, Meko e Boston Consulting Group** che riportiamo in questo approfondimento.

AUTO ELETTRICHE IN ITALIA: 39% DEL PARCO CIRCOLANTE NEL 2035 SECONDO GiPA

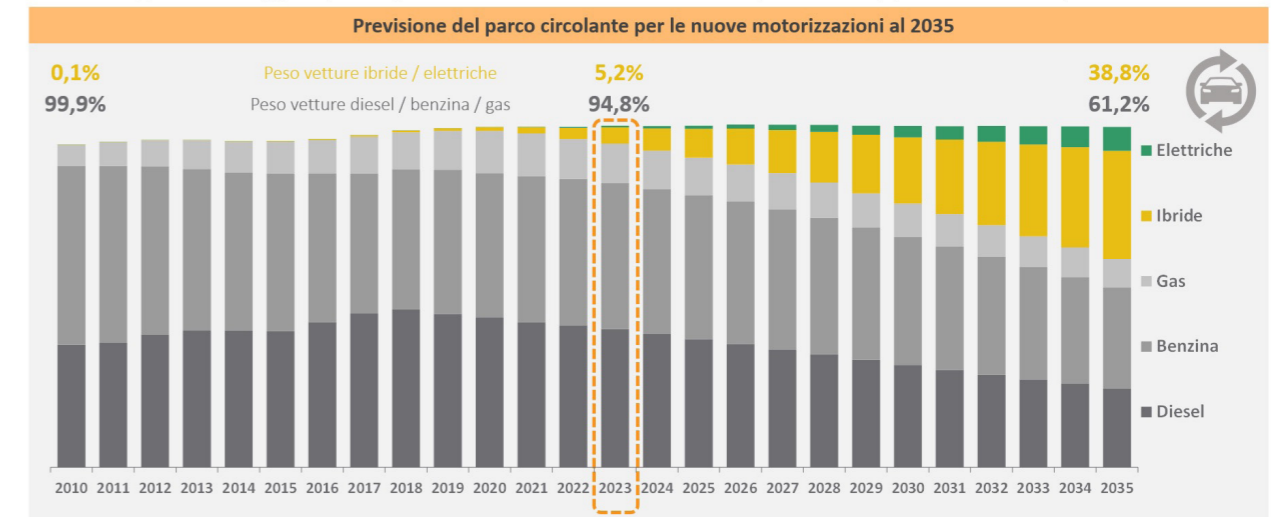
Le **immatricolazioni di auto in Italia**, secondo i dati elaborati da **GiPA**, riprenderanno a crescere nei prossimi anni, raggiungendo il massimo a circa **1,85 milioni nel 2031**, per poi decrescere a 1,7 milioni fino al 2034. Questo trend vedrà le **auto full electric** passare dal **3,7% di immatricolazioni del 2022** al

21% nel 2034. La quota di immatricolazioni di auto elettrificate crescerà per lo più grazie alle auto **Mild Hybrid**, che nel 2034 saranno il **40%** (erano il 25% nel 2022), quasi il triplo delle **Plug-in** che passano dal 5% al **14%**, mentre le **Full Hybrid** passeranno dal 9,1% al **13%**. GiPA prevede che nel 2035 il ban ai motori termici potrebbe slittare, considerando che **nel 2026 la Commissione** potrebbe applicare la **clausola di revisione** del ban. Intanto restando nel perimetro

2. Il parco circolante italiano: numerosità e caratteristiche

Scenario di parco – Il parco circolante per motorizzazione al 2035

- ➔ In base a questo scenario, nel 2035 oltre 6 vetture su 10 apparterranno ancora alle motorizzazioni tradizionali (diesel, benzina o gas).
- ➔ Le BEV rappresentano oggi lo 0,4% del parco circolante e dovrebbero toccare il 7,0% nel 2035 (2,3 milioni di vetture).



➔ Nel 2023, le vetture ibride ed elettriche costituiscono il 5,2% del totale parco circolante.



Copyright GiPA

4

normativo attuale **le immatricolazioni ICE dovrebbero cambiare così** entro il 2034:

- ▶ **benzina, 4% dell'immatricolato;**
- ▶ **diesel, 3%;**
- ▶ **gas, 5%.**

In base a questo scenario, **nel 2035** – secondo GiPA – **il parco circolante in Italia** sarà composto dal **38,8% di auto elettrificate** (di cui **7% BEV**, che oggi sono lo 0,4%) e dal **61,2% di auto ICE** a benzina, diesel e gas.

AUTO ELETTRICHE CIRCOLANTI IN NORD EUROPA E BAN ICE

Secondo i **dati pubblicati da Meko**, nei mercati scandinavi, che sono quelli che vivono maggiormente la transizione elettrificata e stanno passando alle zero emissioni più velocemente degli altri, la percentuale di **auto elettriche in circolazione rispetto al totale** è sorprendentemente **ancora bassa**. Facciamo degli esempi:

- ▶ In **Norvegia** la **quota di full electric** in circolazione nel **2021** era solo il **15%** e nel 2024 passerà al **28%**. La crescita porterà le auto BEV a una quota sul totale circolante del **43% nel 2027** e del **56% nel 2030**. Ma è un caso unico, infatti la

Norvegia è una delle poche nazioni ad adottare l'obbligo di vendere solo auto elettriche nuove dal 2025.

- ▶ In **Danimarca**, invece, le **full electric** in circolazione nel **2021** era il **2%**, mentre **nel 2030** le BEV previste saranno il **18% del totale**.

Negli altri **Paesi europei e del mondo**, l'obiettivo delle zero emissioni è definito su una finestra temporale molto più ampia, che arriva fino al 2050 e quindi il **parco circolante cambierà in modo ancora più lento**.

IL RUOLO FONDAMENTALE DELLE FLOTTE NELL'AFTERMARKET

Guardando all'Europa nel suo complesso **entro il 2030 i veicoli aziendali** (passenger cars) **cresceranno** notevolmente di numero, andando a conquistare una fetta importante del mercato. Per capire meglio cosa succede e cosa succederà viene in aiuto il **report elaborato dal Boston Consulting Group**, presentato in occasione dell'edizione 2023 della Clepa Aftermarket Conference. Il lavoro, intitolato "[Aftermarket 2035 - The fleet imperative](#)", riporta i dati relativi alle **flotte in 5 mercati europei – Germania, Francia, UK, Paesi Bassi e Polonia** – e pone l'accento sulle tendenze del settore. Nel suo complesso, il comparto delle **flotte** in questi Paesi sarà interessato da una crescita esponenziale, guadagnando più di 9 milioni di veicoli

A cura di

Main Sponsor

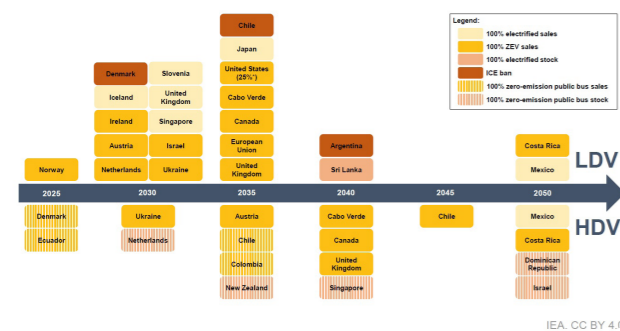
Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

Figure 2.2. Global zero-emission vehicle mandates and internal combustion engine bans



e sfiorerà quota **22,4 milioni di passenger cars** entro il **2030**, generando un fatturato di **6,7 miliardi di euro** per il settore **aftermarket**.

Guardando al **totale delle auto circolanti** (quindi privati + aziende) nei 5 singoli Paesi protagonisti dello studio, si scopre che **nel 2021 in Germania**, il principale mercato europeo dell'auto, le **vetture elettriche** rappresentavano **soltanto il 4% del totale circolante**. Lo stesso accadeva in Francia, mentre peggio andava sia nel **Regno Unito (3%)** sia in **Polonia**, fanalino di coda con una percentuale prossima allo zero. In **Olanda**, uno dei Paesi in cui l'elettrificazione ha preso più piede, le **auto full elettric** non riuscivano comunque ad arrivare in doppia cifra, fermandosi al **9%**.

Interessante notare come sul totale del circolante nel 2021 la **quota di auto aziendali** era del **13,3%**, mentre dovrebbe raggiungere il **22,4%** nel **2030** secondo le proiezioni BCG.

L'IMPATTO DELL'ELETTRIFICAZIONE E DELLE FLOTTE EV SULL'AFTERMARKET

La spinta verso **elettrificazione e crescita delle flotte** avranno impatti notevoli **non solo sul lavoro dei fornitori OEM e dei Costruttori di automobili** ma anche sul comparto dell'**aftermarket**. Come anticipato il **fatturato dell'aftermarket legato alle flotte** nei Paesi oggetto dell'indagine, raggiungerà i **6,7 miliardi di euro** entro il 2030, con un dettaglio così ripartito:

- ▶ **3,3 miliardi di euro in manutenzione e riparazione;**
- ▶ **1,6 miliardi per pneumatici;**
- ▶ **1,8 miliardi per accessori e riparazione carrozzeria.**

Andando alla fetta di mercato che finirà all'Independent Aftermarket questa sarà di circa **1,8 miliardi di euro** ed il dato è così splittato:

- ▶ **0,8 miliardi di euro in manutenzione e riparazione;**
- ▶ **0,3 miliardi per pneumatici;**
- ▶ **0,6 miliardi per accessori e riparazione carrozzeria.**

Secondo i dati di Boston Consulting, però, **l'auto elettrica avrà un impatto negativo sul settore aftermarket** dedicato alle flotte. Secondo le analisi, all'aumentare della % di auto elettriche, il **fatturato** relativo a riparazione e manutenzione, interventi per incidenti, accessori e pneumatici saranno **inversamente proporzionali**, in base agli scenari di diffusione delle auto elettriche:

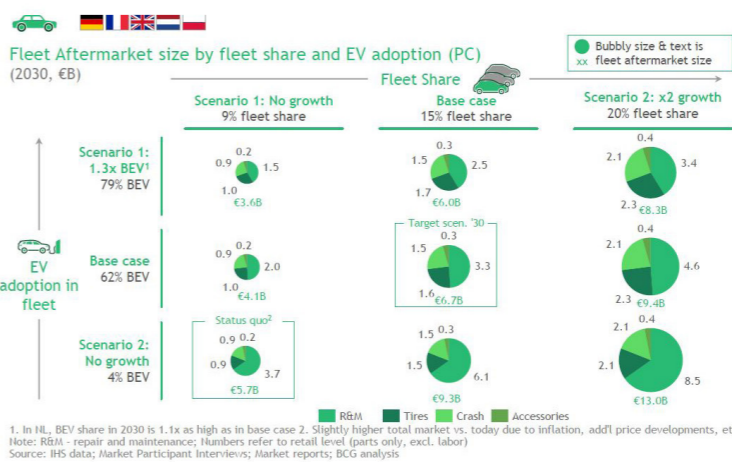
1. quota di **BEV nelle flotte al 4%**, come oggi, e fatturato di **5,7 miliardi di euro al 2030;**
2. quota di **BEV al 62%**, previsione normale, e fatturato pari a **4,1 miliardi di euro;**
3. quota di **BEV al 79%**, con crescita maggiore rispetto a quanto previsto, e fatturato pari a **3,6 miliardi di euro.**

I CONSIGLI DI BCG PER RESTARE COMPETITIVI NELL'AFTERMARKET

L'elettrificazione è un elemento di preoccupazione per le aziende, che temono un possibile incremento dei costi di gestione e riparazione delle flotte, tradizionalmente "cost-driven". Tuttavia ci sono anche molte realtà aziendali che prevedono **profitti in crescita con l'elettrificazione dei componenti, come BorgWarner**. L'**aftermarket** può giocare un ruolo chiave per scongiurare un effetto negativo. Può farlo concentrandosi sulla fornitura di **componenti rigenerati** che abbasseranno il total cost of ownership (TCO) e permetteranno di contenere anche le **voci di spesa legate alla riparazione** dei mezzi. Il Boston Consulting Group, più nel dettaglio, individua **quattro punti chiave che influenzeranno l'aftermarket** legato alle flotte e agli stakeholders correlati:

- ▶ **riparazione, manutenzione e assistenza;**

Looking at the total market size, the reduced R&M spend of BEVs is less significant in case of higher BEV shares



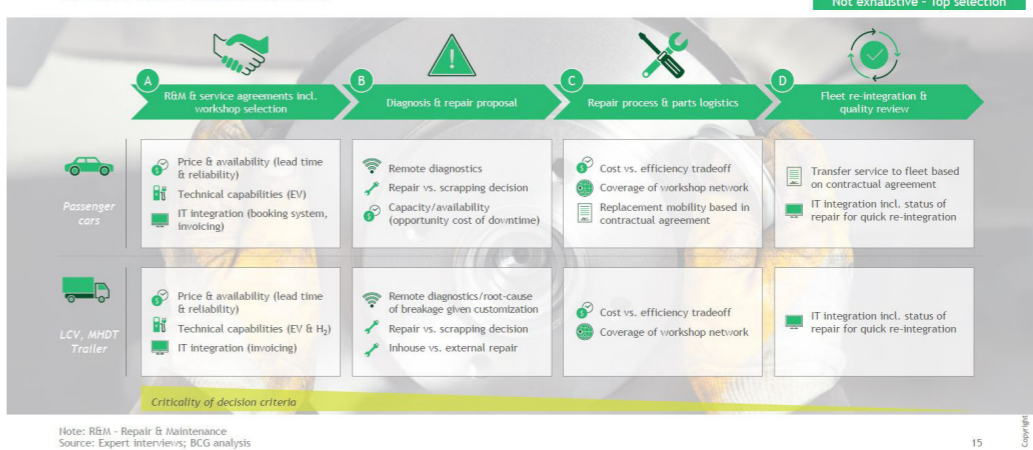
- ▶ **diagnostica;**
- ▶ **processi di intervento, rete di officine e logistica;**
- ▶ **veloce reintegrazione in flotta delle auto riparate e analisi dello stato di qualità.**

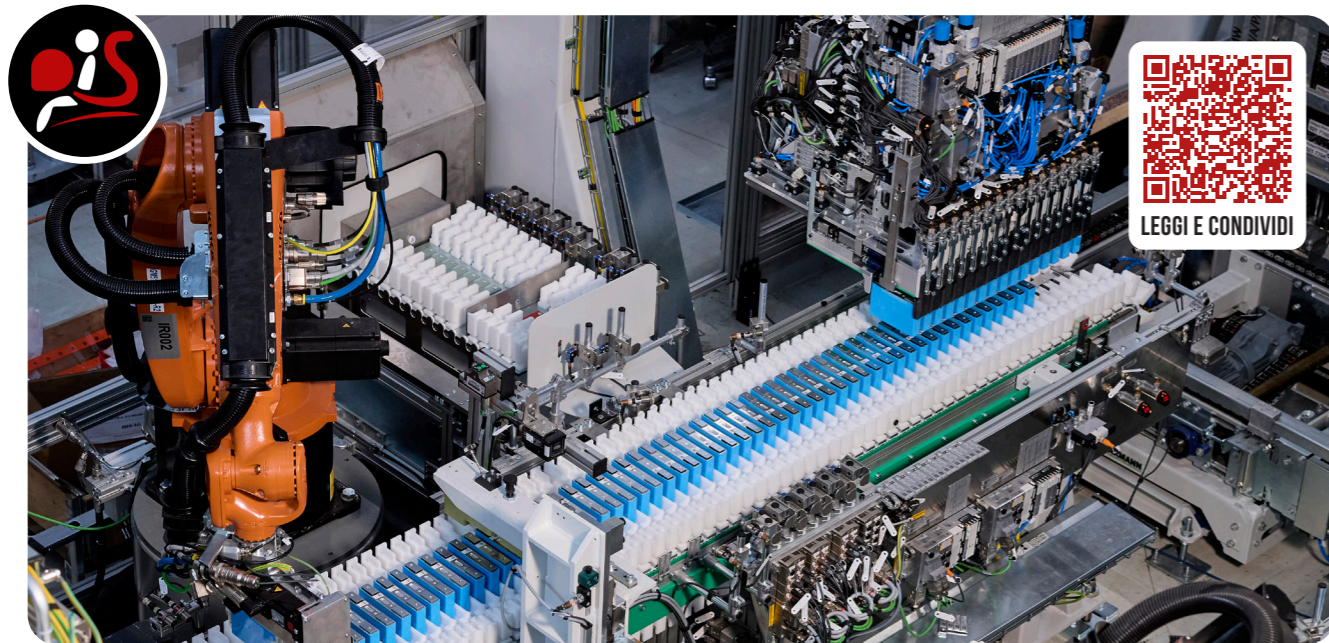
Secondo gli analisti il settore aftermarket dovrà lavorare sui **prezzi e la disponibilità dei ricambi** richiesti, ma anche sulle **caratteristiche tecniche** degli stessi e **sull'integrazione della propria attività nei sistemi IT** delle aziende per gestire facilmente le prenotazioni e la fatturazione. Con le flotte del futuro, in cui **la raccolta e la condivisione dei dati generati di veicoli** giocherà un ruolo primario, la capacità di integrarsi nei processi digitalizzati rappresenterà un vero punto di forza. Questo aspetto influenzerà enormemente anche la diagnostica. **L'accesso agli in-Vehicle Data** consentirà di scegliere la soluzione migliore di riparazione attraverso lo studio di **parametri**

legati a costi, opportunità e tempi di inattività di un mezzo.

In uno scenario in cui si cercherà sempre di più il **compromesso tra il contenimento dei costi e la massimizzazione dell'efficienza**, un ruolo fondamentale sarà svolto quindi dalla capacità di scelta tra riparazione o sostituzione di un componente. L'aftermarket dovrà concentrarsi sempre di più sulla messa a punto di metodi di intervento efficaci e sulla definizione di **una rete di officine in grado di rispondere prontamente alle richieste dei clienti**, valutando anche la possibilità di fornire auto di cortesia per non compromettere la produttività. Tutto questo, come detto, potrà essere svolto nel migliore dei modi sfruttando una profonda integrazione nei sistemi di IT, per avere **accesso alle informazioni sullo stato di salute dei veicoli, sul loro impiego e i** fattori chiave di efficienza operativa e logistica.

Four key control points influencing aftermarket decisions for fleets and correlated stakeholders





QUANTI POSTI DI LAVORO IN ITALIA DALL'ELETTRICO ENTRO IL 2030?

La transizione elettrica nelle aziende automotive italiane non sarà un terremoto: rischi e opportunità al 2030 nello studio della Ca'Foscari

L'elettrificazione della mobilità sta rivoluzionando il mondo dell'automotive e avrà inevitabili implicazioni sull'occupazione nelle aziende italiane ed estere. I volumi di [vendite globali di auto EV continuano a crescere](#) mentre le immatricolazioni globali calano, questo mette in apprensione [l'industria automotive che teme migliaia di licenziamenti](#) e perdita di fatturato. Ma è davvero così? Cosa cambierà per i fornitori automotive in Italia? Il [primo rapporto dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive \(TEA\)](#), realizzato in collaborazione [l'Università Ca'Foscari di Venezia](#), fa una stima su **quanti posti di lavoro conterà il comparto automotive in Italia entro il 2030**, tenendo in considerazione la transizione ecologica in atto.

CHI SONO I MEMBRI DELL'OSSERVATORIO TEA?

L'osservatorio TEA, analizza le trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano, nasce a fine 2022 per supportare istituzioni e industria nel processo di transizione verso una mobilità sempre più efficiente e sostenibile. Per farlo può contare su un database in continua espansione che mappa già oltre 2.500 aziende del settore, creato per produrre evidenze scientifiche inedite sulle competenze delle imprese e dei lavoratori. I suoi membri sono:

- ▶ Il CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) un network di ricercatori formato da accademici ed esperti nel campo dell'automotive e della mobilità sostenibile, guidato dal Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia. La sua missione è quella di produrre evidenze scientifiche e disseminarne i risultati.
- ▶ Motus-E, che è la prima associazione italiana costituita su impulso dei principali operatori industriali, del mondo accademico e

dell'associazionismo ambientale e d'opinione per favorire la transizione del settore nazionale dei trasporti verso l'adozione massiva di mezzi sostenibili, promuovendo la mobilità elettrica e divulgandone i benefici connessi alla tutela ambientale.

- ▶ IRCrES, l'Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile del CNR, che ha la missione di svolgere attività di ricerca e sviluppo su tre principali aree tematiche: Evoluzione del sistema industriale italiano ed europeo; Organizzazione e sostenibilità dei grandi sistemi delle società contemporanee; Analisi socioeconomica dell'ambiente. Inoltre, lo statuto IRCrES indica due principali aree di ricerca orizzontale che si occupano di Innovazione e Valutazione delle politiche pubbliche.

ANALISI DELL'OCCUPAZIONE IN ITALIA AZIENDE ICE, BEV O MISTE

Le auto elettriche hanno meno componenti in comune con le auto tradizionali, è un dato di fatto. È anche vero che le parti strettamente legate al funzionamento del motore a combustione sono sostituite nelle auto 100% elettriche da **componenti ad alta tensione e per la gestione termica**, particolarmente importante. La ricerca realizzata dal CAMI con il contributo di Motus-E, stima quali effetti avrà **la transizione elettrica sull'occupazione**. Delle 2.400 imprese italiane analizzate, è emerso che di queste 199 (8,3% del totale) hanno nel proprio **portfolio prodotti almeno un componente legato al powertrain endotermico** e che, di queste, **solo 93** (meno del 4%) hanno componenti automotive esclusivamente **destinati al mercato ICE**. Ne deriva che, complessivamente, per quanto riguarda la transizione tecnologica la filiera italiana dimostra una **percentuale di imprese esposte al rischio** di uscita dal mercato **molto contenuta**: le politiche di accompagnamento alla riconversione e alla diversificazione che potranno essere attuate con un orizzonte temporale di medio periodo potrebbero, viceversa, creare una opportunità per un rilancio della competitività del comparto, in particolare in Lombardia e Piemonte.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

L'8% DEI FORNITORI AUTOMOTIVE ITALIANI PRODUCE ALMENO UN COMPONENTE ICE

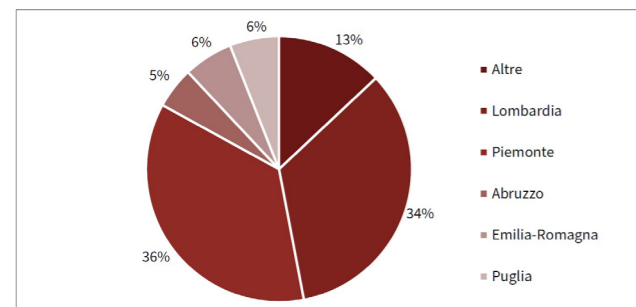
L'impatto sull'occupazione dipende principalmente dalla tipologia della produzione, ma non sarà necessariamente negativo. I ricercatori sono partiti dal valutare lo scenario industriale attuale in Italia, individuando la numerosità dei dipendenti e la destinazione dei componenti prodotti (per veicoli endotermici, elettrici o misti), escludendo il comparto infrastrutture ed energia. Come anticipato, delle **2.400 imprese italiane analizzate** dall'osservatorio:

- ▶ **199 (circa l'8%) hanno nel portfolio prodotti almeno un componente ICE;**
- ▶ **delle 199 solo 93 producono esclusivamente componenti ICE, quindi esposti a un rischio maggiore nell'ipotesi di una transizione totale all'elettrico. Ipotesi comunque in discussione vista l'apertura del Parlamento europeo ai motori ICE con e-fuel dal 2035.**

Il 40% degli occupati è in imprese con fatturato superiore ai 250 milioni di euro relativo al 2020. La distribuzione geografica dei **43.000 dipendenti** di aziende che producono almeno un componente specifico per motori endotermici vede in testa:

- ▶ **Piemonte, 36%;**
- ▶ **Lombardia, 34%.**

Figura 1.7 Distribuzione geografica degli occupati

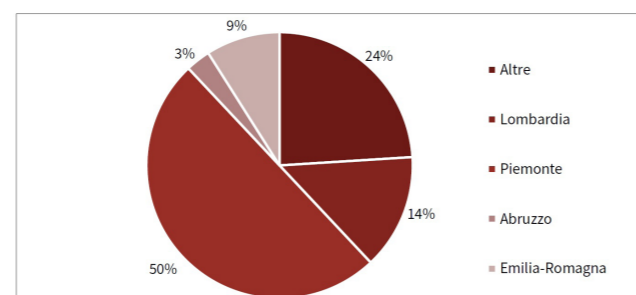


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

I **14.000 occupati più a rischio** sono impiegati nelle aziende fornitrici automotive che hanno specializzato la loro attività esclusivamente sul motore endotermico. Si trovano prevalentemente in:

- ▶ **Piemonte, 50%;**
- ▶ **Lombardia, 24%;**

Figura 1.9 Distribuzione geografica degli occupati



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Il report sottolinea che "le imprese considerate a rischio in Piemonte, pur essendo numericamente il 30% in meno rispetto a quelle della Lombardia, generano un fatturato 8 volte superiore con 3,5 volte il numero degli occupati di quest'ultima".

POSSIBILI SCENARI OCCUPAZIONALI IN ITALIA ENTRO IL 2030

Una volta elaborato il database sull'analisi delle aziende automotive italiane coinvolte nella produzione di componentistica automotive, lo studio ha formulato 4 potenziali ipotesi, basate sulle previsioni di mercato al 2030 di Boston Consulting Group, IHS Markit e Standard & Poor's:

- ▶ **-42% occupati nelle aziende specializzate nelle ICE;**
- ▶ **+10% occupati di aziende non ICE, mettendo in conto la possibile contrazione del mercato;**
- ▶ **la produzione europea si ridurrà del 4% e le vendite dell'8%;**
- ▶ **quota auto elettriche prodotte in Europa al 59%.**

Per stimare il rischio delle aziende legato alla transizione elettrificata, gli analisti hanno valutato distintamente le imprese in funzione di produzione e occupazione, suddivise tra:

Figura 1.11 Scenari 2030

PRODUZIONE	RISCHIO	2020	REATTIVITÀ	2030	VARIAZIONE
ICE	Alto	14.139	-42%	8.285	-41%
ICE + BEV	Medio	9.893	-42%	7.863	-21%
	Basso	10.883		10.232	-6%
	Trascurabile	8.596	+10%	7.729	-10%
BEV	Nessuno	214.998	+10%	239.819	+11%*

Occupati dedicati alla produzione di componenti: esclusive per ICE comuni ICE - BEV o esclusive per BEV

* Un ulteriore incremento del 1% dato dalla maggiore crescita dei nuovi componenti:

Fonte: elaborazione Motus-E

- ▶ **aziende multi-componente (ICE + BEV) con produzione e occupati divisi in modo**
 - ▶ Basso
 - ▶ Medio
 - ▶ Trascurabile
- ▶ **aziende che producono esclusivamente componenti per ICE;**
- ▶ **aziende che producono esclusivamente componenti per BEV;**

- ▶ **aziende multi-componente (ICE + BEV): rischio da medio a trascurabile** e occupazione da -21% a -6%;
- ▶ **aziende che producono componenti "invarianti"** cioè comuni sia ad ICE / BEV (esempio: freni, sospensioni, braccetti, etc) o esclusivamente BEV: **rischio basso** e occupazione +11%, da 214.998 (2020) a 239.819 (2030).

Oltre al saldo occupazionale, le aziende analizzate si possono suddividere in **due gruppi, in base all'impatto immediato che devono affrontare:**

COME CAMBIERA' L'OCCUPAZIONE PER LA FILIERA AUTOMOTIVE ITALIANA?

Nell'ipotesi che le variabili stimante restino costanti, lo studio conclude che **la transizione elettrificata non comporterà un impatto negativo sull'occupazione** visto il **basso numero di lavoratori** in aziende che producono solo componenti per veicoli ICE. Inoltre non è stato considerato l'effetto positivo nei settori infrastrutture, energia e servizi connessi. Secondo i dati di BCG, **solo da infrastrutture ed energia** è previsto un aumento del +30% di occupazione entro il 2030, con la creazione di circa **7.000 nuovi posti di lavoro**.

Negli scenari previsti dallo studio, **l'occupazione cambierà così in base al rischio:**

- ▶ **aziende mono-componente (ICE): rischio alto** e occupazione -41%, da 14.139 (2020) a 8.285 (2030);

- ▶ **impatto tecnologico**, più un'impresa è specializzata nella produzione di **componenti ICE**, più è soggetta ad impatti occupazionali negativi nel caso in cui non riuscisse ad affrontare efficacemente la transizione verso nuove tecnologie;
- ▶ **impatto sulla competitività**: più un'impresa è specializzata nella produzione di **componenti EV** più sarà esposta ad impatti occupazionali negativi in caso di contrazione di domanda e produzione europea e in presenza anche di una maggiore presenza di aziende **competitor** straniere.



AUTO ELETTRICHE E CYBERSECURITY: QUANTO SONO SICURE LE COLONNINE?

Quanto sono protette le colonnine di ricarica per auto elettriche da attacchi informatici? Ne parliamo con Cristiano Griletti di Silla Industries

La crescente diffusione delle **auto elettriche** che sfruttano la tecnologia **Vehicle to Grid**, o semplicemente la **ricarica a distanza** tramite il sistema infotainment, ha acceso l'attenzione sulla **sicurezza informatica durante la ricarica** presso le colonne pubbliche o private, tanto quanto [i rischi legati alle auto connesse di cui parliamo con l'hacker che ha "rubato" una Tesla in 2 minuti](#). Molti esperti ritengono che le stazioni di ricarica potrebbero diventare bersagli dei cyber criminali, considerando il loro costante collegamento a internet e l'accesso a informazioni sensibili degli utenti. **Quanto sono concreti i rischi di cyber sicurezza durante la ricarica alle colonnine?** Per scoprirlo, abbiamo intervistato **Cristiano Griletti**, capo del reparto di ricerca e sviluppo di **Silla Industries** - azienda italiana specializzata in dispositivi per la ricarica di auto elettriche - che ha risposto alle nostre domande.



Cristiano Griletti

Capo del reparto di ricerca e sviluppo di Silla Industries

Quali sono gli standard che definiscono le specifiche generali per i sistemi di ricarica dei veicoli elettrici?

"Inizialmente la ricarica dei veicoli elettrici avveniva secondo [lo standard IEC 61851](#), che prevede vari modi

di ricarica e descrive il metodo per la **comunicazione dall'EVSE** (Electric Vehicle Supply Equipment, la stazione di ricarica) **al veicolo**. **Dati i limiti tecnologici dell'epoca, questo sistema è molto semplice** ed implementa solo le **funzionalità di base e di sicurezza**, come la possibilità di comunicare al veicolo la **corrente massima** prelevabile dal punto di ricarica. Lo standard IEC 61851 è **ancora oggi la base per la ricarica in AC** (corrente alternata, ndr) e costituisce il fondamento su cui viene negoziato l'avvio della comunicazione con gli standard più moderni.

Ci sono state delle evoluzioni?

Riutilizzando lo stesso tipo di connettore e gli stessi cavi già presenti nei veicoli esistenti, è stato sviluppato inizialmente **lo standard DIN SPEC 70121**. Questo descrive il modo per ottenere una **comunicazione veloce bidirezionale mantenendo la retrocompatibilità con l'IEC 61851**, partendo a livello fisico dal sistema **PLC**, ovvero Power Line Communication. Lo stesso sistema che si trova negli adattatori powerline commerciali per collegare in rete due computer tramite i cavi della rete elettrica di casa. Ciò significa che **veicolo e stazione di ricarica sono collegati "in rete"**, e comunicano scambiandosi pacchetti TCP (Transmission Control Protocol, ndr)".

Quanto è migliorata la sicurezza informatica con gli standard più recenti?

"Il sistema Power Line Communication implementa già un layer di **cifratura base**, simile alla cifratura delle reti WiFi. Questo è necessario perché il PLC è, semplificando molto, una **comunicazione radio via cavo**, e come tale è possibile 'captarla' anche ad una certa distanza. La comunicazione secondo la DIN è **completamente in chiaro**, facendo affidamento solo alla cifratura del canale PLC. La [ISO 15118](#) introduce la **cifratura dei dati secondo il protocollo TLS** (Transport Layer Security, ndr), **andando a migliorare ulteriormente la sicurezza nella versione 15118-20**, che richiede TLS 1.3, dal momento che Plug&Charge diventa una funzionalità sempre più centrale di questo standard".

Lo standard è così più sicuro?

"Lo standard nelle sue versioni più recenti è **sufficientemente sicuro in sé**. Il problema sta però nell'**implementazione dello stesso dai vari costruttori auto**. È qui che la vasta complessità di questo standard crea i maggiori rischi: come nella meccanica, anche nel software vale il celebre detto di Henry Ford 'Quello che non c'è non si rompe'. L'impressione è che questi standard siano stati sviluppati imponendo da una parte **compromessi per mantenere la retrocompatibilità**, e dall'altra poca prospettiva riguardo gli sviluppi futuri, in un momento in cui il mercato dell'auto elettrica era ancora irrisorio".

"Il primo 'standard' di ricarica veloce - fra virgolette perché è stato riconosciuto ufficialmente da IEC molto dopo la sua vasta adozione - che permette [la comunicazione bidirezionale con il veicolo è il CHAdeMO](#), che utilizza un connettore specifico per la **ricarica in DC e comunica via CAN**. Un altro 'standard' degno di nota è quello [custom NACS implementato da Tesla dal 2012](#) per permettere il riconoscimento e la ricarica del veicolo ed il contestuale pagamento senza azioni da parte dell'utente, semplicemente collegando il cavo al veicolo".

A che punto è l'adozione dello standard 15118-20:2022 tra le Case auto e i gestori delle reti di ricarica? Cosa potrà accelerarne una diffusione quasi totale? Le auto elettriche già circolanti potranno essere aggiornate?

"Ad oggi i **produttori di sistemi di ricarica sono molto rapidi** a sviluppare ed adottare i nuovi standard, essendo principalmente startup agili e moderne. **Le Case auto sono naturalmente più lente** ad adottare nuove tecnologie, sia per le dimensioni e la complessità decisionale, sia per la difficoltà intrinseca di raggiungere la qualità richiesta nei prodotti automotive. Essendo la nuova versione dello standard un aggiornamento principalmente software, se gli OEM non hanno lesinato troppo nell'hardware montato a bordo veicolo, **non dovrebbero avere problemi ad aggiornare i veicoli circolanti**. La domanda però è **SE vorranno farlo**, perché, come per altri prodotti, generalmente i grossi marchi preferiscono ridurre al minimo gli investimenti su prodotti maturi in favore dell'implementazione delle nuove funzioni sui nuovi modelli. Gli **EVSE** dovranno comunque continuare ad essere **compatibili per molto tempo con tutti gli standard** in circolazione, riducendo l'incentivo di un OEM ad aggiornare i prodotti. Questo vale per gli aggiornamenti che aggiungono funzionalità. Un'eccezione è costituita dagli **aggiornamenti di sicurezza**, che finalmente gli OEM storici sembrano prendere sul serio dopo essersi scottati in vari contesti".

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

L'attuale standard ISO 15118 è sufficiente per garantire la sicurezza durante la ricarica con sistemi wireless? Eventualmente di cosa si dovrà tenere conto?

"Al momento esiste il **15118-8** che descrive la comunicazione via WiFi fra sistema di ricarica e veicolo, ma che io sappia **nessun OEM classico la implementa**. Questo standard ritengo offra una **sicurezza sufficiente in sé**".

Il sistema di ricarica dell'auto potrà essere il "weak point" della cybersecurity delle auto elettriche?

"La complessità del metodo di comunicazione previsto dallo standard richiede necessariamente l'integrazione di un sistema complesso e **più aumenta la complessità, più aumenta il rischio di bug ed errori**. La centralina di ricarica costituisce quindi un nuovo punto della superficie di attacco che **rende più vulnerabile il veicolo**. Tuttavia, la maggior parte degli attacchi ai veicoli **al momento avviene in ambito accademico**. Nella vita reale attacchi di questo tipo sono molto rari, dal momento che il maggiore interesse dei malintenzionati consiste nel **furto del veicolo ed esistono molti altri metodi più semplici per raggiungere lo scopo**. Uno scenario 'apocalittico' vedrebbe malintenzionati **acquisire il controllo delle stazioni di ricarica più diffuse e da lì 'infettare' e bloccare il veicolo con un ransomware**. Ciò sarebbe teoricamente possibile ma **realisticamente di difficile esecuzione**, innanzitutto per la vastità e varietà di modelli di stazioni di ricarica e veicoli esistenti, che rende difficile un attacco 'generico' che dia buoni risultati a fronte dell'importante investimento in sviluppo. In secondo luogo per la sempre maggiore difficoltà per i criminali di monetizzare **gli attacchi ransomware**".

È possibile oggi "hackerare" e accedere alle colonnine pubbliche per sabotare il servizio di ricarica?

"**Tecnicamente sì**, ed è stato dimostrato anche da vari ricercatori. Quasi tutte le colonnine pubbliche contengono un computer costantemente collegato via internet a dei server, quindi **come qualsiasi altro oggetto connesso** e come qualsiasi altro server, **presentano il rischio di essere compromessi da**



malintenzionati. I rischi sono svariati, dal ransomware che crea un disservizio in tutta la rete di ricarica, al furto dei dati degli utenti".

Quali sono i principali rischi di cyber security legati alla ricarica delle auto elettriche tramite colonnine pubbliche e private? Ci sono differenze in termini di sicurezza informatica?

"Generalmente è più facile trovare sul mercato **prodotti domestici** economici - e talvolta anche di marchi più blasonati - che presentano **rischi di sicurezza**, o che non vengono aggiornati regolarmente. C'è **più attenzione nei dispositivi pubblici**, dal momento che **un'interruzione di servizio può causare una perdita economica** per l'esercente. Essendo un mercato giovane e in evoluzione c'è sicuramente molto spazio di miglioramento da questo punto di vista, ma confido che la situazione andrà migliorando nel tempo e con la maggiore adozione di questi dispositivi".

Come possono gli utenti proteggere le proprie auto elettriche e i propri dati personali durante la ricarica tramite colonnine pubbliche?

"L'unico modo di proteggere i dati personali è cercare di **darne il meno possibile, e mantenere veicolo e app aggiornati**. Come abbiamo visto in passato, **nessuno è immune da attacchi informatici**, dalle aziende più grandi che investono maggiormente nella sicurezza ma rappresentano un obiettivo più interessante per i malintenzionati, alle più piccole che magari hanno minore budget per la sicurezza ma rappresentano un obiettivo meno attraente".

Esiste il rischio che i dati personali degli utenti vengano violati durante la ricarica delle auto elettriche?

"Non necessariamente durante la ricarica, ma **più in generale possono essere violati i dati registrati nei server** dei vari attori coinvolti (OEM, produttore EVSE, gestore della rete di ricarica, gateway di pagamento, ecc.)".

Quali sono le implicazioni legali in questo caso?

"Al momento le implicazioni sono le medesime rispetto a simili violazioni nell'ambito dei dati personali e del **GDPR**. Non ci sono regolamentazioni specifiche per il settore".

Quali misure di sicurezza sono adottate dalle aziende che gestiscono le colonnine pubbliche/private per proteggere gli utenti da possibili attacchi informatici?

"Le best practice sono le stesse che andrebbero adottate nello sviluppo di qualsiasi prodotto connesso: **mantenere aggiornati i software, eseguire penetration-test e correggere attivamente bug e problemi di sicurezza**. Adottare, appunto, tutte le best practice acquisite in decenni di esperienza dal settore della sicurezza informatica".



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



AUTO A ZERO EMISSIONI E BATTERIE: QUAL È LA ROTTA DEI COSTRUTTORI?

La rivoluzione verde nell'automotive:
tempi, modalità e implicazioni della transizione ecologica per le Case auto al 2030

L'industria automobilistica sta vivendo la sua più **veloce e profonda trasformazione**. In quasi 140 anni di storia, mai, il settore delle quattro ruote, aveva affrontato un periodo di cambiamento così radicale. Il motivo riguarda la **transizione ecologica e la corsa verso l'elettrificazione**. La necessità di ridurre l'impatto ambientale del comparto delle quattro ruote, infatti, ha spinto tutti i Costruttori ad avviare una fase di **rinnovamento della gamma** che porterà presto a una vera e propria invasione di auto a batteria. La rivoluzione, è addirittura più profonda, e riguarda **batterie, tecnologie, servizi, impianti, occupazione**, etc. Ma **quali sono i tempi e i modi** con i quali i grandi gruppi automotive hanno deciso di muoversi verso le zero emissioni? Facciamo chiarezza.



VOLKSWAGEN: SOLO ELETTRICHE DAL 2033

Quando si parla di elettrificazione, lasciando da parte le startup e le aziende come Tesla che a zero emissioni ci sono nate, non si può non iniziare da

Volkswagen. Il gruppo tedesco, **secondo al mondo per volumi di vendita** dietro solo a Toyota, è forse quello che **ha virato verso la e-mobility in modo più deciso**. Complice – probabilmente – anche il fatto che una decina di anni fa sia stato protagonista dello scandalo Dieselgate a seguito del quale ha dovuto in qualche modo ricostruirsi una reputazione.

Le mosse del gruppo in termini di elettrificazione sono chiare. Tutto parte dalla **piattaforma modulare MEB**, sulla quale sono state costruite le auto elettriche di nuova generazione e che ha permesso di passare da una serie di modelli alimentati a batteria derivati

da piattaforme termiche (vengono in mente e-up! ed e-Golf) a vetture nate a zero emissioni sin dall'origine. È grazie alla MEB che sono arrivate **ID.3, ID.4 e ID.5**. Ma è sempre grazie alla MEB che anche gli altri brand del gruppo di Wolfsburg si sono lanciati nell'elettrico. **Skoda Enyaq, Audi Q4 e-tron, Cupra Born** sono tutti esempi di questa rivoluzione.

È solo l'inizio. Il brand Volkswagen ha infatti piani ancor più ambiziosi. L'idea è di arrivare a vendere **solo elettriche entro il 2033** e di raggiungere la neutralità carbonica di tutta l'attività nel 2050. Per farlo, la Casa sta lavorando a una piattaforma di nuova generazione, che è individuata internamente con il nome di **progetto Trinity**. È una piattaforma meccatronica, o *software oriented*, che darà vita alle elettriche del futuro. Volkswagen sta anche lavorando alle **elettriche economiche**, quelle **da 25.000 euro**. Arriveranno a partire dal **2025** e saranno basate su una variante compatta della piattaforma MEB. La Casa ha dato un assaggio di quello che succederà con la **ID.2all**, concept che mostra una sorta di "Polo elettrica" (soprattutto per il design) e che farà da base a vetture equivalenti a marchio Skoda, Cupra e forse Seat.



TOYOTA: 30 AUTO ELETTRICHE ENTRO IL 2030

Toyota, al momento, è il primo gruppo automobilistico al mondo. A quanto pare, ha intenzione di esserlo ancora a lungo e, per mantenere la leadership, punta su una **strategia multi-alimentazione**. Il colosso nipponico aveva già annunciato nel 2021 un mastodontico investimento da utilizzare fino alla fine del decennio per la completa **riconversione** dell'azienda **alla produzione di auto elettriche e batterie**. Poi, ha annunciato anche un secondo investimento per lo **sviluppo di tecnologie alternative** come l'ibrido di nuova concezione, le fuel cell e

l'idrogeno in generale. Il Toyota-pensiero, infatti, si basa sul fatto che la lotta al cambiamento climatico sia più efficace se si offre una **pluralità di scelte**.

Più di recente, però, complice anche il cambio al vertice, con l'arrivo di **Koji Sato al posto di Akio Toyoda**, il gruppo sta accelerando il passaggio all'elettrico a batteria. Toyota punta ad avere una gamma di **30 veicoli elettrici** entro il **2030**. Copriranno ogni nicchia di mercato, mezzi commerciali inclusi. **Lexus**, brand premium del gruppo, avrà un ruolo chiave e sarà **esclusivamente elettrico entro il 2030**. Per quell'anno Toyota punta a vendere 3,5 milioni di vetture alimentate solo a batteria. Di queste, 1 milione saranno proprio Lexus.

C'è di più: tra le priorità dettate dal nuovo Ceo c'è quella di ripensare tutte le attività legate ai processi produttivi al fine di migliorare l'efficienza generale e aumentare la condivisione di componenti e tecnologie. Inoltre, la Casa starebbe già pensando di costruire una piattaforma evoluta che possa sostituire la **e-TNGA** presentata nel 2019 come base per auto elettriche, ibride e termiche.



STELLANTIS: ZERO EMISSIONI ENTRO IL 2030

Il gruppo **Stellantis** sta correndo sull'elettrificazione. Già **entro la fine del 2023** prevede di lanciare **13 nuove vetture elettriche e 4 nuove vetture plug-in hybrid**. Grazie a uno sforzo finanziario pari a 30 miliardi di euro tutto il gruppo sarà a zero emissioni in Europa per il 2030 e, per arrivare al risultato, ogni suo brand intraprenderà un percorso preciso in quella direzione. **Alfa Romeo**, ad esempio, farà **solo auto elettriche** a partire **dal 2027**. Lancia, addirittura, dal 2026. **DS** introdurrà sul mercato **solo auto elettriche dal 2024**, anche se si immagina che continuerà a vendere

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

modelli dotati di motore termico ancora per un po'. **Peugeot** farà altrettanto **dal 2025** e **Opel** seguirà a ruota, **dal 2028**. Jeep ci metterà appena di più: il limite fissato è proprio il 2030.



RENAULT-NISSAN: 40 MILIARDI DI EURO NELL'ELETTRIFICAZIONE

Renault e Nissan hanno rivisto di recente i rapporti che li legano in quella che è chiamata la Grande Alleanza (dove c'è pure Mitsubishi). Così facendo hanno posto le basi per il futuro. Per quanto riguarda **Renault**, il piano, finanziato con 23 miliardi di euro prevede di avere a listino solo auto elettriche entro il 2030. Guardando a orizzonti più vicini, per tutti i marchi del gruppo, Renault ha messo in cantiere **10 nuovi modelli elettrici entro il 2025**. Le altre auto saranno invece ibride con l'obiettivo di coprire il 35% delle vendite entro la metà del decennio. Renault punta anche a conquistare grosse quote di mercato in Europa con i suoi nuovi **veicoli commerciali a idrogeno**. Si sa da tempo, inoltre, che il marchio sportivo **Alpine** diventerà 100% elettrico e comprenderà 3 modelli, mentre **Mobilize**, divisione legata alla mobilità condivisa, avrà 4 veicoli elettrici destinati a **car sharing, ride sharing e consegne ultimo miglio**.

I piani di breve termine di **Nissan**, quelli che arrivano fino all'anno fiscale giapponese 2023 (che termina a marzo 2024), prevedono globalmente **3 modelli elettrici, 3 con tecnologia e-Power** (il famoso ibrido in serie della Casa) e **un ibrido plug-in**. I piani di lungo termine, invece, sono stati appena rivisti con obiettivi più ambiziosi. La Casa ha intenzione di presentare **27 auto elettrificate entro il 2030**, di cui 19 saranno 100% elettriche. Nissan non ha rivelato quanto investirà nella transizione, che dovrebbe costare circa **18 miliardi** di euro per arrivare ad avere una gamma interamente a zero emissioni entro il 2035. Già nel **2030** la Casa venderà **solo auto elettriche o ibride**.



FORD, SPIN OFF EV E ACCORDO CON VOLKSWAGEN

Ford, nel 2021, ha annunciato investimenti per **30 miliardi di dollari** nell'elettrificazione da impiegare entro il 2025, raddoppiando la cifra già comunicata in precedenza. Le previsioni parlano di una gamma a zero emissioni o al massimo plug-in entro il 2026 e di **veicoli esclusivamente a batteria entro il 2030**. In questo, l'Europa farà da apripista, con gli altri mercati, incluso quello a stelle e strisce, che seguiranno a ruota. La Casa dell'Ovale Blu sta lavorando anche per incorporare la **divisione dedicata alle auto elettriche**, creando un vero e proprio spin-off. Per farlo, ha messo in conto una spesa compresa tra i 10 e i 20 miliardi in 10 anni.

Per i **veicoli commerciali**, nel 2024 tutta la gamma sarà "zero emission capable" e i due terzi delle **vendite** saranno **elettriche o ibrido plug-in entro il 2030**. Da ricordare che in Europa alcuni modelli elettrici (due o forse tre) saranno basati sulla piattaforma MEB di Volkswagen. Questo grazie a un accordo firmato tra le due Case che consente a Ford di accelerare i tempi di sviluppo.



HONDA CON GM E ALTRI PER ELETTRIFICARE LA GAMMA

Honda ha esordito nella mobilità elettrica di nuova concezione con un modello che ha fatto parlare di sé per prestazioni e design: **la Honda e**. Dopo il primo esperimento, la Casa nipponica vuole fare le cose sul

serio, progettando un'intera gamma a zero emissioni. L'obiettivo è quello di arrivare ad avere due terzi delle proprie vendite **entro il 2030**. Dal 2022 tutti i modelli della Casa venduti in Europa hanno almeno una variante elettrificata ed **entro il 2025 l'intera gamma sarà completamente elettrica**.

Per ottenere questi risultati **Honda ha stanziato 38 miliardi di euro**. Tra i partner di lusso che accompagneranno Honda verso la neutralità carbonica ci sono anche **Sony**, con la quale sta sviluppando vetture elettriche ad alto contenuto di tecnologia, e **General Motors**, con la quale praticherà migliori economie di scala. Oltretutto il gruppo statunitense, che vuole diventare **carbon neutral entro il 2040**, ha stanziato **37 miliardi di dollari** (inizialmente erano 27 ma ne sono stati aggiunti 10) per rinnovare la propria gamma e sviluppare tecnologie e come [la nuova piattaforma Ultium](#). Grazie a questa mossa, GM tornerà anche in Europa, mercato dal quale manca da parecchi anni. Lo farà – naturalmente – con sole vetture elettriche.



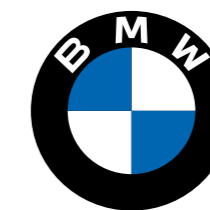
HYUNDAI-KIA INVESTE SU ELETTRICO E IDROGENO

Hyundai e Kia hanno sposato l'elettrificazione con un certo anticipo su tante concorrenti. Questo ha permesso loro di creare una gamma di veicoli a zero emissioni moderna ed efficiente, che ha garantito al gruppo coreano la vittoria di numerosi riconoscimenti. Basti pensare a quanto ottenuto dalla Ioniq 5 o dalla EV6, tanto per fare 2 nomi. Entro il 2030 il gruppo Hyundai investirà anche **6,7 miliardi di dollari sull'idrogeno**.

Guardando al futuro, la sola **Hyundai** avrà **12 nuovi modelli elettrici entro il 2025**, anno in cui dovrebbe arrivare a vendere 560.000 unità all'anno. Inoltre,

elettrificherà totalmente la propria **gamma** entro il **2030**, con la speranza di raggiungere una quota del mercato elettrico globale intorno all'8-10%. La Casa ha stanziato 10 miliardi di euro a sostegno della transizione e punta ad arrivare al **2035 con una gamma interamente a zero emissioni, elettriche o a idrogeno** in Europa.

Kia, invece, per il **2026 avrà 11 modelli elettrici** e mira a vendere 880.000 unità a zero emissioni nel 2030, con una gamma elettrica pari al 40% delle proprie vendite.



BMW PLUG-IN E NUOVA PIATTAFORMA NEUE KLASSE

BMW non ha ancora fornito date certe per l'azzeramento definitivo delle proprie emissioni. Ha detto però che **nel 2030 il 50% delle proprie vendite sarà elettrificato**, in circolazione ci saranno 7 milioni di BMW, di Mini e anche di Rolls-Royce ricaricabili. BMW, inoltre, ha ripreso in mano anche lo studio di tecnologie legate all'uso dell'**idrogeno**, sia come carburante da utilizzare nei motori tradizionali sia per alimentare **powertrain dotati di fuel cell** (celle a combustibile).

La Casa di Monaco sta affrontando la transizione con una certa convinzione. Lo sta facendo non solo con i nuovi modelli elettrificati in arrivo (13 elettrici e 12 ibridi plug-in) ma anche con lo sviluppo della [nuova piattaforma Neue Klasse](#) che gli permetterà di fare un salto decisivo verso le zero emissioni. Inoltre, la Casa **ha già prenotato batterie per un valore di 12,2 miliardi di euro** e ne investirà in tutto 30 miliardi di euro per la transizione ecologica.

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



JAGUAR E LAND ROVER ELETTRICHE A DUE VELOCITA'

Jaguar e Land Rover, sostenute dagli investimenti di Tata, hanno messo a punto un ambizioso piano per la transizione energetica dal nome "Reimagine" che porterà il gruppo industriale a essere **carbon neutral** entro il 2039.

Scendendo nello specifico, Jaguar diventerà un brand ancor più votato al lusso e alla sportività e produrrà auto esclusivamente **elettriche entro il 2025**. Land Rover, invece, convertirà la gamma in modo un po' più progressivo: avrà **la sua prima elettrica nel 2024** e per la fine del decennio offrirà una variante a zero emissioni di ogni vettura a listino. Il tutto, grazie a tre piattaforme, una per Jaguar e due per Land Rover. Nel futuro c'è anche l'**idrogeno** partendo dal **progetto Zeus** per avere un primo prototipo su strada entro l'anno in corso. Nelle intenzioni del gruppo c'è anche la costruzione di **una Gigafactory europea** la cui sede non è ancora stata definita, ma quasi sicuramente sorgerà nel Regno Unito.



MERCEDES E SMART: LA GAMMA TOTALMENTE ELETTRICA CON GEELY

Mercedes è tra le Case con gli obiettivi più ambiziosi in termini di transizione ecologica. **Dal 2030 sarà un brand esclusivamente elettrico** e nel 2039 sarà **carbon neutral**, con la compensazione della CO2 relativa alla propria attività produttiva attraverso una serie di progetti ad hoc. Gli step intermedi vedono il **30% delle vendite già elettriche nel 2025**. L'elettrico, insieme all'idrogeno, riguarderà anche il trasporto pesante.

L'elettrificazione del gruppo Mercedes passa anche da **Smart**, marchio che già da tempo è a zero emissioni ma che si è riorganizzato con la creazione della joint venture **Daimler-Geely** che vede le due aziende impegnate alla pari. Smart, EQ Two a parte, ha presentato il **SUV compatto #1** e, poco dopo, il **SUV-coupé #3** e ha l'obiettivo di creare un'intera gamma elettrica che vada a presidiare diversi segmenti di mercato.

VOLVO: DAL 2030 NON PRODURRA' PIU'



MOTORI ICE

Tra i brand che nel 2030 saranno solo elettrici c'è anche **Volvo**. **Dal 2030 in avanti, a Goteborg non si faranno più motori termici**. Da qui al 2026 la Casa lancerà **6 nuove auto elettriche**, dalla EX90, SUV-ammiraglia, alla piccola EX30, vettura compatta che aprirà nuovi scenari commerciali per il brand. L'evoluzione sarà accompagnata anche da nuove strategie di vendita, che vedranno una **crescente importanza per l'acquisto l'online**. Da non dimenticare che nella corsa verso le zero emissioni Volvo può contare anche su un marchio come **Polestar**, nato elettrificato e ora completamente elettrico, che sta lavorando per raggiungere la completa **carbon neutrality** in tempi brevi.



MAZDA E SUZUKI IN RITARDO SUL 100% ELETTRICO

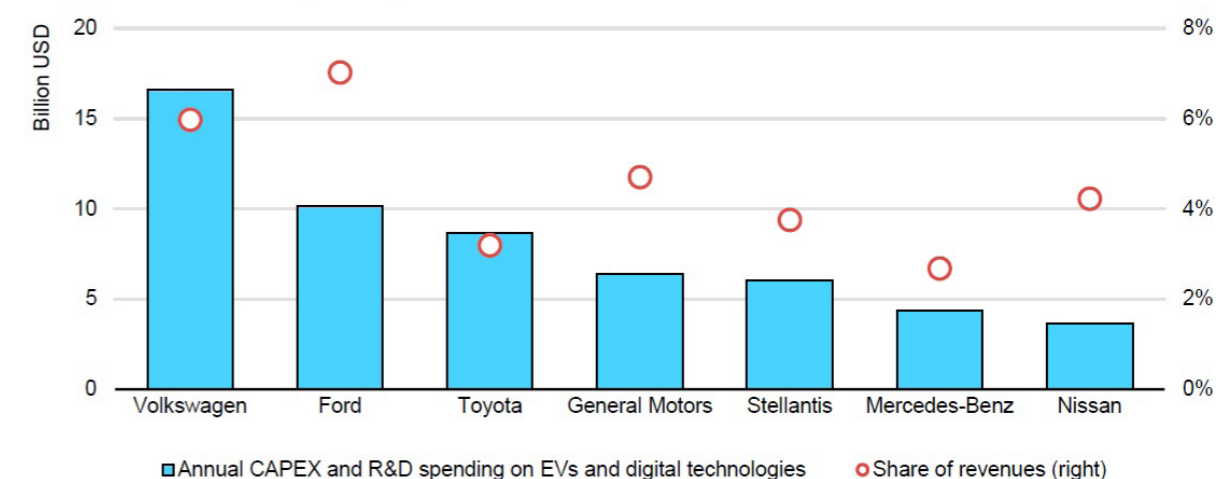
Mazda e Suzuki sono due Case che non hanno un legame particolare tra loro. Ma sono accomunate da un certo ritardo verso la transizione. **Mazda**, che un'elettrica a listino già ce l'ha (**la MX-30**), ha da poco messo a punto una strategia che si articola su tre fasi con la quale vuole recuperare il terreno perduto. Nella prima fase (**2022/2024**) svilupperà **nuove tecnologie per l'elettrificazione**; nella seconda (**2025/2027**), preparerà il terreno alle **nuove vetture**; nella terza (**2028/2030**) lancerà una gamma di **auto solo elettriche**. Entro il 2035, inoltre, il costruttore giapponese si è prefissato l'obiettivo di arrivare alla neutralità carbonica.

Per quanto riguarda **Suzuki**, invece, il percorso è un po' diverso. La Casa di Hamamatsu, che **ha reso ibrida tutta la gamma**, grazie anche alla collaborazione con **Toyota**, ha deciso che investirà circa **32 miliardi di euro** da qui al 2030 per creare una strategia a zero emissioni. Serviranno per lo sviluppo di auto elettriche,

per avviare la **produzione di batterie** e per la ricerca di tecnologie come la guida autonoma. La Casa ha detto che presenterà due **auto elettriche entro marzo 2024**: una sportiva compatta e una Keicar ("mini auto" tipiche del Giappone).



Figure 2.5. Annual CAPEX and R&D spending commitments on EVs and digital technologies by selected automakers, 2019-2022



IEA. CC BY 4.0.

LA CORSA ALLA PRODUZIONE BATTERIE AL LITIO DELLE CASE AUTO

Quando si parla di auto elettriche si parla per forza di cose anche di **batterie ad alta tensione**, anche se [la batteria a 12 V continua ad essere fondamentale](#). Per questo motivo le Case auto che spingono sulla transizione devono trovare il modo di assicurarsi un numero adeguato di accumulatori, nonché ad un prezzo conveniente. Così, tutti i **principali Gruppi sono particolarmente attivi** su questo fronte. Dopo un'iniziale dipendenza dai grandi produttori asiatici, tutti stanno cercando di conquistare una certa indipendenza, almeno **nell'assemblaggio di moduli e pacchi batterie**. Lo fanno sia investendo in startup concentrate sulla realizzazione di batterie di prossima generazione (**stato solido, litio-zolfo, litio-sodio, celle 4680** e altre) sia organizzando una produzione in proprio.

Per questa particolare attività il lavoro è decisamente complesso. Gli OEM devono **stringere accordi con l'industria mineraria** per garantirsi le materie prime necessarie, devono allestire linee produttive in grado di soddisfare la richiesta, devono studiare [soluzioni di "second life" e di riciclo](#) che consentano di ottimizzare le risorse e di ridurre l'impatto ambientale dei loro prodotti.

Andando al sodo, e cioè alla produzione vera e propria, tutti stanno creando la propria rete di Gigafactory. Guardiamo soprattutto i produttori europei.

- ▶ **Volkswagen** ha fondato una società a parte, la **PowerCo**, per gestire le **6 fabbriche** che vuole costruire in giro per il mondo. Ha stanziato 20 miliardi di euro di investimenti e mira a creare 20.000 nuovi posti di lavoro.
- ▶ **Stellantis** punta su **ACC**, joint venture che vede 3 soci alla pari **PSA, Mercedes e Total**. Produrrà anch'essa batterie in 6 gigafactory sparse per il mondo. Al momento ne è stata inaugurata una in Francia, una è in costruzione in Germania e una sarà anche in Italia, a Termoli, in provincia di Campobasso, attesa per il 2026.
- ▶ **Jaguar Land Rover**. Grazie al sostegno di Tata vuole costruire uno stabilimento per batterie nel Regno Unito.

- ▶ **BMW**. La Casa di Monaco al momento si affida a fornitori esterni ma sta rinnovando lo stabilimento di Debrecen (2 miliardi di euro stanziati) per avviare la produzione in proprio di batterie del futuro, il 30% più efficienti e realizzate con metodi green che ridurranno del 60% le emissioni di CO2.
- ▶ **Mercedes**. Anche la Casa della Stella, che come detto è socio alla pari in ACC, è molto attiva in Ungheria. Lì **lavorerà fianco a fianco con CATL**, colosso cinese che da solo detiene il 37% della produzione mondiale di batterie.
- ▶ **Volvo**, molto attiva anche con la startup svedese **Northvolt**, vuole costruire batterie per auto e camion elettrici con 2 fabbriche situate in Svezia e Belgio.
- ▶ **Renault**. La Casa della Losanga vuole creare un polo produttivo "interno" situato nel nord della Francia. Si chiamerà **ElectricCity** e sarà composta da una rete di fabbriche per auto e batterie che richiede un investimento di 30 miliardi di euro da qui a fine decennio.

Come l'Europa, **anche gli USA cercano di costruire una propria indipendenza** sul tema della produzione delle batterie. Grazie all'amministrazione Biden e ai consistenti aiuti messi in campo per sostenere la transizione ecologica, tanti sono i progetti su suolo statunitense messi in campo dalle Case locali e dalle Case nipponiche e coreane che sul mercato a stelle e strisce hanno una storica presenza. **General Motors, Ford, Toyota, Honda, Hyundai e Kia** - per citare le principali - sono tutte in fermento per costruire le loro Gigafactory in America del Nord. Di certo il recente **Inflation Reduction Act (IRA) di Biden** gli permetterà di accedere ad importanti sussidi.

Automaker	Target	Region	Group / Brand
Ford	600 000 BEV sales by 2026	Europe	Group
General Motors	400 000 EV sales from 2022-24; 1 million EV production capacity in 2025	North America	Group
Volkswagen	Targets fully electric production by 2033 (brought forward by two years)	Europe	Brand
Toyota	1 500 000 BEV sales; introduce 10 additional models by 2026; committed to a multi-pathway approach to reduce CO ₂ , including continuing development of FCEVs and PHEVs	Global	Group
Mazda	Expects at least 25% of sales globally to be BEV in 2030	Global	Group
Honda	Aims to launch 30 EV models globally by 2030, with production volume of more than 2 million units annually	Global	Group
Nissan	Updated global target to 44% EV sales by 2026 (with regional subtargets for Europe, Japan, China, and the United States) and to 55% EV sales by 2030	Global	Group
Mitsubishi	Plans for 100% of EV sales by 2035 and 50% EV sales by 2030 in their Environmental Targets 2030	Global	Group
Porsche	80% of sales to be electric by 2030	Europe	Brand
BMW Group	Cumulative sales of over 2 million EVs by the end of 2025; EV sales shares of 30% by 2025, 50% by 2030	Global	Group
Mini and Rolls-Royce	Aims to have fully electric line-up by 2030	Global	Brand
Lancia	All new model launches from 2026 to be electric; to sell 100% EVs by 2028	Global	Brand
Jaguar	Aims to go all-electric by 2025	Global	Brand
Land Rover	Aims to go all-electric by 2036	Global	Brand
BYD	Ceased ICE vehicle production; has produced only EVs since March 2022	Global	Brand
Geely	600 000 EV sales over this year	Global	Group
SAIC-GM-Wuling	Annual sales of 1 million NEVs by 2023 including small EVs; 40% NEVs in total sales by 2025	China	Group
BAIC Group	NEVs to make up 1 million of 3 million in total sales in 2025	China	Group
FAW Group	Half of its total 1 million sales target by 2025 to be NEVs; 1.5 million vehicles (mostly NEVs) sold by 2030	China	Group

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



FLOTTE E REMARKETING: L'SOH BATTERIA SARÀ UN INDICATORE IMPORTANTE

Il certificato di State of Health (SOH) sarà fondamentale per la compravendita di auto elettriche usate: ecco le linee guida dell'European Car Remarketing Association

Oggi **comprare un'auto elettrica usata comporta** sicuramente molte più incognite rispetto ad una nuova, specialmente quando è già scaduta la [garanzia legale del venditore](#). Per le aziende il cui business principale è il **remarketing di flotte**, il **rischio** legato al [valore residuo delle auto elettriche](#) rappresenta un problema ulteriore, nonché quello dello stato della batteria ad alta tensione. Ecco perché in futuro sarà **impensabile vendere o acquistare un'auto elettrica usata senza un certificato di SOH (State of Health)**. È la direzione avviata dall'[European Car Remarketing Association \(CARA\)](#), con il **Battery Health Check** di cui parliamo nei prossimi paragrafi.

PERCHÉ È IMPORTANTE LO STATE OF HEALTH BATTERIA PER PRIVATI E FLOTTE

Lo **State of Health (SOH)** della **batteria agli ioni di litio di un'auto elettrica** è il principale fattore con cui le Case auto stabiliscono se il **decadimento del pacco batteria** è avvenuto per normale usura o difetto. Va da sé che una batteria con uno State of Health più basso riduce anche il **valore dell'auto elettrica usata**. Attualmente i Costruttori applicano condizioni di garanzia sulla batteria al litio molto simili per durata (non meno di 8 anni o 160 mila km), ma differenti per [il valore di SOH al di sotto del quale una batteria al litio è considerata](#)

[difettosa e da sostituire in garanzia](#). Oggi l'SOH delle batterie al litio si può misurare solo sottoponendo l'auto elettrica a un **test specifico in officina**, perché i Costruttori auto non hanno previsto la possibilità di controllare il valore di SOH direttamente dal display di bordo dell'auto, come si fa per lo **State of Charge (SOC)**, che indica semplicemente il livello di carica della batteria al litio.

SOH BATTERIA AUTO ELETTRICHE COSA CAMBIERÀ CON L'EURO 7

Con la futura [norma Euro 7 dal 2025](#), tra le altre novità, le Case auto dovrebbero conformarsi anche all'obbligo di rendere le informazioni disponibili sullo **State of Health tramite computer di bordo**. Inoltre, dovrebbe essere garantito uno **standard minimo di SOH dell'80% fino a 5 anni o 100 mila km**, e non meno del **70% di SOH fino a 8 anni o 160 mila km**. Nel frattempo questi limiti associati all'incertezza sul valore di SOH nel tempo, ha effetti negativi su più fronti:

- ▶ **rallenta il rinnovamento delle flotte da ICE a veicoli a zero emissioni;**
- ▶ **crea fluttuazioni nelle quotazioni dei veicoli elettrici usati;**
- ▶ **ha un forte impatto sul valore che gli sarà attribuito con il remarketing delle flotte aziendali e del noleggio.**

Con prezzi delle auto nuove in forte aumento e produzione a rischio approvvigionamenti di semiconduttori, il **remarketing delle auto elettriche usate** rappresenta un **canale fondamentale** per distributori, concessionarie e rivenditori come alternativa conveniente per l'acquirente finale. Secondo i dati ANIASA, **gli operatori del noleggio a lungo termine (NLT) hanno venduto circa 156.000 vetture usate nel 2022** (-19% rispetto al 2021, per i ritardi delle consegne di auto nuove provocati dallo *shortage* di chip, che ha comportato un prolungamento dei contratti di noleggio). La **vendita delle auto usate provenienti da flotte NLT nel 2022** è così ripartita:

- ▶ **84% al canale dei commercianti (+5% sul 2021);**
- ▶ **9% per esportazione (-4% sul 2021);**
- ▶ **7% a privati e società (-1% sul 2021).**

A fronte di un calo delle **vendite di auto usate da NLT benzina (-9%) e diesel (-26%)**, c'è stato un incremento delle vendite di auto usate **ibride (+46%), elettriche (+10%) e a metano (+10%)** nel 2022. Inoltre è interessante vedere come quasi **1 auto usata su 2 proveniente da flotte NLT** venduta nel 2022, ha **almeno 5 anni**.

Ecco perché l'Associazione europea del Remarketing Auto (CARA) **sta lavorando alla definizione di uno standard** chiamato **CARA Battery Health Check Scheme** per l'attribuzione della **certificazione "Battery Health Check CARA Approved"** per le auto destinate al remarketing. L'associazione sostiene che *"dobbiamo rivedere l'esperienza acquisita in decenni, come il classico rapporto chilometraggio-qualità attribuito alle auto ICE"*.

Grafico 34 - Autovetture usate per anno di immatricolazione - 2022

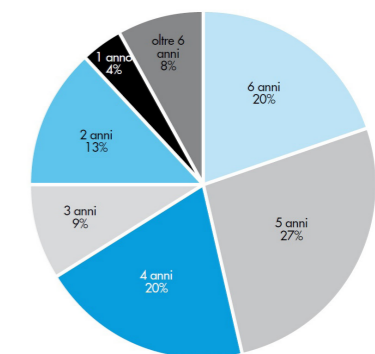


Tabella 67 - Distribuzione delle autovetture usate vendute per canale

Canale	2022	2021	var. %
Commercianti	130.923	151.541	-14%
Radiazioni (esportazioni)	14.587	24.150	-40%
Privati e società	10.475	16.085	-35%
Totale	155.985	191.776	-19%

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

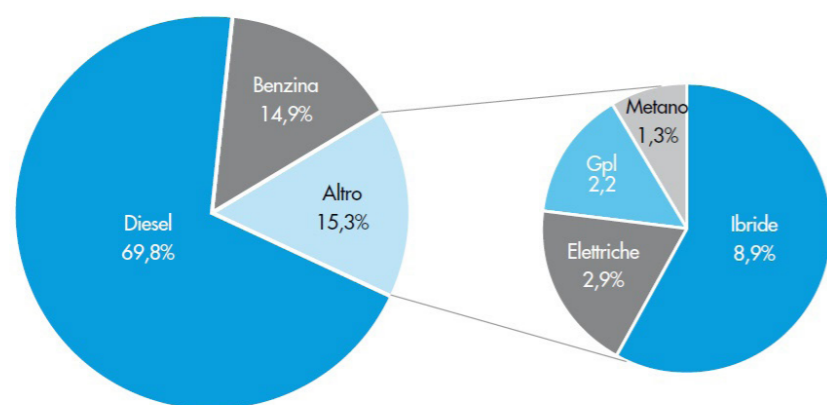
Silver Sponsor

Patrocini

Tabella 69 - Distribuzione delle autovetture usate vendute per alimentazione

	2022	2021	var. %
Diesel	108.908	147.465	-26%
Benzina	23.243	25.621	-9%
Ibride	13.810	9.468	46%
Elettriche	4.558	4.151	10%
GPL	3.402	3.419	0%
Metano	2.064	1.652	25%
Totale	155.985	191.776	-19%

Grafico 31 - Autovetture usate per alimentazione - 2022



CERTIFICAZIONE SOH PER IL REMARKETING DELLE AUTO ELETTRICHE

CARA ha istituito un **Battery Health Working Group** che si è occupato di **definire regole comuni per facilitare il remarketing delle auto elettriche usate** e riuscire a comunicare in modo trasparente e affidabile il valore residuo delle auto tramite uno **standard di misurazione dello State of Health**. Il Working Group CARA, ha già definito [le iniziali linee guida per la certificazione dell'SOH](#) che, tra le altre disposizioni, prevedono ad esempio:

- ▶ la durata del test non oltre 30 minuti, accedendo alle informazioni elaborate dal computer di bordo del veicolo;
- ▶ il test deve richiedere strumenti portatili e compatti come [il fast Check SOH brevettato da Dekra](#) e avvenire senza smontaggio di parti dall'auto, eccetto eventuali coperture della presa OBD;

- ▶ le azioni dell'ispettore devono essere ridotte a un tempo inferiore a 2 minuti, esclusivamente per l'avvio del test;
- ▶ non deve essere necessaria alcuna prova su strada, eccetto la movimentazione dell'auto nell'area di prova, almeno per la fase di avvio dello standard di certificazione.

La **prima fase** di adozione del **Battery Health Check CARA Approved** partirà dal **2023** e sarà una certificazione delle soluzioni che leggono l'**'SOH** tramite il **BMS della batteria di trazione**. Non sarà quindi un test indipendente, ma pur sempre un'indicazione chiara della % di SOH e un metodo di prova ripetibile, poiché adottato già dalle reti ufficiali OE. I fornitori del servizio di certificazione dovranno garantire una **copertura di almeno l'80% dei modelli di auto immatricolati nel 2023**, per poi arrivare all'85% nel 2024 e al 90% nel 2025.

Nella **seconda fase**, il CARA Working Group continuerà a sviluppare uno schema di certificazione per un **test SOH indipendente dai dati elaborati dal BMS** della batteria. Si baserà sia sui dati letti tramite la porta OBD dell'auto, ma utilizzerà anche un **algoritmo** per stabilire lo **stato generale di salute della batteria** durante **prove di carica e scarica** tramite connettore, utilizzo dei dispositivi di bordo che assorbono più energia e test di guida su strada. I requisiti della **certificazione SOH indipendente** saranno definiti entro il **2024**.



A cura di

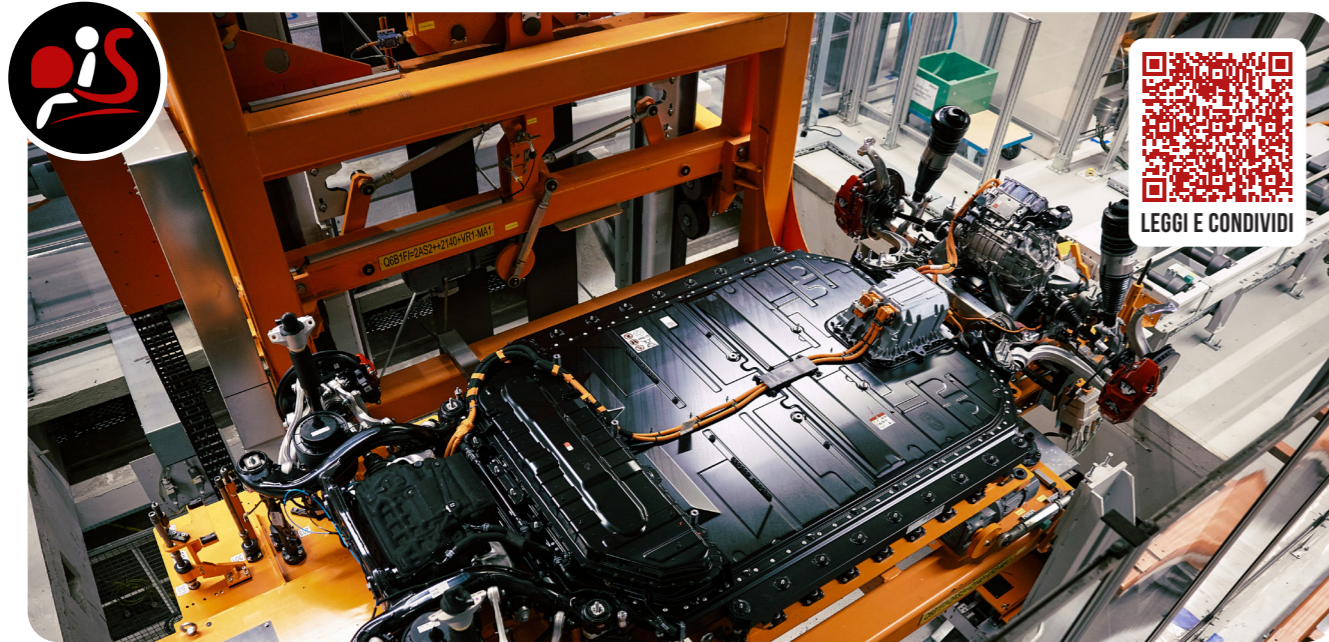
Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



AUTO ELETTRICHE, BATTERIE E COLONNINE: TUTTI I DATI GLOBALI AL 2022

Dati mondiali di vendita di auto elettriche e plug-in, costo di produzione delle batterie e numero di colonnine di ricarica pubblica. Tutti i dati del Global EV Outlook 2023

Il futuro della mobilità va nella direzione del **100% elettrico**, anche se con tempi e modalità molto diversi tra i Paesi che hanno già stabilito un **divieto di vendita di auto ICE dal 2025** e chi invece al più tardi guarda al 2050. In questo panorama, è chiaro che anche l'ecosistema attorno ai veicoli elettrici cresce a velocità e con numeri molto variabili nei principali mercati mondiali. Il rapporto *"Global EV Outlook 2023 - Catching up with climate ambitions"* pubblicato dall'**International Energy Agency** fornisce un'ampia e dettagliata panoramica di come sta cambiando la mobilità nel mondo, **quante sono le auto elettriche vendute**, i Paesi in vantaggio per **numero di colonnine di ricarica** e dove la **produzione di batterie al litio** rappresenta un'economia strategica e prolifica.

VENDITE GLOBALI DI AUTO ELETTRICHE 2022: IL 60% IN CINA

Le vendite di auto elettriche nel mondo continuano a crescere, **+5% nel 2022** nonostante una diminuzione del **-3% delle vendite totali**. L'effetto è di **invecchiamento del parco circolante** in molti Paesi, tra cui **l'Italia, dove le auto hanno in media oltre 12 anni**. Il cambiamento è più visibile nei Paesi dove la quasi totalità dei veicoli è alimentato ad energie alternative. **La Cina, ad esempio, ha immatricolato il 60% di tutte le auto elettriche al mondo nel 2022.**

Bisogna considerare anche che nel 2022 la **Cina ha esportato il 35% di BEV**, rispetto al 25% nel 2021.

L'Europa è il principale partner commerciale della Cina sia per le auto elettriche (16% delle vendite nel 2022 in aumento rispetto all'11% nel 2021) che per le batterie al litio. **A livello globale le vendite di auto elettriche nel 2022 sono state 10 milioni di unità** (14% del totale, in aumento rispetto al 9% nel 2021 e al 5% nel 2020) portando le **auto elettriche e Plug-in circolanti nel mondo oltre i 26 milioni di unità**, di cui il **50% in Cina**. I principali mercati di auto EV sono quindi:

- ▶ **Cina, con il 60% delle vendite globali di auto elettriche nel 2022;**
- ▶ **Europa, con circa il 25% (+15% rispetto all'anno precedente);**
- ▶ **USA, con quasi l'8% e in crescita del +55% rispetto all'anno precedente.**

Al di fuori dei principali mercati, le vendite di auto elettriche sono generalmente basse, ma il report IEA evidenzia una **forte crescita anche in India (1,5%), Thailandia (3%) e Indonesia (1,5%)**. Complessivamente, le vendite di auto elettriche in questi Paesi sono più che triplicate rispetto al 2021. **L'India sta accelerando sulla produzione di veicoli elettrici e componenti EV** sostenuta da programmi di incentivi del governo da 3,2 miliardi di \$ che hanno attratto **investimenti per un totale di 8,3 miliardi di \$.**

500 MODELLI DI AUTO ELETTRICHE E PLUG-IN A LISTINO NEL 2022

I **SUV** e le auto di grandi dimensioni rappresentano l'**offerta prevalente delle auto elettriche** in listino nel 2022. **Sono il 60% dei modelli BEV disponibili in Cina e in Europa**, con una quota ancora maggiore negli Stati Uniti. L'offerta globale delle Case automobilistiche è in continua crescita, con **500 modelli di auto elettriche e Plug-in disponibili registrati nel 2022**, più del doppio rispetto al 2018. Se si esclude la Cina però, i **prezzi delle auto elettriche non sono per niente competitivi** o adatti a un'elettrificazione di massa. Ciononostante, **i Costruttori di veicoli stanno riducendo l'offerta di modelli ICE**, anche sotto la pressione di normative di omologazione sempre più stringenti, si veda **la norma Euro 7 dal 2025**. L'offerta di **auto nuove ICE** si mantiene comunque alta, con circa **1.300 modelli a listino nel 2022**. Grazie a una strategia aggressiva dei prezzi, la Cina ha raggiunto con largo anticipo l'obiettivo del 20% di vendite di veicoli a nuova energia (NEV) rispetto al 2025 e punta a raggiungere una quota di vendita del 50% entro il 2030 nelle cosiddette "regioni chiave per il controllo dell'inquinamento atmosferico" e del **40% in tutto il Paese entro il 2030.**

QUOTA DI MERCATO DELLE AUTO ELETTRICHE IN EUROPA NEL 2022

L'Europa, come dicevamo, è il **secondo mercato mondiale per acquisto di auto elettriche nel 2022** dopo la Cina con oltre **2,5 milioni di elettriche e plug-in** acquistate, in aumento rispetto al 18% nel 2021, al 10% nel 2020 e a meno del 3% prima del 2019. I Paesi europei che nel 2022 si sono posizionati ai primi posti per **quota di vendite** di auto elettriche, **rispetto al totale delle immatricolazioni**, sono:

- ▶ **Norvegia 88% di immatricolato elettrico e plug-in;**
- ▶ **Svezia 54%;**
- ▶ **Paesi Bassi 35%;**
- ▶ **Germania 31%;**
- ▶ **Regno Unito 23%;**
- ▶ **Francia 21%.**

In termini di volume, **la Germania è il mercato più grande di elettriche e plug-in in Europa con 830.000 unità** vendute nel 2022, seguito dal **Regno Unito con 370.000** e dalla **Francia con 330.000**. In Italia invece le vendite di auto elettriche sono diminuite da 140.000 nel 2021 a **115.000 nel 2022**, e sono diminuite o sono rimaste stabili anche in **Austria, Danimarca e Finlandia**. L'IEA ha previsto che le vendite continueranno ad aumentare in Europa entro fine 2023, per quanto questo potrà essere messo in discussione dai recenti sviluppi politici nell'ambito del pacchetto **"Fit for 55"** che di **recente ha anche aperto agli e-fuel**.

VENDITE DI AUTO ELETTRICHE NEGLI USA NEL 2022

Negli USA le vendite di sole **full electric** sono **aumentate del +70% nel 2022**, raggiungendo quasi **800.000 unità** e confermando un secondo anno consecutivo di forte crescita dopo il calo del 2019-2020. Anche le vendite di **plug-in** sono **cresciute**, ma solo del **+15%**. L'aumento delle vendite di auto elettriche (quindi BEV + PHEV) è stato particolarmente elevato negli Stati Uniti, considerando che **le vendite totali di auto sono diminuite dell'8% nel 2022** rispetto al 2021, un calo molto più marcato rispetto alla media globale (-3%). Il Governo USA ha approvato un

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

piano di sostegni del valore di **7,5 miliardi di \$ per l'infrastruttura di ricarica**. Inoltre, [l'Inflation Reduction Act \(IRA\)](#) ha limitato i requisiti di ammissibilità dei modelli di auto agli **incentivi all'acquisto: i veicoli devono essere prodotti in Nord America** per poterne beneficiare. La reazione immediata dei Costruttori è stata una corsa all'espansione delle operazioni di produzione negli Stati Uniti, preferendo l'America all'Europa meno accattivante.

PREZZI AUTO ELETTRICHE: LA CINA HA UNA POSIZIONE DI VANTAGGIO

Le **Case automobilistiche cinesi** si sono concentrate sullo sviluppo di **modelli più piccoli e più convenienti** in anticipo rispetto ai loro concorrenti, riducendo i costi e acquisendo i **giacimenti di materie prime preziose** in giro per il mondo. Il **prezzo medio ponderato per l'acquisto di un'auto elettrica nel 2022** risulta, secondo lo studio:

- ▶ inferiore a **10.000 \$ in Cina;**
- ▶ oltre **30 mila dollari in Europa e USA.**

Non a caso, l'auto elettrica più venduta in Cina nel 2022, la **Wuling Mini BEV**, ha un prezzo di **6500 \$**. I modelli BEV venduti in Francia, Germania e Regno Unito – **Fiat 500, Peugeot e-208 e Renault Zoe** – hanno tutti un prezzo superiore a **35.000 \$**.

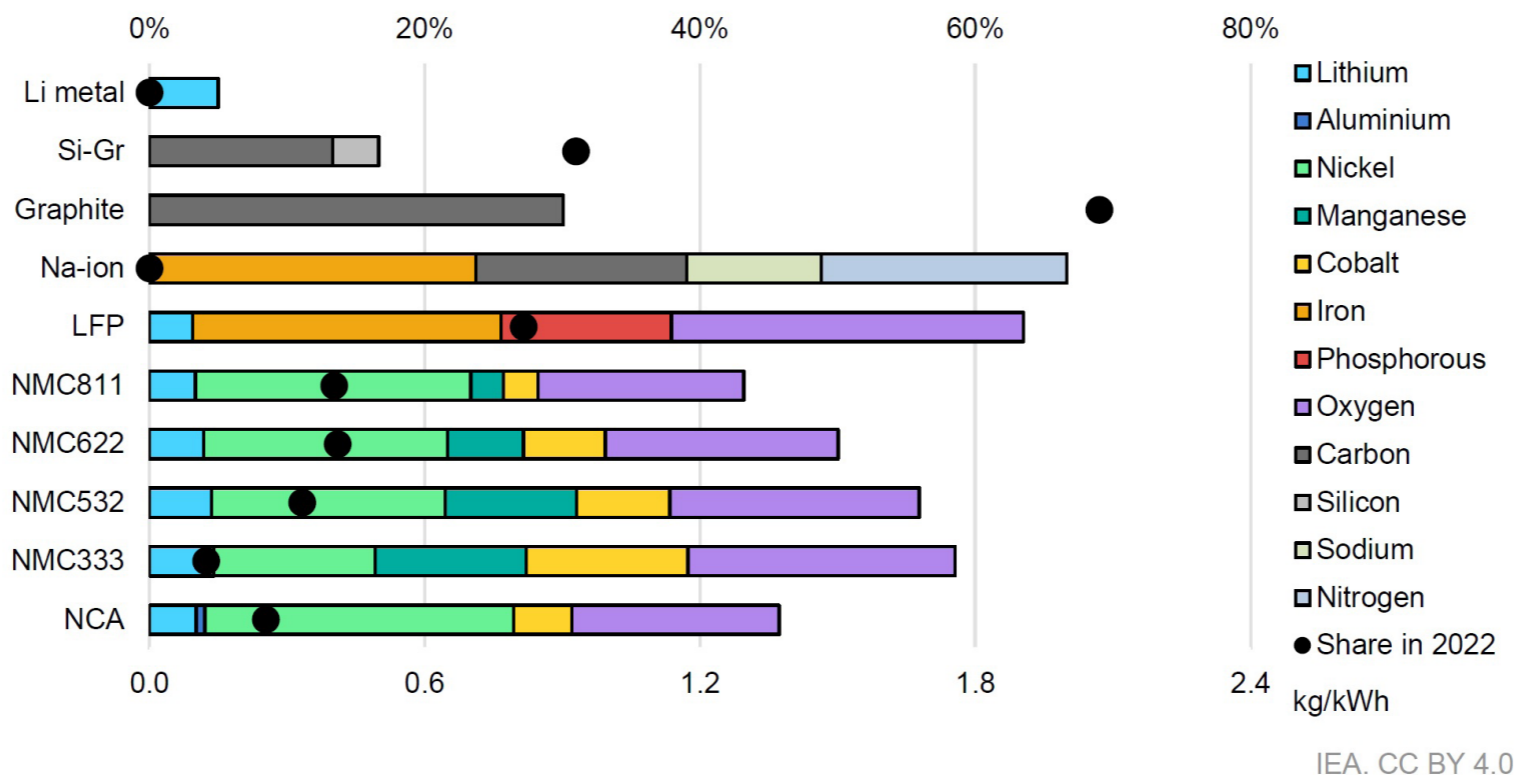
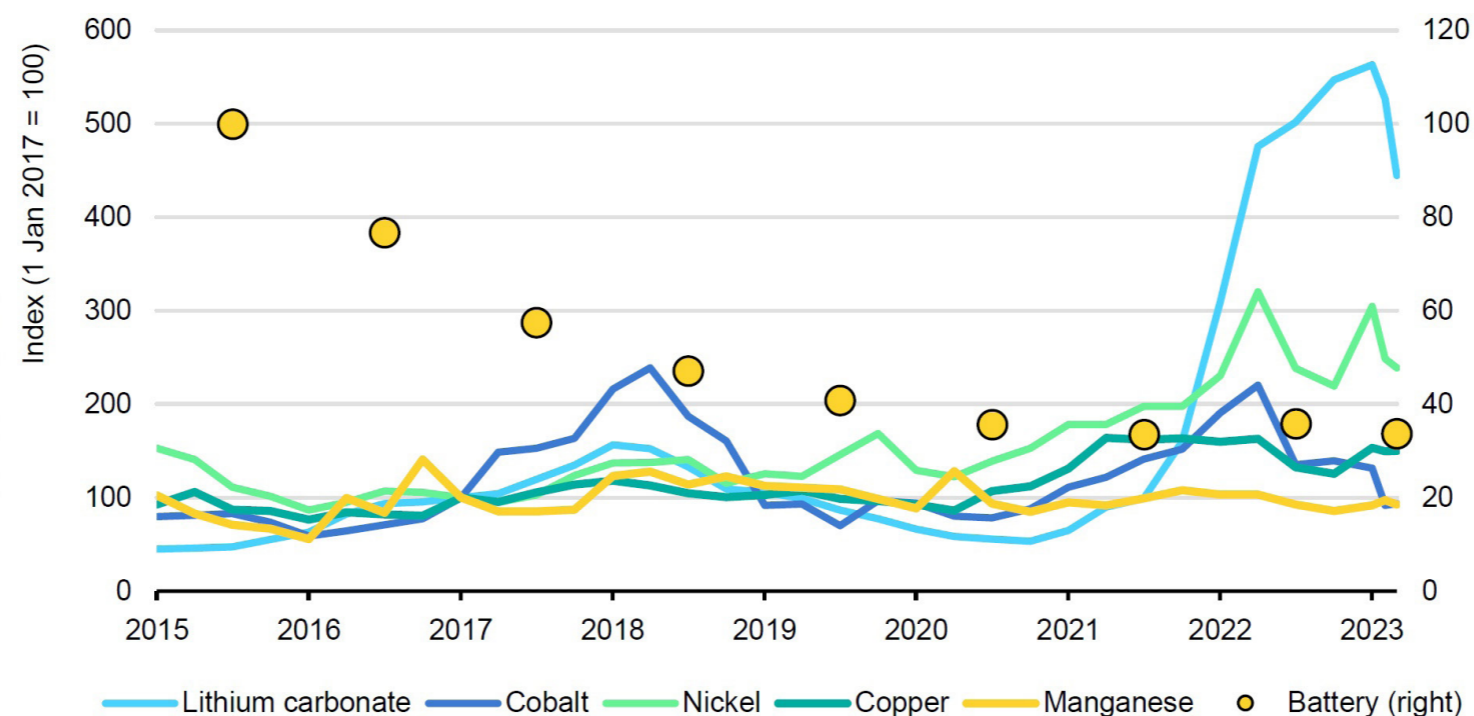
BATTERIE AL LITIO PIU' GRANDI RICHIEDONO PIU' MATERIE PRIME CRITICHE

L'aumento della domanda di veicoli elettrici sta guidando la **domanda di batterie al litio e materie prime**. Nel 2022, la dimensione media delle batterie agli ioni di litio per auto **elettriche e plug-in** è stata:

- ▶ **25 kWh in Cina;**
- ▶ **35 kWh in Francia, Germania e Regno Unito;**
- ▶ **circa 60 kWh negli Stati Uniti.**

Questo trend spiega perché, al di là delle vendite di auto elettriche e plug-in, è aumentata esponenzialmente la domanda di metalli e materie prime preziose per la supply chain. La **richiesta di batterie al litio per auto** è aumentata di circa il **+65% a 550 GWh nel 2022**, da 330 GWh nel 2021.

Figure 1.21 Price of selected battery materials and lithium-ion batteries, 2015-2023



IEA. CC BY 4.0

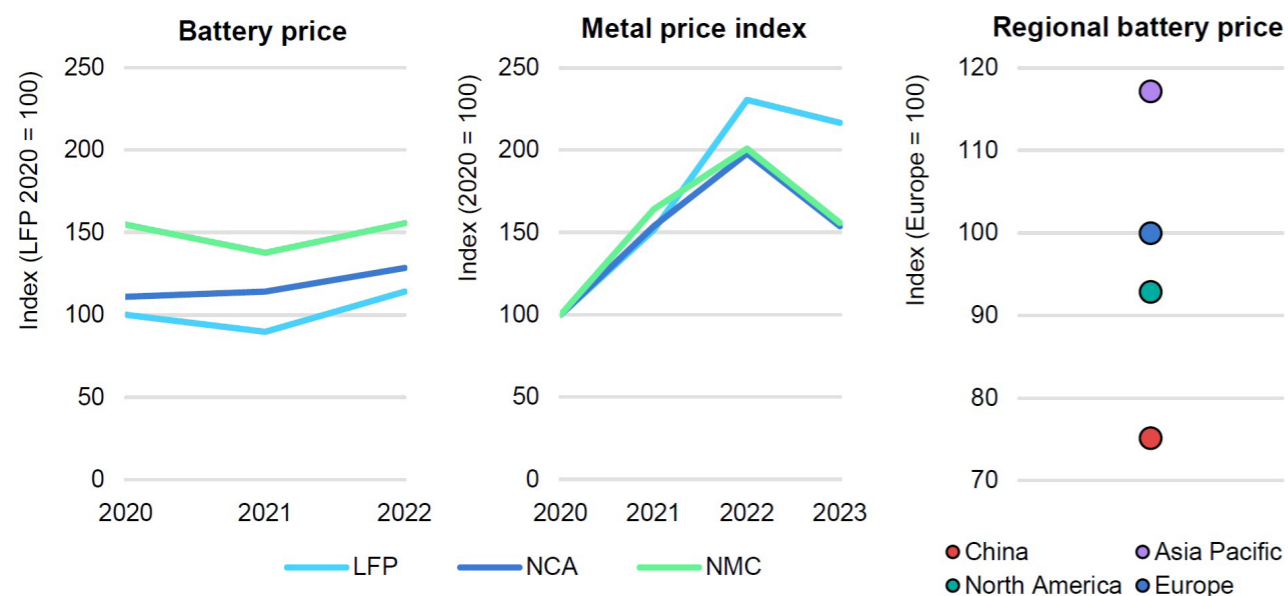
MATERIE PRIME E CHIMICHE DELLE BATTERIE IN EVOLUZIONE

Nel 2022, circa il **60% della domanda globale di litio, il 30% di cobalto e il 10% di nichel** era per le batterie dei veicoli elettrici. Solo cinque anni prima, queste quote erano rispettivamente intorno al 15%, 10% e 2%. Anche l'IEA sottolinea che il ricorso a meno materiali critici sarà importante per la sostenibilità, la resilienza e la sicurezza della [catena di approvvigionamento, a rischio per il 38% dei fornitori OE negli USA](#), soprattutto alla luce dei recenti **aumenti dei prezzi per le materie prime delle batterie**.

Nuove alternative si stanno diffondendo sia per la chimica del catodo (in particolare quella LFP, Lito Ferro Fosfato), sia per l'anodo (Silicio e Sodio). Ad esempio, **aumentare la % di silicio nell'anodo** di grafite può ridurre il peso e aumentare la densità energetica. Mentre le batterie Na-ion sono prive di litio e impiegano materiali a basso costo: **il costo della batteria CATL Na-ion è del -30% rispetto all'equivalente LFP**. Di contro le batterie Na-ion hanno una minore densità energetica (da 75 a 160 Wh/kg rispetto a 120 a 260 Wh/kg), per cui più indicate per veicoli destinati alla mobilità urbana. A titolo di esempio, BYD dichiara un'autonomia di 300 km per la Seagull con batteria Na-ion, in linea con la joint venture VW-JAC che dichiara 250 km per la Sehol EX10.

Nel 2022 **le batterie al litio NMC** (Nichel Manganese Cobalto) coprono una **quota di mercato globale del 60%**, seguite dal **Litio Ferro Fosfato (LFP)** con una quota di **poco inferiore al 30%** e dalle **Nichel Cobalto Alluminio (NCA)** con una quota di circa l'**8%**. L'impiego di catodi al litio ferro fosfato (LFP) sono aumentati nell'ultimo decennio soprattutto per la spinta dei produttori OEM cinesi e grazie al fatto che **il costo delle batterie LFP al kWh è più basso rispetto alle altre chimiche**. Il Litio Ferro Fosfato a fronte di una densità di energia minore, comporta anche un minore rilascio di energia termica in caso di *thermal runaway*, risultando [la soluzione più sicura nei test di perforazione](#) tra le chimiche delle batterie al litio più diffuse.

Figure 1.22 Price index for selected battery chemistries, regions and metal price, 2020-2023



Il mercato delle batterie al Litio Ferro Fosfato LFP nel 2022 si può così riassumere:

- ▶ il 95% delle batterie LFP per veicoli elettrici leggeri è stato utilizzato per la produzione di auto in Cina;
- ▶ BYD copre il 50% della produzione di batterie al Litio Ferro Fosfato;
- ▶ la quota di batterie LFP utilizzate da Tesla è del 15%, con l'85% delle auto con tecnologia LFP prodotte in Cina.

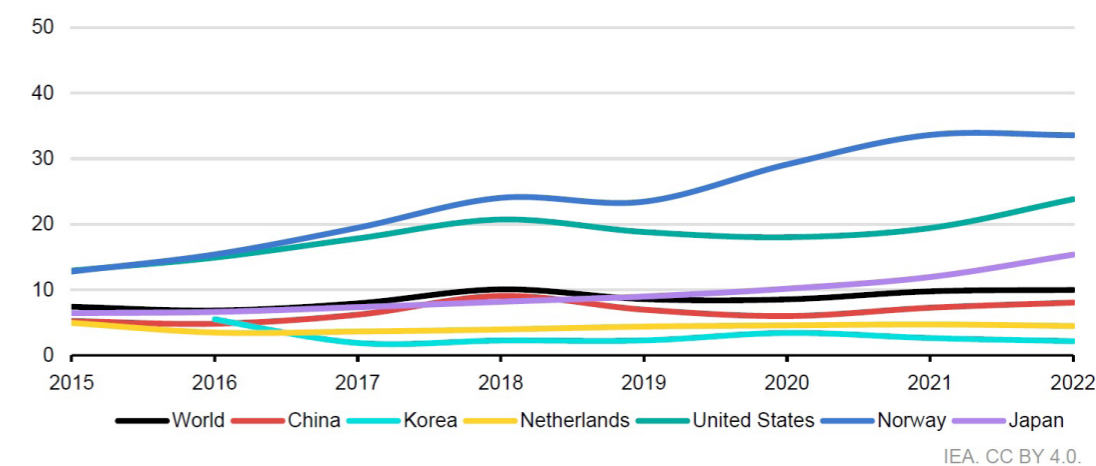
Il prezzo delle batterie al litio varia notevolmente tra le diverse regioni, con un prezzo medio di 150 \$ per kWh. Nel 2022 il costo di assemblaggio del pacco batteria pesava del 20% rispetto al totale costo di

produzione della batteria completa, quando 10 anni prima questo valore era del 30%. La Cina detiene in media i prezzi al kWh più bassi 75 \$, rispetto a 100 \$ per kWh in UE e oltre 90 \$ per kWh in USA. Questa discrepanza è influenzata dal fatto che circa il 65% delle celle e quasi l'80% dei catodi sono prodotti in Cina.

COLONNINE DI RICARICA PUBBLICHE NEL MONDO AL 2022

Secondo il rapporto IEA, la maggior parte delle ricariche di veicoli elettrici avvengono con apparecchiature domestiche. Tuttavia saranno necessari molti più punti di ricarica pubblici, soprattutto nelle aree urbane densamente popolate, dove l'accesso e l'installazione di wallbox e colonnine è più complesso. Alla fine del

Figure 1.15 Electric light-duty vehicle per public charging point, 2010-2022



Note: Charging points include only publicly available chargers, both fast and slow. Source: IEA analysis based on country submissions. IEA. CC BY 4.0.

Countries show different speeds in public charging deployment as the number of EVs on the road increases.

2022, sono stati conteggiati 2,7 milioni di punti di ricarica pubblici in tutto il mondo, di cui oltre 1.800.000 di ricarica lenta (fino a 22 kW) e circa 850.000 di fast chargers.

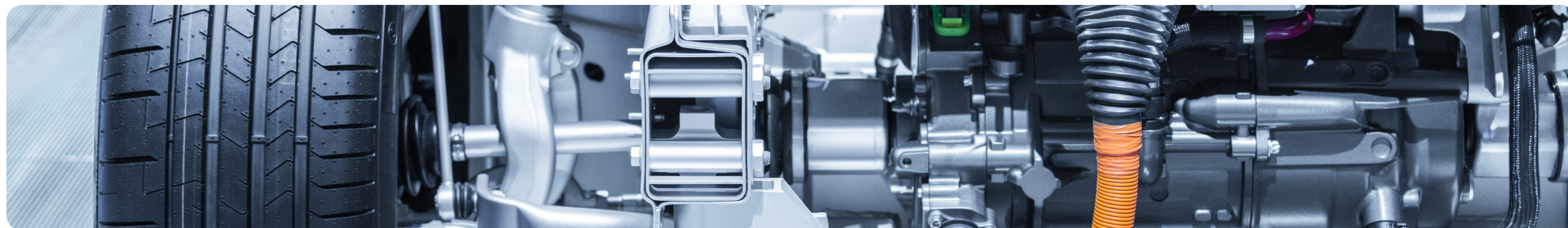
A fine 2022, il maggior numero di punti di ricarica lenta si trova in:

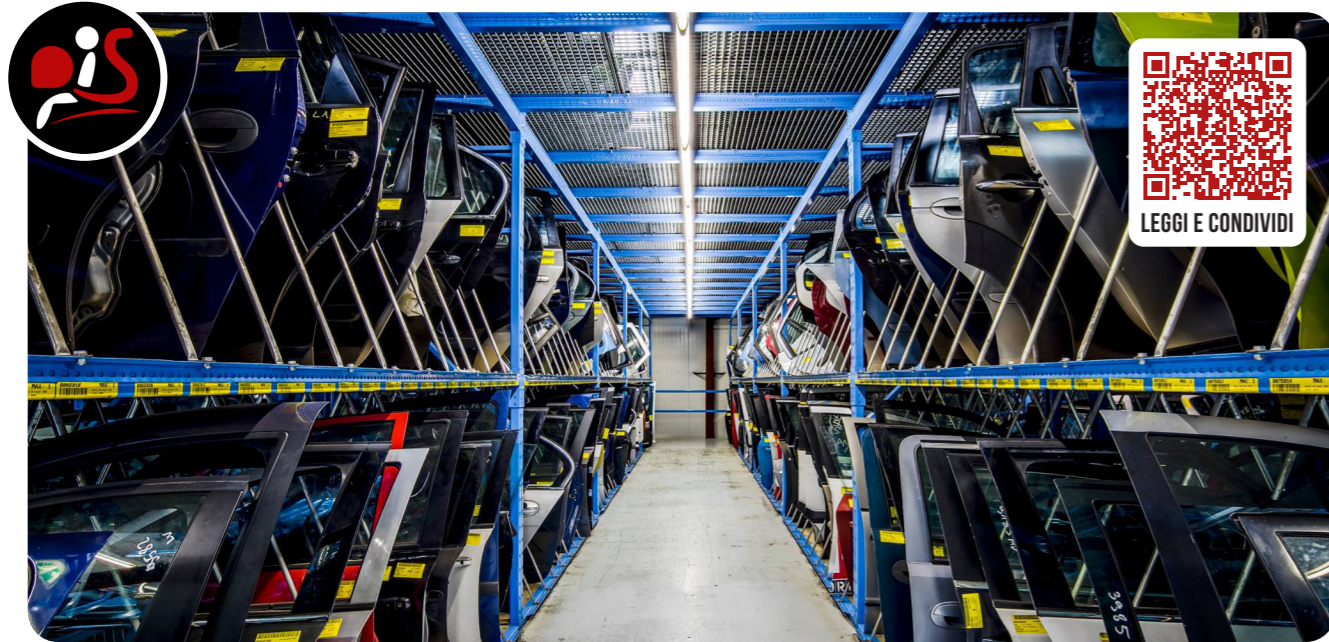
- ▶ Cina oltre 50%;
- ▶ Europa, al secondo posto, con 460.000 caricatori. Olanda, in testa con 117.000 colonnine lente, seguita da Francia (circa 74.000), Germania (64.000). In Italia, secondo i dati Motus-e, le colonnine lente nel 2022 erano circa 32.000.
- ▶ Corea, 184.000 punti di ricarica lenti;

▶ USA, +9% nel 2022, con il tasso di crescita più basso tra i principali mercati.

Il numero di punti di ricarica fast (maggiore di 22 kW) è aumentato di 330.000 a livello globale nel 2022, con quasi il 90% in Cina. La distribuzione dei caricatori fast al 2022 invece è la seguente:

- ▶ Cina, 760.000 stazioni di ricarica rapida;
- ▶ Europa, oltre 70.000 punti di ricarica rapida (+55% rispetto al 2021). La Germania è in testa con oltre 12.000 caricatori pubblici fast, seguita da Francia (9700) e Norvegia (9000). Circa 4.500 in Italia;
- ▶ USA, 28.000 caricatori veloci, (+6.800 nel 2022, di cui il 75% Tesla).





RIGENERAZIONE RICAMBI E COMPONENTI, L'ESPERIENZA LKQ

Rigenerazione e recupero dei ricambi auto sono fondamentali per la sostenibilità: LKQ Europe ci racconta cosa sta facendo sul tema

L'industria Automotive è stata messa a dura prova da **crisi dei chip, inflazione e** crescente volatilità dei **costi** delle **materie prime**. Lottimizzazione dei processi e la creazione di catene di valore indipendenti dai mercati extra UE, ad esempio attraverso l'[European Chip Act](#), aiuterà a salvaguardare la continuità della produzione. Come [avevamo anticipato nel precedente report del 2022](#), il recupero di ricambi da veicoli a fine vita e la **rigenerazione di ricambi auto di rotazione** saranno sempre più diffuse anche nell'Independent Aftermarket (IAM), con grossi vantaggi per l'automotive e l'ambiente. Abbiamo chiesto a LKQ, presente in Italia con le reti di officine 'a posto', DediCar e Officina N°1, di raccontarci come **avviene il recupero e la rigenerazione dei ricambi con Atracco, Rhenoy-MRT e VEGE**, di proprietà di **LKQ Europe**, il principale distributore di ricambi aftermarket per automobili, veicoli commerciali e industriali in Europa.

LKQ: RIGENERAZIONE RICAMBI AUTO PER IAM PIU' SOSTENIBILE

LKQ RHIAG, ha una visione a 360° dell'IAM, che aggiunge alla sostenibilità [nuove tecnologie e strumenti innovativi per i Garage of The Future](#). Ne è la conferma l'aver supportato da sempre come **Main Sponsor** la creazione di un **report con SicurAUTO.it** che fosse uno strumento utile d'informazione per tutta la filiera aftermarket, oggi giunto alla terza edizione con

[Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#). Tornando alla **rigenerazione di ricambi e componenti** recuperati dalle **auto** (sia ICE che EV) questo business non è solamente una risposta alle crisi di cui sopra, ma l'impegno di LKQ in Europa verso un'innovazione sostenibile. Dopo **Atracco**, infatti, sono entrate sotto l'ombrello delle attività di LKQ anche **Rhenoy-MRT** e **VEGE**, ampliando così l'ecosistema LKQ più verde e resiliente. Nei prossimi

paragrafi vi spieghiamo come tutto questo agevola **costi di riparazione ridotti** e un notevole **abbattimento delle emissioni di CO2** rispetto alla produzione degli stessi ricambi nuovi.

OLTRE 1 MILIONE DI RICAMBI AUTO RIGENERATI GLOBALMENTE DA LKQ IN UN ANNO

Nel 2022, il circuito di **rigenerazione** di LKQ Corporation a livello mondo (il gruppo è una multinazionale con base a Chicago) ha ripristinato **oltre 1 milione di parti auto** con un peso complessivo di oltre **26 mila tonnellate** secondo [l'LKQ Sustainability Report 2022](#), evitando che questi componenti finissero nelle discariche. Tutto ciò ha permesso un **risparmio** di:

- ▶ **28.000 tonnellate di materiali**. Riutilizzando fusioni di ferro, acciaio e alluminio, LKQ ha risparmiato sul costo del metallo di base e ha impedito ulteriori impatti sul pianeta causati dall'estrazione delle materie prime.
- ▶ **223.000 MWh di elettricità**. Riutilizzando parti originali: ferro, acciaio e alluminio non devono essere fusi nuovamente. In generale una nuova tonnellata di acciaio richiederebbe 8 megawattora di energia per essere prodotta.
- ▶ **47.000 tonnellate di emissioni di CO2**.

Facendo un esempio più specifico, la **rigenerazione di un alternatore per auto** nel circuito LKQ, permette una **riduzione delle emissioni di CO2 tra 70-90%** e meno materie prime **a fronte della produzione** di un nuovo alternatore. Ecco alcuni numeri interessanti che ci ha condiviso in esclusiva LKQ sulle **materie prime risparmiate**:

- ▶ **0,18 kg di alluminio per un alternatore rigenerato rispetto ai 1,34 kg necessari per la produzione di un nuovo alternatore**
- ▶ **0,25 kg di rame rispetto ai 0,98 kg**
- ▶ **0,48 kg di acciaio rispetto ai 3,54 kg**

NUOVA VITA AI RICAMBI AUTO: LE SOCIETA' LKQ ATTIVE IN EUROPA

La **value chain** LKQ che si articola nello smontaggio di veicoli, recupero e rigenerazione o vendita di parti rigenerate e usate, è composta da società di LKQ che per le attività **in Europa** sono:

- ▶ **Rhenoy MRT** (acquistata da LKQ Europe ad inizio 2023) è specializzata nella **gestione di parti danneggiate, usate, ricondizionate e nuove** tramite un impianto di smantellamento di veicoli e stabilimenti di rigenerazione.
- ▶ **VEGE** è uno dei più grandi fornitori indipendenti

What We Do

Product Choices Impact Carbon Footprints

Remanufacturing contributes significantly lower to emissions vs. new build: approx. 70-90% decrease in CO₂ emissions using sustainably remanufactured vs new

New Alternator Material Demand	Remanufactured Alternator Material Demand
1.34 kg Amount of new Aluminium needed	0.18 kg Amount of new Aluminium needed
0.98 kg Amount of new Copper needed	0.25 kg Amount of new Copper needed
3.54 kg Amount of new Steel needed	0.48 kg Amount of new Steel needed



LKQ

12

Keeping you moving

A cura di

148

SICURAUTO.IT

Main Sponsor

LKQ RHIAG GROUP

Platinum Sponsor

CARVERTICAL

Golden Sponsor

COBAT RIPA

EUROP ASSISTANCE

Silver Sponsor

ARVAL BNP PARIBAS GROUP

VARTA

Patrocini

CANFIA

autopromotec Homo faber fortunae suae

149

al mondo di **motori a benzina e diesel rigenerati** per il mercato aftermarket, oltre a numerose altre parti, ad esempio, testate rigenerate, turbocompressori, cambi manuali, pinze freno, pompe di iniezione diesel, pompe e common rail con reso delle parti da rigenerare.

- ▶ **Atracco** acquista **veicoli fortemente danneggiati** e destinati allo smantellamento direttamente dalle compagnie di assicurazione e rivende le parti usate per le riparazioni, con enormi [vantaggi per gli operatori che abbiamo raccontato già nel precedente report di SicurAUTO.it](#).

LA RIGENERAZIONE DEI RICAMBI AUTO NEL CIRCUITO LKQ

LKQ ci spiega che non esiste in Europa una normativa di riferimento sulla rigenerazione dei ricambi per autoveicoli. Pur tuttavia LKQ Europe ha deciso di ricorrere a un **processo completo e rigoroso** dove ogni prodotto destinato a nuova vita, viene smontato, pulito, riparato e poi rimontato **secondo le specifiche OEM** (Original Equipment Manufacturer). L'azienda spiega che *"Rhenoy-MRT e VEGE applicano procedure standard per controllare la qualità durante tutto il processo di rigenerazione. Siamo connessi attraverso APRA (Associazione globale di rimontatori di parti automobilistiche, ndr) ad altri player del settore per scambiare informazioni e competenze"*.

Circa **l'80% dell'attività combinata** svolta dalle suddette società di LKQ Europe è **la rigenerazione**. *"Uno studio di Fortune Business Insights di aprile 2023 prevede che la dimensione del mercato globale della rigenerazione automobilistica passerà da 65 miliardi di dollari nel 2023 a 126 miliardi di dollari entro il 2030"*, spiega LKQ Europe. Vediamo più da vicino quali sono i passaggi della catena del valore LKQ sulla rigenerazione dei ricambi auto in Europa.

I RICAMBI AUTO PIU' RIGENERATI PER ICE ED EV

I ricambi destinati al processo di rigenerazione provengono dai **principali canali LKQ**, tra cui le stesse **officine** che consegnano le parti usurate contestualmente all'acquisto di quelle già rigenerate o di quelle usate in buono stato, recuperate dai veicoli rottamati e verificate prima della vendita. *"Anche se la maggior parte dei prodotti di Rhenoy-MRT e VEGE sono venduti nell'Independent Aftermarket, rigeneriamo anche per gli OES (Original Equipment Supplier, ndr)"*, chiarisce LKQ.

Un'altra fonte di approvvigionamento delle parti di ricambio da rigenerare sono gli **autodemolitori** e i **concessionari specializzati**.

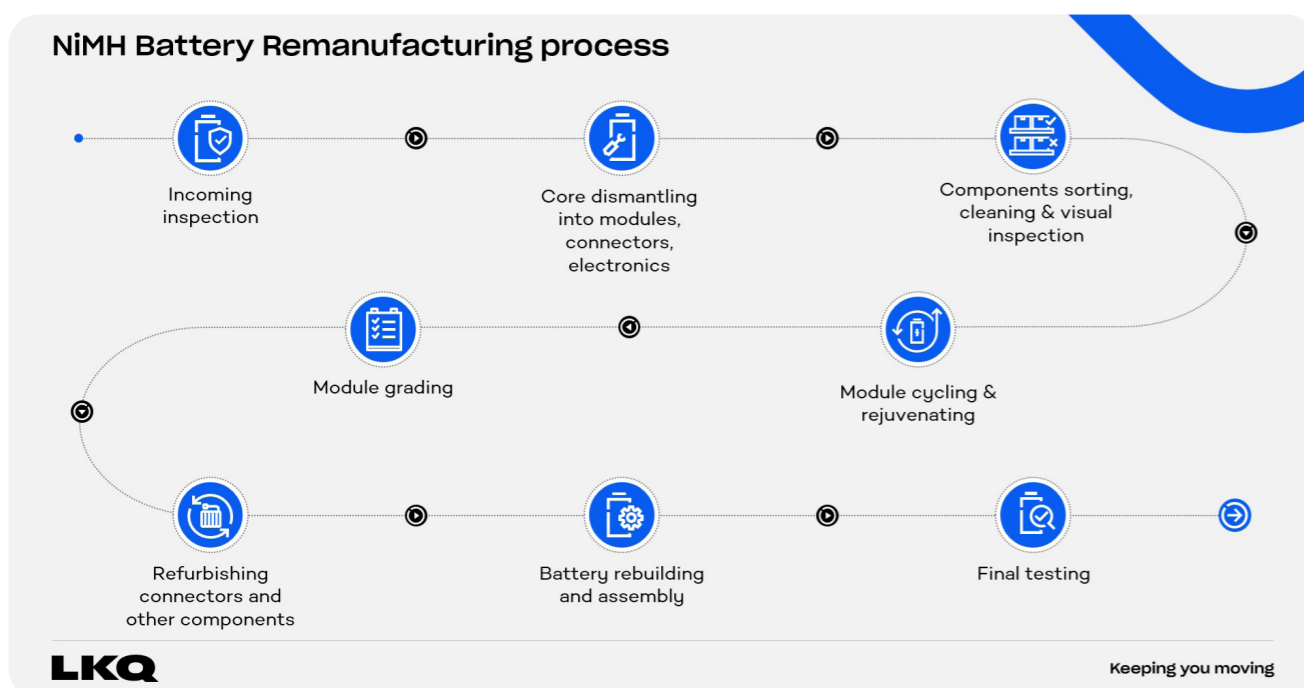
Per le auto ICE i ricambi maggiormente rigenerati in termini di volumi sono:

- ▶ **Pinze dei freni.**
- ▶ **Motorini di avviamento.**
- ▶ **Alternatori.**

In termini di valore, i principali gruppi di prodotti rigenerati da LKQ Europe sono i motori di avviamento e le trasmissioni. Per le **auto elettrificate** la rigenerazione dei ricambi registra ancora numeri piccoli destinati ad aumentare. *"Ci aspettiamo che le batterie saranno in termini di volumi e valore il ricambio rigenerato più importante per gli EV in futuro. Ovviamente, alcuni dei prodotti che sono importanti per le ICE saranno necessari anche nei veicoli EV, come le pinze dei freni"*.

IL FUTURO DEI RICAMBI RICONDIZIONATI CON LKQ

LKQ si sta preparando già anche a nuovi gruppi di ricambi legati all'**elettromobilità**, per i quali ci sarà la necessità di organizzare la logistica su una scala più ampia. Ad esempio **le batterie ad alta tensione** dei veicoli elettrici, per via di **peso, dimensioni e requisiti di sicurezza**. *"Ciò richiede un processo ben gestito tra proprietari di auto, officine, distributori, fornitori, etc. Prevediamo una crescente domanda di nuovi tipi di ricambi rigenerati in futuro. La nostra priorità al momento è sicuramente quella di sviluppare soluzioni per rigenerare le batterie ad alta tensione per veicoli elettrici. Ma ci sono anche altri prodotti per cui vediamo una crescente domanda di rigenerazione o soluzioni di riparazione, ad esempio telecamere e display. In Europa, osserviamo costantemente il mercato, poiché LKQ è impegnata ad aiutare i nostri clienti a guidare questa trasformazione. In Nord America, offriamo già un servizio di rigenerazione di batterie NiMH con Green Bean Battery, un ricondizionatore e installatore di batterie per veicoli elettrici ibridi. Grazie alla sua offerta di servizi, LKQ offre soluzioni per la mobilità del futuro già oggi"*, conclude LKQ.





LKQ REMOTE SUPPORT E SMART GLASSES: STRUMENTI PER L'OFFICINA DEL FUTURO

LKQ proietta le officine delle reti RHIAG verso il #GarageOfTheFuture: ecco come cambia il lavoro del meccatronico grazie a diagnosi remota e realtà aumentata

LKQ RHIAG sta ridefinendo le frontiere dell'assistenza automotive, impegnandosi in un percorso di costante evoluzione per offrire agli automobilisti servizi di elevata qualità. La missione di LKQ è **equipaggiare gli autoriparatori** delle reti Rhiag con gli **strumenti** e le **competenze** necessarie per intervenire su qualsiasi veicolo, anche i più recenti.

Questo obiettivo si riflette nella visione **Garage Of The Future**, dove **formazione avanzata**, assistenza di **tecnici specializzati** e l'uso di **strumentazioni all'avanguardia** vanno di pari passo. In linea con questo impegno per l'innovazione, **LKQ RHIAG** sta ampliando i **servizi di assistenza remota**. Si tratta di un approccio innovativo che comprende strumenti come **LKQ Remote Support** e **Smart Glasses** che offrono un'esperienza di realtà aumentata. La voglia di **innovazione** di LKQ RHIAG traspare anche nell'aver deciso, **insieme a SicurAUTO.it**, di ideare un **report aftermarket** che potesse essere uno **strumento utile** d'informazione **per tutta la filiera IAM** (Independent Aftermarket) italiana, di cui è da sempre **Main Sponsor**.

DUE TOOL INNOVATIVI PER STARE AL PASSO CON I TEMPI

LKQ RHIAG è focalizzata sulla continua evoluzione delle auto, offrendo la possibilità agli autoriparatori di intervenire su tutte le auto circolanti, anche le più nuove, con formazione, assistenza di tecnici specializzati,

ma anche strumentazioni che guardano al futuro. È un concetto ulteriormente rafforzato nel concept Garage of the Future. **LKQ RHIAG**, con un costante impegno verso l'innovazione, **sta sperimentando un rivoluzionario servizio di assistenza remota agli autoriparatori**. Questo servizio si avvale di due

tecnologie avanzate: gli **Smart Glasses** con realtà aumentata e il **Remote Support**, un tool all'avanguardia in diagnosi, programmazione e codifica a distanza di veicoli.

LKQ REMOTE SUPPORT: COSA FA LO STRUMENTO?

LKQ Remote Support è un tool all'avanguardia di diagnostica remota ed è stato progettato per supportare in modo efficiente e tempestivo in primis le reti del gruppo 'a posto', DediCar e Officina N°1, fornendo **un solo tool che affianca in modo intelligente l'uso dei singoli strumenti di diagnosi multibrand**. Grazie alle licenze ufficiali di cui dispone il servizio tecnico LKQ Remote Support, il meccatronico può effettuare svariate operazioni **non consentite dai normali strumenti di diagnosi multimarca**.

Come mostra il **video di seguito sul funzionamento di LKQ Remote Support**, per accedere alle molteplici funzioni ed essere guidati dall'help desk tecnico LKQ RHIAG è sufficiente solamente una connessione a internet e un laptop, tablet o smartphone. Remote Support si interfaccia all'auto **tramite la porta OBD** del veicolo e stabilisce una connessione con il **supporto tecnico LKQ via internet** per accedere a una vasta gamma di servizi. Questi vanno dalla programmazione di chiavi e ganci di traino, al supporto diagnostico, reset del service, aggiornamenti software, [l'aggiornamento](#)

[dei libretti di manutenzione digitali](#) per BMW e Mini, la codifica di gruppi ottici, le calibrazioni ADAS e molto altro ancora.

I vantaggi di utilizzare LKQ Remote Support sono:

- ▶ la sua **flessibilità**, poiché non ha costi di abbonamento o aggiornamenti e si pagano solo le operazioni completate con successo dall'autoriparatore;
- ▶ l'accesso ad un **supporto tecnico di alto livello** per ben 38 marchi automobilistici, grazie all'utilizzo di **tool diagnostici ufficiali a disposizione dell'operatore LKQ Remote Support**;
- ▶ **indipendenza dalla Casa auto** per l'esecuzione di interventi che prima comportavano il ricorso alla rete ufficiale, con meno attese per il cliente e un fermo auto notevolmente ridotto, come spiega il meccatronico DediCar nel video sotto.



LKQ Remote Support dispone delle licenze ufficiali dei seguenti marchi automobilistici:

ALFA ROMEO
ALPINE
AUDI
BMW
CHRYSLER
CITROËN
CUPRA
DODGE
DS
FORD
HONDA
HYUNDAI
FIAT

IVECO
JAGUAR
JEEP
KIA
LANCIA
LAND ROVER
LEXUS
LYNC & CO.
M.A.N.
MAZDA
MERCEDES
MG
MINI

NISSAN
OPEL
PEUGEOT
POLESTAR
RENAUT
SEAT
SKODA
SMART
TESLA
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



A fine giugno 2023, **gli interventi più richiesti** dalle reti di officine LKQ RHIAG sono stati:

- ▶ **Allineamenti, Settaggi, Sblocco Secure Gateway, Reset Ad Blue, Adattamenti, etc.:** 28%;
- ▶ **Flashing e Codifica Centraline:** 23,02%;
- ▶ **Reset Service:** 12,86%;
- ▶ **Supporto Diagnostico Remoto:** 10,76%;
- ▶ **Aggiornamenti Software:** 10,20%;
- ▶ **Lettura Codici Guasto:** 8,39%;
- ▶ **Codifica Transponder Chiavi:** 7%.

CON GLI SMART GLASSES L'ESPERTO LKQ "ENTRA IN OFFICINA"

LKQ RHIAG ha sempre una visione orientata verso [l'innovazione del settore dell'auto-riparazione, che ci racconta in questa intervista](#) e con l'avvio del progetto di **sperimentazione degli Smart Glasses** proietta le reti di officine LKQ RHIAG verso il Garage of the Future. Questo nuovo tool migliora gli standard del servizio di **assistenza remota attraverso la realtà aumentata**. Gli Smart Glasses sono speciali occhiali che consentono di proiettare informazioni digitali

nel campo visivo del meccatronico che li indossa. L'autoriparatore, **indossando questi occhiali smart, può ricevere supporto in tempo reale** da un tecnico esperto a distanza. Nei casi più complessi di guasti o riparazioni, in cui il ricorso ad altri strumenti diagnostici e di comunicazione (telefono, chat, etc.) dovessero rivelarsi poco pratici per la risoluzione del problema, **gli Smart Glasses portano l'esperto LKQ RHIAG virtualmente in officina.**

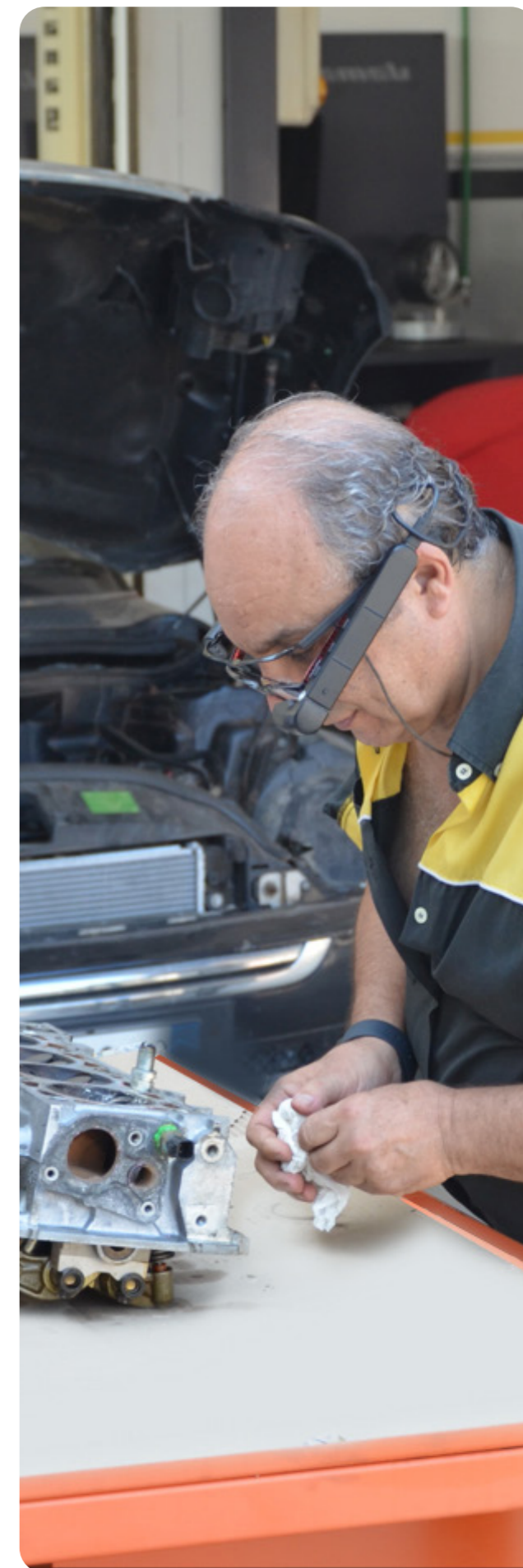
Questo sistema consente al tecnico di **visualizzare esattamente ciò che il meccatronico vede**, permettendo una valutazione accurata e passo-passo dei guasti più complessi. Tramite una comunicazione audio bidirezionale, il tecnico LKQ RHIAG può **guidare il meccatronico** nel processo di diagnosi e riparazione, **mostrandogli esattamente su cosa e dove agire**, arrivando alla risoluzione del problema senza doversi recare in officina.

Durante il primo periodo di sperimentazione, **il supporto tramite Smart Glasses ha già agevolato diverse tipologie di interventi:**



- ▶ **motore (cinghia, catena, tendicinghia, testata):** 50%;
- ▶ **frizione/volano:** 16,7%;
- ▶ **supporto Garage Equipment:** 16,7%;
- ▶ **gruppi ottici:** 8,33%;
- ▶ **sospensioni:** 8,33%.

Questa tecnologia innovativa non solo **migliora l'efficienza del processo di riparazione**, ma riduce anche il tempo necessario per diagnosticare e risolvere problemi. La possibilità di ricevere assistenza da remoto da un esperto LKQ può portare a una maggiore precisione nel lavoro di riparazione e a un **servizio di qualità per i clienti con notevole risparmio di tempo**. Queste innovazioni rappresentano la visione del Garage of the Future di LKQ RHIAG, un luogo dove tecnologia, formazione e assistenza si combinano per rivoluzionare l'assistenza automotive aftermarket. Con LKQ, **le officine delle Reti RHIAG stanno diventando i pionieri di questa rivoluzione**, guidando il settore verso un futuro più efficiente e tecnologicamente avanzato, in attesa della [certificazione SERMI di cui parliamo in questo approfondimento](#).





AFTERMARKET CONNESSO E DIGITALE: LA VISIONE DI LKQ

Le reti di officine LKQ saranno innovativi "Garage of The Future":
intervista esclusiva a Andy Hamilton con contributo di Marzia Castellani

L'industria automobilistica sta vivendo una grande transizione e tra i player più impegnati nel definire un percorso per affrontare i cambiamenti che impatteranno sull'Aftermarket, c'è **LKQ RHIAG**, filiale italiana di LKQ Europe, parte del gruppo multinazionale di distribuzione ricambi LKQ Corporation. LKQ RHIAG, **Main Sponsor del nostro report [Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#)**, ha avviato da tempo una serie di progetti pilota diventati delle realtà concrete. L'ultimo dei quali il concept 'Garage of The Future' che [introduce una serie di interessanti innovazioni per le reti di officine 'a posto', DediCar e Officina N°1](#).

Ne abbiamo parlato con **Andy Hamilton**, CEO di LKQ ECP (UK & Ireland) and Managing Director di LKQ RHIAG (Italy) e con **Marzia Castellani**, Direttore Commerciale LKQ RHIAG.



Andy Hamilton

CEO di LKQ ECP (UK & Ireland) and
Managing Director di LKQ RHIAG (Italy)

Come si sta preparando LKQ nel suo business e nelle sue reti di officine per accogliere e mantenere i veicoli sempre più connessi ed elettrificati?

Andy Hamilton: "LKQ è impegnata ad aiutare i propri clienti a **sostenere questo cambiamento** con focus specifici sui territori in cui opera. In **Nord America**, ad esempio, la consociata **Green Bean Battery** è un ricondizionatore e installatore di **batterie per veicoli ibridi**. In Europa, la Scandinavia e il Benelux, che hanno

un parco di veicoli elettrici rilevante, stanno facendo da apripista all'interno del Gruppo. **Nei Paesi Bassi e in Belgio, Moobi - il concept di officina per veicoli elettrici** - posiziona LKQ Europe come fornitore di servizi innovativi per veicoli elettrici e ibridi nel campo della manutenzione, della riparazione e delle strutture di ricarica. La rete di specialisti certificati conta oggi **più di 100 centri Moobi** e oltre 250.000 punti di ricarica, e abbiamo in programma di sviluppare ulteriormente questi servizi innovativi per la mobilità elettrica e di estendere il concetto in tutta Europa.

In **Italia** il parco circolante elettrificato presenta **numeri in crescita, ma ancora ridotti** rispetto alle consociate del Nord Europa. È un parco dalla fisionomia molto complessa, che accanto alle auto di nuova generazione vede [un'importante presenza di vetture con elevata anzianità](#).

LKQ RHIAG ha raccolto tutto il suo know-how e le iniziative messe in atto per essere al fianco della riparazione e supportarla nelle sfide relative alla trasformazione del parco circolante e di una clientela sempre più varia ed esigente nel concept 'Garage of The Future - **Visione chiara per il futuro e soluzioni concrete per il presente**'. Soluzioni che si traducono in un'ampia offerta di servizi innovativi per rafforzare le competenze e le dotazioni tecniche e informatiche per intervenire su ogni tipologia di vettura, anche di nuova generazione, quindi ad alto tasso di connettività e sensoristica, ibrida o elettrica.

Un'attenzione particolare è riservata alla formazione che, sotto il cappello di **LKQ Academy**, riunisce una vasta offerta di **oltre 100 corsi tecnici e manageriali** in presenza o online con percorsi personalizzati e tool per autovalutazione delle competenze. Solo **nel 2023** sono stati introdotti oltre **30 nuovi corsi in presenza con focus su auto ibride ed elettriche**, le cui tematiche sono sempre più richieste anche alla luce delle recenti normative comunitarie e vanno ad affiancarsi alle certificazioni indispensabili per intervenire su questi veicoli.

LKQ RHIAG presenterà **nel 2024** sul mercato un '**EV Module**' dedicato ai veicoli elettrici che comprende **formazione, attrezzature, certificazioni** (come [SERMI](#), che sostituirà le singole autorizzazioni alle varie Case

[con un certificato unico](#)), di cui un'anticipazione è stata illustrata al FuturMotive 2023. Per essere un 'Garage of The Future' servono anche [attrezzature specifiche, come quelle per ricalibrare i sistemi ADAS](#), strumenti di diagnosi, assistenza tecnica per operazioni complesse e accesso ai portali di Casa madre, banche dati e software gestionali, a cui si affiancano nuovi servizi come la diagnosi remota con lo strumento [LKQ Remote Support](#) e [l'assistenza da remoto tramite la realtà aumentata degli Smart Glasses](#)".

La sostenibilità è diventata una priorità per molte aziende. Quali iniziative sta intraprendendo LKQ Europe per ridurre la sua impronta di carbonio e promuovere una catena di fornitura più sostenibile?

A.H.: "Fin dalla sua fondazione, LKQ Corporation ha sempre avuto una forte attenzione per la fornitura di **soluzioni sostenibili nell'industria automotive**. Nascendo **come recycler** (oggi siamo il primo player mondiale), per LKQ la sostenibilità fa parte del DNA del Gruppo e della sua cultura. LKQ ha investito in progetti di sostenibilità in tutte le sue attività ([in questo approfondimento spieghiamo la rigenerazione dei ricambi con LKQ in Europa e non solo](#), ndr), compiendo progressi significativi nei **processi produttivi e distributivi per ridurre le emissioni di carbonio**, implementando soluzioni ad alta efficienza energetica e sviluppando linee di prodotti sostenibili. Per fare un esempio concreto, un'iniziativa chiave è la sperimentazione di **veicoli alternativi** per ridurre l'impronta di carbonio delle consegne ai clienti. In tutta LKQ Europe, si sta passando da flotte con motore a combustione a veicoli a combustibile alternativo, come i veicoli **elettrici (BEV)**, i veicoli ibridi **plug-in (PHEV)** e i camion a **biometano (CNG)**.

Allo stesso tempo, la sostenibilità va ben oltre i soli fattori ambientali, in coerenza con i [17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite](#). Si tratta anche di **garantire il benessere e lo sviluppo delle persone** che ogni giorno sono impegnate nelle attività di LKQ fornendo loro gli strumenti e le risorse necessarie per avere successo e **lavorare in sicurezza**. Allo stesso tempo LKQ è impegnata a supportare le comunità in cui opera attraverso iniziative di Corporate Social Responsibility (CSR)".

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

Come vede l'innovazione digitale nelle operazioni delle officine delle reti affiliate LKQ? State lavorando su questo?

A.H.: "In un mercato in continua evoluzione, LKQ Europe ritiene **decisivo abbracciare la trasformazione digitale**. LKQ Europe lavora costantemente su soluzioni digitali che facilitino il lavoro quotidiano del personale, dei clienti e dei partner. **In Italia l'innovazione è da sempre la linea guida trainante** del gruppo. Si applica ai modelli di collaborazione interni alla filiera nella direzione di una sempre maggiore integrazione, e si traduce nella crescente digitalizzazione dei processi e degli strumenti per fare efficienza e migliorare l'esperienza di lavoro e di acquisto di ricambisti e officine.

Significative **esperienze di integrazione**, consolidate all'interno dell'offerta LKQ RHIAG per i propri Ricambisti partner e per gli Autoriparatori affiliati ai network del gruppo, sono il **VMI Vendor Management Inventory** e **PromOfficina**. Il primo è il sistema di **logistica integrata** che consente di efficientare gli acquisti del Ricambista, ottimizzarne gli stock, liberando al contempo energie per le attività di mercato. Il secondo è un **eCommerce officina** che, attraverso il ricambista, mette a disposizione dell'affiliato l'intera gamma prodotto di LKQ RHIAG consentendogli, con logiche loyalty, di accumulare punti sugli acquisti e spenderli in un ricco catalogo.

Accanto a queste ormai 'storiche' soluzioni, ci sono una serie di interessanti **novità** rappresentate da **tool digitali** destinati ai Ricambisti e alle Officine che vogliono rendere più snello ed efficace il proprio modo di lavorare e migliorare di conseguenza il servizio ai clienti:

- ▶ **QuoParts**, marketplace per la ricerca dei ricambi tramite intelligenza artificiale.
- ▶ **LKQ RHIAG Parts**, app che assiste i ricambisti nell'individuazione di ricambi complessi.
- ▶ **LKQ RHIAG Scan**, app che integra un lettore di codici a barre con il gestionale del ricambista.

Tra i servizi innovativi che facilitano il lavoro del meccanico, è corretto citare la **diagnosi remota** con lo strumento [LKQ Remote Support e l'assistenza da remoto tramite la realtà aumentata degli smart](#)

[glasses](#). Nel dialogo con le flotte, sono stati sviluppati strumenti flessibili e customizzabili di gestione e authority, come la piattaforma **RHIAG Fleet**.

Sul fronte consumer, da anni la digitalizzazione è di supporto per rendere i **network** riparativi – 'a posto' **RHIAG, DediCar e Officina N°1** – riconoscibili e ben **posizionati** sui motori di ricerca. I siti dedicati alle reti, completi di form di richiesta preventivo online, e una community virtuale per l'automobilista (per accedere a promozioni e incentivi per la corretta manutenzione auto) aiutano a portare clienti in officina, in aggiunta a specifici strumenti drive-to-store".



Marzia Castellani

Direttore Commerciale LKQ RHIAG

LKQ RHIAG: GUIDIAMO RICAMBISTI E OFFICINE VERSO IL FUTURO

Marzia Castellani, Direttore Commerciale LKQ RHIAG aggiunge alle parole di Andy Hamilton che: "In qualità di azienda di riferimento dell'aftermarket indipendente, **LKQ RHIAG** è determinata a **guidare le tendenze della mobilità** e ad aiutare i propri clienti ad affrontare la trasformazione. Per noi è **fondamentale accompagnare i Ricambisti e le Officine** attraverso il cambiamento. Lo facciamo con quell'approccio innovativo ma concreto che da sempre caratterizza l'agire del nostro Gruppo. Ci confrontiamo con i Clienti, mettiamo a fuoco i loro bisogni e **rendiamo disponibili soluzioni** che li aiutino a migliorare la quotidianità del lavoro e a sviluppare la loro attività per crescere in maniera sostenibile e profittevole".



AUTO USATE SENZA SORPRESE: LA MISSION DI CARVERTICAL

carVertical ci spiega com'è nata la piattaforma leader specializzata nel tracciamento dello storico auto usate e in che modo aiuta a proteggersi dalle truffe

Nella compravendita delle **auto usate**, la **trasparenza** è un diritto di chi acquista e un dovere di chi vende, ma il rischio di non **sapere se l'auto in questione ha subito un incidente, un furto o** – peggio ancora – **ha il contachilometri manomesso**, è molto alto [anche sui modelli più recenti secondo un test dell'ADAC](#). È proprio questo il motivo che ha spinto il co-fondatore e CEO di **carVertical Rokas Medonis**, assieme ad altre persone, a creare uno strumento digitale per **tracciare la storia passata delle auto** e aiutare gli acquirenti di auto usate – privati e professionisti – a tutelarsi dal rischio di truffe.

Per capirne di più abbiamo intervistato **Matas Buzelis, Head of Communications di carVertical**, società leader specializzata nel ricostruire la cronologia delle auto usate, presente in 27 mercati a livello globale, nonché **Platinum Sponsor** del [report Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#), che ci ha raccontato la mission dell'azienda, **a quali database accede per tracciare lo storico di un'auto** e in che modo si sta impegnando a rendere [il mercato delle auto usate più sicuro e trasparente](#).



Matas Buzelis

Head of Communications di carVertical

Puoi dirci di più su carVertical e sulla sua attività principale?

"L'attività principale di **carVertical** è il **controllo della storia dei veicoli**. L'azienda ha compiuto 6 anni a settembre 2023 ed è stata **fondata in Lituania** da 4 amici che hanno deciso di creare questa piattaforma

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

dopo aver riscontrato difficoltà nell'acquisto di auto usate. carVertical non è un pioniere del settore, ma i suoi **report sullo storico delle auto** sono forse i **più innovativi** sul mercato, coprendo la maggior parte dell'Europa, oltre agli **USA, Australia e Messico**.

carVertical aggrega dati, quindi quando **gli utenti inseriscono il numero VIN di un'auto** nel sistema, questo interroga diversi database e **controlla quali informazioni sono disponibili** per quel particolare veicolo. Il servizio è molto comodo sia per gli acquirenti **privati** di auto che per i **professionisti** del settore automobilistico, poiché elimina l'asimmetria informativa tra acquirenti e venditori. Inoltre, carVertical non crea o modifica alcun dato, poiché ogni **storico** viene **generato al momento dell'acquisto del servizio**. L'azienda è in rapida crescita e conta più di **120 dipendenti** che operano nelle due principali città lituane - Vilnius e Kaunas”.

Da dove prendete questi dati e con quante banche dati siete collegati?

“carVertical collabora con **oltre 1.000 database** di agenzie e istituzioni governative, piattaforme di commercio d'auto, database della polizia e fornitori di dati privati. Non esiste una singola fonte di dati che possa essere modificata o cancellata, garantendo così che ogni controllo dello **storico** sia **basato solo su informazioni autentiche**”.

In quali Paesi avete una storia più consolidata?

“I controlli sullo **storico dei veicoli** sono disponibili in **tutti i mercati a livello globale**. Tuttavia, i Paesi in cui carVertical ha iniziato a operare di recente potrebbero ancora avere un numero inferiore di fonti di dati, ma il team di solito riesce ad ampliarle il più rapidamente possibile”.

In che modo vedete le auto connesse come un'opportunità per la vostra attività e per una maggiore trasparenza nel mercato delle auto usate?

“Il **più grande problema** nel mercato **delle auto usate** è la **manca di trasparenza nelle transazioni** di auto tra **diversi Paesi**. Questo succede perché i **Paesi dell'UE non scambiano informazioni** sui dettagli delle transazioni. Nei mercati locali, invece, i criminali

utilizzano la frode dell'odometro fino a 3 volte meno frequentemente rispetto ai veicoli importati (per conoscere meglio **la situazione in Italia**, abbiamo analizzato [il valore residuo, la % di auto schilometrate e i danni nascosti nelle auto usate, su dati esclusivi elaborati da carVertical per SicurAUTO.it](#), ndr).

Ad esempio, se una persona 'A' acquista un'auto da una persona 'B' in Germania per un prezzo 'X' e poi quest'auto viene venduta in Italia a un'altra persona 'C', **le istituzioni italiane non controllano se il venditore del veicolo è la persona 'B' e se il prezzo è molto più alto di 'X'** (per fini fiscali). Possono chiedere la documentazione tedesca, ma non necessariamente

la convalideranno. **Se tutte le auto potessero essere connesse**, forse ci sarebbero più dati disponibili e ciò **sarebbe un'eccellente protezione** dell'interesse pubblico. Tuttavia, con regolamenti molto severi sulla protezione dei dati (o molto trasversali come [l'attuale Data Act che però non regola in modo specifico i dati generati dai veicoli](#), ndr), potrebbe volerci del tempo affinché tutte le parti interessate possano beneficiarne”.

Quali sono le novità carVertical recenti e i vostri prossimi obiettivi?

“Quest'anno abbiamo lanciato una **versione aggiornata dei report sullo storico**. Questa novità non solo rende

le informazioni più facili da comprendere, ma offre anche più 'empatia' e spiega alcuni punti di vista riguardanti il controllo dello storico. I report sullo **storico dei veicoli di carVertical** saranno sempre al centro delle nostre attività, rappresentano il nostro **sogno di conoscere ogni singola auto nel mondo**, trasferendo **tutti i benefici correlati ai nostri clienti**. Allo stesso tempo, siamo appassionati di motori fino al midollo. Le auto ci ispirano ad essere presenti in una gamma più ampia di attività legate all'intero ciclo di vita dei veicoli ([in questo approfondimento parliamo di rigenerazione dei ricambi auto](#), ndr). **Nuovi prodotti sono in corso di definizione**, ma daremo più dettagli non appena saranno disponibili”.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

160

SICURAUTO.IT

LKQ

CARVERTICAL

cobat
RIPA

europ
assistance

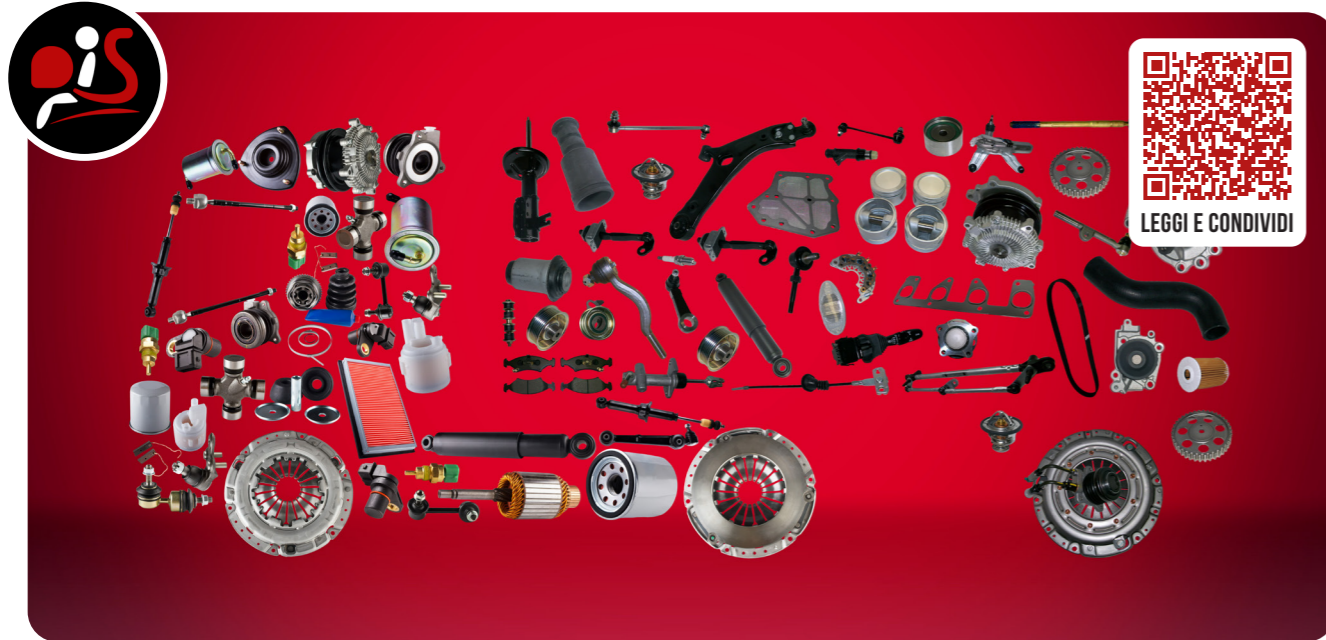
ARVAL
BNP PARIBAS GROUP

VARTA

CANFIA

autopromotec
Homo faber fortunae suae

161



PELEGRINO, ANFIA: “EVOLUZIONE DELLE COMPETENZE È PRIORITÀ PER IAM”

Facciamo il punto con Massimo Pellegrino Coordinatore di ANFIA-Aftermarket su sfide e rischi per l'IAM con connettività ed elettrificazione che crescono

L'industria automobilistica è in una fase cruciale di evoluzione e trasformazione, con **connettività ed elettrificazione** che emergono come le principali **forze trainanti di questo cambiamento**. Proprio per tale motivo, questi sono i due argomenti chiave su cui si sviluppa il terzo report di SicurAUTO.it [Auto Connesse ed Elettriche: le opportunità di oggi e domani](#) che quest'anno ha ottenuto il prestigioso **Patrocinio ANFIA**. In un'intervista esclusiva abbiamo chiesto a **Massimo Pellegrino, Coordinatore di ANFIA-Aftermarket**, di raccontarci come l'industria automotive sta affrontando queste sfide e quali siano **le prospettive per l'Independent Aftermarket (IAM)** nell'era dell'elettrificazione e della connettività.



Massimo Pellegrino
Coordinatore di ANFIA-Aftermarket

Il settore automotive è in piena trasformazione, se l'elettrificazione è ancora un trend poco visibile nel mondo aftermarket, le auto connesse sono già una realtà: come sta impattando questa

connettività nel settore Aftermarket e come state aiutando i vostri associati a restare competitivi?

“Al momento c'è un impatto minimo a livello di gestione del business, ma **la connettività influisce sulle esigenze formative della filiera nel suo insieme**, dai produttori agli operatori della riparazione, imponendo l'acquisizione di una serie di nuove **competenze digitali e trasversali**, soprattutto in prospettiva futura. Da questo punto di vista, quindi, cerchiamo di sensibilizzare gli associati sulla **centralità della**

formazione. Occorre infatti prepararsi al meglio per saper gestire tutto ciò che ha a che fare con gli ADAS e le auto connesse ed elettrificate in genere”.

Per quanto ancora piccolo, ci potete dare qualche numero sull'Aftermarket dei prodotti legati alle auto elettrificate?

“C'è da dire che, ad oggi, **la maggior parte degli interventi sulle auto elettrificate rientra nel mondo delle garanzie e quindi delle reti autorizzate**. A tendere, anche lato **network degli autoriparatori indipendenti**, occorrerà investire in nuove attrezzature soprattutto in relazione ai servizi specifici per il pacco batterie – penso, ad esempio al modello di ricarica del battery swapping ([in questo approfondimento parliamo dei costi di risorse umane e tecniche di un'officina specializzata in auto elettriche](#), ndr). In generale, inoltre, gli operatori della filiera dell'aftermarket, in riferimento all'elettrificazione e ai trend connessi della mobility-as-a-service, sono fin d'ora chiamati a puntare sempre più sul fattore dell'**integrazione** tra i canali della vendita, assistenza, distribuzione **ricambi e fornitura di servizi**, fino ad assumere il ruolo di provider di ricambi e servizi

(ma anche di informazioni) verso tutte le tipologie di utilizzatori (**privati, partite iva, flotte ed istituzioni**) di questo tipo di veicoli”.

Tra le sfide a cui sono chiamati i fornitori OE (elettrificazione, fitfor55, norme Euro 7, etc), quali richiedono azioni più immediate e prioritarie che l'Aftermarket deve tenere a mente?

“Sicuramente **per l'aftermarket** sono più impattanti le sfide dell'**elettrificazione** e del **fitfor55**, essendo l'Euro 7 un tema che tocca più da vicino il mondo OE. La necessaria evoluzione delle competenze e dei modelli di business che si lega a questa trasformazione tecnologica, man mano che avanza, è forse la priorità maggiore per l'aftermarket, perché da essa **dipende il futuro occupazionale del comparto**, trovandoci di fronte a un tipo di **vettura – quella elettrica – che, mediamente, conta il 30% di componenti in meno rispetto alle vetture ICE**. Saper **cogliere le opportunità** derivanti dal nuovo paradigma è una questione di **mantenimento della competitività sul mercato**”.



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

Quali sono le modifiche più importanti che vorreste introdurre nelle linee guida della rinnovata BER e nel recente #DataAct? Due normative molto importanti nel settore automotive con significativo impatto nell'Aftermarket e la libera concorrenza nell'IAM

"Il nostro orientamento rispetto alla BER è semplicemente che il mercato deve rimanere concorrenziale, ovvero bisogna avallare orientamenti che permettano all'aftermarket indipendente di rimanere competitivo rispetto alla rete autorizzata. Quanto al Data Act, c'è [la necessità - sostenuta anche da CLEPA - di introdurre al più presto una normativa specifica sull'automotive](#) per poter gestire la complessità e le peculiarità relative all'erogazione di servizi basati sui dati in questo particolare settore (accesso ai dati a bordo del veicolo anche per le terze parti), così da migliorare la concorrenza e potenziare le capacità di innovazione degli attori del comparto, nonché **proteggere i diritti e la scelta dei consumatori**. Auspichiamo quindi che la Commissione UE, già al lavoro su un'annunciata proposta di legislazione, la presenti a breve".

Ci sono iniziative di ANFIA o a livello CLEPA che puntano verso la rigenerazione dei ricambi? In un mondo sempre più attento alla sostenibilità questo è ormai un elemento prioritario (vedi anche la direttiva 3R Recyclability, Reusability, Recoverability)

"È evidente che ormai tutte le aziende del nostro comparto - a maggior ragione le multinazionali - sono molto attente alla sostenibilità e alle tendenze della green economy e della circular economy. Già oggi, quindi, stanno cercando di **rigenerare tutti i prodotti rigenerabili** ed il trend rimarrà questo anche in futuro, spingendo l'acceleratore sull'innovazione. L'attenzione è massima anche verso l'impiego di **energia rinnovabile** - sempre più spesso autoprodotta dalle imprese - per i processi produttivi. Nell'ambito del **Futur motive** è in programma la prima edizione di [FAAS-Forum on Automotive Aftermarket Sustainability](#) organizzato da CLEPA. Obiettivo: riunire i leader e gli innovatori dell'ecosistema dell'aftermarket automobilistico, includendo anche il mondo delle start-up, per offrire interessanti opportunità di condivisione

delle conoscenze, networking e confronto sulle innovazioni green di rottura".

Quanto dura la "vita" un componente automotive e per quanti anni resta in Aftermarket?

"È utile richiamare la suddivisione dei componenti automotive in **tre principali macro-famiglie**: quelli **sogetti ad usura** (pastiglie freno, filtri, spazzole tergicristalli etc.); quelli **sogetti a rottura** (componenti sottotelaio e carrozzeria); quelli **costruiti per L'extra-Low Voltage** (alcuni componenti motore, componenti elettronici etc.). La disponibilità in aftermarket di un componente è **legata** sia al **singolo contratto** che vincola il fornitore di quel componente all'OEM, sia alla capacità e **all'interesse economico** (legato al parco circolante di quel determinato veicolo) del fornitore stesso di continuare a produrre quel determinato componente per molti anni dopo la fine produzione del veicolo".



SERMI: COS'È, COME SI CI PUÒ CERTIFICARE E LA ROADMAP DEL FUTURO

Certificazione SERMI: come funziona e a chi si richiede l'autorizzazione unica per accedere ai portali RMI delle Case automobilistiche

La **certificazione SERMI** è un **riconoscimento di qualità assegnato alle officine** che si occupano della riparazione e della manutenzione di veicoli, **con particolare attenzione alla sicurezza e alla protezione dei dati personali** degli utenti. Questa [certificazione è stata introdotta dalla Commissione Europea](#) per garantire che le riparazioni e la manutenzione dei veicoli siano eseguite in modo sicuro, ma anche per **semplificare le procedure di registrazione** che i riparatori indipendenti IAM (Independent Aftermarket) sono altrimenti tenuti a fare sulle **single piattaforme dei Costruttori** di veicoli per accedere alle informazioni tecniche di riparazione RMI (Repair and Maintenance Information). Vediamo nel dettaglio **cosa cambia, da quando e come richiedere il certificato SERMI**.

SERMI: COS'E' E QUALI OPERAZIONI CONSENTIRA'

SERMI è l'acronimo di *Security Related Vehicle Repair and Maintenance Information*. La certificazione SERMI sarà utile sia ai proprietari di veicoli, che possono **riconoscere le officine certificate** in grado di **operare e riparare sui veicoli preservandone la sicurezza a 360°** (le officine saranno riconoscibili attraverso uno speciale logo SERMI). Tuttavia, ancora di più **servirà alle officine indipendenti** perché saranno abilitate a fare le seguenti operazioni, che altrimenti non potranno più effettuare:

- ▶ **Accesso alle informazioni sulla riparazione antifurto dal sito delle Case auto;**
- ▶ **Accesso e riparazione del modulo antifurto, codifica chiavi, etc.;**
- ▶ **Ordinazione online dalle Case auto di parti relative alla sicurezza;**
- ▶ **Interventi su centraline elettroniche rilevanti per la sicurezza.**

SERMI: QUALI SONO LE NORME CHE LO REGOLAMENTANO

L'adozione del **certificato SERMI** è stabilita dal [Regolamento Delegato \(UE\) n. 2021/1244](#) che modifica il [Regolamento \(UE\) n. 2018/858](#) in merito all'**accesso standardizzato alle informazioni sulla riparazione e la manutenzione (RMI)** relative alla sicurezza dei veicoli.

L'associazione **SERMI** è gestita dai **produttori di veicoli e dalle principali associazioni europee** che rappresentano gli operatori coinvolti nel processo di fornitura, accesso ed elaborazione delle informazioni sulla riparazione e manutenzione:

- ▶ **ACEA (European Automobile Manufacturers' Association);**
- ▶ **AIRC (Association Internationale des Réparateurs en Carrosserie);**
- ▶ **CECRA (European Council for Motor Trades and Repairs);**
- ▶ **FIA (Fédération Internationale de l'Automobile);**
- ▶ **FIGIEFA (European Federation of Automotive Aftermarket Distributors).**

A partire dalla data di adozione del certificato SERMI nei singoli Stati membri, secondo lo schema ai paragrafi successivi, **solo gli operatori IAM che avranno ottenuto un certificato SERMI potranno avere accesso continuo** alle funzioni e alle centraline dei veicoli che richiedono l'autorizzazione delle Case automobilistiche. A partire dalla stessa data non è più possibile richiedere certificati digitali unici per singolo Brand o Costruttore.

COME RICHIEDERE IL CERTIFICATO UNICO DI SICUREZZA SERMI

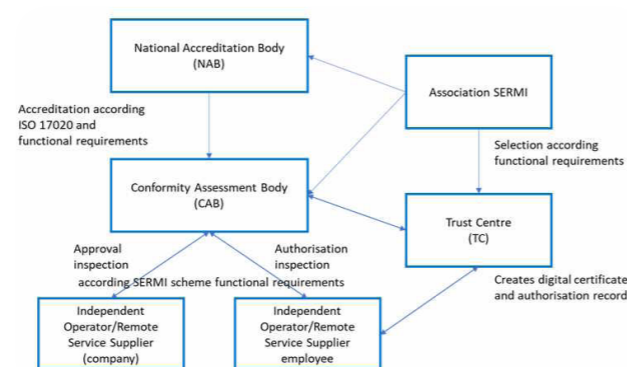
Le **officine di riparazione e manutenzione** indipendenti che desiderano **ottenere la certificazione SERMI** devono soddisfare una serie di [requisiti specificati nello schema di accreditamento SERMI](#), tra cui:

- ▶ il certificato del **casellario giudiziale**. Operatore Indipendente (IO) e Remote Service Supplier (RSS) devono essere in grado di dimostrare la fedina penale pulita per sé stessi e per il

dipendente IO/RSS. Quando si aggiunge un nuovo dipendente, alla richiesta deve essere allegato il certificato casellario giudiziale di tale dipendente;

- ▶ **un'assicurazione contro danni** a cose per un importo in corso di definizione stabilito dal CAB nazionale (si parla di un valore di circa 500.000 €, allineati ai massimali richiesti dal CAB per la Svezia che sono stati ufficialmente stabiliti in 5 milioni di corone);
- ▶ il possesso di **personale qualificato e specializzato** nella riparazione e nella manutenzione dei veicoli. Il candidato dovrebbe avere più di 2 anni di esperienza come meccanico automobilistico o aver seguito con successo la formazione prevista in ogni Paese. In Italia è richiesto il Diploma ad indirizzo tecnologico di scuola secondaria di secondo grado;
- ▶ **non svolgere attività di vendita e pubblicità** di servizi relativi alla **manomissione delle emissioni;**
- ▶ **attrezzature e strumenti diagnostici** aggiornati;
- ▶ l'adozione di **procedure di sicurezza per la gestione dei dati personali** degli utenti dei veicoli;
- ▶ la conformità alle **normative di sicurezza europee e nazionali;**
- ▶ la partecipazione a programmi di **formazione continua** per i propri dipendenti.

L'associazione SERMI specifica che i **dipendenti degli operatori IAM avranno bisogno** di un token di sicurezza (MFA, Multi-Factor Authentication), di un certificato elettronico protetto da pin e di un'**autorizzazione quando accedono al portale di un Costruttore** di veicoli. Il dipendente, tra quelli segnalati



nella procedura di accreditamento, sarà **autorizzato all'accesso alle informazioni** sulla riparazione e la manutenzione, **solo se anche l'azienda** del datore di lavoro è **stata approvata**. Lo schema di seguito raffigura graficamente come avviene la procedura di accreditamento SERMI.

1. **L'operatore indipendente (IO) che desidera svolgere lavori relativi alla sicurezza si rivolge ad un Organo di Valutazione della Conformità (CAB, Conformity Assessment Body);**
2. **Il CAB rilascia l'approvazione necessaria (per l'impresa / azienda commerciale) e le autorizzazioni per i singoli dipendenti;**
3. **Dopo la notifica, il Trust Center (TC) rilascerà i certificati e i token di sicurezza da distribuire tramite il CAB all'operatore indipendente, se la richiesta viene concessa.**

Una volta completata la certificazione SERMI, ogni dipendente autorizzato potrà accedere alle informazioni di tutte le piattaforme dei Costruttori con un singolo certificato. **L'approvazione dell'azienda e l'autorizzazione del dipendente sono valide per un periodo di 5 anni**, a meno che non vengano revocate per uso improprio. Dopodiché devono essere rinnovate per verificare che le officine e gli operatori mantengano nel tempo gli standard di qualità e i requisiti richiesti.

Il **CAB effettuerà controlli casuali e senza preavviso** degli IO entro il periodo di validità dell'approvazione di 60 mesi. Saranno eseguite 2 visite ispettive nell'arco dei successivi 5 anni, **la prima entro 6 mesi dall'accREDITAMENTO**. Un risultato negativo dell'ispezione comporterà la revoca dell'approvazione e delle autorizzazioni dei dipendenti dell'IO.

DA QUANDO SCATTA L'OBBLIGO SERMI E IN QUALI PAESI UE

L'**obbligo della certificazione SERMI** per gli operatori IAM sarebbe dovuto scattare dal 1° agosto 2023, come stabilito dal Regolamento. Tuttavia non tutti gli Stati membri si sono già uniformati sull'istituzione di un Organo di Valutazione della Conformità (CAB), che viene accreditato e valutato dal corpo di accreditamento nazionale (NAB, National Accreditation Body), e poiché ogni Paese ha tempi

tecnici differenti, il Gruppo Operativo SERMI ha concordato con la Commissione Europea un'**adozione graduale** iniziando dai Paesi che sono già pronti (**la Svezia dal 1° ottobre 2023 e Danimarca e Finlandia dal 1° febbraio 2024**, visto che [il calendario è scaglionato per bimestre ed è in continuo aggiornamento](#)), mentre **Regno Unito adotterà volontariamente lo schema SERMI** senza una data ufficiale.

I **CAB in Svezia** ufficialmente riconosciuti sino a settembre 2023:

- ▶ [Nordic](#)
- ▶ [Kiwa](#)
- ▶ [Controllerad Bilverkstad](#)
- ▶ [QValify](#)
- ▶ [Treffco](#)

I **CAB in Danimarca** ufficialmente riconosciuti sino a settembre 2023:

- ▶ [Treffco](#)
- ▶ [Istituto tecnologico danese](#)

I **CAB in Finlandia** ufficialmente riconosciuti sino a settembre 2023:

- ▶ [AKL-Sertifiointi Oy](#)

SERMI IN ITALIA: A CHE PUNTO SIAMO?

L'obbligo della certificazione **SERMI in Italia** partirà, come per gli altri Paesi, solo dopo che il NAB avrà ufficialmente riconosciuto almeno un CAB. Alla data di redazione dell'articolo (settembre 2023), **Accredia è il NAB per l'Italia** a cui gli enti Certificatori possono chiedere l'accREDITAMENTO come CAB. Ci risulta che ad oggi sia già in corso il processo di valutazione da parte di Accredia di un'azienda candidata per diventare CAB per l'Italia. Se la valutazione preliminare darà esito positivo, partirà l'iter di accREDITAMENTO, al termine del quale sarà ufficialmente riconosciuto il CAB. Tuttavia, il processo di accREDITAMENTO richiede un periodo da **3 a 5 mesi**, quindi è prevedibile che l'avvio della certificazione **SERMI in Italia** per le officine non partirà prima del **2024**.

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



NOLEGGIO A LUNGO TERMINE PRIVATI: IN QUALI REGIONI È PIÙ DIFFUSO?

Il noleggio a lungo termine privati è sempre più diffuso: analisi approfondita dei contratti NLT Italia nei primi 6 mesi del 2023

Il noleggio a lungo termine è in costante crescita, trainando le immatricolazioni delle vetture nuove nonostante le crisi che si sono susseguite negli ultimi anni. Solo **nel primo semestre 2023**, i contratti di **noleggio a lungo termine** sono aumentati del **21%** con **oltre 1 auto su 10** richiesta **da privati**. Ciò vuol dire che **le officine indipendenti devono essere pronte ad accogliere anche un nuovo tipo di clientela con esigenze diverse** da quella business e a stringere accordi con le flotte per evitare di perdere una quota di clienti sempre più importante. Ecco in quali regioni il trend del noleggio a lungo termine privati è più forte e quali sono le preferenze dei clienti privati secondo un'elaborazione dell'**Osservatorio utilizzatori NLT** che **UNRAE** ha condiviso con SicurAUTO.it

SEMPRE PIÙ PRIVATI SCELGONO IL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE

Il noleggio a lungo termine offre numerosi **vantaggi**, non solo per le aziende, ma anche per i clienti privati per i seguenti motivi:

- ▶ **Accesso a modelli nuovi:** le società di noleggio a lungo termine di solito offrono auto nuove o comunque molto recenti.
- ▶ **Facilità di cambio auto:** alla fine del contratto di noleggio si può scegliere di iniziare un nuovo contratto con una nuova auto. Questo permette

di cambiare auto dopo pochi anni senza dover passare attraverso il processo di vendita.

- ▶ **Nessuna svalutazione:** quando si acquista un'auto, si deve pensare alla sua rivendita in futuro. Questo può essere stressante, [perché il valore di un'auto può diminuire rapidamente](#), per questo il costo del noleggio dipende in parte anche dal futuro valore residuo del mezzo che le società di noleggio monetizzano con il [remarketing, che con le auto elettriche si baserà sempre più sul valore di SOH](#).

- ▶ **Manutenzione inclusa:** la maggior parte dei contratti di noleggio a lungo termine include la manutenzione ordinaria dell'auto e il cambio pneumatici.
- ▶ **Costi prevedibili:** il canone di noleggio include di solito tutti i costi associati all'auto, come assicurazione, manutenzione e tasse. Quindi, non ci sono costi di gestione inaspettati.

I costi di **acquisto e gestione dell'auto privata in aumento** hanno spinto sempre più i privati a sottoscrivere contratti di noleggio a lungo termine, in alcune regioni più delle altre. È quando emerge da un'indagine dell'Unione Nazionale Rappresentanti Autoveicoli Esteri sul **noleggio a lungo termine nei primi 6 mesi del 2023**.

NOLEGGIO A LUNGO TERMINE PRIVATI VS AZIENDE NEL 2023

Nel periodo da gennaio a giugno 2023, il mercato del **noleggio a lungo termine per autovetture e SUV** ha registrato un totale di **363.542 contratti**, segnando un significativo aumento del **+21,3%** rispetto allo stesso periodo del 2022. L'analisi dei dati rivela una chiara predominanza dei contratti stipulati con le **società**, che rappresentano l'**86,7%** del totale con 315.051 contratti. Al contrario, i **contratti a privati** rappresentano una quota minoritaria, ma comunque significativa del mercato, con **48.491 contratti**, equivalenti al **13,3%** del totale (in crescita di oltre

2.600 rispetto allo stesso periodo del 2022, **+5,7%**). Secondo il rapporto, i **privati** sottoscrivono anche **contratti della durata maggiore**, 26 mesi rispetto alla media di 23 mesi.

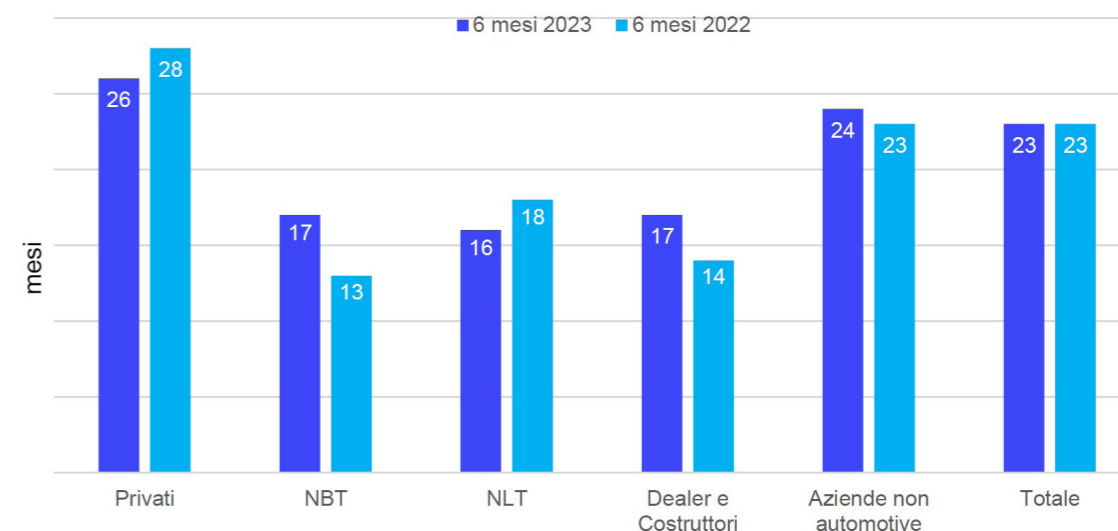
QUALI ALIMENTAZIONI SCELGONO I PRIVATI DEL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE?

Dal rapporto UNRAE emerge che nel primo semestre 2023, le **auto NLT preferite dai privati** sono prevalentemente **diesel (35,4% e -0,8% vs H1 2022)**, **benzina (25,5% e +2,6% vs H1 2022)** e **HEV (24,3% e +2,7% vs H1 2022)**. Andando alle quote di auto ricaricabili, si scopre che i clienti **privati scelgono le Plug-in nel 7,1% dei contratti** (-3% vs H1 2022) e le full electric nel **3,2%** (-1,1% vs H1 2022).

NOLEGGIO A LUNGO TERMINE PRIVATI PER REGIONE E PROVINCIA

Andando alle regioni con il più alto numero di clienti troviamo in testa **Lombardia, Lazio e Campania** dove sono stati registrati più contratti NLT a privati. In **Lombardia** la quota NLT privati è aumentata del +2,2% rispetto all'anno precedente, a **24,3%**. Nel **Lazio** invece la quota NLT privati è rimasta invariata al **17%**. La **Campania** è al terzo posto per i contratti di noleggio a lungo termine con il **9,4%** in diminuzione del 1,4%. Per i dettagli relativi a tutte le regioni vi rimandiamo alla mappa nella pagina successiva.

NLT: durata media contratti



Osservatorio Utilizzatori NLT 6 mesi 2023. Centro Studi e Statistiche UNRAE

14

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

168



Silver Sponsor



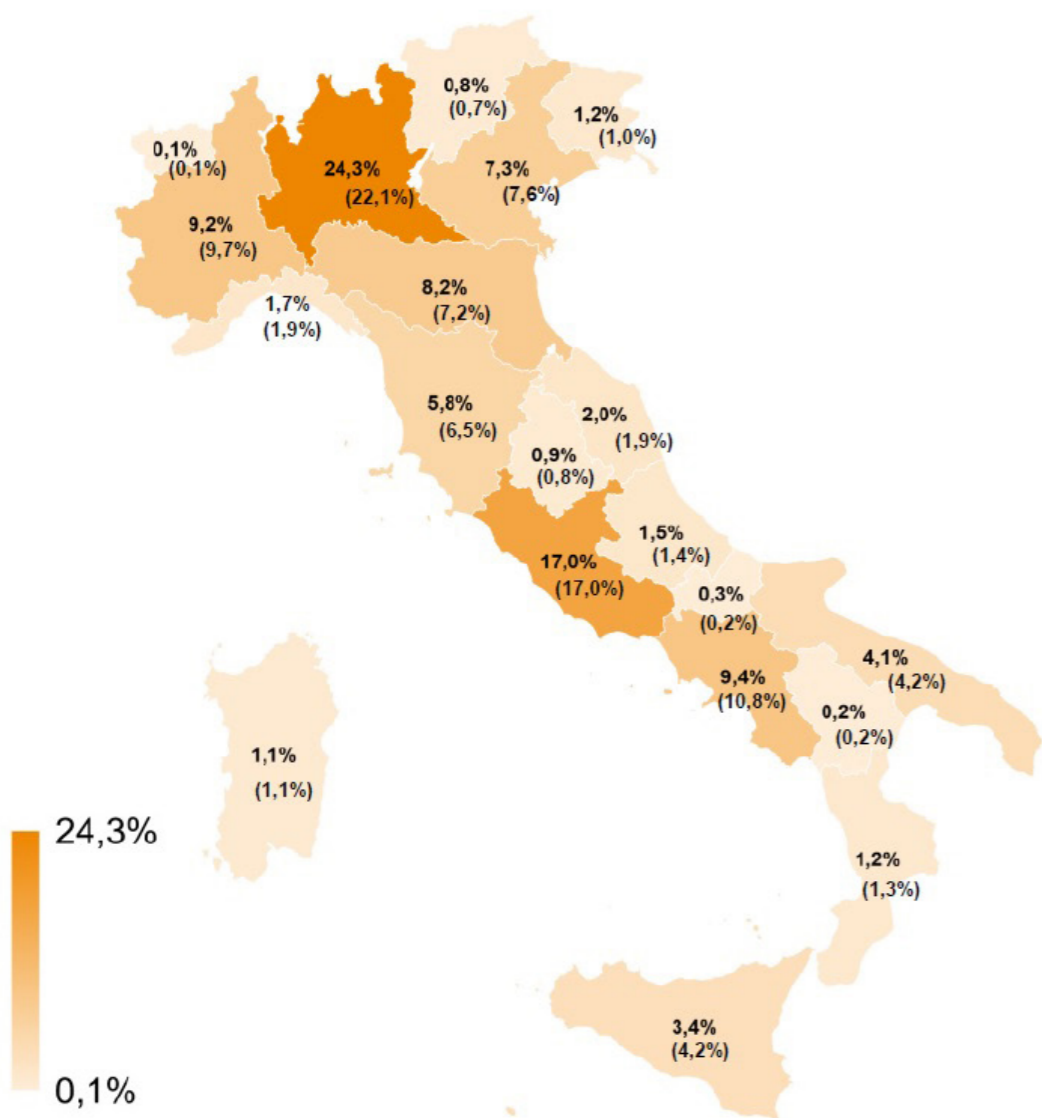
Patrocini



169

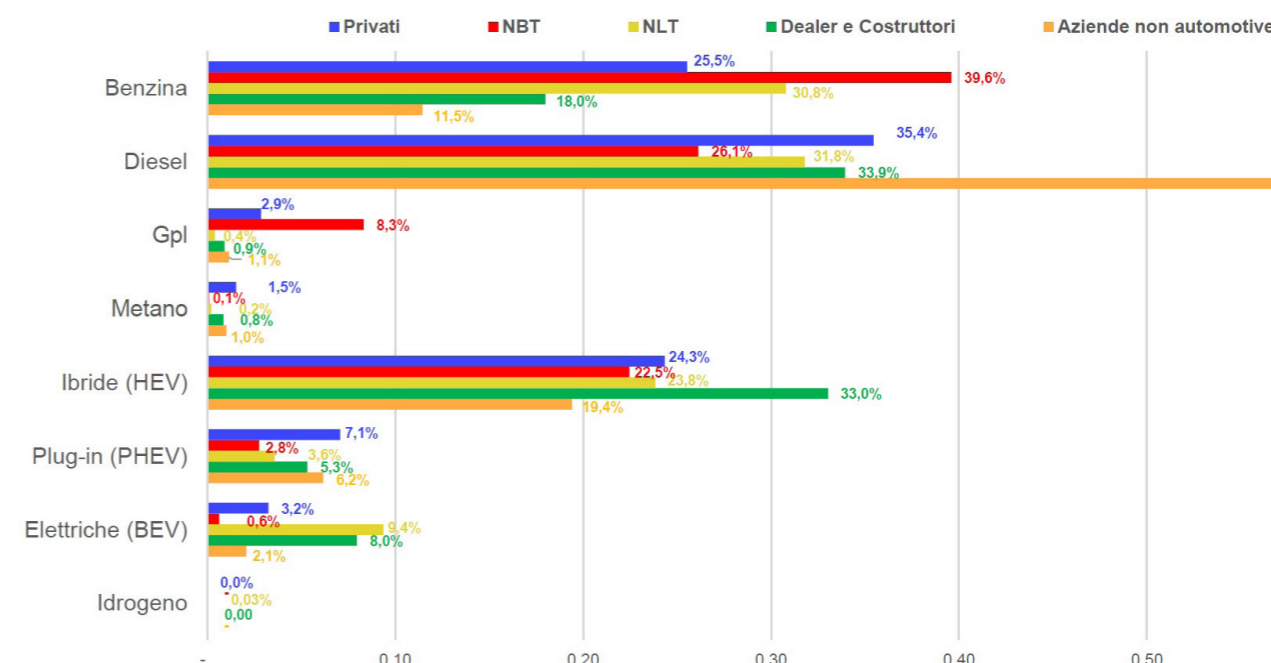
NLT per regione

% Privati 6 mesi '23 vs 6 mesi '22

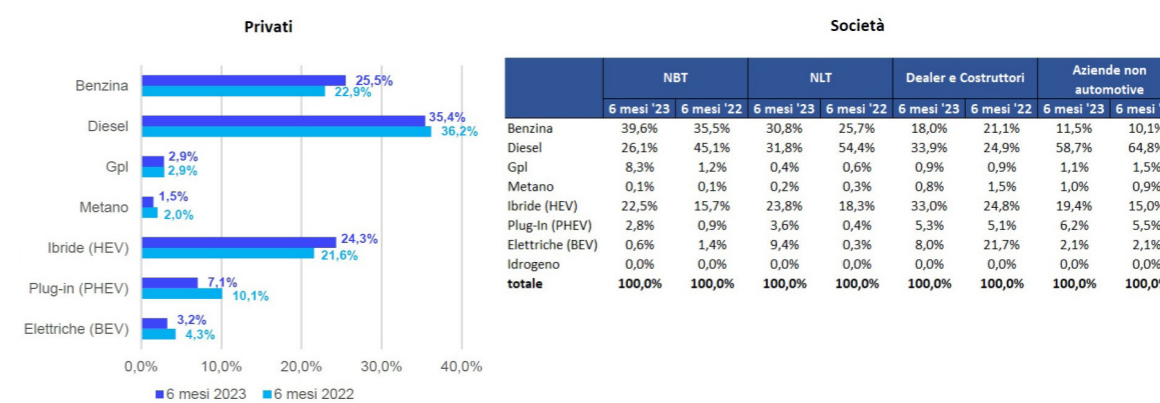


Osservatorio Utilizzatori NLT, 6 mesi 2023, Centro Studi e Statistiche UNRAE

NLT per alimentazione



Osservatorio Utilizzatori NLT, 6 mesi 2023, Centro Studi e Statistiche UNRAE





GLOBAL RIGHT TO REPAIR: PERCHÉ È IMPORTANTE PER L'AFTERMARKET?

L'Independent Aftermarket firma il Global Vehicle Right to Repair Position Statement. AAAA, Autocare, MIWA, AICA ed EGEA ci spiegano come può aiutare le officine

Le principali associazioni che rappresentano gli interessi dell'**Independent Aftermarket nel mondo** si sono unite per sostenere il diritto fondamentale alla riparazione. Lo hanno fatto sottoscrivendo il [Global Vehicle Right to Repair Position Statement](#), la dichiarazione che stabilisce [10 principi fondamentali per lo sviluppo di una cornice normativa sul diritto alla riparazione](#). Tra questi principi, si trovano elementi come **l'accesso equo ai dati di riparazione, il diritto del consumatore alla scelta dell'officina** e l'importanza di una concorrenza tra gli operatori della riparazione e molto altro.

Una coalizione globale sui diritti alla riparazione (Right to Repair) è un segnale forte che testimonia la volontà di tutelare un settore che si occupa del **70% della manutenzione e riparazione dei veicoli fuori dal periodo di garanzia**. L'IAM mondiale è responsabile dell'efficienza e la sicurezza di **1,52 miliardi di veicoli** e contribuisce a generare un **business di 1,8 trilioni di \$**. Poiché però l'IAM di ogni Paese è regolamentato da norme specifiche, **SicurAUTO.it** ha chiesto alle **principali Associazioni** aderenti di raccontarci la loro posizione rispetto al Global Right to Repair e la situazione corrente nei vari Paesi rappresentati.

Ecco **le risposte** che abbiamo ricevuto da **Stuart Charity** CEO AAAA (Australian Automotive Aftermarket Association), **Bill Hanvey** President and CEO **Autocare** (Automobile Industry Analysis & Advocacy, USA), **Kate Elliott** CEO Right to Repair **South Africa (MIWA)**, **Paola Zaccheroni** rappresentante di **AICA** (Associazione Italiana Costruttori Autoattrezzature) in Associations in Motion e **Massimo Brunamonti** vice Presidente **EGEA** (European Garage Equipment Association).



Stuart Charity

CEO AAAA (Australian Automotive Aftermarket Association)

GLOBAL RIGHTS TO REPAIR SECONDO AAAA (AUSTRALIA)

Qual è lo stato attuale della legislazione in materia di diritti di riparazione aftermarket?

"Il Parlamento australiano ha approvato una legislazione nazionale che **obbliga tutte le Case automobilistiche a fornire ai riparatori indipendenti l'accesso a tutti i dati essenziali** necessari per la riparazione e la manutenzione di veicoli moderni, secondo termini commerciali equi e ragionevoli. Questa Legge ([Competition and Consumer Amendment - Motor Vehicle Service and Repair Information Sharing Scheme](#)) è stata firmata nel giugno 2021 e il programma è stato avviato il 1° luglio 2022. **La Legge copre tutti i veicoli venduti in Australia a partire dai modelli 2002 in poi.** L'[Australian Competition and Consumer Commission](#) (ACCC) è responsabile per le attività di conformità e applicazione della legge. L'ente designato a gestire l'operatività quotidiana del programma e riferire al Governo sul funzionamento dello stesso è l'[Australian Automotive Service and Repair Authority](#) (AASRA)".

Quali punti critici vedete nella legge attuale?

"AASRA sta collaborando con i produttori di veicoli per fornire un portale attraverso il quale le officine indipendenti possono accedere alle informazioni necessarie per diagnosticare, riparare e mantenere i veicoli. Il costo è **90 \$/anno + imposte per procedure di riparazione e manutenzione; 50\$ + imposte una tantum per riparazioni EV/Idrogeno** (solo al personale certificato); **210 \$/anno + imposte per speciali funzioni di sicurezza** (Chiavi, Immobilizer, etc.) in presenza di requisiti richiesti. Tuttavia, solo alcuni Brand partecipano in AASRA (sono **esclusi quelli contrassegnati con NPB** nella foto allegata all'articolo online che potete leggere usando il QR-Code in copertina, ndr) e quindi qualsiasi richiesta va fatta direttamente tramite le singole piattaforme (questa molteplicità di autorizzazioni in Europa sarà sostituita

dal [certificato unico SERMI a partire dal 2023](#), ndr). Inoltre, **BMW, Jaguar, Land Rover, Mercedes e Volvo** non consentono l'accesso a **nessuna informazione, anche per le ICE, senza una certificazione EV**".

Ci sono progetti di legge o modifiche in corso?

"Dato che **il programma è operativo da meno di 12 mesi**, non sono previste modifiche, tuttavia una caratteristica fondamentale della legislazione è che può essere integrata dal Ministro competente su raccomandazione dell'ACCC o dell'AASRA senza dover modificare la legislazione, se il programma non sta raggiungendo l'obiettivo previsto o se gli stakeholder stanno cercando intenzionalmente di ostacolarlo. Alcune delle **prime questioni riguardano l'accesso agli strumenti diagnostici delle case automobilistiche e dell'aftermarket**. Inoltre qualsiasi tecnico che acceda a informazioni sulle auto elettriche deve aver seguito un corso di formazione di base sulla riparazione in alta tensione per motivi di sicurezza ([simile alla nostra PES-PAV-PEI](#)). Tuttavia **alcuni Costruttori automobilistici** affermano che **non possono separare i dati tecnici EV e ICE**, quindi **richiedono a tutti i tecnici di seguire questa formazione**, anche se hanno bisogno solo di informazioni per i veicoli ICE. Queste questioni saranno esaminate nell'ambito della prima revisione del programma".

Perché ritenete importante aver creato il Global Position Statement? Perché è necessario creare una posizione globale se i mercati sono "locali"?

"I mercati sono locali, ma **l'industria automobilistica è globale**. Le stesse Case automobilistiche che operano in Europa e in Nord America lo fanno anche qui in Australia, e lo fanno nello stesso modo. Anche le loro auto hanno la stessa tecnologia e **vediamo gli stessi problemi con l'accesso alle informazioni di riparazione ovunque andiamo**. Pertanto abbiamo bisogno che i governi nazionali adottino la stessa posizione per proteggere i diritti dei consumatori, la concorrenza e la scelta in tutti i mercati. Il **Global Position Statement** sfrutta l'esperienza di tutte le associazioni del settore dell'aftermarket di tutto il mondo per sviluppare una guida di 'best practice' su come regolamentare al meglio l'industria automobilistica per una concorrenza leale".

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

GLOBAL RIGHTS TO REPAIR SECONDO AUTOCARE (USA) E LO SCANDALO NHTSA

Il diritto alla riparazione negli USA è al centro di una battaglia legale che va avanti da oltre 2 anni tra la lobby dei Costruttori, l'Alliance for Automotive Innovation (AAI), e lo Stato del Massachusetts, durante i quali la sentenza è slittata 9 volte con exploit contraddittori della National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), che dopo un silenzio di circa 2 anni, solo quando il giudice del Massachusetts stava per procedere ad una decisione, ha intimato alla Case auto di non rispettarla, come spieghiamo meglio nel dettaglio di seguito. Per comprendere appieno le risposte che SicurAUTO.it ha ottenuto da Bill Hanvey President and CEO Autocare, facciamo un breve riepilogo del caso:

- ▶ **3 novembre 2020**, lo Stato del Massachusetts indice un referendum popolare per la Legge sull'Accesso ai Dati diagnostici dei veicoli, che riceve il 75% di voti favorevoli. La legge prevedeva l'obbligo per le Case automobilistiche di implementare un sistema diagnostico standardizzato di bordo che fosse accessibile con o senza l'autorizzazione diretta delle Case auto. La lobby dei Costruttori però blocca tutto. Adducendo rischi per la sicurezza dei veicoli e facendo causa al Commonwealth del Massachusetts riesce a congelare l'entrata in vigore della legge.
- ▶ **30 maggio 2023**, dopo i continui slittamenti della sentenza e le mancate risposte della NHTSA sollecitate più volte dalla corte del Massachusetts, Andrea Campbell procuratore generale del Massachusetts, deposita le memorie difensive sul caso, in cui spiega che:

"Non c'è mai stata una base per vietare l'applicazione della Legge sull'Accesso ai Dati, e certamente non ce n'è una ora. L'Alleanza dei Costruttori non ha titolo legittimo, e non ha un motivo di azione. Inoltre, non c'è neanche il minimo conflitto tra la Legge sull'Accesso ai Dati e la legge federale. Gli standard di sicurezza dei veicoli stabiliti dalla NHTSA semplicemente non

coprono le questioni di sicurezza informatica su cui l'Alleanza basa il suo caso di prelazione.

Il Clean Air Act esige espressamente che i produttori di automobili condividano 'qualsiasi informazione' riguardante diagnosi e riparazioni legate alle emissioni con 'chiunque sia impegnato nella riparazione o manutenzione di veicoli a motore' - esattamente il tipo di accesso che l'Alleanza cerca di bloccare. Né c'è alcuna 'emergenza' qui, tanto meno quella creata dagli stessi OEM".

- ▶ **31 maggio 2023**, il giudice distrettuale Douglas P. Woodlock nega l'emissione di un Ordine Restrittivo Temporaneo di emergenza chiesto dall'AAI per ritardare l'applicazione della legge e si accinge a portare avanti la legge in autonomia, considerato anche che l'NHTSA non ha mai risposto alle sue interpellazioni.
- ▶ **13 giugno 2023** (oltre 2 anni dopo il referendum) l'NHTSA a sorpresa invia una lettera agli uffici legali di 22 Case automobilistiche e la deposita il 23 giugno presso il tribunale del Massachusetts, nell'ambito del processo in corso. Nella missiva, l'NHTSA intima ai Costruttori di non applicare la Legge del Massachusetts perché in contrasto con il Safety Act (una legge risalente agli anni '60), altrimenti sarebbero stati costretti, successivamente, a richiamare i veicoli ritenuti pericolosi dalle autorità di regolamentazione. Questa mossa diventerà uno scandalo federale e non solo. I motivi li scoprirete più avanti.

L'NHTSA scrive: "L'accesso remoto aperto ai veicoli connessi richiesto da questa legge, implica 'la capacità di inviare comandi' [...] Un malintenzionato potrebbe utilizzare tale accesso aperto per comandare a distanza i veicoli affinché funzionino in modo pericoloso, incluso attaccare più veicoli contemporaneamente [...] I produttori di veicoli sembrano riconoscere che i veicoli con accesso remoto aperto alla telematica, richiesti dalla Legge sull'Accesso ai Dati, avrebbero un difetto di sicurezza. La legge federale non consente a un produttore di vendere veicoli per i

quali è a conoscenza dell'esistenza di un difetto di sicurezza [...] come sapete, il Safety Act impone un obbligo verso i produttori di auto di avviare un richiamo dei veicoli che contengono un difetto di sicurezza noto. 49 U.S.C. § 30118(c)".

La posizione dell'NHTSA, nei modi e nei tempi, ha suscitato non poche perplessità, che Pat Moore, Assistente del procuratore generale del Massachusetts, ha commentato a Repairer Driven News così: "L'NHTSA ha rifiutato l'opportunità di esprimere e dimostrare le sue preoccupazioni al processo, scegliendo di intervenire solo attraverso una lettera due anni dopo".

- ▶ Il 22 agosto 2023, dopo vari dialoghi con il Procuratore Generale del Massachusetts Andrea Campbell, l'NHTSA cambia totalmente opinione. L'agenzia governativa pubblica quindi una nuova lettera indirizzata all'ufficio del procuratore generale del Massachusetts in cui chiarisce la sua posizione sui dati di riparazione delle auto trasmessi via etere. "NHTSA sostiene fortemente il diritto alla riparazione. Siamo lieti di aver collaborato ad identificare un modo in cui la legge sull'accesso ai dati del Massachusetts possa avere successo di implementazione, promuovendo la capacità dei consumatori di scegliere riparazioni indipendenti, senza compromettere la sicurezza dei veicoli. Scriviamo per confermare la nostra reciproca comprensione di quale percorso seguire."

L'intesa trovata si basa sulla possibilità di fornire alle officine IAM l'accesso wireless a un veicolo solo da breve distanza, senza fornire accesso remoto ai dati diagnostici da remoto. L'NHTSA dichiara che: "una soluzione come questa, se implementata con la dovuta attenzione, ridurrebbe notevolmente i rischi per la sicurezza informatica e quindi i rischi per la sicurezza associati all'accesso remoto".



Bill Hanvey

President and CEO Autocare

Ecco di seguito la posizione di Autocare, nell'intervista di SicurAUTO.it a Bill Hanvey.

Ci parla della Legge sull'Accesso ai Dati in Massachusetts e della controversa posizione della NHTSA che solo di recente ha fatto retromarcia?

"Dopo che la legge è stata appoggiata nel novembre 2020 dal 75% degli elettori, i Costruttori di automobili hanno tentato di bloccare l'attuazione della legge facendo causa al Commonwealth del Massachusetts, sostenendo che la legge fosse inapplicabile a livello federale. Questo ha portato a un lungo caso giudiziario in cui il giudice ha rimandato la sentenza per nove volte.

Dopo questa lunga attesa, la Procuratrice Generale del Massachusetts, Andrea Campbell, ha dichiarato che lo Stato sarebbe andato avanti e avrebbe applicato la Legge sul Diritto alla Riparazione a partire dal 1° giugno 2023. Campbell ha comunicato l'intenzione di terminare la Clausola di Non-esecuzione con il Distretto Federale del Massachusetts.

Tuttavia, il 12 giugno 2023 un rappresentante della NHTSA è intervenuto scrivendo una lettera agli avvocati che rappresentavano i Costruttori di automobili, chiedendogli di ignorare la Legge sul Diritto di Accesso ai Dati del Massachusetts, perché l'Agenzia l'ha interpretata come violazione della Legge Nazionale sulla Sicurezza. Questa lettera è arrivata due anni dopo che il tribunale federale del Massachusetts aveva chiesto alla NHTSA di commentare il processo, cosa che l'agenzia ha scelto di non fare.

Dopo molti confronti, ad agosto, l'NHTSA ha riconosciuto che la Legge sul Diritto di Accesso ai Dati non è in contrasto con la Legge Federale sulla Sicurezza dei Veicoli e, con la sua ultima dichiarazione, la NHTSA supporta fortemente il diritto alla riparazione. Ad oggi, la legge sta andando avanti nella sua attuazione, nonostante l'assenza di una decisione da parte del giudice del Massachusetts".

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

Qual è lo stato attuale della legislazione riguardo i diritti delle officine indipendenti aftermarket negli USA?

“La Legge sul Diritto a una Riparazione Auto Equa e Professionale ([REPAIR Act – H.R. 906](#)) è stata introdotta a febbraio 2023 per preservare il diritto di riparazione per gli automobilisti a livello nazionale. Da quando è stata introdotta, la legge ha raccolto 40 sponsor e una grande ondata di sostegno da parte dei consumatori e dei media. A fine settembre l'industria dell'assistenza auto visiterà Capitol Hill per sostenere questi diritti di fronte ai loro legislatori in un importante incontro. Il REPAIR Act è il miglior modo per garantire diritti esigibili per gli automobilisti e l'industria della riparazione indipendente negli Stati Uniti”.

Quali sono i principali obiettivi di una legge federale sul tema?

“Ci sono cinque vantaggi che il REPAIR Act vuole portare avanti:

- ▶ Preservare l'accesso dei conducenti alle officine indipendenti.
- ▶ Garantire alle officine indipendenti l'accesso agli stessi strumenti e informazioni forniti ai concessionari ufficiali.
- ▶ Proteggere i veicoli da attacchi informatici durante la trasmissione dei dati di riparazione e manutenzione.
- ▶ Fornire trasparenza ai conducenti e la conferma su quali loro dati vengano condivisi, ma anche la scelta di dove dividerli.
- ▶ Assicurare che la legge sia applicata, ora e in futuro. Questa è probabilmente la parte più critica”.

Ci sono dei cambiamenti in corso? Ciò che è accaduto nel Massachusetts sarà usato come esempio da altri Stati?

“C'è un enorme progresso sul REPAIR Act. La crescente richiesta di diritto alla riparazione ha portato la Federal Trade Commission a dichiarare che sono pronti a lavorare con i legislatori, a livello statale o federale, per garantire che i consumatori abbiano la possibilità di scegliere, quando devono riparare i prodotti che

acquistano e possiedono”. Secondo il [Rapporto Nixing the Fix 2021](#) al Congresso sulle Restrizioni alla Riparazione, ‘sebbene i produttori abbiano offerto numerose spiegazioni per le loro restrizioni di riparazione, la maggior parte non è supportata dai dati”.

Perché pensa sia importante aver creato il Global Position Statement? Perché è necessario creare una posizione globale se i mercati sono “locali”?

“La dichiarazione di posizione globale sul diritto alla riparazione è importante per noi perché il diritto alla riparazione è una questione globale. Ogni paese sta affrontando una serie di sfide e vittorie diverse, ma tutte sono lezioni che possono essere utili ad altri Paesi. La dichiarazione rafforza l'allineamento a livello globale, mentre rappresenta anche un enorme sforzo per proteggere la nostra industria e i diritti degli individui in tutto il mondo”.

GLOBAL RIGHTS TO REPAIR SECONDO MIWA (SOUTH AFRICA)



Kate Elliott

CEO Right to Repair South Africa (MIWA)

Qual è lo stato attuale della legislazione in materia di diritti di riparazione aftermarket?

“In Sud Africa, siamo molto fortunati ad avere in vigore il [Competition Act dal 1998](#). Il Competition Act vieta un comportamento anticoncorrenziale che impedisca al consumatore di avere la libera scelta su quale officina scegliere per la riparazione dei propri veicoli. Tuttavia, a causa della natura complessa della legge sulla concorrenza, all'utente medio inesperto non era molto chiaro come applicare la legge sulla concorrenza all'aftermarket automobilistico. Di conseguenza, noi di Right to Repair South Africa, insieme ai nostri partner, abbiamo fatto pressioni affinché le linee guida per la concorrenza nell'aftermarket automobilistico sudafricano fossero redatte e che entrassero in vigore il 1° luglio 2021. Queste linee guida non sono di per sé legge, sono piuttosto un documento esplicativo che rende più facile per tutti gli interessati applicare la legge sulla concorrenza all'industria automobilistica”.

Ci sono proposte di legge o modifiche in corso?

“Sì. Le linee guida hanno ormai due anni e abbiamo individuato alcuni punti che richiedono chiarimenti, ampliamenti e/o modifiche. Speriamo di vedere questi emendamenti pronti entro il prossimo anno o due”.

Perché ritenete importante aver creato il Global Position Statement? Perché è necessario creare una posizione globale se i mercati sono “locali”?

“La dichiarazione di posizione globale sarà molto utile per quelle nazioni che non hanno ancora messo in atto la legislazione richiesta per proteggere i diritti dei consumatori alla riparazione. La Dichiarazione fornisce un quadro di principi che possono poi essere ampliati per adattarsi alle peculiarità di ogni specifica nazione. In Sud Africa siamo entusiasti del potenziale della condivisione delle conoscenze con altre nazioni. Imparare dagli errori e dai successi reciproci rafforzerà ulteriormente i nostri obiettivi individuali”.

GLOBAL RIGHTS TO REPAIR SECONDO AICA (ITALIA) ED EGEA (EUROPA)



Massimo Brunamonti

Vice Presidente EGEA (European Garage Equipment Association)

Qual è lo stato attuale della legislazione in materia di diritti di riparazione aftermarket?

Massimo Brunamonti: “In Europa abbiamo tre grandi temi: la [MV-BER prorogata fino al 2028](#), il [Regolamento UE 2018/858 di omologazione di tipo](#) e l'imminente [Data Act](#), tutti e tre utili a tutelare la libera concorrenza e l'imprescindibile diritto all'accesso ai dati. Ma questa corposa produzione di leggi e regolamenti secondo noi non è sufficiente senza provvedimenti specifici per un settore come il nostro, che ha già in passato registrato comportamenti lesivi della libera concorrenza (il Dieselgate ad esempio, tanto per citare uno dei più famosi). La cosa singolare è che una situazione praticamente identica si registra anche oltre oceano. In tutto il mondo libero la mobilità ha bisogno di una legislazione di tutela della concorrenza, unica garanzia per un postvendita competitivo e capillare”.

Quali punti critici vedete nella legge attuale?

Massimo Brunamonti: “Oggi più che mai l'introduzione di nuove tecnologie e l'entrata nel mercato di nuovi attori, forse ignoranti della complessità del settore, richiede ancora di più regole chiare e applicabili. Un esempio per tutti: la diagnosi richiede [accesso ai dati generati a bordo del veicolo nel corso del suo uso](#). Impedire o restringere l'accesso a tali dati costituisce un arbitrio, non solo perché la legge lo impedisce, ma anche perché tali dati non sono certo di proprietà di chi restringe l'accesso. Sono dati la cui titolarità si può semmai ricondurre al proprietario o al conducente del veicolo, non al progettista o al Costruttore. Le attuali restrizioni invece impediscono l'accesso tout-court, qualsiasi sia la natura del dato”.

Ci sono progetti di legge o modifiche in corso?

Massimo Brunamonti: “Anche se con alterne vicende, mi sembra di poter dire che il legislatore europeo sta dimostrando una certa sensibilità per il problema, prova ne sia il lavoro continuo di aggiornamento del [Regolamento 858](#) e l'impegno esplicito per la formulazione di un [Data Act specifico](#) per il postvendita automotive. Però tutto ciò accade sempre in ritardo e nel nostro settore il tempo si conta in mesi se non in settimane. Oggi stiamo assistendo all'entrata nel mercato di una pletera di nuovi fornitori, basti pensare a tutti i nuovi marchi di veicoli, per lo più elettrici, per la micromobilità. Ottimo l'aumento dell'offerta, ma a questa seguirà una adeguata gestione del postvendita? [E il problema si sta già manifestando per le auto elettriche](#)”.

Perché ritenete importante aver creato il Global Position Statement? Perché è necessario creare una posizione globale se i mercati sono “locali”?

Paola Zaccheroni: “Il settore dell'assistenza e della riparazione dei veicoli è un servizio essenziale che mantiene in efficienza 1,5 miliardi di veicoli e contribuisce con 1800 miliardi di dollari all'economia globale. Senza le officine indipendenti, i veicoli circolanti si troverebbero in un ecosistema che non potrebbe garantirne la manutenzione e riparazione

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

per tutto il ciclo di vita. Mantenere accessibili i dati di riparazione e manutenzione dei veicoli è necessario affinché il numero di autofficine sia sufficiente a soddisfare la domanda. Su queste premesse, le associazioni dell'aftermarket di Canada, Stati Uniti, Australia ed Europa si sono trovate d'accordo nel redigere una presa di **posizione mondiale**, che è stata firmata da più di **venti associazioni**. L'utilità di una dichiarazione globale, pur nelle differenze normative

e nei diversi gradi di maturità del mercato, sta nel dimostrare che sono stati riconosciuti, sono sostenuti e vengono proposti i principi che dovrebbero **informare i legislatori nel promuovere leggi e regolamenti** atti a salvaguardare questo aspetto vitale della filiera della mobilità".

Signatures



Automotive Aftermarket Alliance Brazil



REVISIONE AUTO IN EUROPA: COME FUNZIONA OGGI E COME CAMBIERÀ?

La revisione auto in Europa è lontana dall'uniformità di regole e procedure: ecco come funziona nei vari Paesi e come si adeguerà alle nuove tecnologie

La **revisione auto in Europa** è regolamentata da una direttiva ben precisa, la [2014/45 UE](#), sebbene il recepimento abbia poi portato a una situazione frammentata nelle modalità con cui vengono eseguite le ispezioni di sicurezza tra i vari Paesi UE. Una recente **indagine di Federispettori, in collaborazione con CITA**, il Comitato Internazionale per l'Ispezione dei Veicoli a Motore, ha chiesto ai soci e rappresentanti di 14 Paesi **come si svolgono le revisioni dei veicoli nell'UE**.

Ricordiamo inoltre, che dal 2018 le auto di nuova omologazione devono essere dotate di un [sistema eCall per la chiamata di emergenza](#), dal 2022 **le auto di nuova omologazione in Europa devono essere dotate di sistemi ADAS** e che le **auto elettriche** si stanno sempre più diffondendo in Europa. Ma **chi controlla che tutti questi sistemi di sicurezza e di elettrificazione funzionino correttamente?** Ne abbiamo parlato con CITA, a cui abbiamo chiesto di aiutarci a fare chiarezza riguardo l'atteso **aggiornamento della normativa europea sulla revisione** dei veicoli, che dovrebbe anche uniformare le procedure e agevolare lo scambio di informazioni tra gli Stati UE.

L'INDAGINE SULLA REVISIONE AUTOVEICOLI: LE DIFFERENZE TRA I PAESI EUROPEI

La **revisione autoveicoli in Europa** è regolamentata dalla direttiva 2014/45 UE, ma poi a livello locale **ogni Paese stabilisce le sue regole** sia per quanto riguarda le modalità operative, sia per quanto concerne

la figura professionale dell'ispettore tecnico che effettua i controlli. È quanto emerge dal **sondaggio di Federispettori e CITA**, a cui hanno partecipato membri in rappresentanza di **14 Paesi dell'UE**. Il sondaggio ha avuto lo scopo di capire **come si svolgono le revisioni dei veicoli negli altri Paesi europei** attraverso tre domande chiave:

- ▶ Durante la revisione dei veicoli viene usata una telecamera per identificare il veicolo?
- ▶ Quale sistema viene usato per l'identificazione del veicolo?
- ▶ Esiste una netta separazione tra centri di controllo e officine?

Il sistema fotografico (fotocamera o telecamera) per l'identificazione del veicolo, che in Italia è stato introdotto con [il protocollo di revisione MCTC Net2](#) con lo scopo di contrastare le revisioni facili o finte ([ma che poi continuano ad avvenire](#)), risulta essere utilizzato solo in 6 Paesi su 14.

Il principio di terzietà di cui abbiamo parlato in [questo articolo](#), che dovrebbe prevenire l'esistenza di conflitto d'interessi tra l'officina meccanica che effettua le riparazioni e il Cento Prova Autoveicoli che effettua le revisioni, è in vigore in 10 paesi su 14.

REVISIONE AUTO IN EUROPA: COSA CAMBIA TRA I VARI PAESI?

Per comprendere meglio nel dettaglio come cambia il recepimento della direttiva europea tra i 14 Paesi coinvolti nel sondaggio, riportiamo una sintesi dell'analisi emersa dall'indagine:

AUSTRIA: "Non esiste il sistema di riconoscimento targa. L'ispettore deve controllare il numero di telaio e verificare la conformità dei dati con il documento di registrazione. Non è richiesta la separazione tra centro di controllo e officina".

BELGIO: "Nei centri di controllo ci sono le telecamere ma non sono dotate di software per invio dati. Le foto possono essere controllate ad hoc. Viene effettuato il controllo incrociato di targa, telaio e modulo federale di registrazione. Esiste la separazione tra centro di controllo e officina".

CROAZIA: "Esiste un sistema fotografico di riconoscimento targa e viene richiesta la separazione tra centro di controllo e officina".

DANIMARCA: "Non esiste un sistema di riconoscimento della targa, che viene inserita manualmente. Non

viene richiesta nemmeno la separazione tra centro di controllo e officina".

FRANCIA: "Il numero di targa anteriore e posteriore viene inserito nel software di ispezione e confrontato con quello previsto. Il controllo del numero di telaio viene effettuato facendo un confronto con quello presente nel database di immatricolazione nazionale e acquisito durante il controllo tramite OBD, viene archiviato e trasferito al Ministero dei Trasporti. Passando alla terzietà, la chiara separazione tra centri di controllo e officine è richiesta dalla legge. Esiste la separazione fisica tra centro di controllo e officina (non possono avere nemmeno insegne dello stesso colore in modo da non indurre a pensare che siano legate tra loro). Per quando riguarda le operazioni di revisione, nessun membro di un centro di controllo, sia ispettore, segretario o titolare, può avere alcuna attività in relazione con la riparazione o la vendita dei veicoli. È vietato fare qualsiasi commento in relazione al costo delle riparazioni o raccomandare qualsiasi officina".

GERMANIA: "Non esiste alcun sistema di riconoscimento targa, l'identificazione del veicolo viene effettuata dall'ispettore facendo una comparazione tra i dati e i documenti del veicolo. In aggiunta il numero di telaio del veicolo viene rilevato tramite interfaccia OBD. In Germania vige il principio di terzietà; le officine possono essere sede di revisioni, ma l'ispettore appartiene ad una organizzazione indipendente".

IRLANDA: "Esiste un sistema di riconoscimento targa tramite telecamera. È richiesta la separazione tra centri di controllo e officine".

LETTONIA: "Non c'è un sistema di riconoscimento targa, esiste un registro statale dei conducenti e dei veicoli che viene consultato online e permette in modo univoco di identificare i veicoli durante il controllo tecnico. Tutti i centri di controllo sono dotati di sistema di sorveglianza video. Esiste la separazione tra centro di controllo e officina, quindi le società che fanno revisioni non sono autorizzate a svolgere qualsiasi altro servizio di vendita, manutenzione, riparazione, etc".

LUSSEMBURGO: "Non c'è un sistema di riconoscimento targa, viene fatta l'identificazione del veicolo tramite

carta di circolazione, controllando targa, telaio e omologazione. Esiste la separazione tra centro di controllo e officina".

PAESI BASSI: "Non esiste il riconoscimento targa, durante il controllo la targa e il telaio vengono comparati con quelli dei documenti. Non è richiesta la separazione tra centro di controllo e officina. Nei Paesi Bassi esiste un sistema basato sul controllo a campione dei veicoli, senza alcun preavviso. Ogni anno vengono effettuati circa 240.000 controlli a campione".

SLOVACCHIA: "Esiste il riconoscimento targa tramite un sistema automatizzato delle telecamere installate sulle postazioni di revisioni. Inoltre c'è un'applicazione mobile per scattare le foto di telaio e targhetta VIN. Per i veicoli categoria M1, N1 di recente immatricolazione si fa la diagnosi OBD. Esiste la separazione tra centro di controllo e officina".

SPAGNA: "Il riconoscimento della targa durante le operazioni di revisione, è eseguito attraverso una foto scattata al veicolo. La separazione tra centri di controllo e officine è richiesta".

UNGHERIA: "Non c'è un sistema di riconoscimento targa, l'ispettore usa il database del Ministero dei Trasporti per confrontare i dati. Esiste la separazione tra centro di controllo e officina".

NUOVA DIRETTIVA EUROPEA SULLE REVISIONI, COSA DOVRA' CONTENERE?

Di seguito CITA risponde alle nostre domande sull'atteso aggiornamento della direttiva europea sulla revisione veicoli, sui protocolli di revisione su misura per le auto connesse/elettriche e uniformità di procedure tra i Paesi UE.

Qual è lo stato attuale delle norme che regolamentano le revisioni autoveicoli nell'Unione europea? Cosa provoca un così vario recepimento tra gli Stati?

"La direttiva europea che sostituirà la 2014/45 è al momento in fase di revisione. La commissione Europea sta preparando un rapporto di cost-benefit analysis/impact assessment, il quale dovrebbe essere

pronto nei prossimi mesi. Dato però il ritardo che hanno accumulato e le elezioni europee ormai prossime, è molto probabile che il tutto slitti al 2024-25 con il nuovo Parlamento Europeo eletto. Noi del CITA abbiamo creato una taskforce dedicata alla 2014/45 che sta producendo da ormai più di un anno una proposta interna da presentare. Questa taskforce ha partecipato a tutte le call della commissione in merito. La differenza di recepimento tra i vari Stati europei sta nella loro decisione politica interna di attuazione".

Auto sempre più dotate di ADAS e Connettività impongono nuove e più moderne PTI Policies. Sono attesi aggiornamenti?

"Sì, sono attesi aggiornamenti nel breve/medio termine. La questione del "Data Access", critica in questo ambito, è una battaglia che noi del CITA stiamo promuovendo. Chiediamo un accesso libero ed imparziale ai dati del veicolo per le attività governative (di cui il PTI - Periodical Technical Inspection) affinché si possano assicurare veicoli sicuri e puliti su strada. Anche qui CITA ha creato due taskforce dedicate: "ADAS" e "Vehicle Data & Connected Vehicles" che hanno il compito di fornire soluzioni agli organi competenti".

Qual è la vostra posizione sulla necessità di istituire un sistema centralizzato per lo scambio di informazioni tra gli Stati membri? Ci sono le condizioni per riuscire ad attuarlo o, eventualmente, cosa sarebbe necessario affinché tutti i Paesi siano allineati?

"Ovviamente siamo favorevoli. Anche questa però è una decisione politica interna di ogni singolo Stato europeo in collaborazione con l'Unione Europea".

CITA: ECCO COME AGGIORNARE LA REVISIONE DEI VEICOLI ELETTRICI

CITA sottolinea che la Direttiva 2014/45/UE indica i requisiti minimi per le prove periodiche di idoneità alla circolazione stradale dei veicoli. Sebbene la direttiva fornisca un quadro completo per le Ispezioni Tecniche Periodiche (PTI), non si affrontano ancora gli aspetti specifici e i rischi per la sicurezza e l'ambiente associati ai veicoli elettrici (Ibridi non ricaricabili, Plug-

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

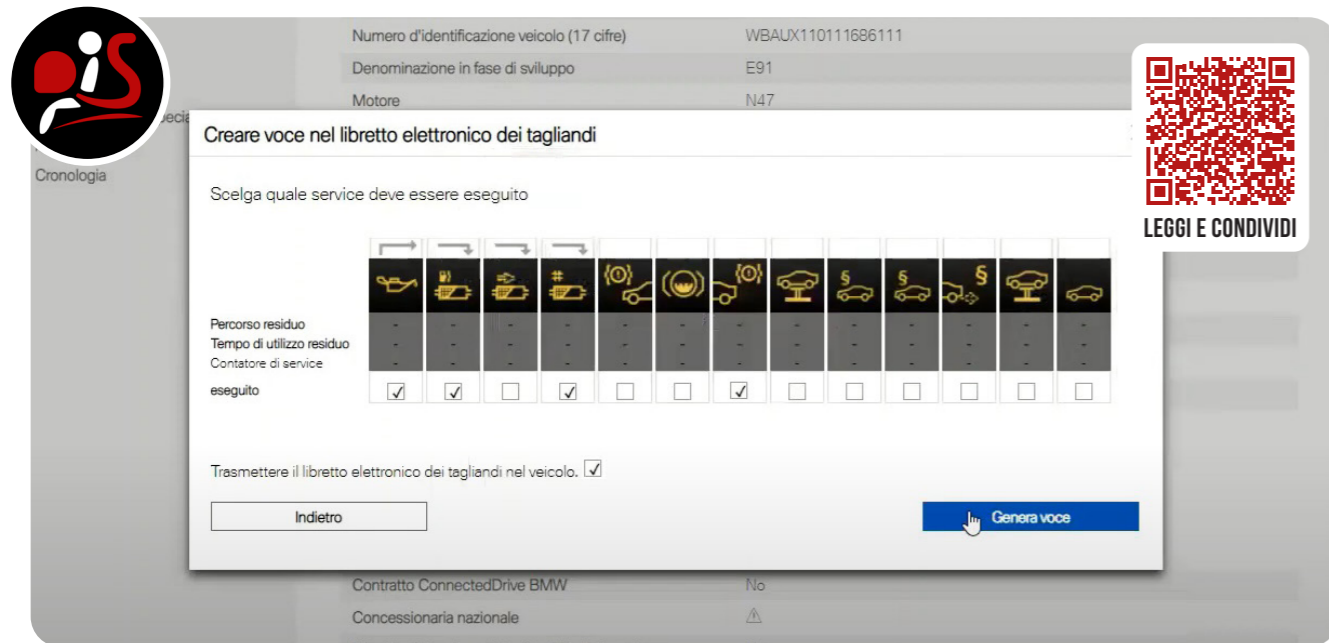
Patrocini

in ed elettrici). È stata così costituita una task force di esperti internazionali di PTI ed EV per elaborare una serie di raccomandazioni per la Commissione europea. **Confrontando BEV e ICE**, le differenze più evidenti si trovano nel motore e nella trasmissione. Tuttavia, **ci sono differenze meno evidenti che andrebbero considerate in sede di revisione**, legate a peso più elevato, frenata rigenerativa, ricarica della batteria e aerodinamica di carrozzeria e sottoscocca. Il [Position Paper CITA](#), si focalizza sulle **differenze principali che dovrebbero essere considerate nella revisione della Direttiva europea** sulle ispezioni tecniche periodiche dei veicoli:

- ▶ **Sistema elettrico ad alta tensione (Convertitore di tensione, caricatore, presa di ricarica, Battery Management System, Electric Vehicle Management System e cablaggio ad alta tensione) per i rischi di elettrocuzione derivanti da danneggiamenti, malfunzionamenti o manomissioni;**
- ▶ **Batterie di trazione per il rischio di surriscaldamento dovuto all'invecchiamento;**
- ▶ **Sistema di raffreddamento, che deve garantire il corretto funzionamento per prevenire il rischio di surriscaldamento, incendio o esplosione;**
- ▶ **Frenata rigenerativa, che potrebbe portare al "bloccaggio" dei freni;**
- ▶ **Peso più elevato, che comporta uno stress maggiore per sospensioni, sterzo, freni e pneumatici;**
- ▶ **Efficienza aerodinamica (strutture, linee dei freni, del carburante e dell'elettricità, sospensioni e freni, possono essere meno visibili, quindi più complessi da ispezionare);**
- ▶ **Cavo di ricarica, spesso trascurato, può rappresentare un grave pericolo se danneggiato o in cattive condizioni.**

"CITA è convinta che garantire l'uso sicuro dei veicoli elettrici e un comprovato impatto positivo sulla riduzione delle emissioni, favoriscano l'adozione dei veicoli elettrici piuttosto ostacolarla. Tuttavia, gli attuali criteri di ispezione tecnica periodica non considerano ancora le specifiche caratteristiche dei veicoli elettrici".





LIBRETTO TAGLIANDI AUTO ELETTRONICO: COME FUNZIONA? ADIRA RISPONDE

Da un sondaggio il 44% delle officine non conosce l'aggiornamento elettronico dei tagliandi auto. ADIRA ci aiuta a fare chiarezza

Il **libretto dei tagliandi auto elettronico** è una delle novità introdotte da alcuni Costruttori che semplifica il tracciamento della storia di un veicolo quando effettua la manutenzione, sia presso le reti autorizzate sia presso le officine indipendenti. Uno strumento *smart* che **ha un ruolo chiave nella lotta alla contraffazione dei km** sulle auto usate, limita la svalutazione dei veicoli in modo più efficace e **agevola l'attivazione degli interventi in garanzia**, poiché a differenza di quelli cartacei, **il libretto digitale è nel server** del Costruttore e tutela sia il Cliente che l'officina indipendente.

Ma gli **operatori dell'Independent Aftermarket (IAM)** sono **preparati** a cogliere questa opportunità? Secondo un'indagine dell'Associazione Italiana dei Distributori Indipendenti di Ricambi per Autoveicoli (**ADIRA**) condotta su 425 autoriparatori e 59 ricambisti, circa 1 su 2 tra gli addetti ai lavori ne è a conoscenza, mentre solo 1 su 3 non vede i libretti dei tagliandi elettronici come una minaccia. Abbiamo quindi voluto approfondire meglio con **ADIRA** **come funziona il libretto elettronico dei tagliandi auto**.

IL LIBRETTO TAGLIANDI AUTO È DIVENTATO ELETTRONICO: QUANTE OFFICINE LO SANNO?

Dalle riposte raccolte da ADIRA tra gli operatori dell'IAM nell'ambito di una più ampia [Indagine sull'Autoriparazione indipendente](#) è emerso che circa **2/3 degli operatori è al corrente** che per alcuni Brand

è necessario aggiornare anche i libretti elettronici dei tagliandi, tuttavia 1 su 3 non è ancora informato. Alle domande "Sei a conoscenza che alcune Case Auto consentono l'aggiornamento online dei libretti di manutenzione elettronici e li rendono disponibili anche agli autoriparatori indipendenti?" 271 hanno dato risposte affermativo e 154 risposte negative.

Inoltre, solo **1 su 3 crede** che l'obbligo di registrare un tagliando di manutenzione sui libretti elettronici per alcuni marchi **non rappresenti un ostacolo**. Mentre secondo 320 addetti questa novità potrebbe spingere gli automobilisti a rinunciare alla manutenzione presso le officine indipendenti. "Una convinzione – spiega ADIRA – dovuta in parte a un'oggettiva difficoltà in più per l'autoriparatore stesso e in parte a una **resistenza a cambiare un'abitudine consolidata** da anni come la compilazione dei libretti cartacei".

Quali sono le modalità con cui gli autoriparatori possono accedere all'aggiornamento dei libretti elettronici?

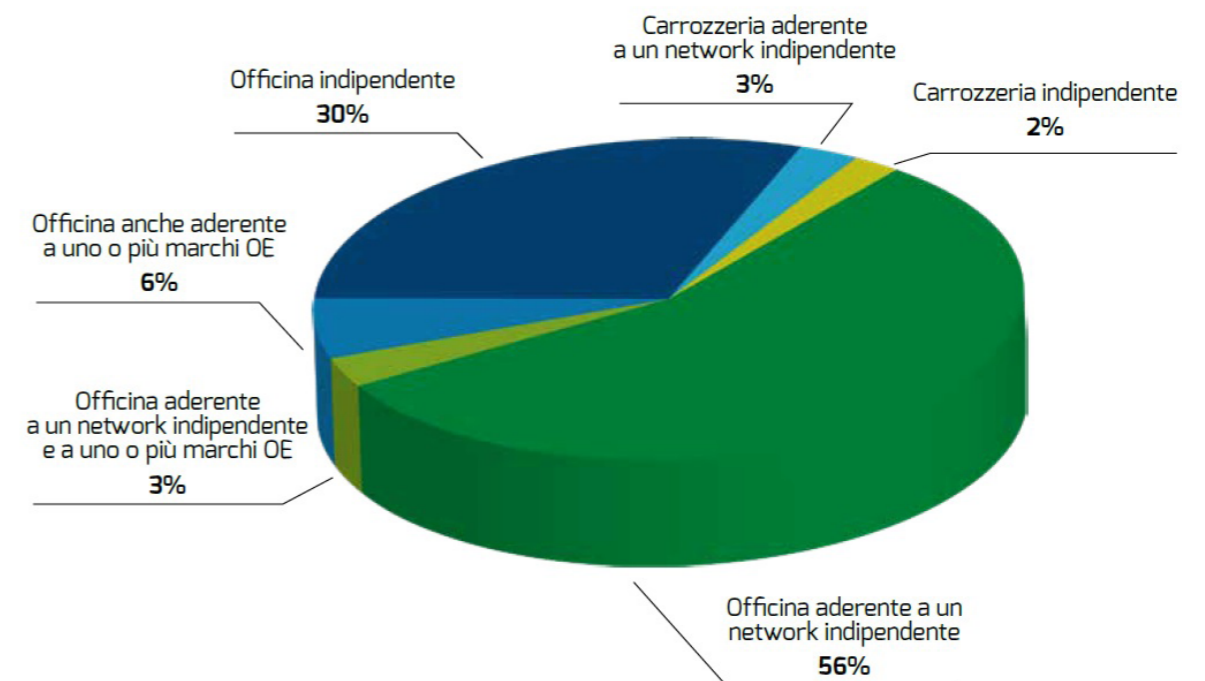
"Le modalità per poter accedere ai libretti elettronici risultano oggi piuttosto semplici. Occorre **accedere ai**

portali pass-thru delle case auto e seguire le istruzioni relative, senza particolari complessità".

È necessaria una registrazione ai portali delle Case auto? Se sì, sono previsti dei costi come per l'accesso alle RMI (Repair and Maintenance Information)?

"Per poter eseguire la registrazione del libretto è **necessario prima registrarsi al portale della Casa auto**, che per la maggior parte dei marchi oggi risulta estremamente semplice: vengono richiesti i dati anagrafici e aziendali come P.IVA e indirizzo e per alcuni brand come **FCA** in fase di registrazione viene richiesta l'invio del documento d'identità. L'unico brand che richiede un "ticket" di accesso è **BMW/Mini** che in fase di registrazione **chiede un'aggiunta di credito di 50**

TIPOLOGIA DI OPERATORE	NUMERICA
Carrozzeria aderente a un network indipendente	11
Carrozzeria anche aderente a uno o più marchi OE	1
Carrozzeria indipendente	9
Officina aderente a un network indipendente	236
Officina aderente a un network indipendente e a uno o più marchi OE	12
Officina anche aderente a uno o più marchi OE	27
Officina indipendente	129
Totale complessivo	425



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

euro che poi restano disponibili da utilizzare all'interno del sito. I **tempi di attivazione** variano: possono essere immediati, oppure per certi portali possono richiedere **fino a 48 ore** per l'autorizzazione all'accesso" (la procedura di registrazione ai singoli portali delle Case auto sarà sostituita dalla [certificazione SERMI a partire dal 2023 in Europa](#), ndr).

Una volta ottenuta l'autorizzazione, quali sono i passaggi che l'officina deve seguire per l'aggiornamento del libretto?

"Dopo l'avvenuta registrazione al portale, la **compilazione del libretto elettronico** si divide in due 'step':

- ▶ 1) **Registrazione del libretto nel portale della Casa auto.** Ci sono delle apposite sezioni che permettono l'inserimento dei dati. Il libretto così compilato resta nel server e può essere consultato da tutti coloro che hanno accesso al portale, la procedura di registrazione è **gratuita**.
- ▶ 2A) **Registrazione del libretto elettronico nella rete software della vettura.** L'intervento viene registrato nel software del veicolo da parte dell'autoriparatore che, con uno strumento di diagnosi collegato al sito pass-thru della Casa auto provvede all'annotazione dell'intervento nel veicolo. Questa procedura è disponibile solo per le vetture dove è possibile consultare il libretto elettronico all'interno del computer di bordo.
- ▶ 2B) **Trascrizione automatica del libretto elettronico nella vettura.** Dopo la registrazione sul portale della Casa auto, le vetture che sono dotate di connessione alla rete internet ricevono i dati dal server e la trascrizione nel software del veicolo avviene automaticamente senza intervento dell'autoriparatore".

È necessario allegare la fattura delle operazioni eseguite dall'officina o è richiesto l'inserimento dei singoli codici dei ricambi utilizzati?

"Non vengono richiesti la fattura e neanche i codici di ricambi utilizzati. Solitamente si trova una lista di operazioni che vengono eseguite durante la manutenzione ed è **possibile "flaggare" l'operazione**

effettuata (sostituzione olio, sostituzione filtro olio, sostituzione olio freni, sostituzione pastiglie, ecc.). Inoltre un'apposita sezione "note" permette di inserire eventuali segnalazioni".

Quante sono le Case auto che ad oggi permettono l'aggiornamento elettronico dei tagliandi alla rete IAM in Italia?

"Non tutti i marchi oggi prevedono la registrazione del libretto elettronico. Quelli che oggi ci risultano sono: **Audi, BMW/Mini, Cupra, Ford, Jaguar, Land Rover, Mercedes, Mini, Seat, Skoda, Volkswagen.** Il processo di allargamento anche ad altri brand è continuamente in atto".

Quali vantaggi porta l'aggiornamento elettronico dei tagliandi agli autoriparatori indipendenti?

"La procedura di **registrazione del libretto elettronico** è uno dei processi indicati da Casa madre per la corretta manutenzione del mezzo. Quindi, permette di svolgere la procedura di manutenzione in maniera conforme del veicolo, con ciò configurando quella diligenza necessaria per poter far rientrare l'intervento nel 'perimetro protettivo' dell'attuale [normativa MVBBER \(461/2010\)](#). Inoltre, è possibile consultare lo storico tagliandi dal computer di bordo del veicolo. Sostanzialmente, **non vi sono significativi vantaggi per l'autoriparatore**, rispetto alla procedura tradizionale per quanto ci possano essere delle conseguenze".

Cosa rischiano le officine se non si attengono alle disposizioni delle Case auto sull'aggiornamento del libretto elettronico?

"Il mancato aggiornamento del libretto elettronico **può esporre l'autoriparatore indipendente a contestazioni** da parte del Costruttore **che vanno poi affrontate sul piano legale**. Al fine di evitare qualsiasi potenziale problema suggeriamo sempre la sua compilazione che avviene accedendo al portale del costruttore quasi sempre gratuitamente".



ADAS: IN ITALIA CRESCITA ANNUALE DEL 17% SINO AL 2030

I sistemi ADAS sono fondamentali per auto nuove e guida autonoma: un mercato florido che in Italia sfiorerà i 10 miliardi entro il 2030

L'industria automobilistica è al centro di cambiamenti radicali che non riguardano [solo l'elettrificazione dei veicoli](#) e [le auto connesse](#). I sistemi ADAS sono uno dei pilastri portanti della guida autonoma e della [Vision Zero](#), l'obiettivo UE di azzerare il tasso di vittime e feriti gravi entro il 2050. L'aftermarket potrà avere un ruolo di primaria importanza se saprà cavalcare la **crescente richiesta di ADAS**.

Nei prossimi paragrafi esploriamo nel dettaglio i **dati, pubblicati in esclusiva** da SicurAUTO.it, dell'**analisi** di mercato **Advanced Driver Assistance System Market Outlook 2030** realizzata da [SNS Insider](#). L'indagine rivela **quanto vale oggi il mercato degli ADAS in Italia** e quanto crescerà nei prossimi anni.

I SISTEMI ADAS NELL'EVOLUZIONE DELLA MOBILITA' E DELLE AUTO

La presenza dei sistemi **ADAS nelle auto** è cresciuta esponenzialmente negli ultimi 10 anni e ha dimostrato di poter contribuire in modo determinante alla **riduzione degli incidenti stradali**. Gli ADAS (*Advanced Driver Assistance Systems*) svolgono un ruolo essenziale nel fornire al conducente informazioni e avvisi di pericolo durante la guida o intervenire attivamente su sterzo, acceleratore e freni per mitigare le conseguenze o evitare un incidente. A partire **da luglio 2022** gli

ADAS sono obbligatori nell'Unione europea per [l'omologazione di nuove auto](#) e furgoni. Lo saranno a partire **dal 2024 anche per le nuove immatricolazioni**, ecco perché ci saranno milioni di auto con nuovi ADAS che necessiteranno di **assistenza aftermarket**.

Questi sistemi comprendono funzionalità come:

- ▶ **Avviso di stanchezza e distrazione del conducente;**
- ▶ **Frenata di emergenza AEB;**

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

- ▶ Predisposizione installazione dell'alcool interlock;
- ▶ Assistenza alla frenata;
- ▶ Sistema di chiamata di emergenza eCall, che [sulle auto più vecchie rischia di essere inutilizzabile tra qualche anno](#);
- ▶ Mantenimento corsia di emergenza;
- ▶ Assistenza alla velocità intelligente (ISA);
- ▶ Avviso di deviazione dalla corsia (ELKS);

Per funzionare in modo efficiente, questi sistemi si basano sull'implementazione di sensori, radar, telecamere e sofisticati software di intelligenza artificiale. Tuttavia [questi dispositivi necessitano, in alcuni specifici casi, di calibrazioni successive durante la vita dell'auto, anche per questo motivo le assicurazioni temono l'effetto boomerang degli ADAS, di cui parliamo in questo approfondimento.](#)

IL MERCATO ADAS IN ITALIA E I PROTAGONISTI DELL'INDUSTRIA AUTOMOTIVE

Secondo l'Italian Trade Agency la dimensione del mercato automotive italiano - il 4^a più grande d'Europa - nel 2021 era 1.061 miliardi di \$, nonostante le interruzioni globali di fornitura, i dati di vendita influenzati dalla pandemia e l'inflazione che ha impattato fortemente sulla ripresa. Lo studio di SNS Insider spiega che aziende come **ZF, Continental, Denso e Bosch** detengono la principale fetta del mercato ADAS come fornitori OE, attraverso investimenti in ricerca e sviluppo, infrastrutture e impianti di produzione per soddisfare la crescente domanda europea.

Stringendo il focus, nel 2021 il **mercato ADAS** valeva in Italia **2,4 miliardi di \$** (7,6 miliardi in Europa nel 2022) e si prevede che raggiungerà circa **9,7 miliardi entro il 2030**, con un tasso di crescita annuale del **+16,8% nel periodo 2023 - 2030**.

Le previsioni di SNS Insider parlano nel dettaglio di un mercato italiano che varrà **3,82 miliardi** già l'anno **prossimo**, per arrivare ai **6,09 del 2027** e chiudere con i **9,7 miliardi** al 2030 di cui parlavamo prima.

Market Size of ADAS in Italy.



Fig 3

www.snsinsider.com

info@snsinsider.com



GUIDA AUTONOMA E ADAS: PRO E CONTRO SECONDO LE ASSICURAZIONI EUROPEE

Sfide e opportunità per gli assicuratori in vista della grande diffusione di ADAS e guida autonoma tra costi, responsabilità e norme secondo Insurance Europe

I sistemi **ADAS** (Advanced Driver Assistance Systems) saranno obbligatori in Europa **su tutte le auto nuove dal 2024**, mentre lo sono già per tutte le auto di nuova omologazione dal 2022. Molti Costruttori hanno anticipato tale obbligo e hanno iniziato già da alcuni anni a dotare i veicoli di segmento medio-alto di sistemi evoluti di assistenza alla guida contribuendo a ridurre gli incidenti stradali. Tuttavia, [il report 2023 di Insurance Europe](#), la **federazione europea delle compagnie di assicurazione**, fa emergere che ci sono diverse **sfide associate alla guida autonoma e agli ADAS** che devono essere affrontate, affinché l'evoluzione tecnologica dei veicoli non si traduca in **costi e responsabilità** che oggi non è ancora chiaro chi dovrà assumersi.

ADAS E GUIDA AUTONOMA, IL NODO "RESPONSABILITÀ"

Gli **ADAS** sono presenti su quasi tutte le auto nuove e rappresentano un **ponte verso la guida autonoma**. Difatti è proprio grazie ai radar e alle telecamere dei sistemi di sicurezza attiva se, in base al [livello SAE che va da 0 a 5](#) è possibile affidare la guida all'automobile in alcune situazioni (pur sempre mantenendo l'attenzione alla strada). Se fino al **livello 2+**, attualmente il più diffuso tra le auto nuove, il conducente umano continua a gestire la quasi

totalità dei comandi, **dal livello 3** in poi la guida è gradualmente più autonoma.

Mercedes Benz è stata [la prima Casa auto ad omologare il livello 3](#) in Germania e ha fin da subito chiarito che, se non c'è negligenza del conducente, **si assumerà la responsabilità di eventuali incidenti** che dovessero avvenire quando il sistema di guida semi autonoma è in funzione. È un buon inizio, ma si tratta pur sempre di un'iniziativa spontanea in assenza di un chiaro indirizzo normativo. Ecco perché **la responsabilità rappresenta uno dei maggiori ostacoli**

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini

per le assicurazioni, ma non l'unico come vedremo nei paragrafi successivi.

CON GLI ADAS MENO INCIDENTI, MA LE ASSICURAZIONI TEMONO RISCHI CRESCENTI

Sebbene lo scopo principale dei sistemi ADAS sia aumentare la sicurezza di guida, per gli assicuratori potrebbero creare anche nuovi rischi, che devono essere ben compresi e affrontati in modo appropriato. Ad esempio:

- ▶ si teme che i conducenti possano diventare eccessivamente dipendenti dalla tecnologia e non riuscire a rimanere vigili, con conseguenti incidenti;
- ▶ un'altra preoccupazione è che potrebbero esserci crescenti difficoltà nel determinare se un incidente sia stato causato da un errore umano o da un malfunzionamento dei sistemi ADAS.

CON LA GUIDA AUTONOMA L'ASSICURAZIONE AUTO OBBLIGATORIA SI TRASFORMERÀ

Un incremento degli incidenti causati non dal comportamento di un guidatore, ma da un malfunzionamento o difetto del software del veicolo, potrebbero spingere le Assicurazioni a introdurre nuove garanzie. Ad esempio trasformare l'assicurazione di responsabilità civile auto (RCA) in un'assicurazione di responsabilità civile prodotto. Secondo Insurance Europe, ciò potrebbe permettere il ricorso al diritto di rivalsa (ad esempio verso i produttori auto), per recuperare l'importo del sinistro. Questo "domino" non riguarda i danni cagionati alle vittime della strada, tutelati dalla [direttiva UE 2021/2118 sulle assicurazioni auto](#).

Di particolare importanza per il settore assicurativo – e i suoi clienti – è l'aspettativa che, mentre l'aumento degli ADAS potrebbe ridurre la frequenza degli incidenti, molto probabilmente le riparazioni saranno più costose. In effetti, riparare i sensori e i radar delle auto ad alta tecnologia dopo un incidente è più costoso rispetto ai pezzi di ricambio tradizionali. Anche il

[costo della riparazione delle auto elettriche, come dimostrato dai dati carVertical che pubblichiamo in esclusiva](#), desta crescente preoccupazione e lo è qualcosa a cui gli assicuratori dovranno guardare mentre cercano di mantenere i premi il più bassi possibile, specialmente nell'attuale contesto di alta inflazione.

ACCESSO AI DATI CONNESSI TRAMITE ADAS PER RIDURRE I COSTI ASSICURATIVI

Come si potrebbe evitare il rischio di penalizzare "a strascico" tutti gli utenti che hanno acquistato auto più efficienti e sicure, che magari si ritroverebbero costi assicurativi più alti? Ricorrendo ai dati connessi rilevati da sensori e telecamere delle auto. L'ipotesi di Insurance Europe è quella di poter sfruttare gli ADAS ai fini assicurativi. In prospettiva, ampliare quindi lo spettro di informazioni che oggi sono registrate

già dalla [black box presente su 10 milioni di auto circolanti, secondo uno studio del Politecnico di Milano](#). L'accesso ai dati generati dagli ADAS avrebbe molti vantaggi, tra cui:

- ▶ incentivare una guida più sicura, offrendo polizze basate sull'utilizzo dell'auto, premianti per i conducenti più virtuosi alla guida;
- ▶ funzionalità basate sulle reazioni del conducente e il coaching;
- ▶ ridurre la propensione a distrarsi alla guida, utilizzare il cellulare, fumare o svolgere altre azioni ad alto impatto sulla concentrazione del conducente.

"Attualmente, l'accesso ai dati connessi provenienti dalle auto non è agevolato dai Costruttori di veicoli – scrive Insurance Europe – perché utilizzano software

e strumenti diagnostici proprietari per controllare ed estrarre i dati, limitando l'accesso dei fornitori di servizi di terze parti". Ad oggi la proposta di legge più vicina a regolamentare i dati connessi è il [Data Act, ma è una norma generale](#) che non affronta le problematiche relative all'accesso ai dati connessi nell'Independent Aftermarket. "Gli assicuratori hanno bisogno di un quadro legislativo europeo che dia ai conducenti il controllo dei propri dati e garantisca parità di condizioni per tutti i fornitori di servizi. Tale iniziativa legislativa dovrebbe fornire un accesso diretto, indipendente e libero ai dati generati dal veicolo. Inoltre, sono necessarie salvaguardie dei requisiti contrattuali e della disponibilità dei dati per affrontare le attuali distorsioni del mercato, comprese disposizioni relative a condizioni standard per i contratti di condivisione dei dati, elementi di costo recuperati dalle tariffe e una serie minima di dati standardizzati da poter utilizzare".



A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

Silver Sponsor

Patrocini



L'ASSICURAZIONE AUTO DIVENTERÀ DI VIAGGIO: LE COMPAGNIE SONO PRONTE?

La crescente attenzione alla mobilità sostenibile, l'interesse per i veicoli connessi ed elettrici trasformerà anche le Assicurazioni: l'indagine Capgemini

Il mondo delle **Assicurazioni** avrà un ruolo centrale nella **transizione della mobilità** che cambia e impone nuovi modelli di business plasmati sulle abitudini dei consumatori. Uno di questi è il passaggio **dall'assicurazione del veicolo**, come bene materiale, **all'assicurazione degli spostamenti**, come garanzia di viaggio, a prescindere dal veicolo utilizzato. È questo il focus principale dell'indagine condotta da Capgemini Research Institute, da cui emerge **che solo 1 Compagnia d'assicurazione su 3 è pronta al cambiamento della mobilità** basata su veicoli ACES (*Autonomous, Connected, Electric, Shared*). Ecco nel dettaglio i dati del report.

L'IMPATTO DELLA MOBILITA' SU ASSICURAZIONI E ASSICURATI NEL MONDO

I risultati del [World Property and Casualty Insurance Report 2023](#), mostrano il sentiment raccolto dalle **risposte di circa 6.000 consumatori** e clienti assicurativi e **di 297 manager** tra le principali Compagnie di Assicurazioni. L'indagine ha coperto **22 mercati mondiali** per analizzare quanto le Assicurazioni sono pronte a cavalcare nuove opportunità di business già reali e in forte crescita. Inoltre, quali sono dal punto di vista assicurativo le

aspettative dei consumatori sempre più orientati ad utilizzare **modelli di trasporto alternativi** all'auto di proprietà. Ad esempio:

- ▶ **auto connesse in grado di produrre ed inviare dati, su cui però manca una regolamentazione verticale specifica, rispetto al [Data Act](#) nell'Unione europea;**
- ▶ **auto sempre più ecologiche o a emissioni ridotte di CO₂;**
- ▶ **noleggio di auto e condivisione;**
- ▶ **taxi a guida autonoma, dove sono già operativi.**

Dalle risposte dei consumatori assicurati nel mondo, il report individua un **interesse crescente per i veicoli connessi e alimentati da energie alternative**. Questa tendenza è particolarmente evidente nei Paesi sviluppati, dove la percezione e l'attenzione all'impatto ambientale dei veicoli tradizionali sono stimolate anche da normative più stringenti. Vedi ad esempio il tanto discusso [Ban alle auto ICE dal 2035 in Europa](#). Inoltre, **la micromobilità, i veicoli in sharing e le soluzioni di trasporto multimodale** stanno diventando sempre più popolari tra gli utenti che frequentano abitualmente i centri urbani. Secondo le previsioni emerse dal sondaggio, l'adozione di queste soluzioni di trasporto aumenterà **dal 29% nel 2023 al 58% nel 2025**. Anche questo trend è in linea con la crescente preoccupazione per l'inquinamento atmosferico e la congestione del traffico nelle città.

IL 42% VORREBBE UN'ASSICURAZIONE UNICA DI VIAGGIO AL POSTO DELLA RC AUTO

La **rivoluzione della mobilità** rappresenta una **sfida significativa per le Assicurazioni**, che devono essere in grado di adeguarsi alle nuove esigenze dei clienti. Il cambiamento delle abitudini dei clienti – secondo l'indagine – farà aumentare **i premi assicurativi per i veicoli ACES** sino a 8 volte, **da 70 miliardi a 570 miliardi di \$ entro il 2030**. Questa nuova ondata di mobilità richiederà alle compagnie di assicurazione di

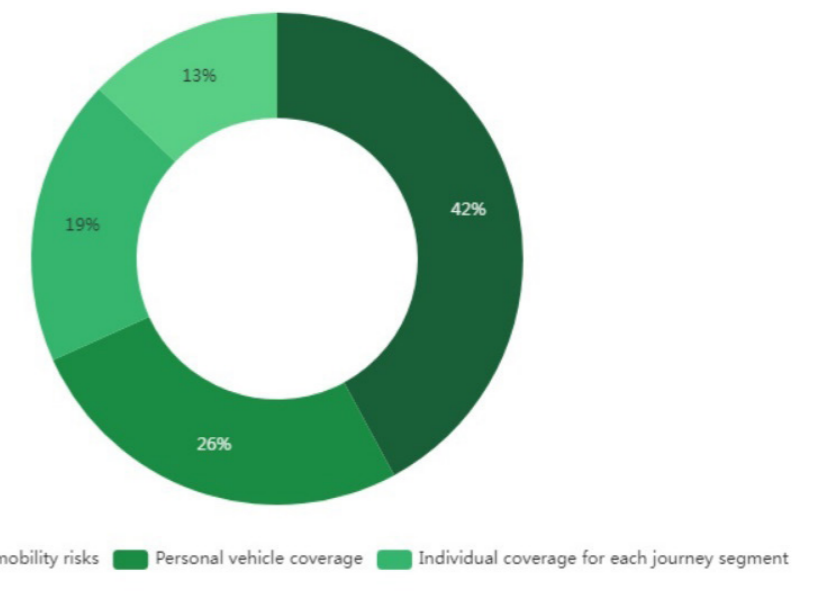
passare a nuovi modelli di business incentrati sulla personalizzazione dei servizi offerti. Infatti, il **42% dei clienti** è interessato a polizze indipendenti dalla modalità di trasporto utilizzata. Ad esempio **un'unica polizza che copra sia l'utilizzo di un'auto personale che di un servizio di ride-sharing**.

ASSICURAZIONI SU MISURA PER LA MOBILITA' DEL FUTURO: SOLO IL 33% HA GIÀ UN PIANO

Le compagnie di assicurazione sono quindi chiamate a reinventare prodotti e servizi per soddisfare esigenze emergenti e rimanere competitive in un mercato in continua evoluzione. Ma sono pronte a questo cambiamento? **Il 63% degli assicuratori si dice preoccupato** per l'adeguatezza delle proprie capacità tecnologiche, mentre **il 45% teme l'evoluzione delle esigenze dei clienti**. Nel dettaglio:

- ▶ **Il 29% ha dichiarato di avere le necessarie capacità di sviluppo dei prodotti;**
- ▶ **Il 26% ha affermato di avere le capacità per offrire soluzioni di mobilità incentrate sul cliente;**

Solo il 33% ha dichiarato di avere una **roadmap tecnologica** ben definita e orientata alla mobilità che cambia, sebbene il 67% dei manager intervistati crede che sia fondamentale averla.



Source: Capgemini Financial Services Analysis, 2023; World P&C Insurance Report 2023 Voice of the Customer Interviews



IL 38% DEI FORNITORI OE NEGLI USA HA PROBLEMI DI SCORTE. L'INDAGINE DELOITTE

L'indagine Deloitte tra i soci MEMA, rivela quali sono le sfide dei fornitori OE negli USA, tra approvvigionamenti a rischio e sostenibilità

Lo shortage dei semiconduttori ha avuto un impatto significativo sull'industria automobilistica poiché i chip sono fondamentali nelle moderne **auto dotate di** un crescente numero di **centraline elettroniche, ADAS, connettività** e powertrain Hybrid/EV. [La crisi dei chip non ancora superata](#) ha avuto un maggiore impatto nei Paesi dove l'industria automotive rappresenta una delle maggiori economie – Europa e USA – dove [le consegne auto hanno subito forti ritardi](#).

Quanto questo **rischio** è **ancora temuto dai fornitori OE (Original Equipment)?** L'indagine "[MEMA OE Automotive Supplier Barometer](#)" realizzata da Deloitte ha sondato il sentiment tra le principali aziende fornitrici di componentistica associate al MEMA, la maggiore associazione degli Stati Uniti che rappresenta i produttori di componenti, parti e accessori per veicoli leggeri e pesanti, fornendo una **panoramica su tre temi cardine** per il futuro dell'industria automotive OE negli USA: la **catena di approvvigionamento, la globalizzazione e la sostenibilità**. Ecco cosa preoccupa di più i **fornitori OE, i rischi e le maggiori criticità** legati alla corsa all'elettrificazione e alla riduzione delle emissioni di CO2 in produzione.

I FORNITORI OE PIU' GRANDI SONO MENO OTTIMISTI

Il rapporto Deloitte fornisce informazioni sulle tendenze del settore produttivo della componentistica automotive USA, basato sulle risposte degli associati MEMA. La **previsione al Q2 2024** riflette

preoccupazioni sulla **debolezza dell'economia statunitense e stop di produzione** dovuti a problemi di approvvigionamento o carenze delle scorte. Dal report emerge un **minore ottimismo tra i fornitori con un fatturato superiore a 50 milioni di \$**. Mentre i fornitori più piccoli, con un fatturato inferiore a 50

milioni di \$ sono mediamente ottimisti. Da un lato è diminuito il rating di rischio legato all'incapacità di soddisfare i volumi richiesti dai clienti, a fronte di un moderato **aumento di nuovi ordini e produzione** rispetto all'anno precedente. Dall'altro i fornitori USA di primo equipaggiamento riferiscono di aver subito un **aumento dei costi dell'85%** negli ultimi 12 mesi e del 60% nell'ultimo mese.

QUALI SONO LE MAGGIORI OPPORTUNITA' SECONDO I FORNITORI USA?

Gli associati MEMA riconoscono che c'è una significativa **opportunità di consolidamento del business**, acquisizione di nuovi clienti e quote di mercato e **crescita nel settore elettrico/elettronico** per la [proliferazione dei veicoli elettrici](#). Tuttavia, la **limitata disponibilità di liquidità per gli investimenti** in immobilizzazioni materiali, R&D, ecc. potrebbe ridurre la crescita. *"A lungo termine, l'obiettivo è capitalizzare sulla transizione verso i veicoli elettrici, ma nel breve termine c'è una sostanziale incertezza nella transizione"*. Una cosa simile [potrebbe avvenire in Italia secondo i dati dell'Università Ca'Foscari di Venezia](#). Infatti, **il 38% dei fornitori ha riscontrato un aumento della difficoltà all'interno della loro catena di approvvigionamento globale dall'inizio del 2023**, rispetto al 51% nel 2022 e al 50% nel 2021.

QUALI TIPI DI DIFFICOLTÀ SONO ATTUALMENTE PIÙ COMUNI TRA I FORNITORI OE

Le principali difficoltà affrontate dai fornitori sono: i **costi di materie prime** e approvvigionamento (29 aziende), la **manodopera** (17) e le **difficoltà finanziarie** (17). Tra il 3-5% dei produttori OE, hanno inserito **il 31% dei propri fornitori diretti in una lista di osservazione**. Si tratta di fornitori che richiedono un'attenzione particolare da parte dell'azienda a causa di problemi o rischi identificati all'interno della loro catena di approvvigionamento globale. I principali motivi per cui nel 2023 le aziende sono state inserite nelle cosiddette "watch list" sono:

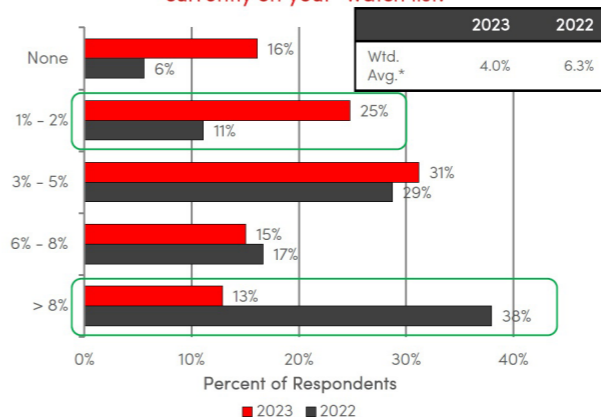
- ▶ **performance finanziarie (per il 46% dei fornitori OE);**
- ▶ **rispetto dei termini e condizioni di consegna (25%);**
- ▶ **limiti di capacità produttiva (15%).**

COMPONENTI E RISCHIO APPROVVIGIONAMENTO

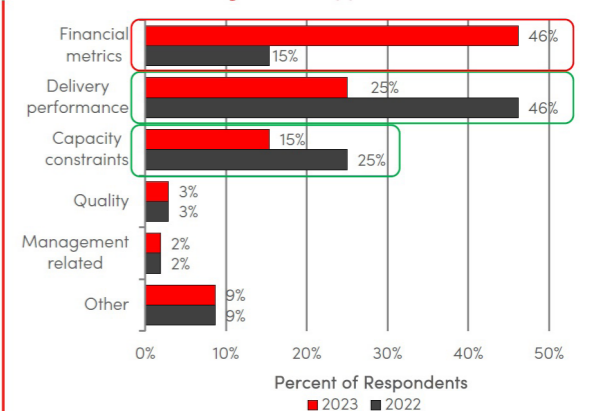
Alle aziende rispondenti è stato chiesto poi di definire il **livello di rischio legato all'approvvigionamento** di componenti per soddisfare la domanda dei clienti. Il rischio è percepito con una gravità variabile **in base alla tipologia di componenti**:

Supply Chain: Direct Supplier Risk

What percent of your global direct material suppliers are currently on your "watch list?"



What is the primary reason companies are being added to or continuing on the supplier "watch list?"



©2023 MEMA. All rights reserved.

memi. Original Equipment Suppliers **Deloitte**

12

A cura di

Main Sponsor

Platinum Sponsor

Golden Sponsor

194



Silver Sponsor



Patrocini

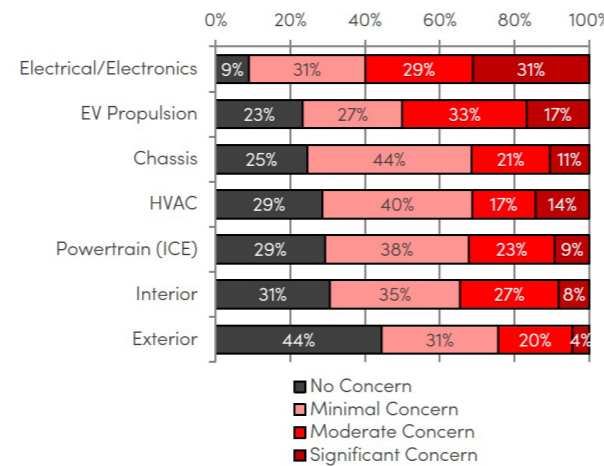


195

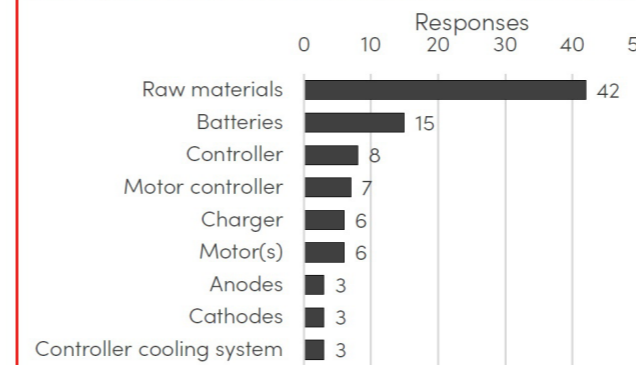
- ▶ **Componenti elettriche ed elettroniche: 60% rischio alto o moderato - 31% rischio minimo - 9% rischio nullo;**
- ▶ **Propulsori EV: 50% rischio alto o moderato - 27% rischio minimo - 23% rischio nullo;**
- ▶ **Chassis: 32% rischio alto o moderato - 44% rischio minimo - 25% rischio nullo;**
- ▶ **HVAC - Heating, Ventilation and Air Conditioning: 31% rischio alto o moderato - 40% rischio minimo - 29% rischio nullo;**
- ▶ **Powertrain ICE: 32% rischio alto o moderato - 38% rischio minimo - 29% rischio nullo;**
- ▶ **Interni: 35% rischio alto o moderato - 35% rischio minimo - 31% rischio nullo;**
- ▶ **Esterni: 24% rischio alto o moderato - 31% rischio minimo - 44% rischio nullo.**

Supply Chain: Sourcing Constraints

Considering the North American marketplace, for each of the following system areas, select your level of concern in having future sourcing constraints to meet customer demand.



To provide further detail to concerns over EV Propulsion components and/or materials, please indicate which of the following you are concerned in having future sourcing constraints.



Relativamente al settore della **componentistica EV**, i fornitori OE sono prevalentemente preoccupati per l'approvvigionamento di **materie prime** (42 su 87) e **batterie agli ioni di litio** (15 su 87). Mentre sono solo 3 le aziende preoccupate, rispettivamente, dell'approvvigionamento di **anodi, catodi e moduli di controllo del sistema di raffreddamento**.

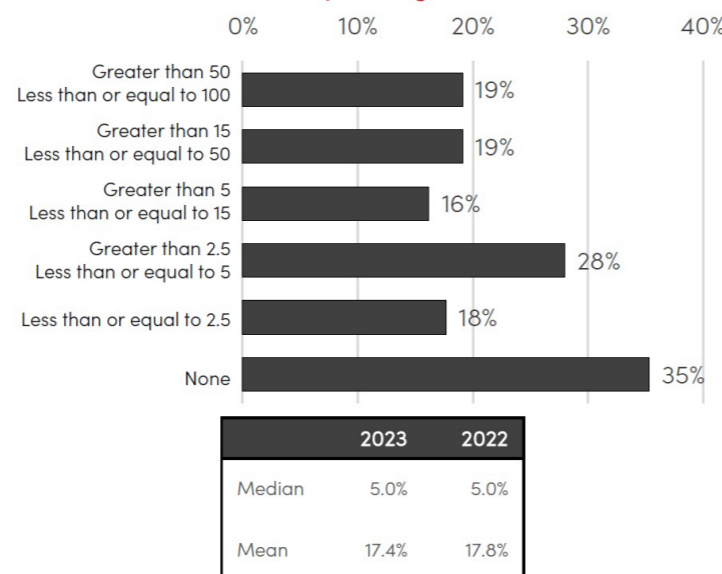
I RISCHI DEI VINCOLI DI ACQUISTO DIRETTO PER I FORNITORI OE

Il rischio legato all'approvvigionamento è dovuto anche a **vincoli di acquisto diretto imposti dai clienti** dei fornitori OE. Questo vincolo risulta essere numericamente più consistente per il 19% di produttori OE. I maggiori rischi legati a vincoli di approvvigionamento diretto sono stati indicati in:

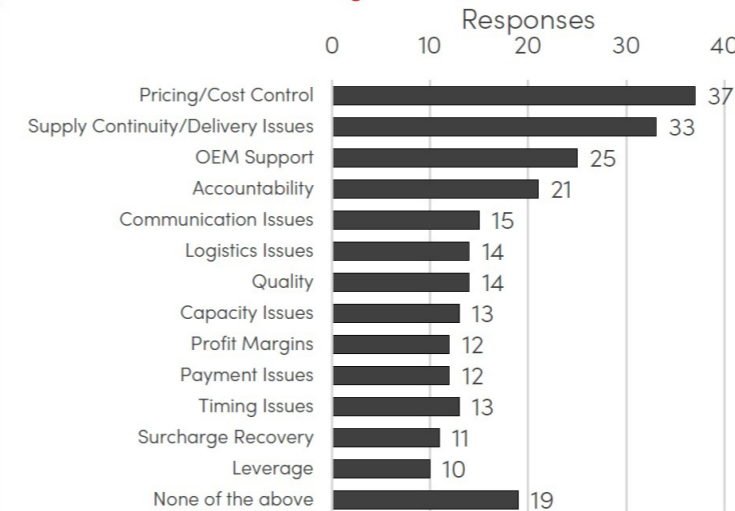
- ▶ **prezzi/controllo dei costi (37 aziende);**
- ▶ **continuità della fornitura/problemi di consegna (33);**
- ▶ **supporto OEM (25);**
- ▶ **responsabilità (21);**
- ▶ **problemi di comunicazione (15).**

Supply Chain: Directed Buy

What percent of your suppliers are customer required directed buy arrangements?



What are your biggest issues with your directed buy arrangements?



L'indagine Deloitte raccoglie anche le opinioni sull'orientamento dei fornitori OE riguardo all'**avvio e al potenziamento di programmi di sostenibilità**, definendo anche i fattori maggiormente impattanti o limitanti. L'opinione diffusa è che la **sostenibilità** sia prevalentemente implementata **per soddisfare le richieste dei clienti (43%) e iniziative spontanee (38%)**. Non risultano esserci ancora pressioni significative sui fornitori di primo equipaggiamento, tant'è che i **regolamenti governativi USA** sono hanno portato a delle iniziative di sostenibilità solo tra il 9% dei fornitori OE. Diventare sostenibile **non rappresenta** ancora una concreta **opportunità di trovare nuovi clienti**, che risulta essere minima per il 34% delle aziende o **nulla per il 58%**. I principali limiti percepiti dai soci MEMA nell'implementazione di programmi di sostenibilità risultano essere:

- ▶ **mancanza di risorse (43%);**
- ▶ **richieste multiple o conflittuali del cliente (38%);**
- ▶ **costi imprevisti relativi all'adempimento (9%).**

Il sondaggio afferma inoltre che i clienti stanno guidando questo cambiamento con poca **considerazione dei costi** per l'implementazione di requisiti molto stringenti. Inoltre sono state segnalate, l'incertezza sull'**impatto** che avrebbe la **sostenibilità** sul carico di lavoro aziendale e le **difficoltà di recuperare gli investimenti**. È emblematica la quota di aziende con un orizzonte green: **solo il 48% ha dichiarato di avere un obiettivo** di puntare sulla carbon neutrality, a fronte del 52% che invece non ce l'ha ancora.