



Relazione di Proposte sulle Politiche Europee per la Decarbonizzazione del Settore Automotive

Data: 13 maggio 2025

L'Unione Europea si è posta obiettivi ambiziosi per la decarbonizzazione, con il settore dei trasporti, e in particolare quello automobilistico, al centro di questa transizione. Tuttavia, il percorso verso una mobilità a zero emissioni presenta diverse sfide strutturali e richiede un approccio politico olistico e proattivo. La presente relazione analizza alcune criticità emerse e propone direttrici d'azione per rafforzare le politiche europee, tenendo conto della mancanza di una politica di sviluppo hardware e software comunitaria, delle carenze nella distribuzione delle infrastrutture di ricarica rapida, della crescente preferenza dei giovani per i servizi di mobilità condivisa e del ritardo accumulato nello sviluppo della guida autonoma.

Analisi delle Criticità e Proposte Politiche:

1. Mancanza di una Politica Europea per lo Sviluppo Hardware e Software nel Settore Automotive:

- **Criticità:** L'Europa rischia di dipendere da tecnologie e brevetti extra-UE per componenti cruciali dei veicoli elettrici (come batterie, semiconduttori) e per le piattaforme software che gestiscono i veicoli connessi e autonomi. Questa dipendenza mina la competitività a lungo termine dell'industria automobilistica europea e la sua autonomia strategica.
- **Proposte Politiche:**
 - **Avviare un "Airbus delle Batterie e del Software Automotive":** Creare un consorzio europeo, sostenuto da finanziamenti pubblici e privati mirati (sul modello di iniziative di successo come Airbus), per la ricerca, lo sviluppo e la produzione su larga scala di batterie di nuova generazione (es. stato solido) e di piattaforme software open-source o standardizzate per veicoli.
 - **Rafforzare i Programmi di Ricerca e Innovazione:** Incrementare significativamente i fondi dedicati a Horizon Europe e ad altri programmi specifici per la ricerca e sviluppo di hardware (sensori, chip specifici per l'automotive) e software (sistemi operativi per veicoli, intelligenza artificiale per la guida autonoma) made in Europe.
 - **Incentivare la Formazione di Competenze:** Promuovere programmi di formazione e riqualificazione professionale per creare una forza lavoro europea specializzata nello sviluppo e nella produzione di queste tecnologie avanzate.

2. Carenza nella Distribuzione delle Colonnine di Ricarica, in Particolare quelle Veloci (HPC - High Power Charging):

- **Criticità:** Una rete di ricarica capillare, affidabile e con una forte presenza di stazioni ultra-veloci è un prerequisito fondamentale per convincere i consumatori a passare ai veicoli elettrici e per supportare la logistica a lunga percorrenza. Attualmente, la distribuzione è



disomogenea tra gli Stati membri e spesso insufficiente lungo i corridoi di trasporto principali e nelle aree rurali.

○ **Proposte Politiche:**

- **Definire Obiettivi Vincolanti e Accelerati per l'Infrastruttura HPC:** Superare gli attuali obiettivi del regolamento AFIR (Alternative Fuels Infrastructure Regulation) stabilendo target più ambiziosi e legalmente vincolanti per la densità e la potenza delle stazioni di ricarica rapida lungo le reti TEN-T e nelle aree urbane, con scadenze ravvicinate.
- **Creare un Fondo Europeo Dedicato alla Ricarica Veloce:** Istituire un fondo specifico per co-finanziare l'installazione di stazioni HPC, privilegiando progetti che garantiscano interoperabilità, trasparenza tariffaria e accessibilità per tutti gli utenti.
- **Semplificare le Procedure Autorizzative:** Armonizzare e snellire le procedure per l'installazione delle colonnine di ricarica a livello nazionale e locale, riducendo i tempi burocratici.
- **Promuovere l'Integrazione con le Reti Elettriche Intelligenti:** Incentivare soluzioni di ricarica intelligente (smart charging) per ottimizzare i carichi sulla rete elettrica e favorire l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili.

3. **Crescente Tendenza dei Giovani a Non Acquistare Automobili, Preferendo Sistemi di Sharing Mobility:**

- **Criticità:** Le politiche di decarbonizzazione focalizzate esclusivamente sulla sostituzione del parco auto con veicoli elettrici privati potrebbero non essere allineate con le emergenti preferenze di mobilità, soprattutto delle giovani generazioni che mostrano una minore propensione al possesso dell'auto e un maggiore interesse per servizi di car sharing, ride hailing e micromobilità.
- **Proposte Politiche:**
 - **Sostenere lo Sviluppo di Piattaforme di Mobilità come Servizio (MaaS) Integrate ed Elettrificate:** Incentivare la creazione e l'adozione di piattaforme MaaS a livello urbano e regionale che integrino trasporto pubblico, car sharing, bike sharing e scooter sharing, con una chiara preferenza per flotte di veicoli elettrici.
 - **Incentivi Mirati per Servizi di Sharing a Zero Emissioni:** Introdurre incentivi fiscali o sussidi per gli operatori di servizi di mobilità condivisa che utilizzano esclusivamente veicoli a zero emissioni e che garantiscono una copertura territoriale ampia.
 - **Rivedere la Pianificazione Urbana in Funzione della Mobilità Condivisa:** Promuovere una pianificazione urbana che riduca la dipendenza dall'auto privata, favorendo l'intermodalità e creando spazi dedicati ai veicoli in condivisione e alla micromobilità.



4. Ritardo della Politica Europea Relativo alla Guida Autonoma:

- **Criticità:** Lo sviluppo e l'implementazione della guida autonoma (AV) possono contribuire significativamente alla decarbonizzazione (ottimizzando i flussi di traffico, abilitando flotte condivise più efficienti) e alla sicurezza stradale. L'Europa rischia di perdere terreno rispetto ad altre regioni del mondo (USA, Cina) a causa di una frammentazione normativa, incertezze legali e un approccio cauto all'innovazione.
- **Proposte Politiche:**
 - **Creare un Quadro Normativo Europeo Armonizzato e Pro-Innovazione per la Guida Autonoma:** Accelerare la definizione di un quadro giuridico chiaro e omogeneo per l'omologazione, la certificazione, la responsabilità e la gestione dei dati dei veicoli autonomi (livelli SAE 3-5), promuovendo al contempo la sperimentazione su strada in condizioni reali e sicure.
 - **Investire in Infrastrutture Connesse (V2X):** Supportare lo sviluppo di infrastrutture digitali e fisiche (es. 5G, sensoristica stradale) che abilitino la comunicazione vehicle-to-everything (V2X), essenziale per il funzionamento sicuro ed efficiente dei veicoli autonomi.
 - **Affrontare le Questioni Etiche e Sociali:** Promuovere un dibattito pubblico e istituire linee guida etiche chiare per lo sviluppo e l'impiego della guida autonoma, affrontando le preoccupazioni relative alla sicurezza, alla privacy e all'impatto sul lavoro.
 - **Standardizzare i Protocolli di Test e Validazione:** Sviluppare protocolli di test e scenari di validazione standardizzati a livello europeo per garantire la sicurezza e l'affidabilità dei sistemi di guida autonoma.

La decarbonizzazione del settore automotive in Europa richiede un cambio di paradigma che vada oltre la semplice promozione dei veicoli elettrici. È necessario un impegno strategico per costruire una leadership tecnologica europea nell'hardware e nel software, accelerare drasticamente lo sviluppo di un'infrastruttura di ricarica rapida capillare, abbracciare e guidare l'evoluzione verso la mobilità condivisa e colmare rapidamente il divario normativo e tecnologico sulla guida autonoma. Solo attraverso un approccio integrato e coraggioso l'Unione Europea potrà raggiungere i suoi obiettivi climatici, garantendo al contempo la competitività della sua industria e offrendo ai suoi cittadini soluzioni di mobilità sostenibili, efficienti e innovative.



Abstract:

La transizione verso la decarbonizzazione del settore automotive nell'Unione Europea rappresenta una sfida complessa e multidimensionale, che richiede interventi politici mirati e tecnologicamente informati. La presente relazione tecnica approfondisce quattro aree critiche: (1) il deficit strategico nello sviluppo e produzione di hardware e software automotive a livello comunitario; (2) le persistenti lacune nell'infrastruttura di ricarica ad alta potenza (HPC); (3) l'evoluzione dei paradigmi di mobilità giovanile verso modelli "as-a-service"; (4) il ritardo nell'adozione di un quadro normativo e tecnologico abilitante per la guida autonoma. Per ciascuna area, si analizzano le implicazioni tecniche e si formulano proposte politiche dettagliate volte a rafforzare la sovranità tecnologica, accelerare la transizione infrastrutturale e allineare le politiche industriali con le dinamiche socio-tecnologiche emergenti.

1. Introduzione:

L'Unione Europea, con il Green Deal e il pacchetto "Fit for 55", ha definito un percorso ambizioso verso la neutralità climatica entro il 2050, imponendo una profonda trasformazione del settore dei trasporti, responsabile di una quota significativa delle emissioni di gas serra. La decarbonizzazione dell'automotive, attraverso l'elettrificazione e l'adozione di tecnologie innovative, è un pilastro di questa strategia. Tuttavia, il raggiungimento di tali obiettivi è ostacolato da debolezze strutturali e da un'evoluzione tecnologica e sociale che richiede risposte politiche più sofisticate e tempestive. La presente analisi si focalizza su criticità specifiche, proponendo soluzioni tecnicamente fondate per un'efficace implementazione delle politiche di decarbonizzazione.

2. Deficit Strategico Europeo nello Sviluppo e Produzione di Hardware e Software Automotive:

• 2.1. Analisi Tecnica della Criticità:

- **Hardware (Semiconduttori e Batterie):** L'industria automotive europea soffre di una marcata dipendenza dall'Asia (in particolare Taiwan, Corea del Sud e Cina) per la fornitura di semiconduttori avanzati (ASICs, SoCs, microcontrollori specifici per applicazioni automotive) e celle per batterie agli ioni di litio. Questa vulnerabilità è stata acuita dalle recenti crisi della catena di approvvigionamento. La mancanza di capacità produttiva interna su larga scala per nodi tecnologici inferiori ai 10nm e per le future generazioni di batterie (es. stato solido, batterie al sodio-ione) limita l'autonomia strategica e la capacità di innovazione endogena. Ciò incide sulla progettazione di architetture E/E (Elettriche/Elettroniche) veicolari ottimizzate e sulla differenziazione competitiva.
- **Software (Sistemi Operativi Veicolari e Piattaforme Dati):** Il concetto di "Software-Defined Vehicle" (SDV) sta ridefinendo l'architettura veicolare, con il software che controlla funzionalità critiche, aggiornamenti Over-The-Air (OTA), e la gestione dei dati. Attualmente, attori extra-UE (es. Google con Android Automotive OS, Tesla con il suo software proprietario) stanno guadagnando posizioni dominanti. L'Europa manca di un ecosistema software automotive robusto e standardizzato a livello comunitario, con rischi di frammentazione,



dipendenza da licenze esterne, e limitate capacità di valorizzazione dei dati generati dai veicoli in un quadro di sovranità digitale europea. La complessità delle architetture software, la necessità di garantire sicurezza funzionale (ISO 26262) e cybersecurity (ISO/SAE 21434) richiedono competenze e investimenti significativi.

- **2.2. Proposte Politiche Tecnologiche:**

- **2.2.1. European Chips Act & Battery Alliance – Rafforzamento e Accelerazione:**

- **Azione:** Incrementare gli investimenti e accelerare l'implementazione dell'European Chips Act, focalizzandosi sulla creazione di "foundry" avanzate in territorio UE capaci di produrre semiconduttori strategici per l'automotive.
- **Dettaglio Tecnico:** Destinare fondi specifici per la ricerca e sviluppo di chip basati su nuove tecnologie (es. carburo di silicio - SiC, nitrato di gallio - GaN) per inverter e sistemi di gestione della potenza, e per lo sviluppo di IP (Proprietà Intellettuale) europei per System-on-Chip (SoC) dedicati alla guida autonoma e all'infotainment.
- **Azione:** Potenziare la European Battery Alliance con obiettivi vincolanti di produzione interna per le diverse chimiche delle batterie (NMC, LFP, e future tecnologie a stato solido), inclusa la creazione di una catena del valore completa, dal reperimento e raffinazione delle materie prime (litio, cobalto, nickel) al riciclo.
- **Dettaglio Tecnico:** Finanziare progetti IPCEI (Important Projects of Common European Interest) specifici per la R&S su anodi al silicio, elettroliti solidi, e processi produttivi innovativi (es. dry coating) per aumentare la densità energetica, la sicurezza e la sostenibilità delle batterie.

- **2.2.2. Sviluppo di una Piattaforma Software Automotive Europea (Open o Standardizzata):**

- **Azione:** Lanciare un'iniziativa faro, simile a GAIA-X ma specificamente focalizzata sull'automotive, per sviluppare un sistema operativo veicolare (V-OS) europeo, possibilmente basato su principi open-source (es. sfruttando AUTOSAR Adaptive o promuovendo nuove iniziative) o attraverso la definizione di standard API aperti.
- **Dettaglio Tecnico:** Tale piattaforma dovrebbe supportare architetture E/E centralizzate e zonali, garantire aggiornamenti OTA sicuri, offrire interfacce standardizzate per lo sviluppo di applicazioni terze (infotainment, servizi connessi) e integrare meccanismi robusti di cybersecurity e data governance in linea con il GDPR e il Data Act.
- **Azione:** Promuovere la creazione di un "App Store" automotive europeo e di un ecosistema di sviluppatori.

- **2.2.3. Centri di Eccellenza e Competenze Hw/Sw:**



- **Azione:** Istituire una rete di centri di eccellenza europei per la ricerca applicata e la formazione avanzata in microelettronica automotive, ingegneria del software embedded, AI per veicoli e cybersecurity.
- **Dettaglio Tecnico:** Questi centri dovrebbero facilitare la collaborazione tra università, istituti di ricerca, OEM e fornitori Tier 1, promuovendo il trasferimento tecnologico e la standardizzazione delle competenze.

3. Deficit nell'Infrastruttura di Ricarica ad Alta Potenza (HPC):

• 3.1. Analisi Tecnica della Criticità:

- La transizione verso la mobilità elettrica su larga scala è frenata dalla percezione di "range anxiety" e dalla limitata disponibilità di stazioni di ricarica rapida (High Power Charging, tipicamente >150 kW, fino a 350-400 kW). Il Regolamento sull'Infrastruttura per i Combustibili Alternativi (AFIR) stabilisce obiettivi minimi, ma la loro implementazione è disomogenea e spesso non sufficiente a coprire le esigenze reali, specialmente lungo i corridoi della rete TEN-T, nelle aree rurali e per i veicoli commerciali pesanti (eHDV) che richiedono potenze ancora maggiori (Megawatt Charging System - MCS).
- **Problematiche Tecniche:**
 - **Potenza e Connessione alla Rete:** L'installazione di cluster HPC richiede connessioni alla rete elettrica di media o alta tensione, con relative complessità autorizzative e costi di potenziamento della rete.
 - **Interoperabilità e Standard di Pagamento:** Nonostante gli sforzi, persistono problemi di interoperabilità tra diversi network di ricarica e sistemi di pagamento, creando confusione per l'utente.
 - **Affidabilità e Manutenzione:** La percentuale di colonnine non funzionanti o con prestazioni ridotte è ancora significativa, minando la fiducia degli utenti.
 - **Bilanciamento del Carico e Integrazione con Rinnovabili:** La gestione intelligente dei picchi di domanda (smart charging, Vehicle-to-Grid - V2G) è ancora in fase embrionale.

• 3.2. Proposte Politiche Tecnologiche:

- **3.2.1. Revisione Accelerata e Potenziata dell'AFIR con Focus su HPC e MCS:**
 - **Azione:** Introdurre target più stringenti e geograficamente granulari per la copertura HPC (es. ogni 30-50 km sulle reti TEN-T core) e stabilire obiettivi specifici per l'implementazione del Megawatt Charging System per i veicoli pesanti.
 - **Dettaglio Tecnico:** Imporre requisiti minimi di potenza per stazione (es. almeno 2-4 punti HPC >150kW per sito) e requisiti di disponibilità operativa (uptime >98%).



○ **3.2.2. "European HPC Backbone Initiative":**

- **Azione:** Creare un programma di finanziamento dedicato, gestito a livello UE (es. tramite la Banca Europea per gli Investimenti o un fondo ad hoc), per co-finanziare direttamente lo sviluppo di un'ossatura di ricarica HPC/MCS paneuropea, con particolare attenzione ai collegamenti transfrontalieri e alle aree meno servite.
- **Dettaglio Tecnico:** I finanziamenti dovrebbero essere condizionati all'adozione di standard aperti (OCPP, OCPI), sistemi di pagamento universali (es. obbligo di accettazione carte di credito/debito senza registrazione) e all'integrazione con sistemi di gestione intelligente della rete e fonti rinnovabili locali.

○ **3.2.3. Fast-Track Autorizzativo e Grid Upgrade Plan:**

- **Azione:** Definire procedure autorizzative accelerate e standardizzate a livello UE per l'installazione di stazioni HPC/MCS, inclusa la connessione alla rete.
- **Dettaglio Tecnico:** Richiedere agli Stati Membri di mappare e pianificare i necessari potenziamenti della rete di distribuzione elettrica in funzione della domanda di ricarica prevista, integrando tali piani nei Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC). Promuovere l'uso di sistemi di accumulo energetico (BESS) co-locati con le stazioni HPC per mitigare i picchi di carico.

4. Evoluzione dei Paradigmi di Mobilità Giovanile e Sistemi "Mobility-as-a-Service" (MaaS):

• **4.1. Analisi Tecnica della Criticità:**

- Le giovani generazioni (Millennials e Gen Z) mostrano una ridotta propensione al possesso dell'automobile privata, preferendo modelli di accesso basati sull'utilizzo (sharing mobility, ride-hailing) e soluzioni intermodali. Le politiche di decarbonizzazione incentrate primariamente sulla sostituzione del parco veicolare privato con BEV rischiano di non intercettare questa evoluzione socio-culturale e di perdere opportunità di ottimizzazione del sistema dei trasporti.
- **Problematiche Tecniche:**
 - **Frammentazione delle Piattaforme MaaS:** Numerose piattaforme MaaS operano a livello locale o regionale, ma manca un'integrazione su scala nazionale ed europea, con difficoltà di roaming e interoperabilità dei servizi.
 - **Elettrificazione delle Flotte Condivise:** La transizione delle flotte di car-sharing, ride-hailing e micromobilità verso veicoli a zero emissioni è ancora incompleta e richiede infrastrutture di ricarica dedicate.



- **Gestione dei Dati e Standardizzazione:** L'integrazione efficace dei servizi MaaS richiede la condivisione standardizzata di dati tra operatori di trasporto pubblico, fornitori di servizi di sharing e autorità, nel rispetto della privacy.

- **4.2. Proposte Politiche Tecnologiche:**

- **4.2.1. Promozione di un Framework Europeo per la Mobilità come Servizio (EU-MaaS):**

- **Azione:** Definire specifiche tecniche e standard a livello UE per l'interoperabilità delle piattaforme MaaS (es. tramite API standardizzate per la pianificazione del viaggio, la prenotazione e il pagamento unificato – rif. Transmodel, NeTEx, SIRI).
- **Dettaglio Tecnico:** Incentivare l'integrazione dei dati in tempo reale sul trasporto pubblico e sulla disponibilità dei servizi di sharing, promuovendo la creazione di "National Access Points" per i dati sulla mobilità, come previsto dalla Direttiva sui Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS).

- **4.2.2. Incentivi Qualificati per Flotte Condivise a Zero Emissioni:**

- **Azione:** Vincolare gli incentivi pubblici per i servizi di sharing mobility (car, scooter, bike) all'utilizzo esclusivo di veicoli a zero emissioni e all'integrazione in piattaforme MaaS aperte.
- **Dettaglio Tecnico:** Introdurre criteri di "green public procurement" per i servizi di mobilità commissionati da enti pubblici, privilegiando soluzioni MaaS integrate e a basse emissioni.

- **4.2.3. Sviluppo di Infrastrutture di Ricarica Dedicate per Flotte Condivise:**

- **Azione:** Supportare, attraverso finanziamenti e pianificazione urbana, la creazione di hub di ricarica dedicati e strategicamente posizionati per le flotte di veicoli elettrici in condivisione, ottimizzando i tassi di utilizzo e la disponibilità dei veicoli.

5. Ritardo nell'Adozione di un Quadro Normativo e Tecnologico per la Guida Autonoma (AV):

- **5.1. Analisi Tecnica della Criticità:**

- La guida autonoma (livelli SAE 3-5) promette benefici significativi in termini di sicurezza stradale, efficienza del traffico, accessibilità alla mobilità e ottimizzazione dei servizi logistici, con potenziali ricadute positive sulla decarbonizzazione (es. "platooning" per i camion, flotte di robotaxi elettrici). Tuttavia, l'UE procede con cautela, e la frammentazione normativa tra Stati membri, insieme all'incertezza sulla responsabilità legale e sulla gestione dei dati, rallenta l'innovazione e la sperimentazione su larga scala.
- **Problematiche Tecniche:**



- **Omologazione e Certificazione:** Mancano procedure di omologazione armonizzate a livello UE per i sistemi di guida autonoma avanzati, in particolare per la validazione della sicurezza (Safety Of The Intended Functionality - SOTIF).
 - **Connettività (V2X) e Infrastruttura Digitale:** La piena funzionalità degli AV di livello superiore dipende dalla comunicazione Vehicle-to-Everything (V2X), che richiede un'infrastruttura di connettività (5G/6G, ITS-G5) e standard di comunicazione interoperabili non ancora diffusi capillarmente.
 - **Gestione dei Dati e Cybersecurity:** I veicoli autonomi generano enormi quantità di dati. È necessario definire chiaramente la proprietà, l'accesso e l'utilizzo di tali dati, garantendo al contempo la robustezza dei sistemi contro attacchi informatici.
 - **Scenari Operativi Complessi (ODD):** La capacità degli AV di operare in modo sicuro in tutti i possibili scenari del dominio di operatività designato (Operational Design Domain - ODD) è ancora una sfida tecnologica significativa.
- **5.2. Proposte Politiche Tecnologiche:**
 - **5.2.1. "EU Automated Driving Act" Comprensivo e Pro-Innovazione:**
 - **Azione:** Accelerare l'adozione di un regolamento quadro europeo per la guida autonoma che copra l'omologazione dei veicoli (inclusi requisiti tecnici per sensori, software, ridondanza), le procedure di test e validazione (inclusi scenari virtuali e reali), la responsabilità civile e penale, e le regole per l'accesso e l'utilizzo dei dati (in linea con il Data Act e l'AI Act).
 - **Dettaglio Tecnico:** Promuovere la creazione di "sandbox" regolatorie e corridoi di test transfrontalieri per facilitare la sperimentazione di AV di livello 4 e 5 in condizioni reali. Standardizzare i formati di registrazione dei dati di evento (Event Data Recorder - EDR) per AV.
 - **5.2.2. Piano d'Azione Europeo per la Connettività V2X:**
 - **Azione:** Definire una roadmap e allocare finanziamenti (es. tramite il Connecting Europe Facility - CEF Digital) per la diffusione capillare della connettività C-ITS (Cooperative Intelligent Transport Systems) e 5G/6G lungo le reti TEN-T e nelle aree urbane, garantendo l'interoperabilità tra le diverse tecnologie di comunicazione (ITS-G5 e C-V2X).
 - **Dettaglio Tecnico:** Sostenere lo sviluppo e l'implementazione di servizi C-ITS prioritari (Day 1 e Day 1.5 services) come l'avviso di pericoli, la gestione dinamica dei limiti di velocità e il supporto al "platooning".
 - **5.2.3. Framework Etico e di Accettazione Sociale per l'AI nell'Automotive:**



- **Azione:** Implementare operativamente i principi dell'AI Act nel contesto automotive, promuovendo linee guida etiche specifiche per gli algoritmi di decisione degli AV (es. gestione dei dilemmi etici) e campagne di informazione per aumentare la fiducia e l'accettazione sociale.

6. Conclusioni e Visione Strategica:

La decarbonizzazione del settore automotive europeo è un imperativo ambientale ed una straordinaria opportunità di leadership tecnologica e industriale. Le criticità analizzate – dipendenza tecnologica, infrastrutture di ricarica inadeguate, evoluzione dei modelli di mobilità e ritardi sulla guida autonoma – non sono ostacoli insormontabili, ma richiedono una visione strategica chiara e un'azione politica decisa e tecnicamente informata.

Le proposte formulate mirano a:

- **Costruire Sovranità Tecnologica Europea:** Investimenti massicci e coordinati in R&S e produzione di componenti hardware e software critici.
- **Realizzare un'Infrastruttura di Ricarica Pervasiva e Intelligente:** Obiettivi ambiziosi, finanziamenti mirati e semplificazione normativa per una rete HPC/MCS capillare ed efficiente.
- **Abbracciare e Guidare i Nuovi Paradigmi di Mobilità:** Supportare attivamente lo sviluppo di servizi MaaS integrati, elettrificati e incentrati sull'utente.
- **Posizionare l'Europa all'Avanguardia della Guida Autonoma:** Creare un quadro normativo abilitante, investire in connettività e affrontare proattivamente le sfide etiche e sociali.

L'implementazione di queste proposte richiede un impegno concertato da parte delle istituzioni europee, degli Stati membri, dell'industria e del mondo della ricerca. Solo attraverso un approccio olistico, che integri politica industriale, innovazione tecnologica, sviluppo infrastrutturale e adattamento normativo, l'Europa potrà navigare con successo la complessa transizione verso una mobilità decarbonizzata, competitiva e sostenibile per il futuro.

Data 13/05/2025

in fede

Ivan Marinelli

FEDERAZIONE I CONSUMATORI
Federazione di Associazioni di Consumatori a
tutela dei consumatori e dell'ambiente
Viale Palmiro Togliatti 1613 - 00155 Roma
CF: 96599450580