

Cogliere l'opportunità dell'eMobility

Come l'innovazione tecnologica può abilitare la mobilità smart

Contenuti

Nuovi servizi e nuove esperienze per una mobilità davvero smart	3
--	----------

eMobility: alcuni elementi chiave del mercato italiano	4
---	----------

La grande occasione per vincere la sfida	6
--	----------

La value chain l'ecosistema della mobilità elettrica	10
---	-----------

Come l'ICT abilita lo sviluppo della mobilità elettrica	12
--	-----------

Perchè NTT DATA	13
-----------------	-----------

Key Takeaways	14
---------------	-----------



Nuovi servizi e nuove esperienze per una mobilità davvero smart

Il concetto di **smart mobility** e il dibattito che ne è scaturito risalgono alla fine degli anni '90. Oggi, però, la riorganizzazione della mobilità urbana è divenuta una questione prioritaria, legata indissolubilmente al concetto di **sostenibilità territoriale** e orientata, quindi, verso il **risparmio energetico**, la **riduzione** dei **rischi** e del **potere inquinante** di ingenti flussi di traffico veicolare, la **salvaguardia** della **salute** e la **qualità** di **vita** dei **cittadini** e dello **spazio pubblico** come **bene comune**.

Traffico congestionato ed emissioni inquinanti, utilizzo massivo di automobili private, spesso preferite ad un trasporto pubblico non sempre rispondente alle esigenze dei cittadini, pongono interrogativi su come garantire trasferimenti di persone e merci in maniera **efficace, efficiente e sostenibile**.

Car pooling e sharing, bike sharing, scooter e monopattini, il tutto sempre più con una **declinazione elettrica**, stanno trasformando gli spostamenti urbani, introducendo il concetto di "**smart mobility**", di "**eco-sistemi di mobilità**" e di "**15-minute cities**" (un concetto in cui tutti i servizi siano a disposizione dei cittadini ad una distanza massima di 15 minuti).

Il settore della mobilità sta attraversando una vera rivoluzione: **sharing economy, trasporto elettrico, auto connesse, nuovi player, integrazione delle modalità di trasporto** sono solo alcuni dei trend che caratterizzano tale **cambiamento**, per governare il quale si fa sempre più forte l'esigenza di una **collaborazione** tra **settore Pubblico** e **settore Privato**, e tra **Privato e Privato in una logica di eco-sistema integrato**.

Per noi di NTT DATA parlare di "smart mobility" vuol dire identificare **relazioni simbiotiche** tra attori di **industry diverse**, sia consolidate che emergenti, che attraverso **piattaforme digitali integrate**, possano offrire **prodotti e servizi** per una esperienza di mobilità più **fluida, comoda, sostenibile**, contribuendo alla costruzione di un equilibrio tra **qualità ambientale** e **sociale**.

In tale scenario non possiamo non fare quindi riferimento al ruolo che l'**Innovazione Tecnologica** sta avendo e che rappresenta indubbiamente il «**fattore**» scatenante più importante della **velocità esponenziale del cambiamento** a cui stiamo assistendo, e che induce tutti i settori ad accelerare il passo in termini di **processi, organizzazione e competenze**, obbligando, pertanto, alla ricerca di **nuovi equilibri**.

Con tassi di motorizzazione e costi sociali del trasporto tra i più elevati in Europa, l'Italia può cogliere l'importante opportunità di sviluppo della **smart mobility**, basandosi sulla **specializzazione** e sulle **competenze** di riferimento nelle molteplici filiere produttive direttamente e indirettamente collegate all'industria automotive e beneficiando dei piani di investimento previsti da incentivi nazionali / regionali e dallo sviluppo del mercato, stimolando così **crescita e competitività**.



eMobility: alcuni elementi chiave del mercato italiano

Il futuro della mobilità sostenibile è nel segno dell'auto elettrica.

Il nuovo studio pubblicato recentemente dall'**ICCT** (International Council on Clean Transportation) ha analizzato l'intero ciclo di vita (LCA – Life cycle assessment) di tutti i tipi di propulsori rilevanti, compresi i **veicoli elettrici puri** (BEV - Battery Electric Vehicle) e gli **ibridi plug-in** (PHEV - Plug-in Hybrid Electric Vehicle), e la produzione e l'utilizzo di biocarburanti, idrogeno ed elettricità.

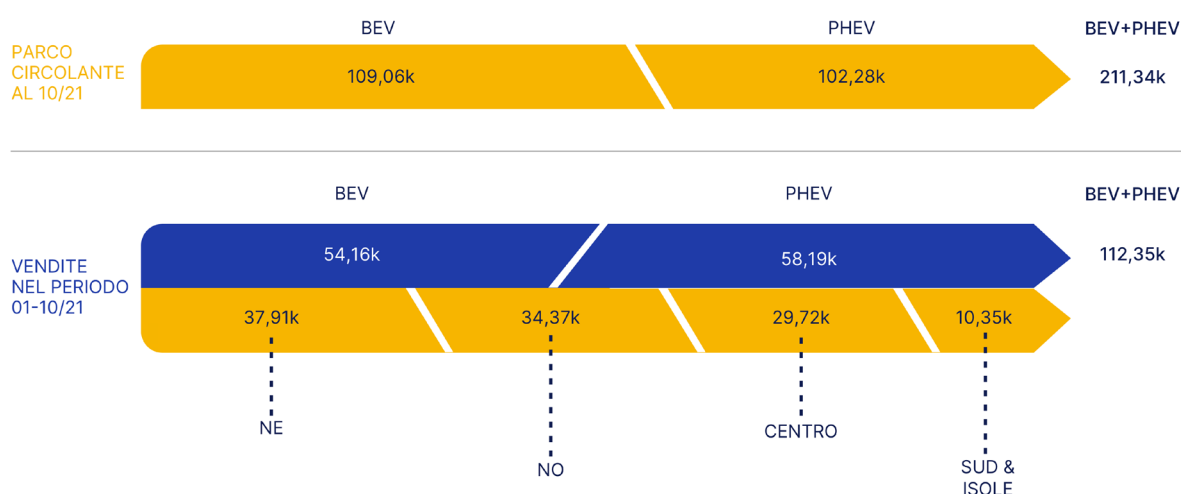
Come da metodologia LCA, sono state analizzate anche le emissioni provenienti dalla **produzione** dei **veicoli**, delle **batterie**, così come il loro **smaltimento** senza neanche considerare la seconda vita per uso statico degli accumuli. Lo studio così impostato **dimostra** ulteriormente che già oggi l'**impronta di CO2** dei **veicoli elettrici** alla **spina** sia **nettamente inferiore rispetto** a quella di **veicoli tradizionali e ibridi**. Il perimetro di analisi comprende Europa, Cina, India e Stati Uniti, dove è concentrato circa il 70% delle vendite globali di autovetture nuove.

Lo studio dimostra inoltre che al 2030 il **distacco green** fra **auto elettriche** e le **altre tecnologie** sarà **sempre più marcato**.

Ad oggi la mobilità elettrica in Italia rappresenta soltanto lo **0,2%** del parco circolante e si posiziona indietro rispetto i principali paesi europei. Tuttavia sta crescendo molto rapidamente (+118% CAGR 2018-2020) spinta anche da incentivi nazionali e regionali (fonte Motus-E).

Non si arresta la crescita delle **PEV** (Plug-in Electric Vehicle - somma di BEV e PHEV) che a ottobre 2021 sono cresciute del **87,6%**, con 12.285 unità, suddivise in 7.108 BEV (auto elettriche a batteria) e 5.177 PHEV (ibride plug-in). La quota di mercato delle PEV è in continua crescita e raggiunge ad ottobre il **12,17%** confermando il trend in crescita riscontrato nei mesi precedenti.

Figure 1: Plug-in Electric Vehicle (migliaia di veicoli)



Come spesso accade con le tecnologie relativamente nuove, anche i veicoli elettrici hanno destato più di qualche preoccupazione iniziale nei clienti. Prima di tutto la **diffidenza sull'autonomia effettiva**, rendendo incerto lo spostamento a causa del timore che il

veicolo possa scaricarsi prima di raggiungere la destinazione; in secondo luogo il maggior costo iniziale di un EV. Oggi comunque le distanze coperte con una carica singola stanno aumentando - in media, l'autonomia di un veicolo elettrico supera 320

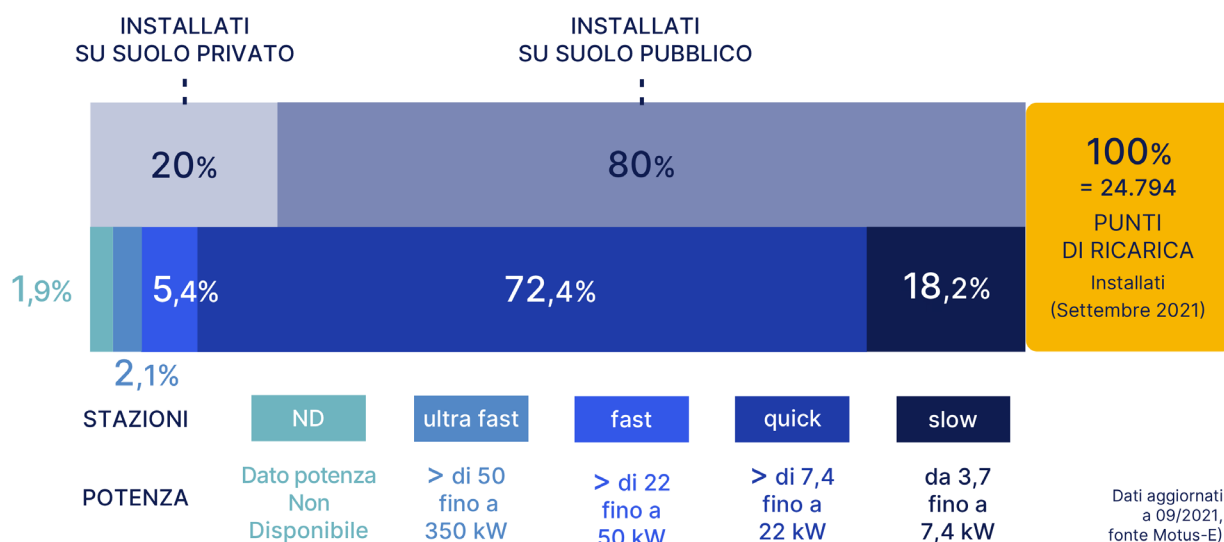
km- e l'infrastruttura di ricarica si sta sviluppando velocemente. Allo stesso tempo, i costi delle batterie si sono ridotti del 40% dal 2010, i costi iniziali associati agli EV diminuiscono e per molti conducenti i costi di esercizio totali sono già inferiori a quelli dei veicoli tradizionali. Ne consegue che sono sempre di più i clienti orientati a scegliere un EV come nuovo veicolo.

Oltre alla crescita del mercato EV, la realizzazione di un'**infrastruttura di ricarica** che vada di pari passo con il passaggio, da parte degli automobilisti, ai veicoli elettrici costituisce uno dei **fattori cruciali**

che consentiranno, entro il 2050, una transizione verso modi di alimentazione alternativi e verso una flotta di veicoli prevalentemente a **zero emissioni**.

Una infrastruttura **capillare, efficiente, uniforme, smart, interoperabile e ben pianificata** in termini di potenza consente a tutti gli "e-driver" di poter usufruire con **continuità** dei loro veicoli.

Dalla rilevazione trimestrale effettuata da Motus-E, a settembre 2021 in Italia risultano installati **24.794 punti di ricarica** in **12.623 stazioni** (o colonnine) e **10.019 location**.



L'infrastruttura pubblica evidenzia oggi una criticità rappresentata dal **tempo necessario** per la **ricarica**, con tempistiche che possono superare diverse ore per le stazioni "**quick**", con una potenza da 7 a 22kW. Quanto ai dispositivi di ricarica lungo le autostrade, così come le altre arterie importanti, sarebbe opportuna la presenza di colonnine per ricarica rapida in ogni area di servizio.

Le nuove colonnine dovrebbero avere una "potenza di ricarica superiore ai 22 kW (Fast) e possibilmente con potenze superiori a 50 kW (Ultra-Fast & High Power Charger) che consentono ricariche molto rapide anche in **meno di mezz'ora**.

Il mercato delle ricariche elettriche si è sviluppato fino ad oggi essenzialmente per opera di un ridotto numero di aziende singole, che agiscono isolatamente.

Tale scenario ha condotto a una reale differenza nella qualità dei dati fra i gestori, che a sua volta rende più difficile per i conducenti stabilire con esattezza la

disponibilità e le **specifiche** delle stazioni di ricarica. Spesso i processi di pagamento variano di provider in provider, per cui i conducenti di EV se vogliono utilizzare stazioni di ricarica pubbliche, devono sottoscrivere una varietà di piani, scaricare diverse app o dotarsi di diverse tessere a radiofrequenza RFID.

Al fine di assicurare un'esperienza cliente ottimale, **l'interoperabilità fra unità di ricarica e provider** rappresenta la **chiave per accelerare** la diffusione della mobilità elettrica, consentendo ai clienti di ricaricare i propri veicoli **ovunque** si trovino e **ogni volta** che ne abbiano necessità.

L'interoperabilità tra operatori, tramite meccanismi di **roaming**, rende possibile un'esperienza cliente molto più **fluida**, in termini di localizzazione delle stazioni di ricarica, informazioni sulle specifiche delle prese, prenotazione, start & stop della ricarica, procedure di pagamento, fatturazione.



La grande occasione per vincere la sfida

Ulteriore stimolo alla adozione di EV è rappresentato dalle **politiche** e dagli **incentivi** dei governi, per altro impegnati a raggiungere i propri obiettivi di decarbonizzazione.

L'Italia è stato uno dei Paesi pionieri e promotori delle politiche legate alla **transizione energetica**, lanciando numerose misure che hanno stimolato investimenti importanti (si pensi alle politiche a favore dello sviluppo rinnovabili o dell'efficienza energetica).

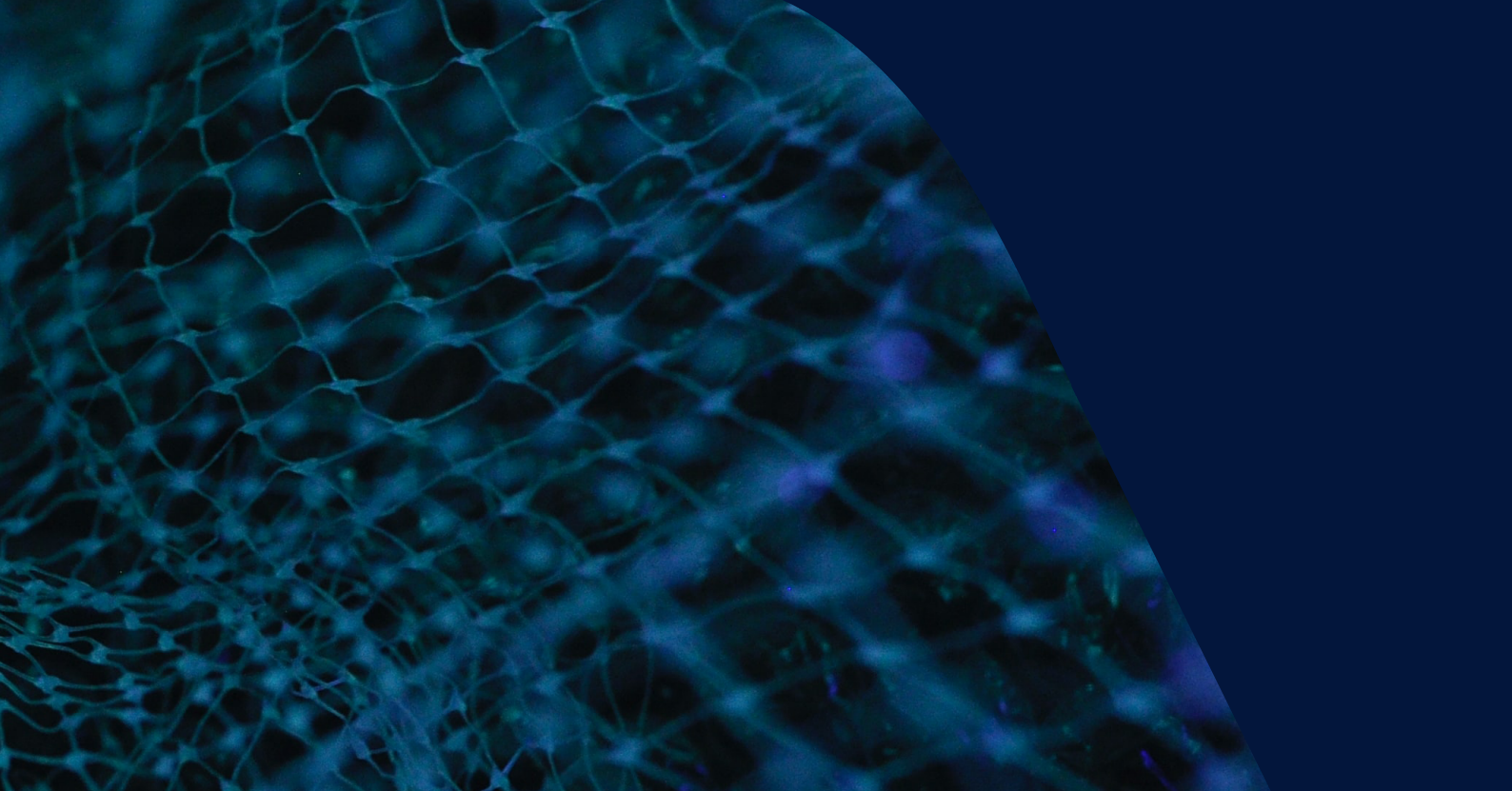
Il **PNRR** (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) rappresenta oggi un'opportunità senza precedenti per dare un forte impulso allo sviluppo nazionale di un'infrastruttura di trasporto più moderna e sostenibile. In particolare, il Piano prevede un investimento complessivo di **30,88 Mld €** per

rendere, entro il 2026, il sistema infrastrutturale italiano più **moderno, digitale e sostenibile**, intervenendo sul **potenziamento** delle **reti** di **collegamento** del Paese, **sviluppando piattaforme** a supporto di un sistema dei **trasporti locali** sempre più **green** e **migliorando** la **qualità dell'abitare** e delle **infrastrutture sociali** (rigenerazione urbana).

Il Piano prevede ulteriori **8,58 Mld €** dedicati alla mobilità elettrica, tramite lo sviluppo di un'adeguata **rete infrastrutturale di ricarica**, nonché alla mobilità "soft", in particolare favorendo l'**intermodalità** e l'utilizzo di **biciclette e trasporto pubblico**.

La crescita della mobilità elettrica, ormai ineluttabile in tutti i principali mercati mondiali, è chiaramente un'opportunità che l'Italia non può permettersi di ignorare nel contesto del PNRR, pena la perdita di quote di mercato per le nostre industrie dell'automotive e della componentistica, del settore elettrico ed elettronico e dei servizi.

Di pari passo, la crescita della produzione di **energia da fonti rinnovabili**, già prevista nel PNIEC (Piano Nazionale Energia e Clima) e fortemente incentivata dai fondi previsti dal PNRR, è **indissolubilmente legata** alla **costante diffusione dei veicoli elettrici**. L'alleanza tra la generazione di energia elettrica



green, virtuosa ma non programmabile rispetto ai picchi della domanda e la capacità di storage delle auto elettriche connesse alla rete è un elemento su cui vale la pena puntare per garantire la **flessibilità** necessaria al futuro sistema elettrico.

Ci sembra utile fare a questo punto una considerazione rispetto alle azioni strategiche che possano dare ulteriore spinta allo sviluppo della mobilità elettrica in Italia.

Riteniamo che quella del PNRR sia l'occasione per dare finalmente seguito alla realizzazione della **PUN** (Piattaforma Unica Nazionale), prevista già dal 2013, per raggruppare in un unico database di **libera consultazione** ed in **tempo reale**, tutte le informazioni che riguardano le infrastrutture di ricarica pubbliche presenti sul territorio.

Lo sviluppo della PUN avrebbe l'obiettivo di garantire, in tutto il territorio nazionale, **uniformità e omogeneità** delle informazioni afferenti alle reti di ricarica pubblica e opzionalmente privato con accesso al pubblico, dedicate alla ricarica dei veicoli elettrici su tutto il territorio nazionale.

Tale piattaforma può rappresentare la fonte primaria

dell'informazione istituzionale rivolta ai Cittadini e agli Operatori del settore.

Noi di NTT DATA riteniamo che sia fondamentale dare concretamente seguito alla realizzazione della PUN, facendo evolvere il concetto verso una vera e propria **eMobility Data Platform**, che possa **integrare informazioni** provenienti dai **veicoli elettrici** (es. capacità residua delle batterie, itinerari elettrici, flussi di traffico), dalle stazioni di ricarica **pubblica e privata**, informazioni relative a **modelli di ricarica, stato di ricarica**, e che possa costituire un'utile **fonte informativa** per i gestori di **rete** (sia TSO che DSO), considerata la **pressione incrementale** che i veicoli elettrici imporranno alle reti elettriche.

In NTT DATA siamo, inoltre, convinti che tale piattaforma possa favorire l'**apertura** del mercato, riducendo l'**asimmetria informativa** tra i competitor, ma anche le **barriere** all'ingresso grazie alla **disponibilità di informazioni** utili ad **abilitare nuovi servizi**.

Piattaforma digitale e servizi integrati

rappresentano l'elemento **catalizzatore** per il futuro della mobilità elettrica e, allo stesso tempo,

moltiplicatore di opportunità di mercato per tutte le componenti dell'ecosistema, costituito da infrastrutture, servizi e operatori differenti.

Tale Piattaforma si pone, inoltre, esattamente in linea con l'iniziativa europea della DG Move ed in particolare dell'EEO (European Electromobility Observatory) che prevede l'istituzione di una **piattaforma nazionale** per il **controllo** ed il **monitoraggio** delle **infrastrutture** di ricarica pubbliche finalizzato al **controllo** (per gli enti gestori) e alla **fornitura di informazioni** (per gli utenti finali) oltre che **all'integrazione** con le **politiche di mobilità** sostenibile da sviluppare a **livello** locale e **nazionale**.

I dati acquisiti potranno inoltre essere utili per condurre studi sulla rete e analisi della gestione del carico, nonché sviluppare tecnologie **V2G** (Vehicle-to-Grid), grazie alle quali le aziende potranno contribuire con efficacia alla transizione verso basse emissioni di carbonio.

La tecnologia V2G ha non soltanto il potenziale di contribuire a **bilanciare le fluttuazioni** tipiche della generazione di energia rinnovabile, ma anche la **flessibilità** necessaria per consentire ai proprietari di EV di **connettere le batterie** a pannelli solari installati nelle proprie abitazioni o luoghi di lavoro, **accumulare l'energia** prodotta e **rivenderla** alla **rete** quando la **domanda supera** la **fornitura**.

In tale contesto, TERN ha avviato il progetto **Fast Reserve**, che consente per la prima volta alle batterie, sia a bordo dei veicoli che second life (batterie che una volta rimosse dai veicoli, anziché essere smaltite, vengono riutilizzate all'interno di un impianto V2G) di **fornire** alla **rete elettrica** un **servizio**, quello della cosiddetta **riserva ultrarapida** di frequenza, fondamentale per la **regolazione** e la **stabilità** della **rete** nel contesto del costante aumento della penetrazione di fonti rinnovabili.



La value chain e l'ecosistema della mobilità elettrica

Il mercato dell'eMobility è in piena evoluzione e per comprenderlo fino in fondo riteniamo a questo punto necessario fare un approfondimento sull'ecosistema che lo sta caratterizzando.

Nel tempo si sono profilate diverse categorie di protagonisti, che operano in modo **verticale** e quindi complementare o, viceversa, **orizzontale e integrato** nello scacchiere della mobilità elettrica.

A seguire, le principali **3 tipologie di soggetti coinvolti** in questo ecosistema:

- **le case automobilistiche**, che sono interessate a presidiare porzioni di filiera storicamente «lontane» dal core business tradizionale, quali le soluzioni di ricarica integrate e all inclusive per la ricarica pubblica e/o privata contestuale alla vendita del veicolo elettrico;
- **i technology provider**, inclusi i **service & infrastructure provider**, che si occupano - in toto o in parte - dello sviluppo, della fornitura e della gestione dell'infrastruttura di ricarica, così come – in alcuni casi, dell'erogazione del servizio di ricarica stesso;
- **le utilities** che si occupano della produzione, distribuzione e vendita dell'energia elettrica e che, attraverso società del gruppo e legal entities dedicate, puntano molto sullo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica pubblica e privata, con un occhio ad altri futuri servizi correlati.

Tra le nuove sfide per i **technology & service provider** troviamo lo sviluppo di **nuovi modelli di business** impensabili fino a pochi anni fa, quando la **connettività** e la **digitalizzazione** era meno pervasiva di oggi e la ricarica dei veicoli elettrici non aveva ancora dimostrato la sua estrema flessibilità, in contrapposizione alla tradizionale distribuzione dei carburanti.

I Technology Provider **progettano e sviluppano tecnologie abilitanti la ricarica dei veicoli elettrici**, con riferimento alle componenti «**hardware**» (es. infrastruttura di ricarica intelligente, collaudo e messa a norma, programmabilità dell'hardware, connessione del veicolo con infrastrutture e/o IoT), «**software**» (es. software e/o mobile app

per il controllo e la gestione dei servizi di ricarica, l'esperienza è interamente connessa e digitalizzata) e/o «**standard**» di comunicazione (es. OCPP - Open Charge Point Protocol).

I Service Provider gestiscono le infrastrutture (CPO – Charge Point Operator) o il servizio finale al cliente (MSP – Mobility Service Provider).

- **I CPO** gestiscono l'infrastruttura di ricarica, generalmente interoperabile, da un punto di vista tecnico e operativo, controllandone gli accessi e occupandosi della gestione quotidiana, della manutenzione e delle eventuali riparazioni da compiere, e garantendo l'accesso.
- Gli **MSP** gestiscono generalmente il contatto (e contratto) con gli utilizzatori di veicoli elettrici. Il loro successo si baserà sulla capacità di offrire un **servizio completo** (end-to-end), facile e con una **user experience intuitiva e accattivante**. In qualità di aggregatori, gli MSP integreranno sempre più le piattaforme di roaming, che permetteranno agli automobilisti di utilizzare le stazioni di ricarica indipendentemente dalla proprietà della colonnina. Una ulteriore gamma di servizi a perimetro di questi attori sarà rappresentata dai servizi di car sharing, noleggio a lungo termine dei veicoli e più in generale “mobility as a service” anche grazie a partnership con attori di altre industry.

È da sottolineare come anche le aziende del settore **Oil & Gas**, che operano nel business della vendita al dettaglio di carburanti, si stanno progressivamente attrezzando per fronteggiare il cambiamento apportato dalla mobilità elettrica, installando colonnine di ricarica presso i distributori di carburante, diventando loro stessi CPO o MSP. Emerge molto chiaramente come il settore sia ancora **molto fluido** e gli **equilibri** non sono per nulla definiti.



In tale complesso scenario, caratterizzato come abbiamo visto da numerosi attori, sarà sempre più fondamentale mettere al centro **l'esperienza dell'utente**. Siamo convinti che il viaggio elettrico **non può essere di massa**, ma deve essere **personalizzato** e **data-driven**. Occorre lavorare al concetto più vero di **customer experience** e di **mobilità esperienziale**, in cui chi viaggerà elettrico lo

farà grazie agli **strumenti della digitalizzazione**.

A titolo esemplificativo, riportiamo il tipico **customer journey** per la ricarica pubblica, con i vari attori coinvolti e con alcuni spunti su **emozioni, esigenze e canali / touch point** di interazione tra E-Driver e Service Provider (MSP) lungo l'intera esperienza di ricarica.



La mobilità elettrica si compone di diversi elementi e attori distinti ma **complementari**, per garantire il funzionamento complessivo dell'ecosistema. Ciascuno dei player può intervenire

in modo puntuale o aggregato nella filiera estesa dell'eMobility, il cui cuore si sta spostando fortemente dal **veicolo fisico** alle componenti **software** e ai **servizi digitali**.



Come l'ICT abilita lo sviluppo della mobilità elettrica

Abbiamo sin qui visto come le **tecnologie digitali** siano ormai **al centro della value chain della mobilità elettrica**: dalla programmabilità dell'hardware al software del veicolo, la gestione delle infrastrutture di ricarica, fino alle mobile app per la gestione dei servizi di ricarica, consentendo una 'esperienza interamente **connessa e digitalizzata**.

Si sta passando **da un'ottica di prodotto** fisico (il veicolo elettrico o l'unità di ricarica) **ad un'ottica di ecosistema fondato su piattaforme digitali integrate**, che abilitano nuovi modelli di business.

Le tecnologie digitali stanno rendendo possibile un modello diverso, che non si limita a creare e portare sul mercato un qualche tipo di prodotto o servizio, ma permette ad **attori diversi**, interni ed esterni all'organizzazione, di **creare e consumare valore attraverso una piattaforma** che li **metta in comunicazione**.

Una piattaforma è prima di tutto uno strumento potente per abilitare, all'interno di una stessa azienda, una nuova **flessibilità e capacità di risposta ai cambiamenti** che avvengono nel

contesto di riferimento.

Quando l'approccio a piattaforma non si limita ad essere un acceleratore dei processi di **innovazione** interni, ma diventa il principale elemento di innovazione del **modello di business**, l'effetto ricade soprattutto sull'esperienza di chi usufruisce dei servizi.

Il **dato** sarà poi, sempre più, l'assoluto **protagonista della trasformazione!**

Le aziende che operano nell'ecosistema della mobilità elettrica dovranno adottare un approccio **data-driven** e sfruttare al massimo il **potenziale dei dati**, con un sistema integrato per la loro acquisizione e gestione.

Analytics, Data Platform di nuova generazione e soluzioni **Cloud** native si integrano in una combinazione di potenziale infinito. **Algoritmi di Machine Learning, Reti Neurali e Intelligenza Artificiale** aprono le porte **all'ottimizzazione dei processi e all'adozione di nuovi modelli di business** in grado di **creare un valore differenziante** in un mercato che diventerà sempre più competitivo.

Perché NTT DATA

La mobilità è al centro della civiltà moderna e il modo in cui le persone e le merci si muovono influisce su molti aspetti della nostra vita. I prossimi 20 anni porteranno cambiamenti significativi, come la **mobilità condivisa**, i **veicoli connessi** e, prima o poi, i **veicoli autonomi** rimodelleranno i mercati dell'auto, delle merci e dei servizi associati, in tutto il mondo.

La trasformazione nell'ambito dell'energia costituisce una grandissima opportunità per ridisegnare la società e migliorare la qualità della vita nell'ottica di un **nuovo modello di sviluppo sostenibile**, abilitato dalla tecnologia e realizzabile grazie al coinvolgimento di cittadini, aziende e istituzioni.

Noi di NTT DATA lavoriamo ogni giorno per costruire una società più **sostenibile**, basandoci sul modello di **Società 5.0**, nato in Giappone e ispirato ai 17 obiettivi di sviluppo globali dell'ONU (<https://sdgs.un.org/goals>). Una società **intelligente**, che mette il benessere dell'uomo al centro e integra la crescita con la sostenibilità non solo **ambientale**, ma anche sociale. Una società con **meno diseguaglianze**, in cui **l'accesso alle risorse è garantito** e viene **favorita l'inclusione**.

Ci poniamo come player globale della Mobilità Elettrica e Sostenibile offrendo un **portafoglio di soluzioni** che consentono di gestire un'**infrastruttura di ricarica interconnessa, integrata e aperta**, oltre ad abilitare **servizi di elettro-mobilità** tramite lo sviluppo di **sistemi evoluti di trasporto urbano intermodale e integrato**.

Per far evolvere nella giusta direzione le proprie soluzioni IT nell'ambito e-mobility, da gennaio 2021 NTT DATA è socio sostenitore di Motus-e, la prima associazione in Italia costituita per fare sistema e accelerare il cambiamento verso la mobilità elettrica, creando una piattaforma comune di dialogo tra tutti gli attori della filiera.

Key takeaway

1 Il **futuro della mobilità sostenibile** è nel segno dell'**auto elettrica**: per raggiungere l'obiettivo di una mobilità sostenibile, lo sviluppo e la diffusione dei veicoli elettrici rappresentano un passo importante, che potrebbe portare all'eliminazione totale dell'inquinamento derivato dai gas di scarico delle auto.

2 Il **PNRR rappresenta l'occasione** per dare finalmente seguito alla **realizzazione della PUN** (Piattaforma Unica Nazionale), facendo evolvere il concetto verso una vera e propria **eMobility Data Platform**, che possa costituire una utile fonte informativa per tutti gli attori di filiera coinvolti.

3 Le **tecnologie digitali** sono sempre più **al centro della value chain** della mobilità elettrica, grazie alle quali si sta passando da un'ottica di prodotto fisico (il veicolo elettrico o l'unità di ricarica) ad un'ottica di **ecosistema fondato su piattaforme digitali** integrate che **abilitano nuovi modelli di business**.

4 La **mobilità elettrica** dovrà essere **"esperienziale"**, occorre lavorare al concetto più vero di customer experience, in cui chi viaggerà elettrico lo farà grazie agli strumenti della **digitalizzazione** per una esperienza di viaggio **personalizzata, omogenea ed interoperabile**.



Pierfrancesco Fusaro

VP, Head of Energy & Utilities Practice Sector

Business Service Line Consulting NTT DATA Italia



Jani Pavlovic

Associate Director Energy & Utilities Practice Sector

Business Service Line Consulting NTT DATA Italia



Gabriele Langella

Senior Consultant Energy & Utilities Practice Sector

Business Service Line Consulting NTT DATA Italia

NTT DATA aiuta le organizzazioni a orientarsi nella rapida evoluzione delle tecnologie, a rispondere alle crescenti aspettative dei clienti e, attraverso l'innovazione e la profonda esperienza nel settore, mette a disposizione le competenze e le risorse per guidare lo sviluppo digitale. Offriamo consulenza in ogni fase di progetto, da una prima fase di strategia e concept, passando dagli impatti sui processi, per arrivare all'implementazione finale. Advisory, Design, Tecnologia e Operation sono solo alcune delle nostre aree di competenza. NTT DATA ha sede a Tokyo con oltre 123.000 professionisti in oltre 50 Paesi in tutto il mondo. www.nttdata.com/it

