



MOBILITÀ SOSTENIBILE E SMART CITIES

Soluzioni integrate per un domani più
sostenibile e connesso

POSITION PAPER

2 0 2 5

CEO
for Life

storyfactory:

INDICE

Lettera introduttiva

- **Giorgio Mulè**, Vicepresidente della Camera dei Deputati – pag. 2
- **Giordano Fatali**, President & Founder, CEOforLIFE e Task Force Italia – pag. 3

Analisi scientifica

- A cura di Storyfactory con il contributo di **Gianluca Soma**, Practice Leader
Mobilità sostenibile e smart cities, Task Force Italia – pag. 4

Analisi tecnica di scenario

- Edenred UTA Mobility – pag. 27
- Lever Touch – pag. 29
- A2A E-Mobility – pag. 32
- AWorld – pag. 34
- BusForFun – pag. 36

Il contributo legislativo – pag. 38

Stato di avanzamento lavori dei gruppi permanenti – pag. 46

Il contributo progettuale delle imprese – pag. 114

Sintesi di scenario – pag. 132



LEGENDA COLORI

 LETTERA
INTRODUTTIVA

 ANALISI
SCIENTIFICA

 ANALISI TECNICA
DI SCENARIO

 IL CONTRIBUTO
LEGISLATIVO

 STATO DI AVANZAMENTO
LAVORI DEI GRUPPI
PERMANENTI

 IL CONTRIBUTO
PROGETTUALE DELLE
IMPRESE

 SINTESI DI SCENARIO:
PROGETTI, LEGGI,
CULTURA



Giorgio Mulè

Vicepresidente
della Camera dei Deputati

“Una sfida importante, ardua e preziosa per il Paese”

L'annualità delle Task Force Nazionali di Task Force Italia si è aperta lo scorso 12 febbraio con la giornata dedicata al tema della Mobilità sostenibile e smart cities. A inaugurare i lavori è stato un ospite di prestigio, quale il Vicepresidente della Camera dei Deputati, Giorgio Mulè, che ha innanzitutto sottolineato il valore dell'iniziativa delle Task Force Nazionali, definendole “una

sfida ambiziosa che invita tutti a uscire dal perimetro della singola realtà aziendale per rivolgere lo sguardo al bene comune”.

Le Task Force Nazionali, dunque, si configurano come uno strumento necessario per affrontare il futuro, che deve essere declinato attraverso aree tematiche capaci di interconnettersi. Tuttavia, il punto centrale – come ribadito da Mulè – è uscire dalla singolarità nell'approccio, perseguendo un obiettivo di ampio respiro. Nel mondo odierno, infatti, i settori lasciano spazio a ecosistemi più ampi e, per questo motivo, “è fondamentale superare la visione settoriale, adottando una prospettiva d'insieme che consenta di guardare al futuro”.

Il dialogo e l'impegno dei gruppi di lavoro di scopo e permanenti “dovranno quindi concentrarsi sul Paese e sulla collettività, sviluppando progetti da presentare alle istituzioni e in grado di generare soluzioni per la comunità intera”.

A tal fine, un contributo essenziale è rappresentato proprio dai Position Paper: documenti strategici elaborati da Task Force Italia per sintetizzare, valorizzare e comunicare il lavoro svolto sui temi specifici, ma anche per orientare le istituzioni e per il sistema Paese.



Giordano Fatali

President & Founder CEOforLIFE
e Task Force Italia

Task Force Italia nasce con un obiettivo chiaro e ambizioso:

creare una rete di intelligenza collettiva capace di unire il settore pubblico e quello privato, promuovendo la collaborazione tra istituzioni centrali e locali, imprenditori, manager di grandi aziende e le nuove generazioni. Sappiamo che per costruire un'Italia migliore non bastano buone idee: servono azioni concrete, realizzate con un approccio sistemico e innovativo ed è per questo che il nostro impegno si traduce nella creazione di Task Force Nazionali, gruppi di lavoro permanenti dedicati alle tematiche più importanti per il futuro del Paese.

Il nostro approccio si riassume in modo semplice, unendo la visione all'azione, perché l'obiettivo di Task Force Italia non è solo quello di proporre soluzioni, ma realizzarle concretamente. Lavoriamo su progetti di sviluppo sostenibile e avviamo processi di drafting legislativo partecipato, con il fine di cambiare le regole del gioco per migliorare il Paese, perché crediamo che, solo attraverso una collaborazione efficace tra politica, imprese e società civile, sia possibile generare un impatto duraturo. In conclusione, sempre in sinergia con l'azione legislativa, promuoviamo iniziative culturali e di sensibilizzazione, perché un cambiamento reale non può prescindere da un'evoluzione culturale.

Negli ultimi anni, la sensibilità delle istituzioni e della politica verso queste tematiche è cresciuta, e oggi all'interno del mondo politico sono presenti molte figure pronte a collaborare con il Paese reale: imprenditori, manager, amministratori, cittadini e famiglie. Noi rappresentiamo questa rete di competenze, con la determinazione di superare le difficoltà storiche che hanno ostacolato la sinergia tra i migliori talenti del Paese. Crediamo fermamente che, unendo le forze, sia possibile realizzare progetti di valore per l'Italia.

A riprova di tutto questo, quello che state sfogliando è il Position Paper della Task Force Nazionale dedicata al tema Mobilità sostenibile e smart cities. I Position Paper rappresentano documenti strategici per sintetizzare, valorizzare e comunicare il lavoro svolto su specifiche tematiche di riferimento. Ciascun Position Paper nasce da un processo collaborativo che coinvolge esperti, stakeholder e attori rilevanti del settore, al fine di integrare competenze tecniche e prospettive multidisciplinari. I contenuti si basano su analisi approfondite, dati aggiornati e best practice, con un focus specifico sull'identificazione delle sfide attuali e delle opportunità future. I documenti costituiscono un riferimento per decisori politici, istituzioni, organizzazioni e cittadini, contribuendo a promuovere un dialogo informato e partecipato sui temi di interesse nazionale e internazionale. Grazie alla loro struttura tematica e orientata all'azione, i Position Paper rappresentano uno strumento essenziale per supportare decisioni consapevoli e allineate agli obiettivi strategici condivisi.

Cambiare il Paese è un obiettivo necessario, ma soprattutto raggiungibile: sappiamo cosa dobbiamo fare e abbiamo gli strumenti per farlo. Task Force Italia è aperta alla partecipazione di chiunque condivida la nostra missione: aziende, istituzioni, giovani talenti e cittadini attivi.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'G' followed by a series of loops and a horizontal line at the end.

Analisi scientifica di contesto a cura di Storyfactory

Abstract

La Task Force Nazionale Mobilità sostenibile e smart cities nasce con l'obiettivo di contribuire alla costruzione di un ecosistema urbano più efficiente, connesso e sostenibile, attraverso un approccio sistemico, multisettoriale e orientato all'impatto.

Attraverso la seguente analisi scientifica di contesto si offre una lettura approfondita delle sfide e delle opportunità del contesto italiano, con focus su infrastrutture, digitalizzazione, governance, comportamenti sociali e quadro normativo.

Introduzione

Guida metodologica alla lettura

La presente analisi è il risultato del lavoro della Task Force Mobilità sostenibile e smart cities, promossa da Task Force Italia, e si inserisce nel più ampio percorso di costruzione di una piattaforma di intelligenza collettiva tra imprese, istituzioni e società civile, finalizzata alla definizione di proposte progettuali concrete e condivise.

L'analisi è strutturata in quattro capitoli, ciascuno finalizzato a restituire una visione integrata del tema e a valorizzare gli input emersi dall'analisi dello scenario e dal confronto con i principali leader del settore.

Analisi tematica e impatto strategico

Il primo capitolo offre un'analisi dello scenario attuale secondo il modello PESTEL (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal), per evidenziare le principali variabili che influenzano l'evoluzione del settore e per inquadrare la rilevanza strategica della tematica nel contesto nazionale.

Dallo scenario alle progettualità, la risposta della Task Force

Il secondo capitolo approfondisce quattro aree progettuali prioritarie, individuando direttrici di intervento su infrastrutture, intermodalità, mobilità verticale e governance dei dati.

Ulteriori spunti e contributi dal confronto con i Practice Leader

Il terzo capitolo raccoglie e sintetizza i principali spunti emersi dal dialogo con i leader di settore coinvolti nella Task Force. Le riflessioni qui contenute arricchiscono il quadro strategico e offrono ulteriori chiavi di lettura sulle traiettorie evolutive della mobilità sostenibile, valorizzando l'esperienza diretta di chi opera quotidianamente nei territori, nelle imprese e nei servizi.

Conclusioni

Il documento si chiude con un manifesto in cinque punti, che sintetizza le priorità strategiche e le visioni condivise emerse lungo il percorso della Task Force. Il manifesto intende rappresentare una base operativa e di indirizzo per tutti gli attori del sistema Paese impegnati nel promuovere un modello di mobilità sostenibile e città intelligenti, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030.

Il perché delle Task Force e lo strumento Paper

Il Paper che presentiamo nasce dall'impegno costante e dalla visione strategica di Task Force Italia, con l'obiettivo di fornire un contributo concreto alla transizione del nostro Paese verso un modello più sostenibile e resiliente. Attraverso gruppi di lavoro permanenti e incontri periodici, i team coinvolti hanno collaborato per affrontare le sfide globali e locali, con un approccio che integra le diverse dimensioni del cambiamento: economica, sociale e ambientale.

Questo lavoro si pone come un ponte tra le sfide del presente e le soluzioni per il futuro, con l'intento di instaurare un dialogo proficuo con le istituzioni e i decisori politici. L'obiettivo è quello di promuovere progetti, iniziative legislative e operative

che accelerino la crescita del sistema Paese, favorendo l'adozione di soluzioni innovative e sostenibili in tutti i suoi settori strategici. La forza di questo impegno risiede nella capacità di lavorare in modo integrato, per generare un impatto positivo che non solo rispetti gli obblighi normativi in materia di sostenibilità, ma che, soprattutto, contribuisca a garantire un futuro prospero e equo per le generazioni future.

In un momento storico in cui la resilienza e la proattività sono essenziali per affrontare le sfide globali, questo Paper si pone come uno strumento per l'invito all'azione, mirato a guidare e supportare il cambiamento necessario per realizzare una transizione che non resti solo sulla carta, ma che si traduca in reali e duraturi benefici per il Paese e per il mondo.

Analisi tematica e impatto strategico

Il settore dei trasporti rimane uno dei nodi più critici nella lotta al cambiamento climatico in Italia. I trasporti generano oltre un quarto (26,6%) delle emissioni di gas serra del Paese, per oltre il 90% dovute al traffico stradale. A differenza di energia e industria – che negli ultimi decenni hanno ridotto le emissioni – il comparto trasporti le ha aumentate: nel 2022 le emissioni sono salite del +5% rispetto all'anno precedente, tornando ai livelli pre-pandemia, e risultano addirittura del 7% superiori al 1990. Questa tendenza opposta al calo generale mette a rischio i target europei al 2030 per i settori non-ETS (trasporti, edifici, agricoltura, rifiuti) e ha già portato l'Italia a sfiorare i tetti emissivi annuali assegnati per il 2021-2023. Gli esperti avvertono che senza un'inversione di rotta il Paese rimarrà indietro sugli obiettivi di decarbonizzazione e miglioramento della qualità dell'aria, con pesanti ricadute anche sanitarie e sociali. L'urgenza di interventi strutturali per la decarbonizzazione della mobilità è quindi sempre più pressante. Di seguito si analizzano le dimensioni PESTEL – Politica, Economica, Sociale, Tecnologica, Ambientale, Legale – per evidenziare sfide e opportunità strategiche di questo ambito, alla luce dei più recenti dati e indirizzi programmatici.

Cambio di marcia istituzionale: politiche in corsa per la mobilità sostenibile

La transizione verso la mobilità sostenibile è finalmente entrata nell'agenda politica italiana, con istituzioni decise a imprimere un cambio di marcia. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta il perno di questo impegno: la Missione 3 del PNRR destina 31,46 miliardi di euro entro il 2026 per infrastrutture di trasporto più moderne e a basse emissioni. Gran parte dei fondi – circa 25 miliardi – finanzia il potenziamento delle ferrovie (alta velocità/capacità verso il Sud e collegamenti europei, elettrificazione delle linee regionali, nuove metro e tramvie urbane) al fine di trasferire traffico dalla gomma al ferro e ridurre i divari territoriali. Ulteriori 4,5 miliardi sostengono invece porti più “verdi”, intermodalità logistica e ultimo miglio urbano sostenibile. Questi investimenti, accompagnati da riforme regolatorie per snellire le procedure autorizzative e rafforzare la pianificazione, mirano a innescare un salto di qualità verso un sistema di trasporti integrato, pulito ed efficiente. Anche a livello locale si vedono segnali positivi: molte città capoluogo hanno adottato Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) che introducono Zone a Basse Emissioni, potenziano il trasporto pubblico rapido di massa (metro, tranvie), promuovono sharing mobility e ciclabilità diffusa. Tuttavia, la svolta politica deve ancora accelerare: la mobilità elettrica, ad esempio, cresce ma resta indietro rispetto all'Europa (nel 2024 le auto elettriche pure sono solo il 4,2% delle nuove immatricolazioni in Italia) e ha subito persino un calo nelle vendite, complice l'incertezza di incentivi e l'assenza di politiche stabili di supporto. Organizzazioni come Legambiente sollecitano quindi un impegno ancora maggiore: i finanziamenti nazionali al trasporto pubblico risultano oggi inadeguati e inferiori del 36% rispetto a 15 anni fa in termini reali. Di fronte a questa situazione, gli ambientalisti invocano una vera “cura del ferro” – un piano straordinario che mobiliti miliardi aggiuntivi per nuovi treni, linee metropolitane e ferrovie regionali – così da trasformare i buoni propositi in azioni concrete per città più sostenibili e connesse.

Investimenti green: la mobilità sostenibile accelera l'economia italiana

La rivoluzione della mobilità offre anche enormi opportunità economiche per l'Italia, attivando investimenti e innovazione lungo tutta la filiera. Le risorse del PNRR destinate ai trasporti sostenibili non solo migliorano le infrastrutture, ma fungono da volano economico per il settore edile, l'industria ferroviaria e le tecnologie verdi, generando posti di lavoro qualificati e sviluppo nei territori. Ad esempio, il massiccio piano di potenziamento ferroviario sta coinvolgendo imprese nazionali in cantieri su tutto il territorio, con ricadute dirette soprattutto al Sud in termini di occupazione e accessibilità. Anche il settore automobilistico sta attraversando una trasformazione epocale: mentre i mercati esteri corrono verso l'elettrico a doppia cifra, in Italia l'industria dell'automotive sta investendo per recuperare terreno, lanciando nuovi modelli ibridi ed elettrici e sviluppando una filiera nazionale delle batterie. I risultati iniziano a vedersi sul mercato: oltre il 40% delle auto nuove vendute nel 2023 è ibrido (era solo il 14,5% nel 2020), segno di una transizione tecnologica in atto, anche se le elettriche pure restano circa il 4% (45 mila unità nel 2023). Per dare slancio ulteriore, sono cruciali politiche economiche stabili – dagli incentivi all'acquisto di veicoli a zero emissioni al sostegno per impianti di ricarica – evitando stop-and-go che frenano la fiducia di imprese e consumatori. D'altra parte, città più sostenibili generano risparmi e valore economico diffuso: investire in centri urbani vivibili e low-carbon significa renderli più attrattivi e competitivi per imprese, turismo e talenti, come riconosciuto anche dall'Agenda 2030 e dal Green Deal europeo. Lo studio EY conferma che gli investimenti in digitalizzazione e sostenibilità finanziati dai fondi UE stanno già producendo benefici tangibili: negli ultimi tre anni molte città italiane (inclusi diversi capoluoghi del Sud) hanno compiuto progressi notevoli in virtù dei progetti green e smart avviati con il PNRR. La mobilità sostenibile, quindi, non è solo un costo da sostenere per motivi ambientali, ma un motore di crescita capace di rilanciare interi settori industriali, ridurre costi esterni (congestione, inquinamento, import di combustibili fossili) e migliorare la qualità della vita, creando un circolo virtuoso tra economia e transizione ecologica.

La rivoluzione sociale della mobilità smart

La trasformazione in atto nei trasporti incide profondamente sul tessuto sociale e sul modo in cui viviamo le città. L'Italia è da decenni un Paese auto-dipendente – basti pensare che nel 2023 ben 65% degli spostamenti degli italiani avviene in automobile – e il tasso di motorizzazione ha raggiunto 69 auto ogni 100 abitanti, il più alto tra i grandi Paesi europei. Questa cultura dell'auto privata, favorita anche da carenze storiche nel trasporto pubblico, ha generato città congestionate e inquinate. I dati mostrano forti squilibri territoriali e sociali: nelle aree periferiche la mobilità alternativa praticamente non esiste (meno del 20% degli spostamenti avviene a piedi o in bici e il trasporto pubblico copre appena il 5% dei tragitti), mentre l'uso di auto e moto supera il 75%. Questa tendenza riflette dunque le carenze del trasporto pubblico locale. I dati sono eloquenti, nonostante timidi segnali di ripresa nel 2023 (+1,2% di passeggeri TPL rispetto all'anno precedente), l'uso dei mezzi pubblici resta inferiore al pre-pandemia (-2,2% rispetto al 2019). Paradossalmente sono proprio le fasce a basso reddito ad affidarsi di più all'automobile – il 72% di chi guadagna meno di 15 mila euro annui si muove in auto, contro il 56% di chi supera i 25 mila – segno di un'offerta di mobilità alternativa insufficiente che costringe anche i meno abbienti a sostenere i costi dell'auto privata. Per invertire questa rotta servono città dove il diritto alla mobilità sia garantito a tutti i cittadini. Le smart city

in chiave sociale puntano proprio ad includere e connettere: trasporto pubblico accessibile anche ai disabili e agli anziani, strade sicure per chi si muove a piedi o in bicicletta, quartieri serviti da navette elettriche e servizi di sharing per chi non possiede un'auto. I migliori esempi non mancano – secondo l'EY Smart City Index 2025, città come Bologna, Trieste e Pordenone primeggiano proprio per le iniziative di inclusione e accessibilità nei servizi urbani. Allo stesso tempo sta emergendo una nuova mentalità, soprattutto tra i giovani e nelle grandi città, più propensa a lasciare l'auto a casa se esistono alternative efficienti: aumentano gli utenti di car sharing e monopattini, la bici (anche elettrica) si diffonde come mezzo quotidiano in diverse realtà, e il trasporto pubblico – nonostante il duro colpo della pandemia – mostra segnali di ripresa e miglioramento in alcune città grazie a nuovi mezzi e tariffe agevolate. In sintesi, la rivoluzione della mobilità sostenibile è anche culturale e sociale: significa ripensare lo spazio urbano mettendo al centro le persone anziché le automobili, ricostruire fiducia nei confronti dei mezzi collettivi, e coinvolgere i cittadini in scelte partecipative (dai pedibus scolastici ai bilanci per nuove piste ciclabili). Una città più vivibile, con meno traffico e più servizi di prossimità, non solo riduce le disuguaglianze ma rafforza il senso di comunità e migliora la salute e il benessere di tutti.

Innovazione in movimento: la tecnologia guida le smart city italiane

Dalla mobilità elettrica alle città connesse, il fattore tecnologico è forse il più dinamico nella rivoluzione in corso. Negli ultimi anni l'ecosistema italiano della e-mobility ha compiuto passi avanti notevoli: la rete di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici è in rapida espansione, con oltre 60.000 punti di ricarica pubblici installati a fine 2024, segno di un mercato in fermento trainato anche da startup e utility energetiche. Contestualmente, l'industria nazionale ha avviato progetti strategici come Gigafactory per batterie e sistemi di accumulo, riconvertendo filiere tradizionali verso la produzione di componenti per veicoli elettrici. Ma la smart mobility non è solo elettrificazione: nelle smart cities italiane proliferano sensori IoT, big data e piattaforme digitali per gestire in modo intelligente il traffico e i servizi. Secondo l'analisi EY, negli ultimi anni si è registrato un aumento del 30% nel numero di sensori installati sul territorio urbano (dalle telecamere per il traffico ai sensori di parcheggio) e del 40% nei centri di controllo dedicati alla mobilità, alla sicurezza urbana e al monitoraggio ambientale. Grazie all'infrastruttura digitale potenziata (banda ultralarga, reti 5G) e a soluzioni innovative come il Building Information Modeling (BIM), alcune città stanno creando veri e propri digital twin urbani: modelli digitali che consentono di analizzare in tempo reale i flussi di traffico, simulare scenari di pianificazione e gestire meglio emergenze o eventi, integrando tra loro tutti i servizi. Queste tecnologie permettono, ad esempio, di ottimizzare i semafori adattandoli ai volumi di traffico, ridurre i tempi di percorrenza tramite info-mobilità e applicazioni mobile, o ancora abbattere sprechi energetici nell'illuminazione e nei trasporti pubblici. L'innovazione in movimento include anche la mobilità condivisa (car/bike sharing gestiti via app, servizi on-demand) e sperimentazioni di guida autonoma e navette a guida robotica in ambienti controllati. Sebbene l'Italia su alcuni fronti sia ancora in fase iniziale rispetto ad altre nazioni, i progressi sono evidenti: Milano e Torino si distinguono per progetti di veicoli connessi e auto senza conducente in testing, mentre diverse città medio-piccole hanno adottato piattaforme MaaS (Mobility as a Service) integrando tutti i mezzi in un'unica app per facilitare gli utenti. La tecnologia, insomma, sta diventando il cuore pulsante

delle città del futuro: una leva indispensabile per abbattere emissioni (si pensi alla gestione ottimizzata del traffico che riduce le code), aumentare la sicurezza stradale (grazie a sensoristica e veicoli intelligenti) e offrire ai cittadini soluzioni di mobilità personalizzate, efficienti e convenienti. Le sfide restano nell'interoperabilità dei sistemi e nella protezione dei dati, ma la direzione è tracciata: l'innovazione digitale sarà il motore che renderà possibile la visione di città realmente smart e sostenibili.

Smog, clima e città: la sfida ambientale della mobilità sostenibile

Il settore dei trasporti rappresenta uno dei fronti più critici – ma anche ricchi di opportunità – nella lotta al cambiamento climatico. In Italia i trasporti sono responsabili di oltre un quarto (26,6%) delle emissioni totali di gas serra, di cui la stragrande maggioranza (oltre il 90%) deriva dal traffico stradale. A differenza di altri comparti industriali ed energetici che negli ultimi decenni hanno progressivamente ridotto la loro impronta carbonica, le emissioni dei trasporti continuano ad aumentare: solo nel 2022 sono cresciute di un ulteriore 5% rispetto all'anno precedente, tornando ai livelli pre-pandemia, e risultano ad oggi più alte del 7% rispetto al 1990. Questa propensione in controtendenza rispetto al calo generale pone l'Italia in seria difficoltà nel centrare gli obiettivi europei al 2030 di riduzione delle emissioni non-ETS (settori come trasporti, civile e agricoltura). Non a caso, il mancato contenimento delle emissioni dai trasporti ha già causato il superamento dei tetti emissivi annuali assegnati all'Italia per gli anni 2021-2023. Di fronte a questi dati allarmanti, la necessità di una decarbonizzazione radicale della mobilità è improrogabile. Ciò significa intervenire su più fronti ambientali: accelerare il passaggio ai veicoli a zero emissioni (elettrici o alimentati da fonti rinnovabili), potenziare il trasporto pubblico e quello su ferro per togliere traffico dalle strade, promuovere una logistica urbana a basso impatto e favorire modalità attive come bicicletta e spostamenti pedonali. Molte città – come Milano e Bologna – stanno già mettendo in campo azioni concrete per migliorare la qualità dell'aria e il clima urbano: aree pedonali e ZTL ampliate nei centri storici, zone 30 km/h per ridurre incidenti ed emissioni, flotte di autobus elettrici o a idrogeno introdotte gradualmente nei trasporti locali, oltre a progetti di “foreste urbane” e rinverdimento delle strade per mitigare l'isola di calore. I benefici ambientali di queste misure vanno ben oltre la riduzione della CO₂: abbattere lo smog significa anche tagliare le polveri sottili e gli ossidi di azoto che affliggono molte città italiane, con effetti positivi immediati sulla salute pubblica (meno malattie respiratorie e meno morti premature legate all'inquinamento atmosferico). Nonostante alcune tendenze preoccupanti, esistono segnali incoraggianti di una transizione verde in corso: l'utilizzo di energie rinnovabili nei trasporti (biocarburanti avanzati ed elettricità verde) è in crescita, la sensibilità ambientale dei cittadini aumenta spingendo la domanda di mobilità sostenibile, e città come Bergamo, Venezia, Brescia si distinguono per politiche efficaci di riduzione dell'impatto ambientale, risultando ai primi posti per “transizione ecologica” nello Smart City Index. Anche il legame tra trasporti e crisi climatica diventa sempre più evidente: eventi meteorologici estremi (alluvioni e ondate di calore) già oggi causano interruzioni e danni alle infrastrutture di mobilità – ben 203 episodi di questo tipo tra il 2010 e il 2024, con Roma, Napoli e Milano tra le città più colpite – e uno studio condotto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti stima che, senza adeguate misure di adattamento, i costi dei danni climatici ai trasporti potrebbero salire al 0,5% del PIL annuo entro il 2050. Dunque, rendere la mobilità sostenibile non è soltanto un imperativo ecologico, ma anche una strategia di resilienza per le città

italiane: significa ridurre le emissioni climalteranti oggi, per evitare conseguenze peggiori domani, e al contempo preparare le infrastrutture urbane ad affrontare un clima che sta già cambiando. La sfida ambientale rimane alta, ma la mobilità sostenibile può esserne uno degli alleati più potenti, trasformando il settore da problema a soluzione nella crisi climatica.

Dalle ZTL al 2035: il quadro normativo spinge la mobilità del futuro

Regole e normative giocano un ruolo decisivo nel plasmare lo scenario della mobilità sostenibile e delle smart city. A livello europeo, la direzione è stata chiaramente indicata: l'UE ha approvato in via definitiva lo stop alla vendita di auto nuove benzina e diesel dal 2035, consentendo solo veicoli a zero emissioni (e alcune eccezioni per i carburanti sintetici). L'Italia, pur esprimendo inizialmente riserve, dovrà adeguarsi a questo percorso, che fissa obiettivi ambiziosi ma imprescindibili per la decarbonizzazione del trasporto su strada. Sempre dall'Europa derivano vincoli stringenti sulla qualità dell'aria urbana (direttive sui limiti di NO₂, PM10, etc.) che hanno già portato a procedure di infrazione contro l'Italia: per evitare sanzioni e tutelare la salute pubblica, molte città sono state costrette a introdurre Zone a Traffico Limitato e blocchi ai veicoli più inquinanti. In diversi centri urbani sono operative aree a basse emissioni come l'Area B di Milano, che vieta l'ingresso ai veicoli più inquinanti su tutto il territorio comunale. Sul fronte nazionale, il quadro normativo si sta evolvendo per supportare la transizione: già dal 2017 la direttiva del MIT ha reso obbligatoria la redazione dei PUMS per le città metropolitane e i grandi comuni, condizionando l'erogazione di fondi statali alla presenza di questi piani strategici urbani. Negli ultimi anni il legislatore è intervenuto anche per aggiornare il Codice della Strada alle nuove forme di mobilità: sono state introdotte definizioni e regole per monopattini elettrici e mezzi di micro-mobilità, con requisiti di sicurezza più rigorosi (casco obbligatorio per i minorenni, limiti di velocità, divieti di circolazione nelle aree pedonali, ecc.), e sono aumentate le sanzioni per comportamenti pericolosi al volante, nell'ottica di incentivare una mobilità più sicura e sostenibile. Un altro tassello normativo importante è la semplificazione amministrativa per favorire le infrastrutture green: con i decreti attuativi del PNRR e il Decreto Semplificazioni sono state snellite le procedure autorizzative per installare colonnine di ricarica, infrastrutture ciclabili e impianti per il trasporto pubblico locale, riducendo burocrazia e tempi morti. Inoltre, il governo ha istituito fondi dedicati e incentivi fiscali (come l'Ecobonus per l'acquisto di veicoli elettrici e colonnine private) attraverso leggi di bilancio recenti, anche se la discontinuità di queste misure ha talvolta creato incertezza tra gli operatori. Dal livello locale a quello internazionale, emerge dunque un "codice verde" in evoluzione: un insieme di norme, piani e standard tecnici che spingono l'Italia verso la mobilità del futuro. La sfida ora è garantire coerenza e applicazione efficace di queste regole su tutto il territorio nazionale – evitando divari tra città pionieristiche e aree in ritardo – e aggiornare continuamente il quadro normativo mano a mano che nuove soluzioni tecnologiche (dall'auto autonoma alla mobilità a idrogeno) diventeranno realtà. Un approccio normativo chiaro e lungimirante, allineato alle strategie UE ma calato nelle specificità italiane, sarà fondamentale per dare certezza agli investimenti e guidare cittadini e imprese lungo il cammino della mobilità sostenibile.

In definitiva, lo scenario che emerge da questa analisi PESTEL è quello di un'Italia in movimento, letteralmente e figurativamente, verso un nuovo paradigma di mobilità

urbana. Le politiche pubbliche stanno iniziando a orientare risorse e visione strategica sul tema, riconoscendo la mobilità sostenibile e le smart city come pilastri per la competitività e la qualità della vita future. Le forze economiche intravedono in questa transizione opportunità di crescita industriale, innovazione e sviluppo di nuovi mercati, a patto che vi sia continuità negli investimenti “green”. Sul piano sociale si avverte un lento ma deciso cambio di mentalità: le esigenze di pendolari, famiglie e comunità locali chiedono città più vivibili, inclusione e diritto alla mobilità per tutti, spingendo verso soluzioni che migliorino il benessere collettivo. La leva tecnologica accelera la trasformazione, dotando le città di strumenti intelligenti e soluzioni digitali che rendono possibili servizi prima impensabili, dall’analisi dei big data per il traffico alla gestione integrata dei trasporti in tempo reale. L’urgenza ambientale – evidente nella crisi climatica e nell’inquinamento urbano – agisce da catalizzatore trasversale, imponendo tempi rapidi e ambizioni elevate per ridurre le emissioni e rendere le nostre città più resilienti. Infine, il contesto normativo si sta adeguando e in parte anticipando il cambiamento, definendo regole del gioco più stringenti ma necessarie per guidare la transizione. Nel complesso, il quadro che si delinea è quello di uno scenario in evoluzione, caratterizzato da sfide imponenti ma anche da una forte convergenza di volontà e innovazione. La mobilità sostenibile e le smart cities non sono più concetti futuristici, ma la realtà emergente con cui l’Italia del XXI secolo deve confrontarsi: una sfida complessa e affascinante, da affrontare con visione olistica e collaborazione tra tutti gli attori coinvolti. La prima sezione di questo Paper ha messo in luce le molte dimensioni interdipendenti del fenomeno – dalla politica all’economia, dal sociale alla tecnologia, dall’ambiente al diritto – evidenziando come solo un approccio integrato potrà garantire un cambiamento di successo. Nei capitoli successivi, a partire da queste basi, si passerà ad esaminare proposte progettuali e strategie operative, nella consapevolezza che il futuro della mobilità sostenibile si costruisce oggi, con scelte coraggiose e coordinate, per consegnare alle prossime generazioni città più intelligenti e pulite.

Dallo scenario alle progettualità, la risposta della Task Force

In continuità con l'analisi scenariale del primo capitolo, questa sezione approfondisce alcune delle direttrici progettuali fondamentali per accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e lo sviluppo di smart cities. Si tratta di aree d'intervento strategiche – dalle infrastrutture multi-energia ai nuovi hub intermodali, dalla mobilità verticale negli edifici ai data space per la mobilità – in cui politiche pubbliche e iniziative industriali possono convergere per generare un ecosistema urbano più efficiente, decarbonizzato e resiliente. L'obiettivo è delineare progetti concreti e sinergici, capaci di dare attuazione agli scenari delineati nel primo capitolo e di orientare gli investimenti verso un modello di mobilità urbana innovativo e sostenibile.

Trasporti multi-energia: reti e infrastrutture alla svolta “green”

Come già evidenziato nel primo capitolo, la decarbonizzazione dei trasporti richiede un approccio multi-energia che combini elettrico, idrogeno e biocarburanti. Sul fronte elettrico, l'Italia mostra segnali incoraggianti nello sviluppo infrastrutturale: a fine 2024 risultano attivi oltre 60.000 punti di ricarica pubblici. Questo dato – accompagnato da un forte aumento delle stazioni ad alta potenza (19% del totale, sopra la media UE del 15%) – riflette l'impegno di operatori e istituzioni nel colmare il divario infrastrutturale e ridurre l'“ansia da ricarica” degli automobilisti. D'altra parte, permane il ritardo nell'adozione di veicoli elettrici: come approfondito nel capitolo iniziale, l'Italia è solo al 6° posto in Europa per numero di EV circolanti, e il rapporto tra auto elettriche e colonnine indica un parco veicoli ancora insufficiente rispetto all'infrastruttura disponibile. Diviene quindi cruciale accelerare la diffusione di e-car per centrare obiettivi sfidanti come i 6,6 milioni di veicoli elettrici al 2030 previsti dal Piano Energia e Clima. I primi mesi del 2025 lasciano ben sperare, segnando un'inversione di tendenza nelle immatricolazioni elettriche (+63% in Italia, contro +21,9% in media UE), ma servono politiche di sostegno strutturali – dagli incentivi all'acquisto al rinnovo delle flotte aziendali – per portare il mercato su una traiettoria coerente con il phase-out dei motori endotermici al 2035 definito in sede europea.

Parallelamente, l'Italia sta investendo sul pilastro dell'idrogeno per i trasporti a lunga percorrenza e il trasporto pubblico locale. In continuità con quanto già discusso, l'idrogeno verde rappresenta una soluzione promettente soprattutto per mezzi pesanti e autobus, dove l'elettrificazione diretta è più complessa. Esempio è il caso di Bologna, che attraverso la sua azienda Tper ha avviato la conversione “multi-fuel” della flotta: nel 2023 è stato assegnato l'appalto per 130 bus a idrogeno (il più grande ordine di questo tipo in Europa) da immettere in servizio entro il 2030, pari al 12% del parco mezzi cittadino. In parallelo sono state bandite nuove gare per ulteriori bus H₂ e avviata la costruzione di stazioni di rifornimento dedicate, con i primi autobus a fuel cell già presentati e operativi dal febbraio 2025. Anche Venezia inaugura l'era dell'idrogeno per il TPL: il piano municipale prevede entro il 2026 una flotta di 90 autobus a idrogeno in servizio urbano, affiancata da un “Parco dell'idrogeno” a Porto Marghera per la produzione e rifornimento del combustibile pulito. I primi esemplari (4 autobus) sono già entrati in funzione nel 2023, mentre proseguono gli investimenti su depositi, generatori e formazione del personale. Queste progettualità, distribuite in più città, indicano un chiaro orientamento: usare

l'idrogeno come leva per decarbonizzare il trasporto collettivo e pesante, in sinergia con l'elettrico per le tratte urbane più brevi. È un approccio allineato alle strategie UE, che mirano a “facilitare la condivisione di dati e infrastrutture per accelerare la diffusione di soluzioni innovative come idrogeno, biometano e fotovoltaico”, e a centrare il nuovo target del 29% di rinnovabili nei consumi dei trasporti al 2030 fissato dalla Direttiva RED III.

Infine, il terzo pilastro energetico è costituito dai biocarburanti avanzati e dai combustibili alternativi a basso impatto. L'Italia, nel solco della “neutralità tecnologica” rivendicata a livello politico, ha introdotto nel 2023 un Decreto Biocarburanti che impone l'immissione in consumo di una quota di carburanti bio liquidi puri. In pratica, oltre ai biocombustibili miscelati (es. biodiesel nei distributori), si punta a distribuire direttamente carburanti 100% bio per alimentare mezzi esistenti senza modifiche ai motori. Questo provvedimento – accompagnato dagli investimenti di ENI ed altri player in bio-raffinerie per la produzione di HVO, bio-GNL e bioetanolo – mira a ridurre da subito le emissioni del parco circolante e dei settori difficilmente elettrificabili (si pensi all'aviazione e al trasporto marittimo). Ad esempio, sono in sviluppo biocarburanti dedicati per l'aviazione civile (Sustainable Aviation Fuel), indispensabili per tagliare le emissioni dei voli in vista degli obiettivi al 2030. I dati confermano la necessità di questa traiettoria integrata: solo combinando vettori diversi – elettricità rinnovabile per la mobilità leggera, idrogeno e biofuels per mezzi pesanti e aerei – si potranno abbattere efficacemente sia la CO₂ che gli inquinanti locali, come il biossido di azoto, legati alla combustione tradizionale. In sintesi, reti di ricarica elettrica, stazioni di rifornimento a idrogeno e filiere di biocarburanti rappresentano tre infrastrutture complementari di un futuro dei trasporti “multi-energia”: svilupparle in parallelo, con adeguati finanziamenti e snellimenti autorizzativi, significa costruire fin d'ora l'ossatura di un sistema della mobilità nazionale resiliente e a zero emissioni nette.

Aeroporti e treni uniti: l'hub intermodale diventa realtà

Ridisegnare gli aeroporti come hub di integrazione modale è una delle progettualità più innovative per una mobilità a basse emissioni. Come discusso in precedenza, il settore aereo è tra i più difficili da decarbonizzare direttamente, ma molto si può fare ottimizzando i flussi a terra: collegare meglio gli scali con le reti ferroviarie e del TPL significa ridurre l'uso dell'auto privata per i trasferimenti e, dove possibile, sostituire i voli a corto raggio con viaggi in treno. L'Italia sta muovendo passi decisi in questa direzione. Ferrovie dello Stato Italiane ha annunciato un ampio piano per fare del treno il mezzo privilegiato di accesso agli aeroporti, in linea con il modello “fly by train” già sviluppato in altri Paesi. Attualmente 26 aeroporti nazionali (su circa 40 scali commerciali) dispongono già di un collegamento diretto su ferrovia o di soluzioni intermodali dedicate come people mover e airlink bus. Esempi emblematici non mancano: dal Leonardo Express che unisce Roma Termini a Fiumicino con oltre 100 corse giornaliere e oltre 350 mila passeggeri al mese, al recente people mover di Bologna che collega la stazione AV al Marconi in 7 minuti. Tuttavia, molti grandi scali erano finora privi di ferrovia: FS ha perciò avviato progetti strategici per colmare queste lacune, finanziati in parte dal PNRR e coordinati con le regioni. A Venezia è in costruzione una nuova linea di 8 km che entro il 2026 conetterà l'aeroporto Marco Polo alla ferrovia Venezia-Trieste, integrando così lo scalo nel network dell'Alta Velocità Nord-Est. A Bergamo sono in corso i lavori per il collegamento tra la stazione e l'aeroporto di Orio al Serio (10 minuti di viaggio

previsti), con un potenziale di 13 mila passeggeri/giorno in treno al posto dell'auto. In Sardegna, l'aeroporto di Olbia Costa Smeralda sarà raccordato alla linea Golfo Aranci – Macomer tramite una diramazione ferroviaria di 3,4 km, mentre in Sicilia è imminente l'attivazione della nuova fermata “Aeroporto Vincenzo Florio” sulla linea Trapani-Birgi per servire lo scalo di Trapani. Questi interventi infrastrutturali – distribuiti tra Nord e Sud – segnano un deciso cambio di passo verso l'intermodalità “door to door”: l'obiettivo dichiarato è consentire al viaggiatore di spostarsi casa-aeroporto combinando facilmente treno, metro, navette e aereo, con un'esperienza fluida e tempi competitivi.

Oltre alle opere fisiche, si investe sull'integrazione operativa tra ferrovie e compagnie aeree. Il Gruppo FS ha siglato memorandum d'intesa con ITA Airways (la compagnia di bandiera) e con Lufthansa per sviluppare offerte combinate treno e aereo, seguendo l'esempio tedesco delle coincidenze garantite Rail&Fly. L'idea è permettere al passeggero di acquistare un unico biglietto che includa il segmento ferroviario fino all'hub aeroportuale e la prosecuzione in volo, ottimizzando orari e servizi (check-in in stazione, trasferimenti bagagli, ecc.). Tali soluzioni, insieme alle partnership già attive come quella fra ITA Airways e la spagnola Iryo (alta velocità), contribuiscono a rendere il sistema di trasporti europeo più integrato e sostenibile. Bruxelles incoraggia questo approccio nell'ambito del Green Deal, tant'è che alcuni paesi (Francia in primis) hanno introdotto restrizioni ai voli domestici sulle tratte coperte dall'alta velocità ferroviaria. In Italia non si è (ancora) arrivati a vietare voli brevi, ma la logica è la medesima: sviluppare alternative su rotaia così competitive da assorbire naturalmente una quota crescente di traffico aereo interno. I benefici attesi sono duplici. Da un lato, efficientamento e comodità per gli utenti: meno tempo perso nel traffico o in trasferimenti frammentati, più servizi integrati nei grandi hub. Dall'altro, un impatto ambientale sensibilmente ridotto: secondo le stime UE citate nel primo capitolo, i treni emettono in media 1/20 della CO₂ per passeggero-chilometro rispetto all'aereo, specialmente sulle distanze inferiori a 500 km. Spostare su ferro una parte consistente dei trasferimenti da/per gli aeroporti può dunque contribuire significativamente al taglio delle emissioni di CO₂ e di inquinanti locali (NO_x, PM) generate dal trasporto su gomma. Senza contare la riduzione della congestione stradale nelle aree metropolitane attorno agli scali.

In conclusione, gli aeroporti italiani si candidano a divenire nodi multimodali avanzati, sul modello dei grandi hub del nord Europa. La “cura del ferro” applicata al trasporto aereo – ovvero l'estensione delle linee ferroviarie entro i confini aeroportuali e l'attivazione di servizi integrati treno-volo – rappresenta una progettualità cruciale per una mobilità davvero sostenibile. Le iniziative descritte (da Venezia a Bari, da Bergamo alla Sicilia) delineano un futuro in cui il treno sarà parte integrante del viaggio aereo. In questo sistema intermodale, l'auto privata passa in secondo piano: il first/last mile viene coperto da trasporto pubblico locale o sharing mobility, mentre le lunghe tratte terrestri confluiscono sulle ferrovie. Gli aeroporti, dal canto loro, rafforzano il ruolo di porte d'accesso non solo ai cieli ma all'intera rete di mobilità nazionale, diventando poli logistici dove si incontrano Alta Velocità, voli e trasporto urbano. La sfida ora è accelerare la realizzazione di queste opere (molte delle quali già finanziate) e promuovere un cambio culturale nei viaggiatori, comunicando i vantaggi – economici e ambientali – di lasciare l'auto a casa quando si vola. Le potenzialità in termini di riduzione emissioni sono rilevanti: secondo l'UITP, un aumento consistente dell'intermodalità ferro-aria potrebbe abbattere sino al 20%

le emissioni dei voli domestici UE entro il 2030. Il cammino è segnato: stazioni e piste non sono più mondi separati, ma assi portanti di un unico ecosistema di mobilità a emissioni ridotte.

Mobilità verticale ed edifici “smart”: la sfida dell’efficienza integrata

Un ulteriore fronte di progettualità riguarda la mobilità verticale e la sostenibilità degli edifici, elementi spesso trascurati nel dibattito sulla mobilità urbana ma centrali per città realmente smart & green. Come già accennato, ridurre l’impatto ambientale del settore edilizio – responsabile di ~40% dei consumi energetici in Europa – è cruciale per centrare gli obiettivi climatici al 2030. In questo contesto si inserisce sia l’adeguamento energetico degli immobili (isolamento, fonti rinnovabili, ecc.), sia l’innovazione nei sistemi di trasporto verticale come ascensori, scale mobili e funicolari urbane. Questi impianti, sebbene meno visibili del traffico su strada, hanno un peso non irrilevante: secondo ARPA Veneto, un ascensore standard può rappresentare fino al 5% dei consumi elettrici di un edificio per uffici. Inoltre, studi recenti evidenziano che circa il 40% dei ascensori installati in Italia ha oltre 30 anni di età e oltre il 60% non è dotato di tecnologie efficienti moderne. Ciò comporta sprechi energetici significativi, specie perché la maggior parte dell’energia è assorbita in modalità stand-by (quando l’ascensore è fermo ma alimentato): si stimano perdite fino a 2 kW per impianto fermo, pari al 25-80% del consumo totale annuale dell’elevatore. Intervenire su questo fronte significa dunque ottenere doppio beneficio: abbattere i consumi elettrici e migliorare la qualità della vita (velocità, accessibilità) dentro edifici e infrastrutture urbane.

L’Italia ha riconosciuto il tema, allineandosi alle direttive UE sugli edifici a impatto zero. Già dal 2015 la normativa nazionale sull’efficienza energetica annovera ascensori, scale mobili e tappeti mobili tra gli impianti da progettare e installare tenendo conto dell’esigenza di ridurre i consumi. Inizialmente l’obbligo ha riguardato il settore terziario, ma è prevedibile – e auspicabile – che criteri analoghi si applichino anche al residenziale con i prossimi recepimenti normativi. Del resto, la nuova Direttiva Europea “Case Green” (EPBD recast) in via di approvazione definitiva prevede che dal 2030 tutti i nuovi edifici residenziali siano a emissioni zero (dal 2028 per gli edifici pubblici). Inoltre, gli edifici esistenti dovranno migliorare l’efficienza: riduzione del consumo di energia primaria di almeno il 16% entro il 2030 e del ~20% entro il 2035 per il comparto residenziale, con obiettivi analoghi (fino al 26% entro il 2033) per il non residenziale. Tali target implicheranno massicci interventi di riqualificazione energetica sugli impianti di condizionamento, illuminazione e – per l’appunto – trasporto verticale. Adeguare o sostituire un vecchio ascensore può portare risparmi notevoli: i nuovi modelli ad alta efficienza con motori a magneti permanenti, inverter rigenerativi e illuminazione LED consentono riduzioni dei consumi fino al 50-70% rispetto ad ascensori tradizionali privi di tali tecnologie. Ad esempio, i sistemi di recupero di energia in frenata (ReGen drive) permettono di restituire elettricità alla rete interna durante la discesa, anziché disperderla in calore. Anche soluzioni semplici come lo spegnimento automatico di luci e ventilazione in cabina quando l’ascensore è inutilizzato, o l’adozione di modalità stand-by intelligenti, contribuiscono a tagliare la bolletta energetica fino a metà. Non va dimenticato infine l’impatto sociale: promuovere la diffusione di ascensori in edifici che ne sono sprovvisti è un tema di accessibilità oltre che di sostenibilità. Oggi in Italia ben 69% degli stabili con 4 o più piani risulta privo di ascensore – un dato critico in termini di inclusione di anziani e persone con disabilità. Incentivare

l'installazione di impianti moderni (magari sfruttando il Superbonus o misure analoghe per l'ammodernamento edilizio) significa migliorare la vivibilità urbana e al tempo stesso preparare gli edifici a standard energetici più elevati.

Accanto agli ascensori negli edifici, il concetto di mobilità verticale si estende anche a soluzioni urbane innovative. Pensiamo agli ascensori pubblici o alle funicolari/metropolitane verticali utilizzate in città collinari (es. a Napoli, Genova, Perugia): esse offrono un'alternativa sostenibile all'uso dell'auto per superare dislivelli, integrandosi con il trasporto pubblico orizzontale. Investire in queste infrastrutture – che funzionano tutte elettricamente e spesso con recupero energetico – rientra nelle strategie di mobilità dolce e di transit-oriented development. Un edificio o un quartiere “smart” non è solo ben coibentato, ma è anche connesso in verticale e orizzontale: scale mobili che collegano parcheggi e centri storici, people mover tra poli attrattori, e ascensori di quartiere possono ridurre drasticamente la necessità di brevi tragitti in auto o moto, con beneficio per traffico ed emissioni. Inoltre, l'integrazione di tali impianti in sistemi di building management intelligenti consente di ottimizzarne l'uso (ad esempio modulando la velocità e la frequenza in base ai flussi reali, o accumulando energia fotovoltaica per alimentarli nelle ore di punta). In prospettiva, gli edifici a energia quasi zero di nuova generazione saranno dotati di tecnologie smart per l'energy storage e la ricarica bidirezionale dei veicoli elettrici, e potrebbero fungere essi stessi da nodi di mobilità (immaginando parcheggi automatizzati verticali, drone-porti sui tetti per l'urban air mobility, ecc.). In quest'ottica, la mobilità verticale a basso impatto diventa parte integrante dell'ecosistema urbano sostenibile, dove casa, lavoro e spostamento si fondono in un continuum efficiente.

In sintesi, aumentare la diffusione di ascensori ecologici e migliorare l'efficienza dei sistemi di trasporto negli edifici rappresenta una sfida complementare al potenziamento del trasporto pubblico su strada. Le politiche di incentivo dovrebbero includere – accanto al rinnovo del parco autobus – programmi di sostituzione ascensori vetusti, obblighi di diagnosi energetica per gli impianti elevatori e magari certificazioni ad hoc (sul modello della classe energetica A per ascensori già esistente secondo la norma ISO 25745). Allo stesso tempo, normative urbanistiche e bonus edilizi dovrebbero favorire la realizzazione di ascensori laddove mancano, superando barriere architettoniche e migliorando il comfort abitativo con un occhio alla spesa energetica. Del resto, edifici e mobilità sono ormai un fronte comune: città “verticali” più vivibili significano anche città più sostenibili, in cui salire di piano non implica sprechi di energia e in cui l'innovazione tecnologica è al servizio sia dell'ambiente sia della qualità della vita.

Mobility Data Space: un ecosistema unificato per i dati della mobilità

L'ultima macro-tematica esplorata è di natura digitale: la creazione di un Mobility Data Space italiano, infrastruttura unificata per l'armonizzazione dei dati di mobilità provenienti da gestori e istituzioni. Come già sottolineato, i dati rappresentano il “carburante” immateriale della smart mobility: avere piattaforme aperte e condivise consente di migliorare pianificazione, servizi al cittadino e innovazione. Attualmente, però, i dati sulla mobilità risultano frammentati tra molteplici attori – aziende di trasporto pubblico locale, operatori ferroviari, gestori di autostrade, servizi di sharing, comuni, etc. – con standard differenti e limitata interoperabilità. Per superare questi silos informativi, l'Unione Europea sta promuovendo con forza

la realizzazione di common data spaces settoriali, in attuazione della Strategia Europea per i Dati e dei recenti regolamenti (Data Governance Act, Data Act). In ambito trasporti, l'obiettivo è un European Mobility Data Space (EMDS): un ambiente tecnologico e normativo comune che faciliti l'accesso e la condivisione controllata dei dati esistenti e futuri sulla mobilità.

L'Italia si è immediatamente agganciata a questa visione europea partecipando, con Milano, al progetto pilota triennale deployEMDS. Questo progetto, avviato a fine 2023 e finanziato dal programma Digital Europe, coinvolge 45 partner di 8 paesi per implementare un'infrastruttura tecnica funzionante del Mobility Data Space in 9 città/regione campione. Milano è la prima città italiana a testare questa soluzione innovativa: sotto il coordinamento di Cefriel e dell'Agenzia TPL locale, il capoluogo lombardo sperimenterà le tecnologie data space applicate ai dati urbani di mobilità, con casi d'uso focalizzati su indicatori di traffico, trasporto pubblico e servizi di sharing. In concreto, un Mobility Data Space è una piattaforma che permette ai vari provider di dati – pubblici o privati – di condividere informazioni in modo sicuro, interoperabile e nel rispetto della privacy. A differenza di un semplice open data portal, qui parliamo di un ecosistema regolato da accordi di governance e standard comuni, dove ogni attore mantiene controllo sui propri dataset ma li rende fruibili a terzi tramite connettori certificati e formati condivisi. Ad esempio, i dati sui flussi di traffico raccolti dalle smart road ANAS, quelli sulle corse e ritardi dei treni regionali, le informazioni in tempo reale sulla posizione di autobus e tram urbani, i dati dei monopattini in sharing e persino le previsioni di domanda di mobilità estratte dai cellulari potrebbero confluire in uno spazio dati federato.

I vantaggi di un simile Mobility Data Space italiano sarebbero molteplici. Primo, una visione integrata e in tempo reale della mobilità a disposizione dei decisori pubblici: monitorare e modellizzare meglio i flussi, reagire più rapidamente a criticità (ingorghi, eventi, incidenti) e pianificare interventi basati su evidenze. Ad esempio, a Milano il data space potrà fornire indicatori aggregati su congestione e inquinamento quartiere per quartiere, aiutando il Comune a calibrare politiche come l'Area C o il road pricing. Secondo, l'abilitazione di nuovi servizi digitali ai cittadini: applicazioni MaaS (Mobility as a Service) che integrano tutti i mezzi in un'unica app, sistemi di infomobilità avanzati, soluzioni di navigazione multi-modale ottimizzata. Immaginiamo un utente che, grazie allo spazio dati, possa pianificare un percorso combinando autobus, treno e bike sharing avendo informazioni accurate su orari, disponibilità e persino sull'impronta di CO₂ del tragitto. Terzo, la sinergia pubblico-privato nell'innovazione: start-up e aziende potranno sviluppare servizi sfruttando il patrimonio di big data reso disponibile dall'infrastruttura comune, con adeguate licenze. In Germania, un Mobility Data Space nazionale esiste già dal 2021 e sta alimentando progetti su parcheggi intelligenti, logistica urbana e guida autonoma condividendo dati prima inaccessibili tra stakeholder (case automobilistiche, città, fornitori ITS, ecc.). L'Italia punta a seguire questa scia virtuosa: l'esperienza di

Milano sarà probabilmente estesa ad altre città e regioni, creando nodi federati di uno spazio dati nazionale interconnesso a quello europeo (simile a come avviene per i corridoi TEN-T sul piano fisico).

Va sottolineato che la sfida non è solo tecnologica, ma anche di governance e culturale. Sarà essenziale definire standard comuni per i dati di mobilità (formati, ontologie, qualità), adottando magari quelli sviluppati in ambito PreDSpace4Mobility a livello UE. Occorrerà poi stabilire regole di accesso e meccanismi di fiducia tra partecipanti, così che enti pubblici e privati siano disposti ad “aprire” patrimoni informativi sensibili (es. dati su flussi passeggeri, sulla domanda oraria, ecc.) sapendo di poter definire chi potrà usarli e a quali condizioni. Infine, va promossa la partecipazione: un data space è utile solo se popolato da dati rilevanti e aggiornati. Ciò richiede coinvolgere attivamente tutti i gestori della mobilità: società autostradali, ANAS, gestori del TPL regionale e urbano, operatori di sharing mobility, porti e interporti, e così via. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti potrà giocare un ruolo chiave di regia, magari rendendo progressivamente obbligatorio (o incentivato) per i concessionari pubblici il conferimento di dati nel Mobility Data Space. Del resto, già oggi normative come il Regolamento MIMS sull’accesso ai dati del TPL (National Access Point) vanno in questa direzione, sebbene con ambito più limitato.

In definitiva, la creazione di un Mobility Data Space italiano rappresenta un investimento strategico per abilitare la smart mobility su larga scala. Così come in passato si è costruita l’infrastruttura fisica (strade, ferrovie, reti di ricarica), ora è il momento di costruire l’infrastruttura digitale condivisa su cui far viaggiare informazioni e servizi. Un ecosistema di dati aperti e armonizzati consentirà di “orchestrare” in modo intelligente il sistema dei trasporti, ottimizzando risorse e riducendo inefficienze: ad esempio, grazie ai dati integrati si potrà sincronizzare meglio semafori e trasporto pubblico per diminuire i tempi di attesa e le emissioni da stop-and-go, oppure attuare politiche di smart road pricing modulando le tariffe in base al reale utilizzo delle arterie. Non da ultimo, uno spazio dati nazionale della mobilità favorirà la partecipazione civica e la trasparenza: i cittadini e i ricercatori avranno accesso a una base di conoscenza senza precedenti sulla mobilità, utile per valutare l’efficacia delle politiche e proporre soluzioni data-driven. L’Italia ha l’occasione di essere protagonista in questa rivoluzione silenziosa, mettendo a sistema le sue eccellenze tecnologiche (dal CED della Motorizzazione al Centro dati di Milano Smart City) e creando finalmente un “cloud della mobilità” nazionale interoperabile con l’Europa.

Molteplici traiettorie, un'unica direzione: costruire l'ecosistema integrato della mobilità sostenibile

Dall'analisi delle quattro macro-tematiche emergono direttrici comuni che delineano un modello di mobilità sostenibile integrata estendibile a più ambiti. In primo luogo, l'importanza di un approccio sistemico e multimodale: le progettualità esaminate – reti multi-energia, hub intermodali, edifici intelligenti, data space – non vanno intese isolatamente, ma come parti interdipendenti di un ecosistema. Ad esempio, l'elettrificazione dei trasporti sarà tanto più efficace quanto più le città offriranno infrastrutture intermodali (pensiamo ai parcheggi scambiatori con ricarica, collegati a metro e stazioni) ed edifici capaci di interagire con la rete (vehicle-to-grid, ascensori rigenerativi, ecc.). Allo stesso modo, i dati aperti costituiranno la linfa per far dialogare questi elementi: senza un'integrazione digitale, le reti fisiche rischiano di operare al di sotto del loro potenziale.

In secondo luogo, tutte le tematiche sottolineano il ruolo decisivo delle politiche pubbliche come motore del cambiamento. Dai target vincolanti (emissioni zero nuovi edifici dal 2030, phase-out auto 2035) agli investimenti PNRR su ferrovie e stazioni, fino ai futuri regolamenti sui data space e agli incentivi per ascensori efficienti, è evidente che la transizione non avverrà spontaneamente ma richiede un forte coordinamento istituzionale. Come approfondito nel corso del paper, l'Italia ha già messo in campo varie iniziative in linea con l'Agenda 2030 (piani bus elettrici e a idrogeno, progetti ferroviari per aeroporti, piattaforme digitali di sharing data). Tuttavia, permane la necessità di accelerare e soprattutto di assicurare continuità e coerenza tra i diversi livelli di governance – europeo, nazionale, locale. Un esempio emblematico è la decarbonizzazione dei trasporti: all'obiettivo europeo del 100% veicoli a zero emissioni al 2035 devono corrispondere politiche nazionali di supporto all'industria automotive e azioni locali (come zone a zero emissioni urbane) che ne preparino il terreno.

Terzo punto trasversale è l'attenzione alla sostenibilità integrale: ambientale certamente, ma anche economica e sociale. Le progettualità proposte mirano infatti a ridurre emissioni di gas climalteranti e inquinanti, favorendo al contempo inclusione e qualità della vita. La diffusione di ascensori in edifici popolari, l'accessibilità ferroviaria per aeroporti periferici, la condivisione democratica dei dati pubblici: sono tutti elementi che contribuiscono a una mobilità non solo più verde, ma anche più equa e partecipativa. Il paradigma che si delinea è quello di una smart city al servizio delle persone, in cui innovazione tecnologica e pianificazione urbanistica si combinano per generare valore pubblico. In questo senso, i quattro filoni approfonditi convergono verso un medesimo traguardo: città carbon neutral, connesse e a misura d'uomo.

In conclusione, lo sviluppo delle progettualità qui discusse rappresenta per l'Italia un passaggio obbligato ma anche un'opportunità. Le decisioni strategiche prese oggi – su quali infrastrutture energetiche privilegiare, su come riconvertire gli hub della mobilità, su come finanziare la riqualificazione degli edifici e su come governare i dati – determineranno la fisionomia delle nostre città nel prossimo decennio. Un approccio lungimirante e integrato potrà innescare un circolo virtuoso: riduzione dell'impatto ambientale, nuovi posti di lavoro green (dalle filiere dell'idrogeno alla data economy), maggiore attrattività e competitività dei centri urbani italiani. Al contrario, ritardi o interventi scoordinati rischierebbero di lasciare il Paese indietro.

rispetto ai partner europei, aggravando problemi cronici come l'inquinamento urbano e la congestione. Il quadro delineato nei due capitoli di questo paper suggerisce invece che l'Italia dispone delle conoscenze e delle risorse – anche grazie ai fondi UE – per perseguire con decisione la strada della mobilità sostenibile e delle smart cities. Si tratta di mettere a sistema le iniziative, garantire continuità alle politiche (al di là dei cicli elettorali) e monitorarne l'attuazione tramite dati e indicatori condivisi. Solo così le quattro traiettorie diventeranno realtà tangibili e interconnesse: città multimodali alimentate da energie pulite, infrastrutture resilienti e digitali, edifici intelligenti e confortevoli, e un governo dei dati aperto e trasparente. Questo futuro è a portata di mano: le progettualità chiave sono state individuate, le prime sperimentazioni avviate. Ora la sfida è scalarle, imparando dall'esperienza e coinvolgendo tutti gli attori – istituzioni, imprese, cittadinanza – in un grande progetto Paese per la mobilità sostenibile del XXI secolo.

Visioni operative per città più vivibili

Dal confronto con i principali attori del settore emergono non solo opinioni, ma visioni strutturate, consapevoli delle complessità e capaci di indicare traiettorie concrete di trasformazione. Se la transizione verso una mobilità sostenibile e città intelligenti è ormai una priorità riconosciuta, la vera sfida oggi è come attuarla: superando l'approccio frammentario, garantendo continuità normativa e costruendo alleanze solide tra pubblico e privato. Di seguito, le evidenze più rilevanti emerse dal confronto con i practice leader di settore, che restituiscono una fotografia realistica e al contempo propositiva delle sfide future.

Città migliori, non solo smart

Le città del futuro non devono essere soltanto più digitali, ma soprattutto migliori. L'obiettivo della mobilità sostenibile e delle smart cities non è tanto (o non solo) una questione tecnologica, quanto una trasformazione sistemica che impatta la qualità della vita quotidiana, l'inclusività sociale e il funzionamento delle istituzioni. La visione più condivisa è che si tratti di temi strettamente interconnessi e, soprattutto, non affrontabili con soluzioni di corto respiro. Le sfide in campo richiedono invece investimenti a lungo termine, continuità normativa e una strategia articolata che tenga conto di tutte le dimensioni dell'ESG: dalla decarbonizzazione alla giustizia sociale, fino al buon governo dei processi urbani. In questo scenario, mobilità sostenibile significa ridurre non solo le emissioni, ma anche traffico, consumo di suolo e perdita di tempo; e una smart city è tale solo se garantisce al cittadino un accesso più semplice, efficiente e universale ai servizi.

Infrastrutture, condivisione e intermodalità

Come già approfondito nei capitoli precedenti, una delle principali direttrici progettuali resta il rafforzamento delle infrastrutture, a cominciare da quelle dedicate alla mobilità elettrica. Ma è sulla distribuzione geografica che si gioca la partita: se i grandi assi autostradali sono oggi discretamente coperti, il vero gap è sulle strade secondarie, le aree rurali e le città medie, dove il caricamento è spesso impossibile. È qui che si misura la reale possibilità per i cittadini di "passare all'elettrico". In parallelo, la sharing mobility continua ad avere un potenziale trasformativo, ma le sue applicazioni – come il car sharing o i monopattini – faticano ad affermarsi come soluzioni stabili e inclusive. Serve una riflessione più ampia sull'integrazione modale: sistemi urbani che combinino mezzi pubblici, sharing, micromobilità e taxi a prezzi accessibili potrebbero ridurre l'auto privata e migliorare la vivibilità urbana. L'obiettivo è un ecosistema in cui la mobilità diventa un servizio continuo, accessibile e interoperabile, e non più un'esperienza frammentata o basata sulla proprietà individuale del veicolo.

Le smart cities esistono già: ecco dove guardare

Se da un lato è difficile replicare i modelli di città nordiche come Zurigo o Oslo, per ragioni storiche e strutturali, dall'altro è possibile identificare in Italia alcune traiettorie promettenti. Milano si distingue per completezza e governance del sistema urbano, anche se deve affrontare nuove sfide legate alla sicurezza. Torino avanza per iniziative sul fronte ambientale, mentre Firenze eccelle nella digitalizzazione dei servizi. Le città italiane, per conformazione e distribuzione demografica, hanno però peculiarità che le differenziano dalle megalopoli globali: molte sono di dimensioni medio-piccole, e ciò consente in alcuni casi sperimentazioni agili. Il punto di partenza, però, resta la qualità dei servizi, e in particolare il funzionamento del trasporto pubblico e dell'infrastruttura urbana. Senza questi presupposti, anche le tecnologie più avanzate rischiano di rimanere soluzioni cosmetiche.

Verso una governance stabile, visibile e coraggiosa

Dall'elettrico all'idrogeno, dalla mobilità condivisa alle piattaforme digitali, il mercato è pronto a evolversi. Ma la condizione necessaria è un quadro normativo chiaro, leggibile e stabile nel tempo. Le continue modifiche a bonus, incentivi e vincoli – citate come esempio ricorrente nel settore del noleggio a lungo termine – creano incertezza e rallentano le decisioni di investimento. La filiera industriale, così come gli operatori del settore (dal trasporto pubblico agli energy provider), ha bisogno di norme coerenti e prevedibili. Inoltre, la transizione verde richiede coraggio: non bastano piccoli aggiustamenti, servono scelte impopolari ma strutturali, come la chiusura del centro storico alle auto, la riforma del sistema taxi, o un piano nazionale per estendere l'intermodalità. La parola d'ordine è: visione. Una visione di lungo periodo, che trascenda le singole amministrazioni o cicli elettorali, e che permetta di piantare oggi i semi di una mobilità urbana sostenibile e giusta per il prossimo decennio.

Progetti, alleanze e strumenti: la transizione non si fa da soli

Un altro aspetto focale è la necessità di lavorare per alleanze solide tra operatori privati, istituzioni e cittadini. I modelli di partenariato pubblico-privato devono essere valorizzati e stabilizzati, con una cornice fiscale e normativa che li renda attrattivi. Esistono già strumenti, dai fondi del PNRR ai programmi di digitalizzazione, passando per i piani clima e industria 4.0, ma ciò che manca è spesso la capacità di "fare sistema" in modo ordinato e continuativo. È in questo contesto che si inserisce anche il progetto Mobility Data Space già in corso e destinato a integrare i dati di mobilità tra diversi attori in ottica di efficienza e trasparenza. L'Italia ha tutte le competenze per diventare protagonista della transizione, ma deve superare la frammentazione decisionale e costruire piattaforme condivise – fisiche e digitali – che consentano di scalare le buone pratiche e raggiungere davvero ogni territorio.

Visione condivisa: l'Italia in movimento

Il confronto con i leader del settore restituisce un messaggio chiaro: la transizione verso una mobilità sostenibile e città realmente smart non è più solo un tema tecnico o ambientale, ma una questione di governance, visione e responsabilità collettiva. Le tecnologie ci sono, i modelli di riferimento esistono, gli attori industriali sono pronti a investire. Ciò che serve, oggi più che mai, è una regia solida che sappia orientare scelte coraggiose e politicamente non sempre popolari, ma necessarie per il bene comune.

Per compiere questo salto di qualità, sono fondamentali tre direttrici: la prima è la costruzione di quadri normativi chiari e stabili, capaci di superare l'attuale volatilità che frena investimenti e sperimentazione. La seconda è il rafforzamento dei partenariati pubblico-privati, che devono diventare leva strutturale della transizione, con strumenti e garanzie adeguati. La terza, forse la più cruciale, è la cultura della collaborazione e dell'ascolto, che include il coinvolgimento attivo degli operatori economici nei processi decisionali.

Senza una governance integrata e una visione a lungo termine – capace di resistere ai cambi di colore politico e di adattarsi alle peculiarità territoriali – l'Italia rischia di rimanere prigioniera di una mobilità inefficiente, inquinante e disuguale. Ma se questi semi vengono coltivati con continuità, i frutti possono essere città più giuste, dinamiche e sostenibili. E questa, come evidenziano i contributi raccolti, non è un'utopia futuribile, ma una possibilità concreta da costruire, oggi, insieme.

Conclusioni

“Infrastrutture ovunque, per tutti”

La transizione verso una mobilità sostenibile non può limitarsi alle aree metropolitane o ai grandi corridoi infrastrutturali. Occorre garantire l'accesso a servizi, ricariche elettriche, mezzi condivisi e trasporto pubblico anche nei comuni di piccola e media dimensione, dove vive la maggioranza della popolazione italiana. L'infrastruttura è la vera leva dell'equità.

“Per innovare servono visioni di lungo periodo e norme leggibili”

Il quadro normativo attuale è troppo frammentato, soggetto a revisioni frequenti e segnali contraddittori che rallentano investimenti e fiducia. Serve una governance multilivello, capace di offrire certezza agli operatori e garantire continuità tra cicli politici. Incentivi, norme e obiettivi devono essere integrati in una strategia nazionale chiara, trasparente e duratura.

“Dallo spazio alla persona: città a misura di cittadini”

La mobilità del futuro deve essere progettata attorno ai bisogni delle persone, non delle auto. Questo significa puntare su trasporti pubblici efficienti, intermodalità accessibile, tariffe eque, ma anche nuove forme di mobilità condivisa e piattaforme digitali che facilitino gli spostamenti. Mobilità sostenibile vuol dire anche inclusione, tempo guadagnato e qualità della vita urbana.

“Istituzioni e imprese devono percorrere la stessa direzione.”

La sfida della decarbonizzazione e delle smart cities non si vince con interventi isolati. Serve un ecosistema integrato, dove gli operatori industriali, i gestori dei servizi, gli enti locali e le istituzioni centrali collaborano attraverso partenariati solidi, investimenti congiunti e piani strategici condivisi. Il futuro si costruisce insieme, non per compartimenti stagni.

“Non basta innovare i mezzi: bisogna educare al futuro”

La mobilità sostenibile non è solo una questione tecnologica, ma anche e soprattutto culturale. Serve promuovere un nuovo approccio alla città, alla proprietà, allo spazio pubblico e al concetto stesso di spostamento. L'auto privata non può più essere vissuta come unico simbolo di libertà. Il cambiamento passa anche da qui: da una società pronta a evolvere nei comportamenti, nei consumi e nella mentalità.

Fonti a supporto

- * Governo Italiano, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). 2023.
- * Legambiente, Pendolaria 2025 – Rapporto sullo stato del trasporto ferroviario in Italia. 2024.
- * ISFORT – Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti, 21° Rapporto sulla Mobilità degli Italiani (Audimob). 2024.
- * Motus-E, Libro bianco sulla mobilità elettrica. 2025.
- * EY, Smart City Index 2025 – Report nazionale. 2025.
- * ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2025-2027.
- * Energy & Strategy Group – Politecnico di Milano, Smart Mobility Report 2025. Milano, 2025.
- * Kyoto Club & CNR-IIA, MobilitAria 2025 – Una transizione giusta per una mobilità sicura a zero emissioni nelle grandi città italiane. 8° Rapporto, Roma, 2025.
- * Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, National Integrated Energy and Climate Plan (PNIEC) – obiettivi settore trasporti al 2030, Roma, aggiorn. 2023.
- * Commissione Europea, Directive (EU) 2023 on Energy Performance of Buildings (EPBD recast) – c.d. “Direttiva Case Green”, Bruxelles, 2024.
- * Transport & Environment, “State of European Transport 2025” – Analisi scenario emissioni UE trasporti, Bruxelles, 2025.
- * EIT Urban Mobility (EU), Project deployEMDS – Deployment of European Mobility Data Space. Scheda progetto (Digital Europe Programme), 2023-2026.

Sitografia di riferimento

- * www.governo.it – Sito ufficiale del Governo Italiano (sezione PNRR)
- * www.mise.gov.it – Ministero Imprese e Made in Italy (Automotive Action Plan, transizione settore auto)
- * www.mase.gov.it – Ministero Ambiente e Sicurezza Energetica (PNRR progetti idrogeno, mobilità sostenibile)
- * www.fsitaliane.it – Ferrovie dello Stato (progetti collegamenti ferroviari aeroporti)
- * www.aci.it – Automobile Club d’Italia (dati parco circolante ed emissioni)
- * mobilitydataspace.eu – Mobility Data Space Germania/Europa (iniziative data sharing mobilità)
- * www.legambiente.it – Legambiente (comunicati e report ambiente e mobilità)
- * www.isfort.it – Osservatorio Audimob (mobilità degli italiani)
- * www.motus-e.org – Motus-E (analisi e dati sulla mobilità elettrica)
- * www.ey.com – EY Italia (ricerche sulle smart city)
- * www.infrastrade.it – InfraStrade (news su trasporti e infrastrutture)
- * www.quattroruote.it – Quattroruote (notizie su industria automotive e normative)
- * www.istat.it – Istat (statistiche popolazione urbana, mobilità casa-lavoro)
- * www.enea.it – ENEA (rapporti efficienza energetica edifici e ascensori)
- * www.cleancitiescampaign.org/italy – Clean Cities Campaign Italia (notizie progetti mobilità sostenibile locali)

Analisi tecnica di scenario Edenred UTA Mobility

Storia e mission dell'azienda

Edenred UTA Mobility è un attore chiave nel settore della mobilità in Italia e in tutta Europa, con un impegno costante verso soluzioni di trasporto efficienti, digitalizzate e sostenibili.

Leader nel campo dei servizi di mobilità aziendale, Edenred UTA Mobility è la divisione del Gruppo Edenred che offre soluzioni innovative per la gestione delle flotte di veicoli commerciali. Con le carte UTA e UTA e+, i clienti possono accedere a una vasta rete di stazioni di servizio e punti di ricarica per veicoli elettrici e ibridi, garantendo una mobilità sempre più sostenibile e green.

La missione di Edenred UTA Mobility è semplificare la mobilità per aziende e liberi professionisti, riducendo i costi operativi e migliorando l'efficienza gestionale attraverso soluzioni all'avanguardia che supportano la mobility transformation.

Con oltre 11.000 stazioni di servizio convenzionate e più di 52.000 punti di ricarica in tutta Italia, Edenred UTA Mobility è il partner ideale per chi cerca flessibilità e sostenibilità nella gestione della propria flotta.

Contributo dell'azienda nella tematica trattata

Favorire una cultura della mobilità sostenibile all'interno delle organizzazioni aziendali è uno degli obiettivi centrali di Edenred UTA Mobility, che promuove la realizzazione di progetti a basso impatto ambientale, con particolare attenzione alla mobilità elettrica.

L'azienda guida il processo di mobility transformation attraverso un approccio integrato e consulenziale, supportando le imprese nell'adozione di soluzioni sostenibili lungo tre direttrici principali.

In primo luogo, lavora per aumentare la consapevolezza, diffondendo una cultura della mobilità sostenibile all'interno delle organizzazioni e promuovendo comportamenti di guida più ecologici tra i clienti.

In secondo luogo, si impegna a ridurre le emissioni e limitare gli sprechi, incoraggiando pratiche più efficienti nella gestione delle flotte aziendali e incentivando l'adozione di veicoli elettrici e altre soluzioni a basso impatto ambientale.

Infine, l'azienda contribuisce a compensare le emissioni di gas serra, offrendo alle imprese soluzioni avanzate basate su progetti ambientali certificati, in grado di generare benefici concreti e misurabili per l'ambiente.

Tuttavia, il settore della mobilità sostenibile deve ancora superare alcune sfide rilevanti. Tra queste, vi è la disomogeneità delle infrastrutture di ricarica, che ostacola la diffusione dei veicoli elettrici, soprattutto a causa delle forti differenze tra Paesi e aree urbane. A ciò si aggiunge una lenta adozione delle energie alternative, spesso frenata dai costi iniziali e dalla limitata disponibilità di soluzioni realmente green per molte imprese. Un ulteriore ostacolo è rappresentato dalla mancanza di incentivi strutturali, poiché le aziende hanno bisogno di un quadro normativo chiaro, stabile e incentivante per investire con sicurezza nella mobilità sostenibile.

Nonostante queste criticità, la crescente sensibilità ambientale da parte di cittadini e imprese, insieme alle politiche europee in materia di sostenibilità, rappresentano un'opportunità concreta per accelerare la transizione verso una mobilità più responsabile ed efficiente.

Progettualità

In qualità di leader di settore e punto di riferimento per il mobility management in Italia, Edenred UTA Mobility si pone obiettivi ambiziosi per accompagnare imprese e territori nella transizione verso modelli di mobilità sempre più sostenibili ed efficienti.

Tra le priorità strategiche figura l'impegno ad accelerare la transizione all'elettrico, attraverso l'espansione della rete pubblica di ricarica e l'integrazione di tecnologie avanzate che consentano una gestione più efficiente degli spostamenti aziendali.

Un altro fronte d'azione riguarda la promozione di carburanti alternativi, come biocarburanti e idrogeno, incentivando il loro utilizzo e agevolando l'accesso alle relative infrastrutture. Edenred UTA Mobility si dedica inoltre a supportare le aziende nei percorsi di decarbonizzazione, offrendo strumenti digitali e servizi consulenziali in grado di guidare strategie concrete per la riduzione dell'impronta di carbonio.

Fondamentale è anche lo sviluppo di una rete capillare di ricarica elettrica per ambienti domestici e aziendali, realizzata in collaborazione con imprese e istituzioni, per rendere sempre più accessibile l'adozione di veicoli elettrici.

Parallelamente, l'azienda investe in piattaforme digitali per la gestione della mobilità, con l'obiettivo di migliorare l'integrazione dei dati e permettere alle imprese di prendere decisioni più consapevoli e sostenibili.

A rafforzare l'approccio sistemico, Edenred UTA Mobility promuove partnership strategiche con case automobilistiche, enti pubblici, aziende e istituzioni di trasporto, al fine di sviluppare soluzioni condivise e modelli di mobilità green.

Infine, non manca l'attenzione alla sensibilizzazione, con programmi dedicati a sostenere le imprese nel cambiamento, attraverso campagne educative e incentivi mirati per favorire l'adozione di soluzioni sostenibili da parte di dipendenti e collaboratori.

Commento sull'impatto della Task Force a livello di Sistema Paese

L'iniziativa della Task Force Nazionale Mobilità sostenibile e smart cities ha rappresentato un'opportunità fondamentale per favorire una cultura della mobilità sostenibile all'interno delle organizzazioni aziendali, in particolare promuovendo la realizzazione di progetti di mobilità, anche elettrica, a ridotto impatto ambientale. Un approccio sinergico tra pubblico e privato è essenziale per superare le barriere infrastrutturali e culturali che ancora ostacolano il cambiamento.

Edenred UTA Mobility ribadisce il proprio impegno a collaborare con le istituzioni per sviluppare soluzioni concrete, innovative e scalabili, contribuendo a costruire un ecosistema di mobilità più efficiente, accessibile e sostenibile per il futuro del Paese.

Lever Touch

Storia e mission dell'azienda

La storia di Lever Touch è caratterizzata da una crescita costante e da una forte espansione internazionale. L'azienda nasce nel 2011 con l'obiettivo di innovare il settore della riparazione delle carrozzerie, offrendo soluzioni all'avanguardia per i danni da grandine e altre riparazioni veloci.

Nel 2016, l'azienda ha compiuto un passo fondamentale verso l'internazionalizzazione con l'apertura di branch in Germania e Spagna, consolidando la propria presenza nel mercato europeo. Successivamente, nel 2020, ha ampliato il raggio d'azione arrivando in Argentina, rafforzando così il proprio impegno a livello globale.

Un altro momento significativo è stato il 2021, quando Lever Touch ha compiuto un'importante evoluzione giuridica e societaria, passando da SRL a SPA, segnale di solidità e ambizione di crescita.

Il 2022 si è chiuso con un'importante riorganizzazione che ha consolidato la governance di Gruppo con l'ingresso, dapprima di un manager di comprovate capacità ed esperienza, successivamente con l'arrivo di altri giovani e motivati manager a capo delle diverse Direzioni.

Il 2023 è stato un anno particolarmente importante: è stata infatti inaugurata la branch in Francia, continuando l'espansione europea. Il CEO ha inoltre ricevuto il prestigioso Leone d'Oro alla carriera imprenditoriale, un riconoscimento che premia l'impegno, la qualità del lavoro e la capacità di innovare costantemente nel settore.

Lever Touch è pronta a cogliere nuove sfide e opportunità per continuare a crescere e offrire sempre il meglio ai propri clienti.

La mission dell'azienda era diventare leader mondiale del settore car repair, offrendo soluzioni e prestazioni all'avanguardia incentrate su competenze e know-how di personale altamente specializzato e su tecniche innovative. Oggi il mercato riconosce questo ruolo e Lever Touch può soddisfare ogni esigenza del settore, dalla riparazione della carrozzeria fino alla manutenzione meccanica ed elettronica.

Contributo dell'azienda nella tematica trattata

Lever Touch si colloca al centro del dibattito sulla mobilità sostenibile, portando avanti una strategia basata sulla circular economy e sulla riduzione dell'impatto ambientale del car repair. Il processo PDR, evitando l'uso di vernici e materiali inquinanti, consente una significativa riduzione delle emissioni di CO₂ rispetto alle tecniche tradizionali di riparazione, contribuendo alla transizione ecologica del settore automotive.

Aderendo a Task Force Italia, Lever Touch si impegna nella diffusione di pratiche sostenibili, promuovendo un modello di riparazione che preserva i veicoli in circolazione piuttosto che incentivarne la sostituzione. Inoltre, l'azienda investe nella formazione professionale per colmare il gap di competenze tecniche nel settore, creando opportunità di lavoro stabili e contribuendo al rinnovamento della manodopera specializzata. Con tale obiettivo è nata l'Academy di Lever Touch, un corso altamente specializzato rivolto a tecnici PDR. Lever Touch si conferma oggi come un punto di riferimento internazionale per la riparazione sostenibile dei veicoli,

grazie a una presenza operativa capillare e a centri di eccellenza attivi in diversi Paesi. L'azienda ha adottato processi certificati a basso impatto ambientale e ha stretto importanti collaborazioni con istituzioni e partner aziendali, con l'obiettivo di promuovere modelli di business più responsabili e sostenibili nel settore del car repair.

A testimonianza del proprio impegno, Lever Touch ha ottenuto tre certificazioni Bureau Veritas – ISO 9001, 14001 e 45001 – che attestano la qualità nella gestione, l'attenzione all'ambiente e la tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

Nonostante i progressi, il comparto della riparazione auto si trova oggi ad affrontare alcune sfide rilevanti. Una delle principali riguarda l'invecchiamento del parco veicoli in Italia e in Europa, che rende sempre più urgente l'adozione di strategie di manutenzione sostenibile e preventive.

Un'altra criticità è rappresentata dalla progressiva riduzione delle carrozzerie tradizionali, che genera una domanda crescente di soluzioni più moderne ed efficienti, come il PDR (Paintless Dent Repair), tecnica meno invasiva e più rispettosa dell'ambiente.

Infine, il settore deve far fronte alla carenza di manodopera specializzata e alla necessità di favorire un ricambio generazionale, essenziale per garantire la continuità operativa e stimolare l'innovazione in un mercato in rapida trasformazione.

Lever Touch si prepara dunque ad affrontare con determinazione le principali sfide che il settore della riparazione automobilistica sostenibile pone oggi. Tra le priorità, oltre al rafforzamento della cultura della sostenibilità nel car repair, con l'obiettivo di accelerare la transizione verso modelli operativi a basso impatto ambientale, l'azienda punta a potenziare la propria offerta formativa, per attrarre nuove generazioni di tecnici specializzati e colmare il divario creato dalla mancanza di ricambio generazionale, una criticità sempre più evidente nel settore. Un altro obiettivo strategico riguarda l'espansione del network internazionale, con l'intento di esportare all'estero il modello di eccellenza italiano che Lever Touch rappresenta nel campo della riparazione sostenibile.

Il contesto attuale, tuttavia, offre anche importanti opportunità. In primo luogo, si registra una crescente domanda di servizi di riparazione sostenibile sia da parte delle aziende che dei clienti privati, sempre più attenti all'impatto ambientale delle proprie scelte.

Un ulteriore elemento di sviluppo è rappresentato dalle collaborazioni con case automobilistiche, che permettono di integrare tecniche innovative come il PDR (Paintless Dent Repair) direttamente nei processi produttivi, contribuendo a ridurre gli sprechi e a migliorare l'efficienza complessiva.

Infine, Lever Touch guarda con interesse allo sviluppo di nuove tecnologie digitali, che consentono di ottimizzare le fasi di diagnosi e riparazione, aumentando la precisione degli interventi e migliorando la gestione operativa. In questo scenario, l'azienda si posiziona come un attore chiave nella trasformazione sostenibile del settore.

Progettualità

Lever Touch ambisce a diventare il principale player mondiale nel settore della riparazione sostenibile dei veicoli, promuovendo un modello fondato sui principi dell'economia circolare e sull'investimento nella formazione di nuove generazioni di professionisti specializzati.

Per raggiungere questa visione di lungo periodo, l'azienda ha definito una serie di obiettivi strategici, tra cui l'ampliamento del proprio network, che comprenderà sia Official Repair Center che Premium Repair Center, al fine di aumentare la presenza sul territorio e garantire una maggiore capillarità del servizio.

Un altro passo fondamentale sarà l'apertura di nuovi centri diretti, sia in Italia che all'estero, per consolidare la presenza internazionale del brand e rispondere in modo tempestivo alla crescente domanda di soluzioni di car repair sostenibile.

Parallelamente, Lever Touch prevede di espandere la propria rete formativa, così da assicurare un costante afflusso di tecnici qualificati, preparati sulle tecniche più avanzate e in linea con gli standard di sostenibilità.

L'azienda intende inoltre rafforzare le collaborazioni con istituzioni e associazioni di settore, con l'obiettivo di promuovere normative favorevoli allo sviluppo della sostenibilità nel mondo della riparazione automobilistica.

Per concretizzare questi obiettivi, Lever Touch ha delineato una serie di strategie operative. Tra queste, figura l'industrializzazione di un'attività artigianale italiana a basso impatto ambientale, che unisce l'eccellenza del 'saper fare' con l'efficienza di processi produttivi più sostenibili.

Un altro pilastro sarà la creazione di un polo di formazione certificato, realizzato in collaborazione con enti pubblici e privati, per formare nuove figure professionali pronte ad affrontare le sfide del settore.

Infine, l'azienda prevede l'introduzione di tecnologie avanzate nei propri processi di riparazione, con l'obiettivo di migliorarne l'efficienza, la qualità e la sostenibilità, consolidando così il proprio ruolo di guida nell'evoluzione del car repair a livello globale.

Commento sull'impatto della Task Force a livello di Sistema Paese

In linea con lo spirito di Task Force Italia che prevede di identificare, discutere e sviluppare soluzioni innovative per la lotta al cambiamento climatico promuovendo azioni ed attività innovative, Lever Touch si fa portavoce per l'industrializzazione di un'attività artigianale italiana a basso impatto ambientale.

L'azienda lavora per far emergere questa eccellenza italiana perché possa crescere ed essere valorizzata all'interno del Paese e conseguentemente esportata ancor di più all'estero.

“L'industria dell'auto sta affrontando una trasformazione epocale, e la sostenibilità deve essere il motore di questa evoluzione. Con il supporto di Task Force Italia, vogliamo valorizzare il modello italiano di car repair sostenibile e portarlo a livello globale, creando occupazione, innovazione e riducendo l'impatto ambientale. Crediamo che solo attraverso la collaborazione tra imprese, istituzioni e stakeholder si possa costruire un futuro realmente sostenibile per il settore automotive.”

A2A E-Mobility

Storia e mission dell'azienda

A2A E-Mobility è la società del Gruppo A2A che opera nell'ambito della mobilità elettrica come Charge Point Operator (CPO). Fondata nel 2021, ha l'obiettivo di realizzare e gestire un'infrastruttura di ricarica capillare su scala nazionale. Si propone come partner strategico per cittadini, Pubbliche Amministrazioni e mondo della GDO, grazie a un approccio che integra esperienza e innovazione, e fornisce soluzioni avanzate per facilitare l'adozione della mobilità elettrica, favorendo la transizione energetica e la decarbonizzazione. Le soluzioni di A2A E-Mobility riguardano: la ricarica pubblica, attraverso lo sviluppo di infrastrutture diversificate, tra cui le innovative City Plug: le colonnine di ricarica a bassa potenza e compatte che non necessitano di spazi dedicati alle auto elettriche. Il progetto, avviato a Brescia e Milano, è in espansione a livello nazionale. Le soluzioni di ricarica per la Grande Distribuzione Organizzata e Specializzata, che prevedono un servizio completo per elettrificare parcheggi privati a uso pubblico, con soluzioni chiavi in mano. L'innovazione tecnologica, grazie all'implementazione di servizi avanzati come gli hub di ricarica che combinano fotovoltaico, storage energetico e gestione con EMS, Vehicle to Grid (V2G) e Mobility as a Service (MaaS) per adattarsi alla crescente domanda energetica e all'evoluzione delle reti di distribuzione.

Contributo dell'azienda nella tematica trattata

A2A E-Mobility è impegnata nello sviluppo di tecnologie innovative e integrate per le infrastrutture di ricarica, con l'obiettivo di accelerare la transizione verso la mobilità elettrica. Questa trasformazione rappresenta un pilastro fondamentale di un ecosistema complesso e in continua evoluzione, che richiede soluzioni capaci di rispondere alle esigenze di cittadini, amministrazioni pubbliche e catene della Grande Distribuzione Organizzata.

Nel panorama attuale i servizi di ricarica devono adattarsi a necessità sempre più diversificate. Per questo motivo, A2A E-Mobility è al lavoro su progetti innovativi in grado di coniugare efficienza, sostenibilità e facilità d'uso. La società sta infatti sviluppando una rete di ricarica diffusa su tutto il territorio italiano, costituita per il 70% da punti in corrente alternata e per il 30% in corrente continua. Tutta l'energia erogata dalle infrastrutture è 100% rinnovabile certificata.

Tra i progetti principali vi sono le infrastrutture City Plug, pensate per il contesto urbano: colonnine progettate per garantire una ricarica efficiente e capillare, con una potenza massima per ogni presa di 7 kW, e alimentate con energia 100% rinnovabile certificata. Inaugurate a Brescia e Milano e in fase di espansione in altre città italiane, sono ideali per le ricariche notturne e per chi non dispone di una wallbox domestica. Il design, realizzato in collaborazione con Giugiaro Architettura, le rende particolarmente adatte all'ambito cittadino in cui si integrano grazie alle loro dimensioni, equiparabili a quelle dei paletti dissuasori di sosta. Questa caratteristica permette di inserirle anche nei centri storici nel rispetto dei vincoli architettonici. Inoltre, le City Plug non richiedono stalli dedicati alle auto elettriche, poiché possono essere installate nei parcheggi già esistenti, e quindi non sottraggono spazio alla sosta tradizionale. Un altro elemento distintivo che le caratterizza è l'adozione di sistemi intelligenti per la gestione della potenza, che consentono di

distribuire l'energia in base al numero di veicoli collegati e di ottimizzare l'uso della rete elettrica: con sette colonnine vengono alimentati in contemporanea fino a 14 auto collegate in bassa potenza.

La ricarica ad accesso pubblico sarà, dunque, un elemento chiave per promuovere una mobilità sostenibile e interconnessa, semplificando l'esperienza d'uso e favorendo l'adozione di soluzioni per il trasporto a zero emissioni. In parallelo, A2A E-Mobility sta sviluppando hub ad alta potenza studiati per le arterie stradali a elevato traffico per consentire ricariche rapide, che includono servizi aggiuntivi come pensiline dotate di pannelli fotovoltaici, sistemi di riciclo idrico, di accumulo e di gestione energetica del sito. La società propone anche soluzioni integrate dedicate all'infrastrutturazione dei parcheggi privati ad accesso pubblico, come quelli delle catene della Grande Distribuzione Organizzata, occupandosi di tutte le pratiche amministrative e di installazione, fino alla messa in servizio delle colonnine e alla realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale degli stalli di sosta.

Guardando al futuro, A2A E-Mobility sta lavorando su tecnologie avanzate come il Vehicle-to-Grid (V2G), che consente ai veicoli elettrici di restituire energia alla rete contribuendo così alla stabilità del sistema, e la ricarica wireless. Sono inoltre in fase di sviluppo soluzioni di storage locale, con sistemi di accumulo che ottimizzano l'energia disponibile, riducono i picchi di domanda e aumentano la resilienza delle infrastrutture. Ulteriori innovazioni, come i sistemi di gestione dell'energia (EMS), mirano a integrare diverse fonti energetiche e opzioni di ricarica per massimizzare l'efficienza operativa e la sostenibilità ambientale.

Progettualità

La mobilità elettrica rappresenta una delle principali leve per la decarbonizzazione del settore dei trasporti in Italia. Nel suo futuro c'è un ecosistema integrato in cui l'infrastruttura di ricarica, quella di distribuzione, i veicoli elettrici e i servizi digitali operano in sinergia per garantire all'utente un'esperienza fluida e sostenibile. Per supportare questa trasformazione è necessario sviluppare una rete di stazioni di ricarica capillare, accessibile e tecnologicamente avanzata. In tal senso, A2A E-Mobility vuole consolidare il proprio ruolo come punto di riferimento nel settore a livello nazionale, definendo obiettivi ambiziosi per rispondere alle esigenze di un mercato in continua evoluzione. Il piano industriale del Gruppo A2A prevede infatti l'installazione di oltre 26.000 punti di ricarica entro il 2035, una risposta concreta alla domanda di soluzioni innovative e alla spinta verso l'elettrificazione.

Per garantire lo sviluppo di un'infrastruttura in grado di soddisfare le diverse esigenze di chi guida in elettrico, grande attenzione è rivolta alle innovazioni di prodotto e di servizio. A2A E-Mobility sta investendo su diverse direttrici strategiche, come l'attivazione di nuovi servizi e l'implementazione di terminali POS sulle colonnine, per garantire pagamenti veloci senza bisogno di App e di tessere collegate: ambiti destinati ad evolvere ulteriormente grazie a nuove soluzioni in fase di studio.

Parallelamente, anche grazie alla collaborazione con startup, si sta esplorando l'integrazione di tecnologie emergenti per realizzare piattaforme e strumenti per il monitoraggio in tempo reale della qualità del servizio di ricarica e del funzionamento delle infrastrutture, al fine di migliorarne l'efficienza e mettere soluzioni aggiuntive a disposizione dei driver elettrici.

AWorld

Storia e mission dell'azienda

AWorld è una piattaforma SaaS innovativa che promuove uno stile di vita sostenibile attraverso educazione, coinvolgimento attivo e misurazione dell'impatto. Riconosciuta dalle Nazioni Unite (app ufficiale di ActNow) e dalla Commissione Europea, AWorld aiuta persone e organizzazioni a ridurre l'impronta ecologica migliorando il benessere collettivo. Grazie a tecnologie come l'intelligenza artificiale, la gamification e contenuti interattivi, incentiva azioni quotidiane virtuose in modo coinvolgente e personalizzato. Finora ha raccolto oltre 25,5 milioni di azioni sostenibili a livello globale, confermandosi uno strumento efficace per il cambiamento.

Obiettivi del progetto

AWorld propone un progetto per promuovere comportamenti sostenibili legati alla mobilità urbana. L'obiettivo è duplice: educare i cittadini sulle alternative di trasporto a basso impatto ambientale, come trasporto pubblico, bici, car sharing, camminata e micromobilità elettrica, e coinvolgerli in missioni individuali e collettive che premiano le scelte virtuose, stimolando nuove abitudini. I dati raccolti sulla piattaforma mostrano un aumento medio del 20% nell'adozione mensile di modalità di mobilità sostenibile tra gli utenti, a conferma dell'efficacia del modello di coinvolgimento proposto. AWorld mira a trasformare le città non solo sul piano infrastrutturale, ma anche e soprattutto su quello culturale e sociale, creando una cittadinanza attiva e consapevole in grado di contribuire alla transizione ecologica urbana.

Strategia e implementazione del progetto

Il progetto AWorld si articola in tre fasi chiave: educazione, attivazione e monitoraggio. Insieme ad aziende e istituzioni, AWorld sviluppa percorsi formativi digitali e missioni gamificate sui temi della sostenibilità. Le sfide, personalizzate per ogni utente, promuovono azioni concrete come ridurre le emissioni, lo spreco alimentare e coltivare il benessere psicofisico. Tutte le attività si svolgono tramite l'app AWorld, con community pubbliche o private, trasformando ogni gesto sostenibile in un'azione premiata, per incentivare la continuità delle buone pratiche. Grazie alla tecnologia proprietaria Impact Engagement Intelligence™, AWorld misura le emissioni risparmiate, le azioni svolte e l'evoluzione dei comportamenti. I dati, anonimizzati e disponibili via dashboard, offrono strumenti efficaci per il monitoraggio e la rendicontazione ESG, contribuendo a un cambiamento culturale duraturo.

Risultati e impatti

Dal punto di vista culturale, contribuisce ad accrescere la consapevolezza del ruolo attivo che ogni individuo può avere nella transizione ecologica e nel miglioramento della qualità della vita nelle città. A livello ambientale, favorisce la riduzione delle emissioni derivanti dal trasporto privato e promuove la diffusione di comportamenti sostenibili, come l'uso di mezzi a basso impatto e il consumo responsabile. Sul piano sociale e comportamentale, AWorld stimola la nascita di community locali che vengono premiate per il loro impegno, rafforzando così l'inclusione, la coesione sociale e la partecipazione civica. Infine, sotto l'aspetto tecnologico e gestionale, la piattaforma fornisce dati strutturati e aggiornati, utili a guidare politiche pubbliche, strategie aziendali e programmi di sostenibilità in linea con gli obiettivi ESG.

BusForFun

Storia e mission dell'azienda

BusForFun è la B2B mobility company leader in Europa nel settore delle soluzioni di mobilità integrata e trasporto condiviso. La mission aziendale è duplice: da un lato, offrire una soluzione di mobilità affidabile, confortevole e sicura, garantendo un'esperienza efficiente per l'utente finale; dall'altro, promuovere un modello di mobilità che riduca l'impatto ambientale e favorisca un utilizzo più efficiente delle risorse. Nel 2020 è stata creata una nuova divisione di business che si occupa della pianificazione e gestione di servizi di mobilità condivisa personalizzati per aziende, enti pubblici e campus universitari, offrendo un'alternativa concreta, scalabile e sostenibile al mezzo privato. BusForFun ha sviluppato una piattaforma tecnologica proprietaria che consente la gestione integrata delle prenotazioni, l'ottimizzazione degli itinerari e dei mezzi utilizzati e la comunicazione in tempo reale con gli utenti attraverso il customer care.

Risultati e impatti

BusForFun si posiziona come attore chiave nell'ecosistema della mobilità sostenibile e delle smart cities, operando attraverso un modello di business che promuove l'efficienza e la riduzione dell'impronta carbonica. Aggregando la domanda di trasporto verso specifiche destinazioni e orari, l'azienda riduce significativamente il numero di veicoli privati circolanti. I servizi proposti hanno un impatto diretto sul decongestionamento del traffico e sulla diminuzione delle emissioni inquinanti. I dati di risparmio generati sono certificabili secondo i protocolli ISO 14064-1:2018 e GHG Protocol, grazie alla validazione dell'algoritmo proprietario di calcolo della sostenibilità da parte di Bureau Veritas, garantendo trasparenza e affidabilità nelle rendicontazioni ambientali. Oltre alla gestione della mobilità per i grandi eventi, BusForFun dal 2020, ha esteso la sua expertise a diversi contesti critici per lo sviluppo di smart cities come la mobilità aziendale per singole imprese e cluster; la mobilità universitaria; soluzioni di mobilità per grandi infrastrutture.

L'azienda impiega una piattaforma tecnologica avanzata per la gestione delle prenotazioni e l'ottimizzazione delle tratte. Questo sistema permette di massimizzare il load factor dei veicoli, e che gli stessi possano essere commisurati alla reale necessità, il che si traduce in un'efficienza energetica superiore per passeggero-chilometro rispetto al trasporto privato. La tracciabilità dei veicoli e la comunicazione in tempo reale con gli utenti contribuiscono a migliorare l'esperienza del viaggio, rendendola monitorabile, elemento cruciale per incoraggiare l'adozione di soluzioni di mobilità collettiva. In termini di infrastrutture, che sono parte della Smart City, BusForFun nel suo approccio di integrazione al Trasporto Pubblico Locale (TPL), identifica i punti di raccolta e smistamento efficienti, spesso in aree strategiche che minimizzano l'attraversamento di zone residenziali o ad alto traffico. Questa attenzione supporta una migliore pianificazione urbana e una gestione più razionale degli spazi dedicati alla sosta e alla manovra dei mezzi.

Inoltre, l'azienda si avvale di una flotta di veicoli moderni, che rispondono agli standard europei in termini di emissioni (Euro V, Euro VI), la flotta è di proprietà dei partner selezionati e qualificati.

Obiettivi del progetto

Il “to be” di BusForFun è un futuro in cui la tecnologia, l’interconnessione e la sostenibilità sono i pilastri portanti di ogni spostamento, minimizzando congestione e inquinamento e massimizzando l’esperienza e l’accessibilità per tutti.

A lungo termine, BusForFun aspira a diventare un modello replicabile a livello internazionale per la gestione sostenibile del trasporto di massa in contesti di grande afflusso e in flussi pendolari strutturati, dimostrando come un approccio innovativo e tecnologico possa generare valore economico, sociale e ambientale. L’obiettivo è creare un network nazionale di “smart hubs” dedicati alla mobilità collettiva, capaci di gestire flussi complessi di persone in modo efficiente e sostenibile, fungendo da catalizzatori per lo sviluppo di aree urbane e rurali.

Strategie e implementazione del progetto

In primis, la promozione della defiscalizzazione dei servizi di mobilità condivisa nel welfare aziendale. Per far ciò si propone un dialogo con Ministero dell’Economia e delle Finanze e Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali per estendere la defiscalizzazione ai servizi di mobilità collettiva offerti dalle aziende tramite soluzioni casa-lavoro come quelli proposti da BusForFun, e la presentazione di un dossier tecnico-economico con i benefici ambientali, sociali ed economici, coinvolgendo le associazioni di categoria.

Per realizzare una collaborazione strategica e istituzionale per la pianificazione integrata della mobilità, la necessità si identifica nell’istituire un tavolo interministeriale con MIT, MASE, Associazioni di categoria rappresentative del Mobility Management, Regioni, ANCI e operatori privati per definire linee guida nazionali e integrare questi servizi nei PUMS e PSCL e nello sviluppo di modelli contrattuali standard per partnership pubblico-private e gestione condivisa degli hub di interscambio; nonché maggiore ruolo dei Mobility Manager.

Attraverso una collaborazione con il Ministero dell’Innovazione per definire standard aperti e API, promuovendo soluzioni MaaS & MaaS, e all’utilizzo della piattaforma interoperabile e disponibile in white-label per aziende, enti e università, sarà possibile prevedere lo sviluppo e Integrazione di Piattaforme abilitanti.

Si propone un programma congiunto con CNR e università per sviluppare modelli predittivi avanzati e gestire la domanda in tempo reale, al fine di provvedere a ricerca, sviluppo e innovazione nell’Analisi Predittiva e IoT, attraverso l’uso di sensori IoT su veicoli e hub per monitorare flussi e ottimizzare rotte, riducendo tratte improduttive.

L’ultima proposta riguarda campagne di sensibilizzazione e formazione strutturate con Confindustria, MIUR e MASE e ai soggetti interessati (Associazioni, Coalizioni territoriali, ecc).

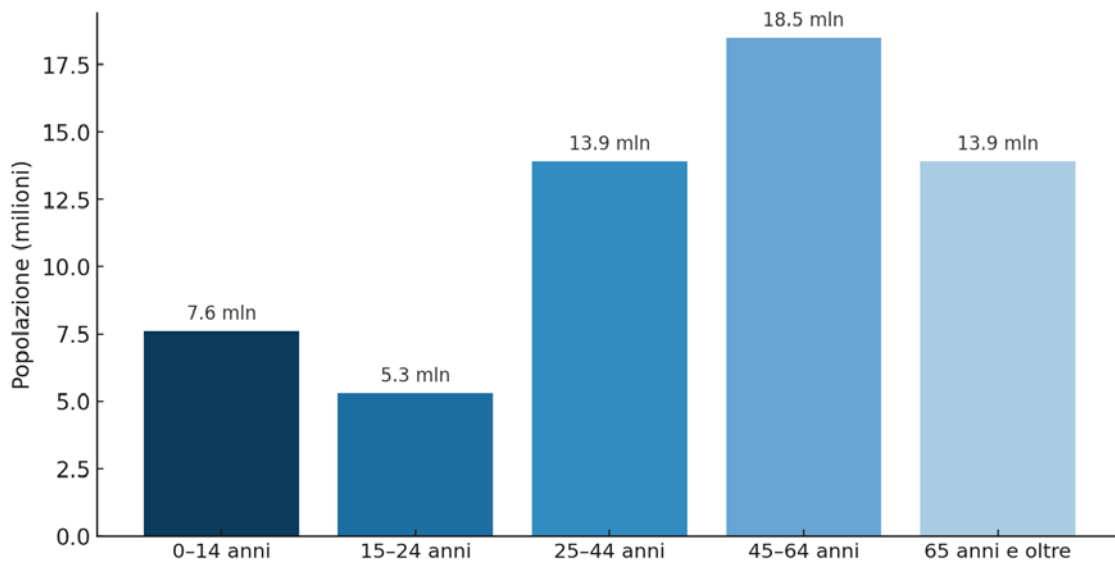
Il contributo legislativo a cura degli stakeholder istituzionali del gruppo permanente

Mobilità sostenibile e sfide demografiche: un'Italia da ripensare

La sfida demografica e il Paese reale

Il tema della mobilità sostenibile in Italia non può prescindere dalla considerazione di una delle sfide più strutturali del nostro tempo: la composizione demografica del Paese. L'Italia, infatti, ha una delle popolazioni più anziane al mondo. Per questa ragione, **Luciano Cantone, Segretario della IX Commissione Trasporti, Poste e Telecomunicazioni della Camera dei Deputati**, ha richiamato l'attenzione sulla necessità di progettare politiche pubbliche calate nella realtà concreta del 'Paese reale', dove una parte significativa della cittadinanza fatica ad accedere a strumenti digitali e soluzioni tecnologiche avanzate. Questo elemento influenza la progettazione di servizi digitali, l'inclusione tecnologica e l'efficacia delle politiche, specie in un contesto in cui la mobilità si lega a doppio filo con l'accesso ai diritti e ai servizi di base.

Popolazione residente in Italia per fasce d'età (2024)



Fonte: ISTAT - Indicatori Demografici 2024

Le fasce più giovani della popolazione, oggi, hanno un rapporto completamente diverso con la mobilità rispetto al passato: l'auto privata non è più un simbolo di affermazione personale, ma un'opzione tra molte, da valutare secondo criteri di utilità, sostenibilità economica e ambientale. Questa trasformazione culturale deve essere colta dal legislatore, evitando di proporre modelli superati. Allo stesso tempo, si riscontrano difficoltà operative nei piccoli comuni, dove la scarsità di personale formato rende difficile l'attuazione delle politiche. La questione della

cybersicurezza è emblematica: rappresenta una priorità strategica, ma spesso viene ignorata perché mancano competenze e risorse per affrontarla adeguatamente.

Anche **Giuseppe Benincasa, Direttore Generale di ANIASA**, ha sottolineato come le caratteristiche socio-demografiche e geografiche italiane rendano difficile replicare modelli europei: città come Roma non sono comparabili a realtà come Zurigo per complessità e scala. Inoltre, il crescente costo della mobilità colpisce soprattutto le giovani generazioni, che hanno esigenze diverse e un rapporto mutato con il concetto di proprietà del veicolo. L'aumento generalizzato dei costi ha reso insostenibile un modello centrato esclusivamente sull'auto privata, spingendo verso nuove soluzioni di mobilità integrata, che però devono ancora trovare un pieno riconoscimento e supporto normativo.

Mobilità fluida, ma non ovunque

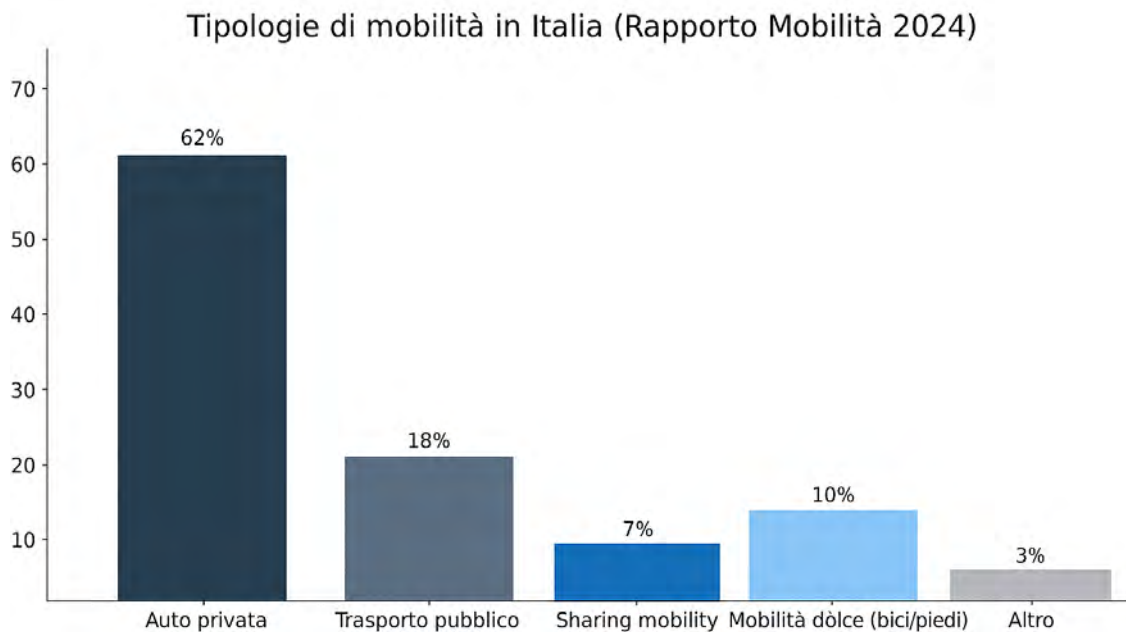
L'ultima fotografia tracciata dal rapporto ISPRA mostra chiaramente un'Italia che procede a due velocità: da un lato i grandi poli urbani, sempre più connessi, dove l'intermodalità cresce e gli spostamenti diventano più agevoli; dall'altro le aree interne e periferiche, che restano escluse da queste opportunità e pagano un prezzo altissimo in termini di accessibilità e qualità della vita.

Come riportato dall'**On. Andrea Casu, Vicepresidente della IX Commissione Trasporti, Poste e Telecomunicazioni della Camera dei Deputati**, se oggi è possibile recarsi da Roma a Milano e rientrare in giornata, la stessa fluidità non vale per chi vive in territori marginali. Lì, spesso, il cittadino dispone di un unico autobus o di un'unica corsa ferroviaria per andare al lavoro o accompagnare i figli a scuola, con il rischio concreto che il mancato passaggio di un mezzo comprometta intere giornate di vita familiare e lavorativa. Questo squilibrio genera un sistema insostenibile, che spinge molti a rifugiarsi nell'uso dell'auto privata, con tutti i costi economici, ambientali e sociali che ne conseguono. A fronte di queste disparità, sono necessari investimenti, anche se questi da soli non risolverebbero il problema, poiché senza un parallelo potenziamento dei servizi, le nuove infrastrutture rischiano di non tradursi in un miglioramento effettivo delle condizioni di mobilità.

Il cambiamento da compiere è duplice perché, se da un lato, occorre riconoscere che la crescita demografica globale rende impossibile continuare a basare il sistema sulla centralità dell'auto privata, modello nato in un mondo di due miliardi di persone e ormai insostenibile per otto miliardi di abitanti; dall'altro, è urgente sfruttare in maniera strategica i frutti dell'innovazione. Tecnologie come la guida autonoma e l'intelligenza artificiale possono aprire scenari inediti, ma solo se l'Italia e l'Europa sapranno sviluppare soluzioni proprie, senza dipendere esclusivamente dai modelli statunitensi o cinesi.

La mobilità condivisa e i modelli di business

Il passaggio dalla proprietà all'uso, dunque, è una delle trasformazioni più profonde in atto nel settore della mobilità. Tuttavia, lo sharing non è ancora percepito come un servizio complementare al trasporto pubblico. Spesso, infatti, viene trattato come una mera fonte di introito per le amministrazioni locali, ostacolando così la sostenibilità economica di modelli come il car sharing, che oggi operano in perdita. A fronte di un investimento privato significativo, si riscontra una carenza di supporto regolatorio che scoraggia la crescita e l'innovazione del settore.



Fonte: Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility 2024

Un altro elemento critico riguarda la sicurezza e l'integrità dei mezzi: vandalismi, furti e degrado riducono la disponibilità effettiva delle flotte. Questo limita l'affidabilità percepita del servizio, scoraggiandone ulteriormente l'uso. Nonostante queste difficoltà, il settore dello sharing è uno dei più attivi nell'elettrificazione dei mezzi e nella sperimentazione di nuove tecnologie. Serve dunque un rapporto più stabile e strutturato con le istituzioni, che consenta agli operatori privati di contribuire attivamente allo sviluppo di una mobilità più sostenibile, superando una visione puramente estrattiva del ruolo pubblico.

Su questa linea, **Pietro Teofilatto, Direttore Area Fisco ed Economia della Associazione Nazionale Industria dell'Autonoleggio, della Sharing mobility e dell'Automotive digital**, ha messo in luce come il settore del noleggio e della mobilità condivisa rivesta un ruolo fondamentale nei processi di sostenibilità e accessibilità della mobilità. Il comparto, spesso percepito come di nicchia, rappresenta invece una realtà di dimensioni rilevanti: oltre un milione e mezzo di veicoli, tutti Euro 6, con una quota crescente di alimentazioni ibride ed elettriche. Il noleggio è oggi il primo acquirente di auto nuove in Italia e immette ogni anno 300.000 veicoli sul mercato dell'usato, contribuendo a calmierare i prezzi in un momento in cui il costo medio di un'auto nuova è aumentato del 42% rispetto al 2019, passando da 19.000 a oltre 32.000 euro.

I numeri dimostrano che il noleggio svolge un duplice ruolo: da un lato promuove la transizione ecologica, introducendo veicoli meno inquinanti e più efficienti; dall'altro sostiene l'accessibilità alla mobilità, offrendo servizi a costi medi contenuti e permettendo a cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni di usufruire di mezzi moderni e sicuri.

Diverso è invece lo scenario del car sharing, che dopo la fase di crescita pre-pandemia sta vivendo una contrazione preoccupante. Lo dimostrano le flotte che si sono dimezzate, con una disponibilità di veicoli diminuita e la distanza media per accedere a un mezzo, soprattutto nelle periferie urbane, aumentata notevolmente. Questo rischio di regressione minaccia di compromettere un servizio che si è dimostrato negli anni essenziale come complemento al trasporto pubblico, soprattutto nelle grandi città.

In questo le amministrazioni hanno la responsabilità di sostenere la sharing mobility, considerandola non solo un'attività imprenditoriale, ma una componente fondamentale del sistema dei trasporti. Ciò implica bandi e condizioni contrattuali che riconoscano la funzione pubblica del servizio, garantendo stabilità e prospettive di crescita. Parallelamente, è opportuno un passaggio decisivo sulla fiscalità. Oggi il noleggio e la sharing mobility scontano un'aliquota IVA del 22%, mentre altri servizi di trasporto pubblico beneficiano di aliquote ridotte o addirittura dello 0%. Uniformare l'imposizione fiscale, abbassando l'IVA al 10% o allo 0%, renderebbe questi servizi più competitivi e accessibili, contribuendo a una mobilità più equa e sostenibile, poiché i veicoli del noleggio e della sharing mobility hanno un tasso di utilizzo superiore al 90%, a fronte di una media del 5-10% per i veicoli privati. Questo dato evidenzia l'efficienza intrinseca del modello e la sua capacità di ridurre sprechi, costi e impatti ambientali.

Tra qualità dell'aria e decarbonizzazione

A proposito di città e dell'impatto che la mobilità urbana ha su di esse e sulla qualità dell'aria è intervenuto **Francesco Ferrante, VP di Kyoto Club e Coordinamento di FREE**, il quale ha citato i dati diffusi dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, per cui l'Italia risulta tra i Paesi peggiori in Europa per inquinamento atmosferico, con conseguenze dirette sulla salute dei cittadini. Questa condizione non è limitata alle grandi metropoli, dove il traffico congestionato rappresenta un problema storico, ma riguarda anche le città di media dimensione, dimostrando come la questione della mobilità sia un'emergenza diffusa e non confinata a pochi centri urbani. Inoltre, la mobilità dovrebbe essere considerata un diritto fondamentale, ma nella realtà appare negata, poiché dominata dall'auto privata che continua ad avere un ruolo predominante nello spazio pubblico. Questa condizione genera una competizione continua per lo spazio urbano, con conseguente congestione, inquinamento e limitata accessibilità ad alternative valide.

Per queste ragioni, fino a quando non si interverrà in maniera decisa per ridurre il numero delle auto in circolazione, non sarà possibile parlare di mobilità realmente sostenibile. La strada da intraprendere passa inevitabilmente per un potenziamento significativo del trasporto pubblico locale: ma non si tratta semplicemente di incentivare il suo utilizzo, quanto invece di renderlo concretamente competitivo rispetto all'auto privata, attraverso una qualità del servizio che ne faccia una scelta praticabile e attraente. È così che si potrà convincere i cittadini a modificare le proprie abitudini di spostamento. In questo – e anche per le nuove forme di mobilità sostenibile, come la sharing mobility o le soluzioni dolci –, è fondamentale e necessario il ruolo delle amministrazioni locali e delle imprese private.

È importante sottolineare che le sfide della mobilità sostenibile, della decarbonizzazione e dell'elettrificazione dei consumi finali non possono essere

affrontate senza un deciso rafforzamento della rete di distribuzione elettrica. Allo stesso modo, è fondamentale garantire una distribuzione omogenea ed efficace dei sistemi di accumulo, senza i quali l'accesso alla mobilità elettrica e all'energia rinnovabile resta limitato. È di questo avviso **Michele Vitiello, Segretario Generale di World Energy Council Italia – WEC**, il quale ha spiegato che la questione del mix energetico richiede che quest'ultimo venga costruito in maniera competitiva e realmente decarbonizzata, senza lasciarsi guidare da pregiudizi ideologici. Per raggiungere questo obiettivo, è fondamentale considerare tutte le fonti disponibili, valutando attentamente il contesto globale in cui l'Europa si trova oggi ad agire. Il quadro attuale, infatti, caratterizzato da una duplice pressione: da un lato, le relazioni commerciali ed energetiche con gli Stati Uniti, con i vincoli e le opportunità che esse comportano; dall'altro, la dipendenza dalla Cina, che controlla oltre il novanta per cento della produzione e lavorazione dei materiali critici per l'energia. In questo scenario, l'Europa e l'Italia rischiano di trovarsi in una posizione subordinata, incapaci di esercitare pienamente il proprio peso strategico.

L'Italia ha le carte in regola per diventare un hub europeo del recupero delle materie critiche per l'energia, evitando che queste vengano disperse o vendute, spesso illegalmente, a Paesi terzi; e questo rappresenterebbe un passo decisivo non solo per rafforzare l'autonomia strategica, ma anche per consolidare la leadership industriale e tecnologica nazionale ed europea. Il futuro si gioca sulla capacità del nostro Paese di coniugare una visione internazionale autorevole con azioni locali concrete, rafforzando infrastrutture e reti, valorizzando il riciclo e l'economia circolare e proteggendo gli asset strategici, garantendo all'Italia e all'Europa un ruolo centrale nella transizione energetica globale, assicurando competitività, sostenibilità e autonomia.

Il necessario cambiamento culturale

Un fattore determinante nel passaggio a una reale mobilità sostenibile è il cambiamento comportamentale e culturale dei cittadini. E questo processo indispensabile, secondo **Lorenzo Bertuccio, Presidente di Euromobility**, deve partire già dal mondo della scuola, con progetti che coinvolgano studenti delle primarie e delle secondarie, fornendo strumenti di consapevolezza e responsabilità, poiché è attraverso un'educazione diffusa che è possibile costruire una trasformazione che sia duratura e condivisa.

La sostenibilità si fonda su tre dimensioni inscindibili – ambientale, sociale ed economica – e non può reggersi se una di queste manca. Sul piano della mobilità, ciò si traduce in un riequilibrio modale che deve diventare la priorità. Lo dimostrano anche le esperienze europee, da cui emerge chiaramente che non esistono città non congestionate in cui la mobilità attiva non abbia un peso significativo. L'Italia, al contrario, è il Paese con il più alto tasso di motorizzazione, e le nostre città sono ancora disegnate in funzione dell'automobile.

Il trasporto pubblico, soprattutto nelle città piccole e medie, copre quote molto basse della domanda complessiva, raramente oltre l'otto o dieci per cento e, senza uno spostamento deciso verso modalità alternative, non ci sarà la possibilità di ridurre la congestione. Le linee guida nazionali, pur richiamando il tema della mobilità sostenibile, restano concentrate quasi esclusivamente sull'auto elettrica e sulle infrastrutture di ricarica. Questo approccio, tuttavia, rischia di rappresentare

un alibi: lo dimostrano i dati raccolti insieme all'ENEA, secondo cui chi possiede un'auto elettrica tende a utilizzarla per la quasi totalità dei suoi spostamenti, molto più rispetto ai proprietari di auto tradizionali, mantenendo quindi intatta la centralità dell'auto privata. Quando, invece, per costruire una mobilità davvero sostenibile, è necessario puntare a una riduzione strutturale del bisogno di utilizzare l'auto, soprattutto per gli spostamenti quotidiani.

Smart cities: il caso Roma

Tra le città che stanno cercando di innovare sul fronte della mobilità, c'è Roma, che, come spiegato da **Leandro Aglieri, Presidente della Consulta Roma Smart City Lab**, deve affrontare una complessità moltiplicata: la capitale ha una superficie sei volte quella di Milano e un carico istituzionale e simbolico che amplifica ogni sfida. Nella realtà di Roma ogni progetto urbano ha una risonanza politica, amministrativa e culturale di scala nazionale. Nonostante i ritardi legati al cambio di amministrazione, oggi Roma ha consolidato una governance politica favorevole all'innovazione e la creazione dei tavoli tematici della Consulta Smart City Lab, tra cui quello dedicato alla mobilità, rappresenta un passo importante per concretizzare politiche smart a livello locale.

In questo passaggio, si è rivelata fondamentale la continuità garantita da alcuni progetti, che hanno superato le transizioni politiche e istituzionali. Oggi esiste finalmente un consenso trasversale sulla necessità di rafforzare il percorso della smart city ed eventi, come lo European Network of Living Labs, rappresentano occasioni di visibilità, ma anche opportunità concrete per mostrare la rete di competenze che la città sta aggregando. È la dimostrazione di un ecosistema pronto a fare rete, aprendosi al confronto internazionale e costruendo un'identità digitale urbana forte e condivisa.

L'importanza dell'integrazione e della semplificazione

È innegabile che la mobilità, oltre a influire sulla qualità di vita dei cittadini, incida sul consenso politico delle amministrazioni. Ne è testimone **Alessandro Cattaneo, membro della Commissione Trasporti della Camera dei Deputati**, il quale ha ribadito che le politiche di mobilità funzionano solo se si traducono in benefici concreti: riduzione di tempi e costi, facilità d'uso, semplicità nei pagamenti. L'efficacia della mobilità smart, quindi, si misura nella quotidianità, nei minuti risparmiati e nell'accessibilità reale dei servizi.

Nel percorso per la realizzazione di un sistema di trasporti realmente integrato, uno degli ostacoli principali è la burocrazia. A questo proposito, emerge la necessità di semplificare radicalmente le procedure e armonizzare le piattaforme tecnologiche, puntando sulla semplicità come chiave di efficienza. In un contesto in cui l'innovazione arriva prima delle norme, è opportuno superare una logica di controllo ex ante per sviluppare invece meccanismi dinamici di regolazione.

Il ruolo dei dati e del partenariato pubblico-privato

Laura Morgagni, Segretario Generale di SmartCommunitiesTech, ha, invece, evidenziato la centralità del paradigma MaaS, Mobility as a Service, e la necessità di partire dai bisogni reali dei territori per costruire soluzioni digitali realmente utilizzabili. L'adozione tecnologica, infatti, fallisce quando non è coerente con le esigenze concrete delle persone. Per funzionare, ogni innovazione deve rispondere

a un'esigenza e non essere imposta come modello astratto.

Risulta urgente superare l'approccio a silos tra settori e livelli istituzionali, immaginando strategie integrate e interministeriali; così il partenariato pubblico-privato deve essere autentico, operativo, quotidiano: una sede stabile di co-creazione tra attori pubblici, imprese, ricerca e cittadini. Le città devono essere considerate come veri e propri snodi della trasformazione, capaci di moltiplicare le competenze e aggregare risorse. Ogni progetto, inoltre, deve essere concepito sin dall'inizio per essere scalabile, replicabile e sostenibile economicamente, poiché la sperimentazione ha senso solo se produce valore strutturale.

Particolare enfasi è stata data alla questione della governance dei dati: questi ultimi se sono affidabili, accessibili e integrati in modelli predittivi permettono di costruire decisioni informate, di misurare l'impatto delle politiche e di migliorare la qualità dei servizi. Su questo fronte, il settore privato ha fatto più progressi, ma la sfida pubblica è cruciale: bisogna recuperare il ritardo e dotarsi di strumenti adeguati per una data-driven policy autentica e trasparente.

Anche per **Antonella Melito, Consigliera Comunale e Vice Presidente delle Commissioni Statuto ed Innovazione Tecnologica ed Urbanistica di Roma Capitale**, banche dati, piattaforme digitali e sistemi avanzati devono essere messi al servizio del miglioramento della qualità della vita, evitando di creare strumenti che risultino incomprensibili o che finiscano per sopraffare chi non ha competenze specifiche. I temi della mobilità sostenibile e della trasformazione digitale devono quindi essere affrontati con un approccio che valorizzi la collaborazione e la responsabilità diffusa. Città come Roma non possono affrontare da sole la complessità di una transizione che richiede nuove professionalità e competenze sempre aggiornate.

Gemelli digitali e smart road

Un prezioso contributo sulla dimensione europea della trasformazione digitale delle città è stato fornito da **Francesco Baldoni, Direttore Generale per la Digitalizzazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**. L'Italia è entrata nel 2024 nel progetto europeo 'Networking Local Digital Twin Store - Cityverse LTD', con l'obiettivo di costruire una rete di gemelli digitali delle città europee. Questi strumenti rappresentano in modo tridimensionale, dinamico e in tempo reale le infrastrutture, i processi e le relazioni urbane. La potenzialità di queste tecnologie è enorme: permettono di simulare scenari, ottimizzare risorse, monitorare consumi, pianificare interventi. In breve, rendono la città visibile, comprensibile e migliorabile. Inoltre è fondamentale il ruolo – sempre più crescente – del Ministero nello sviluppo delle smart road e dei veicoli a guida autonoma. L'Italia è oggi tra i Paesi più avanzati in questo ambito, e si appresta a rilasciare le prime certificazioni per strade intelligenti. Questi progetti, nati anni fa, sono oggi maturi e pronti per incidere concretamente sulla mobilità del futuro.

Valorizzazione dei territori e dei paesaggi

Un modello possibile di sviluppo urbano e territoriale è quello che parte dalla valorizzazione dei territori e dei paesaggi come infrastrutture strategiche per la costruzione delle smart cities. Il punto di partenza, ha spiegato **Giovanna Menzaghi, Presidente di Smart Cities Italy**, non può essere rinviato: una corretta pianificazione

deve fondarsi sin dall'inizio su una visione che sappia integrare dimensioni sociali, culturali, economiche e ambientali, così da orientare il cambiamento verso l'obiettivo finale, ovvero il miglioramento della qualità dei servizi e della vita di ogni cittadino. In questa prospettiva, i cittadini devono essere protagonisti del processo e non semplici beneficiari.

Il contesto attuale mostra invece numerose criticità. Basti pensare agli ultimi vent'anni, in cui molte aree del Paese hanno subito fenomeni di degrado, con la diffusione di capannoni dismessi, la crisi del mondo del lavoro tradizionale e una frammentazione nella gestione delle risorse territoriali. La piccola e media impresa, che è sempre stata la spina dorsale del tessuto economico italiano, soffre in maniera particolare e fatica ad adattarsi ai cambiamenti in corso. Parallelamente, il consumo di suolo continua ad avanzare, mentre il valore culturale e ambientale di molti territori rimane inesperto o sottoutilizzato.

Emerge, dunque, la necessità di attivare consulte e comitati territoriali capaci di coinvolgere pubbliche amministrazioni, imprese, università, associazioni e cittadini, costruendo un percorso partecipato e condiviso. Questo approccio consente di affrontare in maniera corale le grandi sfide della transizione ecologica e digitale, creando un modello di governance diffusa e inclusiva. Particolare attenzione deve essere rivolta alla mobilità, che va ripensata in chiave intermodale, dolce e sostenibile, con l'obiettivo di riequilibrare i flussi e ridurre la dipendenza da modelli tradizionali e impattanti.

SAL a cura degli stakeholder del gruppo permanente

Prospettive e sfide

La transizione energetica nel settore della mobilità è un processo complesso e – come spiegato da **Gianluca Soma, Practice leader Mobilità sostenibile e smart cities di Task Force Italia** – richiede soluzioni flessibili e accessibili per garantire un impatto positivo sull'intero sistema: servono risposte ai criteri ambientali, ma anche alle esigenze economiche e sociali sempre più pressanti.

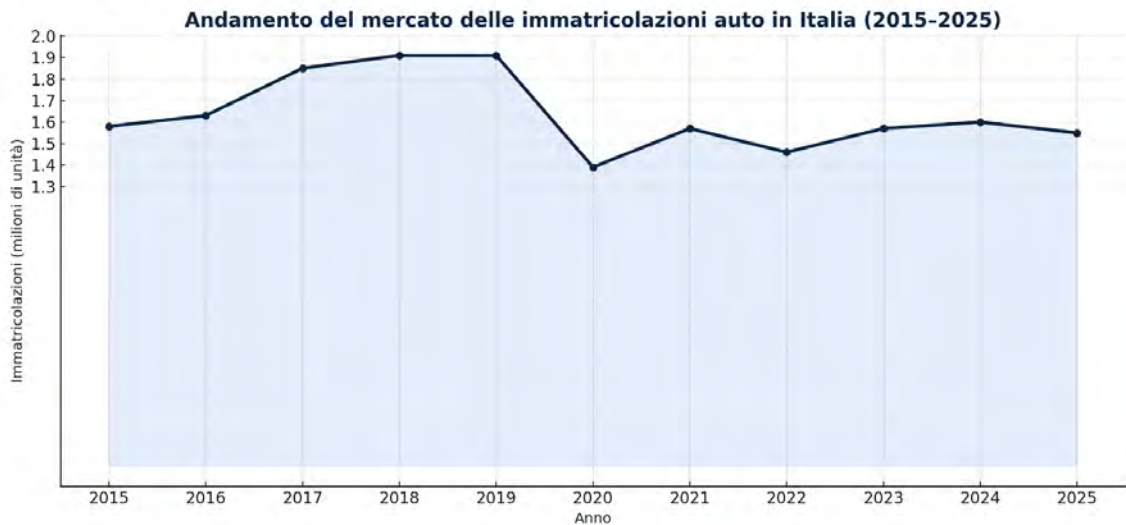
Uno degli aspetti più importanti riguarda la necessità di una mobilità economicamente accessibile per le famiglie, considerando che molte soluzioni oggi disponibili, come il trasporto taxi, risultano spesso poco praticabili per una larga fascia di utenti a causa dei costi elevati. Per rendere la mobilità sostenibile un'opzione concreta per tutti, è indispensabile sviluppare alternative più flessibili, potenziando il trasporto pubblico, i servizi di sharing e le infrastrutture di supporto ai veicoli a basse emissioni.

Ai costi elevati per i cittadini, si aggiunge un'altra criticità: la crisi del settore auto, che sta vivendo una fase di profonda trasformazione. Per affrontare questa sfida, è fondamentale lavorare su due fronti: il mercato dell'usato e il miglioramento della professionalità del settore, garantendo competenze adeguate a supportare l'evoluzione del comparto automobilistico e favorire il ricambio del parco veicoli in ottica sostenibile.

E, poi, c'è il tema dell'utilizzo della tecnologia e dei dati per sviluppare reti intelligenti. Strumenti come il 5G e le smart grid permettono di ottimizzare le infrastrutture di mobilità e migliorare la gestione del traffico. Tuttavia, per trasformare queste prospettive in realtà, è indispensabile investire in progetti concreti e promuovere una collaborazione efficace tra pubblico e privato, affinché l'innovazione possa tradursi in soluzioni tangibili e accessibili per cittadini e imprese.

Tra le cause della crisi del comparto automotive, può essere individuato il cambio radicale delle abitudini nelle nuove generazioni, tra cui sta emergendo un fenomeno chiamato 'No ownership', citato da **Matteo Tanzilli, Presidente Steering Committee di Task Force Italia**. Questo fenomeno porta i nuovi consumatori a preferire il pay-per-use rispetto al possesso, poiché quest'ultimo è visto esclusivamente come un costo, considerando le spese aggiuntive come assicurazione, manutenzione e bollo. Inoltre, un altro dato che porta a riflettere sulla reale necessità di possedere un'autovettura è quello riguardante la distanza degli spostamenti: il 50% di questi avviene sotto i 5 km. Questa tendenza a rifiutare il possesso dell'auto sembra essere globale: i cali delle immatricolazioni lo dimostrano.

Fonte: Federauto



A questo proposito, gli utenti e le loro abitudini non sembrano esser posti al centro delle politiche di mobilità. Allo stesso modo, ci sarebbe la necessità di regolamentazioni a sostegno, e non in opposizione, dei piani industriali già orientati alla sostenibilità: se negli ultimi anni molte aziende hanno investito nell'elettrico e nella mobilità sostenibile, il settore pubblico deve garantire continuità e non cambiare improvvisamente direzione, perché questo renderebbe insostenibili gli investimenti già fatti.

Un segnale positivo arriva dal fronte dell'innovazione e dell'intermodalità: nel PNRR è stata inserita una piattaforma chiamata MaaS (Mobility as a Service), per integrare diverse modalità di trasporto in un'unica soluzione e che permetterebbe di utilizzare taxi, trasporto pubblico, treni e servizi di sharing in un'unica app. Restano alcune criticità come la gestione dei pagamenti e la collaborazione tra i diversi operatori.

Un altro tema fondamentale è lo sviluppo delle infrastrutture, sia fisiche che digitali. Questo può avvenire attraverso partnership pubblico-private, ma è necessaria anche una semplificazione burocratica. Per esempio, riguardo le autorizzazioni per le colonnine di ricarica, molto difficili da ottenere in città come Roma e Milano. Così come è necessario investire anche sulla cultura della mobilità. Le aziende, a questo proposito, possono giocare un ruolo chiave, incentivando spostamenti sostenibili per i propri dipendenti, attraverso strumenti come il Piano di Spostamento Lavoro o il potenziamento della figura del Mobility Manager.

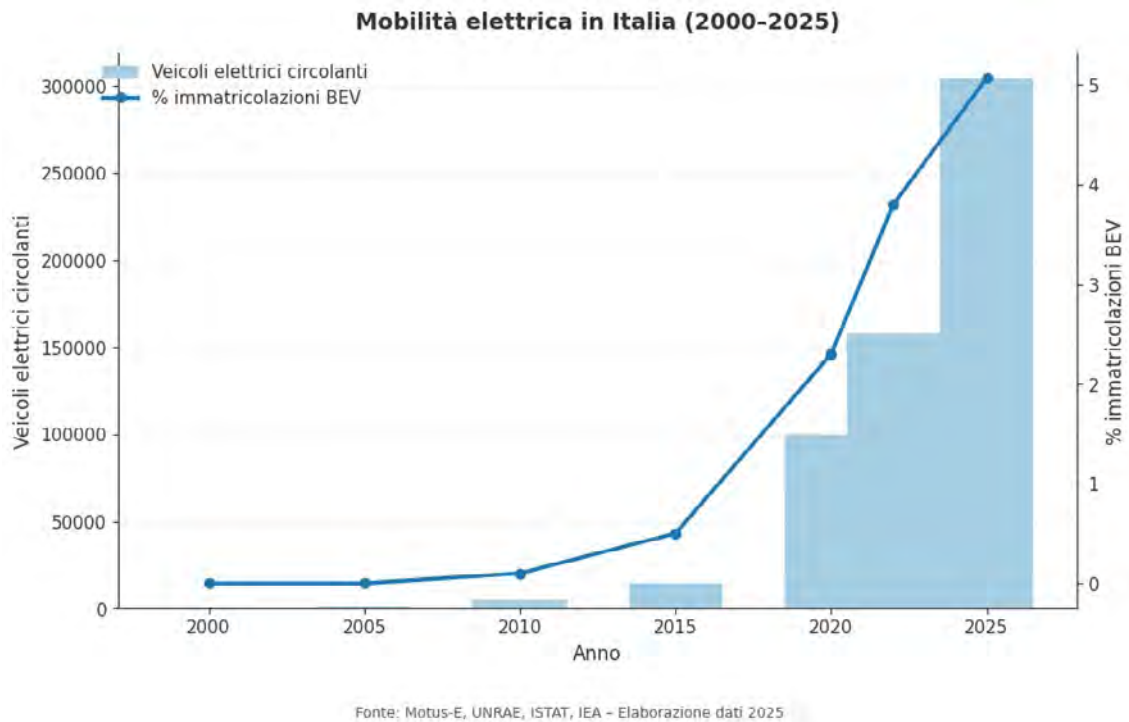
Nuove reti ed infrastrutture per un futuro dei trasporti multi-energia e sostenibile

Il Team di lavoro guidato da IP - Gruppo api si è dedicato alla promozione e all'accelerazione di progetti volti a favorire la diffusione della mobilità sostenibile, nelle sue diverse declinazioni: dall'elettrico all'idrogeno, fino ai biocarburanti. L'obiettivo è stato contribuire a un sistema di trasporti più efficiente, pulito e in linea con le sfide ambientali ed energetiche del nostro tempo.

Durante i lavori, il focus è stato posto sulle strategie più efficaci per ridurre l'impatto ambientale della mobilità, analizzando soluzioni tecnologiche e progettuali già in atto e valutando il potenziale di sviluppo di nuove iniziative. Tra i casi approfonditi, particolare rilievo hanno avuto i recenti progetti del Gruppo api, come IPlanet, dedicato alla mobilità elettrica, e la Hydrogen Valley del Nord-Ovest, esempio concreto di transizione verso fonti energetiche più sostenibili.

Mobilità sostenibile e approccio tecnologico integrato

Negli ultimi anni, la transizione verso una mobilità più sostenibile è stata spesso interpretata in modo univoco, con un'attenzione quasi esclusiva verso le tecnologie basate sull'elettrico e sull'idrogeno. Queste soluzioni sono state a lungo considerate come l'unica via percorribile per abbattere le emissioni e realizzare un futuro a basse emissioni di carbonio, ma l'attuale contesto geopolitico, unito ai recenti sviluppi nel settore dei biocarburanti, ha aperto una riflessione più ampia sulle alternative disponibili, mettendo in discussione l'idea che esista una sola tecnologia vincente. Per **Alberto Chiarini, CEO di IP - Gruppo api**, è necessario superare ogni approccio ideologico e promuovere invece una strategia pragmatica e bilanciata. Le politiche pubbliche, sia a livello europeo che nazionale, tendono oggi a concentrarsi principalmente sull'offerta di veicoli elettrici, senza tuttavia considerare in modo adeguato la domanda reale, i bisogni degli utenti e la diversità dei contesti territoriali. Questo disallineamento tra offerta e domanda rischia di compromettere l'efficacia della transizione, rendendola meno inclusiva e meno capace di rispondere alle sfide ambientali, economiche e sociali.



Per costruire un futuro davvero sostenibile, è fondamentale valorizzare l'intero spettro delle tecnologie disponibili, dai carburanti alternativi alla mobilità elettrica, passando per le soluzioni ibride e le infrastrutture intelligenti. Ogni territorio, settore e fascia di utenza richiede risposte specifiche e solo una visione aperta e tecnologicamente neutrale potrà garantire una transizione equa ed efficiente. In quest'ambito, l'innovazione deve essere accompagnata da politiche industriali coerenti, investimenti mirati e un coinvolgimento attivo degli attori della filiera energetica e automobilistica. La sfida della mobilità sostenibile non si vince imponendo una sola soluzione, ma costruendo un sistema flessibile, resiliente e accessibile, capace di adattarsi all'evoluzione del mercato e ai bisogni dei cittadini.

Proposte normative per una governance più strutturata

Affrontare le sfide della mobilità urbana richiede l'adozione di strumenti politici e normativi capaci di guidare le trasformazioni in modo coerente, strutturato e pianificato. Per questo, la regolazione può diventare un potente acceleratore del cambiamento, purché sia orientata da obiettivi di sostenibilità e integrazione tra le diverse modalità di trasporto. È proprio nella capacità di creare una visione condivisa e di lungo periodo che si gioca la possibilità di costruire sistemi di mobilità più resilienti e accessibili. **Leandro Aglieri, Presidente della Consulta Roma Smart City Lab**, ha portato l'attenzione sul contributo concreto che realtà come la Consulta possono offrire all'evoluzione della governance urbana. Attraverso la presentazione di proposte di delibera, questi organismi partecipano attivamente al dibattito politico, cercando di orientare le decisioni strategiche e di colmare i vuoti lasciati da approcci normativi frammentari.

Nel caso di Roma, sono presenti complessità e sfide infrastrutturali e il ruolo degli strumenti di pianificazione è ancora più centrale. Per queste ragioni, si potrà costruire

una mobilità urbana più efficiente, connessa e sostenibile, solamente attraverso una governance che sappia dialogare con cittadini, imprese e amministrazioni. In questo senso, l'apporto delle Consulte può rappresentare un modello replicabile anche in altri contesti metropolitani.

Integrazione e sviluppo per una mobilità urbana più inclusiva

La transizione verso una mobilità più sostenibile richiede una visione integrata, capace di coniugare infrastrutture, accessibilità e sviluppo urbano in modo armonico e inclusivo. Non basta intervenire su singoli elementi del sistema: serve una strategia complessiva, che metta al centro le persone e il loro diritto alla mobilità, mirando a soluzioni concrete e scalabili, capaci di produrre effetti duraturi nel tempo. **Fabrizio Santori, Segretario d'Aula dell'Assemblea Capitolina e vicepresidente della Commissione Mobilità di Roma Capitale**, ha evidenziato l'importanza di promuovere una mobilità davvero integrata, in cui i diversi sistemi di trasporto dialoghino tra loro all'interno di un quadro urbano in costante evoluzione. I progetti di sviluppo devono essere pensati per migliorare l'efficienza dei servizi e garantire l'accesso equo a tutti i cittadini, superando le barriere fisiche, economiche e sociali che ancora ostacolano una mobilità pienamente sostenibile.

La mobilità, quindi, deve essere considerata come un insieme di infrastrutture e un ecosistema dinamico e interconnesso, in grado di adattarsi ai cambiamenti e di anticipare i bisogni delle comunità urbane. L'obiettivo è costruire una rete fluida, resiliente e intelligente, che sappia valorizzare ogni componente, dal trasporto pubblico ai percorsi ciclopedonali, fino alle nuove forme di mobilità condivisa.

Mobilità sostenibile tra flessibilità tecnologica e incentivi per il cambiamento

Affrontare la sfida della mobilità sostenibile richiede un piano di transizione concreto, realistico e multilivello. Gli obiettivi fissati per il 2030, tra cui la progressiva elettrificazione del settore dei trasporti, impongono una trasformazione profonda che deve tenere conto della complessità delle infrastrutture esistenti, delle esigenze dei consumatori e della diversità dei contesti di utilizzo. Secondo **Federico Bullo, VP Global Portfolio Strategy Construction Equipment di CNH**, un elemento chiave per rendere questa transizione efficace è l'adozione di soluzioni complementari alle tecnologie elettriche. Tra queste, i biocarburanti rappresentano una risorsa immediatamente disponibile e in grado di ridurre sensibilmente l'impatto ambientale dei trasporti. Anche il gasolio di nuova generazione può essere considerato una soluzione ponte, utile a garantire la continuità operativa in settori dove l'elettrificazione non è ancora pienamente praticabile.

La transizione energetica nei trasporti non può però essere guidata solo dall'innovazione tecnologica. È fondamentale coinvolgere il cliente finale, costruendo un'offerta che trasmetta un valore concreto e tangibile. Senza un beneficio percepito, il cambiamento rischia di rallentare o di non attecchire. In questo senso, portare il concetto dai produttori al consumatore all'interno della catena del valore significa dare centralità all'esperienza d'uso e costruire soluzioni realmente accessibili, efficienti e vantaggiose. Un altro strumento decisivo è rappresentato dagli incentivi pubblici. L'introduzione di misure mirate, capaci di sostenere l'acquisto e l'utilizzo di veicoli a basse emissioni – siano essi elettrici o alimentati da biocarburanti – potrebbe accelerare in modo significativo il processo di adozione su larga scala. Incentivare la domanda, infatti, aiuta l'intero ecosistema

industriale a crescere, innovarsi e rendersi competitivo sul piano internazionale.

Mobilità elettrica efficiente con infrastrutture solide e strategie condivise

Per rendere la mobilità elettrica davvero efficiente, capillare e affidabile, è indispensabile costruire un'infrastruttura robusta, facilmente accessibile e priva di ostacoli per l'utente. Il successo della transizione verso sistemi di trasporto a basse emissioni non può prescindere da un ecosistema tecnologico ben strutturato, che integri elementi fisici e digitali. **Pasquale Cuzzola, CEO di IPlanet**, ha evidenziato il ruolo centrale dei costruttori di colonnine elettriche in questo processo. Questi attori non sono semplici fornitori di tecnologia, ma veri e propri partner strategici per la creazione di una rete di ricarica capace di rispondere alle esigenze di utenti sempre più consapevoli e connessi. Tuttavia, la mobilità elettrica non può essere ridotta solo alla dimensione infrastrutturale: anche le piattaforme digitali sono fondamentali per garantire un'esperienza d'uso semplice, intuitiva e integrata.

La facilità di accesso al servizio, la gestione smart della ricarica e l'interoperabilità tra operatori sono aspetti sempre più centrali, soprattutto in un mercato in rapida evoluzione. Digitalizzazione e connettività diventano, quindi, strumenti abilitanti per migliorare l'efficienza del sistema e incrementarne l'adozione. Un altro nodo cruciale riguarda il coordinamento tra pubblico e privato; decisioni frammentate, incoerenti o non coordinate rischiano di rallentare la crescita del settore, generando incertezza e inefficienze. Per accelerare la diffusione della mobilità sostenibile, è essenziale adottare una strategia condivisa, basata su una visione di lungo termine, in cui tutti gli attori coinvolti – istituzioni, aziende, territori – collaborino attivamente.

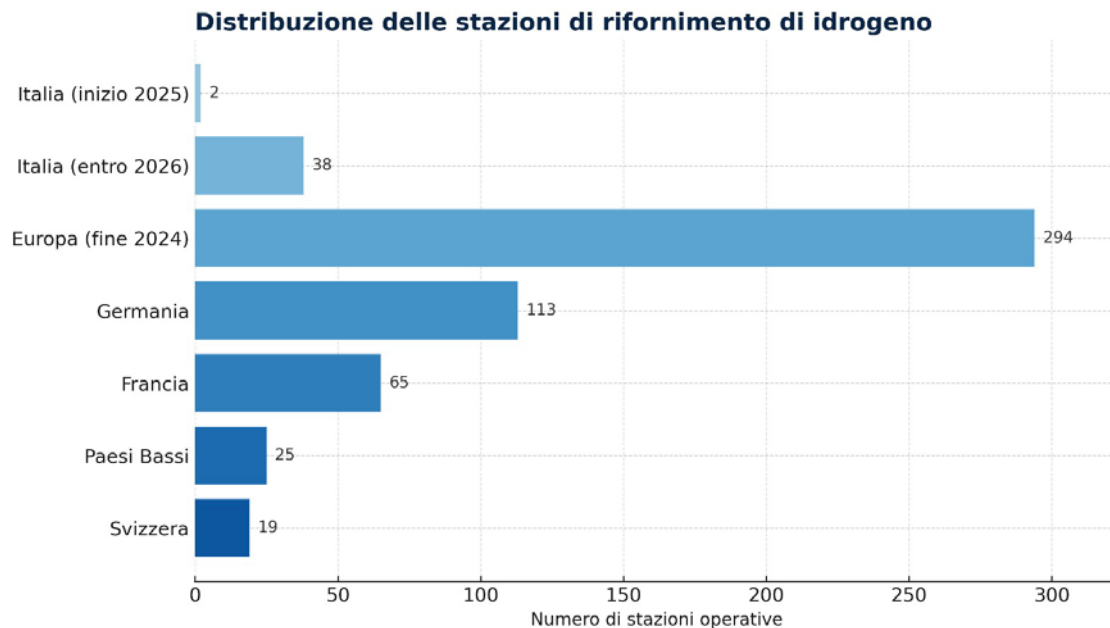
Tra infrastrutture, pluralità tecnologica e visione condivisa

Solo una pianificazione coerente e una sinergia concreta tra istituzioni, imprese e territori potrà trasformare la mobilità elettrica in una realtà solida, scalabile e realmente accessibile. I benefici ambientali, economici e sociali di questo cambiamento sono già evidenti nei Paesi del Nord Europa, dove il processo di elettrificazione è più avanzato e strutturato. Tuttavia, il ritmo della transizione varia notevolmente da Nazione a Nazione, e l'Italia si trova ancora in una fase di consolidamento, con progressi significativi ma un'accelerazione ancora necessaria. Secondo **Giovanni Dattoli, Managing Director di Volvo Trucks Italia**, la mobilità elettrica è una strada concreta e percorribile anche nel nostro Paese, a condizione che vengano messi in campo i giusti fattori abilitanti. Tra questi, un'infrastruttura di ricarica adeguata, capillare e affidabile rappresenta la base per garantire operatività e fiducia nel sistema. Allo stesso tempo, è fondamentale un quadro normativo coerente e stabile, che favorisca gli investimenti e riduca le incertezze per gli operatori del settore.

Ma la vera chiave del futuro sarà la pluralità tecnologica. Per rendere la transizione davvero efficace, non si potrà puntare solo sull'elettrico, ma sarà necessario affiancare e integrare diverse fonti energetiche, dai biocarburanti all'idrogeno, fino ai carburanti sintetici. Conoscere e comprendere le potenzialità delle varie tecnologie disponibili permetterà di adottare soluzioni su misura per ciascun contesto – urbano, extraurbano, logistico o industriale – evitando approcci unici e poco flessibili. I nuovi veicoli a basse o zero emissioni, insieme all'impiego di carburanti alternativi, saranno centrali nel ridisegnare il panorama del trasporto. Ma per far sì che questo cambiamento sia duraturo e diffuso, è essenziale agire in modo

sistemico: infrastrutture, incentivi, formazione e conoscenza devono procedere insieme, in un ecosistema solido e collaborativo.

Fonte: MEF



Strategia data-driven e integrazione tecnologica

Per rendere la transizione verso la mobilità sostenibile davvero efficace, serve una strategia solida, concreta e basata su dati reali. Non bastano visioni futuristiche o singole soluzioni tecnologiche: è necessario un approccio strutturato che tenga conto delle esigenze degli utenti, dei trend di mercato e della sostenibilità economica di lungo periodo. **Gianmarco Montanari, Direttore Generale del Centro Nazionale Mobilità Sostenibile**, ha evidenziato l'importanza di pianificare gli investimenti nella mobilità a partire da un'attenta analisi dei dati. Ogni stakeholder coinvolto deve essere in grado di leggere il contesto e rispondere in modo mirato, mettendo a sistema innovazione tecnologica, accessibilità e sostenibilità. Attraverso questo processo decisionale informato sarà possibile sviluppare soluzioni che siano davvero applicabili su larga scala, evitando sprechi e accelerando l'evoluzione del settore.

L'obiettivo è costruire un ecosistema in cui diverse soluzioni coesistano e si integrino: veicoli elettrici, trasporto pubblico intelligente, mobilità condivisa e nuove forme di trasporto leggero devono lavorare in sinergia, con il supporto di infrastrutture digitali e fisiche adeguate. Questa integrazione è la chiave per trasformare la mobilità da un servizio limitato e frammentato a un sistema accessibile, inclusivo e tecnologicamente avanzato. In questo scenario, i dati diventano uno strumento cruciale per progettare, monitorare, correggere e ottimizzare. È da qui che passa la possibilità di creare soluzioni su misura per ogni contesto urbano o territoriale, valorizzando le specificità locali e garantendo impatti misurabili.

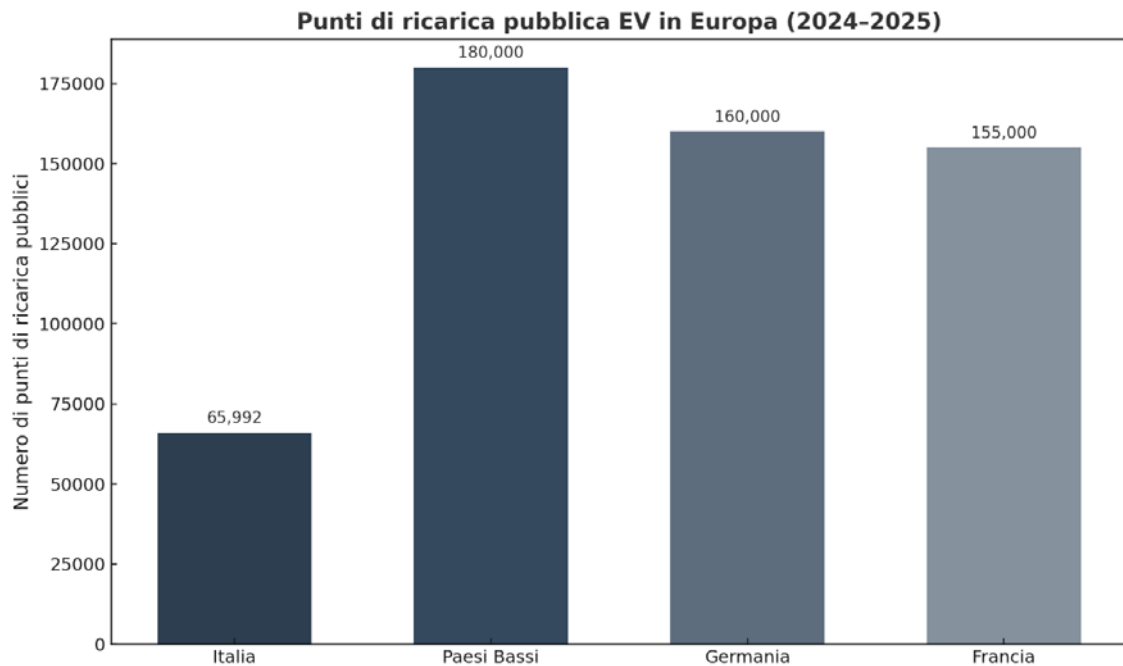
Mobilità sostenibile fondata su dati e sicurezza

La transizione verso una mobilità sostenibile non può essere guidata da slogan o visioni ideologiche, ma deve poggiare su basi concrete: dati affidabili e sicurezza. Sono questi i pilastri su cui costruire un mercato solido, capace di rispondere alla domanda reale e di offrire soluzioni coerenti, funzionali e scalabili. **Toni Purcaro, Head of Region Central East Europe & Middle East- Executive VP di DEKRA Group**, ha messo in evidenza come le decisioni nel campo della mobilità sostenibile debbano derivare da un'analisi oggettiva e non da approcci precostituiti. Il mercato evolve seguendo le esigenze dei consumatori, e ostacolarne lo sviluppo con misure disconnesse dalla realtà può solo rallentare il cambiamento. Per questo è essenziale adottare un approccio pragmatico, che metta al centro i dati, l'innovazione e soprattutto la sicurezza.

In particolare, la cultura della sicurezza stradale deve essere rilanciata come elemento portante della nuova mobilità. Tecnologie avanzate come i sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) devono essere promosse e integrate su larga scala, così come devono essere garantiti controlli rigorosi su tutti gli elementi critici della nuova mobilità elettrica, a partire dalle batterie installate nelle colonnine di ricarica. Definire nuovi protocolli di sicurezza, aggiornati e coerenti con l'evoluzione tecnologica, è un passaggio indispensabile per rafforzare la fiducia degli utenti e rendere la mobilità sostenibile davvero accessibile e affidabile.

Infrastrutture digitali e collaborazione pubblico-privato

Quando si parla di mobilità sostenibile, non si può prescindere da una riflessione approfondita sul ruolo delle infrastrutture e della digitalizzazione. La transizione verso un sistema di trasporti più efficiente, pulito e integrato passa necessariamente da investimenti mirati e da una forte sinergia tra settore pubblico e privato. **Concetta Testa, Responsabile Sustainability di Autostrade per l'Italia**, ha descritto come questa collaborazione rappresenti un fattore determinante per il successo delle strategie green in ambito mobilità. Tra gli aspetti più urgenti, spiccano lo sviluppo capillare delle infrastrutture di ricarica e la digitalizzazione delle reti, sia in ambito urbano che lungo le tratte autostradali. L'obiettivo è rendere l'utilizzo dei veicoli elettrici più semplice, fluido e conveniente, abbattendo le barriere che ancora oggi ne limitano la diffusione.



Fonte: Motus-E (31 marzo 2025), IEA, Global EV Outlook 2025 - dati aggregati

Un altro elemento chiave riguarda l'integrazione dei biocarburanti all'interno del sistema, oggi spesso frenata da pregiudizi e scarsa conoscenza. Superare queste resistenze è essenziale per diversificare l'offerta energetica e accelerare la decarbonizzazione dei trasporti, in particolare nei segmenti dove l'elettrico non è ancora pienamente applicabile. Per rendere possibile questa evoluzione, è necessario lavorare su più fronti: servono incentivi mirati, infrastrutture adeguate, ma anche un cambiamento nei comportamenti di consumo. La promozione di soluzioni intermodali e integrate può contribuire a costruire un sistema più fluido e meno impattante, in cui tecnologie, servizi e infrastrutture dialogano in modo efficiente.

Una visione integrata e condivisa

Il futuro della mobilità sostenibile non può basarsi su interventi isolati o strategie frammentarie e al fine di affrontare efficacemente le sfide dei prossimi anni, è necessario adottare una visione organica, capace di mettere in sinergia tutti gli attori coinvolti, dal settore pubblico alle imprese, passando per le istituzioni territoriali e i cittadini. **Mauro Minenna, Direttore Generale di ACI Informatica**, ha spiegato che la trasformazione della mobilità nei prossimi cinque anni richiede un approccio integrato, orientato all'innovazione e alla sostenibilità in cui ogni stakeholder deve contribuire attivamente allo sviluppo di soluzioni che guardino al lungo termine, superando logiche emergenziali e puntando su progetti strutturati e replicabili.

Un coordinamento efficace e una strategia condivisa sono le basi per costruire un sistema di trasporti più moderno, efficiente e accessibile. Ciò significa investire in tecnologie digitali, infrastrutture intelligenti, reti intermodali e servizi che mettano al centro l'utente, semplificando l'esperienza di mobilità e riducendo l'impatto ambientale complessivo.

Accelerare la mobilità elettrica con infrastrutture condivise e modelli flessibili

Affinché la mobilità elettrica diventi una reale alternativa per tutti, è necessario sviluppare un ecosistema coeso, basato su infrastrutture capillari, collaborazione tra attori del settore e nuovi modelli di business. Il processo di adozione di mobilità sostenibile, infatti, non può prescindere da una rete di ricarica efficiente, accessibile e adeguata alle diverse esigenze degli utenti. **Gianluca Testa, Senior Vice President Operations EMEA di Avis Budget Group**, ha posto l'accento sulla necessità di una visione integrata per rendere l'infrastruttura di ricarica un vero abilitatore del cambiamento. Se la clientela business ha già sviluppato esigenze specifiche e un approccio strutturato alla mobilità, il cittadino continua a incontrare ostacoli dovuti alla scarsa diffusione e affidabilità delle colonnine di ricarica, che frenano la scelta di passare all'elettrico.

Così, diventa fondamentale la cooperazione tra pubblico, aziende di trasporto, operatori energetici e provider di mobilità per costruire soluzioni efficaci. Investimenti mirati sull'elettrificazione dei trasporti e sullo sviluppo della sharing mobility possono amplificare l'impatto positivo della transizione, offrendo opzioni più flessibili e sostenibili per una mobilità urbana e extraurbana. Parallelamente, è necessario proporre nuovi modelli di business, capaci di coniugare efficienza, convenienza e riduzione dell'impatto ambientale. Le soluzioni più innovative dovranno puntare sull'integrazione tra servizi e tecnologie, ma anche su un lavoro di sistema che coinvolga tutti gli attori della filiera.

Mobilità aziendale e roadmap per un futuro sostenibile

Il Team di lavoro guidato da Edenred UTA Mobility si è focalizzato sulla promozione di una cultura della mobilità sostenibile all'interno delle organizzazioni, con l'obiettivo di accompagnare le imprese nella transizione verso soluzioni a basso impatto ambientale, in particolare nel contesto della mobilità aziendale.

I lavori si sono concentrati sull'individuazione di strategie efficaci per la diffusione di soluzioni sostenibili nel settore B2B, promuovendo la progettazione e l'adozione di iniziative concrete, come la mobilità elettrica e altri sistemi di trasporto a ridotte emissioni. L'intento è stato quello di sensibilizzare le imprese sull'importanza di integrare la sostenibilità nei propri spostamenti quotidiani, contribuendo così a una più ampia transizione ecologica e alla riduzione dell'impronta ambientale del mondo produttivo.

Cultura aziendale e dati affidabili

La transizione verso una mobilità più sostenibile non riguarda solo l'infrastruttura e le tecnologie, ma richiede un profondo cambiamento culturale all'interno delle aziende. Serve una visione chiara, supportata da dati concreti e da strategie coerenti, affinché le scelte ambientali diventino parte integrante del welfare aziendale e non semplici azioni simboliche. **Aldo Paolo Iacono, CEO di Edenred UTA Mobility**, ha ripercorso il ruolo storico dell'azienda in Italia, attiva fin dal 1970, evidenziando come il buono pasto sia stato un pilastro del welfare, oggi affiancato da nuove soluzioni legate alla mobilità sostenibile. Tuttavia, si rileva una mancanza di continuità nelle politiche pubbliche e una scarsità di dati affidabili, in particolare per quanto riguarda i consumi energetici e i modelli di mobilità aziendale. Questo scenario rende più difficile per le imprese pianificare in modo efficace e innovare con coerenza.

Nello specifico, le politiche ambientali hanno avuto effetti contrastanti anche sul mercato automobilistico. In alcuni casi, gli incentivi disponibili hanno indotto le aziende a posticipare il passaggio all'elettrico, mantenendo in flotta veicoli endotermici più a lungo. Per evitare distorsioni simili, è fondamentale costruire un piano di lungo termine che si basi su dati solidi, promuova una cultura aziendale orientata alla sostenibilità e valorizzi il coinvolgimento attivo di tutti gli stakeholder. Favorire una cultura della mobilità sostenibile all'interno delle organizzazioni significa anche creare sinergie tra progetti e strumenti a basso impatto ambientale. Soluzioni come flotte condivise, mobilità elettrica e incentivi al trasporto pubblico aziendale possono contribuire a ridurre le emissioni e migliorare il benessere dei lavoratori, a patto che siano integrate in una strategia più ampia. L'approccio data-driven resta uno degli strumenti più potenti per diffondere consapevolezza, valutare l'efficacia delle politiche adottate e orientare l'innovazione, perché attraverso una visione sistemica e partecipata sarà possibile trasformare la mobilità aziendale in una leva concreta per la sostenibilità e il cambiamento.

Innovazione digitale e mobilità aziendale

Per affrontare la mobilità aziendale in modo sostenibile sono necessarie soluzioni flessibili, tecnologicamente avanzate e adatte alle specifiche esigenze operative.

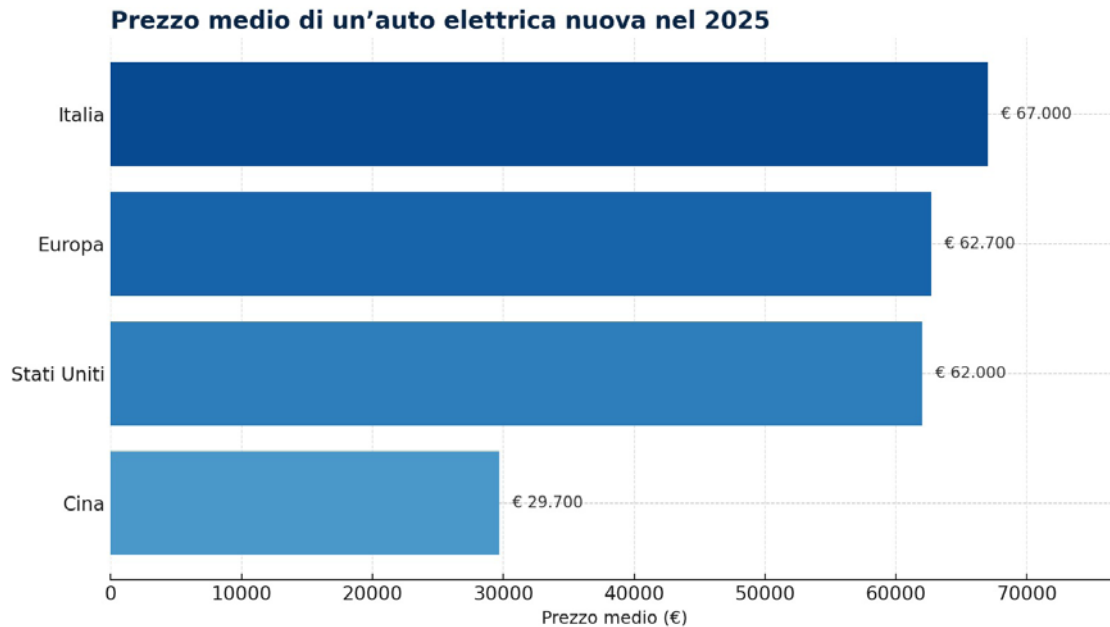
Per realtà complesse come quelle del settore energetico, la transizione verso veicoli a basse emissioni rappresenta una sfida particolarmente articolata, soprattutto in contesti che richiedono tempestività, affidabilità e continuità del servizio. **Valerio Cocco, Head of Global Services di Italgas**, ha raccontato l'esperienza delle aziende impegnate in questo percorso, spiegando come l'utilizzo di veicoli a metano abbia rappresentato la scelta strategica più idonea fino a oggi, in attesa di una piena transizione verso soluzioni full electric e biocarburanti. Tuttavia, l'elettrificazione della flotta presenta ancora criticità, in particolare per le attività operative e le emergenze, dove l'autonomia e la flessibilità sono requisiti essenziali.

In parallelo, è importante investire con decisione nella digitalizzazione dei processi per ottimizzare la gestione della mobilità. L'adozione dell'intelligenza artificiale per il controllo da remoto della rete del gas ha permesso di ridurre significativamente gli spostamenti fisici e questo risultato dimostra come la trasformazione digitale, se ben integrata con la strategia ambientale, possa generare impatti concreti e misurabili. Per affrontare il prossimo passo della transizione sarà, dunque, fondamentale investire nella formazione delle persone, preparandole all'utilizzo di nuove tecnologie e carburanti alternativi.

Noleggio elettrico per costruire un ecosistema di mobilità sostenibile

Il noleggio a lungo termine si sta affermando come uno degli strumenti più efficaci per accompagnare la transizione verso una mobilità sostenibile. In un contesto ancora segnato da incertezze e timori legati alla diffusione dell'elettrico, soluzioni flessibili e su misura possono rappresentare un valido supporto per superare barriere economiche, culturali e operative. **Rolando D'Arco, CEO di LEASYS**, ha evidenziato come uno dei principali ostacoli alla diffusione dell'auto elettrica sia la percezione di rischio legata all'obsolescenza tecnologica e alla gestione del valore residuo, in un mercato dell'usato ancora instabile. Proprio per questo motivo, il noleggio si sta rivelando una scelta strategica: un'auto elettrica su tre, oggi, viene noleggiata, grazie a soluzioni pensate per eliminare il rischio a carico del cliente e rendere l'adozione del veicolo più semplice e sicura.

Fonte: Jato Dynamics



Altro elemento critico è l'accessibilità economica. Sebbene il prezzo iniziale dei veicoli elettrici sia più elevato rispetto alle controparti termiche, l'analisi del ciclo di vita dimostra che, su un orizzonte di tre anni, il Total Cost of Ownership può risultare inferiore fino al 20%. Una prospettiva che cambia il paradigma del costo e rende l'elettrico competitivo anche sotto il profilo economico. L'impegno deve essere quello di continuare a lavorare per rendere questa opportunità sempre più concreta, attraverso l'ottimizzazione dei processi gestionali e l'introduzione di servizi innovativi, capaci di integrare in un'unica offerta esigenze di mobilità, sostenibilità e convenienza.

Noleggio come acceleratore tra accessibilità e impegno ambientale

Abbiamo visto come il noleggio si stia confermando come uno degli strumenti più efficaci per accompagnare la transizione ecologica nel settore dei trasporti, offrendo una risposta concreta alle sfide legate all'età avanzata del parco auto circolante, all'accessibilità della mobilità elettrica e alla necessità di soluzioni a basso impatto ambientale. **Gianluca Testa, Senior Vice President Operations EMEA di Avis Budget Group** ha sottolineato come il noleggio rappresenti già oggi tra il 30 e il 35% delle immatricolazioni italiane e gestisca una vettura elettrica su tre. Grazie alla formula del noleggio a breve e medio termine, i clienti possono sperimentare la mobilità elettrica senza vincoli di lungo periodo, contribuendo così in modo attivo al rinnovamento del parco auto nazionale, che oggi ha un'età media di circa 11 anni.

Oltre a offrire veicoli più sicuri e meno inquinanti, le società di noleggio possono e devono impegnarsi anche su altri fronti della sostenibilità. Gli impianti di lavaggio possono riciclare alte percentuali dell'acqua utilizzata, consentendo un risparmio annuo quantificabile in milioni di litri. Il noleggio, dunque, non è solo una modalità di utilizzo dell'auto più flessibile, ma un vero e proprio volano per la transizione ecologica perché consente alle persone di accedere a tecnologie più moderne, di

ridurre il proprio impatto ambientale e di contribuire alla costruzione di un sistema di mobilità più efficiente, circolare e sostenibile.

Sostenibilità e cultura aziendale al centro della nuova mobilità nel noleggio e car sharing

La mobilità sostenibile non può essere solo una questione di tecnologia: serve un cambiamento culturale profondo, soprattutto nelle aziende, dove spesso la sostenibilità è ancora percepita come un vincolo più che come un'opportunità. Per rendere davvero efficace la transizione ecologica, è necessario intervenire sia sull'offerta di soluzioni a basso impatto sia sulla mentalità dei decisori e degli utenti finali. Per **Stefano Gargiulo, Managing Director di Europcar Mobility Group Italy**, con l'impegno delle aziende agli standard previsti dall'Accordo di Parigi, si punta a un modello di mobilità più pulito e innovativo anche nel settore del noleggio a breve e medio termine e nel car sharing.

Ma la sostenibilità richiede anche efficienza. Ottimizzare la gestione della flotta è fondamentale per ridurre i costi operativi e migliorare le performance ambientali; un utilizzo più intelligente dei veicoli consente inoltre di contenere le emissioni e rendere più accessibile la mobilità elettrica, superando una delle principali barriere alla sua diffusione. Un nodo cruciale resta però il coinvolgimento degli attori del sistema. Nessuna transizione potrà compiersi senza una reale collaborazione tra istituzioni, imprese e cittadini, perché unendo le forze sarà possibile abbattere gli ostacoli normativi e infrastrutturali che ancora frenano l'evoluzione del settore.

Gestione consapevole delle flotte aziendali

Nel percorso verso una mobilità sostenibile, il settore aziendale gioca un ruolo determinante. La gestione delle flotte non riguarda solo l'efficienza operativa, ma ha un impatto diretto sull'ambiente e sulla qualità dell'aria, specialmente in un Paese come l'Italia dove circolano ancora molti veicoli altamente inquinanti. **Marco Girelli, Presidente e Amministratore Delegato di Alphabet Italia**, ha ribadito l'impegno nel promuovere una mobilità aziendale più responsabile, fornendo veicoli Euro 6 ben mantenuti, in grado di rientrare rapidamente nel mercato dell'usato. Questo contribuisce a sostituire progressivamente i veicoli pre-Euro 3 ancora presenti sulle strade italiane, favorendo così un rinnovo più rapido e sostenibile del parco circolante.

La sostenibilità, però, non può essere delegata solo al singolo operatore. Ridurre l'impatto ambientale dei trasporti richiede un approccio sistemico e collaborativo. La cooperazione tra aziende e istituzioni è essenziale per rafforzare l'intera filiera della mobilità, sviluppare soluzioni condivise e accelerare l'adozione di pratiche virtuose. Consapevolezza, responsabilità e strumenti efficaci sono le chiavi per trasformare la mobilità aziendale in un motore di sostenibilità. Avviare percorsi di misurazione e miglioramento continuo non è solo un vantaggio competitivo, ma una responsabilità collettiva nei confronti dell'ambiente e delle generazioni future.

Car sharing tra crescita, dialogo e cultura condivisa

La mobilità sostenibile passa anche dalla condivisione. Tra le soluzioni più promettenti per ridurre il numero di veicoli privati, migliorare l'efficienza dei trasporti e abbattere le emissioni c'è il car sharing, che si sta affermando come un pilastro sempre più solido nelle strategie urbane e aziendali. **Luigi Licchelli, Presidente di**

Assosharing, ha ricordato come questo modello sia destinato a crescere significativamente nei prossimi anni, con una previsione di incremento del 300% entro il 2030. Perché tale potenziale si realizzi pienamente, però, è necessario affrontare le sfide normative che ancora ostacolano lo sviluppo del settore. La regolamentazione complessa e disomogenea, infatti, rallenta l'adozione di servizi condivisi su larga scala, rendendo essenziale un dialogo costante tra aziende e istituzioni.

Accanto al tema normativo, resta cruciale anche quello fiscale. Per favorire l'efficienza e la sostenibilità economica delle imprese del settore, servono incentivi specifici e un quadro fiscale più favorevole. Questi strumenti possono fare la differenza, soprattutto per supportare l'integrazione del car sharing nelle flotte aziendali e promuovere modelli di mobilità a basso impatto ambientale. Serve quindi promuovere una cultura della mobilità condivisa, attraverso azioni di sensibilizzazione e collaborazione con il mondo corporate. L'obiettivo è creare consapevolezza, stimolare il cambiamento nelle abitudini di mobilità e favorire l'adozione di veicoli sempre più nuovi, efficienti e integrabili con altri mezzi di trasporto, come il trasporto pubblico e la micromobilità.

Innovazione e collaborazione per una gestione sostenibile degli spazi

La sostenibilità non riguarda solo i processi produttivi, ma anche la gestione quotidiana degli ambienti in cui viviamo e lavoriamo. Le grandi strutture, pubbliche e private, rappresentano un'opportunità concreta per ridurre sprechi, ottimizzare i consumi e promuovere modelli di gestione più responsabili e innovativi. **Roberto Limentani, CEO di ISS Facility Services Italy**, ha illustrato un tipo di lavoro che va proprio in quella direzione, puntando su soluzioni capaci di ridurre drasticamente il consumo di risorse, in particolare di acqua, attraverso tecnologie avanzate per la pulizia che eliminano fino al 99,9% dei batteri senza sprechi.

La tecnologia gioca quindi un ruolo decisivo: l'introduzione di sensori per l'illuminazione automatica, il monitoraggio dei consumi energetici e l'adozione di sistemi intelligenti per la manutenzione degli edifici consentono di ottimizzare l'utilizzo delle risorse e generare risparmi nel medio-lungo periodo. Anche se richiedono investimenti iniziali, queste soluzioni offrono ritorni significativi sia in termini economici sia ambientali. La transizione verso una gestione sostenibile degli spazi richiede volontà, visione e alleanze strategiche. Solo così sarà possibile trasformare le sfide ambientali in opportunità concrete, capaci di generare valore per le aziende, le persone e il pianeta.

Flessibilità, infrastrutture e sinergie per accelerare la mobilità sostenibile

La mobilità del futuro si costruisce sulla capacità di offrire soluzioni flessibili, accessibili e integrate, in grado di rispondere ai bisogni in evoluzione di cittadini e aziende. In un contesto in cui la transizione energetica è ormai una priorità, è fondamentale rimuovere le barriere che rallentano l'adozione di nuove forme di trasporto e investire in infrastrutture e servizi che facilitino il cambiamento. **Paolo Manfredi, CEO di Drivalia Group**, ha spiegato la visione della società per un ecosistema di mobilità più dinamico e sostenibile, basato su modelli come il noleggio e gli abbonamenti, capaci di adattarsi alle diverse esigenze dei clienti. Questi strumenti, agili e flessibili, riducono la soglia di ingresso per la mobilità elettrica e rappresentano una valida alternativa all'acquisto tradizionale.

Uno degli elementi chiave per accelerare la transizione è lo sviluppo delle infrastrutture, condizione necessaria per rendere davvero fruibile la mobilità elettrica su tutto il territorio. A questo si affianca il tema degli incentivi fiscali, che possono giocare un ruolo decisivo nel sostenere il noleggio a lungo termine e nel favorire una trasformazione graduale ma solida del mercato in chiave sostenibile. La sinergia tra diverse forme di mobilità, come il car sharing elettrico, e la diffusione di tecnologie e know-how capaci di supportare aziende e privati nel passaggio all'elettrico sono leve strategiche per costruire un modello più efficiente, inclusivo e orientato al futuro. Investire oggi significa rispondere agli obiettivi ambientali e creare valore per l'intero sistema economico e sociale.

Consulenza strategica e collaborazione per accelerare la sostenibilità nel settore immobiliare

La transizione verso modelli immobiliari più sostenibili passa sempre più attraverso il ruolo chiave di consulenti e amministratori, figure in grado di guidare le organizzazioni nelle scelte infrastrutturali e strategiche che generano valore economico e ambientale. Le decisioni prese oggi in ambito immobiliare avranno un impatto determinante sulla qualità della mobilità e sull'efficienza energetica di domani. **Federica Saccani, Head of Building Consultancy, P&DS di JLL**, ha rappresentato l'importanza di affiancare le aziende nel percorso verso una mobilità sostenibile, offrendo strumenti di analisi capaci di quantificare concretamente i benefici. Un esempio significativo è rappresentato dall'installazione di colonnine elettriche per le flotte aziendali, una scelta che può ridurre i costi operativi fino al 40%, oltre a contribuire alla decarbonizzazione.

L'efficienza, tuttavia, non riguarda solo la mobilità. Studi condotti su centri commerciali, uffici e immobili logistici confermano che gli investimenti sostenibili migliorano anche la qualità dell'ambiente costruito, aumentando il valore degli asset e la soddisfazione degli occupanti. In molti casi, questi vantaggi si registrano anche in assenza di obblighi normativi specifici, dimostrando che l'innovazione anticipata può trasformarsi in vantaggio competitivo. Un elemento centrale per il successo di questa transizione è la collaborazione tra attori del settore. La contaminazione positiva tra aziende, la condivisione di best practice e l'adozione di metriche comuni favoriscono una crescita più armonica e consapevole. Bisogna quindi sensibilizzare sempre più organizzazioni sui benefici della mobilità e dell'edilizia sostenibile in termini ambientali, economici e reputazionali; e solo attraverso un'analisi costante, una consulenza strategica e un ecosistema aperto allo scambio sarà possibile accelerare il cambiamento e trasformare la sostenibilità in un elemento centrale delle scelte immobiliari.

Strategia integrata e innovazione per il trasporto aereo

Affrontare le sfide ambientali in settori complessi come l'aviazione richiede un approccio strategico e trasversale, che vada oltre i singoli progetti e coinvolga ogni area dell'organizzazione. La sostenibilità, per essere realmente efficace, deve diventare parte integrante della cultura aziendale e delle scelte operative quotidiane. Secondo **Davide Tassi, Head of Sustainability di ENAV Group**, l'impegno dell'azienda è stato riconosciuto da importanti agenzie di rating, ma ciò che conta davvero è l'integrazione della sostenibilità in tutti i processi. Il vero cambiamento avviene quando la riduzione dell'impatto ambientale diventa una priorità condivisa

e non un obiettivo di facciata.

Per questo, bisogna continuare a sviluppare strategie integrate che tengano conto delle specificità del settore, puntando su innovazione, ottimizzazione dei flussi di traffico e utilizzo intelligente delle tecnologie. Il percorso verso un'aviazione più sostenibile passa dalla capacità di unire visione strategica, responsabilità ambientale e gestione efficiente.

Infrastrutture digitali per il futuro delle smart cities e della mobilità sostenibile

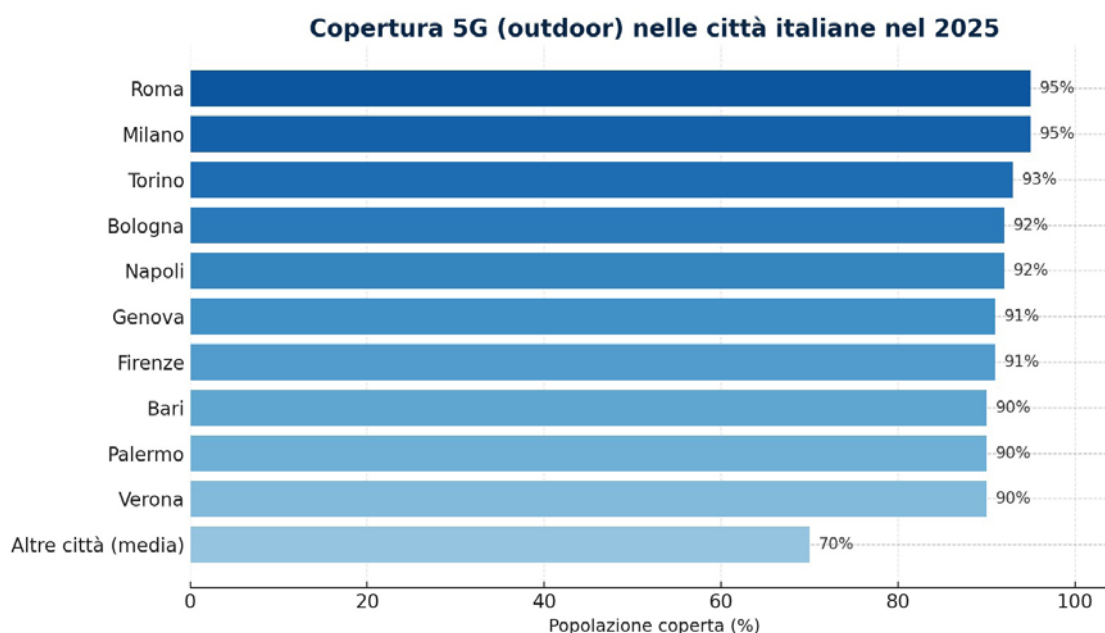
Il Team di lavoro guidato da INWIT si è impegnato nell'accelerazione di progetti finalizzati alla diffusione di modelli di connettività aperti, inclusivi e affidabili, capaci di supportare lo sviluppo di infrastrutture digitali avanzate nei contesti urbani e nei sistemi di mobilità. L'obiettivo è stato quindi promuovere un accesso pervasivo e continuo ai servizi digitali, fondamentali per la trasformazione delle città in vere e proprie smart cities.

Nel corso dei lavori è stato poi approfondito il ruolo strategico dei neutral host, intesi come abilitatori di servizi avanzati e catalizzatori di innovazione. Questi attori, attraverso infrastrutture condivise, contribuiscono a rendere più efficiente e capillare la connettività, sia negli spazi indoor che outdoor, rappresentando un elemento chiave per la diffusione del 5G e delle tecnologie digitali su tutto il territorio. Il concetto di 'smart' non si limita all'innovazione tecnologica, ma si traduce in un miglioramento concreto della qualità della vita dei cittadini, grazie all'integrazione di soluzioni digitali in grado di dialogare tra loro in modo efficiente e sostenibile.

Infrastrutture digitali condivise come fondamento delle smart cities

Lo sviluppo delle smart cities richiede una solida infrastruttura digitale, in grado di supportare l'interconnessione tra tecnologie, servizi e cittadini. In quest'ottica, è fondamentale adottare un approccio collaborativo e lungimirante per costruire città intelligenti e sostenibili. **Michelangelo Suigo, External Relations, Communication & Sustainability Director di INWIT** ha evidenziato il percorso strategico della realizzazione di infrastrutture digitali condivise utilizzando torri progettate come strutture multioperatore che rappresentano un elemento abilitante per la trasformazione urbana, offrendo una base tecnologica solida su cui sviluppare servizi digitali evoluti.

Fonte: elaborazione su dati operatori e progetti pubblici



Serve accelerare i progetti di smart city, puntando a semplificare la vita quotidiana dei cittadini e a migliorare l'efficienza della pubblica amministrazione. Tecnologie di monitoraggio e prevenzione sono già operative, ma possono essere ulteriormente potenziate per aumentare la sicurezza e la qualità dei servizi urbani. Affinché questi progetti abbiano successo, è fondamentale il coinvolgimento attivo delle istituzioni locali nei processi decisionali.

Governance digitale e partenariato strategico

La costruzione di città intelligenti non può prescindere da una visione sistemica e integrata dei servizi pubblici, in cui la tecnologia diventa abilitatore di efficienza, sostenibilità e qualità della vita. L'evoluzione verso le smart cities richiede strumenti in grado di anticipare i bisogni, ottimizzare le risorse e garantire interoperabilità tra settori diversi, dalla mobilità alla gestione energetica.

Roberto Forte, Chief Commercial Officer di UNIDATA, ha sottolineato l'importanza di sviluppare un sistema digitale di governance dei servizi integrati, in cui i digital twin – modelli virtuali dinamici delle infrastrutture urbane – assumono un ruolo strategico. Questi strumenti permettono infatti una gestione predittiva e in tempo reale di elementi chiave come il traffico, i parcheggi, i consumi idrici ed energetici degli edifici, abilitando decisioni più tempestive e consapevoli.

C'è inoltre la necessità di centralizzare il controllo delle funzioni urbane attraverso una piattaforma condivisa, in grado di superare la frammentazione tra amministrazioni. Per questo, il partenariato pubblico-privato si configura come uno strumento imprescindibile per attrarre investimenti e soprattutto per costruire una visione comune tra gli attori coinvolti e garantire continuità e sostenibilità ai progetti. La collaborazione strutturata consente infatti di migliorare l'efficacia degli interventi e di allineare l'innovazione ai reali bisogni del territorio.

A fronte della complessità e dei tempi più lunghi richiesti dai progetti di smart city rispetto alle tradizionali procedure pubbliche, si auspica la creazione di una piattaforma di cooperazione permanente tra istituzioni e imprese. Così sarà possibile accompagnare le città italiane in una trasformazione digitale che sia concreta, lungimirante e capace di generare valore per cittadini e comunità.

Connettività globale e 5G: lo sviluppo sostenibile dei territori

La trasformazione digitale dei territori passa sempre più attraverso l'infrastruttura della connettività, oggi considerata il vero tessuto nervoso di città e aree rurali intelligenti. Tecnologie avanzate come il 5G, abbinate a soluzioni IoT e piattaforme digitali condivise, sono in grado di abilitare servizi evoluti, dalla gestione dell'energia al monitoraggio ambientale, con un impatto diretto sulla qualità della vita e sull'efficienza dei servizi pubblici.

Stefania Gilli, Director di Vodafone IoT Italy, ha ribadito il ruolo strategico della connettività globale, sottolineando come la condivisione di infrastrutture digitali rappresenti un passaggio fondamentale per garantire uno sviluppo sostenibile e inclusivo, in particolare nelle smart cities e nelle smart rural areas. Le tecnologie low power assumono una funzione centrale nel favorire un monitoraggio capillare ed efficiente delle risorse, con benefici ambientali e operativi rilevanti.

L'adozione del 5G deve quindi essere interpretata non come un semplice upgrade

rispetto al Wi-Fi tradizionale, ma come una rivoluzione infrastrutturale in grado di abilitare nuovi modelli di servizio, più agili, scalabili e intelligenti. Si tratta di un cambio di paradigma che richiede una visione strategica da parte dei territori, capaci di cogliere il potenziale trasformativo delle reti mobili di nuova generazione.

In quest'ottica, risulta indispensabile un quadro normativo flessibile e in continua evoluzione, che possa adattarsi con prontezza ai cambiamenti tecnologici e accompagnare lo sviluppo delle infrastrutture digitali.

'Smartizzazione' del territorio

La realizzazione delle smart cities non è un salto improvviso ma il risultato di un'evoluzione graduale che parte dagli edifici intelligenti, attraversa i distretti digitalizzati e si concretizza in un ecosistema urbano pienamente connesso. Per rendere possibile questo sviluppo, è necessario investire con visione, costruendo le basi infrastrutturali in grado di supportare le tecnologie digitali emergenti e sostenere i servizi avanzati.

Lucio Golinelli, Commercial Department Director di INWIT, ha discusso come la trasformazione digitale delle città debba poggiare su reti solide e performanti, già in fase di potenziamento grazie all'ampliamento del 4G e all'adozione del 5G. In ambiti critici come la sanità, sono stati avviati progetti dedicati all'interconnessione degli ospedali, mentre nel turismo le reti evolute permettono una gestione intelligente dei flussi e dei servizi. L'obiettivo a medio termine è la costruzione di un ecosistema integrato, dove più settori – dalla mobilità alla sanità, dall'energia all'edilizia – siano connessi da un'infrastruttura digitale capace di abilitare innovazione.

Questo approccio multilivello impone una governance trasversale e l'intervento di attori complementari che condividano la stessa visione di lungo periodo. Tuttavia, le barriere normative restano un ostacolo concreto: se da un lato le amministrazioni locali spingono verso una maggiore digitalizzazione, dall'altro la complessità burocratica può rallentare l'attuazione dei progetti.

Mobilità urbana ed efficienza ambientale richiedono norme chiare e scelte tecnologiche

Una visione davvero sostenibile delle città deve tenere conto di tutti i fattori che incidono sulla qualità della vita, andando oltre il solo tema del traffico veicolare. **Cesare Sironi, CEO di A2A Smart City**, ha spiegato che nelle grandi città italiane i picchi di inquinamento si registrano soprattutto nei mesi invernali, a causa del riscaldamento degli edifici. Di conseguenza, per migliorare la qualità dell'aria, è indispensabile intervenire sull'efficienza energetica del patrimonio immobiliare, oltre che sulla mobilità.

In tema di trasporti, sono state indicate l'elettrificazione e l'automazione della guida come due elementi essenziali per ottimizzare l'efficienza urbana. Tuttavia, la tecnologia da sola non basta: è necessario un quadro normativo chiaro, coerente e stabile. In assenza di regole precise e consolidate, il rischio è quello di avviare iniziative premature in un mercato ancora non maturo, perché la regolamentazione chiara e un approccio integrato sono fondamentali per costruire città più efficienti, sostenibili e capaci di affrontare le sfide ambientali del presente e del futuro.

Mobility data space: nuovi progetti per una mobilità smart, sostenibile e integrata

Il Team di lavoro guidato da ACI Informatica si è concentrato sull'individuazione delle modalità più efficaci per la realizzazione di un Mobility Data Space italiano: un'infrastruttura condivisa e armonizzata in grado di raccogliere e integrare i dati attualmente frammentati tra gestori, enti e istituzioni, con l'obiettivo di costruire un ecosistema digitale unificato che possa diventare il fondamento per una mobilità più intelligente, sostenibile ed efficiente.

Nel corso dei lavori sono stati esplorati diversi scenari, anche alla luce delle esperienze già avviate in altri Paesi europei, con l'intento di comprendere le opportunità e le sfide legate alla creazione di uno spazio dati nazionale. Le implicazioni di un simile progetto toccano ambiti cruciali come la mobilità sostenibile, l'intermodalità, il monitoraggio delle emissioni, la sicurezza stradale, oltre all'analisi e ottimizzazione dei flussi di traffico di merci e persone: il tutto con l'obiettivo finale di supportare lo sviluppo delle smart cities, in cui la condivisione e l'utilizzo intelligente dei dati rappresentano un vero motore di innovazione.

Il ruolo dei dati nella mobilità del futuro parte da un Mobility Data Space italiano

Per affrontare le sfide della mobilità contemporanea e abilitare soluzioni davvero innovative, è necessario quindi partire dai dati, che non sono semplicemente una risorsa tecnica, ma un'infrastruttura strategica su cui costruire servizi, politiche pubbliche e modelli di business sostenibili. **Mauro Minenna, Direttore Generale di ACI Informatica**, ha sottolineato la centralità della creazione di un Mobility Data Space italiano, una piattaforma in grado di armonizzare e integrare informazioni provenienti da fonti diverse.

Secondo quanto emerso, i dati sono alla base di ogni evoluzione tecnologica: senza di essi, strumenti come l'intelligenza artificiale, i sistemi predittivi o le piattaforme di business digitale non potrebbero esistere. La mancanza di accesso a dati condivisi rischia di rallentare lo sviluppo delle smart cities e di ostacolare la diffusione della mobilità sostenibile, privando istituzioni e aziende di strumenti chiave per il cambiamento. In questo contesto, il Mobility Data Space non rappresenta solo un'innovazione infrastrutturale, ma una risorsa strategica per le politiche di mobilità, capace di abilitare servizi personalizzati, efficienti e più vicini ai bisogni reali dei cittadini: in poche parole, un passaggio cruciale per trasformare la mobilità in un motore di crescita intelligente e sostenibile.

Superare i silos informativi per una gestione strategica e condivisa dei dati

La trasformazione digitale e la modernizzazione della mobilità passano necessariamente attraverso un uso strategico e intelligente dei dati. Ma perché questo potenziale si traduca in valore reale, è indispensabile garantirne la qualità e promuovere una condivisione efficace tra attori diversi. **Mario Nobile, Direttore Generale di AgID - Agenzia per l'Italia Digitale**, ha ribadito l'importanza della condivisione di dati anonimizzati e precisi, ritenuta essenziale per generare innovazione e nuova economia. Le organizzazioni pubbliche e private devono superare la logica dei silos informativi, mettendo a disposizione dataset condivisi e accessibili, anche attraverso la semplificazione del quadro regolatorio.

I dati sono una risorsa strategica, ma la loro reale utilità dipende dalla qualità con cui vengono raccolti, trattati e resi disponibili. È per questo che la creazione di intermediari dei dati, capaci di facilitare lo scambio e l'interoperabilità tra sistemi diversi, diventa un passaggio cruciale per migliorare l'efficienza dei servizi e la pianificazione delle politiche pubbliche. Va poi sottolineato come in Italia ci sia già una piena consapevolezza delle sfide legate alla gestione dei dati. Ora, la priorità è trasformare questa consapevolezza in azioni concrete, in grado di produrre un impatto tangibile sul sistema della mobilità e sulla digitalizzazione del Paese.

Qualità, interoperabilità e fiducia alla base del valore dei dati

Nel contesto della trasformazione digitale, i dati non sono semplicemente informazioni: sono una risorsa strategica che deve essere trattata secondo criteri di qualità, accessibilità e affidabilità. Solo così possono produrre valore nei processi decisionali, economici e normativi. **Valeria Falce, ordinario di Diritto dell'Economia e Jean Monnet Professor in Digital Transformation**, ha richiamato l'importanza dei principi FAIR – trovabilità, accessibilità, interoperabilità e riutilizzabilità – come fondamento per garantire la rintracciabilità e l'effettivo utilizzo dei dati. Un dato deve essere reperibile e disponibile, non solo in termini di apertura, ma anche tramite un'infrastruttura compatibile dal punto di vista tecnico e giuridico.

Affinché i dati siano realmente riutilizzabili, devono essere tempestivi, coerenti e precisi. Queste caratteristiche ne determinano l'efficacia e ne alimentano anche il valore nei processi di innovazione e nelle scelte pubbliche e private. La fiducia nella qualità del dato è dunque una condizione necessaria per favorirne l'uso e stimolare la crescita di un ecosistema digitale avanzato e sostenibile.

Una gestione più efficace del trasporto pubblico

Negli ultimi anni, l'evoluzione del trasporto pubblico ha messo in luce quanto sia fondamentale integrare l'analisi dei dati nella pianificazione dei servizi, soprattutto in contesti urbani complessi e ad alta densità. L'esperienza della pandemia da COVID-19 ha rappresentato un punto di svolta per il settore, rendendo evidenti i vantaggi di una gestione più strutturata e basata sull'evidenza. **Angelo Mautone, Dirigente del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, ha ricordato come durante l'emergenza sanitaria la raccolta di dati relativi agli spostamenti di studenti e lavoratori abbia rafforzato il ruolo del mobility manager. Questa figura, oggi sempre più centrale, consente di programmare i servizi in modo mirato e adattivo.

Fonte: ISTAT



L'obiettivo attuale è rendere l'analisi della domanda di mobilità ancora più precisa, grazie all'impiego dell'intelligenza artificiale. Si sta lavorando allo sviluppo di algoritmi avanzati che consentano agli enti programmatori di comprendere in tempo reale i flussi di mobilità e adattare l'offerta di trasporto pubblico di conseguenza. Nei prossimi 12-24 mesi, una piattaforma digitale sarà messa a disposizione di mobility manager, Comuni e Regioni per facilitare la condivisione e l'utilizzo dei dati. Questo strumento permetterà di analizzare domanda e offerta con maggiore puntualità, guidando gli investimenti e contribuendo a rendere i servizi di trasporto pubblico più coerenti, efficienti e rispondenti alle reali esigenze del territorio.

Anonimizzazione dinamica e protezione della privacy

L'utilizzo dei dati nel settore della mobilità offre grandi opportunità, ma solleva anche interrogativi importanti in termini di privacy e gestione sicura delle informazioni. Garantire l'anonimato senza compromettere la qualità dell'analisi è una delle sfide centrali del futuro digitale. **Massimo Fedeli, Direttore metodi e tecnologie di ISTAT**, ha illustrato la complessità che comporta l'integrazione dei dati all'interno di un Mobility Data Space, spiegando come l'automazione consenta di semplificare l'applicazione degli algoritmi di anonimizzazione. Il sistema si basa sull'uso di chiavi di accesso dinamiche, definite in funzione di variabili come la richiesta del ricercatore o il time-stamping, riducendo così la possibilità di risalire all'identità dei soggetti.

Un tema particolarmente delicato è quello della singolarità del dato, ovvero il rischio che, anche in assenza di nome e cognome, la combinazione di informazioni possa rendere identificabile un individuo. Per mitigare questa criticità, vengono utilizzati algoritmi di generalizzazione, che ampliano i criteri di selezione dei dati mantenendo la validità statistica dell'analisi. Si tratta di tecniche che rappresentano una risposta concreta a un problema attuale, permettendo di conciliare la necessità

di anonimato con l'obiettivo di creare valore attraverso i dati. Il Mobility Data Space può dunque evolvere in un'infrastruttura sicura, affidabile e orientata a un uso etico e intelligente delle informazioni.

Il ruolo dell'intelligenza artificiale generativa

La trasformazione della mobilità urbana passa sempre più attraverso l'integrazione di tecnologie avanzate, in particolare l'intelligenza artificiale generativa. Questa nuova frontiera offre strumenti in grado di ottimizzare la pianificazione, migliorare i servizi e rendere i trasporti più accessibili e sostenibili. **Ivana D'Errico, Public sector lead di Google Cloud**, ha spiegato come l'intelligenza artificiale stia rivoluzionando il modo in cui si analizzano i flussi di spostamento e si progettano i servizi urbani. Serve quindi sviluppare soluzioni che consentano di prevedere la domanda di mobilità, aspetto particolarmente strategico in città che ospitano eventi di grande portata.

Oltre all'efficienza operativa, la personalizzazione dell'esperienza utente e la promozione della mobilità sostenibile rappresentano due leve fondamentali per ripensare i sistemi di trasporto. In Germania, ad esempio, l'intelligenza artificiale viene già impiegata per raccogliere dati relativi alla guida autonoma, un ambito che in Italia è ancora in fase embrionale ma con grandi potenzialità di sviluppo. L'integrazione tra tecnologia e mobilità, dunque, non è solo un'opportunità, ma una necessità per costruire città più inclusive, intelligenti e capaci di rispondere con flessibilità alle esigenze dei cittadini.

Dati, connettività e veicoli autonomi al centro della mobilità del futuro

La mobilità sta vivendo una trasformazione profonda, spinta dall'evoluzione tecnologica e dalla crescente generazione di dati. In questo scenario, i veicoli non sono più semplici mezzi di trasporto, ma nodi intelligenti di una rete connessa che produce informazioni strategiche in tempo reale. Per **Fabio Pressi, CEO di A2A E-Mobility**, il concetto di CASE (Connected, Autonomous, Shared, Electric) sottolinea come la connessione sia stata il primo passo verso una nuova era della mobilità. Grazie a essa, i veicoli sono diventati strumenti digitali capaci di comunicare e raccogliere dati utili alla pianificazione urbana e alla gestione dei servizi.

Nonostante se ne parli da oltre vent'anni, il Mobility Data Space non è ancora una realtà concreta, e questo solleva interrogativi sulla capacità del sistema pubblico di costruire un'infrastruttura digitale all'altezza delle sfide future. Con l'arrivo dei veicoli autonomi, dotati di un numero crescente di sensori, il volume di dati prodotti crescerà esponenzialmente, trasformando questi mezzi in vere e proprie infrastrutture mobili. La regolamentazione della raccolta e dell'uso delle informazioni non può essere lasciata esclusivamente all'iniziativa privata, ma deve rientrare in una strategia pubblica chiara, capace di garantire trasparenza, equità e benefici condivisi.

Superare la frammentazione per costruire un ecosistema integrato

Nel settore della mobilità, uno dei principali ostacoli all'innovazione è rappresentato dalla frammentazione delle infrastrutture digitali e dalla mancata condivisione dei dati. La conseguenza è un sistema disomogeneo, in cui l'utente fatica ad accedere a servizi integrati e realmente efficienti. A detta di **Giorgio Fanesi, CEO di MyCicero**, ogni operatore tende oggi a gestire in modo autonomo i propri dati e le proprie

piattaforme, rendendo difficile l'interoperabilità tra sistemi.

La stessa criticità si riscontra nel campo della bigliettazione, dove le piattaforme utilizzate non dialogano tra loro, costringendo l'utente a passaggi complessi per l'acquisto di titoli di viaggio multimodali. Per superare queste barriere, è necessario introdurre una normativa chiara e mirata che favorisca la condivisione dei dati, regolando in modo trasparente i processi di accesso e gestione delle informazioni. L'obiettivo è creare un ecosistema digitale unificato, in cui la raccolta e l'incrocio dei dati tra operatori diventino strumenti fondamentali per migliorare la pianificazione, ottimizzare i servizi e offrire all'utente un'esperienza fluida, semplice e integrata.

Digitalizzazione e infrastrutture: il digitale per una governance moderna

Nel dibattito sulla mobilità e sulla gestione delle infrastrutture pubbliche, l'attenzione si concentra spesso su investimenti e strutture organizzative, trascurando la definizione di obiettivi chiari e concreti per cittadini e imprese. Eppure, la modernizzazione passa anche – e soprattutto – dall'integrazione strutturale delle tecnologie digitali nella pianificazione strategica. Secondo l'On. **Andrea Casu, Vicepresidente della Commissione Trasporti, Poste e Telecomunicazioni della Camera dei Deputati**, l'informatica e la digitalizzazione stanno diventando centrali nel miglioramento della gestione delle infrastrutture e dei servizi. Il digitale non può più essere considerato un semplice strumento operativo, ma va riconosciuto come un componente fondamentale della governance pubblica.

L'integrazione tra mondo fisico e spazi virtuali deve entrare stabilmente nella progettazione strategica del Paese. Tecnologie, piattaforme e dati vanno messi al servizio di una visione a lungo termine, capace di rendere il sistema più resiliente, efficiente e adatto alle sfide future. Per le istituzioni, diventa prioritario adottare un approccio proattivo e lungimirante, in cui il digitale sia pienamente valorizzato come leva per innovare, semplificare e costruire un modello infrastrutturale più integrato, inclusivo e orientato ai bisogni reali della società.

Un Mobility Data Space italiano basato su qualità, regole condivise e innovazione

Costruire un'infrastruttura digitale efficiente per la mobilità richiede competenze tecnologiche e una visione chiara e condivisa sul ruolo dei dati, sulla loro qualità e sulle modalità di intermediazione tra soggetti pubblici e privati. Il professor **Vito Mauro del Politecnico di Torino** ha messo in luce la complessità della condivisione e gestione dei dati, sottolineando che la creazione di un Mobility Data Space italiano deve necessariamente allinearsi agli standard europei. Evitare duplicazioni e valorizzare le best practice già esistenti è essenziale per sviluppare un ecosistema utile, interoperabile e sostenibile.

Il punto centrale è che la priorità non deve essere l'ottimizzazione di sistemi già rodati, ma l'apertura a nuovi servizi e modelli applicativi. Perché questo accada, è necessario trattare il dato come una risorsa economica vera e propria, dotata di regole, controlli e certificazioni, proprio come accade nei mercati tradizionali di beni e servizi. La qualità dei dati, infatti, si misura nel tempo, con l'uso concreto. Ecco perché servono meccanismi che ne garantiscano affidabilità e coerenza, evitando che l'assenza di standard condivisi ne comprometta il valore.

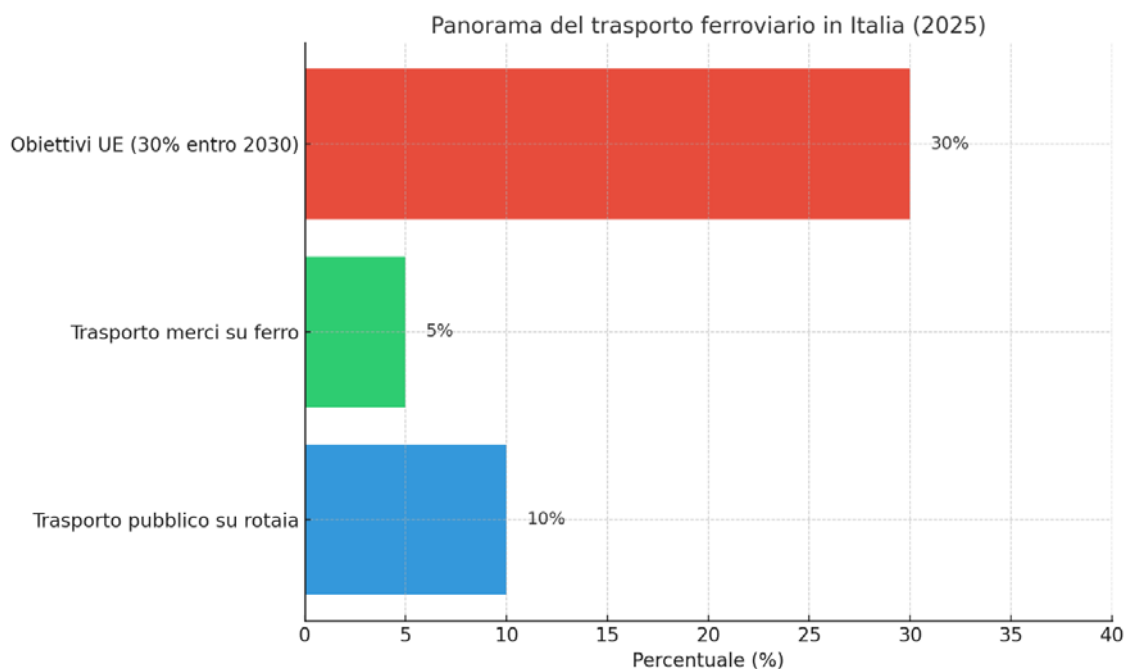
Nuove tecnologie e mobilità sostenibile: quale futuro per il trasporto ferroviario

Il Team di lavoro guidato da Knorr-Bremse Rail Systems Italia si è concentrato sull'obiettivo di aumentare la diffusione di sistemi innovativi per il trasporto ferroviario, sia convenzionale che a idrogeno, con l'intento di migliorarne l'impatto ambientale, l'efficacia, la sicurezza e l'utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria esistente. Il trasporto ferroviario, infatti, rappresenta una delle soluzioni più sostenibili ed efficienti per la mobilità a lungo termine.

I lavori si sono focalizzati sullo studio delle sinergie tra gli operatori della filiera ferroviaria, con l'obiettivo di ottimizzare l'efficienza e l'efficacia del trasporto. Particolare attenzione è stata riservata alla possibilità di integrare tecnologie innovative, come i treni a idrogeno, per favorire una transizione verso sistemi di trasporto più ecologici e resilienti, migliorando le performance operative e riducendo i consumi energetici; il tutto per creare un modello di trasporto ferroviario integrato, sostenibile e innovativo, che possa rappresentare un volano per la transizione ecologica e contribuire alla modernizzazione delle infrastrutture.

Trasformazione del trasporto ferroviario e innovazione

Il panorama del trasporto ferroviario in Italia ha mostrato da anni un contrasto significativo tra il potenziale del settore e la sua effettiva diffusione. Nonostante i numerosi vantaggi ambientali, economici e di sicurezza, solo una piccola parte della popolazione utilizza il trasporto pubblico su rotaia, mentre le merci viaggiano su ferro solo in percentuali molto basse. Questo gap rispetto agli obiettivi europei, che puntano al 30% entro il 2030, risulta essere difficile da colmare, nonostante la qualità dei servizi e l'innovazione tecnologica nel settore.



Simone Mantero, CEO di Knorr-Bremse Rail Systems Italia, ha illustrato come, pur avendo ampie potenzialità, la ferrovia fatichi a decollare a causa di numerosi ostacoli, tra cui la difficoltà di attrarre nuovi utenti e imprese. Le rigide normative di certificazione, pur garantendo sicurezza, rallentano l'introduzione di nuove soluzioni che potrebbero rendere il servizio ferroviario più competitivo e attraente per i consumatori. Nonostante questi ostacoli, sono in corso importanti innovazioni nel settore, che continuano a migliorare le performance e a mantenere i costi stabili.

Le soluzioni per affrontare queste difficoltà passano dalla valorizzazione dei benefici ambientali, della sicurezza e dei costi competitivi della ferrovia, ma anche da politiche pubbliche mirate a stimolare il settore. L'introduzione di innovazioni come l'energia rigenerata in frenata e l'integrazione digitale, unite a un uso più flessibile delle normative, rappresentano potenziali sviluppi cruciali. Ma, per rendere questi cambiamenti concreti, è necessario un ambiente che favorisca la sperimentazione e la diffusione delle soluzioni tecnologiche.

Il futuro della ferrovia si gioca sulla capacità di comunicare con maggiore efficacia i successi già ottenuti nel settore, dimostrando come la ferrovia possa affrontare sfide complesse e garantire elevati standard di sicurezza. Aumentare la consapevolezza, soprattutto tra i giovani, potrebbe attrarre nuove leve e far crescere l'interesse verso il trasporto ferroviario. Queste narrazioni positive potrebbero contribuire a una maggiore visibilità e a ridurre il gap culturale che frena l'adozione della ferrovia.

Perciò, la trasformazione del settore ferroviario richiede un impegno coordinato a livello tecnologico, normativo e culturale. È fondamentale integrare soluzioni innovative, creare un contesto favorevole alla sperimentazione e sviluppare strategie di comunicazione che enfatizzino i vantaggi del trasporto ferroviario, rendendolo un'opzione privilegiata tanto per i passeggeri quanto per le imprese.

La sostenibilità e l'innovazione nel trasporto ferroviario

Il Gruppo Ferrovie dello Stato ha intrapreso un percorso significativo verso la transizione energetica, puntando sulla sostenibilità come valore strategico. Trenitalia, in particolare, ha già integrato impianti solari nei suoi impianti, permettendo di autoprodurre gran parte dell'energia necessaria per il funzionamento dei treni. Questo passo rappresenta un concreto impegno verso un futuro più green e un'efficienza energetica che riduce l'impatto ambientale e rende più competitivi i costi operativi.

Mario Alovisi, CMO & Revenue Manager di Trenitalia e CEO di Italia Loyalty, ha sottolineato come la transizione non riguardi solo l'aspetto energetico, ma anche una continua evoluzione dell'offerta per il cliente. Grazie all'uso dell'intelligenza artificiale, l'azienda ha migliorato la gestione della flotta e la personalizzazione dei servizi, ottimizzando l'esperienza del passeggero. La combinazione di tecnologie avanzate e una visione sempre più orientata al cliente permette di rispondere in modo dinamico alle sue esigenze e preferenze.

Nonostante l'alta velocità sia ancora un elemento distintivo della competitività di Trenitalia, l'azienda si sta spingendo oltre, cercando di rafforzare anche il trasporto regionale e intercity. L'obiettivo è creare un sistema di mobilità nazionale integrato, che unisca diverse modalità di trasporto e renda il servizio più capillare e accessibile. La chiave di volta per questo sviluppo risiede nell'utilizzo intelligente

delle tecnologie digitali, che ottimizzano i flussi e creano una rete di collegamenti efficienti e puntuali.

Guardando al futuro, è essenziale spingere per una sempre maggiore integrazione tra pubblico e privato, in modo da garantire un servizio sempre più competitivo, inclusivo e sostenibile. La collaborazione tra questi due settori sarà determinante per rispondere alle sfide della mobilità moderna, con il cliente sempre al centro del progetto. La personalizzazione dei servizi, supportata da soluzioni tecnologiche innovative, rappresenta la strada da seguire per costruire un sistema di trasporto più efficiente, responsabile e orientato al futuro.

La mobilità sostenibile e la valorizzazione delle competenze

Il settore ferroviario italiano ha una lunga tradizione di competenze diffuse, ma per affrontare le sfide future è necessario un supporto continuo e politiche pubbliche durature. In questo contesto, il settore ha bisogno di un sistema che integri risorse pubbliche e private in modo coordinato, per garantire una crescita costante e un'innovazione efficace.

Veronica Elena Bocci, Coordinatore Rail Working Group di Cluster Trasporti Nazionale, ha posto l'accento su come la competitività internazionale del settore dipenda da una solida strategia che valorizzi le competenze esistenti e favorisca il dialogo costante tra istituzioni, imprese e territori. La capacità di attrarre investimenti e competere con Paesi come Germania, Francia e Spagna passa attraverso politiche nazionali coerenti e un sistema integrato di sviluppo.

Una delle principali sfide sarà quella di combinare le iniziative locali con il sostegno di politiche nazionali stabili, capaci di garantire continuità nel lungo periodo. Per fare questo, è necessario un dialogo tra tutte le parti coinvolte, in modo che la mobilità ferroviaria possa essere rafforzata come pilastro per la crescita sostenibile del Paese. La competitività si costruisce infatti attraverso infrastrutture efficienti e con un sistema di gestione che favorisce la cooperazione tra pubblico e privato.

Inoltre, l'aspetto culturale assume una grande importanza nel rinnovare l'interesse per il settore ferroviario, soprattutto tra i più giovani. È fondamentale sviluppare una narrazione che coinvolga le famiglie, i territori e le scuole, affinché la mobilità ferroviaria venga percepita come una scelta sostenibile e innovativa. L'obiettivo è di attrarre nuovi passeggeri e stimolare un senso di missione collettiva verso un futuro più green e tecnologico.

Per il futuro, occorre quindi lavorare su un ecosistema che integri le competenze locali con politiche nazionali coerenti e che attragga gli investimenti necessari per potenziare il sistema ferroviario.

La formazione nel settore ferroviario

Il settore ferroviario e dei trasporti a guida vincolata si trova oggi ad affrontare una sfida complessa: l'innovazione tecnologica e il cambiamento nelle competenze richieste dalle nuove generazioni di operatori. Se in passato la formazione si è concentrata soprattutto in aula, con insegnamenti trasmessi da docenti esperti che hanno fatto la storia del trasporto ferroviario italiano, oggi le esigenze sono ben diverse. L'istituzione dello Spazio Unico Ferroviario Europeo, ad esempio, richiede una preparazione che vada oltre la tradizionale esperienza pratica.

Per **Nietta Novielli, Amministratore Unico e Co-Founder di AIAFF**, c'è la necessità di affrontare le nuove sfide formative, a partire dalla conoscenza delle lingue e dall'interoperabilità tra linee e sistemi ferroviari, fino a fronteggiare la crescente scarsità di tecnici specializzati in aree cruciali come la manutenzione dei sistemi di sicurezza e frenata. La formazione deve quindi evolversi, rispondendo alle specifiche esigenze di un mercato del lavoro che ha bisogno di profili altamente qualificati.

Il futuro della formazione, secondo le sue osservazioni, dovrà integrare innovazione tecnologica e fattore umano, puntando su simulazioni avanzate e moduli specializzati che sensibilizzino gli operatori ai rischi e alla sicurezza organizzativa. Le scuole dovranno collaborare strettamente con le aziende, offrendo percorsi formativi personalizzati, non più standardizzati, in modo che gli allievi possano acquisire competenze pratiche in ambienti reali e rispondere prontamente alle sfide moderne.

Parallelamente, sarà fondamentale attrarre giovani motivati che non considerino il mestiere ferroviario solo come un lavoro, ma come una vera e propria vocazione. Garantire un ricambio generazionale qualificato è essenziale per assicurare che il sistema ferroviario rimanga sicuro, affidabile e pronto ad affrontare le sfide future. Questo richiede un investimento continuo nella formazione, nella preparazione tecnica e nella sensibilizzazione culturale.

Per far sì che il settore ferroviario continui a crescere, sarà necessario adottare una visione integrata che unisca competenze tecniche avanzate con un forte impegno nella sicurezza e nella qualità del servizio, al fine di consolidare la posizione del settore e garantirne la competitività a livello internazionale.

Le sfide e le opportunità del settore ferroviario merci

Il settore ferroviario merci si trova ad affrontare sfide significative nel processo di innovazione, una delle quali riguarda la sostenibilità economica del comparto. Quest'ultimo è regolato da normative stringenti e standard tecnici europei che garantiscono elevati livelli di sicurezza, ma che al contempo complicano e rallentano l'introduzione di nuove tecnologie. Ogni innovazione deve passare attraverso un lungo processo che va dalla sperimentazione sul campo alla fase di industrializzazione, con tempistiche simili a quelle di settori complessi come quello aereo o marittimo.

Secondo **Mauro Pacella, Presidente di ASSOFERR**, un esempio emblematico di questa sfida è il Digital Automatic Coupling (DAC), un sistema di aggancio automatico e digitalizzato su cui l'Europa ha investito in ricerca e test. Sebbene la tecnologia prometta di rivoluzionare il settore, la sua diffusione su larga scala richiede l'adeguamento di un numero ingente di carri e locomotive, con costi che, al momento, il mercato delle merci, ancora debole e instabile, non è in grado di assorbire. La difficoltà, quindi, non risiede solo nell'innovazione tecnologica in sé, ma nella sua sostenibilità economica per l'intero settore.

Per superare questi ostacoli, sarà necessario trasformare l'innovazione da prototipo a realtà industriale attraverso un concreto supporto da parte delle istituzioni nazionali ed europee. Non si tratta di richieste assistenzialistiche, ma di investimenti strategici che generano ritorni misurabili: ad esempio, ogni euro destinato a incentivi produce significativi risparmi in termini di costi esterni evitati, con vantaggi per

l'intera collettività.

L'obiettivo del settore ferroviario non è solo tecnologico, ma sistemico: l'intento è garantire che innovazioni cruciali per la sicurezza, l'efficienza e la qualità del lavoro possano essere adottate su scala continentale. In questa ottica, un adeguato supporto economico favorirà il progresso tecnologico e contribuirà anche a rafforzare il ruolo della ferrovia come pilastro sostenibile del trasporto merci europeo.

A questo scopo, diventa cruciale l'impegno delle istituzioni a livello nazionale ed europeo, affinché le innovazioni necessarie per un trasporto merci più sicuro, più efficiente e più sostenibile possano diffondersi e consolidarsi. Con un adeguato supporto, la ferrovia potrà emergere come una forza trainante della mobilità sostenibile nel contesto europeo.

La mobilità ferroviaria tra innovazione tecnologica e sostenibilità

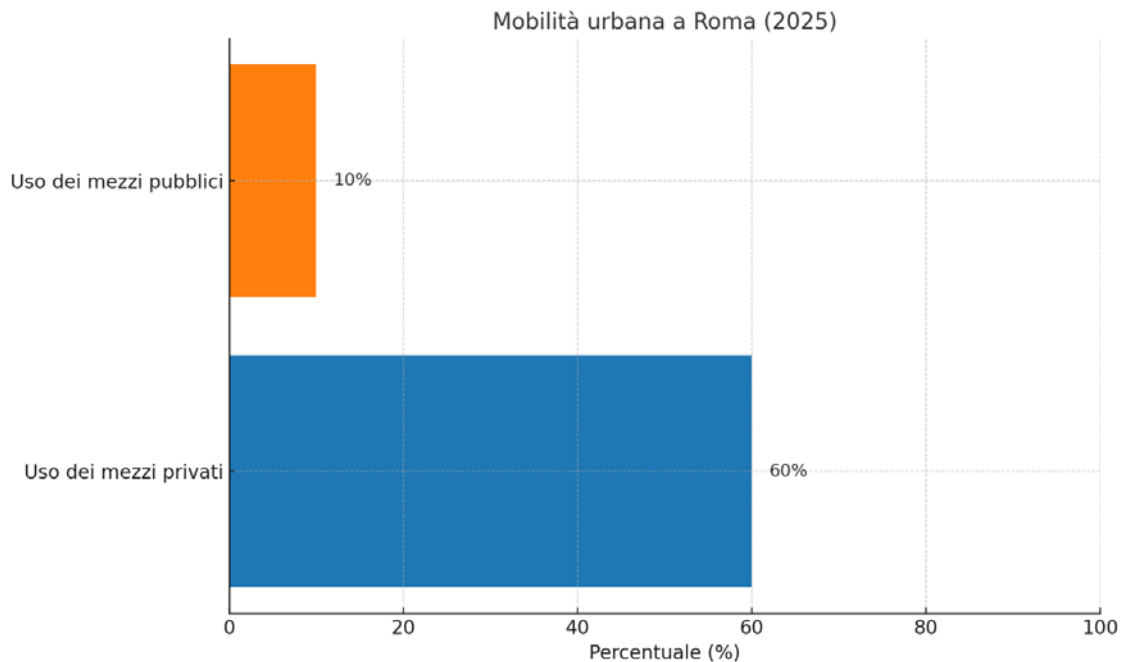
Il settore ferroviario, già ampiamente elettrificato, rappresenta uno dei principali candidati per sostenere il cambiamento verso un modello di mobilità più sostenibile. Nonostante i progressi, ci sono ancora margini di miglioramento significativi. Alcune tratte non elettrificate, per esempio, potrebbero beneficiare di tecnologie innovative come i treni a batteria o a idrogeno, che oltre a essere soluzioni di trasporto più ecologiche, possono anche fungere da sistemi di accumulo energetico. Queste soluzioni, oltre a ridurre l'impatto ambientale, potrebbero contribuire a una gestione energetica più efficiente.

A detta di **Francesco Vellucci, Responsabile del Laboratorio di Mobilità Sostenibile e Trasporti, Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili di ENEA**, sono le numerose opportunità offerte dalla tecnologia ferroviaria moderna. L'utilizzo dell'energia recuperata in frenata, ad esempio, è una delle potenzialità che potrebbe rivoluzionare il settore, permettendo una riduzione dei consumi e una stabilizzazione della rete elettrica, grazie all'integrazione con le energie rinnovabili. In parallelo, l'intelligenza artificiale sta diventando uno strumento fondamentale in vari ambiti, come la pianificazione dei trasporti, la manutenzione predittiva e la sicurezza, inclusa quella informatica.

Per sfruttare appieno queste opportunità, la mobilità ferroviaria deve integrarsi strettamente con la sostenibilità ambientale. Non basta adottare tecnologie come batterie e idrogeno, ma è fondamentale garantire che siano sostenibili in tutto il loro ciclo di vita, dalla produzione allo smaltimento. Un sistema ferroviario che faccia leva sulle energie rinnovabili e che bilanci efficacemente i carichi della rete potrà ridurre l'impatto ambientale e migliorare la resilienza e l'efficienza del sistema. L'intelligenza artificiale giocherà un ruolo fondamentale per ottimizzare i processi e i consumi e per rafforzare la sicurezza complessiva del sistema, soprattutto in ambito cibernetico. La capacità di monitorare e proteggere le infrastrutture digitali è determinante in un'epoca in cui la sicurezza informatica è diventata una delle priorità del settore dei trasporti.

Grazie agli investimenti europei e nazionali, l'Italia ha ora l'opportunità di posizionarsi come un laboratorio avanzato per la sperimentazione di soluzioni innovative. Per fare ciò, sarà necessario continuare a puntare sulla ricerca e sullo sviluppo, trasformando le scoperte in applicazioni concrete che possano beneficiare la sostenibilità del settore, la competitività e la resilienza del trasporto ferroviario nel

contesto globale.



Fonte: Roma Capitale

Il futuro della mobilità a Roma

Il settore dei trasporti su ferro a Roma si trova ad affrontare sfide significative, che derivano principalmente dal ritardo infrastrutturale accumulato nel corso degli anni. Nonostante il quadro critico, l'amministrazione capitolina ha avviato un percorso di recupero, sostenuto anche dal governo nazionale, che ha comportato modifiche normative e nuovi investimenti. Questi sforzi sono finalizzati a garantire la continuità del servizio e a ridurre il gap infrastrutturale. Tra i progetti in corso, spiccano i prolungamenti delle linee metro esistenti, la revisione progettuale della linea D e l'avvio di nuove infrastrutture tranviarie, come la Togliatti, che servirà oltre mezzo milione di abitanti nel quadrante est della città.

Giovanni Zannola, Consigliere dell'Assemblea Capitolina e Presidente della III Commissione Mobilità di Roma Capitale, ha discusso di come la città stia cercando di recuperare il ritardo accumulato, grazie all'espansione della rete e all'introduzione di nuove tecnologie. Un esempio concreto di questa trasformazione è l'introduzione del pagamento contactless, che ha portato a un significativo aumento della bigliettazione, contribuendo a contrastare l'evasione tariffaria. Queste innovazioni sono decisive per migliorare l'efficienza del sistema e favorire l'inclusione del trasporto pubblico nelle abitudini quotidiane dei romani.

Il futuro della mobilità a Roma deve, tuttavia, andare oltre la realizzazione di nuove linee, mirando a un'integrazione completa delle reti cittadine con quelle regionali, che sono ancora sottoutilizzate. È essenziale sfruttare la costruzione di nuove infrastrutture e il miglioramento delle reti esistenti, attraverso l'innovazione tecnologica. Sistemi avanzati di segnalamento possono aumentare la capacità e la

frequenza dei treni, mentre la digitalizzazione contribuirà a rendere il sistema più accessibile, efficiente e sostenibile, rispondendo così alle esigenze di una città in continua crescita. Un altro obiettivo importante è ridurre l'eccessiva dipendenza dal mezzo privato, che attualmente conta quasi 670 auto ogni 1000 abitanti. Per questo, è fondamentale promuovere il trasporto pubblico come alternativa valida, riducendo i costi economici e ambientali legati all'uso delle automobili private. L'adozione di soluzioni più moderne e integrate migliorerà la qualità della vita a Roma e contribuirà anche a ridurre l'inquinamento e a ottimizzare i tempi di viaggio, con un impatto positivo sulla mobilità e sull'economia cittadina.

Infine, il successo di questi progetti dipende dalla capacità di creare un sistema di mobilità più interconnesso, sostenibile e accessibile, che soddisfi le necessità quotidiane dei cittadini e diventi anche un modello da seguire per altre grandi città. Il rafforzamento delle infrastrutture, l'adozione di nuove tecnologie e l'integrazione con i sistemi regionali rappresentano i pilastri su cui costruire una mobilità del futuro che sia moderna, efficiente e pronta a rispondere alle sfide globali della sostenibilità.

Car repair e sostenibilità rivoluzione nel ciclo di vita dei veicoli e transizione ecologica

Il Team di lavoro guidato da Lever Touch si è concentrato sull'obiettivo di creare valore in termini di sostenibilità all'interno della filiera dell'automotive, puntando in particolare sull'aumento della diffusione di attività di car repair a ridotto impatto ambientale. La sostenibilità dei processi e dei prodotti utilizzati in fase di riparazione è, infatti, un fattore determinante per ridurre l'impatto ambientale complessivo del ciclo di vita dei veicoli.

I lavori si sono focalizzati sullo sviluppo di strategie per la diffusione e l'internalizzazione a livello industriale delle best practice nel settore del car repair, con particolare attenzione alla ricerca e all'inserimento di professionalità tecniche ancora poco diffuse, ma essenziali per una gestione più sostenibile delle riparazioni. L'obiettivo è creare un ecosistema di riparazione più green, che contribuisca a migliorare l'efficienza dei processi e ridurre l'impronta ecologica del settore automobilistico.

Sostenibilità nel settore della riparazione automobilistica

Nel settore della riparazione automobilistica, la sostenibilità ambientale può essere raggiunta attraverso scelte tecnologiche e organizzative che riducano l'impatto delle lavorazioni. Tra queste, l'utilizzo esclusivo di vernici ad acqua per abbattere i composti organici volatili e l'impiego di materiali riciclabili e durevoli. La gestione rigorosa dei rifiuti è un'altra parte fondamentale di questa strategia, ma la vera leva per la sostenibilità è la riduzione delle attività a caldo, come la verniciatura, a favore delle riparazioni a freddo, come il Paintless Dent Repair (PDR), che non utilizza forni e prodotti chimici.

Valerio Gridelli, Group Managing Director di Lever Touch Group, ha sottolineato come l'adozione delle tecniche a freddo rappresenti un passo cruciale per ridurre l'impatto ambientale del settore. Il PDR richiede competenze specialistiche rare, motivo per cui la formazione continua dei tecnici è essenziale per il successo di questa transizione. L'espansione di queste tecniche è già in corso, con investimenti strategici che puntano a ridurre l'uso della verniciatura tradizionale e, di conseguenza, l'impatto ambientale.

Guardando al futuro, sarà fondamentale investire nella formazione di nuove generazioni di esperti, capaci di abbracciare le tecniche di riparazione a freddo e di spingere per un cambiamento significativo nel settore. I giovani tecnici che si specializzeranno in PDR diventeranno i protagonisti di questa trasformazione, contribuendo alla diffusione di soluzioni più ecologiche e sostenibili. L'espansione di strutture dedicate alla riparazione a freddo, anche a livello internazionale, rappresenta un investimento strategico per ridurre l'impatto ambientale del settore e promuovere una cultura più verde.

Il cambiamento non riguarderà solo gli aspetti tecnici ma dovrà coinvolgere anche una transizione culturale. Le officine e carrozzerie dovranno adattarsi ai nuovi modelli di riparazione, integrando soluzioni ecologiche che coniughino innovazione e responsabilità ambientale. Questo passaggio richiederà un impegno continuo e

la sensibilizzazione di tutti gli attori del settore, affinché le nuove tecniche vengano adottate su larga scala.

In conclusione, per sostenere questo processo di cambiamento, sarà necessario un impegno congiunto tra imprese, istituzioni e formazione. Promuovere politiche pubbliche che favoriscano l'adozione di tecniche sostenibili e investire nella formazione dei professionisti saranno le chiavi per un futuro del settore che sia innovativo e rispettoso dell'ambiente.

L'innovazione nel settore

Il settore automobilistico europeo è in fase di trasformazione e presenta numerose sfide. L'espansione verso nuovi mercati, come quello europeo, richiede la capacità di esportare veicoli e di costruire un sistema solido di assistenza, ricambi e formazione, tutti elementi essenziali per garantire la soddisfazione dei clienti. In un ambito caratterizzato dalla chiusura di stabilimenti e dall'allungamento della vita media dei veicoli, diventa fondamentale assicurare la disponibilità dei ricambi, la preparazione del personale e la capillarità delle reti di servizio. La clientela è alla ricerca di nuove vetture e della possibilità di mantenere in efficienza quelle già possedute. Le circa 900 concessionarie presenti in Italia sono ormai veri e propri centri multiservizi.

Enrico Atanasio, General Manager di DR Automobiles Groupe, ha evidenziato come il gruppo stia affrontando queste sfide e stia puntando sulla formazione continua come leva decisiva per l'evoluzione del settore. Le concessionarie non devono limitarsi alla vendita, ma devono essere sviluppate come hub di servizi integrati, che possano rispondere alle nuove esigenze dei clienti. La capacità di adattarsi e di offrire un supporto continuativo sarà cruciale per la competitività del gruppo in un mercato sempre più esigente.

La sfida è proprio quella di rafforzare il ruolo delle concessionarie come infrastrutture moderne e multifunzionali e questo passaggio richiederà un'attenzione particolare alla riqualificazione delle competenze dei professionisti del settore, specie a fronte della riduzione della capacità produttiva nazionale. La formazione in assistenza e manutenzione sarà essenziale per sviluppare un sistema che mantenga alta la qualità del servizio, rispondendo alle esigenze dei clienti in maniera sempre più efficace.

L'innovazione nel settore automobilistico, oltre al miglioramento della produzione, deve puntare a rendere le concessionarie una risorsa capace di integrare più servizi, per rafforzare la continuità e la fiducia dei clienti. Investire nella trasformazione delle reti di assistenza e nella riqualificazione delle competenze garantirà nuove opportunità di crescita per la filiera italiana dell'auto.

Innovazione e sostenibilità nel caso Ferrari

Federico Bartolini, Head of Testing and Finishing GT Cars di Ferrari, ha descritto come la costante attenzione alla qualità sia un elemento distintivo del marchio. La collaborazione con specialisti esterni per il miglioramento delle tecniche di riparazione a freddo ha contribuito notevolmente a migliorare l'efficienza e a garantire un risultato finale perfetto. Queste pratiche ottimizzano i processi produttivi e contribuiscono anche a mantenere la reputazione di Ferrari come leader nel settore automotive.

In prospettiva futura, la strategia di Ferrari dovrà puntare sulla sostenibilità e sull'innovazione tecnologica per ridurre l'impatto ambientale dei processi produttivi. Un passo in questa direzione è la creazione di nuove pellicole protettive compatibili con le vernici Ferrari, realizzate con materiali riciclabili, che aiuteranno a limitare il danno ambientale. Parallelamente, la costruzione di una pista dedicata esclusivamente ai collaudi delle vetture di produzione, insieme alla storica pista di Fiorano, permetterà di perfezionare ulteriormente i controlli e ridurre la necessità di riparazioni.

L'introduzione di soluzioni innovative nella protezione delle superfici e nella gestione dei collaudi migliora la performance delle vetture e rappresenta anche un impegno concreto verso una produzione più responsabile. L'obiettivo di Ferrari è quello di coniugare eccellenza qualitativa e sostenibilità, portando avanti un modello di produzione che rispetti l'ambiente senza compromettere la qualità. In questa prospettiva, l'innovazione diventa un pilastro fondamentale per l'eccellenza delle vetture e per il miglioramento dell'intera filiera produttiva.

Sostenibilità nelle riparazioni automobilistiche

Nel settore assicurativo, la riparazione dei veicoli è tradizionalmente affidata a una rete di carrozzieri convenzionati e provider specialistici. Questo modello, seppur diffuso, ha un impatto ambientale significativo, soprattutto quando il processo si concentra sulla sostituzione dei componenti anziché sulla riparazione. Le compagnie assicurative, infatti, si trovano ad affrontare una continua sfida nel bilanciare costi e impatti ecologici, cercando di indirizzare le operazioni verso pratiche più sostenibili.

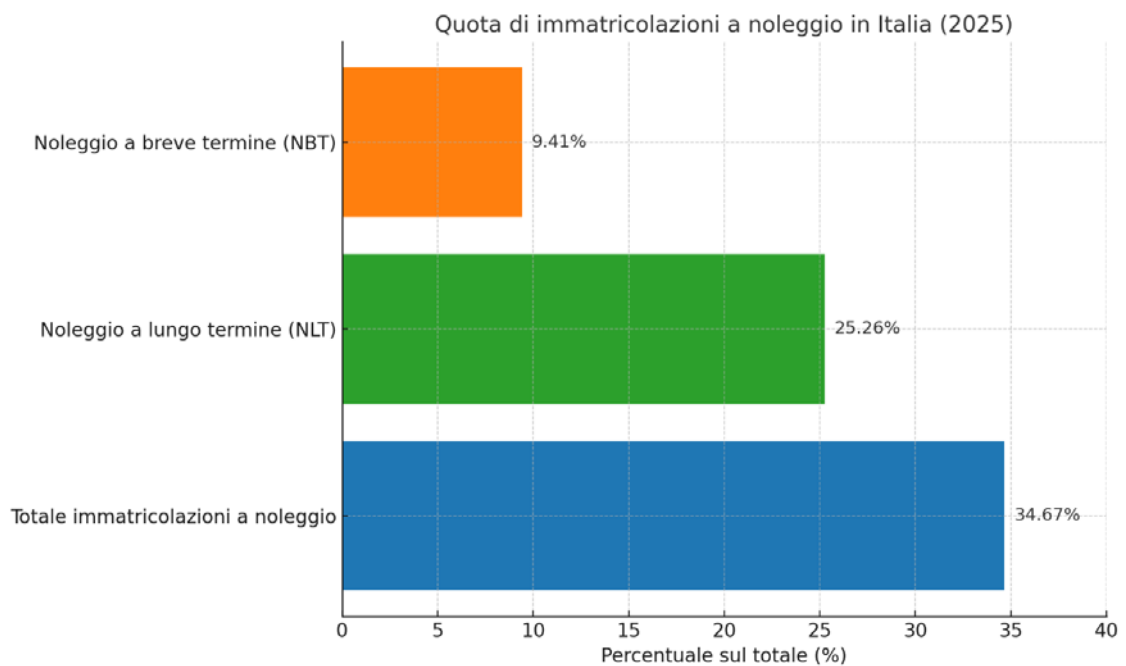
Michele Grilli, Direttore Liquidazione Sinistri di Sara Assicurazioni, ha messo in evidenza come la compagnia stia cercando di incentivare processi più ecologici, privilegiando i riparatori che adottano pratiche sostenibili, come l'uso di vernici ad acqua e la riparazione a freddo. Questo approccio ha lo scopo di ridurre le sostituzioni, spostando il mix di attività verso soluzioni più verdi e convenienti, con l'aspirazione di abbattere l'impatto ambientale e ridurre i costi per i clienti.

La strategia in atto prevede anche l'offerta di vantaggi concreti per i clienti che optano per riparazioni sostenibili. Questi includono riduzioni sui premi assicurativi, l'azzeramento di scoperti e franchigie, insieme a servizi aggiuntivi come auto sostitutiva, ritiro e consegna del veicolo. L'intento, quindi, è creare un modello di riparazione in cui la sostenibilità ambientale diventa un criterio di scelta cruciale per la compagnia e un mezzo di fidelizzazione per il cliente.

Questo modello di incentivazione potrebbe cambiare la dinamica del settore, riducendo l'impatto ecologico delle riparazioni automobilistiche e migliorando l'esperienza dei consumatori. Le compagnie potrebbero continuare a valorizzare la sostenibilità come valore etico e come vantaggio competitivo, cercando di ridurre l'impatto ambientale complessivo e al contempo ottimizzare i costi per i consumatori.

Il noleggio come motore di innovazione e sostenibilità

Nel settore del noleggio, tradizionalmente caratterizzato da hub centralizzati, si sta affermando la necessità di un cambiamento che metta al centro il legame con le reti territoriali e i dealer. Questo approccio permette di avvicinare maggiormente i clienti, garantendo un servizio di qualità più personalizzato e accessibile. Il modello tradizionale, sebbene consolidato, limita la vicinanza con gli utenti finali, che spesso sono privati e piccole imprese con esigenze particolari, ma in crescita. La vera sfida è quindi riuscire a combinare l'efficienza del noleggio con una rete capillare e ben distribuita sul territorio.



Fonte: ANIASA, UNRAE

Andrea Carbutti, Direttore Generale di Agos Renting, ha posto l'accento su come il gruppo abbia scelto di coinvolgere direttamente gli operatori locali e i dealer in tutte le fasi del ciclo di vita del veicolo, evitando una concentrazione centralizzata e valorizzando la capillarità della rete. Questo modello richiede però investimenti significativi in formazione e standardizzazione, per garantire che il livello qualitativo dei servizi offerti sia omogeneo in tutte le aree geografiche.

La prospettiva è quella di sviluppare un modello di noleggio che sia più inclusivo dal punto di vista economico e sia anche più sostenibile dal punto di vista ambientale. La prossimità al cliente si traduce in servizi più rapidi, integrati e personalizzati, che riducono le inefficienze e migliorano l'impatto complessivo del settore. Questo approccio sarà centrale nel permettere un'evoluzione del mercato verso una mobilità più moderna e responsabile, in grado di rispondere alle esigenze sia dei privati che delle piccole e medie imprese.

In questa prospettiva, la collaborazione con le realtà locali diventa una condizione fondamentale per assicurare che l'innovazione sia continua e che il servizio rimanga di qualità, senza perdere il legame con il territorio. Rafforzare le reti distributive, coinvolgere attivamente i dealer e offrire un'educazione mirata agli operatori locali favorirà una maggiore competitività del settore e permetterà anche di garantire un futuro più sostenibile per il noleggio a lungo termine.

Logistica e sostenibilità

Tradizionalmente, la logistica è percepita come un settore ad alto impatto ambientale, ma oggi sta emergendo come un protagonista della transizione verso modelli più sostenibili. Le criticità legate alle emissioni, agli sprechi e alla gestione inefficiente dei flussi sono sempre più evidenti, con l'aumento dei chilometri percorsi a vuoto e l'inefficienza nella gestione dei veicoli. Inoltre, la gestione dei materiali trasportati spesso porta alla creazione di scarti che non vengono recuperati, e il packaging rimane un elemento problematico sotto il profilo della sostenibilità.

Mattia Comelli, Head of FVL Business Development Italy di CEVA Logistics, ha illustrato come una trasformazione profonda sia necessaria per affrontare queste sfide. La digitalizzazione e la tracciabilità dei flussi, alimentate dall'intelligenza artificiale, possono ottimizzare i percorsi, ridurre gli spostamenti inutili e rendere i progressi più trasparenti. Gli strumenti di monitoraggio avanzato, infatti, consentiranno di raccogliere dati accurati sulle emissioni e di adottare soluzioni in tempo reale per migliorare l'efficienza e la sostenibilità delle operazioni logistiche.

Oltre alla digitalizzazione, una ristrutturazione dei processi operativi sarà essenziale. L'ingegnerizzazione dei flussi di lavoro, unita a pratiche più sostenibili come il ricondizionamento dei veicoli danneggiati, contribuirà a ridurre l'impatto ambientale e a migliorare la gestione del packaging, attraverso l'uso di soluzioni riciclabili e meno invasive. Queste soluzioni, oltre a ridurre i rifiuti, permetteranno di ottimizzare la gestione delle risorse e di rendere la logistica più ecologica.

Il futuro della logistica, quindi, non deve essere visto come un ostacolo alla sostenibilità, ma come una leva strategica in grado di accelerare la transizione verso un sistema di mobilità più ecologico. L'adozione di tecnologie avanzate, la ristrutturazione dei processi e l'introduzione di soluzioni sostenibili sono elementi chiave per ridurre l'impatto ambientale dell'intera filiera della mobilità. La sfida è rendere la logistica una parte integrante di un ecosistema che promuove la sostenibilità a lungo termine.

Il post-vendita come pilastro della sostenibilità

La sostenibilità, come concetto chiave nel settore automobilistico, si estende anche al post-vendita, che gioca un ruolo essenziale nel determinare l'impatto ambientale dei veicoli in circolazione. In Italia, con oltre 40 milioni di veicoli attivi, il modo in cui vengono riparati e mantenuti influisce direttamente sull'ambiente. Il settore della riparazione automobilistica sta già introducendo tecnologie avanzate, come la robotica e nuovi processi operativi, per ridurre l'impatto. Tuttavia, esistono diverse modalità di intervento che comportano vari livelli di inquinamento e consumo energetico, e spesso la scelta dipende più dalla prassi consolidata che da una valutazione accurata dei benefici ambientali.

Per **Andrea Finardi, Direttore Commerciale di Lever Touch Group**, la vera sfida è riuscire a creare un criterio uniforme che privilegi l'approccio più sostenibile. Un approccio che dovrebbe tenere conto dell'efficacia tecnica e dell'impatto ecologico. Tra le soluzioni più promettenti, l'intelligenza artificiale applicata alla perizia rappresenta una vera rivoluzione: un sistema capace di identificare l'intervento più efficace dal punto di vista sia funzionale che ambientale, quasi come un "indice energetico" che possa guidare la scelta del processo più ecocompatibile.

Il futuro del settore del post-vendita potrebbe, quindi, risiedere nell'introduzione di tecniche a basso impatto ambientale, come la riparazione a freddo, che Lever Touch definisce come "intelligenza artigianale". Questo approccio, che combina abilità manuali con tecnologie moderne, riduce il consumo di energia e materiali e rappresenta anche un incontro tra tradizione e innovazione. Se adottato su larga scala, questo tipo di intervento potrebbe diventare una vera e propria best practice per l'intero settore automobilistico, trasformando il post-vendita in un punto di riferimento per la sostenibilità.

Per rendere effettiva questa transizione, sarà necessario sviluppare un sistema integrato che faciliti la diffusione di pratiche ecocompatibili tra i professionisti del settore. Le politiche pubbliche e le aziende dovranno collaborare per incentivare il passaggio a processi più sostenibili, creando una cultura della sostenibilità che comprenda le modalità di intervento e l'utilizzo di materiali riciclabili e soluzioni a basso impatto. Con un impegno condiviso tra pubblico e privato, il post-vendita può diventare un vero motore della mobilità sostenibile.

Puntare sulla riparazione

Nel settore delle riparazioni automobilistiche, la professionalità e le competenze delle reti territoriali giocano un ruolo fondamentale, soprattutto quando si trattano questioni delicate come i sinistri. In Italia, Alphabet gestisce circa 48.000 incidenti ogni anno, con la sostituzione di componenti come il paraurti posteriore che risulta essere l'intervento più frequente. Tuttavia, questo tipo di operazione, pur essendo la soluzione più diffusa, comporta un impatto ambientale significativo, con ogni incidente che in media porta alla sostituzione di tre pannelli, aumentando notevolmente le emissioni di CO₂, fino a 50-60 chilogrammi per intervento, con punte ancora più alte.

Marco Girelli, Presidente e Amministratore Delegato di Alphabet Italia, ha illustrato l'importanza di invertire questa logica, puntando sulla riparazione piuttosto che sulla sostituzione, una pratica che, pur essendo meno diffusa, risulta essere più sostenibile sia dal punto di vista economico che ambientale. L'approccio proposto si basa su grandi innovazioni tecnologiche e sulla valorizzazione delle competenze artigianali e sul know-how dei professionisti che, con l'esperienza e le attrezzature giuste, possono riparare invece di sostituire. Serve investire nella collaborazione con partner qualificati e certificati, in grado di applicare metodologie avanzate e di ridurre l'impatto ambientale, ma il vero punto di forza risiede nella capacità di prendere decisioni che promuovano un intervento sostenibile. Questo approccio, definito "intelligenza artigianale", ha il potenziale di cambiare il modo in cui il settore automobilistico affronta i sinistri e le riparazioni.

Per rendere questo cambiamento una realtà diffusa, sarà necessario un impegno collettivo da parte delle aziende del settore, dei professionisti e dei consumatori. La

mobilità sostenibile non può prescindere da una revisione dei processi tradizionali, come la sostituzione, puntando maggiormente sulla riparazione. Investire nelle competenze artigianali, nei materiali ecocompatibili e nelle tecnologie più moderne rappresenta una strada concreta per ridurre l'impatto ambientale del settore e rendere la mobilità più efficiente e responsabile.

Valorizzare il patrimonio delle auto elettriche in Italia

Una criticità importante nel settore della mobilità elettrica è che le vetture danneggiate in modo irreparabile vengono spesso inviate all'estero, dove le loro componenti vengono rivendute come ricambi. Questo processo priverebbe l'Italia della possibilità di valorizzare un insieme di parti con grande potenziale economico, che potrebbero essere riutilizzate sul nostro territorio. La mancanza di regole efficienti e strumenti per il recupero dei componenti impedisce di sfruttare a pieno le risorse disponibili, impedendo anche un impatto positivo in termini di sostenibilità ed economia circolare.

Federico Lagni, CEO di Enerev, ha spiegato la necessità di trattenere e valorizzare questi asset strategici in Italia. A tal proposito, sono fondamentali politiche che permettano di recuperare, riciclare e riutilizzare le parti più preziose delle auto elettriche, come le batterie, il cui valore di mercato può essere significativamente più alto rispetto al loro costo come componente di ricambio. È, dunque, opportuno creare un sistema che permetta di sfruttare appieno il potenziale economico e ambientale di questi componenti, riducendo al contempo i costi e l'impatto ambientale complessivo. Parallelamente, bisogna migliorare la consapevolezza e la formazione dei clienti. Enerev, ad esempio, ha scelto di associare ogni noleggio a un'attività formativa, dimostrando l'importanza di educare i clienti riguardo alle pratiche di sostenibilità. Integrare sostenibilità ambientale ed economica, promuovendo processi efficienti e senza approcci ideologici, sarà la chiave per sviluppare una mobilità elettrica solida, competitiva e veramente sostenibile anche in Italia.

Sostenibilità e lusso nella mobilità del futuro

Il settore automotive sta affrontando sfide sempre più complesse legate alla sostenibilità, con clienti che chiedono soluzioni innovative e rispettose dell'ambiente. La qualità dei materiali, l'attenzione all'impatto sociale ed economico e l'uso di tecnologie intuitive sono diventati requisiti imprescindibili per le aziende del settore.

Elisa Weltert, General Manager South Europe di Maserati, ha discusso del fatto che la sfida principale è quella di integrare lusso e sostenibilità, non solo nella produzione, ma in tutto il ciclo di vita del veicolo. I clienti chiedono che ogni aspetto della vettura, dalla produzione alla manutenzione, rispetti i più alti standard ambientali. L'evoluzione delle competenze e l'adozione di tecnologie innovative devono andare di pari passo con la tradizione artigianale, mantenendo l'eccellenza del marchio Maserati.

Il futuro del settore sarà segnato da una forte coerenza tra lusso e sostenibilità. Sarà fondamentale per Maserati continuare a perfezionare il suo modello, integrando tecnologie ecologiche e pratiche di produzione sostenibili, per rispondere alle aspettative dei clienti e agli standard globali in termini di responsabilità ambientale e sociale.

Il ruolo della filiera del post-vendita nella mobilità sostenibile

Il settore automobilistico sta vivendo una transizione verso nuovi modelli di mobilità, in cui la sostenibilità gioca un ruolo sempre più centrale. La filiera del post-vendita, che include concessionari, riparatori e ricambisti, è fondamentale per mantenere il valore dei veicoli circolanti e ridurre l'impatto ambientale dei processi di riparazione. Tuttavia, la filiera stessa deve affrontare sfide legate alla burocrazia e alla frammentazione dei processi, che rischiano di ostacolare l'efficienza e l'adozione di pratiche sostenibili.

Gianluca Soma, Practice Leader Mobilità sostenibile e smart cities di Task Force Italia, ha sottolineato l'importanza di trasformare la filiera del post-vendita in un motore per la sostenibilità. Le normative devono essere semplificate per consentire un miglior recupero del valore e ridurre l'impatto ambientale delle riparazioni. Solo attraverso la collaborazione tra tutti gli attori coinvolti sarà possibile creare una filiera più efficiente e sostenibile.

Per ottenere questo risultato, è necessario rafforzare la formazione e l'adozione di pratiche ecocompatibili lungo l'intero processo di riparazione. Un tavolo di lavoro tra le parti interessate potrebbe rappresentare il primo passo per mettere a sistema le competenze e le risorse, creando un ecosistema che promuova la mobilità sostenibile anche nel post-vendita.

Il noleggio come volano per la sostenibilità e l'innovazione

Il settore del noleggio è oggi in forte espansione, con effetti positivi sull'accessibilità all'auto e sulla sostenibilità economica e ambientale. Questo utilizzo intensivo comporta una forte domanda di elevati standard nella manutenzione e nella riparazione dei veicoli, spingendo il settore a migliorare costantemente i propri processi e la qualità dei servizi offerti.

Alberto Viano, Presidente di ANIASA, ha evidenziato l'importanza di consolidare la filiera del noleggio, considerando il ciclo di riparazione come un elemento fondamentale del valore creato. L'integrazione tra la riparazione e i processi operativi delle società di noleggio è cruciale per garantire che le vetture restino efficienti e competitive nel lungo periodo. Inoltre, il settore si sta orientando sempre più verso modelli di riparazione e manutenzione che siano anche sostenibili, riducendo l'impatto ambientale dei veicoli durante tutto il loro ciclo di vita.

Il futuro del noleggio si basa sulla capacità di misurare e documentare l'impatto ambientale delle riparazioni, attraverso pratiche certificate che siano in linea con le normative di bilancio e di reporting delle grandi società. Così facendo, il noleggio continuerà a supportare il rinnovo del parco veicoli e contribuirà a creare un sistema di mobilità più responsabile e sostenibile, in grado di valorizzare ogni singolo veicolo fino al mercato dell'usato.

Trasporto ferroviario ed infrastrutture: nuovi scenari per la mobilità sostenibile

Il Team di lavoro guidato da FNM Group si è concentrato sull'obiettivo di aumentare la diffusione di strumenti di manutenzione predittiva nell'ambito delle infrastrutture di trasporto, con l'intento di migliorare l'efficienza e la sostenibilità complessiva dei sistemi di mobilità. I lavori si sono focalizzati sulla definizione di strategie per costruire percorsi di innovazione che favoriscano una mobilità più efficiente e sostenibile, in grado di anticipare e risolvere i problemi prima che si manifestino. L'approccio alla manutenzione predittiva, infatti, consente di ottimizzare l'uso delle risorse, ridurre i costi di gestione e aumentare la sicurezza delle infrastrutture di trasporto, con un impatto positivo sull'ambiente e sull'esperienza degli utenti.

La mobilità sostenibile e la visione per il futuro

Le sfide legate alla transizione ecologica per il settore della mobilità impongono una visione integrata che coinvolga il trasporto ferroviario, la mobilità stradale, la logistica e le energie rinnovabili. A questo scopo, è essenziale che gli attori del settore investano risorse importanti per rispondere alle esigenze di un mercato che sta evolvendo rapidamente.

Francesca Pili, Amministratrice Esecutiva di FNM Group, ha spiegato come la sostenibilità non possa essere affrontata in modo isolato. È necessaria una sinergia tra istituzioni, mondo accademico e imprese per affrontare le sfide del presente e del futuro. Un esempio di questa visione è dato dagli investimenti significativi che sono stati allocati, come i 300 milioni di euro previsti per il primo semestre del 2025, a dimostrazione di quanto sia fondamentale non restare indietro nel processo di transizione ecologica.

La mobilità sostenibile non riguarda solo l'innovazione tecnologica, ma la creazione di un progetto collettivo che coinvolga tutti gli attori in un percorso comune. La chiave è costruire una comunità in grado di trasformare il confronto in risultati tangibili, dove il dialogo tra pubblico e privato diventa il motore per una mobilità più moderna e resiliente. Il futuro del settore dipende dalla capacità di integrare risorse e competenze in una visione condivisa, in grado di rispondere alle sfide ambientali ed economiche globali.

Infine, è stata richiamata l'importanza di ridurre i tempi di certificazione che, a oggi, rallentano l'introduzione di innovazioni cruciali nel settore. Si è sottolineato l'impegno nel collaborare con le istituzioni, anche in ambito parlamentare, per una regolamentazione più efficiente della guida autonoma, convinti che solo un quadro normativo chiaro possa favorire una crescita sostenibile del settore.

Le telecomunicazioni e la trasformazione del sistema ferroviario

Il settore ferroviario, oggi più che mai, è chiamato a confrontarsi con la crescente digitalizzazione e con il ruolo fondamentale che le telecomunicazioni possono svolgere nella sua evoluzione. Le reti digitali sono ormai una componente imprescindibile per garantire la sicurezza, l'efficienza e la qualità del servizio, sia per le operazioni ferroviarie che per i passeggeri. Sebbene le ferrovie siano un ecosistema complesso, dove la dimensione tecnologica si intreccia con quella della sicurezza, esistono ancora delle lacune che vanno affrontate con urgenza.

Renato Brunetti, Presidente e CEO di Unidata SpA, ha posto l'accento su come la disponibilità di fibra ottica rappresenti già una base solida, soprattutto sulle tratte ad alta velocità. Tuttavia, questa infrastruttura risulta ancora insufficiente nelle tratte regionali. Nonostante i finanziamenti pubblici e i progetti già avviati, la cooperazione tra i principali attori del settore continua a essere limitata. Le ferrovie tendono a concentrarsi sul proprio utilizzo interno delle reti, mentre gli operatori di telecomunicazioni sono riluttanti a investire senza certezze concrete in termini di ritorno economico. Questa frammentazione crea una barriera anche per i servizi al passeggero, come il Wi-Fi a bordo e la copertura 4G/5G, che sono ancora insufficienti su molte linee.

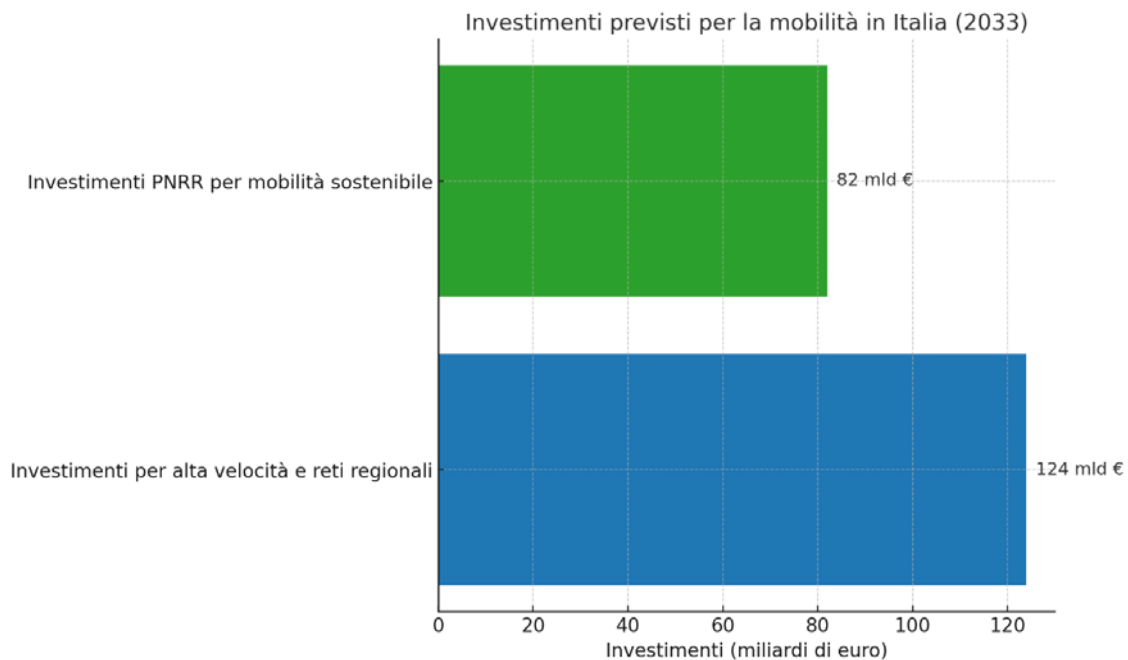
Il futuro del sistema ferroviario dipende da un cambio di paradigma, che deve fondarsi sulla collaborazione. La capillare infrastrutturazione in fibra ottica, unita a tecnologie avanzate come le microcelle di nuova generazione, rappresenta una soluzione che può coniugare il controllo avanzato della rete ferroviaria con il miglioramento dei servizi digitali per i viaggiatori. Per realizzare questa visione, è necessario superare le logiche di compartimento e promuovere una reale sinergia pubblico-privato. Ferrovie e operatori di telecomunicazioni devono lavorare insieme come partner, non più come attori separati, esprimendo appieno il potenziale della digitalizzazione ferroviaria e generando benefici concreti in termini di sicurezza, efficienza e connettività per il Paese.

Infine, si sottolinea la necessità di una semplificazione normativa che possa velocizzare e agevolare l'introduzione delle innovazioni nel settore. È stato evidenziato come, in Italia, ogni iniziativa venga spesso ostacolata da un eccessivo peso burocratico, che rallenta i progetti. A tal proposito, è stato suggerito che non servano norme settoriali rigide, ma progetti trasversali che coinvolgano tutti i soggetti interessati, per accelerare la trasformazione del sistema ferroviario.

La prospettiva istituzionale sulla situazione infrastrutturale del Paese

L'Italia sta attraversando una fase di intenso rinnovamento infrastrutturale, che coinvolge numerosi ambiti, tra cui la rete ferroviaria, che ogni giorno vede l'apertura di circa mille cantieri. Questo processo di trasformazione, pur portando inevitabili disagi, rispecchia la portata di un sistema che, con i suoi oltre 17.000 chilometri di linee attive, 10.000 viadotti e ponti, e 2.200 stazioni, serve quotidianamente più di un milione di passeggeri. La mole di lavori in corso testimonia l'importanza del settore e le sfide che l'Italia deve affrontare per aggiornare un patrimonio infrastrutturale vastissimo e spesso datato.

Per **Carmine Fabio Raimondo, Componente della Commissione Trasporti, Poste e Telecomunicazioni della Camera dei Deputati**, il governo sta attivamente intervenendo per modernizzare le infrastrutture del Paese. Gli investimenti previsti sono significativi: 124 miliardi di euro entro il 2033 per potenziare l'alta velocità e le reti regionali, a cui si aggiungono gli 82 miliardi del PNRR destinati alla mobilità sostenibile. Il focus, oltre alle grandi opere come il ponte sullo Stretto, è sulla valorizzazione delle infrastrutture locali e di prossimità, spesso trascurate e incomplete. Tali interventi sono centrati sulla sostenibilità e sull'intermodalità, che rappresentano le leve strategiche per il futuro.



Il futuro delle infrastrutture italiane non si limita alla realizzazione di nuove opere, ma prevede un approccio integrato che favorisca l'interoperabilità e l'armonizzazione tra le diverse modalità di trasporto. L'integrazione delle reti, senza contrapposizioni, e l'adozione del principio di neutralità tecnologica, sono essenziali per evitare la dipendenza da monopoli esteri e garantire la sicurezza strategica del Paese. L'orizzonte è quello di creare un sistema in cui ogni infrastruttura e tecnologia possano convivere senza sovrapposizioni, ma, anzi, valorizzandosi a vicenda.

La sinergia pubblico-privato è quindi fondamentale, perché attraverso un dialogo costante e una collaborazione stretta con i principali attori del settore, sia nazionali che internazionali, è possibile tradurre gli ingenti investimenti in benefici concreti per i cittadini e le imprese. La capacità di valorizzare le eccellenze italiane e costruire una rete efficiente, sicura e moderna è la chiave per un futuro in cui la mobilità sostenibile e l'intermodalità siano realtà tangibili.

Il ruolo del trasporto ferroviario nell'ecosistema energetico nazionale

Il sistema ferroviario italiano ha un potenziale enorme nel contesto della transizione energetica, sia come mezzo di trasporto che come componente integrata nell'ecosistema energetico nazionale. Il trasporto ferroviario può diventare una delle leve fondamentali per la sostenibilità, contribuendo significativamente a ridurre l'impatto energetico complessivo e a promuovere l'efficienza. La sfida è quella di sfruttare i dati e le nuove tecnologie come strumenti strategici per ottimizzare i consumi e stimolare lo sviluppo di nuove competenze nel settore.

A detta di **Alessandro Corsini, Professore Ordinario di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente all'Università Sapienza di Roma**, il sistema ferroviario è già un protagonista di innovazione. Progetti come l'introduzione dell'idrogeno nei trasporti ferroviari e il recupero energetico nelle tratte non elettrificate stanno aprendo nuove strade per l'efficienza energetica. L'ottimizzazione dei processi, come la gestione della marcia

dei treni ad alta velocità, ha già dimostrato come si possano ridurre sensibilmente i consumi e migliorare le prestazioni generali del sistema.

Guardando al futuro, il trasporto ferroviario dovrà diventare sempre più interconnesso con il sistema energetico nazionale, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale e a bilanciare la produzione di energia da fonti rinnovabili non programmabili. L'integrazione di tecnologie innovative, come i sistemi di accumulo e la gestione avanzata dei big data, sarà fondamentale per ottimizzare l'efficienza, ridurre i costi e garantire una maggiore affidabilità del sistema. La crescente disponibilità di dati provenienti da veicoli, reti e infrastrutture aprirà nuove opportunità per il monitoraggio predittivo, permettendo di prevenire guasti e migliorare la gestione complessiva della rete.

Per sostenere questa trasformazione, sarà fondamentale lo sviluppo di nuove professionalità, capaci di integrare competenze ingegneristiche, energetiche e digitali. Università e aziende dovranno collaborare in una logica di sistema, traducendo la ricerca in soluzioni concrete e diffondendo una cultura dell'innovazione che percorra tutta la filiera. In questo modo, potranno essere affrontate le sfide del futuro, rendendo il sistema ferroviario italiano una parte integrante e fondamentale della transizione energetica.

La manutenzione predittiva nel settore ferroviario

Una delle sfide più rilevanti per il futuro del settore ferroviario è rappresentata dalla manutenzione predittiva, un tema che va ben oltre l'innovazione tecnologica: è, infatti, un aspetto che riguarda anche la sostenibilità economica e la sicurezza dell'intero sistema ferroviario. La manutenzione tradizionale, basata su intervalli temporali o chilometrici, pur garantendo sicurezza, comporta costi elevati e a volte fermate non necessarie, influenzando negativamente l'efficienza del servizio.

Simone Mantero, CEO di Knorr-Bremse Rail Systems Italia, ha illustrato come le tecnologie moderne offrano già oggi la possibilità di raccogliere enormi quantità di dati, utili per identificare in anticipo segnali di anomalie, come, ad esempio, un aumento della corrente necessaria per l'apertura di una porta che potrebbe segnalare un malfunzionamento imminente. Tuttavia, queste potenzialità sono ancora parzialmente inesprese a causa di vari ostacoli. Le normative attuali applicano schemi rigidi che ostacolano l'introduzione di approcci più flessibili, e la gestione dei dati è ancora complessa e frammentata, con divisioni tra operatori che acquistano i veicoli e costruttori che sviluppano i sistemi. Inoltre, c'è una carenza di professionisti con competenze solide in elettronica, software e data science, necessari per sfruttare appieno le opportunità offerte dalle nuove tecnologie.

Per superare queste difficoltà, sarà fondamentale passare da una manutenzione programmata a una manutenzione predittiva, basata su condizioni reali e intervenendo solo quando strettamente necessario. Questo approccio aumenterà l'affidabilità del servizio, ridurrà i costi e limiterà i disagi per i passeggeri. Tuttavia, per realizzare questa transizione, sarà necessario promuovere un'evoluzione culturale e normativa che consenta di certificare nuovi modelli di gestione e stabilire regole condivise per l'utilizzo dei dati raccolti durante l'intero ciclo di vita dei convogli.

Inoltre, sarà cruciale investire nella formazione di nuove competenze, creando figure professionali in grado di governare la mole di informazioni generate dai treni.

La collaborazione tra imprese e università sarà determinante per preparare le competenze necessarie per la gestione dei big data. Una volta integrate, l'intelligenza artificiale e gli algoritmi avanzati potranno trasformare i dati raccolti in strumenti in grado di migliorare sia la sicurezza che l'efficienza. La manutenzione predittiva, dunque, si configura come una trasformazione sistemica che unisce tecnologia, regole e capitale umano, rafforzando la sostenibilità e la competitività del trasporto ferroviario.

La mobilità su gomma e la sostenibilità integrata

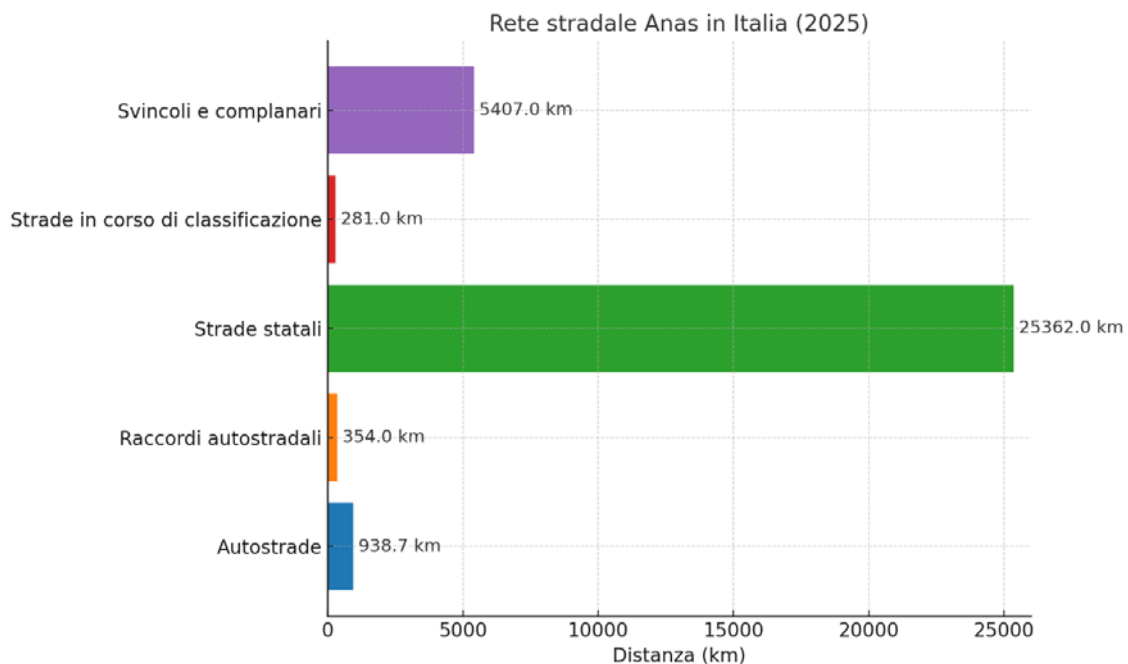
Nel contesto della mobilità, il trasporto su gomma sta acquisendo un'importanza crescente, richiedendo un approccio che vada oltre la semplice valutazione economica. In passato, le iniziative nel settore erano spesso valutate prevalentemente sulla base di criteri economici, trascurando aspetti altrettanto determinanti come la sicurezza, l'accessibilità e la capacità di generare valore per il territorio. Oggi, tuttavia, la situazione è cambiata, e approcci innovativi stanno plasmando un futuro più sostenibile e inclusivo.

Andrea Gianni, Responsabile Asset Facility & Energy Management di Cotral, ha spiegato come l'azienda abbia introdotto un nuovo framework che consente di misurare in modo puntuale gli impatti ambientali, sociali e di governance di ogni progetto. Questo nuovo approccio ha già prodotto risultati tangibili, consentendo di portare avanti operazioni che in passato non sarebbero state prese in considerazione, e accelerando i tempi di realizzazione grazie a una maggiore chiarezza sugli obiettivi.

La gestione delle infrastrutture stradali e la mobilità sostenibile

Il sistema di mobilità in Italia si trova oggi ad affrontare sfide complesse, in particolare per quanto riguarda la gestione delle infrastrutture stradali. Esiste uno squilibrio evidente tra la gestione delle reti ferroviarie e quelle stradali. Se per le ferrovie è presente un bilancio patrimoniale chiaro che permette di programmare con efficacia manutenzioni e interventi, per le strade manca una struttura analoga. L'assenza di un catasto delle infrastrutture stradali comporta una mancanza di consapevolezza del valore delle risorse necessarie a mantenere le strade efficienti. Questo divario genera ritardi e disservizi che inevitabilmente influenzano la qualità della mobilità, sia pubblica che privata.

Giulio Guerrini, Direttore di federMobilità, ha messo in luce uno degli aspetti critici del sistema stradale: la definizione del "livello adeguato di servizio", un concetto ampiamente dibattuto ma privo di una definizione condivisa. L'interpretazione personale di tale concetto ha portato a una distribuzione disomogenea delle risorse e a una qualità dei servizi che non risponde sempre ai diritti costituzionali di mobilità, in particolare per le categorie più vulnerabili come anziani o persone con difficoltà motorie. A questo si aggiunge l'assenza di una valutazione sistematica e omogenea della domanda di mobilità, che impedisce una pianificazione efficiente e coerente delle risorse, spesso indirizzandole in modo casuale.



In questo contesto, è fondamentale avviare una riflessione profonda sul valore delle strade, inserendole in un sistema di bilancio patrimoniale chiaro che permetta di programmare e finanziare in modo ordinato le manutenzioni necessarie. È indispensabile anche una definizione concreta e condivisa del “livello adeguato di servizio”, affinché diventi un parametro misurabile che traduca i diritti costituzionali in opportunità reali di spostamento per tutti i cittadini. Questo passaggio richiederà campagne periodiche di rilevazione della domanda di mobilità, in grado di identificare i bisogni espliciti e quelli potenziali, il tutto per garantire un’offerta coerente e non casuale.

Per migliorare la qualità dei servizi pubblici, sarà essenziale rendere il trasporto pubblico competitivo rispetto al mezzo privato, in modo che i cittadini lo scelgano realmente. Infine, sarà necessario superare la resistenza alla misurazione delle prestazioni, adottando sistemi di valutazione trasparenti che consentano di misurare con precisione l’efficacia degli interventi e indirizzare le risorse verso ciò che funziona meglio.

Il finanziamento delle infrastrutture per la mobilità

Il tema delle infrastrutture per la mobilità si trova oggi di fronte a due grandi ostacoli: l’elevato fabbisogno di risorse economiche e i rischi operativi e finanziari connessi. Negli ultimi anni, si sono sviluppati diversi modelli operativi per affrontare queste sfide, ma la vera soluzione non risiede solo nell’innovazione tecnica e finanziaria, ma anche in un cambiamento culturale che favorisca una maggiore collaborazione tra pubblico e privato.

Alessandro Guiducci, Partner & Head of Transportation di KPMG Advisory S.p.A., ha evidenziato come esistano vari modelli e strumenti già disponibili, ciascuno con potenzialità e limiti. Dalle concessioni a lungo termine, dove il rischio è prevalentemente a carico del privato, fino a formule miste come i joint venture

pubblico-privati. Altri modelli includono l'utilizzo di green bond, che offrono capitali a costi inferiori per progetti legati all'elettrificazione o alla digitalizzazione. Inoltre, soluzioni innovative come lo sviluppo immobiliare delle aree circostanti le stazioni o la performance energetica degli impianti stanno guadagnando terreno. Nonostante la ricchezza di strumenti a disposizione, il problema principale rimane la frammentazione: ogni progetto procede indipendentemente, senza una visione integrata, e gli operatori faticano a coordinarsi. Le tecnologie emergenti, come la sensoristica diagnostica o i sistemi di monitoraggio digitale, sono disponibili, ma non sempre adottate a causa della mancanza di un adeguato cambiamento organizzativo e culturale.

Per superare queste difficoltà, è necessario un salto qualitativo su tre fronti. In primo luogo, è fondamentale creare un ambiente collaborativo che coinvolga istituzioni, operatori e investitori, in modo da ridurre i costi, ottimizzare le soluzioni e aumentare l'efficienza degli investimenti. E, poi, è essenziale sfruttare le nuove tecnologie, come la sensoristica applicata ai treni, che consente monitoraggi capillari senza la necessità di costose flotte dedicate, rendendo la manutenzione più rapida ed efficace. Infine, il cambiamento culturale rappresenta il passo più impegnativo: gli operatori devono evolvere, adottare nuovi processi industriali, sviluppare competenze digitali e affrontare un vero e proprio percorso di change management. Solo attraverso questa trasformazione integrata tra finanza, tecnologia e capitale umano sarà possibile garantire infrastrutture moderne, sicure e sostenibili.

Sostenibilità e gestione della rete ferroviaria

Le sfide del settore ferroviario non riguardano solo l'innovazione tecnologica, ma si estendono anche agli aspetti ambientali e sociali. La sostenibilità, infatti, è ormai un criterio quotidiano e non un obiettivo a lungo termine. Gestire una rete ferroviaria come quella di Ferrovienord significa affrontare problematiche complesse legate tanto alla sicurezza quanto alla necessità di rispondere alle esigenze del territorio e delle comunità locali.

Come riportato da **Pier Antonio Rossetti, Presidente del Consiglio di Amministrazione di Ferrovienord**, la rete gestita da Ferrovienord, che si estende su 331 chilometri di linea e comprende 125 stazioni, supporta quotidianamente circa 900 treni e oltre 200.000 passeggeri. Questa intensa attività genera un'usura superiore alla media nazionale, in particolare nelle tratte montane come la linea Brescia-Iseo-Edolo, particolarmente vulnerabile al rischio di dissesto idrogeologico. Per garantire la sicurezza, l'azienda investe molto in opere di prevenzione e manutenzione, pur riconoscendo i limiti imposti dalla complessità del territorio. Sebbene la manutenzione predittiva rappresenti una strada promettente, la sua applicazione rimane ostacolata dalla morfologia e dalla geologia delle aree servite.

L'obiettivo è quello di consolidare un modello in cui sostenibilità, sicurezza e dialogo con il territorio vadano di pari passo. Questo implica il rafforzamento delle pratiche di manutenzione predittiva, integrate con una profonda conoscenza delle specificità ambientali, per prevenire le criticità e garantire la continuità del servizio. Inoltre, la gestione della rete deve essere intesa come un servizio di comunità, con le stazioni che diventino luoghi vivi e accessibili grazie a interventi di riqualificazione che combinano funzionalità, bellezza e inclusione sociale. Con un piano che ha già consentito il rinnovamento di decine di stazioni, Ferrovienord punta a rafforzare

ulteriormente il legame tra infrastruttura e comunità locale, dimostrando che la sostenibilità non è un concetto astratto, ma un impegno concreto e quotidiano.

La connettività e la mobilità sostenibile

Oggi la dimensione digitale è ormai inscindibile da quella della mobilità. La connettività non è solo un servizio per i passeggeri, ma una condizione essenziale per rendere più efficienti i sistemi di trasporto, garantendo sicurezza, sostenibilità e qualità del servizio. La digitalizzazione sta infatti trasformando profondamente il settore dei trasporti, aprendo nuove possibilità per ottimizzare le operazioni e migliorare l'esperienza degli utenti.

Michelangelo Suigo, External Relations, Communication & Sustainability Director di INWIT, ha ribadito come la digitalizzazione stia già permettendo l'implementazione di pratiche avanzate come la manutenzione predittiva, la misurazione delle performance e il monitoraggio in tempo reale. Tuttavia, l'efficacia di queste pratiche aumenta esponenzialmente quando sono supportate da infrastrutture digitali adeguate. INWIT, in particolare, ha avviato progetti su larga scala come Roma 5G, che porta connettività multioperatore nelle linee metropolitane, garantendo velocità elevate anche a cinquanta metri di profondità. Esperienze analoghe sono state realizzate a Milano, con la copertura della linea blu, e lungo mille chilometri di tunnel stradali e autostradali, dimostrando come la connettività sia già un elemento cruciale per la mobilità urbana ed extraurbana.

Il futuro della mobilità sostenibile richiede un'integrazione sempre più stretta tra infrastrutture fisiche e digitali. INWIT intende continuare a investire in soluzioni che rendano la connettività capillare, sicura e condivisa, contribuendo alla costruzione di un ecosistema in cui trasporto e digitale siano parti integranti di un unico sistema. La sfida è sicuramente tecnologica e comunitaria: la sinergia pubblico-privato deve diventare un principio guida, trasformando la connettività in un bene collettivo. In questo modo, i passeggeri potranno vivere un'esperienza di viaggio continua e senza interruzioni, mentre le imprese avranno gli strumenti necessari per innovare i loro processi. La digitalizzazione, quindi, non è un accessorio, ma un fattore abilitante per una mobilità più sostenibile, sicura e inclusiva.

Aeroporti e hub di integrazione multimodale: nuovi scenari per la mobilità sostenibile

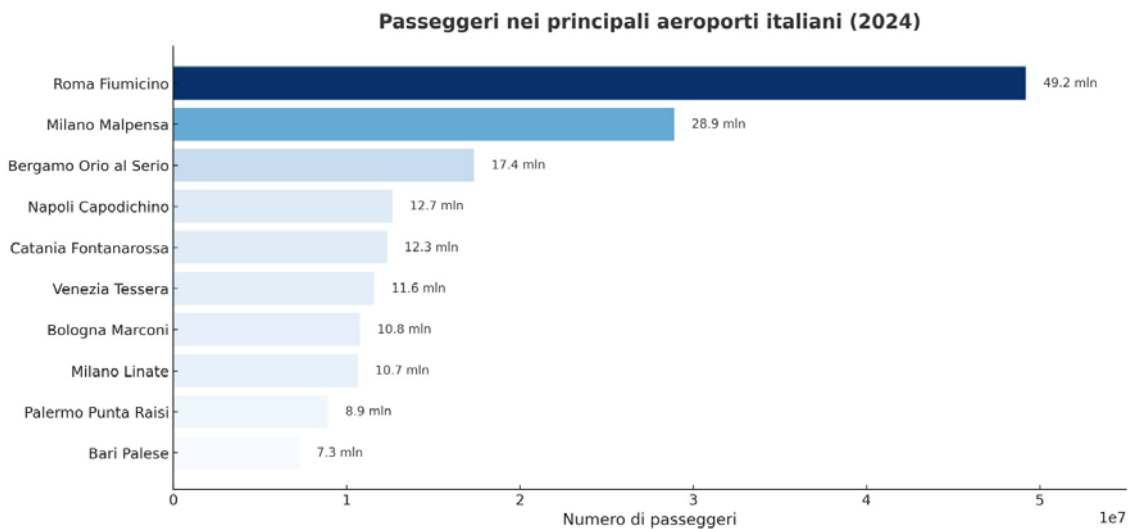
Il Team di lavoro guidato da Aeroporto G. Marconi di Bologna si è concentrato sulla promozione di soluzioni di viaggio intermodali, con l'obiettivo di aumentare l'efficienza dei trasporti e ridurre l'impatto ambientale della mobilità. L'intermodalità è stata quindi al centro del confronto come chiave strategica per costruire un sistema di mobilità più integrato, sostenibile e orientato al futuro. In particolare, i lavori hanno approfondito le strategie per favorire l'interconnessione tra il trasporto aereo e quello ferroviario, valorizzando il ruolo degli aeroporti come naturali hub multimodali, in grado di offrire ai passeggeri un'esperienza di viaggio fluida, efficiente e sostenibile.

Tra i casi analizzati, un focus specifico ha riguardato il progetto Travel Wise, a cui partecipa l'Aeroporto di Bologna, che prevede lo sviluppo di un'interfaccia intelligente capace di elaborare in tempo reale i dati provenienti dalla domanda, ovvero passeggeri e operatori della mobilità, riguardanti orari, ritardi o disservizi, e di trasformarli in offerta di servizi personalizzati. L'interfaccia è inoltre uno strumento utile per ottimizzare l'operatività interna degli snodi di scambio, come aeroporti e stazioni ferroviarie, migliorando l'interconnessione e la qualità complessiva del sistema.

Una sfida sistemica per la mobilità del futuro

Nel dibattito sulla transizione ecologica della mobilità, c'è un tassello spesso sottovalutato: il ruolo del trasporto aereo all'interno del sistema integrato dei trasporti. Quando si parla di emissioni, il settore è tra i primi a essere indicato come responsabile, ma raramente viene contestualizzato. Le emissioni globali attribuite al trasporto aereo sono pari al 2,5%, un dato rilevante, certo, ma non dominante, se confrontato con altri comparti come la logistica su gomma o il traffico urbano.

Nazareno Ventola, CEO e Managing Director di Aeroporto G. Marconi di Bologna, ha proposto una lettura che parte da questo dato per ridefinire il ruolo strategico degli aeroporti nella transizione sostenibile. Il caso di Bologna, con oltre 10 milioni di passeggeri annui, bacino d'utenza ampio e con forte integrazione con l'alta velocità ferroviaria, diventa così un esempio concreto di come una grande infrastruttura possa assumere un impegno attivo verso l'ambiente, con l'obiettivo dichiarato di azzerare le emissioni dirette entro il 2030.



Una delle leve su cui si potrebbe agire riguarda la mobilità dei lavoratori, incentivando soluzioni intermodali e integrando gli spostamenti casa-lavoro con il trasporto pubblico locale. È un'opzione già sperimentata con successo, che ha mostrato una riduzione significativa dell'uso del mezzo privato. Anche il layout dell'infrastruttura si evolve, con maggiore attenzione agli spazi comuni, alla vivibilità e all'integrazione funzionale con il territorio.

Resta, tuttavia, un nodo di fondo: il percorso verso la decarbonizzazione al 2050 richiederà investimenti ingenti, oltre 1.300 miliardi a livello globale, e potrebbe ridisegnare profondamente il profilo di crescita del settore. È una sfida che impone uno sforzo collettivo, in cui l'approccio infrastrutturale deve andare di pari passo con la trasformazione tecnologica, l'innovazione dei carburanti e la revisione dei modelli di governance.

In questa prospettiva l'aeroporto, oltre a rappresentare uno snodo logistico, si dimostra un attore capace di generare valore territoriale e sostenibilità, in questo contesto, significa anche relazione, tra luoghi, tra economie, tra persone. È la capacità di connettere in modo intelligente e responsabile ciò che oggi è frammentato. Ed è da questa capacità che dipenderà la sostenibilità ambientale, sociale e competitiva del sistema mobilità nel suo complesso.

Sostenibilità e intermodalità, una nuova alleanza per la mobilità

La sostenibilità del trasporto ferroviario è spesso data per acquisita, ma non può essere considerata un punto di arrivo. È un processo continuo, che va alimentato con innovazione, cooperazione e capacità di dialogo con altri settori, altrimenti il rischio è quello di una sostenibilità autoreferenziale, vissuta in contrapposizione ad altri modi di trasporto, invece che come elemento unificante in un sistema integrato.

Mario Alovisi, CMO di Trenitalia e CEO di Italia Loyalty, ha invitato a superare una logica di competizione tra modalità e ad abbracciare quella della cooperazione

funzionale. Il sistema di mobilità deve diventare un ecosistema, in cui ferrovia, trasporto aereo e gomma trovino ciascuno il proprio ruolo e lavorino insieme per garantire un'esperienza di viaggio fluida, efficiente e sostenibile.

In questo scenario, la stazione ferroviaria non è più solo un punto di partenza o arrivo, ma diventa una piattaforma di interconnessione tra territori, settori e modalità. Bologna è un esempio, ma non l'unico: anche altri aeroporti, oggi raggiungibili direttamente in treno grazie a soluzioni integrate, dimostrano che è possibile ridisegnare l'accessibilità in chiave sostenibile, senza rinunciare alla capillarità o alla flessibilità.

La chiave è pensare la sostenibilità non come un attributo settoriale, ma come una leva trasversale. In questo senso, il trasporto ferroviario può diventare il perno di un nuovo patto tra operatori pubblici e privati, capace di generare innovazione tecnologica e relazionale. Un ecosistema che funziona non si costruisce sommando le eccellenze, ma mettendo in rete competenze, servizi e visioni.

Mobilità aerea e accessibilità

La mobilità aerea ha conosciuto, con l'avvento del modello low cost, un'importante democratizzazione. Il volo è diventato accessibile a fasce sempre più ampie della popolazione, non più appannaggio di pochi, ma oggi questa apertura rischia di essere compromessa da un eccesso di regolamentazione, che potrebbe irrigidire un sistema nato per essere flessibile e inclusivo.

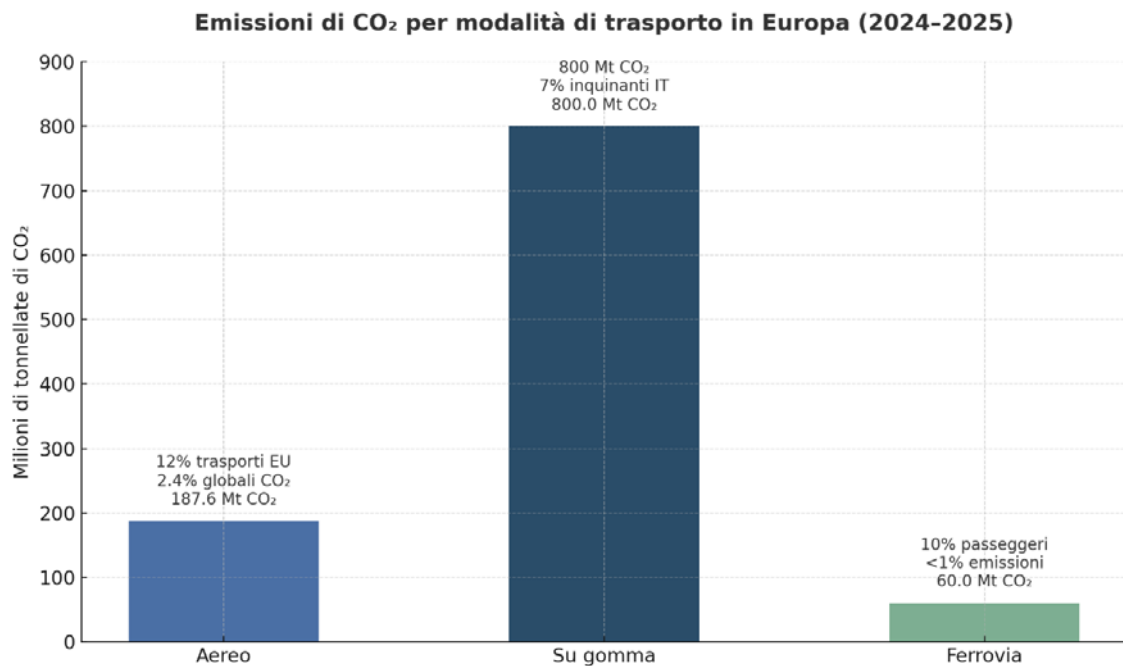
Alessandro Fonti, Presidente di AICALF, ha sottolineato come alcune proposte normative, come l'emendamento europeo sul bagaglio a mano, siano percepite come tentativi di limitare la libertà operativa delle compagnie a basso costo, con effetti potenzialmente regressivi sul diritto alla mobilità. A questo si aggiunge un tema infrastrutturale e territoriale: molte aree periferiche del Paese restano marginalizzate anche a causa di vincoli normativi che ostacolano l'adozione di modelli alternativi, come la mobilità aerea on demand. Un elemento critico riguarda poi i costi di accesso agli aeroporti, spesso superiori a quelli del volo stesso. La questione non è solo logistica, ma di equità: se il trasferimento urbano diventa una barriera, la mobilità smette di essere un diritto e torna a essere un privilegio.

Una possibile strada è quella della collaborazione tra attori diversi, pubblici e privati, per sensibilizzare il legislatore su un approccio più aperto e sperimentale. Reti che uniscono soggetti impegnati nella promozione della mobilità on demand rappresentano un esempio concreto di come sia possibile costruire soluzioni dal basso, valorizzando complementarità e specificità anziché forzare modelli unici.

Il punto non è rifiutare la regolazione, ma costruirla in modo che accompagni l'innovazione invece di frenarne l'evoluzione. Per farlo, è necessario un dialogo permanente tra stakeholder, che sia trasparente, paritario e non vincolante.

Il ruolo del trasporto aereo per intermodalità e sostenibilità

Nel dibattito sulla mobilità sostenibile, il trasporto aereo è spesso al centro di giudizi affrettati. Se è vero che l'intero comparto dei trasporti è responsabile di circa il 20% delle emissioni globali di CO₂, è altrettanto vero che l'aviazione ne rappresenta una quota contenuta, attorno al 2,5%, come già citato. Questo dato non riduce la responsabilità del settore, ma invita a un'analisi più accurata e proporzionata.



Fonte: Elaborazione da dati EU, 2024-2025 (trasporto aereo, gomma, ferroviario)

Per **Flavio Ghiringhelli, Country Manager Italia di Emirates**, c'è la necessità di affrontare la transizione climatica con consapevolezza e pragmatismo. Le compagnie aeree si sono impegnate a raggiungere l'obiettivo delle emissioni nette zero entro il 2050 e questo percorso richiede collaborazione, innovazione e nuove forme di integrazione. Al centro della visione c'è la sostenibilità ambientale, quella operativa e dell'esperienza dell'utente: la costruzione di un sistema di viaggio integrato, che consenta a ogni passeggero di partire da casa e raggiungere la destinazione finale in modo continuo, è il cuore della sfida e non si tratta solo di collegare mezzi, ma di ripensare la mobilità come servizio fluido e intermodale.

Tuttavia, restano barriere significative, in particolare sul piano tecnologico. Le piattaforme digitali di mobilità multimodale faticano ancora a includere i voli, a causa della complessità del settore aereo e delle criticità legate alla gestione dei disservizi. È quindi indispensabile investire in tecnologie interoperabili, capaci di connettere in modo efficace i diversi anelli della catena di viaggio. La visione proposta non è futuribile, ma già in costruzione. Perché la sostenibilità, nel trasporto, non è solo riduzione delle emissioni, ma anche efficienza, semplificazione e qualità dell'esperienza. L'intermodalità non può restare un ideale astratto: deve tradursi in alleanze concrete, piattaforme integrate e viaggi che siano davvero più semplici, più verdi e più accessibili.

Mobilità invisibile ma sostenibilità concreta

Nel dibattito sulla mobilità sostenibile, si parla spesso di trasporto pubblico, aereo, ferroviario o su gomma. Raramente, invece, si considerano i sistemi che rendono possibile la mobilità interna agli edifici, come ascensori e scale mobili. Eppure, in un'infrastruttura come quella aeroportuale, con milioni di passeggeri in transito ogni anno, questi impianti svolgono un ruolo cruciale nell'esperienza quotidiana

delle persone, contribuendo alla qualità e all'efficienza degli spostamenti.

Giovanni Lorino, Managing Director di KONE Italy & Iberica, ha portato l'attenzione su questo ambito spesso trascurato. Oggi, un ascensore non è più un semplice mezzo di risalita verticale, ma un sistema intelligente, connesso, capace di trasmettere dati in tempo reale e di attivare interventi di manutenzione predittiva. La tecnologia cloud consente di prevenire i malfunzionamenti, minimizzare i disagi per gli utenti e migliorare la gestione operativa delle strutture.

Anche in questo caso, il tema della sostenibilità assume un ruolo centrale. Gli impianti più datati, a trazione idraulica, consumano più energia e utilizzano fluidi ad alto impatto ambientale. L'adozione di soluzioni elettriche di nuova generazione consente invece un miglioramento sensibile in termini di efficienza energetica, sicurezza e affidabilità. Intervenire su questi elementi significa modernizzare e contribuire in modo concreto alla decarbonizzazione degli edifici pubblici e privati.

La riflessione proposta evidenzia come la sostenibilità debba essere intesa su scala macroscopica, ma anche nel funzionamento quotidiano di componenti apparentemente minori, e cioè che ascensori e scale mobili sono parte integrante dell'ecosistema urbano e infrastrutturale. Valorizzarli attraverso tecnologie intelligenti e approcci gestionali innovativi significa costruire una mobilità più accessibile, continua e silenziosamente efficace. Una sostenibilità che si muove ogni giorno, spesso senza farsi notare.

Gli aeroporti protagonisti della transizione energetica

Nel processo di transizione energetica, anche i grandi nodi infrastrutturali stanno assumendo un ruolo nuovo. Tra questi, gli aeroporti non sono più solo luoghi di transito, ma diventano veri e propri attori della produzione e gestione dell'energia. La progressiva elettrificazione delle attività interne, dai mezzi di servizio alle colonnine per la ricarica di veicoli privati e aziendali, richiede oggi una gestione dell'energia più articolata, dinamica e consapevole.

Lorenzo Mineo, Vice President divisione Power Systems di Schneider Electric, ha proposto una riflessione su questa trasformazione strutturale, sottolineando come molti aeroporti si stiano configurando come prosumer: soggetti che non solo consumano, ma producono energia attraverso impianti fotovoltaici, sistemi di accumulo e cogenerazione. Una nuova complessità emerge nella distribuzione locale, soprattutto a fronte dell'intermittenza e bidirezionalità delle fonti rinnovabili. In questo contesto, il punto critico non è più la sola potenza disponibile, ma la capacità di gestire in tempo reale i flussi energetici, evitando squilibri che potrebbero compromettere il funzionamento di strutture critiche. Una possibile risposta a questa sfida è l'adozione di piattaforme digitali intelligenti, in grado di orchestrare la rete elettrica locale con logiche predittive e adattive; queste tecnologie mostrano che l'integrazione efficiente tra produzione e consumo è necessaria e realizzabile.

In quest'ottica, si dovrebbe pensare agli aeroporti come a laboratori avanzati della transizione energetica, capaci di integrare tecnologie, dati e sostenibilità operativa. Un'idea possibile è sviluppare micro-grid locali, interconnesse con il territorio e capaci di dialogare con la rete nazionale, riducendo sprechi e aumentando l'autonomia.

Mobilità integrata e gestione del rischio

La costruzione di un sistema di mobilità realmente integrato non può prescindere da una riflessione attenta sulla gestione del rischio. In uno scenario in cui la connettività tra mezzi e piattaforme digitali è sempre più pervasiva, le fragilità aumentano: per via delle vulnerabilità informatiche e per l'eterogeneità delle norme e dei processi che regolano i vari comparti. La conseguenza è una crescente esposizione a eventi inattesi, tecnici, operativi o cyber, con impatti diretti sulla continuità del servizio e sull'esperienza dell'utente.

Secondo **Paolo Rizzo, Responsabile della Specialty Aviation di AON**, bisogna proporre una visione sistemica della protezione del passeggero. La sicurezza, infatti, non riguarda solo l'incolumità fisica, ma anche la certezza del viaggio. Affinché l'utente si senta davvero tutelato, è necessario garantire strumenti chiari sia in fase preventiva, come piani di emergenza, control room e ridondanze tecnologiche, sia nella gestione dei disservizi. Ma qui emergono le incoerenze normative: il trasporto aereo segue la Convenzione di Montreal, mentre quello ferroviario e stradale è regolato da altri principi, con effetti divergenti in termini di responsabilità e risarcimenti.

Una possibile evoluzione potrebbe prevedere un rafforzamento della contrattualistica tra operatori diversi, ferroviari, aerei, marittimi, urbani, affinché ogni fase del viaggio sia coperta da un quadro chiaro e coerente. Parallelamente, il mercato assicurativo può svolgere un ruolo strategico: pacchetti integrati, disegnati sulle esigenze dell'intermodalità, potrebbero contribuire a colmare le lacune esistenti, offrendo ai viaggiatori una protezione uniforme lungo tutto il percorso.

L'esperienza suggerisce che per realizzare questo obiettivo serva anche una maggiore specializzazione da parte dei broker assicurativi. Comprendere le dinamiche operative dei diversi comparti non è un optional, ma una condizione per proporre soluzioni efficaci. Alcuni progetti pilota già attivi dimostrano che si può costruire una mobilità più fluida e protetta, ma è necessario che anche il mondo assicurativo evolva nella stessa direzione.

Sfide e opportunità per città digitali, sostenibili e integrate a partire dai Giochi Olimpici e Paralimpici di Milano Cortina 2026

Il Team di lavoro guidato da Visa si è concentrato sulla condivisione di esperienze, progetti e tecnologie, a partire dagli investimenti e dalle opportunità legate ai prossimi Giochi Olimpici Invernali di Milano Cortina, con l'obiettivo di aumentare l'efficienza e l'efficacia della mobilità nei territori coinvolti e di trasferire le best practice anche in altri contesti del Paese.

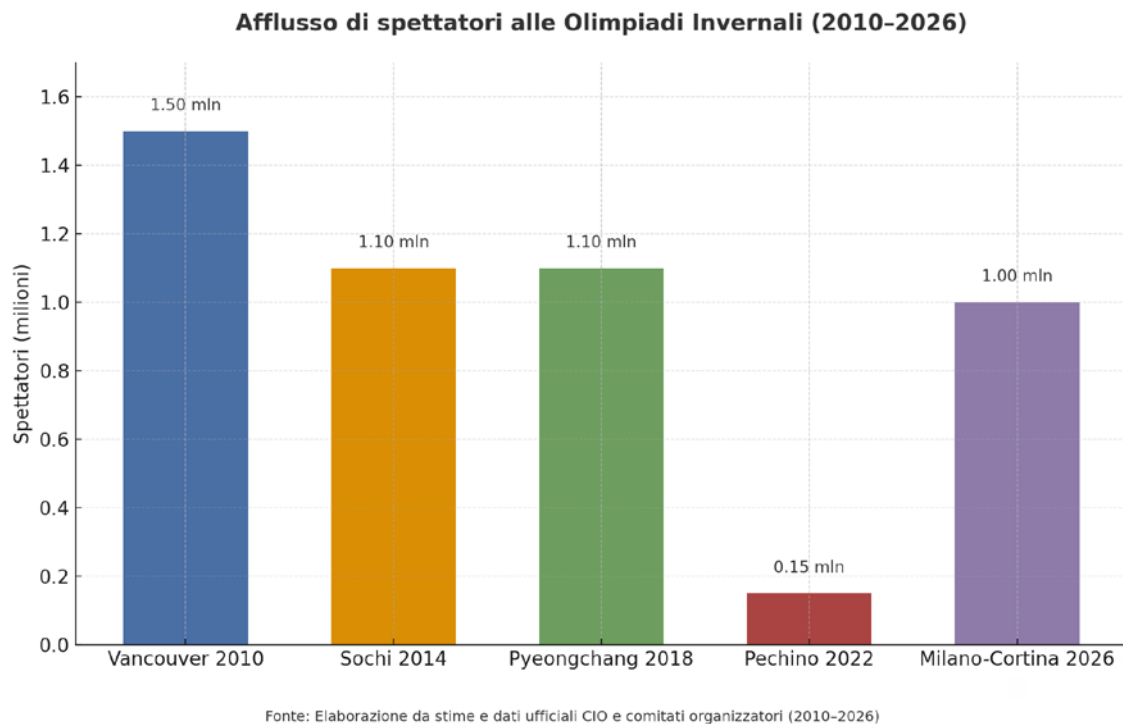
Vi è stata così un'occasione di confronto tra attori pubblici e privati per ragionare su come trasformare un evento globale in un fattore di innovazione e sostenibilità, capace di lasciare un'eredità duratura in termini di infrastrutture, servizi e modelli organizzativi. I lavori si sono focalizzati sulle strategie per ridurre l'impatto ambientale degli spostamenti, aumentare la capillarità e l'accessibilità dei sistemi di trasporto e dei servizi di pagamento, nonché elevare i livelli di digitalizzazione e inclusione, in linea con i requisiti di una smart city moderna. L'obiettivo condiviso è quello di costruire un sistema di mobilità integrato, intelligente e sostenibile, che possa rappresentare un riferimento anche oltre il contesto olimpico.

Inclusione economica e Olimpiadi, un'opportunità per la trasformazione digitale

Le Olimpiadi rappresentano una straordinaria occasione sportiva, economica e sociale, capace di attirare investimenti, turismo e innovazione. Affinché questa opportunità generi un'eredità duratura, occorre guardare oltre la dimensione dell'evento, lavorando fin da subito per accompagnare i territori coinvolti in un percorso di crescita strutturale e inclusiva. La digitalizzazione dei servizi, in particolare per le piccole imprese locali, si configura come una leva strategica per amplificare l'impatto positivo dei grandi eventi.

In quest'ambito si inserisce la visione di **Stefano Stoppani, Country Manager di Visa**, che ha sottolineato l'importanza di sostenere la transizione digitale delle micro e piccole imprese, soprattutto nei territori olimpici. L'infrastruttura di pagamento dell'azienda, già attiva in oltre 50 città italiane e integrata anche nei trasporti pubblici, si propone come abilitatrice di inclusione economica, facilitando l'accesso ai servizi e migliorando l'esperienza dei flussi turistici attesi. I dati confermano una forte aspettativa da parte delle PMI: la maggioranza prevede benefici legati a economia, turismo e infrastrutture.

In uno scenario simile, un'idea efficace potrebbe essere quella di rafforzare le partnership pubblico-private, attivare progetti mirati sui territori e garantire strumenti semplici, interoperabili e sicuri per accedere ai pagamenti digitali. Offrire supporto formativo e consulenziale alle imprese, ad esempio, può rappresentare un passo concreto per consolidare la cultura digitale anche tra i soggetti meno strutturati.



Il vero lascito dei Giochi, dunque, non dovrebbe limitarsi a nuove infrastrutture fisiche, ma estendersi alla creazione di un ecosistema inclusivo, in cui ogni attore economico, dal grande player alla bottega di quartiere, possa trarre beneficio. Lavorare in questa direzione significa cogliere appieno il potenziale trasformativo dei grandi eventi, traducendolo in progresso condiviso.

Mobilità urbana, tra inclusione e intelligenza digitale

La trasformazione della mobilità urbana non può prescindere da una riflessione profonda su come lo spazio pubblico venga oggi utilizzato e percepito. Le grandi città, in particolare quelle italiane, continuano a essere segnate da una forte dipendenza dall'auto privata e da una pianificazione che spesso non considera a sufficienza i bisogni legati alla sicurezza, all'accessibilità e all'inclusione.

Andrea Benso, CFO di Exelab, Membro del Direttivo e Responsabile Tavolo Mobilità Roma della Consulta Smart City Lab, ha richiamato l'attenzione proprio su questo punto. A Roma, ad esempio, lo spazio urbano è in larga parte occupato da veicoli in sosta e la scelta del mezzo di trasporto risente anche di fattori, tra cui la percezione di sicurezza. Per superare questi limiti, serve proporre modelli di mobilità basati su soluzioni intermodali e tecnologiche, che integrino il trasporto pubblico e privato attraverso piattaforme aperte, capaci di suggerire in modo automatico i percorsi più sostenibili.

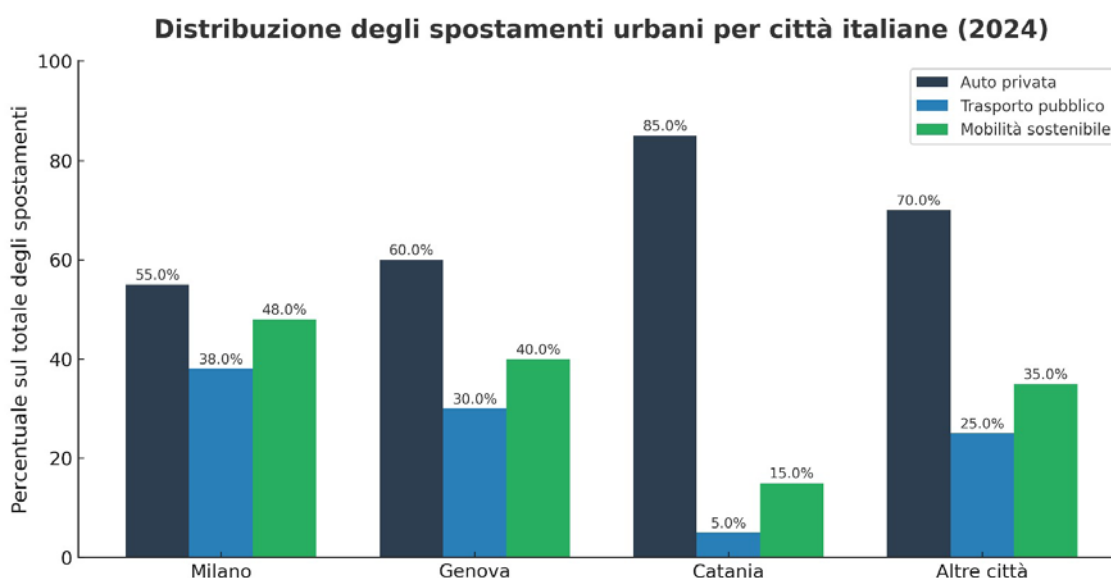
In questa prospettiva, si potrebbe lavorare su hub intermodali di nuova generazione, sensori intelligenti per la gestione dinamica del traffico, infrastrutture per la ricarica elettrica e sistemi di incentivazione legati all'uso virtuoso dei mezzi. Un'idea interessante è quella del quoziente di mobilità, un indicatore che, se correttamente calibrato, potrebbe guidare le politiche pubbliche verso un equilibrio più giusto tra vincoli ambientali e capacità economiche delle persone. Ripensare la mobilità

urbana significa andare oltre l'efficienza logistica e abbracciare una visione più ampia, in cui tecnologia, dati e progettazione urbana lavorino insieme per costruire città più eque, vivibili e sostenibili.

Il potenziale del trasporto prenotato

Nella mobilità legata ai grandi eventi, la gestione efficace dei flussi di persone rappresenta una sfida complessa ma strategica. L'affidabilità, la flessibilità e la sostenibilità diventano elementi centrali per evitare congestioni e garantire un accesso ordinato e sicuro ai luoghi di aggregazione. È su questi aspetti che si concentra l'esperienza di chi lavora nell'intersezione tra tecnologia, mobilità e logistica urbana.

Davide Buscato, Co-Founder di Busforfun.com and Parkforfun.com, ha condiviso una visione molto pragmatica, basata su soluzioni già operative in varie città italiane. L'idea è semplice ma efficace: offrire un sistema di prenotazione per autobus e parcheggi che consenta di pianificare con precisione i flussi di accesso agli eventi. Ogni autobus prenotato equivale, in media, a 17 auto in meno sulle strade e la differenza rispetto al trasporto pubblico tradizionale sta nella certezza dell'offerta: la prenotazione consente una gestione puntuale e predittiva, sia per l'utente che per l'organizzatore.



Fonte: CNR – Sintesi dati mobilità urbana 2024

Guardando ai prossimi Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026, si apre la possibilità di rafforzare ulteriormente questo approccio, integrando il trasporto prenotato come complemento stabile del trasporto pubblico. Per farlo, sarà necessario potenziare le piattaforme digitali, connettere i sistemi di prenotazione ai dati in tempo reale e costruire reti distribuite di trasportatori e parcheggi intermedi, collegati a navette dedicate.

Questo modello, se implementato su scala più ampia, può diventare un'eredità strutturale, trattandosi sia di una soluzione per gli eventi che un tassello permanente nella costruzione di una mobilità più sostenibile, efficiente e centrata sui bisogni reali delle persone.

Ricarica ultraveloce e nuovi servizi nelle stazioni del futuro

Nel processo di transizione verso una mobilità sostenibile, anche le infrastrutture tradizionali devono evolversi. Le stazioni di servizio, da sempre snodi cruciali del sistema stradale, stanno affrontando una trasformazione profonda, che le vede protagoniste non più solo come punti di rifornimento, ma come veri e propri hub multifunzionali.

Pasquale Cuzzola, CEO di IPlanet, ha illustrato un modello che integra la mobilità elettrica all'interno delle stazioni esistenti, preservando l'esperienza d'uso per i clienti e arricchendola con nuove funzionalità. Il cuore del progetto sono le colonnine di ricarica ad alta potenza, già operative fino a 400 kW, pensate per offrire una ricarica rapida e rendere il tempo di sosta un'occasione per accedere a servizi digitali, commerciali e tecnologici.

L'obiettivo è chiaro: trasformare le stazioni da luoghi di passaggio a luoghi di destinazione. Nei prossimi anni si prevede l'attivazione di circa 3.000 punti di ricarica ultraveloce, accompagnata da un'evoluzione tecnologica in grado di ridurre i tempi di ricarica sotto i 10 minuti. A questo si affiancheranno soluzioni sempre più orientate al benessere e alla personalizzazione dell'esperienza, in cui l'attesa potrà essere trasformata in un momento di consumo, informazione o socialità, grazie a spazi attrezzati e connessi.

L'interoperabilità tra piattaforme, la semplicità d'uso e la capillarità della rete saranno fattori determinanti per favorire una transizione sostenibile e inclusiva. Il futuro della mobilità passa anche da qui, da infrastrutture familiari che cambiano volto per rispondere a nuove esigenze, mantenendo la loro centralità ma con uno sguardo aperto all'innovazione e alla sostenibilità.

Olimpiadi, una leva di innovazione strutturale

I grandi eventi sportivi possono rappresentare molto più di un momento celebrativo: sono occasioni per attivare investimenti, catalizzare collaborazioni e accelerare processi di modernizzazione infrastrutturale. Tuttavia, affinché producano un impatto reale e duraturo, serve una strategia che superi la logica dell'evento isolato e si traduca in un'eredità tangibile per i territori coinvolti. L'efficacia della 'legacy' dipende dalla capacità di trasformare l'urgenza temporale in progettualità strutturata.

Per **Iacopo Mazzetti, Head of Legacy della Fondazione Milano Cortina 2026**, questa è stata la premessa del percorso sin dall'inizio: non costruire intorno ai Giochi un intervento emergenziale, ma generare una piattaforma condivisa per il cambiamento. L'asse portante è stato il vincolo temporale, che ha permesso di sbloccare oltre tre miliardi di euro destinati a mobilità e infrastrutture. Tra le priorità, il potenziamento dei collegamenti ferroviari, la riqualificazione di stazioni, l'acquisto di nuovi treni e la realizzazione di varianti stradali. Il concetto di insieme promosso dal CIO è diventato una leva concreta per unire enti locali, imprese e territori attorno a una visione comune.

pubblico-privati. Altri modelli includono l'utilizzo di green bond, che offrono capitali a costi inferiori per progetti legati all'elettrificazione o alla digitalizzazione. Inoltre, soluzioni innovative come lo sviluppo immobiliare delle aree circostanti le stazioni o la performance energetica degli impianti stanno guadagnando terreno. Nonostante la ricchezza di strumenti a disposizione, il problema principale rimane la frammentazione: ogni progetto procede indipendentemente, senza una visione integrata, e gli operatori faticano a coordinarsi. Le tecnologie emergenti, come la sensoristica diagnostica o i sistemi di monitoraggio digitale, sono disponibili, ma non sempre adottate a causa della mancanza di un adeguato cambiamento organizzativo e culturale.

Per superare queste difficoltà, è necessario un salto qualitativo su tre fronti. In primo luogo, è fondamentale creare un ambiente collaborativo che coinvolga istituzioni, operatori e investitori, in modo da ridurre i costi, ottimizzare le soluzioni e aumentare l'efficienza degli investimenti. E, poi, è essenziale sfruttare le nuove tecnologie, come la sensoristica applicata ai treni, che consente monitoraggi capillari senza la necessità di costose flotte dedicate, rendendo la manutenzione più rapida ed efficace. Infine, il cambiamento culturale rappresenta il passo più impegnativo: gli operatori devono evolvere, adottare nuovi processi industriali, sviluppare competenze digitali e affrontare un vero e proprio percorso di change management. Solo attraverso questa trasformazione integrata tra finanza, tecnologia e capitale umano sarà possibile garantire infrastrutture moderne, sicure e sostenibili.

Sostenibilità e gestione della rete ferroviaria

Le sfide del settore ferroviario non riguardano solo l'innovazione tecnologica, ma si estendono anche agli aspetti ambientali e sociali. La sostenibilità, infatti, è ormai un criterio quotidiano e non un obiettivo a lungo termine. Gestire una rete ferroviaria come quella di Ferrovienord significa affrontare problematiche complesse legate tanto alla sicurezza quanto alla necessità di rispondere alle esigenze del territorio e delle comunità locali.

Come riportato da **Pier Antonio Rossetti, Presidente del Consiglio di Amministrazione di Ferrovienord**, la rete gestita da Ferrovienord, che si estende su 331 chilometri di linea e comprende 125 stazioni, supporta quotidianamente circa 900 treni e oltre 200.000 passeggeri. Questa intensa attività genera un'usura superiore alla media nazionale, in particolare nelle tratte montane come la linea Brescia-Iseo-Edolo, particolarmente vulnerabile al rischio di dissesto idrogeologico. Per garantire la sicurezza, l'azienda investe molto in opere di prevenzione e manutenzione, pur riconoscendo i limiti imposti dalla complessità del territorio. Sebbene la manutenzione predittiva rappresenti una strada promettente, la sua applicazione rimane ostacolata dalla morfologia e dalla geologia delle aree servite.

L'obiettivo è quello di consolidare un modello in cui sostenibilità, sicurezza e dialogo con il territorio vadano di pari passo. Questo implica il rafforzamento delle pratiche di manutenzione predittiva, integrate con una profonda conoscenza delle specificità ambientali, per prevenire le criticità e garantire la continuità del servizio. Inoltre, la gestione della rete deve essere intesa come un servizio di comunità, con le stazioni che diventino luoghi vivi e accessibili grazie a interventi di riqualificazione che combinano funzionalità, bellezza e inclusione sociale. Con un piano che ha già consentito il rinnovamento di decine di stazioni, Ferrovienord punta a rafforzare

ulteriormente il legame tra infrastruttura e comunità locale, dimostrando che la sostenibilità non è un concetto astratto, ma un impegno concreto e quotidiano.

La connettività e la mobilità sostenibile

Oggi la dimensione digitale è ormai inscindibile da quella della mobilità. La connettività non è solo un servizio per i passeggeri, ma una condizione essenziale per rendere più efficienti i sistemi di trasporto, garantendo sicurezza, sostenibilità e qualità del servizio. La digitalizzazione sta infatti trasformando profondamente il settore dei trasporti, aprendo nuove possibilità per ottimizzare le operazioni e migliorare l'esperienza degli utenti.

Michelangelo Suigo, External Relations, Communication & Sustainability Director di INWIT, ha ribadito come la digitalizzazione stia già permettendo l'implementazione di pratiche avanzate come la manutenzione predittiva, la misurazione delle performance e il monitoraggio in tempo reale. Tuttavia, l'efficacia di queste pratiche aumenta esponenzialmente quando sono supportate da infrastrutture digitali adeguate. INWIT, in particolare, ha avviato progetti su larga scala come Roma 5G, che porta connettività multioperatore nelle linee metropolitane, garantendo velocità elevate anche a cinquanta metri di profondità. Esperienze analoghe sono state realizzate a Milano, con la copertura della linea blu, e lungo mille chilometri di tunnel stradali e autostradali, dimostrando come la connettività sia già un elemento cruciale per la mobilità urbana ed extraurbana.

Il futuro della mobilità sostenibile richiede un'integrazione sempre più stretta tra infrastrutture fisiche e digitali. INWIT intende continuare a investire in soluzioni che rendano la connettività capillare, sicura e condivisa, contribuendo alla costruzione di un ecosistema in cui trasporto e digitale siano parti integranti di un unico sistema. La sfida è sicuramente tecnologica e comunitaria: la sinergia pubblico-privato deve diventare un principio guida, trasformando la connettività in un bene collettivo. In questo modo, i passeggeri potranno vivere un'esperienza di viaggio continua e senza interruzioni, mentre le imprese avranno gli strumenti necessari per innovare i loro processi. La digitalizzazione, quindi, non è un accessorio, ma un fattore abilitante per una mobilità più sostenibile, sicura e inclusiva.

Una delle chiavi di successo risiede nella capacità di fare sistema, anche al di fuori dei momenti straordinari. Esperienze internazionali suggeriscono che l'efficacia delle Olimpiadi come strumento di sviluppo dipende dalla creazione di governance stabili, capaci di gestire nel tempo le collaborazioni attivate e di valorizzare le competenze e le risorse mobilitate. In questa logica, progetti infrastrutturali possono trasformarsi in motori permanenti di innovazione, accessibilità e sostenibilità.

La sfida sarà dare continuità a queste dinamiche oltre la scadenza olimpica e fare della legacy un'infrastruttura culturale prima ancora che tecnica significa rafforzare il legame tra eventi, territori e comunità. Una governance condivisa e aperta può permettere di consolidare ciò che oggi è un'occasione in un risultato strutturale, rendendo l'eccezione un nuovo standard.

La sfida della mobilità post-olimpica

Le Olimpiadi, al di là del loro carattere sportivo e spettacolare, rappresentano spesso un'occasione unica per accelerare trasformazioni infrastrutturali che, altrimenti, rischierebbero di rimanere in sospeso per anni. Tuttavia, perché queste trasformazioni non si esauriscano con la fine dell'evento, è necessario che diventino parte integrante di una visione di lungo periodo, in cui le infrastrutture non rispondano solo a un picco di domanda temporaneo, ma contribuiscano a strutturare un sistema di mobilità più equo, resiliente e sostenibile.

Secondo **Francesca Pili, Amministratrice Esecutiva di FNM Group**, questo è esattamente il nodo su cui le aziende infrastrutturali lombarde sono chiamate a confrontarsi. Serve investire in questa direzione, mettendo in campo azioni che, pur nate nel quadro olimpico, sono pensate per avere ricadute ben oltre il 2026. L'introduzione di 34 nuovi treni regionali, ad esempio, non si limita a incrementare la capacità del sistema, ma mira a migliorare in modo strutturale il comfort di viaggio quotidiano. Allo stesso modo, la progettazione del primo treno ad idrogeno e la relativa stazione di rifornimento, si propone come apripista di un modello di mobilità a basse emissioni replicabile su scala nazionale ed europea.

Non si tratta quindi solo di rispondere a un'urgenza logistica legata all'evento, quanto piuttosto di cogliere l'occasione per ridisegnare, in modo più sistemico, la mobilità regionale. L'ambizione è quella di rendere la Lombardia un laboratorio avanzato per l'integrazione tra trasporto ferroviario, mobilità urbana e soluzioni energetiche innovative, capace di coniugare efficienza, sostenibilità e accessibilità.

Affinché questa visione possa consolidarsi nel tempo, sarà però indispensabile che l'eredità olimpica non venga intesa come un insieme di progetti a termine, ma come l'inizio di una governance più stabile e condivisa, in grado di valorizzare le sinergie tra pubblico e privato e di trasformare l'eccezionalità di un evento in una traiettoria duratura di sviluppo territoriale.

Infrastrutture e turismo. Un equilibrio da costruire

Nel dibattito sulla mobilità regionale, spesso centrato sugli aspetti tecnici e infrastrutturali, resta talvolta sullo sfondo il ruolo decisivo di chi, sul territorio, fa della mobilità un fattore produttivo quotidiano. Gli operatori del turismo, in particolare, vivono l'efficienza del sistema dei trasporti non come un obiettivo astratto, ma come una condizione imprescindibile per costruire itinerari accessibili, esperienze di viaggio fluide e percorsi sostenibili per viaggiatori provenienti dall'Italia e dall'estero.

Giordano Nobile, Presidente di Fiavet Lombardia, ha riportato l'attenzione su questa prospettiva, evidenziando come i lavori infrastrutturali, pur giustificati dall'urgenza di un miglioramento, abbiano generato criticità operative per agenzie e tour operator locali. La difficoltà di predisporre soluzioni alternative, aggravata da una carenza di coordinamento, ha comportato perdite economiche concrete e una percezione di incertezza che rischia di indebolire la fiducia degli operatori nella possibilità di collaborare con un sistema pubblico efficiente.

La questione posta non riguarda la legittimità degli interventi infrastrutturali, ma la loro progettazione all'interno di un quadro più ampio, che tenga conto dell'impatto sui servizi esistenti e sulla continuità operativa delle imprese. Un sistema di mobilità moderno non può prescindere da una logica multimodale, che integri i diversi vettori ma anche le diverse figure professionali coinvolte nella catena del valore del viaggio.

In vista delle Olimpiadi di Milano Cortina 2026, sarà dunque essenziale che le nuove infrastrutture non solo migliorino la mobilità dei residenti, ma siano anche messe al servizio del turismo incoming, delle piccole e medie imprese locali e di un tessuto economico che, proprio grazie ai grandi eventi, può ambire a un salto di qualità. Integrare mobilità e turismo significa, in definitiva, valorizzare il territorio nella sua interezza, attivando sinergie che producano benefici diffusi e duraturi.

Mobilità elettrica, una sfida di sistema

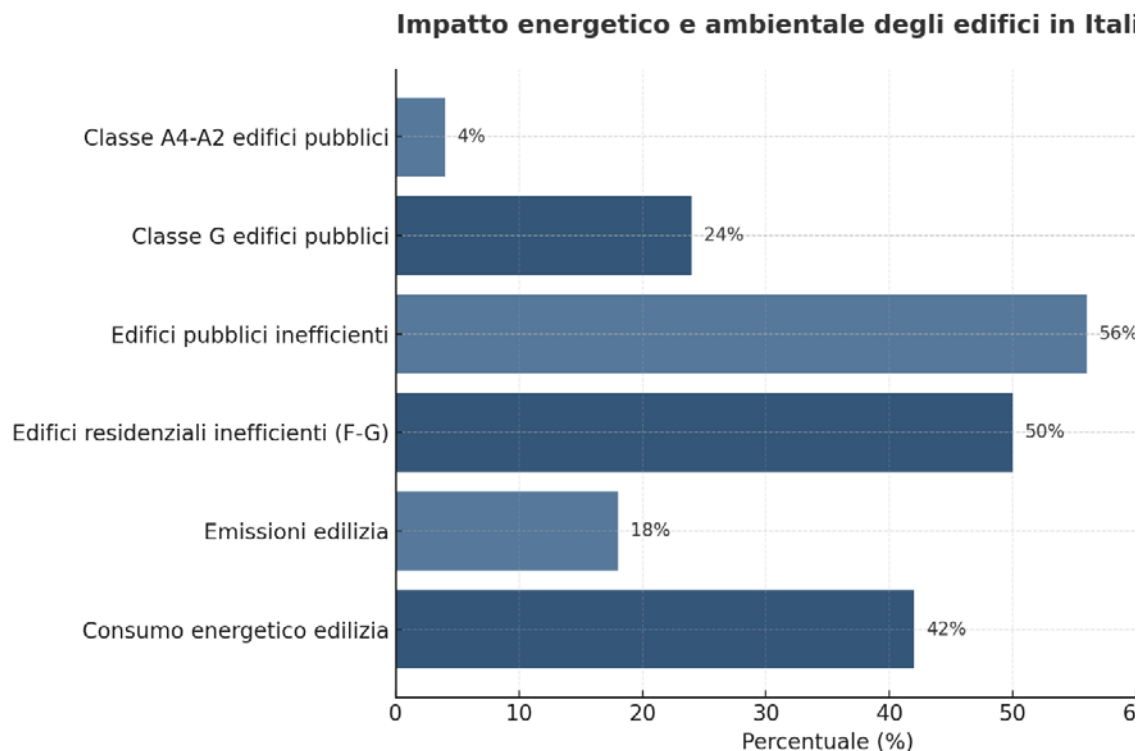
La mobilità elettrica è ormai entrata in una fase matura, in cui il dibattito non può più limitarsi alla sostenibilità ambientale, ma deve estendersi ai suoi risvolti industriali, tecnologici e geopolitici. In un mondo sempre più competitivo, l'Europa si trova davanti alla necessità di accelerare, per non restare schiacciata tra modelli produttivi dominati da potenze extraeuropee e filiere industriali sempre più integrate.

Fabio Pressi, CEO di A2A E-Mobility, ha chiarito come l'elettrificazione dei trasporti rappresenti oggi un terreno strategico su cui si gioca la capacità del sistema-Paese di costruire una visione industriale autonoma e coerente. L'espansione delle infrastrutture di ricarica, pur significativa in alcune aree risulta ancora rallentata da una governance frammentata, dalla mancanza di un modello operativo condiviso e da una discontinuità nella gestione dei dati e dei sistemi di pagamento. Il risultato è un ecosistema che, pur ricco di sperimentazioni, fatica a trasformarsi in una rete capillare e accessibile.

L'Italia può scegliere di rafforzare il proprio ruolo attraverso un progetto industriale integrato, che colleghi la produzione energetica, la componentistica tecnologica e i servizi digitali in una logica di filiera. Gli eventi internazionali come Milano Cortina 2026 rappresentano un'opportunità concreta per testare soluzioni scalabili, promuovere standard interoperabili e dimostrare la solidità di un modello replicabile. La digitalizzazione dei pagamenti e la condivisione dei dati in tempo reale dovrebbero diventare elementi centrali di questo sistema, in grado di offrire al cittadino un'esperienza d'uso semplice, affidabile e trasparente. Costruire una mobilità elettrica veramente competitiva significa dunque installare colonnine e sviluppare un'infrastruttura invisibile fatta di cooperazione, standard comuni e capacità di visione.

Mobilità verticale e prospettive per edifici più sostenibili e intelligenti

Il Team di lavoro guidato da KONE si è concentrato sull'obiettivo di aumentare la diffusione dei sistemi di mobilità verticale a ridotto impatto ambientale, contribuendo in modo concreto alla riduzione delle emissioni complessive degli edifici, in coerenza con la normativa vigente e con gli obiettivi europei di decarbonizzazione al 2030.



Fonte: CNR - Sintesi dati energetici e ambientali del patrimonio edilizio italiano 2024

Il confronto ha rappresentato un'occasione per riflettere sul ruolo strategico che ascensori, scale mobili e altri sistemi di mobilità verticale possono svolgere all'interno delle politiche di sostenibilità urbana e edilizia. In particolare, è stato evidenziato come l'adozione di tecnologie ad alta efficienza energetica e l'integrazione con soluzioni smart possano contribuire in maniera significativa alla transizione ecologica del settore immobiliare. Il confronto si è sviluppato anche alla luce delle nuove normative europee sull'impatto ambientale degli edifici, che impongono un'evoluzione dei criteri di progettazione, costruzione e gestione degli spazi, orientata alla riduzione delle emissioni, al miglioramento delle prestazioni energetiche e all'adozione di soluzioni a basso impatto lungo l'intero ciclo di vita degli edifici.

Mobilità verticale, la dimensione invisibile delle smart city

Spesso, l'attenzione tende a concentrarsi sui trasporti orizzontali, come strade, ferrovie e piste ciclabili, trascurando un ambito meno visibile ma altrettanto cruciale: la mobilità verticale. Ascensori e scale mobili rappresentano infatti un'infrastruttura silenziosa ma indispensabile per garantire accessibilità, sicurezza e comfort all'interno di edifici pubblici, hub intermodali, stazioni e aeroporti, svolgendo un

ruolo strategico nella qualità complessiva della vita urbana.

Giovanni Lorino, Managing Director di KONE Italy & Iberica, ha riportato al centro questa dimensione spesso ignorata, proponendola come chiave per lo sviluppo sostenibile. Il settore della mobilità verticale si sta infatti trasformando: da semplice produzione di impianti a ecosistema di servizi evoluti, con manutenzione predittiva, gestione digitale e soluzioni progettate per ottimizzare l'efficienza energetica. Ascensori capaci di rigenerare energia, materiali riciclabili, dispositivi per il soccorso da remoto sono solo alcune delle innovazioni già disponibili che possono contribuire a ridurre l'impronta ambientale del costruito e migliorare l'inclusività degli spazi.

A questi aspetti si aggiunge un impegno crescente verso la carbon neutrality, attraverso strategie di compensazione ambientale e progetti di riforestazione che accompagnano l'evoluzione tecnologica con una responsabilità ambientale concreta. La mobilità verticale diventa così un ambito in cui l'innovazione non è fine a sé stessa, ma orientata a creare edifici e infrastrutture più resilienti, intelligenti e connessi. Guardare alla mobilità verticale come parte integrante delle smart city significa riconoscere che l'accessibilità non si costruisce solo tra i punti della città, ma anche al loro interno.

Rigenerare il patrimonio pubblico

La rigenerazione urbana rappresenta oggi una delle leve più efficaci per contrastare il consumo di suolo e promuovere una mobilità abitativa più accessibile. In molte città italiane, una quota significativa del patrimonio immobiliare pubblico risulta sottoutilizzata, obsoleta o inefficiente dal punto di vista energetico, contribuendo così allo spreco di risorse, all'aumento delle emissioni climalteranti e al degrado del tessuto urbano.

A questo proposito, **Sabina Baruffaldi, Responsabile Anticorruzione, Trasparenza, Compliance e Antiriciclaggio di INVIMIT SGR**, ha messo in luce il valore strategico di progetti in grado di trasformare immobili esistenti in spazi abitativi e funzionali, capaci di rispondere a esigenze concrete come studentati, alloggi per lavoratori e servizi di prossimità. L'integrazione con i sistemi di mobilità territoriale è parte integrante dell'approccio, che mira a connettere le nuove destinazioni d'uso con le reti del trasporto pubblico e con la vita urbana circostante. In più, il modello proposto non è episodico, ma replicabile, basato su una governance condivisa tra soggetti pubblici e privati, e su meccanismi di partenariato che incentivano l'efficienza e la sostenibilità economica degli interventi. Il dialogo con operatori del settore è parte costitutiva del processo, con l'obiettivo di generare soluzioni adattabili a diversi contesti territoriali e sociali.

Pensare alla rigenerazione del patrimonio pubblico come stimolo di mobilità sostenibile significa superare la logica degli interventi puntuali, abbracciando una visione sistemica in cui urbanistica, transizione energetica e accessibilità convergono.

La sfida ESG passa per gli edifici

Nel processo di transizione urbana verso modelli più sostenibili, il ruolo degli edifici non si esaurisce nella loro progettazione, ma anche la fase di gestione operativa incide profondamente sulla capacità di raggiungere gli obiettivi ESG, in particolare quelli legati all'efficienza energetica, all'impatto ambientale e all'inclusione sociale.

Nonostante standard elevati in fase costruttiva, molti immobili faticano infatti a esprimere il loro pieno potenziale in termini di prestazioni ambientali, spesso a causa di sistemi di gestione ancora rigidi, parziali o disallineati.

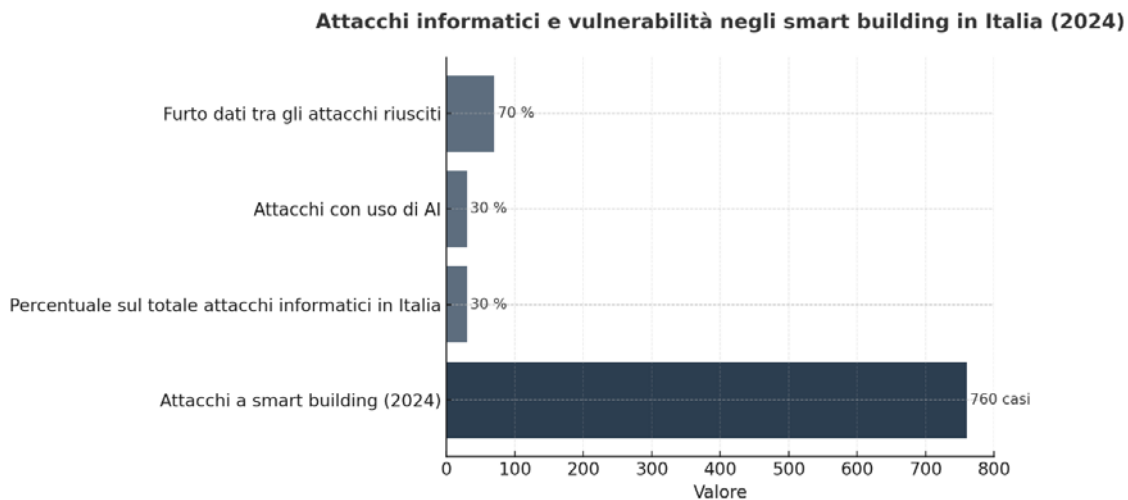
Samuel Cocci, Director di Coima REM, ha ribadito che la vera innovazione risiede oggi nella capacità di attivare un controllo evoluto e continuo dei dati, reso possibile da tecnologie cloud, sensori IoT e sistemi avanzati di building automation. Questa infrastruttura permette di monitorare i consumi in tempo reale e di implementare pratiche di manutenzione predittiva, con un impatto diretto sull'efficienza energetica e sulla sostenibilità di componenti chiave, come la mobilità verticale.

Ma l'attenzione alla sostenibilità non si limita agli aspetti ambientali. Un'idea già adottata in alcuni contesti prevede l'integrazione di criteri sociali anche nella selezione degli operatori economici che gestiscono gli spazi, contribuendo così alla creazione di ecosistemi urbani più inclusivi, accessibili e responsabili. È un approccio che amplia il perimetro della rigenerazione urbana, andando oltre l'involucro edilizio e agendo sulle relazioni tra persone, luoghi e servizi. Rendere misurabile e gestibile la sostenibilità degli edifici è dunque una priorità strategica per ridurre l'impatto ambientale e per costruire città intelligenti, resilienti e in grado di rispondere in modo dinamico ai bisogni di chi le abita.

Cybersicurezza by design, la condizione per città davvero intelligenti

Nel processo di digitalizzazione delle infrastrutture urbane, la questione della sicurezza informatica rappresenta una delle sfide più critiche, ma ancora troppo spesso trascurata. L'integrazione di tecnologie intelligenti nei sistemi di mobilità, negli edifici pubblici e nei servizi urbani ha moltiplicato le superfici di attacco potenziali, esponendo le città a vulnerabilità che possono compromettere i dati e la continuità operativa di servizi essenziali. In particolare, i sensori IoT, sempre più diffusi, aumentano la complessità dei sistemi e rendono necessaria una nuova visione della sicurezza: non più reattiva, ma preventiva e strutturale.

Per **Cesare D'Angelo, General Manager Italy, France & Mediterranean di Kaspersky**, la cybersicurezza deve diventare una componente progettuale delle infrastrutture smart, e non un'aggiunta ex post. Il dato è evidente: circa un quarto degli attacchi informatici in ambito industriale ha come obiettivo i sistemi di automazione degli edifici. Questo rende necessario un cambiamento di paradigma, in cui la sicurezza venga considerata fin dall'inizio, con approcci integrati che includano architetture resilienti, formazione del personale e protezione proattiva dei cittadini. Un'idea già applicata in alcuni contesti è quella di costruire ecosistemi digitali sicuri attraverso collaborazioni tra pubblico e privato, in grado di garantire continuità operativa nei servizi e protezione dei dati sensibili. Un esempio emblematico è rappresentato da alcune iniziative locali che, già in fase di sviluppo, hanno previsto il coinvolgimento di esperti di cybersicurezza per gestire la digitalizzazione del trasporto urbano in modo sicuro e sostenibile.



Fonte: Elaborazione su dati sicurezza informatica 2024 - settore smart building

Per realizzare città davvero intelligenti, la resilienza digitale deve essere considerata una condizione abilitante, poiché solamente un'infrastruttura pensata per difendersi e adattarsi ai nuovi rischi può supportare efficacemente i processi di transizione ecologica, sociale e tecnologica che le città contemporanee si trovano ad affrontare.

La dimenticata edilizia circolare

Nel dibattito sulla sostenibilità delle città, il settore delle costruzioni continua a occupare una posizione paradossale: centrale per l'economia e decisivo per l'impatto ambientale, ma ancora segnato da pratiche tradizionali, inefficienze e lentezza nell'adozione di soluzioni digitali. L'edilizia è tra i principali responsabili delle emissioni urbane di CO₂ e molte delle sue filiere, dalla progettazione alla gestione in esercizio, restano distanti dagli standard di innovazione richiesti dalla transizione ecologica. Ciò si traduce in cantieri poco ottimizzati, eccesso di materiali, difficoltà nella gestione degli impianti e carenza di manodopera qualificata.

A detta di **Francisco Ditano, Head of Industry di Hilti Southern Europe**, è proprio in questo comparto che si gioca una parte decisiva della sfida per città più sostenibili ed efficienti. Per ridurre l'impatto ambientale e aumentare la produttività, è necessario accelerare l'introduzione di tecnologie integrate lungo tutto il ciclo di vita dell'edificio: software di progettazione parametrica, soluzioni digitali per la gestione del cantiere, utensili intelligenti a basso consumo e sistemi modulari che riducano gli sprechi già in fase progettuale.

Una possibile evoluzione consiste nello spostare l'attenzione dalla sola costruzione alla gestione continua degli edifici, applicando logiche di manutenzione predittiva anche alla mobilità verticale e agli impianti complessi. L'adozione di strumenti digitali in fase di progettazione può permettere un dimensionamento più accurato delle componenti, evitando il sovradimensionamento che oggi caratterizza molte realizzazioni e riducendo quindi costi e impatti. L'edilizia del futuro, per diventare davvero protagonista della transizione, dovrà fondarsi su modelli circolari, soluzioni interoperabili e capacità di scalare l'innovazione anche nei contesti più frammentati.

Il rischio di smart building incompleti

Nel percorso verso edifici più sostenibili, efficienti e digitali, i criteri di valutazione normativa giocano un ruolo decisivo. Strumenti come lo Smart Readiness Indicator (SRI) definiscono oggi il grado di “intelligenza” di un edificio sulla base di componenti come impianti fotovoltaici, sistemi di accumulo, automazione e infrastrutture di ricarica. Tuttavia, nonostante il crescente impatto tecnologico e ambientale di alcune soluzioni, come la mobilità verticale, questi ambiti restano spesso esclusi dalle metriche ufficiali. È una discontinuità che rischia di rallentare l’innovazione e di lasciare fuori dal perimetro della transizione energetica elementi che potrebbero fare la differenza.

Secondo **Saul Fava, Vice President Digital Energy di Schneider Electric**, la mancata integrazione della mobilità verticale nei parametri di efficienza energetica rappresenta oggi una lacuna significativa. Ascensori e scale mobili di ultima generazione, infatti, possono ridurre drasticamente i consumi grazie a sistemi rigenerativi e logiche di ottimizzazione dei flussi e sono anche ormai parte integrante della rete digitale dell’edificio. Trascurarli significa non valorizzare pienamente le potenzialità delle infrastrutture più complesse, come gli ospedali, le stazioni, gli aeroporti o gli edifici ad alta densità.

Una possibile evoluzione normativa potrebbe prevedere l’estensione dello SRI e di altri indicatori nazionali e comunitari alla mobilità verticale, riconoscendone il contributo effettivo alla riduzione dei consumi e all’efficienza complessiva dell’edificio. Questo permetterebbe anche di includere tali impianti nei meccanismi di incentivazione pubblica, incoraggiando l’ammodernamento di un patrimonio spesso datato e ad alto impatto. Guardare all’edificio del futuro come a un sistema interamente elettrificato e interconnesso significa superare una visione parziale, che considera solo alcune componenti smart e, includendo tutte le tecnologie realmente in grado di incidere sull’efficienza, si potrà costruire un ecosistema edilizio coerente con gli obiettivi europei al 2030.

Anche le PMI devono puntare su uffici sostenibili

La trasformazione degli spazi di lavoro non riguarda più solo le grandi aziende: anche le piccole e medie imprese sono oggi chiamate a ripensare il proprio patrimonio immobiliare in chiave sostenibile, tecnologica e attrattiva. In quest’ambito segnato da nuove abitudini lavorative, come il lavoro ibrido, il ruolo degli uffici cambia radicalmente: non sono più solo luoghi operativi, ma spazi che devono generare valore per le persone, per l’ambiente e per il territorio.

Giovanni Lipari, CEO di Lipari Consulting, ha proposto idee basate su riqualificazione, automazione e misurazione delle emissioni, già applicato in alcune sedi del Sud Italia. L’adozione di tecnologie smart per la gestione degli edifici, unite all’uso di incentivi fiscali, dimostra che anche una media impresa può attivare un percorso di innovazione concreta e accessibile. Uffici più efficienti, integrazione con la mobilità sostenibile e attenzione al benessere organizzativo diventano elementi centrali di una strategia che guarda al lungo periodo.

Un’idea già sperimentata in diversi contesti è quella di estendere queste azioni a tutte le sedi aziendali, puntando su car sharing interno, monitoraggio costante della sostenibilità e soluzioni digitali per ottimizzare consumi e comfort. Non si tratta solo

di efficientare, ma di costruire ambienti di lavoro capaci di attrarre competenze, trattenere talenti e contribuire agli obiettivi climatici globali.

Torri digitali e servizi urbani: la connettività come infrastruttura abilitante

La trasformazione delle città in ambienti intelligenti e sostenibili richiede reti digitali robuste, diffuse e integrate, perché le infrastrutture per le telecomunicazioni non sono più solo elementi tecnici, ma veri e propri abilitatori di servizi avanzati per cittadini, imprese e amministrazioni. La connettività diventa così un requisito essenziale per gestire in tempo reale mobilità, sicurezza, energia e dati urbani.

Marco Rimoldi, Head of Commercial Planning & OTMO Customer Account di INWIT, ha descritto un modello di infrastruttura condivisa, basato su una rete capillare di torri per telecomunicazioni attrezzate con sensori e dispositivi IoT. Questi impianti supportano applicazioni come lo smart metering, il monitoraggio ambientale, la gestione intelligente dei parcheggi e la copertura di aree sotterranee, contribuendo alla piena operatività anche di ascensori e impianti in ambienti complessi. Un'idea da estendere su scala nazionale è quella di integrare le reti digitali sin dalla fase di progettazione degli edifici e delle infrastrutture urbane, promuovendo collaborazioni tra pubblico e privato: in questo modo, sarà possibile abilitare una città connessa e resiliente, in cui la tecnologia non sia un'aggiunta accessoria ma parte strutturale del tessuto urbano.

Smart building e comunicazione

Quando si parla di digitalizzazione degli spazi costruiti, l'attenzione si concentra spesso su efficienza energetica, automazione e connettività. Tuttavia, una componente chiave per rendere davvero intelligenti gli edifici è la capacità di comunicare con gli utenti, creando ambienti che funzionano e interagiscono attivamente con le persone, perché la comunicazione visiva e interattiva deve assumere un ruolo strategico nell'abilitare esperienze più coinvolgenti, comprensibili e sostenibili.

Cora Scandroglio, Head of Marketing and Communication di Econocom Italia, ha evidenziato come i sistemi audiovisivi possano trasformare gli edifici in spazi relazionali, abilitando interazioni fluide tra ambiente fisico e digitale. Questa dimensione "phygital" permette di trasmettere informazioni, orientare i comportamenti e attivare processi di partecipazione, rendendo la tecnologia parte integrante dell'esperienza d'uso. L'obiettivo è far evolvere la comunicazione da elemento decorativo a strumento di ingaggio e cambiamento. Un'opportunità concreta è rappresentata da soluzioni audiovisive a basso impatto ambientale e fornite in modalità as-a-service, capaci di adattarsi a contesti diversi senza richiedere investimenti onerosi. In questa prospettiva, la comunicazione diventa parte dell'architettura sostenibile degli spazi: un'infrastruttura leggera ma potente, in grado di moltiplicare il valore sociale, ambientale e culturale degli smart building.

Il contributo progettuale delle imprese ai CEOforLIFE Awards 2025 A2A E-Mobility

Breve racconto e mission dell'azienda

A2A E-Mobility è la società del Gruppo A2A dedicata alla mobilità elettrica, nata nel 2021 con l'obiettivo di realizzare e gestire un'infrastruttura di ricarica diffusa su scala nazionale. Opera come Charge Point Operator (CPO), rivestendo un ruolo strategico nel panorama della transizione energetica italiana e si propone come partner per cittadini, Pubbliche Amministrazioni e il settore della Grande Distribuzione, combinando esperienza, innovazione e tecnologie sostenibili. La missione di A2A E-Mobility è favorire la diffusione della mobilità elettrica e contribuire alla decarbonizzazione attraverso un'infrastruttura capillare e smart, fornendo soluzioni integrate di ricarica.

Attualmente gestisce oltre 3.500 punti di ricarica, pubblici e privati ad accesso pubblico in Italia e punta a un'espansione continua nei prossimi anni. Le sue aree principali di attività comprendono: ricarica pubblica, con soluzioni come le colonnine City Plug, pensate per i contesti urbani; elettrificazione dei parcheggi per GDO e GDS, con servizi 'chiavi in mano'; innovazione tecnologica, grazie all'implementazione di servizi avanzati come gli hub di ricarica che combinano fotovoltaico, storage energetico e gestione con EMS, per adattarsi alla crescente domanda energetica e all'evoluzione delle reti di distribuzione.

Obiettivi del progetto

Il progetto City Plug nasce per rispondere all'esigenza di rendere la ricarica dei veicoli elettrici più accessibile, diffusa e capillare, soprattutto in contesti urbani dove molti cittadini non dispongono di una wallbox privata. Gli obiettivi principali sono: facilitare la ricarica in città, con colonnine a doppia presa di ricarica, compatte e a bassa potenza (fino a 7 kW per presa), alimentate con energia 100% rinnovabile; ottimizzare lo spazio urbano, grazie a un design (firmato Giugiaro Architettura) simile ai paletti dissuasori di sosta e alla possibilità di installazione nei parcheggi esistenti senza necessità di stalli dedicati; espandere capillarmente l'infrastruttura, partendo da Brescia e Milano (2023-2024), con l'obiettivo di installare oltre 4.000 punti di ricarica a Milano entro il 2026 e di estendere il progetto in altre città italiane, partendo da Monza con 140 punti di ricarica previsti e Roma; integrare le City Plug con elementi già esistenti nell'arredo urbano, come i lampioni della luce pubblica (esempio pilota è il progetto 'City Plug Lamp', lanciato nel 2025 a Brescia, con 8 pali attrezzati con 16 prese di ricarica); rendere la ricarica smart, con sistemi intelligenti di gestione della potenza capaci di bilanciare il carico elettrico e alimentare in bassa potenza fino a 14 auto in contemporanea con 7 colonnine.

Strategie e approcci

Il progetto City Plug si basa su una strategia data-driven, supportata da analisi di comportamento degli utenti e degli scenari energetici. Partendo dal dato secondo cui il 90% degli italiani percorre mediamente meno di 60 km al giorno (fonte ACI), per ricaricare 60km in un veicolo elettrico bastano 3h alla potenza di ricarica di 3,7 kW, o 1,5 h alla potenza di 7,4 kW. Inoltre, le auto risultano per il 95% del loro tempo

ferme in parcheggio: un ulteriore elemento che le rende compatibili con questa tipologia di ricarica.

Da tutti questi dati, dunque, l'idea di ottimizzare il tempo di sosta in città, piuttosto che puntare solo sulla velocità di ricarica: le City Plug sono perciò ideali per parcheggi notturni o prolungati.

Dopo un'accurata fase di studio e un percorso di innovazione interno di A2A e con Giugiaro Architettura che ne ha seguito il design, il progetto City Plug è poi diventato un concept maturo, realizzando in meno di un anno il primo PoC. Per la realizzazione del progetto e la sua scalabilità, il team di lavoro ha visto la collaborazione di diversi professionisti all'interno di A2A e non solo, per mettere a fattor comune competenze trasversali ed esperienza decennale nello sviluppo di prodotti innovativi.

Implementazione

Successivamente alla fase di analisi e studio è iniziata quella di implementazione del progetto che ha portato alle prime installazioni pilota nel 2023 su Brescia e nel 2024 su Milano. Per ogni Comune a cui viene proposto il progetto City Plug, viene effettuata un'analisi approfondita del fabbisogno, basata su dati socio-demografici e territoriali (popolazione, addetti, densità abitativa, superficie, ecc.) e sulla presenza di infrastrutture di ricarica già esistenti: uno studio dettagliato, basato su un approccio data-driven, finalizzato all'individuazione della domanda di ricarica complessiva al 2030 per quanto riguarda il trasporto privato su gomma e alla sua distribuzione sul territorio. Per favorire l'espansione dell'infrastruttura di ricarica City Plug nel caso specifico di Milano, è stata condotta anche una survey che ha coinvolto i cittadini, chiedendo loro dove volessero le installazioni delle City Plug: grazie alle loro risposte, integrate agli studi condotti, sono stati individuati ulteriori siti di installazione utili ai fini dell'espansione del progetto.

Risultati e impatti

City Plug è un modello concreto per accompagnare la transizione verso la mobilità elettrica urbana, con impatti rilevanti su diversi fronti: oltre 60 punti già presenti a Brescia, più di 4.000 previsti a Milano, con un'espansione programmata anche nel resto d'Italia; City Plug risponde al fabbisogno dei cittadini privi di una ricarica domestica, promuovendo l'adozione dell'elettrico; le colonnine City Plug non alterano la fruizione dei parcheggi all'interno dei centri urbani.

City Plug è un progetto che unisce tecnologia, sostenibilità e design urbano, offrendo una risposta concreta alle sfide ambientali e logistiche della mobilità elettrica nelle città. Con una visione lungimirante e un approccio partecipativo, A2A E-Mobility sta creando una rete di ricarica intelligente, democratica e integrata nello spazio pubblico.

INWIT

Breve racconto e mission dell'azienda

INWIT, la prima tower company italiana e una delle principali digital infrastructure company italiane, realizza e gestisce infrastrutture digitali e condivise che abilitano la connettività delle telecomunicazioni mobili. Gli asset di INWIT sono costituiti da un ecosistema integrato di 25 mila torri distribuite in maniera capillare sul territorio nazionale e circa 610 coperture dedicate indoor DAS (Distributed Antenna Systems), su cui vengono ospitati gli apparati di trasmissione di tutti i principali operatori mobili (4G e 5G), FWA e sensori IoT. Con le sue infrastrutture digitali e condivise, che portano efficienza nella catena del valore, INWIT contribuisce a uno sviluppo più efficiente dell'ecosistema telco, fondamentale per la transizione digitale e per lo sviluppo dei servizi mobili e del 5G. INWIT è impegnata anche nella riduzione del digital divide nei territori, attraverso l'esecuzione del Piano Italia 5G Densificazione del PNRR, e nella costruzione di una 'Smart Italy', più inclusiva, digitale e sostenibile. INWIT è quotata alla Borsa Italiana nell'indice principale del FTSE MIB.

Obiettivi del progetto

Le città hanno sempre più bisogno di infrastrutture digitali e condivise per poter diventare sempre più smart: con la digital transformation in atto si stanno già sviluppando applicazioni nella Pubblica Amministrazione, nei trasporti e nella mobilità, nella gestione e distribuzione dell'energia, nell'illuminazione pubblica, nella sicurezza urbana, nella gestione e monitoraggio ambientale, nella gestione dei rifiuti, nella manutenzione e ottimizzazione degli edifici pubblici e privati come scuole, università, ospedali, musei ecc., nei sistemi di comunicazione e di informazione e in altri servizi di pubblica utilità.

In questo senso va il progetto 'Roma 5G', promosso dall'amministrazione capitolina, anche in vista del Giubileo. INWIT è protagonista del progetto: portando le proprie infrastrutture digitali e condivise in tutti i principali punti nevralgici della città, a integrazione delle coperture outdoor, sta progressivamente abilitando l'attivazione di un ampio portafoglio di servizi digitali, forniti dagli operatori telco e da Roma Capitale, a beneficio di clienti, pubbliche amministrazioni e cittadini.

Strategie e approcci

INWIT dà attuazione al progetto, attraverso la propria controllata Smart City Roma. Alla base c'è la collaborazione tra pubblico e privato: città, operatori di telecomunicazione mobile e operatori infrastrutturali come INWIT lavorano sinergicamente a beneficio di clienti, comunità e pubblica amministrazione.

Implementazione

Roma 5G si sviluppa in più fasi. La prima tappa si è conclusa lo scorso 1° aprile con l'inaugurazione del 5G nelle 9 stazioni giubilari della metro A. La cerimonia di inaugurazione si è svolta alla presenza del Sindaco di Roma Capitale, Roberto Gualtieri, del DG di INWIT Diego Galli e dei rappresentanti degli operatori TIM, Fastweb-Vodafone, WindTre e Iliad. Da Vittorio Emanuele a Cipro, passando per Termini, Repubblica, Barberini, Spagna, Flaminio, Lepanto e Ottaviano: grazie al progetto 'Roma 5G' di Smart City Roma SpA, i cittadini, i turisti e i pellegrini in arrivo in occasione del Giubileo possono già usufruire delle connessioni mobili, veloci e

affidabili in 4G e 5G di tutti gli operatori mobili.

A seguire, il progetto prevede l'abilitazione da parte di INWIT della connettività 5G degli operatori in tutte le stazioni e i tunnel delle 4 linee della metropolitana (A, B, B1 e C) in 100 piazze, 98 vie limitrofe e in 7 edifici pubblici del Comune di Roma. Questo mediante l'installazione di small cells secondo le esigenze degli operatori, di 850 hot-spot di WI-FI pubblico in 100 piazze, di 2.000 telecamere e di circa 1.800 sensori IoT. L'obiettivo è offrire la migliore connettività e sicurezza a 3 milioni di residenti e a oltre 15 milioni di turisti, che cresceranno ulteriormente in questo anno giubilare.

Risultati e impatti

L'esperienza di Roma 5G rappresenta un modello replicabile in altri progetti di smart city complessi e di grandi dimensioni, fondati sull'interazione di tecnologie diverse grazie alle piattaforme infrastrutturali di INWIT. Nel corso del 2024 INWIT ha, ad esempio, completato la copertura della nuova Linea Blu della M4 di Milano, realizzando l'infrastruttura digitale multi-operatore della prima linea della metropolitana interamente coperta in 5G in Italia e tra le prime in Europa. Il DAS abilita, infatti, il servizio di tutti e quattro gli operatori telco in 5G su tutti i 15 km della linea M4, incluse tutte le gallerie e le 21 stazioni della nuova metro. INWIT ha firmato anche un importante accordo con Fiera Milano per la gestione in esclusiva e lo sviluppo tecnologico di tutte le infrastrutture passive a supporto delle telecomunicazioni mobili del quartiere fieristico a Rho e dell'Allianz MiCo, per una superficie totale di 551.000 mq, iniziando l'upgrade al 5G.

Tornando a Roma, INWIT ha abilitato con i propri DAS la connettività in 5G multi-operatore della Stazione di Roma Termini, la prima Grande Stazione Italiana interamente in 5G.

Visa

Breve racconto e mission dell'azienda

Visa (NYSE: V) è uno dei principali attori globali nel campo dei pagamenti digitali, facilitando le transazioni tra consumatori, esercenti, istituzioni finanziarie e governi in oltre 200 Paesi e territori. La missione dell'azienda è connettere il mondo attraverso la rete di pagamenti più innovativa, conveniente, affidabile e sicura, permettendo a persone, imprese ed economie di prosperare. Visa crede fortemente che un'economia inclusiva, capace di offrire accesso a tutti, ovunque, sia la chiave per una crescita equa e sostenibile. L'accessibilità, infatti, è considerata un pilastro fondamentale nel futuro della gestione del denaro.

Obiettivi del progetto

Visa si è posta l'obiettivo di contribuire alla digitalizzazione dei pagamenti sui mezzi di trasporto pubblici in Italia. Questa trasformazione ha lo scopo di rendere più semplice l'accesso al trasporto per cittadini e turisti e, al contempo, fornire alle pubbliche amministrazioni e agli enti competenti dati anonimizzati sull'utilizzo dei servizi, utili per pianificare in modo più efficace l'offerta sulla base delle reali necessità del territorio. Eliminando i biglietti cartacei e incentivando un maggiore uso del trasporto pubblico, Visa intende anche promuovere politiche di sostenibilità ambientale. Inoltre, attraverso la diffusione dell'uso del pagamento digitale nei trasporti, si punta a rendere questi strumenti parte integrante della vita quotidiana dei cittadini, contribuendo alla loro familiarizzazione con il digitale.

Strategie e approcci

Visa ha individuato nella mobilità urbana un ambito strategico per accompagnare il Paese nella transizione digitale, anche grazie al cambiamento delle abitudini dei consumatori. Negli ultimi dieci anni, il ruolo di Visa si è sviluppato su due fronti principali: da un lato, supportare direttamente le aziende di trasporto nella digitalizzazione attraverso l'utilizzo dei propri prodotti o mediante l'integrazione di soluzioni offerte da partner tecnologici; dall'altro, favorire la consapevolezza e la fiducia dei consumatori nei confronti dei pagamenti contactless applicati alla mobilità.

Un esempio significativo è rappresentato dalla città di Milano, dove nel 2018, dopo l'esperienza pionieristica di Londra, Visa ha sostenuto l'attivazione dei pagamenti contactless nella metropolitana. Milano è così diventata la seconda città in Europa ad adottare su larga scala questa tecnologia, registrando fin dal primo anno oltre 11 milioni di viaggi contactless.

Sull'onda del successo milanese, anche le città di Roma, Firenze, Napoli e Bologna hanno attivato il pagamento contactless tra il 2019 e il 2021, sempre con il supporto di Visa. Dopo questa prima fase, Visa ha compreso il valore strategico dell'iniziativa, non solo come abilitatore tecnologico, ma anche come acceleratore della transizione digitale grazie alla propria forza comunicativa e alla riconoscibilità del brand a livello globale.

Molti utenti, infatti, non sapevano come usare i pagamenti contactless nei trasporti pubblici, e numerose aziende avevano bisogno di un supporto concreto nella comunicazione del servizio. Per rispondere a questa esigenza, Visa ha avviato

collaborazioni con diverse realtà locali.

Un caso emblematico è quello di AMT Genova, dove nel 2022 è stato lanciato ILA (Instant Lane Access), un progetto che ha previsto l'installazione di 45 totem informativi alle fermate e una campagna di comunicazione che ha accompagnato il passaggio dal biglietto cartaceo al pagamento contactless. Anche la partnership con ATV, l'Azienda Trasporti Verona, ha dato risultati rilevanti: in appena un anno, è stato attivato il pagamento contactless su tutta la rete urbana ed extraurbana della provincia, anche in vista dei Giochi Olimpici e Paralimpici Invernali del 2026.

A Venezia, città che ogni anno accoglie circa 13 milioni di turisti, Visa ha contribuito a rivoluzionare il sistema di pagamento per vaporetti, autobus e tram, con l'obiettivo di semplificare l'esperienza di acquisto dei biglietti e ridurre le code alle biglietterie. Il progetto, realizzato in collaborazione con AVM (Azienda Veneziana della Mobilità), è stato lanciato su tutte le linee nel giugno 2024, accompagnato da un'importante attività informativa e promozionale.

Un ulteriore esempio di successo è la collaborazione con Autolinee Toscane, responsabile della mobilità pubblica su scala regionale. L'azienda ha sposato appieno la proposta di Visa per valorizzare i pagamenti EMV, promuovendo campagne come la 'free ride', che ha permesso a tutti i possessori di carte Visa di viaggiare gratuitamente nei mesi di aprile e maggio 2024 e durante la Settimana della Mobilità di settembre dello stesso anno. L'iniziativa ha avuto un duplice effetto: da un lato, ha incentivato l'uso del trasporto pubblico; dall'altro, ha aumentato significativamente l'adozione del pagamento contactless.

Implementazione

Visa si pone come abilitatore e facilitatore tra i fornitori tecnologici e le aziende di trasporto pubblico, mantenendo un ruolo super partes. L'azienda inizia solitamente con una fase di scouting, individuando i progetti di digitalizzazione della mobilità promossi da enti pubblici locali o dalle aziende di trasporto. Una volta rilevata la necessità di supporto, si lavora direttamente con l'ente interessato, solitamente le aziende di trasporto, che sono le responsabili dell'implementazione delle soluzioni nei propri sistemi.

Nella fase di realizzazione, si possono distinguere due scenari: il primo prevede una collaborazione sia tecnologica sia di marketing. In questo caso, Visa coinvolge partner tecnologici per l'implementazione della soluzione di pagamento contactless EMV e supporta la progettazione congiunta con l'azienda di trasporto, affiancandola nel testing e nella verifica della qualità dell'esperienza utente.

Parallelamente, Visa collabora alla definizione di strategie di comunicazione e campagne di sensibilizzazione. Nel secondo scenario, qualora i fornitori tecnologici siano già stati selezionati, Visa può comunque contribuire con attività di marketing, lavorando in sinergia con l'azienda di trasporto per scegliere il tono e lo stile comunicativo più adatti al contesto locale. Le comunicazioni possono essere veicolate tramite canali digitali, cartellonistica o attività informative svolte da personale in loco. Infine, la promozione della nuova soluzione viene spesso accompagnata da conferenze stampa o comunicati ufficiali diffusi a livello locale e nazionale, in collaborazione con le autorità del territorio.

Risultati e impatti

Per misurare l'efficacia dei progetti, Visa ha commissionato a Ipsos la ricerca 'I pagamenti digitali in mobilità'. Secondo lo studio, il 28% degli italiani utilizza già il pagamento digitale per accedere al trasporto pubblico. I vantaggi più percepiti sono la comodità (46%), la facilità d'uso (45%), la rapidità (41%) e l'impatto positivo sull'ambiente (33%). Il 72% degli intervistati si è detto favorevole all'introduzione di innovazioni che semplifichino l'esperienza di pagamento, mentre solo il 20% ritiene che il contante rimarrà il metodo preferito.

L'indagine ha evidenziato anche una frequenza elevata nell'uso dei mezzi pubblici. Milano, Torino e Napoli sono in testa per utilizzo settimanale, rispettivamente con il 58%, il 48% e il 47% degli intervistati che utilizzano i mezzi almeno una volta a settimana. La metropolitana è il mezzo preferito a Milano (80%) e Napoli (75%), mentre in altre città come Bari, Torino e nel Nord Italia in generale, l'autobus è il mezzo più usato, riflettendo l'offerta di trasporto locale.

Il 75% degli utenti ha espresso una valutazione positiva del servizio contactless. Guardando al futuro, il 63% degli italiani si dichiara favorevole a un modello di mobilità integrata (Mobility as a Service), con una propensione ancora più alta (80%) tra chi già utilizza il contactless.

In qualità di Worldwide Payment Technology Partner dei Giochi Olimpici e Paralimpici, Visa è impegnata a promuovere la smart mobility nelle aree coinvolte dagli eventi, abilitando o potenziando i pagamenti contactless e l'accettazione EMV. Il servizio è già attivo in città come Milano, Verona e Venezia, e si prevede che verrà esteso a molte altre località. L'obiettivo finale è offrire a residenti e visitatori un'esperienza di spostamento semplice, sicura e accessibile, abbattendo barriere linguistiche e monetarie e aprendo la strada a una mobilità completamente digitale e integrata.

KONE

Breve racconto e mission dell'azienda

KONE nasce in Finlandia nel 1910 e, dopo essere stata quotata alla Borsa di Helsinki nel 1967, diviene negli anni leader globale nel settore degli ascensori, delle scale e dei tappeti mobili. KONE fornisce soluzioni per l'intero ciclo di vita degli edifici: dalla progettazione e installazione degli impianti, alla loro manutenzione e ammodernamento. La sua missione è offrire ai singoli clienti e utenti comfort, efficienza e, soprattutto, la miglior esperienza di People Flow®, ovvero il flusso di persone all'interno e tra gli edifici. Ogni giorno, oltre 2 miliardi di persone si spostano grazie ad oltre 1,7 milioni di unità in servizio.

Soluzioni a efficienza energetica per edifici più verdi e circolarità sono i principi fondamentali che guidano l'azienda per lo sviluppo di sistemi di trasporto verticali sostenibili, circolari. Fornendo ai clienti impianti affidabili ed efficienti dal punto di vista energetico, KONE svolge un ruolo importante nel mantenere le risorse in un utilizzo prezioso, il più a lungo possibile. Inoltre, sceglie materiali 'salubri' in modo che i suoi prodotti possano essere utilizzati, mantenuti e ammodernati in modo sicuro durante il loro ciclo di vita. L'obiettivo finale è: guidare la trasformazione verso sistemi di trasporto verticali (ascensori, scale e tappeti mobili) sostenibili e circolari; coinvolgere dipendenti, clienti, fornitori e partner nelle azioni per il clima, l'ambiente e la mobilità sostenibile; essere il partner più fidato dei propri clienti durante tutto il ciclo di vita dell'edificio e aiutarli a raggiungere i loro obiettivi di sostenibilità, creando ambienti urbani migliori.

Obiettivi del progetto

Le soluzioni KONE di ultima generazione massimizzano l'eco-efficienza degli impianti nel corso della loro vita. KONE MonoSpace DX, oltre ad offrire la tecnologia più avanzata, è stato il primo tipo di ascensore ad ottenere la certificazione di efficienza energetica Classe A secondo la norma internazionale di riferimento (ISO 25745-2). Tra le principali soluzioni che contribuiscono alla riduzione dei consumi di energia vi sono: la famiglia MonoSpace DX di ultima generazione che, con la nuova tecnologia KONE EcoHoisting, riduce radicalmente le masse in movimento degli ascensori, offrendo ai clienti due vantaggi principali. In primo luogo, la sostenibilità. L'efficienza energetica degli ascensori è notevolmente migliorata e le emissioni di CO₂ sono ridotte in tutte le fasi di vita dell'ascensore, dalla fornitura all'utilizzo all'interno dell'edificio. In secondo luogo, consente di risparmiare spazio sia in verticale che in orizzontale all'interno del vano dell'ascensore; il sistema di azionamento rigenerativo di ultima generazione, che converte energia meccanica in energia elettrica, quando il motore dell'ascensore agisce come generatore; modalità di standby per risparmiare energia anche quando l'ascensore è fermo, ad esempio riducendo l'intensità di segnalazioni e display; luci a LED ad alta efficienza per l'illuminazione della cabina. Gli ascensori KONE contribuiscono inoltre ad ottenere crediti per la certificazione Green Building degli edifici, sulla base dei principali sistemi di valutazione internazionale, come LEED, BREEAM e WELL.

Strategie e approcci

KONE collabora con Etifor – società di consulenza ambientale, spin-off dell'Università di Padova e società benefit certificata B Corp – allo sviluppo dei progetti di

riforestazione e miglioramento ambientale nell'ambito dell'iniziativa 'WOWnature', con lo scopo di contribuire attivamente alla lotta contro la crisi climatica globale e la perdita della biodiversità. Gli alberi che KONE aiuta a far crescere andranno ad assorbire anidride carbonica (CO₂), contribuendo a mitigare l'eccessivo effetto serra e la conservazione della biodiversità, favorendo un ecosistema equilibrato e resiliente. Solo nel 2024, KONE ha contribuito a piantare oltre 4.000 alberi (il numero di alberi piantati varia a seconda del modello di ascensore venduto).

L'economia circolare mira a ridurre la quantità di risorse che vengono utilizzate e, una volta messe in uso, a utilizzarle il più a lungo possibile per ottenere il massimo valore. Il contributo di KONE ad un'economia circolare inizia con l'attenzione alla riduzione dei materiali, dell'energia e delle altre risorse utilizzate nelle soluzioni e operazioni durante le fasi di progettazione, produzione, installazione e messa in servizio di nuovi impianti. Si sviluppa successivamente nelle attività di manutenzione, ad esempio utilizzando un parco auto a basse emissioni e la manutenzione predittiva per ridurre le visite non pianificate. KONE calcola gli impatti di CO₂ di tutte le attività associate alla manutenzione degli impianti, verificando i risultati con terze parti, compensa le emissioni che non possono essere eliminate e investe in progetti sul clima, tramite l'acquisto di crediti di carbonio dal partner South Pole. Tutti i progetti associati a KONE sono certificati Gold Standard. L'impegno si completa con interventi di ammodernamento su vecchi ascensori esistenti, specificamente studiati per allungarne il tempo di vita.

Implementazione

Entro il 2030 gli obiettivi sono: sviluppo di una nuova tecnologia per ridurre ulteriormente le masse degli ascensori e i consumi energetici (-60% rispetto al 2024); 100% carbon neutral operation; 100% utilizzo energia rinnovabile; più di 15.000 ascensori con manutenzione 'carbon neutral'; più di 10.000 alberi piantati, nell'ambito della collaborazione con WOWnature.

Risultati e impatti

Tra i risultati si annovera: 23 soluzioni per ascensori nuovi e oltre 10 per scale e tappeti mobili e ammodernamenti di ascensori esistenti hanno ottenuto il riconoscimento di efficienza energetica in classe A, secondo la norma internazionale di riferimento (ISO 25745-2); KONE è stata riconosciuta da CDP per le azioni volte a ridurre le emissioni, limitare i rischi climatici e sviluppare un'economia a basse emissioni di carbonio. KONE è stata inserita tra le prime posizioni della prestigiosa A List di CDP del 2024; anche nel 2024 KONE ha ottenuto la medaglia d'oro EcoVadis per l'impegno nella sostenibilità ambientale e sociale; più di 4500 ascensori con manutenzione carbon neutral; oltre 4000 alberi piantati, nell'ambito della collaborazione con WOWnature; gli stabilimenti produttivi utilizzano una quota di elettricità rinnovabile superiore al 90%; riduzione del 25% delle emissioni assolute di gas serra derivanti dalle attività rispetto al 2018; fino al 70% di energia risparmiata ammodernando un ascensore con la miglior tecnologia disponibile; il 94% dei materiali impiegati per gli ascensori KONE può essere riciclato; più di 60 edifici in Italia, certificati Green Building secondo i sistemi di valutazione internazionali più noti (LEED, BREEAM, WELL), che includono più di 500 ascensori.

Cotral

Breve racconto e mission dell'azienda

Cotral Spa è il primo vettore nazionale di autolinee di trasporto pubblico extraurbano su gomma con oltre ottomila corse al giorno i bus del trasporto regionale che collegano i comuni della regione Lazio tra loro e con Roma. Da luglio 2022 l'azienda è anche un'impresa ferroviaria, impegnata nella gestione delle linee Metromare e Roma – Civita Castellana – Viterbo.

Obiettivi del progetto

Il nuovo hub di Monterotondo racconta l'impegno concreto di Cotral per una mobilità sempre più innovativa e sostenibile. Realizzato su un'area di 20.000 metri quadrati, il nuovo hub è stato progettato con soluzioni tecnologiche avanzate per l'efficienza energetica e il risparmio idrico. L'investimento è stato di circa 7 milioni di euro per creare una struttura moderna, completamente autosufficiente dal punto di vista energetico. Da Monterotondo partono ogni giorno oltre 260 corse, che garantiscono un servizio fondamentale per i comuni dell'area metropolitana nord. Il nuovo hub migliora ulteriormente il servizio diventando il punto di partenza per la sperimentazione dei primi autobus elettrici di Cotral, destinati alle tratte suburbane a nord di Roma. Con questo progetto, non solo Cotral rende il proprio servizio più efficiente e sostenibile, ma contribuisce anche a migliorare la qualità della vita della comunità locale: spostando le attività da Piazza Mentana alla nuova sede, restituisce ai cittadini uno spazio urbano centrale, alleggerendo il traffico e migliorando la viabilità nel centro storico.

Strategie e approcci

La strategia utilizzata rimarca i paradigmi ESG aziendali. Cotral, infatti, persegue costantemente i requisiti di sostenibilità ambientale (E), Sociale (S) e di Governance (G). Di seguito gli approcci con i quali il progetto mira a tali requisiti: Ambientale (E): utilizzo di energia rinnovabile, massimizzazione della superficie permeabile, razionalizzazione della risorsa idrica. Sociale (S): Inclusione, accessibilità e rimozione delle barriere architettoniche. Ricerca dei più elevati standard di sicurezza tramite sistemi di controllo accessi e illuminazione. Governance (G): condivisione delle scelte progettuali con tutti gli stakeholder interessati.

Implementazione

Cotral ha deciso di puntare sul nuovo impianto in termini di strategia di Piano Industriale. Per questo ha curato direttamente l'ideazione e la redazione del progetto preliminare, procedendo con l'attivazione delle sinergie istituzionali per l'acquisizione della nuova area industriale, in permuta con il precedente impianto ubicato in area urbana. La progettazione esecutiva è stata redatta dalle società STIG mentre per la Direzione Lavori Cotral si è avvalsa, nell'ambito di un accordo quadro per servizi di ingegneria e architettura, del primario player 3TI Progetti. L'investimento totale è di circa 7 mln € messi a terra secondo le seguenti fasi: progettazione definitiva e permitting (2019 - 2020); progettazione esecutiva (2020); gara lavori (2021); lavori (2022 - 2024).

Risultati e impatti

Il nuovo impianto si erge su un'area di circa 20.000 mq. Ospita 50 autobus e 60 addetti tra operatori d'esercizio, amministrativi e tecnici. È dotato di un'officina per la manutenzione dei mezzi, di un edificio a uso ufficio, di un distributore di carburante, di un impianto di lavaggio e di un parcheggio per le auto dei dipendenti.

Gli obiettivi di sostenibilità sono chiaramente rappresentati da molte scelte progettuali tra cui: la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 100 kW; la realizzazione di una superficie verde di circa 5.000 mq; l'utilizzo di pavimentazione drenante per il parcheggio dipendenti; la raccolta e il riutilizzo delle acque meteoriche delle coperture a uso lavaggio e irrigazione; il riutilizzo integrale delle acque depurate di lavaggio; la realizzazione di un pozzo di emungimento a uso industriale; la realizzazione di colonnine di ricarica per auto elettriche.

Al fine di escludere eventuali fenomeni di contaminazione della falda a seguito di sversamenti accidentali, i serbatoi di gasolio interrati sono contenuti all'interno di una vasca in cemento armato.

Arriva Italia

Breve racconto e mission dell'azienda

Arriva è uno dei principali operatori nel settore della mobilità, con 34.400 dipendenti e ricavi annuali di 4,1 miliardi di euro. L'azienda è presente in 10 paesi europei e nel Regno Unito, con una flotta di circa 12.500 autobus e oltre 570 treni e tram. In Italia dal 2002, Arriva gestisce servizi di trasporto pubblico locale nel nord Italia, operando anche collegamenti aeroportuali, noleggio, granturismo e mobilità per grandi eventi. Arriva Italia possiede e gestisce il trasporto pubblico in Valle d'Aosta, nelle province di Torino, Brescia, Bergamo, Lecco e Cremona. Inoltre, l'azienda gestisce il servizio di trasporto per studenti disabili e a ridotta mobilità nel comune di Roma. Arriva Italia è anche uno dei principali operatori di trasporto pubblico locale in Italia, con una flotta di circa 1.800 veicoli e 1.950 dipendenti. La missione dell'azienda è garantire una mobilità sostenibile, efficiente e accessibile, promuovendo soluzioni di trasporto innovative che migliorano la qualità della vita delle persone e riducono l'impatto ambientale. Attraverso investimenti in tecnologie avanzate e partnership strategiche, Arriva Italia sostiene la transizione verso un trasporto pubblico più sicuro, inclusivo e a basse emissioni.

Obiettivi del progetto

Il progetto RE-BREATH ha l'obiettivo di ridurre le emissioni di particolato derivanti dall'usura dei freni nel trasporto pubblico locale, puntando a una riduzione del 33%. Con un budget di 3.241.827,28€, di cui 1.945.096,28€ finanziati dal programma LIFE, il progetto mira a sviluppare componenti frenanti innovativi, come dischi in ghisa a bassa usura e pastiglie 100% copper-free, mantenendo elevati standard di sicurezza ed efficienza. Inoltre, prevede campagne di monitoraggio in due città pilota, Bergamo e Bratislava, per misurare le emissioni reali, mappare l'esposizione della popolazione urbana al particolato PM10, identificare soluzioni di mitigazione come barriere verdi e diffondere i risultati a livello europeo per contribuire alla definizione di futuri standard sulle emissioni da freni.

Strategie e approcci

Per raggiungere gli obiettivi, il consorzio ha adottato un approccio integrato che include lo sviluppo di dischi freno in ghisa a bassa usura e pastiglie freno copper-free, con test in laboratorio e prove su strada. È prevista una collaborazione tra diversi partner, tra cui aziende come Brembo, Arriva Italia e Arriva Slovakia, enti di ricerca come il CNR, amministrazioni locali come il Comune di Bergamo (capofila del progetto) e stakeholder di settore. Il progetto include anche attività di monitoraggio ambientale, con l'installazione di sistemi di misura su autobus in servizio e lo sviluppo di modelli previsionali per comprendere la distribuzione delle emissioni. Inoltre, sono previsti workshop e altre attività di sensibilizzazione per condividere i risultati con cittadini, istituzioni e operatori di trasporto.

Implementazione

Il progetto, avviato ad agosto 2022, avrà una durata di 36 mesi e si concluderà a luglio 2025. Le fasi principali includono lo sviluppo e la validazione tecnica dei componenti frenanti, seguite dai test su strada con l'installazione dei nuovi freni su 5 autobus a Bergamo e 5 a Bratislava. Dopo 16 mesi di monitoraggio in condizioni

operative reali, seguirà il monitoraggio ambientale per la rilevazione dei livelli di PM10 e polveri sottili lungo le principali linee urbane, nonché l'analisi delle aree più esposte. Infine, sono previsti interventi di mitigazione ambientale, come la creazione di barriere verdi, per ridurre la concentrazione di polveri.

Risultati e impatti

Il progetto ha prodotto diversi risultati significativi, tra cui un aumento del 50% nella durata dei dischi freno rispetto ai sistemi standard e una riduzione delle emissioni di PM10 del 10%, in linea con la metodologia EEA. Inoltre, nelle aree con barriere verdi sperimentali, la concentrazione di PM10 è stata ridotta tra il 40% e il 70%. I dati raccolti sono stati condivisi con la Task Force PMP dell'UNECE, supportando l'adozione di futuri standard sulle emissioni da freni, in vista della normativa Euro 7. A livello locale, le installazioni verdi e le iniziative di sensibilizzazione hanno aumentato la consapevolezza dei cittadini sull'inquinamento da freni. Inoltre, i risultati del progetto sono stati utilizzati per pianificare l'adozione delle nuove soluzioni su altri veicoli Arriva, contribuendo a un trasporto pubblico più sostenibile.

IP Gruppo api

Breve racconto e mission dell'azienda

IP Gruppo api è attiva dal 1933 nel settore dei carburanti e della mobilità. Con circa 1.600 dipendenti, una rete di oltre 4.500 punti vendita, una capacità annua di raffinazione di circa 10 Mton e una logistica presente in tutto il Paese, è il principale operatore privato del settore e il partner essenziale per la mobilità in Italia. Gestisce l'intero ciclo del downstream petrolifero, dall'approvvigionamento del greggio alla raffinazione, dalla logistica fino alla distribuzione e alla vendita. Opera con un sistema di logistica integrata che copre tutte le principali dorsali del Paese e rifornisce i principali porti e aeroporti italiani. Il Gruppo è fortemente impegnato nel percorso di transizione energetica, investendo in soluzioni più sostenibili per la mobilità del futuro. La crescita dimensionale del Gruppo, grazie alla recente acquisizione degli asset industriali di Esso italiana, ha dato definitivamente forma a una solida infrastruttura logistica e industriale in tutta Italia, capace di fornire energia a tutte le esigenze di mobilità del Paese e di dare un contributo concreto alla transizione verso la sostenibilità: biocarburanti, idrogeno, elettrico, carburanti di alta qualità.

Obiettivi del progetto

L'idrogeno è individuato quale fonte energetica chiave per decarbonizzare l'industria europea e in grado di contribuire, insieme ad altre, a raggiungere gli obiettivi climatici dell'UE per il 2030 e la neutralità climatica per il 2050. L'aumento della sua produzione implica la riduzione dell'uso di combustibili fossili nei processi industriali rispondendo alle esigenze dei settori difficili da elettrificare. IP Gruppo api ha lavorato a vario livello allo sviluppo di progettualità industriali basate sulla produzione di idrogeno da elettrolisi dell'acqua alimentata da energia elettrica da fonti rinnovabili. In questo modo, quindi, l'idrogeno si inserisce nel sistema IP Gruppo api andando a ricoprire un significativo ruolo anche nella decarbonizzazione del trasporto, con l'obiettivo di diventare un player rilevante nella mobilità pesante che è difficile da elettrificare. IP Gruppo api crede che l'idrogeno rappresenti una leva fondamentale per la competitività e la sostenibilità del settore. In merito alla filiera dell'H₂ la partecipazione italiana ai progetti IPCEI e ai fondi PNRR ha rappresentato un importante stimolo per l'accelerazione di iniziative industriali sull'idrogeno nel territorio nazionale, aiutando gli imprenditori a finalizzare le decisioni di investimento. Sebbene l'Italia abbia dimostrato di avere le competenze tecniche ed industriali per andare a completare la filiera investendo sugli anelli non previsti dalle linee di finanziamento, si è sofferto forse un tardivo sviluppo della strategia a livello nazionale.

IP Gruppo api, tramite la partecipazione combinata ai bandi "Hydrogen Valley" su Trecate e il bando HRS sulle stazioni di rifornimento di Piemonte e Lombardia, ha assunto un ruolo di primo piano avviando un'iniziativa che rappresenta per il nord-ovest del paese la creazione di uno dei primi ecosistemi per la produzione e la distribuzione dell'idrogeno verde.

Strategie e approcci

Grazie anche alle risorse messe a disposizione dal PNRR, IP Gruppo api ha avviato nella Raffineria SARPOM di Trecate i lavori per lo sviluppo di una Hydrogen Valley al servizio del Nord Ovest del Paese. Entro il 2026 la Raffineria produrrà idrogeno verde da fonti rinnovabili. Il progetto di produzione di idrogeno prevede la realizzazione di un elettrolizzatore della potenza di 4MW e di due impianti fotovoltaici, nel raggio di circa 500 metri, con una potenza installata totale di picco di 6,7 MW e una produzione annuale stimata di quasi 9.000 MWh/anno di energia rinnovabile. La quantità di idrogeno verde prodotta annualmente con l'energia dei due impianti fotovoltaici è stimata in circa 200 tonnellate mentre la capacità produttiva totale può raggiungere le 600 tonnellate, necessarie per rifornire le aree di servizio IP di Piemonte e Lombardia in corso di conversione agevolando la mobilità sostenibile.

Nel 2024, IP ha ricevuto contributi a fondo perduto per la conversione a idrogeno di due stazioni di servizio situate una in Lombardia ed una in Piemonte tese alla distribuzione a regime di oltre 250 tonnellate all'anno di idrogeno verde per il trasporto. L'approvvigionamento di idrogeno verde avrà luogo presso la raffineria SARPOM di Trecate, attraverso la sinergia con le infrastrutture in corso di realizzazione per la Hydrogen Valley destinata alla decarbonizzazione della raffinazione.

Proprio per la presenza in Lombardia e Piemonte delle due stazioni la distribuzione dell'idrogeno rinnovabile avverrà in un territorio ad alta presenza di imprese e trasporto pesante: nel raggio di 30 km, infatti, sono presenti importanti assi di trasporto stradale europei, 25 imprese "Hard to Abate", 10 piattaforme logistiche e l'aeroporto di Malpensa.

Implementazione

Un ulteriore progetto sviluppato dal Gruppo è stato autorizzato dalle amministrazioni competenti e riguarda la produzione di idrogeno verde da fotovoltaico presso il sito di Falconara Marittima. Infine, una iniziativa del tutto analoga è stata sviluppata anche presso il polo logistico di Roma.

Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna

Breve racconto e mission dell'azienda

L'Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna, classificato come “aeroporto strategico” dell'area Centro-Nord nel Piano nazionale degli Aeroporti predisposto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha fatto registrare nel 2023 circa 10 milioni di passeggeri, classificandosi come il settimo aeroporto italiano per numero di passeggeri. Inoltre, l'Aeroporto di Bologna si trova in una posizione strategica, essendo parte di tre importanti reti di trasporto europee (TEN-T): Mediterraneo, Baltico-Adriatico e Scandinavo-Mediterraneo. Situato nel cuore della food valley emiliana e dei distretti industriali dell'automotive e del packaging, l'Aeroporto ha una catchment area di circa 11 milioni di abitanti e circa 47.000 aziende con una forte propensione all'export e all'internazionalizzazione e con politiche di espansione commerciale verso l'Est Europa e l'Asia.

Obiettivi del progetto

L'integrazione tra trasporto aereo e ferroviario rappresenta uno dei principali driver strategici per aumentare la competitività del sistema di mobilità, rafforzando il ruolo dell'aeroporto come hub centrale della mobilità globale. Oggi è più semplice e veloce raggiungere la stazione ferroviaria di Bologna e, da lì, prendere la monorotaia per l'Aeroporto Marconi. Allo stesso modo, chi atterra a Bologna può proseguire comodamente in treno verso la propria destinazione, anche utilizzando l'alta velocità. È stata inaugurata sulla piattaforma commerciale di Trenitalia la nuova stazione “Bologna Aeroporto”, che consente di acquistare in un'unica transazione sia il biglietto ferroviario (Alta Velocità, Intercity o Regionale) sia quello per il Marconi Express, la monorotaia che collega la stazione centrale all'aeroporto in circa 7 minuti. I passeggeri in possesso del biglietto integrato beneficiano anche dell'accesso prioritario “fast track” al Marconi Express.

Strategie e approcci

L'iniziativa ha come obiettivo principale la promozione di soluzioni di viaggio multimodali, ossia che integrano diverse modalità di trasporto (aereo, ferroviario, su strada, ecc.), per rendere gli spostamenti più efficienti, accessibili e sostenibili. In particolare, si punta a: migliorare l'efficienza dei trasporti facilitando l'integrazione tra trasporto aereo e terrestre, per ridurre i tempi di viaggio e semplificare gli spostamenti; rendere le infrastrutture più accessibili collegando meglio l'aeroporto con la rete ferroviaria e altri servizi di mobilità, anche condivisa; ridurre l'impatto ambientale incentivando l'uso di mezzi pubblici e soluzioni di mobilità sostenibile per diminuire le emissioni di CO₂. L'aeroporto viene riconosciuto come un hub multimodale naturale, cioè un punto centrale di scambio tra diverse modalità di trasporto, incluso il car sharing, bike sharing e altri servizi innovativi. Per raggiungere questi obiettivi, è necessario superare alcune criticità: abitudini consolidate di mobilità (uso prevalente dell'auto privata); complessità nel coinvolgimento degli stakeholder; difficoltà nell'integrazione e condivisione dei dati tra operatori. Il progetto è in linea con gli obiettivi del programma europeo SESAR (Single European Sky ATM Research), che mira a: accelerare la transizione verso un'Europa più verde, digitale e resiliente; rendere il settore dell'aviazione più competitivo e sostenibile.

Implementazione

La prima fase che ha avviato questo processo è frutto della collaborazione tra l'Aeroporto G. Marconi, Marconi Express, Trenitalia, Trenitalia-Tper e Tper. Trenitalia, proprietaria della piattaforma di vendita del servizio integrato, e Tper, gestore del Marconi Express, hanno sottoscritto l'intesa, che in futuro coinvolgerà anche le compagnie aeree. La collaborazione tra trasporto ferroviario, locale e aereo si inserisce in questa logica, in un contesto di mobilità integrata e sostenibile che genera benefici per tutti gli stakeholder e per il sistema della mobilità in generale. Oltre all'evidente impatto ambientale positivo, la multimodalità apre nuove e vantaggiose prospettive per i passeggeri e accresce l'attrattiva dell'aeroporto. I nuovi itinerari più fruibili e sostenibili, creati da un'offerta integrata, porteranno a un incremento del numero di passeggeri, ampliando significativamente la catchment area e di conseguenza benefici economici per lo scalo.

La piattaforma SIGN-AIR fornirà una serie di vantaggi e servizi agli stakeholder del viaggio multimodale per la catena B2B-B2C attraverso l'analisi dei dati e la valorizzazione dei contratti (DSA e Smart Contracts): modelli di contratto per semplificare la gestione della parte legale e giuridica; gestione elettronica e fornitura di dati e informazioni su ciascun contratto specifico; informazioni di routing per le app di creazione di percorsi di viaggio (tramite Travel Companion) con informazioni real-time e facilitazione dell'emissione di biglietti unici. Al momento, la nuova stazione "Bologna Aeroporto" è disponibile sulla piattaforma Trenitalia e alcuni accordi commerciali sono stati conclusi. In futuro ci sarà un vero ecosistema di mobilità con un'unica piattaforma e varie MaaS integrators.

Il progetto europeo TRAVEL WISE, a cui partecipa anche l'Aeroporto di Bologna, si pone lo sfidante obiettivo di sostenere il passaggio dalla gestione dei dati di traffico in silos all'orchestrazione del traffico multimodale tra i diversi operatori del settore aeronautico, ferroviario e marittimo, per ottimizzare l'offerta di servizi e l'esperienza dei passeggeri, migliorare l'efficienza operativa degli snodi di scambio e gestire in modo integrato le disruption, con particolare attenzione ai passeggeri PRM. Gli obiettivi principali del progetto Travel Wise includono: la condivisione di informazioni tra operatori aerei, ferroviari e marittimi; un processo decisionale collaborativo multimodale sia in situazioni nominali che in caso di disservizi; l'ottimizzazione dell'esperienza dei passeggeri. In questo progetto, l'Aeroporto di Bologna, unico aeroporto regionale nel consorzio, fornirà importanti dati sulla multimodalità regionale/nazionale con un focus sulla gestione dei flussi dei passeggeri e la connessione con la rete ferroviaria.

In un'ottica di mobilità integrata e sostenibile, l'Aeroporto di Bologna si posiziona come un hub multimodale a 360 gradi, ampliando la propria offerta oltre il trasporto aereo, con soluzioni di sharing mobility dedicate a passeggeri, cittadini e dipendenti. Grazie alla partnership con Corrente, il servizio di mobilità elettrica di TPER, è possibile accedere direttamente in aeroporto a veicoli in condivisione – auto, scooter, biciclette – integrati da una bike station con e-bike RideMovi, per favorire spostamenti flessibili e a basso impatto ambientale. Un ulteriore passo strategico è rappresentato dal progetto in corso di realizzazione della pista ciclopedonale che collegherà lo scalo alla rete Eurovelo 7 – l'asse cicloturistico europeo che unisce Capo Nord a Malta.

Risultati e impatti

Nello specifico caso di Bologna, il people mover per sua natura, consente di ridurre al minimo l'imprevedibile impatto del traffico o di eventuali cantieri stradali sul percorso aeroporto-città, innescando un circolo virtuoso che riduce i tempi di percorrenza e aiuta a decongestionare la circolazione nelle zone attigue all'aeroporto e nell'uscita della Tangenziale, spesso critica. L'utilizzo degli abbonamenti integrati per la comunità aeroportuale, che già include diverse modalità di trasporto e i servizi di sharing, ha raggiunto importanti risultati in termini di numero di abbonamenti (sottoscritto nel periodo di durata dell'iniziativa da più di 1.000 dipendenti della comunità aeroportuale). Solo per i dipendenti di Aeroporto di Bologna si sono registrati più di 26.000 viaggi effettuati, per un numero complessivo di oltre 525.000 km e un correlato risparmio di emissioni di CO₂ pari a oltre 175 ton. La possibilità di acquisto del biglietto integrato treno e people mover si è avviata da alcuni mesi anche per i passeggeri e i primi dati sono incoraggianti: circa 3.500 passeggeri hanno già scelto la combinazione multimodale, che include anche la fast track facility in caso di affollamento, ed in particolare la quasi totalità degli acquisti è stata effettuata via web, probabilmente in fase di pianificazione strategica del viaggio.

Conclusioni e visione tematica d'insieme

PROGETTI

I progetti legati alla mobilità sostenibile e allo sviluppo delle smart cities rappresentano una leva strategica per affrontare la transizione ecologica e migliorare la qualità della vita urbana, costruendo ambienti più sicuri, efficienti e inclusivi. Al centro di questa trasformazione c'è l'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate, con un approccio integrato che promuove l'innovazione, l'efficienza e il rispetto per l'ambiente.

Un primo passo fondamentale riguarda la ricerca e lo sviluppo di veicoli a basse o zero emissioni, con l'obiettivo di contribuire concretamente alla riduzione della CO₂ entro il 2050. In parallelo, è necessario incentivare pratiche di riparazione auto che riducano l'impatto ambientale, utilizzando materiali riciclabili e soluzioni tecnologiche per ottimizzare le risorse, contribuendo così a un ciclo di vita più lungo per i veicoli e a una mobilità più sostenibile. A questo si aggiunge la creazione di una "carta d'identità" digitale per i veicoli, un sistema che permetta di tracciare lo stato di efficienza e le caratteristiche ambientali dei mezzi in circolazione, migliorando la gestione del parco veicoli e facilitando decisioni più informate da parte degli utenti e delle amministrazioni.

In un contesto di crescente mobilità elettrica, è essenziale infrastrutturare capillarmente il territorio con colonnine di ricarica per veicoli elettrici, sia nei centri urbani che nelle aree periferiche, garantendo test di efficienza e usabilità. Contestualmente, occorre promuovere soluzioni multi-energia che integrino fonti rinnovabili e diversi vettori energetici, in una logica di resilienza e adattabilità, favorendo la progettazione di reti energetiche intermodali. Le stazioni, trasformate in hub per la raccolta e l'analisi dei dati, diventano fondamentali per alimentare un ecosistema di mobilità sostenibile che includa non solo il mezzo privato, ma anche il trasporto pubblico, la mobilità condivisa, percorsi ciclopeditoni e logistica urbana intelligente.

La creazione di piattaforme digitali integrate, in particolare per la bigliettazione, rappresenta un passaggio chiave per garantire spostamenti fluidi, accessibili e sostenibili, migliorando l'interoperabilità tra i vari mezzi di trasporto. A questo si aggiunge l'importanza di raccogliere e analizzare dati utili per la pianificazione urbana e la mobilità sostenibile, come flussi di traffico, emissioni, accessibilità e consumo energetico. Questi dati permettono di definire politiche concrete per una mobilità più green, efficiente e inclusiva, promuovendo una continua evoluzione delle smart cities in un'ottica di sostenibilità.

Le smart cities devono essere progettate con un approccio partecipato che coinvolga attivamente le comunità locali e favorisca il turismo sostenibile, valorizzando il territorio. In quest'ottica, le "città e aziende campione" possono svolgere un ruolo chiave nella sperimentazione di soluzioni avanzate, fungendo da modelli replicabili su scala nazionale. È altresì cruciale integrare la mobilità intelligente con la sicurezza urbana, utilizzando dispositivi intelligenti e tecnologie di monitoraggio avanzato per garantire una gestione delle emergenze più efficace e la sicurezza degli spazi urbani.

Un altro asse di intervento riguarda la formazione e la sensibilizzazione. In particolare, la creazione di percorsi formativi per il personale coinvolto nella gestione delle trasformazioni urbane e nel settore della mobilità è essenziale per garantire che le soluzioni innovative siano implementate in modo efficace. Le partnership pubblico-

private orientate alla sostenibilità e l'interconnessione tra gli attori della mobilità, dell'energia e delle tecnologie digitali sono elementi chiave per costruire città intelligenti, vivibili e resilienti.

Infine, l'adozione di modelli circolari che promuovano il riuso, la riconversione e l'alimentazione da fonti rinnovabili per il parco auto aziendale, insieme alla creazione di piattaforme di condivisione, sono leve fondamentali per rendere la mobilità più economica, efficiente e rispettosa dell'ambiente. Solo attraverso una metodologia condivisa e un dialogo costante tra tutti gli stakeholder sarà possibile affrontare le sfide della transizione ecologica, trasformando la mobilità e l'urbanistica in strumenti di benessere e inclusione, in grado di rispondere alle esigenze future della società.

- Ricerca e sviluppo di veicoli a basse o zero emissioni per ridurre la CO₂ entro il 2050.
- Incentivare pratiche di riparazione auto sostenibili con materiali riciclabili e soluzioni tecnologiche.
- Creare una "carta d'identità" digitale per i veicoli per tracciare l'efficienza e le caratteristiche ambientali.
- Infrastrutturare il territorio con colonnine di ricarica per veicoli elettrici in centri urbani e periferie.
- Promuovere soluzioni multi-energia che integrino fonti rinnovabili e vettori energetici diversi.
- Progettare reti energetiche intermodali per una maggiore resilienza e adattabilità.
- Trasformare le stazioni in hub per la raccolta e l'analisi dei dati per un ecosistema di mobilità sostenibile.
- Creare piattaforme digitali integrate per la bigliettazione per garantire spostamenti fluidi e sostenibili.
- Raccogliere e analizzare dati per definire politiche concrete di mobilità green e inclusiva.
- Coinvolgere attivamente le comunità locali nella progettazione delle smart cities per favorire il turismo sostenibile.
- Integrare la mobilità intelligente con la sicurezza urbana tramite tecnologie di monitoraggio avanzato.
- Creare percorsi formativi per il personale coinvolto nella gestione delle trasformazioni urbane e nella mobilità.
- Promuovere partnership pubblico-private orientate alla sostenibilità per città intelligenti e resilienti.
- Adottare modelli circolari per il riuso e la riconversione delle risorse, alimentando il parco auto aziendale con fonti rinnovabili.
- Creare piattaforme di condivisione per una mobilità economica, efficiente e rispettosa dell'ambiente.

LEGGI

Per sostenere la transizione verso smart cities e una mobilità realmente sostenibile, è necessario un intervento normativo strutturato che promuova l'innovazione, l'efficienza e il rispetto per l'ambiente, allineandosi alle sfide ambientali, tecnologiche e sociali del nostro tempo. Il quadro legislativo deve evolversi in modo coerente e agile, rimuovendo ostacoli burocratici, incentivando l'adozione di tecnologie avanzate e favorendo la collaborazione tra pubblico e privato.

Un primo passo strategico è la definizione di un piano nazionale per la mobilità sostenibile e l'urbanistica intelligente, che offra una visione integrata e di lungo periodo. Questo piano dovrebbe prevedere la revisione di piani regolatori, includendo obiettivi di sostenibilità, digitalizzazione e l'integrazione energetica tra infrastrutture. Al contempo, è essenziale avviare la mappatura degli immobili e delle infrastrutture dismesse, per valutarne il riuso in ottica sostenibile, ad esempio come hub per la mobilità condivisa, la logistica leggera o la ricarica elettrica.

Un altro aspetto fondamentale riguarda la promozione della mobilità elettrica, con l'infrastrutturazione capillare del territorio per garantire una diffusione delle colonnine di ricarica sia nei centri urbani che nelle aree periferiche. Questo deve essere affiancato da incentivi per il passaggio a soluzioni a basso impatto ambientale, come la riparazione a freddo dei veicoli, che riduce i rifiuti e le emissioni, prolungando la vita dei mezzi e contribuendo alla transizione ecologica.

La creazione di incentivi fiscali, come quelli per il passaggio al noleggio dei veicoli, risulta cruciale per promuovere una mobilità più flessibile e meno impattante, stimolando la riduzione del numero di veicoli in circolazione e diminuendo la congestione urbana. A supporto di queste iniziative, è essenziale l'introduzione di un catasto statale che monitori in modo centralizzato e trasparente l'efficienza energetica dei veicoli e lo stato di salute delle infrastrutture di trasporto, permettendo politiche più informate e sostenibili.

Sul fronte della gestione delle infrastrutture, la promozione della logistica sostenibile è altrettanto fondamentale. Ciò include l'utilizzo di mezzi a basse emissioni, lo sviluppo di hub logistici e la creazione di soluzioni intermodali per migliorare l'efficienza del sistema di distribuzione delle merci e ridurre l'impatto ambientale. Per garantire il successo di queste iniziative, è necessario intervenire anche sul piano della governance locale, come nel caso della proposta di aumentare l'autonomia amministrativa di Roma Capitale, permettendo alla città di gestire in modo più agile e tempestivo i temi legati alla mobilità, alla sostenibilità e alla pianificazione urbana.

La normativa deve inoltre facilitare l'integrazione di tecnologie smart all'interno degli spazi pubblici e dei servizi, promuovendo la creazione di piattaforme digitali integrate, come quelle per la bigliettazione, per garantire spostamenti fluidi e accessibili. La sicurezza urbana e la gestione delle emergenze possono trarre beneficio dall'interconnessione degli edifici e dall'utilizzo di dispositivi intelligenti che monitorano in tempo reale gli spazi urbani.

Per accelerare l'adozione di tecnologie emergenti, è cruciale semplificare le procedure amministrative e garantire incentivi economici mirati, come sgravi fiscali per la ricerca, la sperimentazione e la scalabilità delle soluzioni innovative. A questo si affianca la necessità di revisione dei regolamenti edilizi e urbanistici, che permettano di integrare la sostenibilità e l'innovazione tecnologica in modo più fluido e coerente con gli obiettivi europei di sostenibilità al 2030.

In sintesi, solo attraverso una legislazione chiara, accessibile e proattiva sarà

possibile trasformare la mobilità e l'urbanistica in strumenti di benessere e inclusione, guidando la transizione verso smart cities vivibili, resilienti e sostenibili. Un approccio collaborativo e integrato, che coinvolga tutti gli attori, pubblici e privati, locali e nazionali, è essenziale per garantire che queste trasformazioni siano non solo tecniche, ma anche socialmente sostenibili e vantaggiose per tutti.

- Definire un piano nazionale per la mobilità sostenibile e l'urbanistica intelligente con obiettivi di sostenibilità, digitalizzazione e integrazione energetica.
- Mappare immobili e infrastrutture dismesse per il loro riuso in ottica sostenibile, come hub per la mobilità condivisa e la ricarica elettrica.
- Promuovere la mobilità elettrica con infrastrutture di ricarica capillari nei centri urbani e nelle aree periferiche.
- Incentivare soluzioni a basso impatto ambientale, come la riparazione a freddo dei veicoli.
- Creare incentivi fiscali per il passaggio al noleggio dei veicoli, per ridurre la congestione urbana e il numero di veicoli in circolazione.
- Introdurre un catasto statale per monitorare l'efficienza energetica dei veicoli e lo stato di salute delle infrastrutture di trasporto.
- Promuovere la logistica sostenibile con l'utilizzo di mezzi a basse emissioni e soluzioni intermodali.
- Aumentare l'autonomia amministrativa di Roma Capitale per gestire in modo agile i temi legati alla mobilità e sostenibilità.
- Facilitare l'integrazione di tecnologie smart negli spazi pubblici e nei servizi, come piattaforme digitali integrate per la bigliettazione.
- Interconnettere edifici e utilizzare dispositivi intelligenti per monitorare la sicurezza urbana e la gestione delle emergenze.
- Semplificare le procedure amministrative e garantire incentivi economici mirati per la ricerca, la sperimentazione e la scalabilità delle soluzioni innovative.
- Rivedere i regolamenti edilizi e urbanistici per integrare sostenibilità e innovazione tecnologica.

CULTURA

La cultura rappresenta una leva strategica fondamentale per guidare la transizione verso una mobilità sostenibile e lo sviluppo di smart cities. Non si tratta solo di adottare soluzioni tecnologiche avanzate, ma di trasformare mentalità, comportamenti e scelte quotidiane, creando una società più consapevole, sicura e inclusiva. Le iniziative culturali e di sensibilizzazione hanno un ruolo centrale in questo processo, promuovendo l'adozione di stili di vita più sostenibili e facilitando l'innovazione.

Uno degli obiettivi principali è la sensibilizzazione dei cittadini a comportamenti responsabili e consapevoli, capaci di ridurre l'impatto ambientale e promuovere soluzioni ecologiche e praticabili. Incentivare l'uso del trasporto pubblico e renderlo più accessibile, conveniente e attraente è un passo cruciale per costruire una cultura in cui la mobilità collettiva diventa la scelta preferita, riducendo inquinamento e congestione del traffico. A questo si aggiunge la promozione di modelli di mobilità condivisa e l'elettrificazione dei trasporti, che contribuiscono a migliorare la qualità dell'aria e a rendere la mobilità urbana più sostenibile.

Parallelamente, è essenziale investire in programmi di formazione e educazione, offrendo corsi universitari e programmi di aggiornamento professionale per formare esperti nel campo della mobilità sostenibile. Questi programmi dovrebbero integrare competenze tecniche con una visione sistemica, che comprenda tematiche come urbanistica, gestione dei trasporti, efficienza energetica e impatto ambientale. Inoltre, è fondamentale sensibilizzare tutte le fasce della popolazione fin dalla scuola, insegnando fin dalle scuole elementari le basi della mobilità ecologica e promuovendo comportamenti virtuosi.

Un altro pilastro della costruzione di una cultura della mobilità sostenibile è la lotta alla disinformazione. Campagne di comunicazione chiare, accessibili e basate su dati concreti sono fondamentali per contrastare le resistenze culturali e superare le diffidenze infondate, generando fiducia e partecipazione attiva. La diffusione della cultura della transizione ecologica e digitale deve mettere in evidenza i benefici tangibili delle scelte sostenibili, come l'elettrificazione dei trasporti e la digitalizzazione dei servizi.

La cooperazione tra attori pubblici e privati è determinante per moltiplicare l'impatto delle iniziative culturali e trasformare la sperimentazione in cambiamento strutturale. Creare archivi comuni di dati, promuovere lo scambio di esperienze tra territori, aziende e istituzioni e valorizzare le buone pratiche locali consente di disegnare politiche basate sull'evidenza e orientate ai risultati. In occasione di grandi eventi o progetti urbani complessi, la collaborazione e la comunicazione tra i vari attori svolgono un ruolo chiave nel preparare e accompagnare le persone nel percorso del cambiamento.

In quest'ottica, la tecnologia deve essere percepita come uno strumento abilitante e inclusivo, in grado di migliorare la qualità della vita e rafforzare il senso di comunità. Investire nell'innovazione come valore condiviso significa stimolare un coinvolgimento attivo che va oltre l'informazione, ma che incoraggia la trasformazione e il cambiamento.

Utilizzando un approccio culturale integrato, che coinvolge tutti gli attori, dai cittadini alle imprese, dalle istituzioni agli enti locali, sarà possibile costruire una cultura della mobilità sostenibile che non solo regoli, ma faccia della sostenibilità una parte integrante della vita quotidiana. In questo modo, la sostenibilità non sarà più solo una scelta, ma un impegno collettivo che porta a città più vivibili, sicure e resilienti, in cui l'innovazione e la responsabilità vanno di pari passo.

- Sensibilizzare i cittadini a comportamenti responsabili e consapevoli per ridurre l'impatto ambientale.
- Incentivare l'uso del trasporto pubblico, rendendolo più accessibile, conveniente e attraente.
- Promuovere modelli di mobilità condivisa e l'elettrificazione dei trasporti.
- Investire in programmi di formazione ed educazione per formare esperti nel campo della mobilità sostenibile.
- Sensibilizzare fin dalle scuole elementari riguardo la mobilità ecologica e promuovere comportamenti virtuosi.
- Contrastare la disinformazione con campagne di comunicazione chiare e basate su dati concreti.
- Diffondere la cultura della transizione ecologica e digitale, mettendo in evidenza i benefici tangibili delle scelte sostenibili.
- Favorire la cooperazione tra attori pubblici e privati per moltiplicare l'impatto delle iniziative culturali.
- Creare archivi comuni di dati e promuovere lo scambio di esperienze tra territori, aziende e istituzioni.
- Percepire la tecnologia come uno strumento abilitante e inclusivo per migliorare la qualità della vita e rafforzare il senso di comunità.

TASK FORCE ITALIA - MANIFESTO

POSITION PAPER

2 0 2 5

TASK FORCE ITALIA - MANIFESTO

POSITION PAPER

2 0 2 5



MOBILITÀ SOSTENIBILE E SMART CITIES

Soluzioni integrate per un domani più
sostenibile e connesso

POSITION PAPER

2 0 2 5

CEO
for Life

storyfactory: