

wave

• SMART MOBILITY MAGAZINE •

Numero 1 | Giugno 2023

SMART ROADS LA RIVOLUZIONE SU STRADA

RIXI: "INSIEME PER PORTARE L'ITALIA NEL FUTURO"

Intervista a Edoardo Rixi

BARBARO: "ISTITUIRE UNA CABINA DI REGIA SULLA SMART MOBILITY"

Intervista a Claudio Barbaro

IL SUD TRA INNOVAZIONE, TRADIZIONE E SOSTENIBILITÀ

Intervista ad Antonio Decaro

 @wave_smartmobilitymagazine

 WAVE - Smart Mobility Magazine

CORE
THINKING CONNECTIONS

 www.wavemobility.it

THE URBAN MOBILITY COUNCIL

PERCORSI DELLE
NUOVE MOBILITÀ

Lunedì 26 giugno 2023 dalle ore 17.00 alle ore 19.30, presso la **Triennale di Milano**, si terrà il **Forum** annuale del Think Tank **"The Urban Mobility Council"**, nato nel 2022 su iniziativa del Gruppo Unipol. Il progetto si avvale del contributo scientifico del **Politecnico di Milano** e del supporto di un **Comitato di Indirizzo**.

The Urban Mobility Council promuove una **piattaforma permanente** di discussione, condivisione di idee, ricerche e case studies, al fine di stimolare la riflessione sulle nuove forme di **mobilità**, sempre più al centro delle politiche energetiche e industriali italiane ed europee.

Il Forum sarà l'occasione per presentare l'"**E-Private Mobility Index**", l'indice di convertibilità all'auto elettrica, elaborato da una ricerca a cura del Politecnico di Milano con il supporto dei dati forniti dal **Gruppo Unipol**.



www.urbanmobilitycouncil.com

The Urban Mobility Council

UN PROGETTO DI

Unipol
GRUPPO



Numero 1 | Giugno 2023

wave
• SMART MOBILITY MAGAZINE •



www.wavemobility.it



info@wavemobility.it



[@wave_smartmobilitymagazine](https://www.instagram.com/wave_smartmobilitymagazine)



WAVE - Smart Mobility Magazine

INDICE

2	EDITORIALE <i>Pierangelo Fabiano</i>
	COVER STORY
4	Smart Road: l'Italia guarda al futuro <i>Andrea Koveos</i>
	INSTITUTIONAL AFFAIRS
8	Rixi: "Insieme per portare l'Italia nel futuro" <i>Intervista a Edoardo Rixi</i>
12	Barbaro: "Istituire una cabina di regia sulla smart mobility" <i>Intervista a Claudia Barbaro</i>
	INTERNATIONAL AFFAIRS
16	Mobilità intelligente e integrata: più sicurezza e sostenibilità <i>Intervista a Pierpaolo Settembrì</i>
20	Focus: scopriamo insieme l'MCE, il Meccanismo per collegare l'Europa <i>Susanna Fiorletta</i>
	WAVE MAKER
24	L'impegno di Axpo per un futuro più sostenibile <i>Intervista a Marco Garbero</i>
28	La piattaforma di TTS Italia per la mobilità del futuro <i>Intervista a Rossella Panero</i>
30	La strada di Jaguar Land Rover per le zero emissioni entro il 2039
32	Trasporto collettivo a guida autonoma: l'esperienza di Torino <i>Brunella Caroleo e Alina Cavallero</i>
	MONDO START-UP
34	Alla scoperta della piattaforma per le società di noleggio e car sharing <i>Enrico Dente</i>
36	I Parcheggi urbani si fanno "intelligenti" <i>Enrico Dente</i>
38	Tuc Technology: i veicoli del futuro nascono a Torino
	MOBILITÀ IN COMUNE
40	Roma Smart City: un progetto ambizioso tra sogno e realtà <i>Intervista ad Antonio Cucci</i>
44	Il Sud tra innovazione, tradizione e sostenibilità <i>Intervista ad Antonio Decaro</i>
	BINARIO 1
46	Anas al lavoro per una nuova idea di mobilità <i>Mauro Giancaspro</i>
	MEDIA SCOPE
50	Telpress: gli italiani non conoscono i benefici della nuova mobilità <i>Margherita D'Innella Capano</i>
	EVENTI
52	Aeroporti: va avanti il confronto sul Patto di decarbonizzazione
54	Possono le auto elettriche superare i pregiudizi di ricarica?
58	LIBRERIA

EDITORIALE

Banale dire che il futuro è già qui. Eppure, è utile ribadirlo. Siamo protagonisti della "tempesta perfetta", in cui trasporti, energia e digitale convergono, dialogano, e non possono più considerarsi a sé stanti.

Oggi, non si può parlare di mobilità senza parlare di digitalizzazione di sistemi e della nuova componentistica necessaria. Così come non si può parlare di mobilità sostenibile senza parlare di fonti rinnovabili e di nuove infrastrutture fisiche di ricarica e digitali.

È questo il principio per la realizzazione delle *smart roads*, le "strade intelligenti", il cui termine già presuppone lo sviluppo, l'implementazione e l'utilizzo esteso di modelli innovativi e integrati. Basti pensare alla nebulosa dell'Internet of Things (IoT), un ecosistema digitale che permette la connessione tra oggetti, in un continuum tra fisico e digitale. E quindi applicabile oggi anche su larga scala, come per le infrastrutture stradali, ferroviarie e aeroportuali.

Ed è proprio dalle *smart roads* che abbiamo scelto di iniziare il viaggio di questo numero di WAVE - Smart Mobility

Magazine verso la mobilità sostenibile. Una rivoluzione che passa prima di tutto per le infrastrutture - stradali, aeree e ferroviarie - ma che coinvolge il mondo dei veicoli e dei nuovi servizi di mobilità. Tutti insieme per la creazione di tecnologie all'avanguardia e che inevitabilmente influenzeranno (ma già lo stanno facendo) le abitudini dei consumatori e la configurazione delle nostre città.

Non è una rivoluzione che viene dall'alto ma, al contrario, che riflette nuovi modelli di consumo che tutti noi stiamo accogliendo con favore nelle nostre vite di tutti i giorni. Si tratta di risposte ai grandi cambiamenti culturali della nostra società come, ad esempio, la disintermediazione, la velocità e l'integrazione tra fisico e digitale, ribattezzata ad esempio *onlife* dal filosofo Luciano Floridi.

Oggi tutto questo è realtà e non parliamo più al futuro. Siamo entrati a far parte di una rivoluzione (forse) senza accorgercene, ma ne siamo tutti protagonisti. Perché in fondo, la scienza, la tecnologia e l'uomo, come insegna la storia, non possono che progredire.

E noi siamo qui per raccontarlo.

di Pierangelo Fabiano, CEO di CORE



CORE

RELAZIONI ISTITUZIONALI, ADVOCACY E FORMAT

THINKING
CONNECTIONS.

Siamo una società specializzata nell'attività di **relazioni pubbliche ed istituzionali**. Aiutiamo le aziende a rafforzare le proprie relazioni con i principali **stakeholder** di riferimento.

info@corelations.it | www.corelations.it

Viale Francesco Crispi, 17 - 20121 Milano | Via Marche, 54 - 00187 Roma



Focus sul decreto che ormai cinque anni fa ha aperto alla **strada intelligente**

SMART ROAD: L'ITALIA GUARDA AL FUTURO

Veicoli connessi e guida autonoma, a che punto siamo?

Il decreto Smart Road, firmato nel 2018 dall'allora Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti Graziano Delrio, compie ormai cinque anni. Si tratta di un tempo sufficiente per valutare l'avanzamento dei lavori ma anche la filosofia di fondo e del cambiamento culturale necessari a costruire una rete viaria intelligente, corredata di sensori e capace di raccogliere dati da tradurre in servizi per chi guida, per la PA ma anche a vantaggio della manutenzione delle strade stesse dell'industria e della collettività.

IL DECRETO

Si articola in due ambienti separati, da una parte la realizzazione di strade connesse e dall'altra la sperimentazione delle auto a guida autonoma. L'articolo 2 del decreto defi-



nisce *smart roads* le "infrastrutture stradali per le quali è compiuto un processo di trasformazione digitale orientato a introdurre piattaforme di osservazione e monitoraggio del traffico, modelli di elaborazione dei dati e delle informazioni, servizi avanzati ai gestori delle infrastrutture, alla pubblica

amministrazione e agli utenti della strada".

Un processo di trasformazione digitale che inizia con le infrastrutture Ten-T (Trans-European network Transport) ed evolve in seguito alle infrastrutture al sistema nazionale integrato dei trasporti.

LE SMART ROADS IN ITALIA

Oggi è in corso una sperimentazione sulla Strada Statale 51 di Alemagna che unisce San Vendemiano (Treviso) a Dobbiaco (Bolzano), dove sono stati predisposti 80 km di strada intelligente sui 134 km di lunghezza del tratto viario. Parallelamente, un'altra sperimentazione coinvolge la A90 (il Grande Raccordo Anulare) per 16 km tra Roma e Fiumicino.

PREVISTA L'INSTALLAZIONE DI 700 KM DI STRADE SMART ENTRO IL 2024

Un allestimento che rientra in un piano che si sviluppa secondo due direttrici: "Una prima fase prevede l'installazione su 700 km di strade e una seconda fase con altri 2.300, un

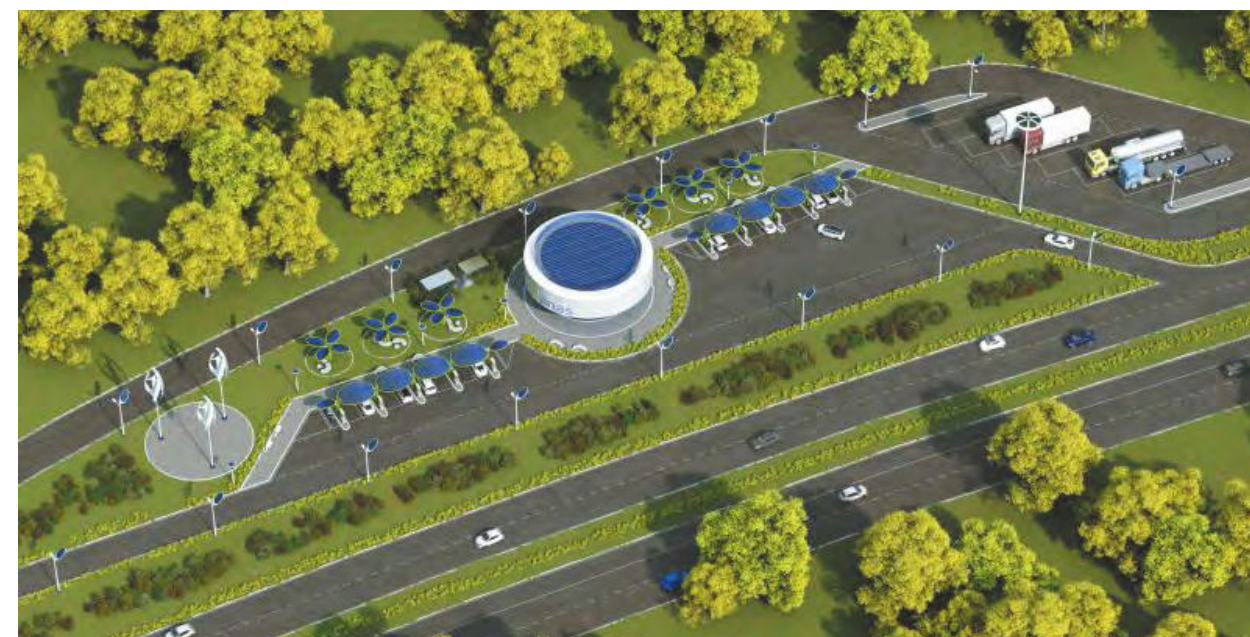
intervento da 3.000 km di rete autostradale e stradale." Il completamento della prima fase è previsto per il 2024, mentre il termine della seconda è atteso per il 2026.

I lavori non sono fermi, l'infrastruttura necessaria è in corso di installazione sulla A2 per circa 330 km e, spiega Mauro Giancaspro, Direttore Technology Innovation & Digital Spoke di Anas: "Questa sperimentazione continuerà fino alla verifica di tutti i servizi disponibili e successivamente verrà arricchita l'esperienza dell'utente con una Anas smart app", evoluzione di quella già prelevabile per dispositivi mobili. "Verrà poi coperto tutto il Grande Raccordo Anulare, la A19 tra Palermo e Catania e la E45-E55 Orte (Viterbo) - Mestre (Venezia)."

GLI ESITI DEI TEST

I risultati ottenuti sono tema di dialogo e confronto tra Anas e il legislatore, coinvolgendo anche i produttori di autoveicoli. I test hanno dato esiti positivi tant'è che, spiega Giancaspro: "Abbiamo avuto modo di affinare l'architettura in campo e di identificare un piano di rilascio in produzione affinché i cittadini possano usare i servizi."

Se il percorso tecnico-tecnologico è maturo, altrettanto non





si può dire degli aspetti normativi: *“In questo momento la fase che stiamo affrontando è condivisa con il governo, con i policy maker e con i car maker per capire come estendere e certificare i servizi. Gli elementi che caratterizzano le certificazioni sono la qualità e la tempestività dei dati così come la loro affidabilità. A questo si affianca la responsabilità civile e penale in caso di incidenti verso terzi.*

Va disciplinato tutto il framework normativo e tecnologico. Se, dal punto di vista tecnologico, i test ci dicono che la soluzione è consistente e rispetta gli standard Ue e quelli nazionali, dobbiamo trovare il modo di creare servizi commerciali e industriali per tutelare tutti gli utenti. Dal punto di vista tecnico e operativo siamo in linea coi tempi previsti, c'è da verificare la certificazione del servizio.”

L'INFRASTRUTTURA E I DATI

Quali le tecnologie dispiegate per rendere le strade smart? *“L'infrastruttura è complessa e fatta da diverse tecnologie. C'è un'infrastruttura da campo, composta di pali tecnologici con*

installati sensori che, in tempo reale, rilevano informazioni e dati atmosferici, di condizione della strada ed eventuali ostacoli (rilevati attraverso smart camera). Poi, con l'utilizzo di algoritmi IA e di piattaforme big data, le informazioni vengono lette e comunicate in tempo reale agli utenti della strada. I pali tecnologici sono connessi tra di loro da fibra ottica ad altissima velocità e a bassissima latenza per rendere possibile la rilevazione dei dati e la trasmissione sia agli utenti sia ai sistemi centrali” continua Giancaspro.

Gli aspetti normativi devono includere anche i dati: va da sé che quelli raccolti da Anas S.p.A. sono di proprietà di quest'ultima ma non è impensabile che altre entità, negli anni a venire, generino e raccolgano dati per offrire servizi supplementari ai viaggiatori, agli enti preposti al monitoraggio delle condizioni ambientali o ad appaltatori di servizi di assistenza stradale.

GIANCASPRO: “SIAMO IN LINEA CON I TEMPI PREVISTI”

“I dati verranno utilizzati in accordo con il quadro normativo, chi genera il dato ne è il proprietario, chi lo utilizza e lo consuma troverà modalità commerciali proprie, il punto però è sempre in termine di policy e va chiarito ancora bene” precisa Giancaspro.

I SERVIZI PER GLI UTENTI

Le smart roads abilitano la guida connessa e poi la guida autonoma. Ci sono una serie di informazioni già disponibili sulle tratte in sperimentazione che sono, ad esempio, la segnalazione di presenza di cantieri fissi, di veicoli lenti, fermi o in emergenza.

Allo stesso modo viene segnalata una condizione anomala del manto stradale, condizioni di traffico o meteorologiche avverse, incluse le situazioni di estremo pericolo come eventuali veicoli contromano. Le app che verranno sviluppate, inclusa quella di Anas S.p.A., potrebbero diventare



“co-piloti”, i droni sentinelle sia delle strade sia di eventuali operazioni di salvataggio, a fronte di incidenti stradali. Un dispiego di tecnologie che, però, non sono funzionali soltanto alla sicurezza dei viaggiatori.

LA STRADA DIGITALE

Si va verso una mobilità completamente rivista nelle sue dinamiche essenziali. La smart road non è soltanto garanzia di maggiore sicurezza ma anche riduzione dei tempi medi di percorrenza, con ricadute positive sull'ambiente. Il Mobility-as-a-Service crea nuovi modelli di business e abilita servizi in favore di tutta la comunità, anche in virtù del fatto che le infrastrutture verranno alimentate da energie rinnovabili.

Tra gli obiettivi della strada intelligente figurano sicuramente quelli di dimezzare il numero di incidenti mortali e le emissioni di CO₂ e di ridurre del 25% i tempi di percorrenza. Obiettivi immaginabili solo grazie alle smart roads che non sono più soltanto strisce di asfalto ma diventano epiastrade di comunicazione fisica e digitale.



Un piano di **interventi integrati** e di lungo periodo per la trasformazione del Paese

RIXI: "INSIEME PER PORTARE L'ITALIA NEL FUTURO"



Intervista a **Edoardo Rixi**, Viceministro delle Infrastrutture e dei Trasporti

Viceministro, una domanda semplice per iniziare. **Infrastrutture in Italia: a che punto siamo?**

"Il Mit mette al centro la politica dei trasporti *green* e sostenibile. La definizione delle mappe al Consiglio dei Ministri dei Trasporti Ue del dicembre scorso è corretta. Ha consentito l'inserimento nella rete Ten-T del Porto di Civitavecchia, della Dorsale Adriatica e ha aperto sul Ponte sullo Stretto quale collegamento mancante. L'esercizio di modernizzazione della rete dei corridoi infrastrutturali renderà il sistema logistico più moderno, più efficiente e più sostenibile. Abbiamo destinato al settore 62 miliardi di euro, di cui due terzi dal PNRR e il resto dal Piano Complementare. La Tav Torino-Lione, il Tunnel di base del Brennero, il Ponte sullo Stretto sono alcune tra le opere che faranno da volano per l'economia col passaggio 'dalle mappe ai cantieri'."



Se parliamo di infrastrutture non possiamo non fare riferimento, come detto prima, al Ponte sullo Stretto. Via libera "salvo intese" del Consiglio dei Ministri dello scorso 17 marzo per giungere a un progetto esecutivo entro il 2024. Cosa rappresenta quest'opera per l'Italia e quali sono gli obiettivi prefissati?

"Il Ponte sullo Stretto è un'infrastruttura di interesse internazionale perché assicura la continuità territoriale fra l'Europa e la Sicilia, col completamento del corridoio scandinavo-mediterraneo. Oltre a eliminare il gap col resto del Paese - una volta messo in rete con porti, ferrovia, strade e autostrade - sarà un volano per la crescita e lo sviluppo dell'intero sistema del Mezzogiorno. Inoltre, rappresenta un passo avanti per promuovere l'intermodalità - quindi trasporto su gomma, ferro, acqua - come soluzione ideale per rispondere agli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati dall'Agenda Green europea."

Sarà il ponte strallato più lungo al mondo: come accogliamo questa sfida?

"Credo che oggi il tema più importante sia il fatto che l'Italia si debba sentire unita nell'affrontare le sfide che ci presenta il futuro. Oggi il nostro Paese vive un nuovo Risorgimento. Si percepisce finalmente la voglia di tornare a competere a livello internazionale per la realizzazione di manufatti unici al mondo, che lasciano il



"AL CENTRO LA POLITICA DEI TRASPORTI GREEN E SOSTENIBILE"

segno. Sfide che comportano sacrifici, ma che danno valore aggiunto al Made in Italy. Dobbiamo seguire, coi fatti, l'insegnamento di chi ha scritto la carta costituzionale. Avevano tutti un obiettivo comune al di là della singola ideologia: il benessere comune. Bisogna amare questo Paese, avere fiducia nelle sue capacità e ricordarsi da dove siamo partiti."

Tornando in tema smart roads, quali sono i progetti già in essere e quelli in

programma? E in questo contesto che ruolo assume la digitalizzazione delle infrastrutture stradali, autostradali e, anche, ferroviarie?

"Secondo stime Onu, entro il 2050 quasi il 70% della popolazione mondiale vivrà nelle grandi città. Digitalizzazione dei sistemi e Intelligenza Artificiale sono tasselli indispensabili. In quest'ottica il Mit - insieme a FS, Palazzo Chigi e Mimit - ha firmato un Protocollo d'intesa per favorire la

diffusione di reti di nuova generazione in fibra ottica e in 5G sul territorio nazionale, valorizzando la capillarità dell'infrastruttura ferroviaria. In pratica, il Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio impiega un cofinanziamento, fino a 550 milioni, per la realizzazione di un backhauling in fibra ottica e di un'infrastruttura radiomobile 5G di proprietà pubblica, con priorità lungo le tratte ad alta velocità. Un importante passo avanti nella digitalizzazione

del Paese e un volano per economia, sviluppo e collegamenti. Superare il *digital divide* e implementare le reti infrastrutturali sono pezzi necessari per la competitività dell'Italia."

Uno sguardo oltre confine. Quanto è importante la collaborazione con i partner europei? E l'Italia come si sta muovendo?

"La collaborazione a livello europeo è efficace, le decisioni in materia di trasporti al Consiglio dei Ministri dell'Ue vengono prese a maggioranza. Inoltre al Parlamento Europeo, di fatto un co-legislatore, i nostri Eurodeputati alla Commissione Trasporti stanno facendo un lavoro egregio. Certo, ci sono alcune questioni da sbrogliare per il bene dell'intero continente, come quella sul Brennero con le limitazioni imposte unilateralmente dall'Austria agli autotrasportatori

italiani. Il 1° giugno il Ministro Matteo Salvini in Lussemburgo ha posto il dossier all'attenzione del Consiglio dei Ministri dei Trasporti Ue spingendo anche per un'accelerazione da parte della Commissione Europea sulla procedura d'infrazione verso Vienna. L'Italia ha esposto tutte le sue ragioni, sostenuta con forza dalla Germania e poi da altri Paesi come Repubblica Ceca, Lituania, Romania, Olanda, Bulgaria.

Noi siamo per un atteggiamento costruttivo mentre le misure prese finora sul Brennero non sono sostenibili economicamente, né ambientalmente."

L'Italia può essere capofila di innovazioni in ambito infrastrutture e trasporti?

"Bisogna portare l'Italia nel futuro. L'obiettivo sarà promuovere interventi integrati e di lungo periodo sulle in-

frastrutture digitali e sulla PA digitale seguendo una logica di lungo periodo. Bisogna trasformare strade e autostrade da analogiche a digitali per gestire in totale sicurezza l'interconnessione di migliaia di veicoli affinché 'Incidenti zero' sia un obiettivo programmatico consolidando, per esempio, il programma di supporto alle tecnologie 5G di recente approvato dal Mise. Dobbiamo lavorare sul miglioramento del monitoraggio dello stato su infrastrutture esistenti, potenziamento del trasporto merci su ferrovia e interconnessione con i sistemi portuali.

Ma dobbiamo essere più autonomi su fonti energetiche, semiconduttori, gestione trasparente dei dati e regole per la trasformazione ambientale. Questa è la vera sovranità su cui possiamo costruire il nostro futuro."

"IL PONTE SULLO STRETTO VOLANO PER LA CRESCITA E LO SVILUPPO DELL'INTERO SISTEMA DEL MEZZOGIORNO"

Edoardo Rixi, alle elezioni amministrative del 2002 è eletto Consigliere Comunale di Genova nelle liste della Lega Nord, ricoprendo il ruolo di Capogruppo fino al 2007. Nel 2010 alle elezioni regionali in Liguria è eletto Consigliere Regionale per la Lega, dove è nominato Capogruppo. Fonda l'Associazione Gruppo Amici della Montagna alla quale aderiscono Consiglieri di diverso orientamento politico, assumendone la presidenza. Il 28 novembre 2014 viene nominato Vicesegretario federale della Lega Nord mantenendo l'incarico fino al 26 febbraio 2016. Alle elezioni regionali in Liguria del 2015 viene eletto con ricordi preferenze, oltre 11 mila), e l'8 luglio viene nominato Assessore regionale allo Sviluppo economico e Imprenditoria. Alle elezioni politiche del 2018 viene eletto alla Camera dei Deputati nel collegio plurinominalmente Liguria - 02, dove era stato candidato come capolista della Lega. Si dimette da Assessore regionale e l'11 giugno è nominato Sottosegretario al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del Governo Conte I e il successivo 13 settembre Viceministro. In vista delle elezioni politiche anticipate del 25 settembre 2022 viene candidato alla Camera nel collegio uninominale Liguria - 01 (Sv-Im) e viene eletto col 50,16%. Il 31 ottobre seguente torna a ricoprire la carica di Viceministro delle Infrastrutture e dei Trasporti dal ministro Matteo Salvini nel Governo Meloni.

L'Italia pone le basi per la transizione verso la **mobilità intelligente**

BARBARO: "ISTITUIRE UNA CABINA DI REGIA SULLA SMART MOBILITY"



Intervista a **Claudio Barbaro**, Sottosegretario di Stato al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Prima di parlare di sostenibilità dobbiamo partire dai CAM: ci può spiegare meglio?

"CAM è un acronimo che significa 'Criteri Ambientali Minimi', ovvero i requisiti volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale. La loro applicazione sistematica e omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

Ad ora sono stati adottati CAM per 18 categorie: dagli arredi per interni al verde pubblico, in rigoroso ordine alfabetico, passando per gli eventi culturali nei quali dovrebbero rientrare, secondo gli estensori di un non lontano passato, anche quelli sportivi



"CON I CAM SOLUZIONI PROGETTUALI MIGLIORI"



che però hanno una propria peculiarità che non può essere minimamente coniugata, in linea di massima, con gli eventi in generale. Noi sportivi lo sappiamo. Il Ministero è già a lavoro per colmare questo gap.

Per quanto leggi e regolamenti ci consentono ma anche passando per le opportunità che i grandi eventi ci offrono come quelli Olimpici e Paralimpici: se riusciamo a produrre un evento sostenibile, il più importante del pianeta, avremo la possibilità di avere una linea guida condivisa. E ci riusciremo. Partendo dai Giochi invernali di Milano-Cortina del 2026 per i quali siamo nella cabina di regia."

Se parliamo di smart roads, dobbiamo parlare anche dei sistemi infrastrutturali su strada in grado di ospitare veicoli connessi e a guida autonoma. A che punto siamo in termini di innovazione tecnologica e digitale?

"L'uso delle tecnologie digitali ai fini dell'efficiamento della rete stradale italiana e della sicurezza degli utenti della strada è sicuramente un tema che mi sta a cuore e che osservo con grande interesse. Il futuro delle infrastrutture stradali sarà sicuramente rivoluzionato dalle innovazioni introdotte dalle grandi aziende che nell'ultimo decennio hanno investito nella ricerca e nello sviluppo di sistemi di connessione avanzata e nella guida autonoma. Su questo tema lo Stato ha il compito



"LO STATO DEVE AGEVOLARE L'EVOLUZIONE TECNOLOGICA"





"L'UE CI STIMOLA A FARE SEMPRE DI PIÙ E MEGLIO"



di agevolare l'evoluzione tecnologica e l'ammodernamento infrastrutturale attraverso gli investimenti e la creazione di sinergie virtuose tra settore pubblico e privato."

Come accoglie il Governo italiano la sfida della mobilità sostenibile mossa dall'Unione Europea?

"Le sfide poste in essere dall'Ue ci stimolano a fare di più sul tema della mobilità sostenibile. Particolarmente interessante è lo sviluppo della cycling strategy europea: il Piano biciclette approvato lo scorso febbraio dall'europarlamento rappresenta una svolta politica sul tema.

La bicicletta, infatti, insieme ad altri sistemi di mobilità dolce passano a essere considerati come dei veri e propri mezzi di trasporto con pari dignità rispetto ad auto e tpl. In particolare, la proposta contiene obiettivi importanti come il raddoppio dei chilometri che i cittadini europei percorrono in bici entro il 2030. Un target ambizioso che però gioca a nostro favore considerato il numero di occupati in questo settore produttivo di cui l'Italia è uno dei leader mondiali."

Sicuramente, su questo tema, importante è la sinergia tra il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e quello dei Trasporti. Come ci si sta muovendo?

"La sinergia tra i due Ministeri è fondamentale e questo tipo di collaborazione istituzionale è una pratica consolidata - basti pensare a quanto avviene, per esempio, nelle conferenze di servizio per le valutazioni ambientali delle infrastrutture stradali e portuali.

In questo caso, trattandosi di un tema prevalentemente di competenza del MIT, una soluzione ottimale - e qui lancio una proposta - potrebbe essere l'istituzione di una cabina di regia sulla smart mobility con sede in via Nomentana e componenti nominati tra i tecnici dei due dicasteri con la collaborazione degli enti nazionali di ricerca come Ispra, Enea e Cnr."

Secondo Lei, l'Italia è pronta per questo salto?

"L'innovazione tecnologica della rete stradale deve assolutamente guardare anche a un'altra importante finalità, ossia quella di migliorare l'impatto ambientale delle infrastrutture.

Il digitale, come visto in molti altri ambiti, può essere decisivo per il miglioramento della sostenibilità ambientale della rete stradale italiana. È soprattutto su questo binomio tra tecnologia e ambiente che l'Italia sta costruendo, e deve continuare a farlo, le basi per il 'salto' nella smart mobility."



"STIAMO COSTRUIENDO LE BASI PER IL FUTURO DELLA MOBILITÀ"

Claudio Barbaro, romano, avvocato, è Sottosegretario di Stato al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Dopo le esperienze al Comune di Roma, viene eletto alla Camera dal 2008 al 2013 e dal 2018 al 2022 è Senatore della Repubblica Italiana. Da sempre impegnato nell'associazionismo è presidente di Asi, Associazioni Sportive e Sociali Italiane, ente che si occupa di sport e Terzo Settore in tutte le sue diramazioni. Dal 2005 fino al 2013 è stato anche membro della Giunta esecutiva del CONI, in rappresentanza degli enti di promozione e nel 2017 al 2020 nel Consiglio Nazionale sempre del CONI. Molti altri gli incarichi a livello organizzativo, gestionale e di rappresentanza.

L'Ue in prima linea per lo sviluppo di sistemi di trasporto intelligenti

MOBILITÀ INTELLIGENTE E INTEGRATA: PIÙ SICUREZZA E SOSTENIBILITÀ



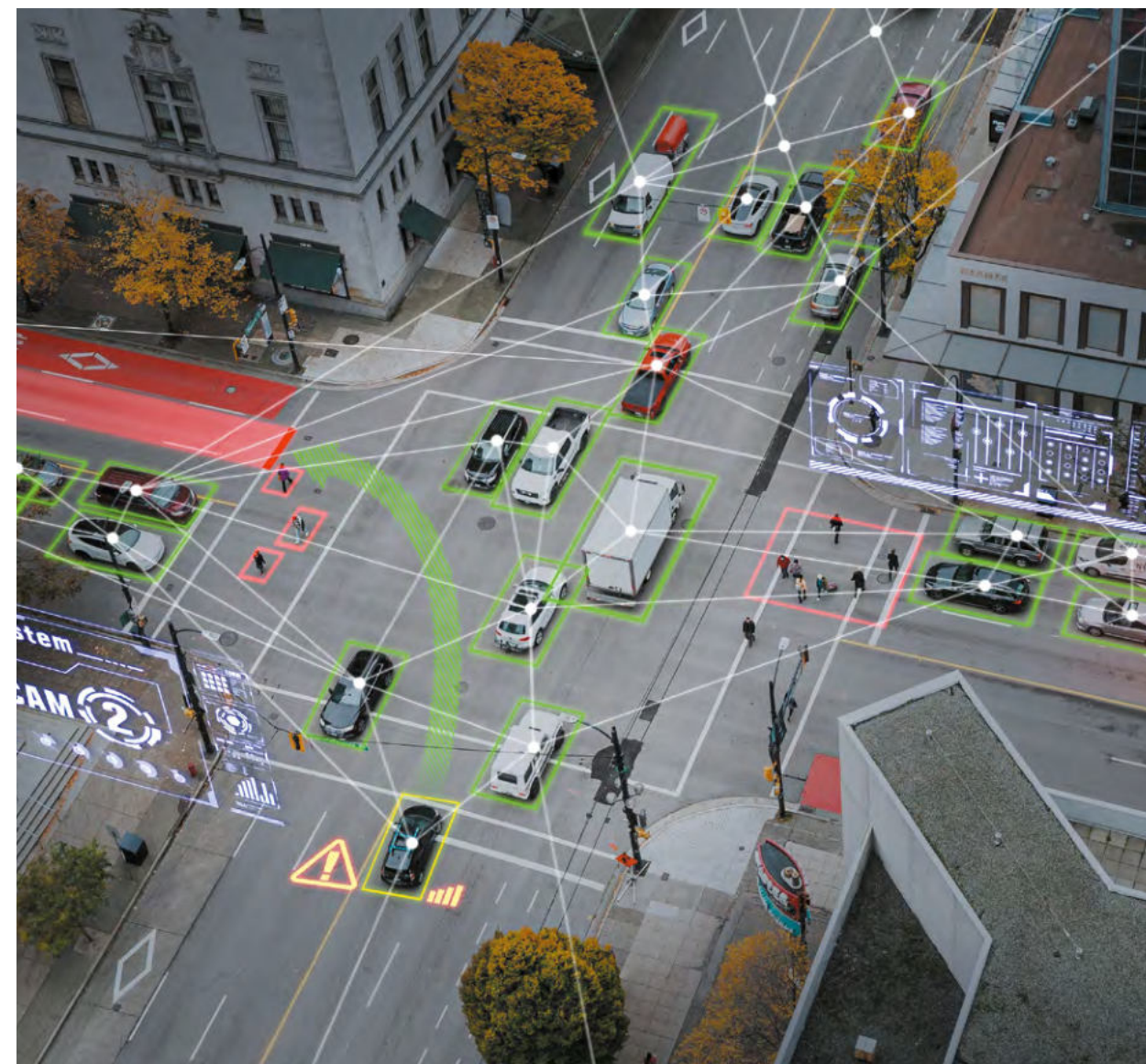
Intervista a **Pierpaolo Settembri**, Capo Unità Coordinamento e Pianificazione della Direzione Generale della Mobilità e dei trasporti della Commissione Europea



L'Unione Europea è in prima linea nella pianificazione e realizzazione di progetti di mobilità sostenibile, come dimostrato tra l'altro dai fondi di investimento del Next Generation EU. Come si muove la Ue in termini di coordinamento tra gli Stati Membri per garantire un output il più uniforme possibile?

“La mobilità intelligente consiste nell'offrire agli utenti dei trasporti scelte intelligenti. Ciò significa che tali scelte devono esistere, che tutte le informazioni pertinenti devono essere disponibili e che dobbiamo essere in grado di raggiungere tutti gli utenti. Un ottimo esempio di investimento nell'innovazione stradale è la rapida diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti cooperativi (C-ITS) in Europa. I C-ITS consentono ai veicoli (stradali) di comunicare tra loro direttamente e con l'infrastruttura. Collegando tutti a tutto non abbiamo solo la possibilità di fornire segnalazioni più tempestive, ma siamo in grado anche di creare informazioni che altrimenti non esisterebbero.

Ad esempio, i veicoli lenti o stazionari, che si trovino in ingorghi stradali o che soffrano di guasti, possono costituire ostacoli al traffico in arrivo. Ciò vale in particolare quando non sono facilmente visibili, (quando, per esempio,



un veicolo si rompe dietro una curva). I C-ITS sono perfettamente adatti a creare l'avviso (il veicolo in panne emette un avviso) e a condividerlo con il traffico circostante.

I servizi C-ITS già diffusi sono fortemente incentrati sulla sicurezza stradale, ma i C-ITS possono anche agevolare il traffico e quindi migliorarne l'efficienza. Si prevede che i benefici saranno considerevoli, aumenteranno con la loro progressiva adozione e saranno determinati da costi di

diffusione relativamente modesti. Da qui il forte interesse politico a consentire sviluppi su scala europea. Tale diffusione precoce, accompagnata da una forte spinta verso un mercato di massa, aumenterà i benefici per la società e genererà economie di scala.

Ma solo quando i progetti di (pre-)diffusione sono ben coordinati l'attuazione dei C-ITS in Europa è armonizzata, con conseguente continuità dei servizi e consolidamento delle norme. A tal fine, nel 2016 le autorità stradali e gli

operatori delle infrastrutture hanno lanciato la piattaforma C-ROADS con il sostegno dell'Unione nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa."

Vediamo i progetti europei di strade intelligenti: quali sono già in atto e quali sono le prossime tappe? E quali sono gli Stati Membri coinvolti?

"L'Europa finanzia da tempo progetti che attuano sistemi di trasporto intelligenti (ITS), investendo in infrastrutture intelligenti, centri di gestione del traffico e parcheggi sicuri e protetti, per citare solo alcuni esempi. Per favorire l'interoperabilità e sfruttare i forti collegamenti di questo strumento con la rete transeuropea di trasporto (TEN-T),

"COSTRUIRE, SVILUPPARE E COMPLETARE LE RETI TRANSEUROPEE"

diversi grandi progetti si sono concentrati su corridoi lunghi, promuovendo la diffusione degli stessi servizi a livello transfrontaliero. La proposta di revisione del regolamento TEN-T prevede l'obbligo di dotare le principali arterie di trasporto di attrezzature per rilevare gli eventi e generare informazioni di qualità ancora più elevata e più tempestive, portando lo stesso standard a tutti gli Stati Membri. Anche gli ITS cooperativi, un tipo di ITS che



consente l'interazione diretta tra due singoli utenti del trasporto, sono già in fase di diffusione e la piattaforma C-ROADS riunisce 18 Stati Membri.

Inoltre, vi sono inviti a progetti a sostegno delle nuove tecnologie e dell'innovazione, tra cui l'automazione, la capacità integrata delle infrastrutture e la gestione del traffico, il miglioramento dei servizi di trasporto, l'integrazione modale, aspetti dello sviluppo della mobilità come servizio (MaaS), quali l'emissione di biglietti combinati ed elettronici per i passeggeri o le funzioni di tracciamento delle merci."

Quali finanziamenti sono eventualmente destinati all'attuazione di questi progetti? Quali sono i requisiti per accedervi?

"I progetti sono finanziati nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa (MCE) 2021-2027, un programma di lavoro pluriennale per il settore dei trasporti. Mira a costruire, sviluppare, modernizzare e completare le reti transeuropee (TEN-T), tenendo conto degli obiettivi del Green Deal e della strategia per una mobilità sostenibile e intelligente. Il bilancio MCE per il periodo 2021-2027 ammonta a 25,8 miliardi di euro. L'MCE 2021-2027 punterà a un contributo pari al 60% della sua dotazione finanziaria complessiva al cofinanziamento di progetti a sostegno degli obiettivi climatici e alla rapida transizione verso una mobilità a zero emissioni. L'obiettivo della parte digitale del meccanismo per col-



"MCE: CORRIDOI 5G PER 26.000 KM DI ASSI DI TRASPORTO"

legare l'Europa (il cosiddetto 'MCE digitale') è contribuire allo sviluppo di progetti di interesse comune relativi alla diffusione di reti digitali sicure, protette, sostenibili e ad altissima capacità, nonché di sistemi 5G. Il bilancio digitale MCE ammonta a 935 milioni di euro per il periodo 2021-2027 e il piano prevede la costruzione di corridoi di 5G, che coprono 26,000 km di assi di trasporto lungo la rete TEN-T e 49 frontiere intra-Ue."

Il Next Generation EU ha dato vita al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano, mettendo sul tavolo un'ingente somma di investimenti da spendere in progetti che siano conformi alle linee guida europee. Quali sono quindi le misure che l'Italia può implementare in ambito di mobilità?

"Mi limiterò ad un esempio, sebbene vi siano molti progetti infrastrutturali che, direttamente o indirettamente, potrebbero sostenere l'obiettivo di digitalizzare il trasporto su strada. Parlo della misura 'Italia 5G'. Sostiene gli sforzi dell'Ue verso la diffusione di tecnologie basate sulla fibra ottica e sul 5G lungo i corridoi europei 5G per facilitare

l'introduzione della guida autonoma e la creazione di nuovi servizi a valore aggiunto.

Questa misura interesserà circa 2,645 km di strada lungo corridoi da definire sulla base dei risultati della mappatura 5G e a seguito di interazioni con la Commissione Europea. Inoltre, prevede l'installazione di collegamenti in fibra ottica, attraverso l'integrazione dei collegamenti esistenti e la creazione di nuove infrastrutture, sulle strade extraurbane a traffico pesante per sostenere l'adozione di applicazioni 5G in settori critici quali la sicurezza, la mobilità, la logistica e il turismo.

Questa misura interesserà invece circa 10,000 km di strade extraurbane."

Pierpaolo Settembri è capo unità presso la Commissione europea (DG MOVE). Laureato in scienze politiche presso la LUISS Guido Carli, ha un master in studi europei presso il Collegio d'Europa di Bruges, dove insegna tuttora, e un dottorato in Scienza Politica presso l'Università di Firenze e Sciences-Po Paris. È autore di monografie e articoli su autorevoli riviste internazionali su tematiche attinenti al progetto di integrazione europea.



Trasporti, energia e digitale al centro del programma

FOCUS: SCOPRIAMO INSIEME L'MCE, IL MECCANISMO PER COLLEGARE L'EUROPA

Il piano pluriennale che rientra nel bilancio Ue 2021-2027

Approvato il 6 luglio 2021 dal Parlamento Europeo, il nuovo programma del Meccanismo per collegare l'Europa (MCE) è dotato di un budget iniziale da **33,71 miliardi di euro** nel quadro del bilancio Ue 2021-2027.

Il Meccanismo per collegare l'Europa mira alla creazione di sinergie fra i diversi settori dei trasporti, dell'energia e del digitale. I fondi stanziati sono rivolti ai progetti chiave per il miglioramento dei trasporti, delle reti energetiche,

dei servizi digitali e della connettività in Europa. Il programma servirà inoltre a sostenere l'occupazione, la crescita economica e lo sviluppo delle nuove tecnologie. Istituito nel 2014, il Meccanismo per collegare l'Europa nasce per riunire i finanziamenti dell'Unione Europea per lo sviluppo delle infrastrutture nei settori del digitale, dei trasporti e dell'energia. Da allora, ha contribuito alla sincronizzazione delle reti elettriche dei Paesi baltici, l'integrazione della Penisola iberica, la diversificazione nell'Europa sudorientale e la rete off-shore nei mari del Nord (Mare

del Nord, Mare d'Irlanda, Manica, Mar Baltico e acque limitrofe). Ha poi promosso la diffusione di infrastrutture per i servizi digitali europei nei settori della sicurezza informatica, della giustizia e della salute.

Dal 2018 fornisce anche un sostegno all'iniziativa WiFi4EU il cui obiettivo è quello di installare in tutti i paesi dell'Ue, oltre che in Norvegia e Islanda, punti di collegamento Wi-Fi gratuiti nei luoghi pubblici.

IL PIANO IN NUMERI

Il 60% dei fondi dell'MCE verranno destinati a progetti che facilitano il raggiungimento degli obiettivi climatici dell'Unione Europea. In particolare, il 15% dei fondi per il settore energetico verranno assegnati ai progetti transfrontalieri per l'energia rinnovabile.

60% DEI FONDI DESTINATI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI CLIMATICI UE

Il Meccanismo per collegare l'Europa si articola in tre pilastri, con circa 23 miliardi di euro per i **trasporti**, 5 miliardi per **l'energia** e 2 miliardi per il **digitale**. Circa 10 miliardi di euro di finanziamenti per i trasporti transfrontalieri provengono dal Fondo di coesione e aiuteranno i Paesi dell'Ue a completare i collegamenti mancanti. 1,4 miliardi, poi, saranno destinati ad accelerare il completamento dei principali collegamenti ferroviari transfrontalieri mancanti, individuati dalla Commissione su base competitiva.

TRASPORTI E TEN-T

In materia di trasporti, il Meccanismo andrà a promuovere lo sviluppo e la modernizzazione delle **infrastrutture ferroviarie, stradali, delle vie navigabili interne e marittime**,

23

miliardi di euro



TRASPORTI

5

miliardi di euro



ENERGIA

2

miliardi di euro



DIGITALE

nonché a garantire una mobilità sicura e protetta.

Un'altra priorità del piano è inoltre l'ulteriore sviluppo delle reti di trasporto transeuropee (TEN-T), che rientrano nel quadro più ampio delle reti transeuropee (TEN) che comprendono il settore dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni che nascono per collegare tutte le regioni dell'Ue. Le reti sono strumenti preposti a contribuire alla crescita del mercato interno e all'occupazione, perseguendo allo stesso tempo obiettivi ambientali e di sviluppo sostenibile.

Con riferimento alla rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), questa è stata oggetto di una profonda riforma nel 2013. In questo rinnovato contesto, l'Unione in materia di infrastrutture dei trasporti mira a trasformare l'attuale



MCE E TRASPORTI: SVILUPPO DELLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE, STRADALI E MARITTIME

mosaico di strade, ferrovie, vie navigabili interne, aeroporti, porti marittimi e interni e terminali ferroviari e stradali in una rete integrata che copra tutti gli Stati membri. La creazione di tale rete richiede la preparazione e l'attuazione di migliaia di progetti allo scopo di eliminare le strozzature esistenti, realizzare i collegamenti mancanti e migliorare l'interoperabilità tra le diverse modalità di trasporto e tra le infrastrutture dei trasporti regionali e nazionali.

Tra le priorità per lo sviluppo dell'infrastruttura della TEN-T figura l'applicazione di soluzioni tecnologiche innovative che possono svolgere un ruolo fondamentale nella trasformazione dei trasporti, per renderli accessibili a tutti e creare un sistema più sicuro, sostenibile, a bassa inten-

sità di carbonio ed efficiente dal punto di vista energetico.

ENERGIA

Nel settore dell'energia, il programma contribuirà a migliorare i progetti di **energia rinnovabile transfrontalieri**, la **decarbonizzazione** in linea con il Green Deal dell'Ue e a garantire la **sicurezza dell'approvvigionamento**.

Considerando il programma di decarbonizzazione dell'Unione, è fondamentale disporre di tecnologie innovative per le infrastrutture che consentano la transizione verso sistemi energetici e di mobilità a basse emissioni e migliorino la sicurezza dell'approvvigionamento, mirando a una maggiore indipendenza energetica dell'Unione.

In linea con gli obiettivi di neutralità carbonica dell'Unione da raggiungere entro il 2030, le politiche in materia di infrastrutture energetiche transeuropee dovrebbero essere concentrate su progetti riguardanti le interconnessioni elettriche, i sistemi di stoccaggio dell'energia elettrica e le reti intelligenti, nonché su investimenti nell'infrastruttura per il gas.

Per sostenere, quindi, gli obiettivi di decarbonizzazione,



di integrazione del mercato interno e di sicurezza dell'approvvigionamento, si rendono prioritari le tecnologie e i progetti che contribuiscono alla transizione verso un'economia a basse emissioni. Al riguardo, i fondi stanziati

a una maggiore **interoperabilità** delle reti energetiche e a garantire che i progetti finanziati siano in linea con i piani climatici ed energetici nazionali e dell'Ue.

Nel futuro ormai prossimo, la sostenibilità dei servizi di-

IL DIGITALE È IL FILO CONDUTTORE PER LO SVILUPPO DELLE INFRASTRUTTURE

dall'MCE sono volti a finanziare i progetti in materia di reti intelligenti transfrontaliere, di sistemi di stoccaggio innovativi e di trasporto di CO₂.

DIGITALE

La digitalizzazione dell'industria dell'Unione e la modernizzazione di settori quali i trasporti, l'energia, l'assistenza sanitaria e la pubblica amministrazione dipendono dall'accesso universale a reti affidabili e convenienti ad alta e ad altissima capacità. La connettività digitale è divenuta uno dei fattori decisivi per colmare i divari economici, sociali e territoriali, sostenendo la modernizzazione delle economie locali e la diversificazione delle attività economiche. Per questo il raggio di azione dell'MCE nel settore dell'infrastruttura per la connettività digitale si adegua in modo da riflettere la sua crescente importanza per l'economia e la società in generale.

Nel settore digitale, infatti, il Meccanismo sosterrà lo sviluppo di progetti di interesse comune quali reti digitali ad altissima capacità e sistemi 5G sicuri, nonché la **digitalizzazione delle reti dei trasporti e dell'energia**.

Sempre nell'ambito della connettività digitale, l'**accesso universale alle reti veloci** sarà la chiave per la trasformazione digitale dell'economia e della società, in quanto la connettività gioca un ruolo decisivo per colmare i divari economici, sociali e territoriali. Il programma mira anche

gitali di prossima generazione, come i servizi dell'Internet delle cose (IoT) e le applicazioni digitali, richiederà una copertura transfrontaliera ininterrotta con sistemi 5G, per permettere agli utenti e agli oggetti di restare connessi anche durante gli spostamenti.

È in questo scenario che i corridoi stradali e i collegamenti ferroviari sono decisivi per le nuove applicazioni nel settore della mobilità connessa e costituiscono pertanto progetti transfrontalieri di importanza cruciale per i finanziamenti a titolo dell'MCE.

PAROLA CHIAVE: SINERGIA

Sicuramente, un obiettivo importante del piano consiste nel produrre maggiori **sinergie e complementarità** tra i settori dei trasporti, dell'energia e del digitale. A tale scopo, il piano prevede l'adozione di programmi di lavoro che coprono aree specifiche di intervento, per esempio per quanto riguarda la mobilità connessa e automatizzata o i carburanti alternativi e sostenibili.

L'MCE prevede inoltre, nell'ambito di ciascun settore, la possibilità di considerare ammissibili alcuni elementi sinergici appartenenti a un altro settore, qualora tale impostazione rendesse maggiormente vantaggioso l'investimento sotto l'aspetto socioeconomico. Un piano integrato che inevitabilmente intreccia i diversi settori, ormai sempre più interconnessi grazie al filo conduttore del digitale.

L'energia rinnovabile è l'unica soluzione per la nuova mobilità

L'IMPEGNO DI AXPO PER UN FUTURO PIÙ SOSTENIBILE



Intervista a **Marco Garbero**, General Manager di Axpo Energy Solutions Italia

ficianti a disegnare quella curva di crescita tale da rendere la mobilità elettrica una possibilità concreta per tutti."

Quali sono le iniziative messe in campo da Axpo?

"Siamo attivi nella creazione di soluzioni per la mobilità delle aziende disegnate su esigenze anche molto specifiche. Ogni contesto professionale, particolarmente in un regime di frequentazione degli uffici in parte mutato nel post pandemia, ha delle specificità che vanno analizzate per generare soluzioni *tailor made*.

Possiamo quindi certamente mettere a disposizione servizi di monitoraggio e reportistica che diano una dimensione rispetto al risparmio delle emissioni di CO₂. Al contempo, sempre lato aziendale, un certo riscontro negli ultimi anni hanno trovato le soluzioni di *company vehicle sharing* così come l'elettificazione delle flotte aziendali rispetto alle

quali possiamo fornire tutti i servizi già menzionati completati dalla posa di colonnine elettriche che possiamo approvvigionare con energia certificata rinnovabile."

E per i privati?

"Lato automobilisti privati ci siamo messi alla prova inaugurando due anni fa quella che è ancora oggi la nostra sfida più importante per la mobilità elettrica delle grandi città: abbiamo all'attivo una rete di stazioni di ricarica di mezzi elettrici nella città di Roma. Si tratta di 24 colonnine bifacciali (quindi quasi 50 postazioni di ricarica), situate in punti centrali e nevralgici della Capitale. Le stazioni di ricarica di Axpo supportano la modalità di *recharge* con prese di tipo 2 (fino a 22 kW) e 3A (fino a 3,7 kW), in accordo con i requisiti del bando comunale, capaci di servire contemporaneamente due mezzi parcheggiati.

Infrastrutture e sostenibilità: è un connubio possibile?

"Non solo è possibile ma è quanto mai auspicabile, particolarmente se l'approvvigionamento dei mezzi elettrici è affidato all'energia rinnovabile. In Axpo Energy Solutions Italia riteniamo infatti che una mobilità davvero sostenibile possa essere solo quella la cui energia necessaria venga da fonti *green*. In questa direzione ci occupiamo di mobilità a 360 gradi e per qualsiasi genere di azienda.

I nostri progetti spaziano dalla posa di infrastrutture di ricarica alla gestione delle flotte elettriche, dal *company vehicle sharing* fino ai servizi di monitoraggio e reportistica per illustrare il risparmio sulle emissioni di CO₂.

Gli ultimissimi dati forniti dall'associazione Motus-e, cui come Axpo Energy Solutions Italia aderiamo, parlano di uno sviluppo infrastrutturale certamente sostenuto con 4.400 nuove colonnine solo nel primo trimestre del 2023. Sono numeri rilevanti rispetto agli ultimi anni ma non ancora suf-



Le colonnine pubbliche di ricarica elettrica di Axpo Italia sono compatibili con tutti gli autoveicoli elettrici e ibridi in circolazione, indipendentemente dal sistema di ricarica in dotazione e facilmente utilizzabili permettendo di pagare con PayPal o carta di credito o, se si è già clienti di un ESP (Energy Service Provider), tramite uno di questi.

È un progetto che ha messo alla prova le capacità professionali del nostro team perché in uno dei contesti urbani più sfidanti d'Italia ed è stato creato anzitutto con un'ottica intermodale e quindi distribuendo le stazioni di ricarica nei pressi di fermate della metro o vicini alle stazioni ferroviarie. Ci ha dato però la giusta motivazione per affrontare altre sfide come quella della mobilità in sharing di scooter elettrici con un progetto che abbiamo attualmente attivo a Genova insieme al nostro partner Zig-Zag Sharing."

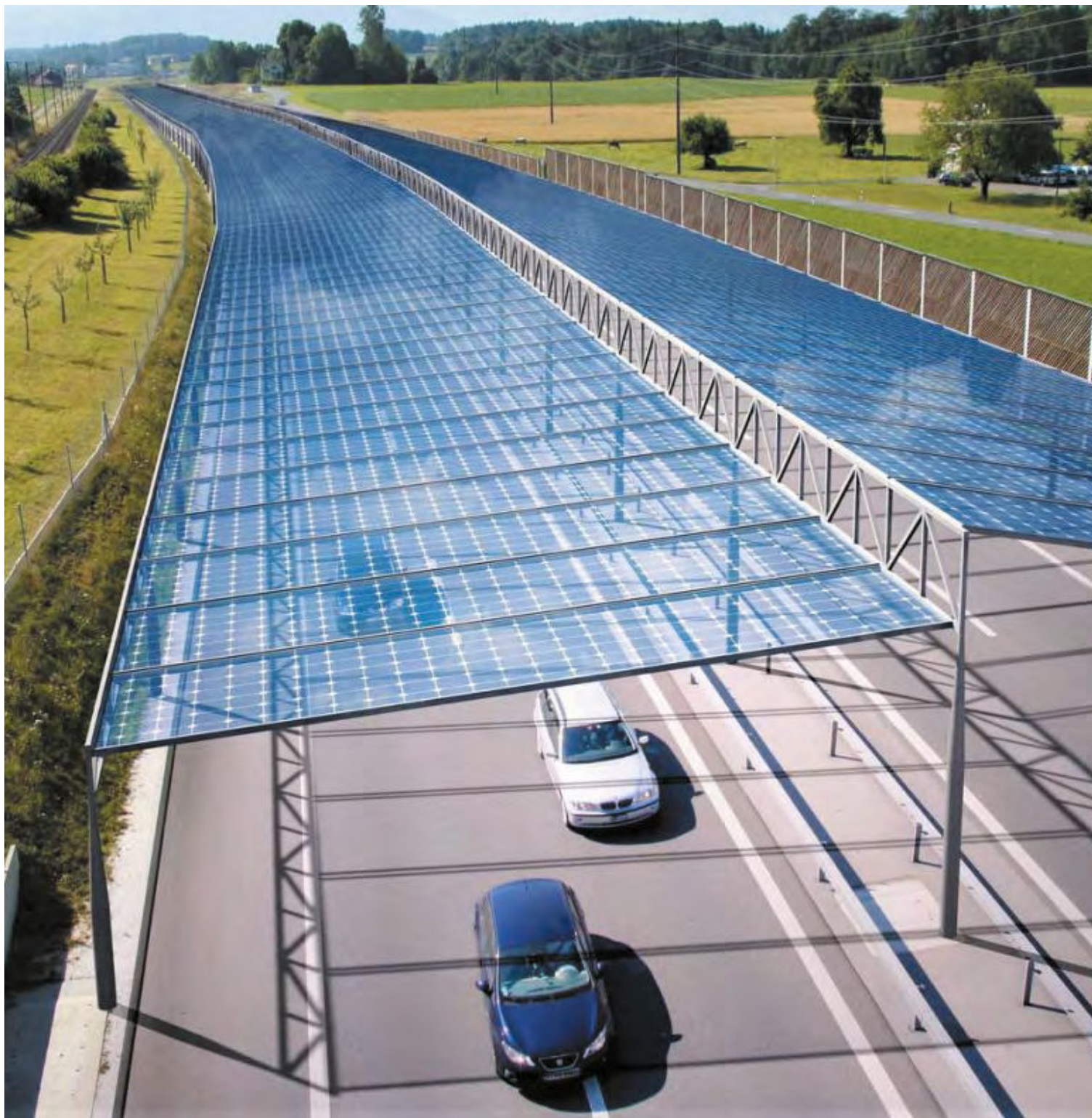
"UNA MOBILITÀ DAVVERO SOSTENIBILE È SOLO QUELLA ALIMENTATA DA ENERGIA GREEN"

Una mobilità più "smart" in città: come portate avanti questa rivoluzione?

"Ripensandone le caratteristiche e adeguando le priorità delle persone. Siamo di fronte a un pubblico che guarda sempre meno al mezzo come un qualcosa di cui è essenziale il possesso e apprezza soluzioni di utilizzo di breve termine, proprio come lo *sharing* che pure ha sofferto negli anni della pandemia."

Dalla città alle autostrade, dall'Italia all'Europa: quali i progetti pilota di Axpo in ambito smart roads?

"Come Axpo Energy Solutions, siamo già da molti anni impegnati nella promozione di una mobilità più rispettosa dell'ambiente e lo facciamo in diversi modi. Negli ultimi due



anni la società ha realizzato oltre 70 progetti di mobilità elettrica sia come fornitura e/o gestione dell'infrastruttura che con forme più integrate (veicoli-infrastrutture-servizio-impianto fotovoltaico), ed è attiva anche con la fornitura di circa 300 infrastrutture nelle iniziative di super-ecobonus sul segmento residenziale. Abbiamo peraltro all'attivo un network di punti di ricarica sul territorio nazionale, accessibile a una clientela differenziata: dalle PMI alle grandi aziende, per soddisfare le esigenze di mobilità interna.

Sul tema delle *smart roads* lasciamo la lead alle società di sviluppo infrastrutturale stradale, ma siamo particolarmente sensibili al tema delle *smart grids* - reti elettriche intelligenti - mettendo in connessione i servizi di ricarica dei veicoli con i servizi di regolazione della rete (gestione attiva del carico, erogazione servizi di dispacciamento, etc.)."

AXPO, IN DUE ANNI OLTRE 70 PROGETTI DI MOBILITÀ ELETTRICA

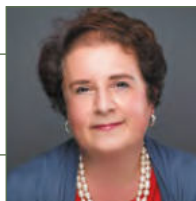
Il futuro della mobilità è a energia rinnovabile?

"La mobilità sostenibile è quella che si approvvigiona con energia rinnovabile. L'augurio è che l'evoluzione del sistema energetico del Paese possa tenere il passo con le esigenze della nuova mobilità, avendo la capacità strutturale di adeguare l'offerta a una domanda che inevitabilmente crescerà. Come operatore attivo sullo sviluppo delle rinnovabili siamo pienamente coinvolti anche nella necessità di aumentare le fonti di energia *green* del Paese e lavoriamo affinché anche la mobilità delle persone possa essere sempre più sostenibile in futuro."

Marco Garbero lavora nella *energy industry* da oltre vent'anni. Dal 2017 è General Manager di Axpo Energy Solutions Italia, la ESCo nata dallo spin-off della divisione Efficienza Energetica di Axpo Italia, impegnata nella promozione e diffusione della *green economy* tramite progetti di efficienza energetica, rinnovabili e mobilità sostenibile.

Pubblico e privato insieme per gli investimenti nel settore

LA PIATTAFORMA DI TTS ITALIA PER LA MOBILITÀ DEL FUTURO



Intervista a **Rossella Panero**, Presidente TTS Italia

La pandemia ha lasciato un segno importante in molti settori. Cosa ha cambiato e cambierà sul versante della mobilità?

“Sicuramente, nell'immediato periodo post-pandemico, si è dovuto cercare e trovare un nuovo equilibrio fra domanda di mobilità e offerta di trasporto in grado di assicurare la sicurezza degli spostamenti e allo stesso tempo la sostenibilità attraverso politiche nuove di gestione della domanda. Si è dovuta ripensare la pianificazione dell'offerta di trasporto, tanto in termini di persone che di merci.

La pratica ormai consolidata dello smart working ha reso la mobilità meno regolare e dunque meno prevedibile, portando a privilegiare la flessibilità del mezzo privato, a discapito del tpl. Si è messa in luce la potenzialità della *sharing mobility*, e sicuramente sono emerse tutte le potenzialità e allo stesso tempo fragilità della catena logistica. Si è avuta un'accele-

razione verso la digitalizzazione dei processi e dei sistemi, anche grazie al PNRR, un'occasione di crescita di estrema importanza. Insomma, si è dato il via a una rivoluzione che è ancora in corso di implementazione.”



**“IL PNRR È
UN'OCCASIONE DI
CRESCITA DI ESTREMA
IMPORTANZA”**

I progetti di smart roads possono essere implementati anche in aree urbane? Se sì, quali e con quali benefici?

“Certamente noi auspichiamo che vengano applicati anche in ambito urbano e pensiamo che possano portare un grande valore aggiunto in termini di servizi. Basti pensare alla guida autonoma, connessa e cooperativa: se vogliamo che questi veicoli circolino nelle nostre città, il punto di partenza sono le infrastrutture intelligenti che assicurino proprio il dialogo veicolo-infrastruttura.

Le infrastrutture intelligenti possono costituire uno strumento di rilancio anche per il tpl, così come per altri servizi di mobilità innovativi e personalizzati secondo le esigenze della domanda che si evolve.

Smart road può essere sinonimo di maggiore sicurezza e di sostenibilità, ma solo se si prevedono da un lato adeguate politiche di mobilità e

dall'altro l'effettiva possibilità per l'utente di accedere agevolmente a tutti i servizi offerti.”

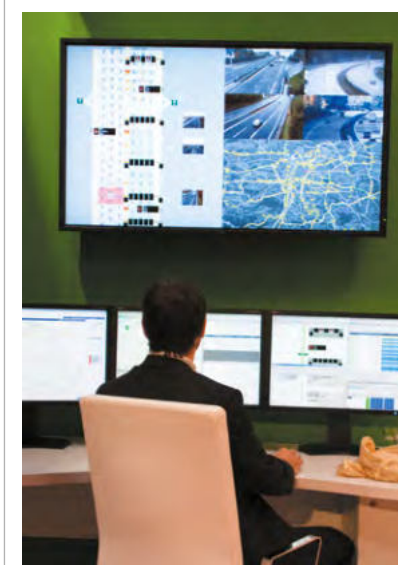
Quali sono, secondo Lei, le città italiane più avanti in questo ambito?

“Torino è stata tra le prime città in Italia ad avviare la sperimentazione di sistemi per la guida autonoma, connessa e cooperativa all'interno di un contesto urbano. La presenza di una Centrale della Mobilità integrata e tecnologicamente avanzata per la gestione della mobilità è stato certamente uno dei punti di forza per l'avvio dell'iniziativa strategica 'Torino Smart Road', guidata dal Comune di Torino e in collaborazione con il mondo della ricerca e dell'innovazione del settore automotive e ICT. Senza considerare che Torino è anche coinvolta in importanti progetti legati alla guida autonoma e connessa quali SHOW, C-Roads Italy 2 e IN2CCAM. Infine, è tra i Living Lab individuati dall'iniziativa nazionale 'MaaS4Italy'.

Torino è tuttavia in buona compagnia. Con Milano, per esempio, altro Living Lab individuato dall'iniziativa nazionale 'MaaS4Italy'. E ancora, Trento e Verona che, insieme a Torino, sono tra i test sites del progetto C-Roads Italy 2 dedicato alla sperimentazione dei servizi C-ITS in ambito urbano.”

Quando si parla di infrastrutture si richiama sempre la collaborazione tra

"TORINO, BANCO DI PROVA PER LA GUIDA AUTONOMA"



pubblico e privato. Cosa si può fare per potenziare questa sinergia?

“Posso dire quello che sta facendo TTS Italia. Nel 2014 abbiamo lanciato una Piattaforma per gli Enti Locali, a cui si aderisce a titolo assolutamente gratuito, e che è nata proprio per favorire lo scambio e il dialogo tra pubblico e privato in un ambiente neutrale e super partes quale quello di un'Associazione no profit come TTS Italia.

Da un lato per i player privati la conoscenza delle esigenze della PA e in particolare degli Enti che hanno la responsabilità di gestire la mobilità e dall'altro per i soggetti pubblici la

conoscenza dell'offerta del mercato in rapida evoluzione costituiscono un elemento fondamentale per la riuscita delle iniziative di investimento nel settore. Pensiamo quindi di continuare a lavorare in tal senso per favorire la sinergia e facilitare la reciproca conoscenza.”

Dove in Europa è più evidente la digitalizzazione dei trasporti?

“Si tratta di un raggio d'azione molto ampio. La risposta cambia in base al settore di innovazione a cui si fa riferimento. Ad esempio, in campo MaaS sicuramente i paesi del Nord Europa hanno fatto da apripista. Nell'ambito della mobilità autonoma, connessa e cooperativa, un importante slancio è arrivato dai Paesi facenti parte della C-Roads Platform, tra cui peraltro c'è anche l'Italia.”

Rossella Panero, laureata in Fisica presso l'Università degli Studi di Torino, inizia la sua esperienza professionale nel settore automotive occupandosi di innovazione nei primi progetti di ricerca dedicati alle tecnologie telematiche applicate ai trasporti (poi Intelligent Transport Systems - ITS). Nel 2001 inizia la sua esperienza nel mondo delle partecipate pubbliche, dapprima come Responsabile R&S presso 5T, prima partecipata in Italia dedicata allo sviluppo e gestione degli ITS per gli Enti Locali, e poi come Chief Information Officer per il Gruppo Torinese Trasporti (GTT). Dal 2010 assume il ruolo di Direttore di 5T Srl, consolidando le sue capacità manageriali e amministrative. Nel 2011 viene scelta per la sua esperienza e competenza come Presidente di TTS Italia, l'associazione nazionale per gli ITS che vede circa 80 soci pubblici e privati che operano nel settore della smart mobility.

L'opportunità delle *smart roads* per il **futuro della mobilità su strada**

LA STRADA DI JAGUAR LAND ROVER PER LE ZERO EMISSIONI ENTRO IL 2039

Innovazione e sostenibilità al centro della strategia del Gruppo

Le *smart roads* rappresentano una vera e propria rivoluzione nel mondo della mobilità, e si prevede senza dubbio che avranno un impatto significativo sul futuro della mobilità stessa.

Quattro, a nostro avviso le possibili influenze delle *smart roads* sul futuro della mobilità, che genereranno una trasformazione epocale:

1. Maggiore sicurezza stradale: grazie alla comunicazione e all'interconnessione tra i veicoli e l'infrastruttura stradale, le *smart roads* permetteranno di prevenire incidenti e di migliorare la sicurezza stradale.

2. Riduzione del traffico: le *smart roads* permetteranno di migliorare la fluidità del traffico, grazie all'uso di tecnologie avanzate per la gestione del traffico e per la prevenzione di congestioni stradali.

3. Veicoli sempre più eco-sostenibili: i veicoli potranno utilizzare tecnologie avanzate anche per la riduzione delle emissioni e per l'utilizzo di fonti di energia alternative, contribuendo a una mobilità sempre più sostenibile.

4. Nuove opportunità di business: le *smart roads* apriranno nuove opportunità di business per le aziende che

operano nel settore della mobilità, ad esempio nell'ambito della progettazione e della gestione delle infrastrutture stradali, o nella produzione di veicoli sempre più avanzati dal punto di vista tecnologico.

Tra le realtà impegnate in questa trasformazione spicca il **Gruppo Jaguar Land Rover**, che ha sempre dimostrato un grande interesse verso l'innovazione tecnologica e la sostenibilità ambientale.

Già da tempo il Gruppo è partner di primarie società di software, mobilità e telecomunicazioni nella realizzazione di *smart city hub*, banchi di prova delle tecnologie connesse, dove i veicoli a guida autonoma potranno condividere le



strade con automobili, pedoni e ciclisti.

In particolare, Jaguar Land Rover sta lavorando alla realizzazione di tecnologie che permettano ai veicoli di **comunicare tra di loro e con l'infrastruttura stradale**, con l'obiettivo di prevenire incidenti e migliorare la fluidità del traffico.

Tra le soluzioni sviluppate dal Gruppo, spiccano i sistemi di guida autonoma e le tecnologie di connettività avanzata, che permettono ai veicoli di scambiarsi informazioni in tempo reale. Inoltre ci fa piacere sottolineare un orgoglio tutto italiano in questa direzione.

Jaguar Land Rover, in collaborazione con la sua filiale italiana, ha lanciato un **Engineering-Hub** totalmente basato in Italia. Il team di circa 50 ingegneri italiani svilupperà sistemi di assistenza alla guida e lavorerà sulle tecnologie di guida autonoma di prossima generazione nel campo dell'Intelligenza Artificiale (IA).

Questo nuovo centro di progettazione fa parte della partnership strategica con NVIDIA, Azienda statunitense che ha ridisegnato il concetto di informatica e di Intelligenza Artificiale e andrà a integrarsi all'attuale network di divi-

sioni progettuali di Jaguar Land Rover nel Regno Unito, nella Repubblica d'Irlanda, in Ungheria, in Spagna, in Germania, in Cina e in Nord America.

L'approccio così radicalmente agile, da remoto, nell'ambito ingegneristico e nel processo di digitalizzazione, è ad oggi una unicità di Jaguar Land Rover nel campo automotive, totalmente volta al futuro della mobilità e a un modello lavorativo innovativo e agile di cui l'azienda è particolarmente fiera.

Inoltre da non dimenticare che Jaguar Land Rover sta lavorando alla realizzazione di veicoli sempre più eco-sostenibili, che la porterà a diventare entro il 2039 un'azienda a zero emissioni di carbonio attraverso la sua catena di prodotti, forniture e processi, utilizzando tecnologie avanzate per la riduzione delle emissioni e per l'utilizzo di fonti di energia alternative.

L'impegno del Gruppo Jaguar Land Rover sulle *smart roads* dimostra ancora una volta la sua attenzione verso l'innovazione tecnologica e la sostenibilità ambientale, e la sua volontà di contribuire attivamente alla realizzazione di un futuro più sostenibile, e sicuro per tutti.

SHOW, il progetto europeo coordinato in Italia dalla Fondazione LINKS

TRASPORTO COLLETTIVO A GUIDA AUTONOMA: L'ESPERIENZA DI TORINO

L'iniziativa di **sperimentazione** sbarca nella città italiana

Negli ultimi anni sono state intraprese numerose iniziative mirate a una trasformazione digitale dei sistemi di trasporto. Tra queste vi è il progetto SHOW, finanziato dal programma europeo Horizon 2020, che risulta essere il più grande esempio di sperimentazione di veicoli a guida autonoma mai realizzato in Europa: in 20 città europee, più di **70 veicoli a guida autonoma** stanno circolando nel normale traffico cittadino, insieme ai veicoli tradizionali.

La città di Torino, sotto il coordinamento di Fondazione LINKS, è l'unica città italiana a partecipare a tale iniziativa. La sperimentazione prevede un servizio di trasporto a guida autonoma on demand nella zona dei presidi ospedalieri della città. Tale servizio è fornito attraverso due navette



per il trasporto passeggeri, che operano in condizioni di traffico misto lungo un percorso autorizzato di circa 5 km. Si sono recentemente concluse le attività di convalida e verifica tecnica. L'esperienza tratta da queste fasi preliminari, sia nel sito di Torino sia negli altri siti europei coinvolti nel progetto, ha portato ad alcune considerazioni rilevanti. Prima fra tutte, la città deve essere pronta a ospitare sperimentazioni a guida autonoma.

Nel caso di Torino, ad esempio, la definizione di un circuito Smart Road predisposto sin dal 2018 ha sicuramente aiutato sia dal punto di vista tecnico (come, per esempio, il soddisfacimento delle esigenze di connettività mobile), sia nella definizione di un ecosistema locale di attori necessari per l'implementazione di iniziative di questo tipo. Inoltre, il con-

testo di sperimentazione deve essere adeguato ai requisiti dei veicoli a guida autonoma, in particolare al loro Operational Design Domain (ODD), cioè l'insieme delle condizioni operative in cui il sistema di guida autonoma è progettato per funzionare. Le sperimentazioni in corso in Italia e in Europa hanno permesso di notare come le limitazioni più evidenti siano: (i) le ridotte velocità degli shuttle (intorno ai 15 km/h in condizioni di traffico misto), che possono causare rallentamenti al traffico veicolare; (ii) la necessità di una segnaletica orizzontale

ben definita, affinché la sensoristica del veicolo sia in grado di visualizzarla; (iii) l'impossibilità di effettuare il sorpasso di veicoli parcheggiati in doppia fila, se non in modalità manuale. Inoltre, nel caso di presenza di semafori lungo il percorso, alcuni siti europei hanno utilizzato una Road Side Unit (RSU) a ogni incrocio semaforizzato per permettere al

veicolo - utilizzando le comunicazioni a corto raggio - di ottenere le informazioni necessarie per un attraversamento sicuro. Nel caso di Torino, invece, si è optato per una soluzione tecnologica più snella: tutti i semafori lungo il per-

corso, gestiti dal centro di controllo del traffico della Città, comunicano in maniera smart con la navetta autonoma utilizzando la connettività mobile, senza quindi bisogno di installare costose RSU ad ogni incrocio. Un altro risultato della sperimentazione di Torino è l'importanza di usare **modelli di simulazione** per

la scelta del percorso prima di eseguire i test sul campo. A tale scopo, Fondazione LINKS sta collaborando con il Politecnico di Torino per realizzare uno strumento di simulazione basato su dati reali rilevati nei primi test su strada del progetto SHOW, che possa essere impiegato nelle prossime sperimentazioni di mobilità autonoma a Torino e in Italia.

TORINO: PIÙ DI 70 VEICOLI A GUIDA AUTONOMA IN CITTÀ

*di Brunella Caroleo, Ricercatrice, Fondazione LINKS
e Alina Cavallero, Dottoranda, Politecnico di Torino*



La start-up romana per la **connessione dei veicoli**

ALLA SCOPERTA DELLA PIATTAFORMA PER LE SOCIETÀ DI NOLEGGIO E CAR SHARING

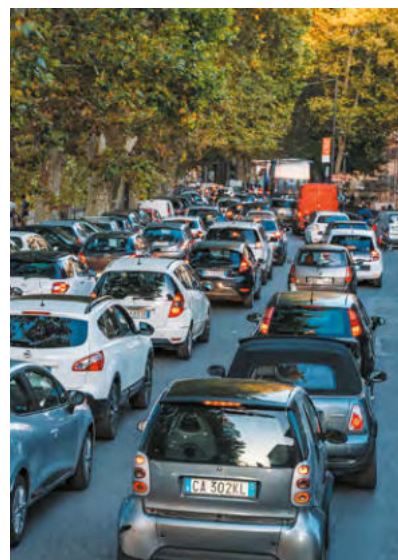
Un nuovo sistema per rendere **accessibili i dati dei veicoli connessi**

La connettività dei veicoli rappresenta uno dei settori più interessanti dell'innovazione tecnologica del settore *mobility* e 2hire è una delle aziende italiane che si sta distinguendo in quest'area.

Fondata nel 2015 a Roma, 2hire ha sviluppato una tecnologia in grado di connettere qualsiasi tipo di veicolo (automobili, motorini, bici, monopattini elettrici) in *cloud*, anche abilitando l'esecuzione di comandi a distanza attraverso piattaforme digitali.

Ad oggi, 2hire ha raccolto il suo ultimo round pubblico nel 2020 tramite un Series A da 5,6 milioni di Euro, portando così la raccolta di capitali complessiva ad oltre 6 milioni di Euro. La piattaforma è nata principalmente per le società di **noleggio auto** e

gli operatori del **car sharing**, con lo scopo di poter monitorare, gestire e aggiornare i servizi relativi a parchi veicoli di grandi dimensioni. L'azienda romana è oggi una realtà già affermata a livello internazionale nel campo della *smart mobility*.



La tecnologia di 2hire consente anche l'utilizzo di un veicolo senza l'uso delle chiavi ma semplicemente utilizzando il proprio dispositivo mobile, ed è stata un *enabler* per i molti servizi di **car sharing** che ad oggi sono largamente diffusi nelle grandi città. Fra i clienti della start-up ci sono i nomi più importanti del mercato del noleggio e dello **sharing**, decine di migliaia di veicoli gestiti in 15 paesi e più di 60 città.

2hire opera nel mercato del **Mobility-as-a-Service** (MaaS), che si prevede arriverà a sviluppare un giro d'affari di oltre 3 trilioni di Euro a livello globale entro il 2030. Il MaaS rappresenta un nuovo modo di concepire la mobilità, che va oltre il semplice possesso di un veicolo e prevede l'integrazione di diversi servizi di mobi-

lità, come il **car sharing**, il noleggio, il trasporto pubblico e il **bike sharing**, in una piattaforma digitale integrata. In questo contesto, la tecnologia di 2hire rappresenta una soluzione chiave per tutte le società del settore.

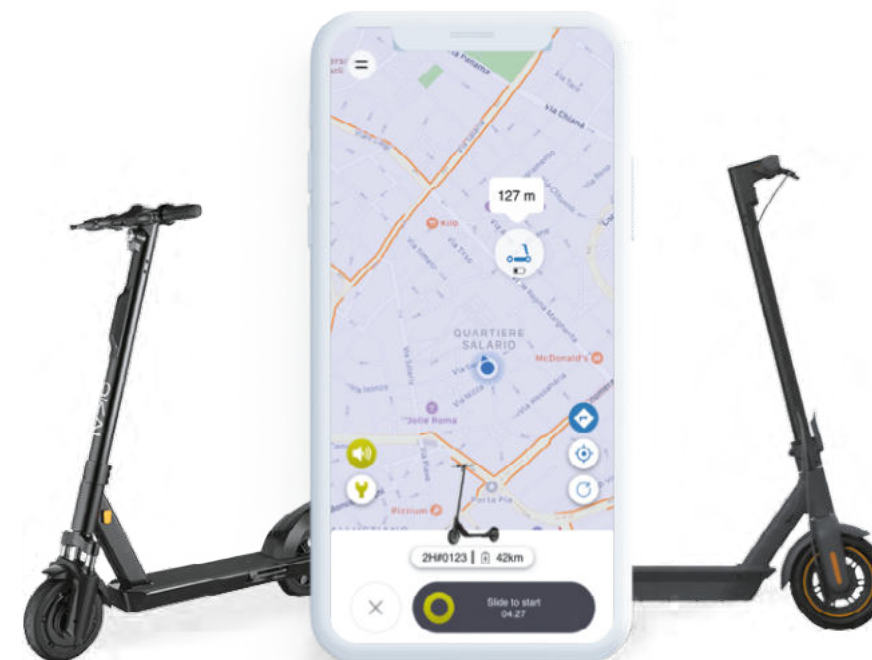
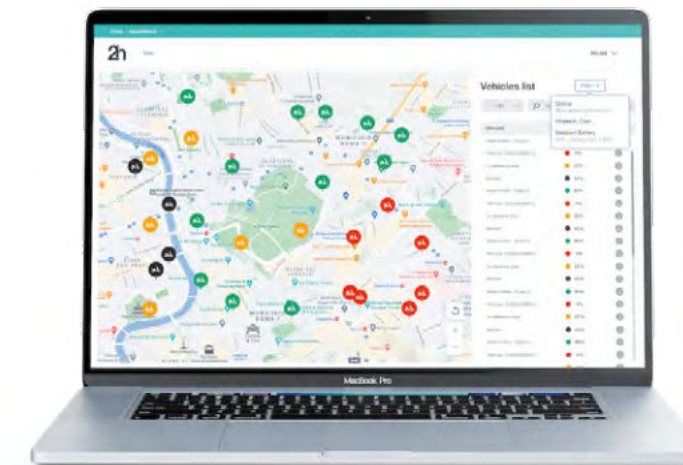
Oltre a **car sharing** e noleggi, 2hire ha più recentemente sviluppato delle **API** per l'accesso ai dati delle automobili nativamente connesse per abilitare servizi di mobilità. Le auto di oggi sono infatti sempre più connesse in maniera nativa e ricche di sensori: diventa però chiave per chi sviluppa servizi di mobilità poter accedere a queste informazioni e interagire coi veicoli in maniera semplice, economica e soprattutto con un'interfaccia unica per tutte le tipologie di veicoli da servire. Grazie a partnership con gruppi au-

tomobilistici, 2hire è in grado di interfacciare applicazioni di terze parti con veicoli di molti brand tra cui Jeep, FIAT ed Alfa Romeo e molti altri in sviluppo. Tra gli *early adopters* di questa ultima soluzione si possono citare società come Wash Out, azienda del gruppo Telepass che esegue il lavaggio dei veicoli a domicilio, e Ree-

filla, start-up torinese che grazie alla connessione con i veicoli elettrici dei propri clienti è in grado di eseguire la ricarica degli stessi sia *on demand*, sia in modo predittivo, proprio grazie all'analisi dei dati.

In conclusione, la tecnologia dei veicoli connessi rappresenta una delle sfide più importanti del prossimo periodo, e 2hire si posiziona al centro di questa trasformazione in un mercato in fortissima espansione. Forte del *know how* accumulato e delle partnership costruite, 2hire avrà ottime chance di essere una delle piattaforme di riferimento in quanto *enabler* della moltitudine di servizi che sempre di più si affacceranno al mondo della mobilità.

di Enrico Dente, Program Director, Motor Valley Accelerator





Il futuro delle città passa per l'efficiamento della mobilità

I PARCHEGGI URBANI SI FANNO "INTELLIGENTI"

CityZ, realtà torinese B2B e B2G, parla al settore dello *smart parking*

La mobilità urbana sta diventando sempre più complessa, con il crescente numero di veicoli che circolano nelle città di tutto il mondo. La congestione del traffico è diventata un problema quotidiano per milioni di persone, che trascorrono ore inutilmente ferme sulle strade. La gestione dei parcheggi in città è un'ulteriore sfida, spesso fonte di frustrazione e stress per gli automobilisti, e le tante app emerse nell'ultimo decennio nel settore dei parcheggi hanno risolto solo una parte dei problemi, ovvero quella dei pagamenti, risultando poco efficaci per molti altri aspetti per mancanza di infrastrutture dedicate e scalabili.

In questo scenario, una giovanissima start-up italiana chiamata CityZ si è posta l'obiettivo di **migliorare la mobi-**

lità urbana attraverso un'innovazione hardware. La start-up, fondata a Torino nel 2021 dai quattro soci fondatori Andrea Buri, Igor Milano, Fernando Falcone e Federico Buratto, sta sviluppando un sensore unico nel suo genere per il rilevamento di presenza degli autoveicoli e della loro dimensione, che può essere installato direttamente sull'asfalto senza la necessità di scavi.

Il sensore, coperto da brevetto depositato, è ancora in fase di sviluppo, ma la start-up ha già vinto diversi premi e grant grazie alla sua soluzione innovativa. Il sensore è sottile e resistente, alimentato da una batteria che dura almeno cinque anni e si collega tramite un protocollo a basso consumo a un *gateway* che a sua volta si collega a un sistema *cloud*. La start-up sviluppa infatti anche la piat-



taforma software che gestisce i dati acquisiti per adattarsi ad ogni use case specifico.

Il primo settore a cui CityZ si rivolgerà è proprio quello dello **smart parking**, focalizzandosi su un modello di business che possa svilupparsi sia nel settore B2B che quello B2G tramite pacchetti di servizi che includono, oltre alla fornitura dei sensori, anche la loro installazione e un set di servizi relativi alla connettività, allo storage ed all'analisi dei dati.

La soluzione della start-up rende più efficiente la gestione dei parcheggi e più moderni scenari urbani al momento ancora poco *smart*. Grazie al sensore CityZ, sarà possibile rilevare in tempo reale l'occupazione di posti auto e gestire i pagamenti in modo più accurato e dinamico, ottimizzando la gestione degli spazi e migliorando la fruibilità e la *user experience* delle strade da parte degli automobilisti. La facilità di installazione, che non richiede né scavi né

collegamenti cablati, abilita infatti l'utilizzo di questo sensore virtualmente a qualsiasi luogo con costi vivi ridotti: dai grandi parcheggi fino ai posti auto lungo le strade.

Infine la piattaforma può essere facilmente integrata con altri sistemi esistenti, offrendo una soluzione completa per la gestione intelligente della mobilità urbana: il progetto è infatti stato accolto con entusiasmo da aziende del settore e municipalità, che vedono in essa del potenziale di svilup-

po e crescita, tanto che sono già partiti dei progetti pilota per la validazione del prodotto.

Per quanto si tratti di una start-up ancora molto giovane e che deve dimostrare il *market fit* del proprio prodotto, CityZ rappresenta senz'altro una realtà da tenere nel radar per quanto riguarda lo sviluppo di sensoristica IoT per le *smart roads* che potremo vedere nei prossimi anni sempre più presente nelle nostre città.

**MIGLIORARE
LA MOBILITÀ URBANA
CON UN
INNOVATIVO HARDWARE
È POSSIBILE?**

Come le **nuove tecnologie** cambieranno il concetto di mobilità

TUC TECHNOLOGY: I VEICOLI DEL FUTURO NASCONO A TORINO

L'azienda **deep tech** introduce il sistema TUC 3.0

Un lavoro di sviluppo senza precedenti che ha permesso negli ultimi due anni di definire un design semplice che, insieme all'integrazione di nuove tecnologie, ha ottimizzato tutti gli aspetti: dalla robustezza alla leggerezza, dalla compattezza alla semplicità, dalla velocità all'affidabilità e alla sicurezza.

L'Azienda **deep tech** nota per la sua soluzione di "USB della mobilità" TUC.technology, è giunta a un momento di svolta, dopo le due uscite tecnologiche 1.0 e 2.0 e l'introduzione del TUC.nest, il "Kit for Mobility Space Development".

TUC S.r.l. svela i risultati degli ultimi anni di Ricerca e Sviluppo (R&D) effettuati all'interno del TUC.hub che hanno portato all'industrializzazione di TUC.technology. L'obiettivo dell'azienda è quello fornire un'architettura tecnologica standard con cui costruire i veicoli del futuro.



**UN DESIGN
SEMPLICE,
ROBUSTO
E LEGGERO**



TUC S.r.l. ha infatti sviluppato e brevettato una tecnologia nuova e disruptive, che consente lo sviluppo di soluzioni modulari per veicoli **human-centric**.

TUC trasforma l'utilizzo e il significato del veicolo: da puro strumento di mobilità ad ambiente da abitare e configurare. Un sistema brevettato per creare il proprio veicolo senza limiti se non quelli dettati dalle proprie esigenze in modo funzionale, flessibile e coerente con i nuovi bisogni sociali volti al prossimo decennio.

Grazie alla tecnologia TUC si può spostare il concetto di veicolo da definito a definibile riformulando completamente ciò che gli utenti possono fare a bordo. TUC.technology, infatti, consente di personalizzare il veicolo integrando componenti di varia natura (sedili, plance, componenti smart, etc.) rendendo l'esperienza di mobilità davvero su misura.



TUC.technology si rivolge a tutti gli attori della mobilità, dai produttori di veicoli di qualsiasi tipologia e utilizzo (via terrestre, aerea e marina) e ai produttori di componenti veicolari. E' stata pensata per poter interfacciare i diversi dispositivi sia interni, che con dispositivi esterni all'abitacolo.

TUC 3.0 è stata inserita all'interno di 2 prototipi sviluppati per far capire l'applicazione della tecnologia sul veicolo e combinati con 5 dispositivi plug&play demo sviluppati insieme a partner d'eccellenza.

Il primo prototipo sviluppato dall'azienda è il **TUC.nest**, il "Kit for Mobility Space Development", che ricrea gli snodi di un network che mette in rete

tutti gli attori della mobilità del futuro. Una struttura attraverso la quale prendono forma una serie di superfici triangolari che simboleggiano i 3 pilastri di TUC.technology, Meccanica, Elettronica e Connettività, sintetizzati in un unico connettore universale plug&play per tutti i veicoli.

Il secondo concept enfatizza ancora di più la reale applicabilità di TUC 3.0 ed è rappresentato da un prototipo marciante di una citycar al cui interno sono stati applicati due mini plug per poterne dimostrare l'utilizzabilità nella vita reale.

"Siamo orgogliosi di poter mostrare i risultati del duro lavoro degli ultimi anni" ha dichiarato **Ludovico Cam-**

pana, inventore e CEO di TUC. "Grazie alla tecnologia TUC vogliamo dimostrare la via per realizzare una nuova generazione di veicoli digitali modulari, che saranno alla base del futuro della mobilità. Con TUC.technology i costruttori di veicoli potranno fronteggiare il cambio di paradigma della mobilità, con una soluzione pensata per semplificare sia la parte di sviluppo, sia quelle di ingegnerizzazione e quella di produzione. Inoltre, TUC.technology potrà abilitare nuovi modelli di Business basati su una personalizzazione continua anche dopo la produzione. In poche parole, non sarà più l'utilizzatore a seguire il ciclo vita del veicolo, ma il veicolo potrà assecondare il "ciclo vita" del suo utilizzatore ed adattarsi alle sue mutate esigenze."

Da *smart roads a smart cities*: un piano per la Capitale

ROMA SMART CITY: UN PROGETTO AMBIZIOSO TRA SOGNO E REALTÀ



Intervista ad **Antonio Ciucci**, Presidente di Ance Roma - Acer



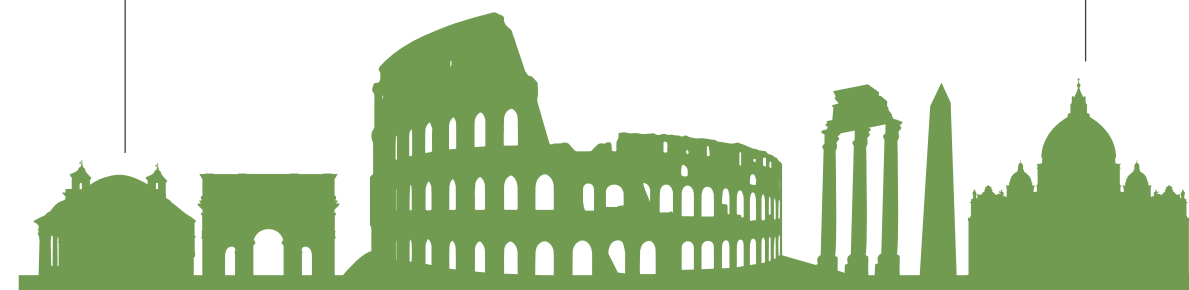
Sono passati quasi tre anni dalla presentazione del piano Roma Smart City. La capitale punta a diventare un vero laboratorio a cielo aperto per la transizione digitale ed ecologica dove la mobilità gioca un ruolo strategico. Quali sono a suo avviso le potenzialità concrete ma anche le complessità che un progetto come questo comporta?

“Il piano Roma Smart City ha finalità ambiziose: il controllo dei sistemi digitali sulla viabilità, l'adeguatezza delle infrastrutture e la maggiore sicurezza di opere strategiche della Capitale. Sono traguardi ineludibili. Tuttavia, attuare un piano così, vuol dire fare i conti con complessità innegabili: la difficoltà nella gestione di una città come Roma che si estende per oltre 1300 km quadrati, la predilezione dell'auto come mezzo di trasporto e uno scoraggiante divario digitale della Pubblica amministrazione sul tema.”

La viabilità è sempre stata un tallone d'Achille della Capitale. Non solo quella a cielo aperto, pensiamo a quanto sia travagliato anche solo il potenziamento della rete metropolitana. Per il completamento della Metro C si parla del 2033. Perché tempi così lunghi?

“Nel nostro Paese, per costruire un'opera sopra i 100 milioni di euro ci vogliono - in media - 15 anni, tra progettazione

ROMA SMART CITY



Una città efficiente al servizio dei cittadini

Una città dinamica, robusta e dal carattere unico

Una città aperta, inclusiva e solidale

Una città che preserva e valorizza le sue risorse naturali

ed esecuzione. Inevitabile, vista la mancanza di coordinamento normativo tra la disciplina specifica per la realizzazione delle opere pubbliche e la normativa ambientale e vincolistica.

A tal proposito, neanche il nuovo Codice degli Appalti ci viene incontro, perché si concentra quasi esclusivamente sulla fase della gara, laddove il vero collo di bottiglia è rappresentato dalla fase a monte, relativa alle autorizzazioni e ai nulla osta, nonché alla progettazione dell'intervento. Ciò vale anche per la rete metropolitana di Roma, che rappresenta una delle priorità per la città.”

Uno degli appuntamenti che aspettano la Capitale è sicuramente quello del Giubileo del 2025. Oltre 70 milioni di fondi sono destinati per il restyling di viabilità e marcia-

iedi. Una delle opere più attese è sicuramente la realizzazione del sottovia di piazza Pia. Il Sindaco di Roma e Commissario per il Giubileo Roberto Guatieri conferma l'accelerata sulle opere previste per il grande evento. Cosa ci dobbiamo aspettare?

“Sarà difficile realizzare tutti gli interventi programmati. I tempi sono strettissimi per fare le gare, finire i progetti e realizzare le opere. Confidiamo, però, nell'azione dell'amministrazione e degli altri soggetti coinvolti, in particolare Anas, che sicuramente forniscono garanzie di successo.”

Di fatto è una corsa contro il tempo: i cantieri vanno aperti e completati in meno di 24 mesi. Non proprio una passeggiata. Dal vostro osservatorio qual è la previsione a riguardo?



“CONFIDIAMO NELL’AZIONE DI TUTTI I SOGGETTI COINVOLTI”



“Purtroppo, si sconta anche il ritardo con cui sono stati approvati gli interventi. L'importante è che i fondi previsti non vadano però sprecati. Sicuramente le opere manutentive sarà possibile ultimarle in tempo utile; per quelle più complesse invece anche se non si riuscirà a completarle potranno essere finite durante l'anno giubilare se non impattanti sulla viabilità o anche messe in sicurezza e ultimate successivamente. Le risorse ci sono: vanno spese tutte e bene.”

Sempre rimanendo in tema di mobilità, il Grande Raccordo Anulare e la Roma-Fiumicino saranno trasformati in autostrade digitali, sempre connesse e altamente controllate. È questo il progetto Smart Road di Anas per sostenere e gestire al meglio un volume di traffico particolarmente elevato.

“Anas è indubbiamente all'avanguardia in questo settore. Da tempo sta lavorando su tecnologie come l'Internet of Things, l'Intelligenza Artificiale, i big data e la sensoristica avanzata che consentiranno importanti evoluzioni. Certo anche il parco autoveicoli circolante dovrebbe essere aggiornato di conseguenza.”

Avete presentato il nuovo Osservatorio sulle opere PNRR e Giubileo (OPGR) che Ance Roma - Acer realizza con l'Osservatorio Recovery Plan dell'Università Tor Vergata. Da dove nasce questa scelta e soprattutto quali gli obiettivi si pone?

In quest'ottica l'Osservatorio può essere considerato uno sprone, affinché ciascuno senta la responsabilità di fare la sua parte per lo sviluppo della città.”

di Celeste Gregorini

“L'Osservatorio nasce come strumento a disposizione di imprese, amministratori e di tutta la cittadinanza per monitorare lo stato di avanzamento lavori, in ambito edile e infrastrutturale, legati a PNRR e Giubileo. Rilevare battute di arresto deve servire a individuare soluzioni.

Antonio Ciucci, già Vicepresidente con delega alle Opere pubbliche di Ance Roma - ACER dal 2017, Ciucci - romano, classe 1969 - è da aprile 2023 Presidente dell'Associazione dei Costruttori edili di Roma e provincia. È Presidente e Amministratore Delegato di IRCOP SPA, rilevante realtà imprenditoriale italiana che opera sul territorio nazionale nel settore delle grandi opere infrastrutturali - viarie e ferroviarie - di edilizia pubblica e privata.

“OGNUNO È CHIAMATO A FARE LA SUA PARTE PER LO SVILUPPO DELLA CITTÀ”



Bari, città leader del cambiamento del Mezzogiorno

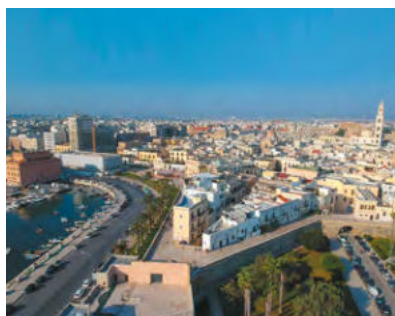
IL SUD TRA INNOVAZIONE, TRADIZIONE E SOSTENIBILITÀ



Intervista ad **Antonio Decaro**, Sindaco di Bari

Smart roads, digitalizzazione delle infrastrutture, connettività e driverless society. Perché Bari?

“Bari negli ultimi anni ha avviato un percorso di innovazione che punta da un lato a fornire servizi più efficaci ai propri cittadini attraverso un importante processo di digitalizzazione delle procedure e delle attività, dall'altro - in collaborazione con le università, i centri di ricerca e sviluppo e le aziende - prova a definire il contesto urbano come un *living lab* a scala cittadina, sperimentando



tecnologie quali la guida autonoma, l'uso di droni in vari ambiti o il *digital twin*. Il tutto sempre in un'ottica *citizen-centric*.

Siamo stati tra le prime città di sperimentazione del 5G e ciò ha aiutato poi a definire il progetto **Bari Innovation Hub** con la Casa delle tecnologie emergenti (CTE Bari) finanziato dall'allora MISE che vede in particolare il quartiere fieristico cittadino come luogo ideale per sperimentare le nuove tecnologie che tenderanno a diffondersi nei prossimi anni. Qui stiamo anche infrastrutturando



do delle aree per sperimentazione di *smart roads* e telemetria oltre ad avere, in collaborazione con il DTA (Distretto tecnologico aerospaziale), installato un centro di controllo per l'utilizzo dei droni.”

Quali sono i progetti promossi dalla città?

“Oltre alla citata CTE Bari abbiamo numerosi altri progetti innovativi. Siamo vincitori del bando MaaS-for-Italy, collaboriamo con il Politecnico di Bari nell'ambito dello Spoke 8 del centro nazionale MOST e siamo partner in



progetti europei legati alla logistica, alla mobilità, ai servizi avanzati di osservazione della Terra. Accanto a questi, grazie ai finanziamenti che siamo riusciti a intercettare, stiamo sviluppando il processo di digitalizzazione complessivo della città, partendo dai servizi di URP fino alla definizione del digital twin della città.”

La Regione Puglia può diventare esempio “intelligente” e di sostenibilità per tutto il Mezzogiorno?

“La Puglia in questi anni ha saputo sottrarsi alla retorica del Sud sempre in attesa di un salvatore e, grazie al lavoro di tanti, è diventata non solo un importante luogo turistico ma ha saputo creare imprese leader in Italia e nel

mondo oltre ad attrarre investimenti rilevanti, grazie in primo luogo al capitale umano di cui dispone, alle competenze e alla voglia di lavorare dei pugliesi. C'è ancora molto da fare, ma la Puglia punta a rappresentare sempre quel connubio fecondo tra innovazione, tradizione e sostenibilità.”

Allarghiamo lo sguardo: che ruolo può assumere il Sud?

“Un ruolo centrale: nonostante il gap infrastrutturale che ancora scontiamo, al Sud esistono eccellenze ed esperienze innovative che non hanno nulla da invidiare al resto del Paese e che stanno consentendo a molti cervelli in fuga, ragazzi nati e cresciuti nel Mezzogiorno, di tornare nella propria terra

per offrire un contributo determinante in termini di competenza e di visione al cambiamento in atto.”

Come accogliere questa sfida?

“Innanzitutto comprendendone la portata, e quindi portando avanti sperimentazioni e avviando progetti innovativi capaci di produrre benefici reali nella vita dei cittadini, in modo da non subire passivamente le trasformazioni in corso ma da diventarne protagonisti. Un approccio la cui riuscita dipenderà anche dalla capacità di continuare a lavorare in sinergia con i diversi stakeholder del territorio così come con le realtà più avanzate del panorama nazionale e internazionale.”

Antonio Decaro, nel 2000 inizia a collaborare con ANAS come Direttore servizi dei tecnici compartimentali, direttore del centro manutenzione della Provincia di Bari e Direttore regionale dell'Ufficio progetti. Nel 2004 il Sindaco di Bari Michele Emiliano lo nomina Assessore alla Mobilità e al Traffico del Comune di Bari nella sua prima Giunta, in qualità di tecnico esperto esterno. Nel 2010 è eletto Consigliere regionale in Puglia nella circoscrizione di Bari. In Regione ha ricoperto il ruolo di Capogruppo del PD fino ad aprile del 2013 mantenendo l'incarico di Consigliere delegato alla mobilità in forma gratuita. L'11 gennaio 2014 si candida alla carica di primo cittadino di Bari e l'8 giugno 2014 al secondo turno è eletto Sindaco. Dal 1° gennaio 2015 è Sindaco della Città Metropolitana di Bari, da agosto 2016 è Presidente del Consiglio di Indirizzo della Fondazione Petruzzelli e Teatri di Bari e da giugno 2018 è Consigliere di Amministrazione della Cassa Depositi e Prestiti.



Sicurezza e sostenibilità al centro dei progetti infrastrutturali

ANAS AL LAVORO PER UNA NUOVA IDEA DI MOBILITÀ

L'impegno della Società del Polo Infrastrutture del Gruppo FS Italiane



-50%

MENO DI VITTIME DI INCIDENTI
STRADALI ENTRO IL 2030



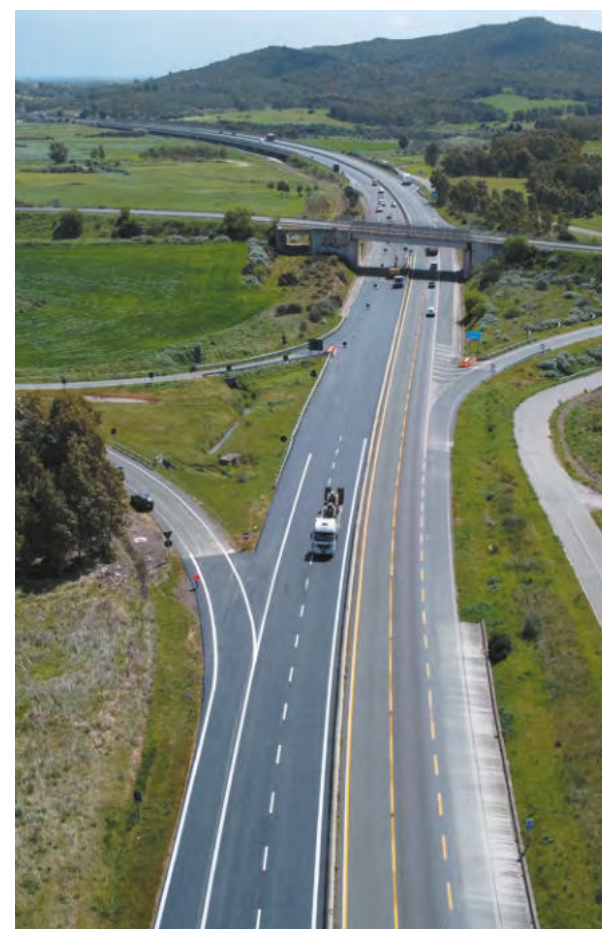
A2 - Autostrada del Mediterraneo - Viadotto Favazzina

Infrastrutture sicure e *green* che, grazie a tecnologie digitalmente avanzate, favoriscono lo sviluppo della mobilità elettrica e l'interconnessione tra i veicoli. Sono questi gli obiettivi di Anas, società del Polo Infrastrutture del Gruppo FS Italiane, nel campo della *smart mobility*, sicurezza delle infrastrutture e sostenibilità. Un impegno volto a raggiungere lo sfidante obiettivo di ridurre del 50% al 2030 le vittime di incidenti stradali, per uniformare l'Italia ai livelli dei più avanzati paesi europei.

I PIANI DI ANAS: BMS E SHM

Per ottenere questo target sono state adottate soluzioni tecnologiche che si sono tradotte in un deciso cambio di passo, a partire dal fronte della manutenzione e monitoraggio della rete stradale. Anas ha così superato la logica emergenziale in favore di una programmazione attenta degli interventi agendo su due piani: il **Bridge Management System** (BMS 2.0), con le ispezioni standard visive effettuate da personale specializzato, e il programma **Structural Health Monitoring** (SHM), con l'installazione di sensori su ponti e viadotti.

Con 275 milioni di euro del Fondo Complementare connesso al PNRR, Anas ha avviato e completato cinque gare per il monitoraggio tramite sensori di mille ponti e viadotti lungo la nostra rete per attuare il programma SHM. Il



Realizzazione della nuova pavimentazione drenante sulla strada statale 131 - Carlo Felice -

programma consentirà un controllo molto più ampio su tutto il processo di monitoraggio dello stato di salute delle infrastrutture per garantire la piena integrazione con i protocolli manutentivi attraverso l'utilizzo di una banca dati centralizzata delle opere d'arte (ponti e viadotti). L'acquisizione costante delle informazioni relative allo stato di queste opere permetterà, inoltre, attraverso l'applicazione di algoritmi di Intelligenza Artificiale, la definizione di processi di manutenzione predittiva. Lo sviluppo prevede, dopo questa prima fase, di estendere la copertura di quasi 5mila ponti e viadotti come prevede il nostro piano decennale. Un salto di qualità.

Il pieno regime della piattaforma Bridge Management System - BMS 2.0, applicata alla totalità delle opere d'arte gestite da Anas (18.602 ponti e viadotti), sviluppata al fine di gestire l'attività di ispezione periodica e classificazione del rischio, ha consentito di mantenere gli elevati standard di controllo delle opere d'arte. Grazie a questo processo, nel 2022 su 18.868 ponti, viadotti e sovrappassi sono state effettuate 18.424 ispezioni ricorrenti e 18.797 ispezioni principali.

IL PROGETTO GREEN LIGHT

Una strada sicura e tecnologicamente avanzata non può che favorire il risparmio energetico e l'efficienza dei sistemi di illuminazione. Su questo tema Anas ha avviato nel 2017, con un finanziamento di 45 milioni di euro, il progetto **Green Light** allo scopo di sostituire i corpi illuminanti delle gallerie più lunghe.

Un'iniziativa che alla sua conclusione, nel 2022, ha permesso la riqualificazione energetica di circa 135 km di fornici, conseguendo un risparmio di energia elettrica pari a circa 20,5 gigawattora l'anno. Vale a dire una riduzione di circa il 40% dei consumi iniziali e una contrazione delle emissioni in atmosfera per circa 5 mila tonnellate di CO₂ all'anno.



-5

MILA TONNELLATE DI CO₂
ALL'ANNO NEL 2022

L'impegno seguirà con il piano **Green Light 2.0**, che si articolerà fino al 2028, con finanziamenti progressivi per un totale di 267 milioni di euro e che permetterà la sostituzione di circa 60mila corpi illuminanti per il circuito di permanente e circa 195mila corpi illuminanti per il circuito di rinforzo.

IL PROGRAMMA ANAS SMART ROAD

Infine, non da ultimo il programma **Anas Smart Road** che offre innovazione e avanzamento tecnologico sulle nostre strade percorse ogni giorno da circa 8 milioni di passeggeri. Il programma si inserisce nelle istanze della modernità del settore della *smart mobility* nel quale si è oggi giorno testimoni di un cambiamento radicale che pone l'utente al centro di un sistema multimodale, integrato e dinamico che attinge a piene mani a tecnologie di ultima generazione (quali IoT, Big Data, Intelligenza Artificiale, Machine Learning, connettività C-V2X) con l'obiettivo di sfruttare appieno le potenzialità di elaborazione di un elevato numero di dati velocemente trasmessi al fine di potenziare la **sicurezza degli utenti** e ottimizzare l'**efficienza di gestione della rete stradale**.

Ad oggi, Anas continua a lavorare sull'infrastruttura ICT e su logiche in ambito cybersecurity e sui servizi da erogare agli utenti secondo un approccio sperimentale, in attesa della definizione di un quadro regolatorio in merito agli aspetti in capo ai gestori delle strade.

Use cases sono stati testati con successo sulle Anas Smart Road SS51 di Alemagna e A91 Roma-Fiumicino e saranno fruibili sulla rete Anas per mezzo dell'**App Smart Road**, applicativo in corso di sperimentazione sviluppato sia su piattaforma Android che iOS e in grado di esporre agli utenti messaggi di sicurezza e assistenza alla guida. Tra i servizi all'utenza Anas Smart Road realizzati si annoverano, già oggi, la segnalazione di strada scivolosa, di veicolo contromano, di veicolo fermo o in panne, di con-



Anas Smart Road A91 Roma - Aeroporto di Fiumicino

dizioni meteorologiche avverse, delle condizioni di traffico, ma l'insieme è destinato a incrementare e aggiornarsi progressivamente recependo le nuove frontiere di sviluppo tecnologico di un'esperienza di guida automatizzata e, in un prossimo futuro, autonoma.

Inoltre il progetto Anas Smart Road prevede la realizzazione di un cuore energetico in apposite aree, denominate **Green Island**, in cui verrà prodotta energia elettrica rinnovabile, fotovoltaica e/o eolica. Qui sarà possibile ricaricare auto elettriche e distribuire energia pulita che alimenterà tutta la rete Smart Road.

Infine, sempre sul fronte dell'ecosostenibilità, Anas è im-

pegnata nella creazione di una rete nazionale di postazioni dedicate alla mobilità elettrica.

Nei contratti di concessione aggiudicati a partire dal 2018 per le aree di servizio lungo le autostrade in gestione diretta Anas ha disposto l'obbligo, in capo ai nuovi concessionari, di installare in sede di ammodernamento delle aree di servizio, stazioni per la ricarica veloce dei veicoli elettrici. Per favorire la circolazione di mezzi a basso im-

patto ambientale, Anas sta infatti promuovendo un progetto che porterà all'installazione di colonnine per la ricarica delle auto elettriche lungo la sua rete.

Si conferma dunque l'impegno dell'azienda per contribuire al piano di **riduzione delle emissioni di polveri sottili** previsto dalla normativa europea, con ricadute significative in termini di miglioramento della qualità dell'aria, soprattutto nei grandi centri urbani.

di Mauro Giancaspro,
 Direttore Technology, Innovation & Digital Spoke - Anas Gruppo FS Italiane



Green Island

Smart roads, se ne inizia a parlare ma la strada è ancora lunga

TELPRESS: GLI ITALIANI NON CONOSCONO I BENEFICI DELLA NUOVA MOBILITÀ

Grande interesse per alcuni servizi associati alle **strade intelligenti**, ma il termine è poco conosciuto

Se la *smart mobility* - la mobilità intelligente - sta entrando gradualmente nel linguaggio comune, il termine *smart roads* è ancora poco diffuso. Gli italiani non parlano di strade intelligenti o, comunque, non le associano a una serie di servizi come la disponibilità di informazioni sul traffico in tempo reale, la possibilità di accedere a reti *wireless*, la comunicazione o l'interconnessione tra i veicoli o la presenza, ad esempio, di colonnine di ricarica per le auto elettriche.

Forse, stando alle conversazioni sui social network dei primi tre mesi del 2023, quest'ultimo servizio, in questo momento storico, è quello che più facilmente è associato allo sviluppo della mobilità sostenibile, ma è circoscritto ai possessori di auto elettriche, prevalentemente maschi (76,6%).

Il riferimento alle *smart roads* nelle conversazioni social sulla mobilità sostenibile negli ultimi tre mesi ha rap-

presentato l'1,3%: 342 *mentions* che hanno prodotto 17.110 interazioni con una *reach* di 1,97 milioni dovuto alla condivisione di qualche articolo sui social di testate specializzate. Dall'analisi delle conversazioni, però, si percepiscono i due problemi che interessano gli italiani in tema di mobilità sostenibile in questo momento storico: un **servizio unico di infomobilità**, sia urbana che autostradale, e la **difficoltà di carica per le auto elettriche**. Se si

parla di strade e in alcuni casi di autostrade, invece, il tema più ricorrente è quello della **mancanza di manutenzione**, soprattutto nelle grandi città. I dati emergono dal Report dell'Osservatorio sui media e la comunicazione realizzato di Telpress Italia attraverso l'analisi basata sul monitoraggio del web e i principali social network (Facebook, Twitter, Instagram, TikTok e YouTube) tra gennaio e marzo 2023 sulla mobilità intelligente realizzata con la piatta-

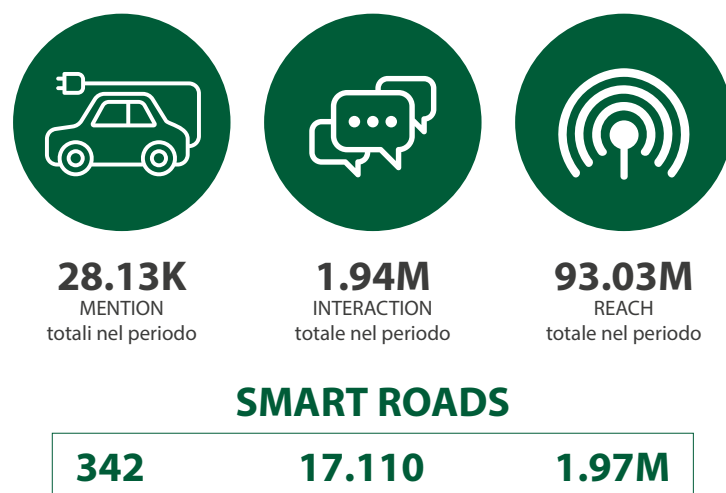


Figura 1. I dati delle conversazioni online sulla mobilità sostenibile e, nel riquadro, quelli sulle *smart roads*.

forma MediaScope™ che consente la rilevazione in tempo reale e la relativa analisi dei dati delle conversazioni del web e dei social network su *keyword* definite. Dai dati raccolti ed elaborati dal team di giornalisti, esperti e analisti di Telpress, si evince che le *smart roads* sono ancora poco conosciute.

La **mobilità sostenibile** è, invece, uno dei temi più ricorrenti nelle conversazioni degli ultimi mesi che nel periodo dal 1° febbraio al 26 marzo è stato associato prevalentemente al dibattito sull'auto elettrica e i servizi ad essa associati facendo registrare circa 28 mila *mentions* che hanno generato 2 milioni di interazioni e 93 milioni di *reach*. Si tratta di numeri significativi sostenuti anche dalla repentinità degli scambi, come indica con chiarezza la netta prevalenza dell'utilizzo del canale Twitter.

Seguono YouTube e Instagram, quasi

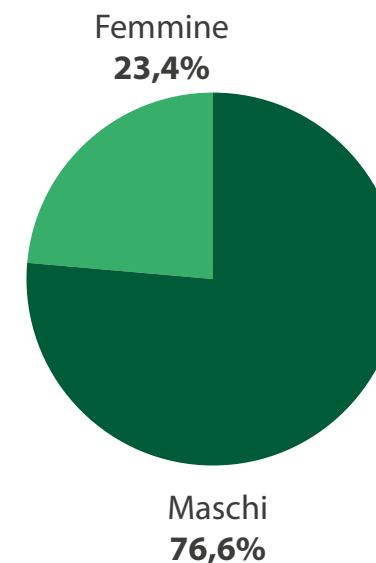


Figura 2. Quella della *smart mobility* ed in particolare dell'auto elettrica resta, per il momento, ancora una questione che interessa poco le donne, anche se declinata nel suo aspetto più politico di sostenibilità.

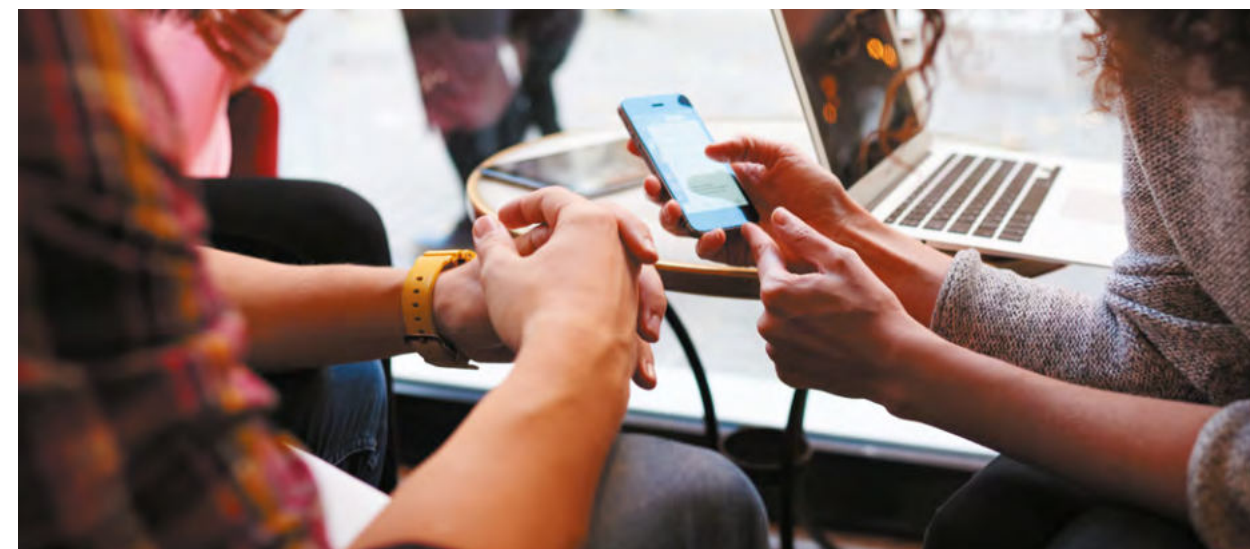
come da tradizione per temi di questo genere e resta confermata la quasi estraneità di TikTok a temi sensibili come quello analizzato.

Quella della *smart mobility* e in particolare dell'auto elettrica rimane, per il momento, ancora una questione che interessa poco le donne, anche se

declinata nel suo aspetto più politico di sostenibilità. Dalle conversazioni emerge una grande attenzione alla mobilità sostenibile, con pochi riferimenti a quella "intelligente" dunque, ma nella maggioranza dei casi con "mezzi" propri.

Lo strumento più utilizzato per muoversi in maniera intelligente e sostenibile è infatti il proprio smartphone esclusivamente attraverso le app di servizi come il pagamento della sosta, la prenotazione di un taxi o di mezzi per la mobilità dolce come monopattini o biciclette a noleggio, sempre più diffusi nelle nostre città, il *car* o il *bike sharing*, la prenotazione di parcheggi. Ma le applicazioni più diffuse e utilizzate sono quelle di mappe, veri e propri navigatori Gps che molti collegano al monitor della propria auto.

di Margherita D'Innella Capano, General Manager Telpress Italia S.r.l.



L'impegno di AdR per un futuro più green

AEROPORTI: VA AVANTI IL CONFRONTO SUL PATTO DI DECARBONIZZAZIONE

Troncone (Amministratore Delegato di Aeroporti di Roma): "Vogliamo assicurare il nostro contributo alla transizione verde"

Va avanti il confronto promosso da Aeroporti di Roma attraverso il Patto per la decarbonizzazione del trasporto aereo, giunto quasi al secondo anno di vita.

L'individuazione delle componenti essenziali per assicurare un contributo sostanziale degli aeroporti al processo di decarbonizzazione del comparto aereo, le nuove tecnologie applicate all'aviazione, la recente regolamentazione europea in materia per evitare uno svantaggio competitivo del settore con perdita di connettività e gli incentivi allo sviluppo delle infra-

strutture per l'approvvigionamento e la produzione di Saf.

È lungo queste coordinate che si sono svolte le due tavole rotonde - marzo e maggio 2023 - sugli interventi per rendere ancora più sostenibili le **infrastrutture aeroportuali**, priorità per assicurare la transizione verde dell'intero comparto, nell'ambito del Patto per la decarbonizzazione del trasporto aereo, best practice italiana promossa da Aeroporti di Roma, con il patrocinio di Enac e del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica.

Un percorso - è stato sottolineato - che deve essere intrapreso sen-

za deprimere il settore, assicurando l'accesso alla mobilità per i cittadini e incentivando gli investimenti in ricerca e sviluppo, attraverso misure in grado di ridurre le emissioni come biocarburanti, elettrificazione dei mezzi, utilizzo di fonti rinnovabili, e lo sviluppo dell'intermodalità.

"Il lavoro di confronto e ricerca di soluzioni che sta portando avanti il Comitato di Indirizzo del Patto - ha dichiarato Marco Troncone, Amministratore Delegato di Aeroporti di Roma - è un unicum a livello internazionale che dimostra la maturità di un comparto che, grazie alla guida dell'Enac e dei ministeri di riferi-



mento, in particolare MIT e MASE oggi presenti, intende assicurare il proprio solido contributo ai decisori italiani ed europei, soprattutto in considerazione della complessità delle politiche pubbliche da adottare."

Gli incontri sono stati l'occasione per delineare il perimetro dei lavori del 2nd Annual Congress promosso dal Patto per la decarbonizzazione del trasporto aereo in programma nella

stagione autunnale di quest'anno. Perimetro delineato anche grazie al contributo dei membri del Comitato di Indirizzo. *"Il lavoro di confronto e ricerca di soluzioni che sta portando il Comitato di indirizzo - ha proseguito l'Ad - è un unicum a livello internazionale e dimostra la maturità di un comparto che, grazie alla guida dell'Enac e dei ministeri di riferimento, in particolare MIT e MASE, intende assicurare il proprio solido contributo ai decisori italiani ed*

europei, soprattutto in considerazione della complessità delle politiche pubbliche da adottare. Obiettivo di quest'anno - ha aggiunto - sarà identificare il percorso per raggiungere i target senza deprimere il settore, incentivando gli investimenti attraverso misure in grado di ridurre le emissioni come: biocarburanti, utilizzo di fonti rinnovabili, nuove tecnologie per la propulsione degli aerei e lo sviluppo dell'intermodalità."

A **Bari** il 20% delle auto può essere sostituito con un **veicolo elettrico**

POSSONO LE AUTO ELETTRICHE SUPERARE I PREGIUDIZI DI RICARICA?

Lo studio sulla città del **Politecnico di Milano** con il supporto del **Gruppo Unipol**

Il 20% delle auto private con motore endotermico potrebbe essere sostituito da un veicolo elettrico. Lo conferma uno studio del Politecnico di Milano, che tra inizio dicembre 2021 e fine novembre 2022, attraverso i dispositivi telematici installati da Unipol a bordo delle auto, ha analizzato quasi 200 milioni di spostamenti effettuati da circa

100mila veicoli privati immatricolati a Bari e provincia. Se n'è discusso a Bari alla tavola rotonda del Think Tank "The **Urban Mobility Council**" promosso da Unipol Gruppo. Nel corso dei lavori è stato presentato un nuovo indicatore di misurazione tecnica della transizione *green*: l'E-Private Mobility Index, l'indice di convertibilità all'auto elettrica.



La ricerca dimostra che la possibilità di sostituire l'auto a motore termico con un veicolo elettrico dipende da tre fattori principali: la fattibilità funzionale, ovvero la garanzia di poter mantenere le proprie abitudini di spostamento; la possibilità di ricarica notturna domestica, considerando la disponibilità di prese o colonnine a basso costo; la praticabilità economica della scelta, ipotizzando un break even time di otto anni (il tempo medio di ricambio di una auto).

Una transizione, dunque, che non deve essere esclusivo appannaggio di una cerchia ristretta ed elitaria di popolazione e che non deve essere ostacolata dalla scarsità di infrastrutture di ricarica pubbliche. Non basta: tale percentuale potrebbe aumentare di oltre 10 punti qualora venisse offerta agli automobilisti la possibilità di superare, fino a un massimo di 5 volte l'anno, il *range* di autonomia medio (300 km) attraverso il noleggio o l'uso di un'auto tradizionale.

Alla tavola rotonda hanno partecipato stakeholder istituzionali, esperti e diversi player dell'industria automotive,

ICT, TLC, per confrontarsi in merito alle tante sfide e alle importanti opportunità che si aprono per le città, l'industria e i cittadini alle prese con la convertibilità alla mobilità elettrica.

Ad aprire, i lavori i saluti introduttivi del Sindaco di Bari **Antonio Decaro**, il quale ha sottolineato l'importanza di gestire la fase di transizione verde anche dal punto di vista strutturale e accompagnare questo processo con una progressiva riconversione delle aziende oggi impegnate nella produzione di motori ad alimentazione tradizionale.

A seguire, l'analisi di scenario a cura della Professoressa **Silvia Carla Strada**, Ricercatrice presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano: "È urgente investire sull'installazione agevolata di infrastruttura di ricarica domestica o di prossimità e su politiche pubbliche di finanziamento, oltre che incentivi *una tantum*, per rendere i veicoli full electric accessibili anche a chi non abbia a disposizione i capitali per beneficiare dell'incentivo attuale."



Il punto poi del Professore **Michele Ottomanelli**, Ordinario di Trasporti del Politecnico di Bari: "Il problema è innanzitutto quello di ridurre l'uso dell'auto privata. Altro aspetto è quello dell'equità dell'auto elettrica come sistema: possibilità di acquisto, distribuzione sistemi di ricarica, costo dell'energia. Sono tante le problematiche che al momento vedrebbero escluse le categorie di utenti più svantaggiate. Non è solo un problema di emissioni, ma di spazi urbani, di equità, di inclusione e vivibilità delle città."

Il confronto è stato moderato da **Stefano Genovese**, Head of Institutional & Public Affairs, Unipol Gruppo: "Le istituzioni eu-

ropee hanno fissato gli obiettivi, condivisi e non rimandabili, di una transizione verso le emissioni zero, ma nell'ecosistema allargato delle nuove mobilità è tuttora aperto il confronto, anche serrato a livello geopolitico, tra le tecnologie, i nuovi veicoli e i modelli di servizio più efficienti per raggiungere questi obiettivi.

Il Think Tank "The Urban Mobility Council" intende ospitare il confronto tra gli stakeholder delle nuove mobilità e offrire elementi fattuali, scientifici e non ideologici ai decisori istituzionali, alle imprese e anche ai cittadini chiamati a fare scelte importanti e onerose per contribuire ad avverare la nuova frontiera della decarbonizzazione."

GENOVESE (UNIPOL GRUPPO): "APERTO IL CONFRONTO SULLE NUOVE MOBILITÀ"



Soluzioni Energetiche innovative per un futuro sostenibile

Da sempre Axpo propone alle aziende soluzioni innovative che contribuiscono alla loro sostenibilità. **Affidabilità, Sostenibilità e Innovazione** sono i pilastri dell'attività di **Axpo Energy Solutions**, la Energy Service Company del gruppo Axpo Italia che sviluppa soluzioni di **efficientamento energetico, impianti rinnovabili e mobilità elettrica**.

Oltre a contribuire alla decarbonizzazione, l'e-mobility può rappresentare un vantaggio competitivo per l'azienda, soprattutto se l'energia fornita ai veicoli viene prodotta da fonti rinnovabili al 100%. Per questo Axpo Energy Solutions Italia fornisce servizi per la mobilità aziendale a 360° gradi: dalle infrastrutture di ricarica alla gestione delle flotte elettriche, dal company car sharing fino ai servizi di monitoraggio e reportistica per illustrare il risparmio sulle emissioni di CO₂.

Con oltre 1.000 progetti realizzati a livello nazionale, Axpo Energy Solutions Italia è tra i primi operatori di mercato per soluzioni di "Generazione Distribuita" come **fotovoltaico e batterie, cogenerazione, comunità energetiche e strumenti flessibilità (e.g. demand-response)**.

Scopri di più su axpo.it

The Power of Sustainability



LIBRERIA



«SMART ROADS» E «DRIVERLESS CARS»:
TRA DIRITTO, TECNOLOGIE, ETICA PUBBLICA

Simone Scagliarini; Giappichelli; 155 pagine

Il volume raccoglie contributi in tema di guida autonoma intersecando le prospettive più strettamente tecnologiche e informatiche con quelle etiche e giuridiche. Lo sviluppo di questa tipologia di veicoli, infatti, porta con sé implicazioni positive di significativo impatto, contribuendo al raggiungimento di interessi generali rilevanti (tra cui, ad esempio, l'inclusione di persone in situazioni di vulnerabilità), ma allo stesso tempo solleva inedite questioni e nuovi temi di riflessione, sia sul piano etico sia con riferimento allo stretto diritto positivo.

FABBRICA FUTURO. LAVORO, CONTRATTI SMART, AZIENDA A BASSA GERARCHIA, RIVOLUZIONE DELLA MOBILITÀ, TECNOLOGIE, FCA, GLI OPERAI 4.0 E L'ITALIA NELL'ERA POST-MARCHIONNE

Marco Bentivogli; EGEA; 236 pagine

Questo libro racconta il caso Fiat-FCA dal punto di vista del lavoro in fabbrica. Come si lavora in concreto lungo le linee di montaggio di un moderno plant automobilistico italiano, i suoi aspetti positivi e le contraddizioni. Gli stabilimenti oggi sono paragonabili a sale chirurgiche, dove gli operai sono chiamati a una maggiore attenzione e un maggior coinvolgimento mentale e non solo manuale. Una realtà in cui sta crollando il muro fra lavoro manuale e intellettuale e nuove competenze stanno ricomponendo le mansioni di lavoratori e responsabili, oggi più coach o leader.



OLTRE LE SMART CITIES.
COME LE CITTÀ SI RELAZIONANO, APPRENDONO E SI INNOVANO

Tim Campbell; Franco Angeli/Urbanistica; 296 pagine

Questo libro però dimostra che, per ottenere città intelligenti - per creare cioè le condizioni di continuo apprendimento e innovazione -, è indispensabile capire che cosa si trova sotto la superficie delle città ed esaminare i meccanismi e le modalità in cui queste imparano a connettersi l'una con l'altra. Attingendo da dati quantitativi e qualitativi con casi di studio concreti, si dimostra come network che già operano nelle città sono usati per favorire e dare forza alle connessioni utili a compiere passi in avanti nell'apprendimento e nell'innovazione.



CORE
THINKING CONNECTIONS

EVENTO DI PRESENTAZIONE

wave

• SMART MOBILITY MAGAZINE •

3ª EDIZIONE

SAVE THE DATE

MERCOLEDÌ 25 OTTOBRE 2023 - ROMA

www.wavemobility.it

Per informazioni e partnership: info@corelations.it



wave
• SMART MOBILITY MAGAZINE •

Numero 1 | Giugno 2023



www.wavemobility.it



info@wavemobility.it



[@wave_smartmobilitymagazine](https://www.instagram.com/wave_smartmobilitymagazine)



WAVE - Smart Mobility Magazine

Direttore Responsabile
Andrea Koveos

Editore
Core S.r.l. (www.corelations.it)

Art Direction - Progetto Grafico
Gianluigi Servolini

Crediti Fotografici
Shutterstock

Cover
Shutterstock

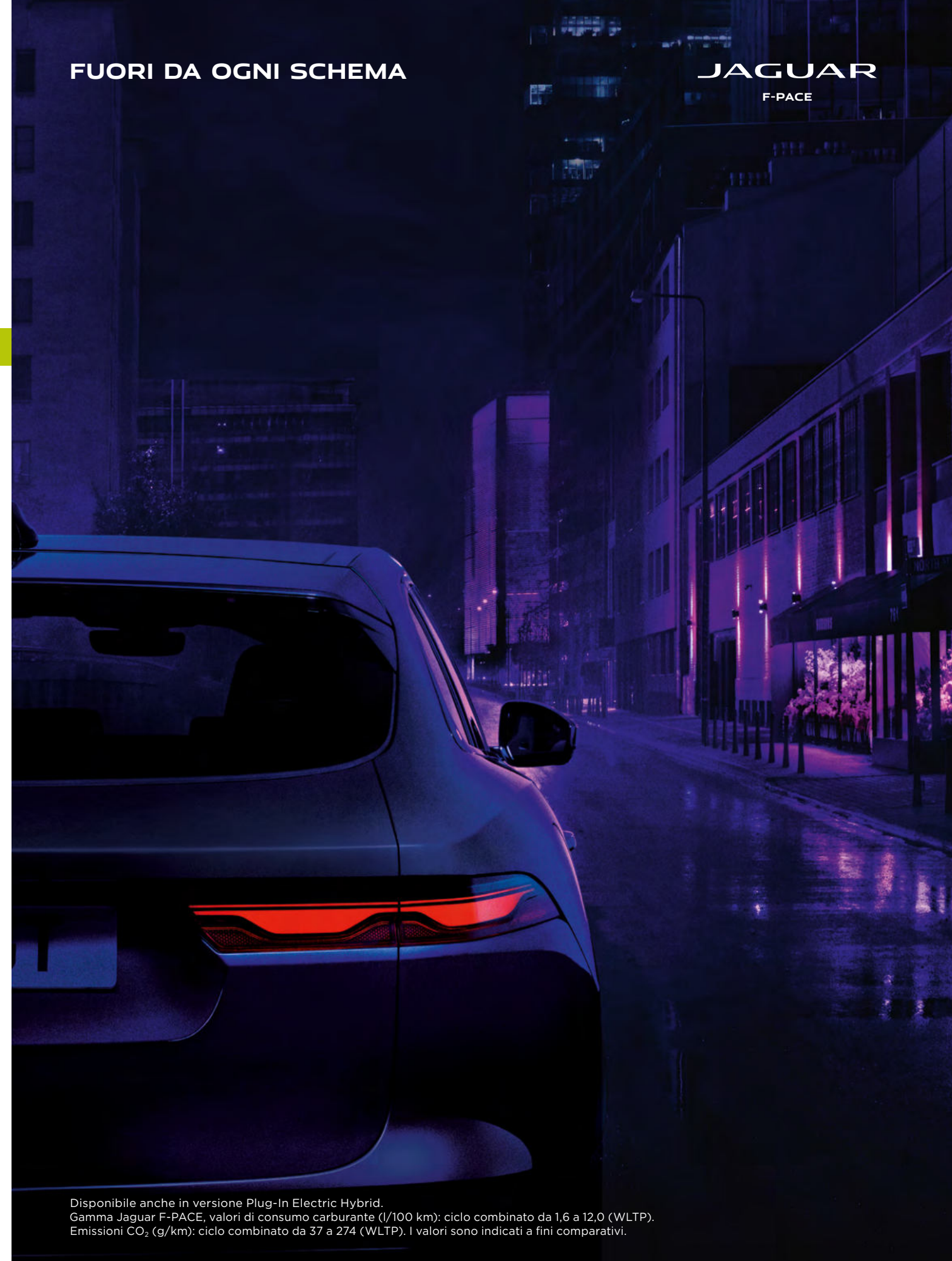
Info e Pubblicità
info@wavemobility.it

Testata registrata presso il Tribunale di Roma n. 144/2022



FUORI DA OGNI SCHEMA

JAGUAR
F-PACE



Disponibile anche in versione Plug-In Electric Hybrid.
Gamma Jaguar F-PACE, valori di consumo carburante (l/100 km): ciclo combinato da 1,6 a 12,0 (WLTP).
Emissioni CO₂ (g/km): ciclo combinato da 37 a 274 (WLTP). I valori sono indicati a fini comparativi.

COMPLEANNI

CANCELLATI

VACANZE

CANCELLATE

SOGNI

CANCELLATI

UNA REGOLA NON RISPETTATA, PUÒ CAMBIARE TUTTI I TUOI PROGRAMMI.

NON SUPERARE LA LINEA GIALLA,
RISPETTA IL PASSAGGIO A LIVELLO,
NON ATTRAVERSARE I BINARI.
REGOLE. UNA SICUREZZA PER LA TUA SICUREZZA.



INQUADRA IL QR CODE
PER MAGGIORI INFO

con il Patrocinio del



Ministero delle Infrastrutture
e dei Trasporti

 **RFI**
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

 **anas**
GRUPPO FS ITALIANE

POLO INFRASTRUTTURE