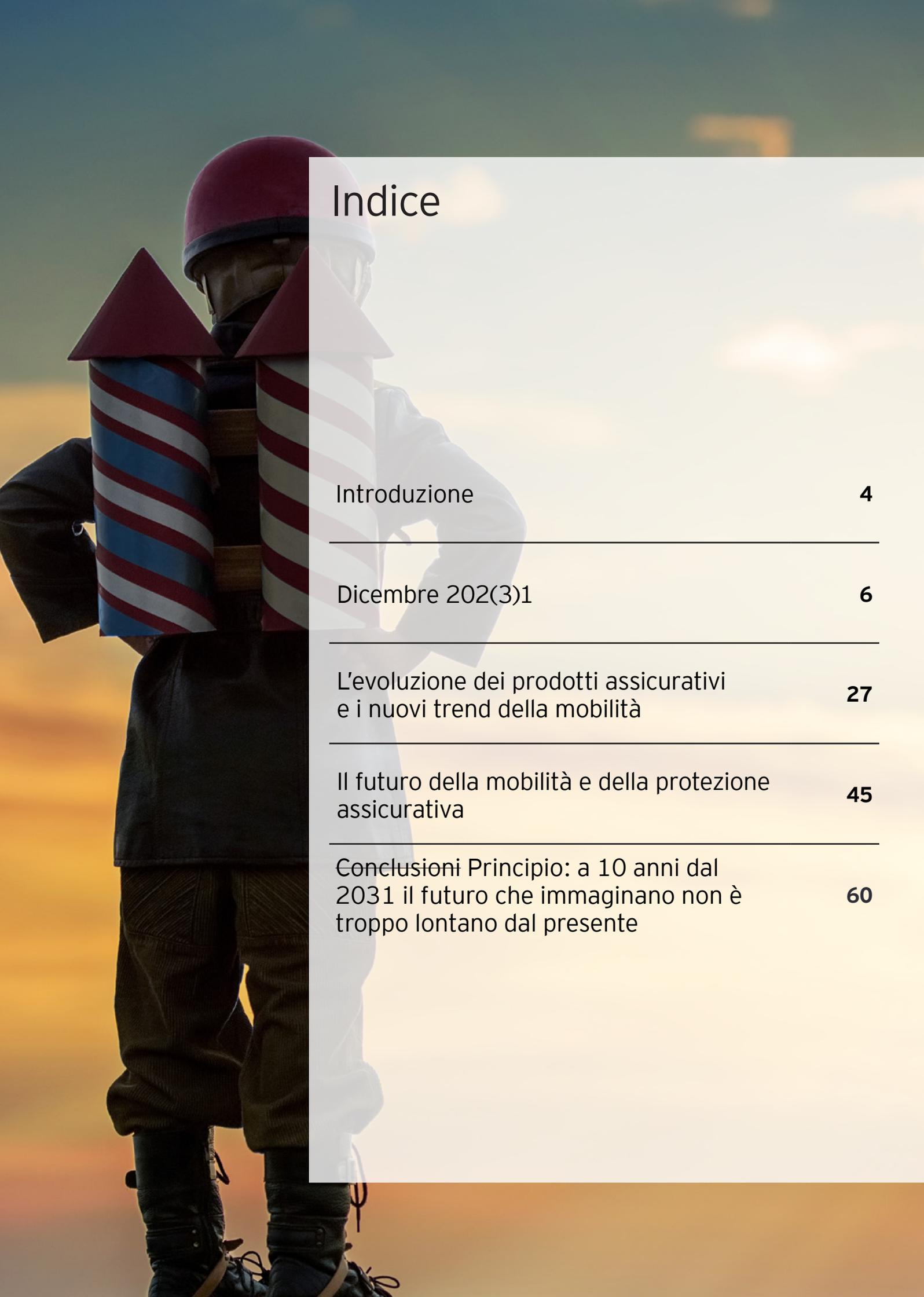




Move to the future: la mobilità del 2031

Dicembre 2021





Indice

Introduzione	4
Dicembre 202(3)1	6
L'evoluzione dei prodotti assicurativi e i nuovi trend della mobilità	27
Il futuro della mobilità e della protezione assicurativa	45
Conclusioni Principio: a 10 anni dal 2031 il futuro che immaginano non è troppo lontano dal presente	60

Premessa

Perché “Move to the Future: La Mobilità del 2031”.

La prima edizione del report Move to the Future: La mobilità del 2031 si inserisce nel contesto di una serie di studi che EY e Italian Insurtech Association conducono con l'obiettivo di realizzare un rilevante sforzo di elaborazione di scenari futuri sulla mobilità e non solo; il tutto per dotare chi opera in questo ecosistema di uno strumento di analisi quanto più vasto e completo possibile.

La sfida principale del report è stata quella di andare oltre un mero esercizio intellettuale ma, attraverso il coinvolgimento di più di trenta player dell'ecosistema mobility, la creazione di un'opera collettiva che congiunge il punto di vista di diverse industry da quella assicurativa, ai produttori di tecnologia fino alle case automobilistiche. I player intervistati, tutti fortemente interconnessi tra loro, sono stati stimolati a rispondere a domande in merito a tecnologia, aspetti tecnici e regolamentari ma con un orizzonte temporale definito: il 2031.

Il lettore si troverà di fronte a tre capitoli che prima ci porteranno ad analizzare come affronteremo i nostri spostamenti tra 10 anni (“Dicembre 202(3)1”) per poi analizzare l'evoluzione dei prodotti assicurativi e i trend della mobilità concludendo, a fronte dei risultati emersi, con l'immaginario collettivo delle industry sul futuro della mobilità e della protezione assicurativa ad essa associata.

Un percorso incrementale che vuole portarci a svolgere un lavoro che, essendo onesti, molte aziende erroneamente considerano un esercizio fine a se stesso: pensare ad un futuro lontano.

Anche grazie a tali iniziative questo potrebbe cambiare. Le aziende stanno imparando che per rimanere competitive devono essere più strategiche e più efficaci nell'anticipare i cambiamenti importanti e dirompenti del mercato.

Immaginare il futuro è un modo per fare sì che questo accada. Per alcuni, però, diventare un futurista suona più teorico che pratico, specialmente all'interno delle aziende. È quindi importante capire il ruolo del futurista. Non è, come molti potrebbero pensare, prevedere il futuro; il suo ruolo è quello di promuovere una conversazione su futuri plausibili e possibili. Chi avrà questo ruolo all'interno dell'azienda dovrà pensare in termini diversi e non di un universo, né di un futuro possibile, ma piuttosto di quello che si potrebbe chiamare multiverso e che aumenta la possibilità di incappare in scenari di successo.

Questo report, ricco di dati, aiuta il lettore ad essere un futurista della sua organizzazione, il che non vuol dire avere una sfera di cristallo basata su una sorta di magia, ma pensare ad un futuro che crei una immaginazione informata dai dati e dalla scienza.

È certo che ogni esercizio di analisi del domani è soggetto a margini di errore, ragionevoli e contenuti nel migliore dei casi e, si spera raramente, con margini di errore rilevanti. Concludendo, guardare al futuro è imprescindibile ma senza la necessità e la superbia di predirlo. L'intento è definire i multiversi e gli scenari più verosimili sulla base delle informazioni raccolte dagli operatori del settore e sull'analisi dei macrotrend e delle tecnologie emergenti.

Carlo Alberto Minasi

1.

Introduzione



Trascorsi vent'anni dall'entrata nel terzo millennio, si può ragionevolmente affermare che le modalità di spostamento non si sono evolute con la stessa velocità che le persone immaginavano nel 1900. Eppure, se per l'invenzione del teletrasporto potrebbe servire ancora qualche decennio, alcune innovazioni come le auto a guida autonoma, il trasporto ad alta velocità ed i motori non inquinanti sono già realtà e la loro diffusione - vista la velocità del progresso tecnologico - è ormai solo questione di tempo e di nuove abitudini.

Nel 2020 si è reso necessario pensare a modalità completamente nuove per la socialità e il lavoro, con evidenti ripercussioni sulla preferenza di alcuni mezzi e sulla frequenza degli spostamenti.

L'EY Mobility Lens Consumer Index (MCI)¹ condotto in due fasi su più di 9.000 persone in 13 diversi paesi tra cui Italia, USA, Germania, UK, US, India e Cina a giugno 2021, può dare qualche dimensione di questo fenomeno. Solo nel nostro Paese, nell'anno della pandemia abbiamo assistito ad una riduzione degli spostamenti del 54% (61% è il dato globale).

Tra i vari tipi di mobilità, ad essere maggiormente penalizzata è quella legata al lavoro, in picchiata al 61% con quasi 3 persone su 4 che svolgono le proprie mansioni da casa per la maggior parte del loro tempo, rispetto al solo 16% che adottava le modalità da remoto prima dei lockdown.

L'EY MCI si propone di investigare come la pandemia da Covid-19 abbia cambiato le abitudini di mobilità dei consumatori e se tali cambiamenti sono destinati a rimanere. Tra i principali risultati emersi si evidenzia la riduzione quantitativa del totale degli spostamenti (soprattutto quelli legati a questioni lavorative), la novità dello smart working destinata a diventare un'abitudine per moltissimi lavoratori, la propensione favorire un mezzo proprio, specialmente se sostenibile, al trasporto pubblico, e gli ostacoli ancora frequenti in termini di disponibilità e velocità dei punti di ricarica per chi decide di acquistare un veicolo elettrico.

1. [EY Mobility Lens Consumer Index](#), EY, 2021

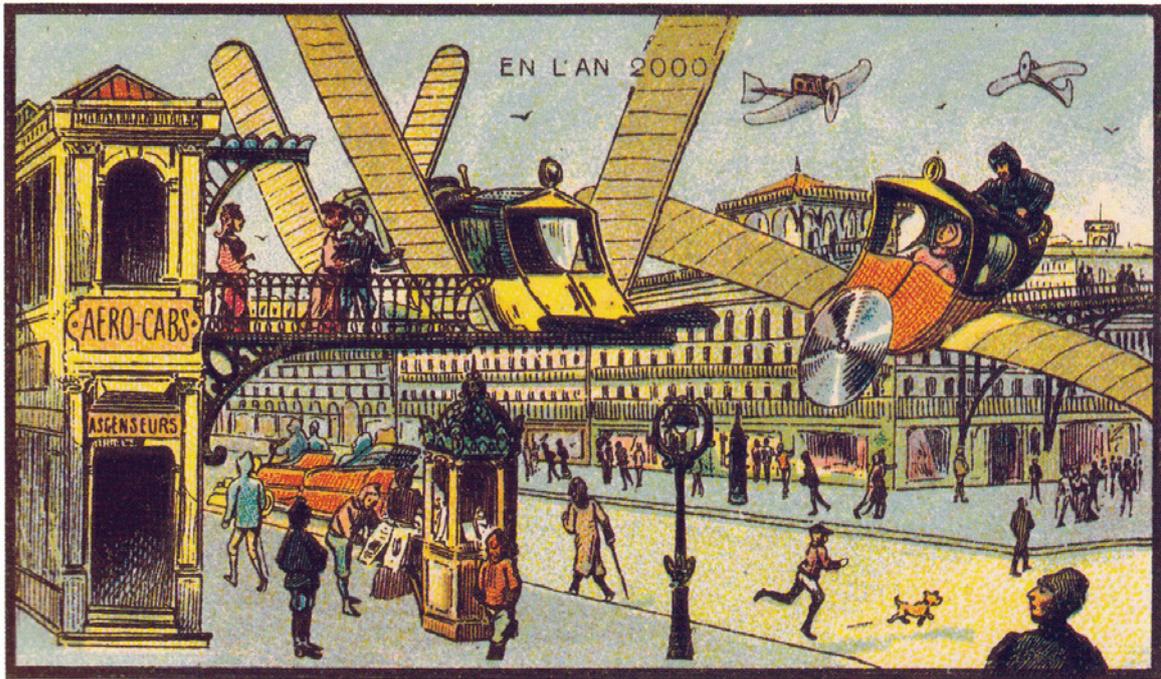


Fig. 1 Come nel 1899 il pittore Jean Marc Coté e i suoi contemporanei immaginavano la mobilità degli anni 2000

In cima alle priorità di chi si sposta, per motivi professionali o di piacere, c'è senza dubbio l'attenzione alla sicurezza: il 73% degli intervistati in Italia (78% per il resto del mondo) ha infatti dichiarato che userà più spesso l'automobile per viaggiare rispetto al periodo pre-covid, riducendo l'utilizzo di mezzi pubblici di circa un 11%.

Un altro aspetto che di anno in anno assume sempre più valore per i consumatori è la sostenibilità: la seconda ragione che spinge a cambiare automobile (subito dopo la performance) è, per un terzo degli intervistati (il 34%) l'acquisto di una vettura che sia più rispettosa dell'ambiente. L'offerta incentrata su parametri di sostenibilità, sia per i veicoli privati a motore ibrido o elettrico che per le alternative all'auto che garantiscono meno emissioni (micro-mobilità, sharing, mezzi pubblici), giocherà un ruolo sempre più importante per mantenere rilevanza sul mercato.

Come fattore primario che determina la scelta della modalità di trasporto - subito dopo la sicurezza e l'igiene - il 15% degli intervistati in Italia ha individuato il tempo, il 13% la comodità e il comfort di viaggio e il 10% il costo.

Questo ad indicare che la praticità dello spostamento e il fattore economico restano essenziali nel determinare la decisione di viaggio.

Si rimanda al report completo sull'EY Mobility Lens Consumer Index¹ per maggiori approfondimenti.

Per questa ricerca, la visione combinata di EY e Italian Insurtech Association ha tracciato i temi cruciali del complesso e vasto ecosistema della mobilità, con particolare attenzione a come evolveranno le abitudini dei cittadini e di conseguenza l'offerta tecnologica, automotive, di trasporto e di protezione assicurativa.

Al fine di fornire un punto di vista quanto più rappresentativo e concreto possibile, EY e IIA hanno stilato una survey dedicata, grazie alla quale le opportunità di evoluzione individuate sono state poi discusse e approfondite direttamente con gli attori protagonisti di questo settore attivi in Italia, presentando di fatto un contributo unico nel suo genere.

2.

Dicembre 202(3)1

Che aspetto avrà la mobilità del futuro?

EY e IIA hanno analizzato le principali tecnologie per la mobilità in corso di sperimentazione, usandole come punto di partenza per discutere con i partecipanti alla survey di quali fossero una o più forme di mobilità futuristiche che oggi appaiono lontane, ma che diventeranno normali nel 2031.

Micro-mobilità tascabile

La micro-mobilità nasce all'interno delle città per coprire spostamenti brevi con mezzi leggeri e meno inquinanti rispetto al trasporto tradizionale sia pubblico che privato. Tra questi, i più conosciuti sono certamente le e-bike e i monopattini elettrici che continuano inesorabilmente a conquistare nuovi spazi all'interno dei grandi e medi centri urbani italiani, ma fanno parte della categoria anche segway, monowheel e hoverboard.

Ad inizio 2021, con la legge di conversione del decreto Milleproroghe², la legge italiana ha stabilito che i mezzi di micro-mobilità possono essere utilizzati in tutto il territorio nazionale su strade urbane con limite di 25 km/h e piste ciclabili: il provvedimento, unito agli incentivi previsti per l'acquisto di questo tipo di veicoli, ha contribuito significativamente alla diffusione degli stessi. Un'indagine³ dell'Arval Mobility Observatory rivela che, sebbene l'automobile resti il mezzo di trasporto preferito, la micro-mobilità diventa una prospettiva estremamente interessante per l'affidabilità, la convenienza economica e l'autonomia negli spostamenti, considerata il driver principale nella scelta per ben il 57% dei rispondenti.

Dopo il boom della *sharing mobility*, sempre più italiani hanno acquistato un mezzo di micro-mobilità privato: nell'ambito del c.d. Bonus Mobilità indetto dal governo nel 2020 per favorire gli spostamenti sostenibili, sono stati acquistati 165.573 veicoli per la micro-mobilità a propulsione prevalentemente elettrica, pari a circa il 25% del totale.

2. Per approfondire: [Legge di conversione del decreto Milleproroghe](#), 2021

3. Lo scenario italiano della mobilità urbana: uno sguardo al futuro, Arval Mobility Observatory, 2020



Soprattutto monopattini e bici sono ormai largamente apprezzati e riconosciuti per la loro sostenibilità e comodità di utilizzo, ma a frenare l'acquisto in molti casi è il rischio di furto: è per questo motivo che in commercio si moltiplicano modelli sempre più leggeri e ripiegabili che promettono una discreta portabilità in ascensore, salendo sul bus o all'arrivo in ufficio.

Il fattore davvero competitivo in ottica evolutiva non sarà la capacità di accelerazione o il tempo di ricarica, ma soprattutto il "fattore portabilità", spinto fino a rendere i mezzi davvero tascabili per occupare il minimo spazio e poter essere portati con sé ovunque.

Drone-taxi

Tecnicamente noti con il nome UAV (Unmanned Aerial Vehicle) o veicoli aerei senza pilota, si tratta di droni adibiti al trasporto di passeggeri che supportano sistemi di intelligenza artificiale e geolocalizzazione per la guida autonoma simili alle auto, ma con atterraggio e decollo verticali. Da un punto di vista meno tecnico e più pragmatico, lo si può definire come un sogno che diventa realtà per tutti gli automobilisti imbottigliati quotidianamente nel traffico delle metropoli urbane. Alla corsa per la progettazione e messa in produzione di questi veicoli stanno partecipando in tutto il mondo sia compagnie già attive nella mobilità aerea e urbana, come Boeing, Airbus, Hyundai, Toyota e Uber, sia nuove startup come Lilium. Se il trasporto con elicottero è sempre rimasto una nicchia per pochi a causa delle difficoltà nell'abbattere significativamente i costi, proprio Lilium ha affermato che intende trasportare i passeggeri da Manhattan all'aeroporto JFK e ritorno con i suoi droni-taxi in 6 minuti per un costo di 70 dollari⁴: un prezzo assolutamente concorrenziale rispetto agli antenati su strada.

4. [Flying taxis could lift off in six years – here's how much it'll cost to ride one](#), CNBC, 2021

In tutto il mondo i progetti si stanno moltiplicando e c'è chi è già molto avanti nella sperimentazione, come le megalopoli in Cina e negli Emirati Arabi dove i servizi di air taxi prenderanno letteralmente il volo dal 2022, ma non solo: Parigi si sta preparando a lanciare il primo servizio di drone-taxi per i giochi del 2024, nel collegamento tra aeroporto, villaggio olimpico e centro città.

Anche l'Italia non intende rimanere indietro nella "Urban Air Mobility"⁵ con Torino che sta portando avanti la sperimentazione per il primo vertiporto tricolore, attraverso l'accelerazione di nuove realtà dedicate a questo business e l'apertura di un'accademia per la formazione di nuovi piloti, che potrebbero risultare ancora necessari almeno per altri 10 anni. Se la solidità tecnologica dei mezzi non sembra rappresentare un problema, ci sono una serie di questioni da affrontare tra cui gli aspetti infrastrutturali, le regole di viabilità urbana tra cui la definizione dell'altezza di crociera e gli spazi da dedicare all'atterraggio.

Veicoli completamente autonomi

Quando si parla di "veicolo autonomo" in realtà si fa riferimento ad un termine ombrello che indica un'autovettura con la capacità di sostituirsi, in una certa misura, ad un conducente umano. Il veicolo in questione deve essere equipaggiato con una serie di sensori come GPS, telecamere e/o scanner e radar che possano individuare e riconoscere i limiti della carreggiata ed eventuali ostacoli in modo da attivare in autonomia una frenata d'emergenza, una deviazione, o semplicemente mantenere la velocità di crociera adatta al tipo di strada che si sta percorrendo.

Naturalmente, un veicolo di questo tipo diventa quanto più sofisticato e autonomo in base al numero e della complessità di sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance System) installati.

Più nello specifico, lo standard internazionale del SAE distingue 6 livelli per la guida automatica in base a quanto il guidatore debba intervenire (dal livello 0 in cui il sistema si limita ad informare il conducente di eventuali pericoli ma non assume mai il controllo, al livello 5 in cui l'intervento umano - così come il volante - non sono affatto previsti)⁶.

Al momento, ad eccezione del Nevada in cui Google è intervenuto con le sperimentazioni di Waymo⁷, la circolazione di mezzi di questo tipo non è stata ancora regolamentata per mancanza di leggi specifiche e consenso su temi di protezione assicurativa e responsabilità civile e penale. Secondo il Dipartimento del Trasporto degli Stati Uniti, il 94% degli incidenti gravi è dovuto all'errore umano⁸: viene da sé che i veicoli a guida autonoma hanno il potenziale di ridurre in modo sostanziale i danni e la perdita di vite umane.

Altri vantaggi sono legati alla maggiore accessibilità alla libertà di movimento, di cui potrebbero godere molte più persone, tra cui disabili, anziani e giovani, e alla gestione ottimizzata del traffico, che ridurrebbe sia i tempi di percorrenza che le emissioni. D'altro canto, allo stato attuale ci sono diversi ostacoli da superare e prima di tutto un tema etico: in alcune situazioni l'Intelligenza Artificiale potrebbe trovarsi a dover scegliere se preservare prima di tutto l'incolumità del passeggero o se minimizzare il rischio complessivo. Infine, l'iperconnessione dei mezzi di trasporto pone una complessità significativa in termini di rispetto della privacy dei passeggeri e vulnerabilità ad attacchi malevoli che possono arrivare fino al furto o dirottamento del veicolo stesso. Sebbene queste incertezze rendano molto difficile fare previsioni affidabili, nel 2030 il parco auto a livello globale potrebbe vedere un veicolo autonomo su 10 secondo le analisi di Statista⁹.

5. [Torino punta al cielo con SkyGate](#): in arrivo il primo vertiporto italiano, Forbes, 2021

6. Per approfondire: https://www.sae.org/standards/content/j3016_201806/

7. [Nuro is building a factory and test track in Nevada for its autonomous delivery robots](#), The Verge, 2021

8. Per approfondire: [Automated Vehicles for Safety, NHTSA](#)

9. [Autonomous Vehicles](#), Statista, 2019

La guida autonoma porta con sé anche una serie di innovazioni sullo stile di guida che sarebbero impensabili con un veicolo tradizionale: un esempio emblematico è Social Self Driving, una startup tutta italiana nata da un ingegnere della Ferrari che si propone di far apprendere all'auto a guida autonoma diversi stili di guida, inclusi quelli dei piloti più famosi, sfruttando i sistemi hardware e software già presenti a bordo.

Smart Cities interconnesse

Il termine "Smart City" ormai è entrato nell'uso comune fino ad essere, talvolta, impiegato in modo improprio. Per città intelligente si intende infatti un ripensamento omnicomprensivo del concetto urbanistico, in cui il trasporto pubblico e la mobilità giocano un ruolo fondamentale per garantire un'alta qualità della vita ai suoi abitanti.

La tecnologia dominante è l'*Internet of Things* che rende per l'appunto "intelligenti" gli oggetti interconnessi tra loro, cioè in grado di rilevare cambiamenti nell'ambiente circostante e agire di conseguenza. Un esempio classico è il monitoraggio del traffico cittadino e dell'occupazione dei parcheggi, fino alla gestione autonoma della flotta di trasporto pubblico e alla capacità di suggerire percorsi alternativi in caso di incidenti e congestioni - con il fine ultimo di rendere lo spazio comune più salubre, ottimizzato, ecologico e sicuro, nonché di favorire la trasparenza nell'amministrazione pubblica e di abbattere la complessità burocratica. Shenzhen, Dubai e Singapore sono tutti esempi classici di questa evoluzione, e specialmente quest'ultima ha avviato un programma di "Smart Nation"¹⁰ già nel 2014 per l'installazione di sensori intelligenti in tutta la città, in grado di acquisire dati sulla vivibilità urbana come il grado di pulizia di una certa area e la quantità di persone che partecipano ad un evento.

Non tutti però sanno che anche Firenze, Roma, Milano e Torino hanno avviato progetti ambiziosi per la trasformazione in Smart City, focalizzati soprattutto sulla mobilità, con Torino in particolare che è stata scelta dall'Università di Harvard come modello italiano di laboratorio urbano e sede per ospitare il primo evento a tema¹¹.

Hyperloop: ultravelocità a più di 1000 km/h

La sperimentazione nell'ambito dell'altissima velocità da terra oggi è dominata dalla tecnologia Hyperloop, un progetto open source sostenuto da personalità come Elon Musk e Richard Branson, che sta portando avanti in tutto il mondo progetti basati su treni a levitazione magnetica in tunnel sottovuoto. L'obiettivo di Virgin Hyperloop, una delle più promettenti aziende in questo campo, è di lanciare l'operatività commerciale proprio nel 2030: la tecnologia è abbastanza matura da aver superato brillantemente più di 400 test di sicurezza, tra cui il primo con passeggeri in Nevada già a novembre 2020. Se un treno proiettile giapponese raggiunge in media una velocità di 320 km/h e un aereo di linea circa di 900 km/h, con Hyperloop potreste viaggiare da Milano a New York in 7 ore e 16 minuti, superando i mille chilometri orari.

Inoltre, il convoglio è costituito da più capsule concettualmente simili ai vagoni di un treno, ma che possono separarsi autonomamente per raggiungere le fermate intermedie e non rallentare il viaggio in prossimità di ciascuna stazione: in questo modo l'idea di spostamento non è semplicemente immediato, ma anche diretto e on-demand.

Un'innovazione tecnologica di questo tipo trasformerebbe completamente il concetto di trasporto su lunghe distanze e di conseguenza il modo di vivere e di lavorare di milioni di persone nel mondo.

10. Per approfondire: [Smart Nation Singapore](#)

11. [Harvard sceglie Torino come modello di smart city - Piemonte](#), ANSA, 2021

Turismo spaziale

Da sempre sogno dell'umanità, i viaggi interplanetari hanno infiammato l'immaginario collettivo, raggiungendo l'apice nel periodo dell'esplorazione spaziale alla fine degli anni Cinquanta e ottenendo ulteriore risalto grazie ad opere di fantascienza indimenticabili, come 2001: Odissea nello Spazio. Negli anni Sessanta e Settanta era convinzione comune che alla fine del secondo millennio sarebbero esistiti alberghi spaziali e che la Luna sarebbe stata una meta classica di villeggiatura.

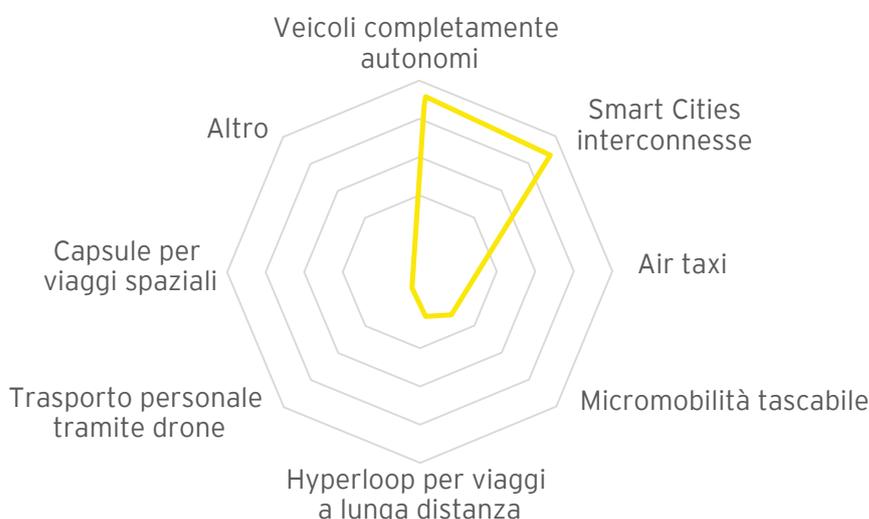
Eppure, se oggi alcune aziende visionarie come Virgin Galactic, SpaceX e Blue Origin hanno aperto al pubblico la possibilità di partire in viaggi sub-orbitali e orbitali, i prezzi milionari li rendono ancora di fatto inaccessibili al 99.9% delle persone. In ogni caso, lo sforzo comune va verso una razionalizzazione e democratizzazione dei costi per rendere questa possibilità a portata di un pubblico più esteso possibile (secondo alcune fonti, si potrebbe arrivare ad acquistare un biglietto per "soli" 100 mila dollari nel 2030).

Un obiettivo condiviso non solo dai colossi a stelle e strisce: anche l'agenzia spaziale russa Roscosmos ha iniziato a pubblicizzare un viaggio verso la Stazione Spaziale Internazionale su navicella Soyuz: Dmitry Loskutov, CEO di JSC Glavkosmos, ha dichiarato pubblicamente che la Russia non ha nessuna intenzione di cedere il mercato del turismo spaziale agli USA, data la maggiore competitività in termini di sicurezza, affidabilità e costi che può mettere in campo l'ex potenza sovietica¹². Una corsa alla Space Economy che rimanda più di qualche riferimento alla Guerra Fredda.

L'aspetto che avrà la mobilità del futuro è tracciato in modo piuttosto chiaro dai partecipanti alla nostra survey: le tecnologie che plausibilmente domineranno il panorama degli spostamenti privati saranno in primo luogo le Smart Cities e i veicoli completamente autonomi. Meno probabile sarà vedere Air Taxi viaggiare comunemente nelle città e dispositivi tascabili per la micro-mobilità, mentre solo una piccola percentuale scommetterebbe sulla diffusione in larga scala dei viaggi spaziali e degli spostamenti in Hyperloop già nel 2031.

Grafico 1

? Tecnologia legata alla mobilità che oggi sembra futuristica ma che diventerà normale nel 2031?



12. Per approfondire: <https://tass.com/science/1291101>

Componente hi-tech

Le case automobilistiche hanno fatto molta strada dal 1908, anno in cui Ford lanciò il primo veicolo ad essere prodotto in serie per il mercato di massa e considerato rivoluzionario per il motore a 4 cilindri e l'innovativo cambio epicicloidale a 2 velocità più retromarcia. Oggi le vetture commerciali non devono essere solo performanti dal punto di vista dello spostamento, ma vengono equipaggiate con una serie di accessori e dispositivi altamente tecnologici per rendere i viaggi più sicuri, comodi e ottimizzati.

Negli ultimi anni gli sforzi delle case automobilistiche si sono concentrati non più solo sui sistemi di sicurezza passiva (airbag, cinture di sicurezza, resistenza agli urti) già consolidati, ma anche sui cosiddetti sistemi avanzati di sicurezza attiva, pensati principalmente per prevenire situazioni di pericolo e incidenti. È qui che entrano in gioco gli ADAS (Advanced Driver-Assistance Systems), un gruppo di sistemi elettronici presenti a bordo del veicolo per assistere il conducente nelle operazioni di guida e parcheggio.

Tra i principali tipi di ADAS troviamo: cruise control adattivo, sistemi di mantenimento di carreggiata, variazione della velocità in base ai limiti imposti sulla strada, frenata automatica di emergenza, monitoraggio degli angoli ciechi, avviso di collisione o anticollisione anteriore e infine un rilevatore di stanchezza del conducente.

Le compagnie automotive che hanno partecipato alla survey dichiarano all'unanimità che tutti i sistemi ADAS sopra citati rispecchiano effettivamente la dotazione del loro parco auto e che non sono più appannaggio esclusivo delle classi superiori, ma anzi si viaggia verso una sempre maggiore diffusione anche dei modelli più economici.

Il regolamento europeo 2019/2144¹³ sancisce l'adozione obbligatoria degli ADAS in tutta Europa a partire dal 2022: più nello specifico, tutti i nuovi veicoli dovranno essere equipaggiati di serie con i dispositivi di frenata automatica di emergenza o il mantenimento di corsia.



13. Per approfondire: [Regulation \(EU\) 2019/2144 of the European Parliament and of the Council](#), EU, 2021

Secondo la Commissione si tratta di un passo decisivo per avvicinarsi all'obiettivo a lungo termine dell'UE di avvicinarsi a zero morti e feriti gravi entro il 2050 (la cosiddetta "Visione Zero"¹⁴) ed entro il 2038 si prevede che le misure proposte contribuiranno a salvare oltre 25.000 vite umane ed evitare almeno 140.000 lesioni gravi.

Che questo ambizioso obiettivo venga raggiunto o meno, è innegabile constatare come le automobili siano diventate dei mezzi di trasporto sempre più high-tech e come al loro interno la componentistica elettronica ricopra un peso sempre maggiore, rimpiazzando progressivamente gli elementi meccanici più tradizionali. Alcuni esempi sono i materiali innovativi per la creazione di elementi di carrozzeria, i sopra citati elementi ADAS, la possibilità di avere dei driver display da cui accedere a diverse applicazioni, i comandi vocali, funzionalità quali 4G e il Wi-Fi all'interno dell'auto, sistemi ad infrarossi per la guida notturna, strumenti di diagnosi da remoto del veicolo, ricariche wireless per il cellulare e tanto altro.

Le componenti software e computerizzate rendono i veicoli degli ultimi anni molto più vicini ad uno smartphone che ad una automobile del passato, che conteneva e connetteva parti meccaniche tra di loro, testimoniando come la complessità sia notevolmente aumentata. Basti pensare che i software che governano le vetture a guida autonoma contengono tra i 300 e i 500 milioni di righe di codice, mentre per una vettura classica si aggirano intorno a 150 milioni. Se questo dato preso in valore assoluto è sicuramente elevato, diventa ancora più significativo quando viene comparato con altri importanti veicoli o software.

Un jet commerciale Boeing 787 Dreamliner ne possiede 15 milioni, lo stesso vale per il sistema operativo di Android; Facebook ne ha 62 milioni, il Browser di Firefox quasi 10, mentre una tipica applicazione per il cellulare appena 40 mila¹⁵.

Questa evoluzione comporta, da un lato, la necessità da parte delle case automobilistiche di avvalersi di impianti di produzione e filiere altamente specializzate, dall'altro, richiede una notevole necessità di adattamento e di acquisizione di nuove competenze da parte di officine, centri di riparazione e diagnostica.

Analizzando le risposte ottenute dal questionario è emerso come le case automobilistiche siano particolarmente attente a queste innovazioni tecnologiche in quanto la parte hi-tech ha in media un peso pari al 65% nella produzione delle autovetture.

Il tema dei componenti elettronici ha dimostrato di rivestire una rilevanza cruciale con il cosiddetto "*chip crunch*" o crisi mondiale dei semiconduttori. Questo fenomeno ha colpito pesantemente diversi settori, tra cui quello degli elettrodomestici, dell'elettronica di consumo (principalmente tablet e notebook) e dei videogiochi, ma ad essere messo più di tutti in ginocchio è stato il mercato automotive: non un caso, se si pensa che in media il numero di chip previsti a bordo di un singolo veicolo è pari alle 3000 unità¹⁶.

A causare un disallineamento tra domanda e offerta di chip hanno concorso più fattori: l'eccessiva dipendenza del mercato da poche case asiatiche che concentrano la grande maggioranza della produzione mondiale (ben il 67% dei volumi globali è infatti riconducibile solo a Taiwan), le tensioni geopolitiche tra Cina e USA e soprattutto l'imprevedibilità delle conseguenze della pandemia, che ha causato da un lato il rallentamento della produzione negli impianti, e dall'altro un'esponenziale ed inaspettata crescita della richiesta di dispositivi informatici per l'intrattenimento e il lavoro domestico.

La carenza strutturale nella disponibilità dei chip è iniziata a metà 2020 e secondo gli esperti continuerà a far vedere i suoi effetti fino al 2023, anno in cui si potrà raggiungere un equilibrio soddisfacente tra domanda e offerta.

14. Per approfondire: [What we do | Mobility and transport \(europa.eu\)](#)

15. Analisi da diverse fonti, tra cui: NASA, Roland Berger, Frost & Sullivan

16. [The impact of semiconductor chip shortage on your car buying](#), thenextweb, 2021

Nel frattempo, le case automobilistiche sono corse ai ripari con misure emergenziali, come la riduzione degli orari di lavoro e la cassa integrazione per i dipendenti, il ritorno a componenti analogici su alcuni modelli, fino alla vera e propria interruzione di intere linee di assemblaggio. Tra i grandi produttori che si sono espressi in modo trasparente sugli impatti subiti dal chip crunch c'è Renault. Il gruppo ha dichiarato ad ottobre 2021 di aver rivisto ulteriormente al ribasso la stima dei veicoli che usciranno a fine anno dai propri stabilimenti: mezzo milione in meno di auto corrispondente ad un ammanco più che doppio rispetto a quello già previsto in agosto¹⁷. Gli stessi player automotive coinvolti direttamente nello studio tramite intervista hanno valutato in oltre 2/3 dei casi l'impatto della crisi come molto elevato nella produzione 2020/21.

Un altro effetto collaterale legato all'evoluzione dei veicoli in ottica sempre più tecnologica e iperconnessa è il rischio di subire attacchi informatici. Se una vettura prevalentemente meccanica è soggetta a qualsiasi tipo di manomissione fisica con conseguente danno o furto della stessa, la capacità delle nuove auto di connettersi a qualsiasi dispositivo, di fornire diagnostica da remoto e di fare leva su una complessa rete di sensori interni ed esterni a supporto dell'esperienza di guida di fatto moltiplicano le superfici di attacco a disposizione di un attore malevolo.

Secondo le stime di Uswitch¹⁸ nel 2019 il numero di cyberattacchi segnalati sui veicoli connessi è stato di ben sette volte superiore alla stessa cifra del 2016, con un aumento del 99% degli incidenti dal 2018. Inoltre, il 62% degli intervistati ritiene probabile che nei prossimi 12 mesi si verifichino attacchi malevoli al loro software o ai loro componenti, secondo uno studio indipendente del Ponemon Institute sulle pratiche di cybersecurity del settore automotive¹⁹.

Gli attaccanti possono sfruttare diverse vulnerabilità presenti nelle componenti della centralina elettronica o unità di controllo motore (ECU) del veicolo, nell'architettura interna o nei controlli da remoto che permettono, ad esempio, l'accensione, la chiusura e apertura delle porte a distanza. Alcune tra le tipologie di attacco più comune fanno leva su aggiornamenti e download di firmware non sicuri, l'assenza di PIN per il collegamento Bluetooth, la presenza di password WPA2 debole o persino la manomissione del GPS.

Anche per gli operatori del settore mobility, tech e automotive coinvolti nella nostra survey il tema cyber è estremamente attuale e tutti ritengono indispensabile attuare strategie di valutazione e mitigazione del rischio informatico già nelle fasi preliminari di design ed implementazione di nuovi prodotti e servizi.

È il cosiddetto approccio di *"security by design"* che la metà di loro dichiara essere già parte integrante dei processi interni, mentre la metà rimanente ritiene che sia un tema di cui tenere maggiormente conto (Grafico 2).

Il "chip crunch" o crisi mondiale dei semiconduttori ha avuto un impatto allarmante nella produzione automotive 2020/21 e l'equilibrio strutturale tra domanda e offerta non verrà raggiunto prima del 2023.

17. [Chip crunch to cut Renault's 2021 output by 500,000 cars](#), Reuters, 2021

18. Per approfondire: [Cyber-attacks on connected cars double in the past year alone](#), Data center review, 2020

19. Securing the Modern Vehicle: A Study of Automotive Industry Cybersecurity Practices, uno studio indipendente del Ponemon Institute commissionato da Synopsys e SAE International, 2019

Grafico 2



Ritiene che sia necessario stimare e mitigare il rischio cyber per i vostri prodotti già nelle fasi di design e implementazione?



- No, al momento non è un tema cruciale
- No, ma lo diventerà nei prossimi 5 anni
- Sì, e dovremmo tenerne maggiormente conto
- Sì è già parte integrante dei nostri processi

Nessuno dei player crede che sia opportuno rimandare la discussione sul tema ai prossimi anni o che non rappresenti una questione di importanza cruciale.

È peraltro in questo scenario che si inserisce il nuovo set di standard delle Nazioni Unite per la cyber security nel settore automotive²⁰, che diventerà effettiva per le nuove omologazioni nell'Unione Europea a partire dal 6 luglio 2022 e dal 7 luglio 2024 per i veicoli di nuova immatricolazione. Lo standard si propone, tra le altre cose, di creare un sistema di gestione della sicurezza informatica unico e condiviso e processi per la gestione dei rischi nell'intero ciclo di vita di ogni singolo veicolo.

Con tutti i partecipanti alla survey, dagli operatori di mobilità alle compagnie assicurative, sono state anche affrontate le priorità di intervento e le maggiori criticità rilevate nell'ambito dei rischi cyber collegati alla e-mobility.

Dal campione di intervistati risulta evidente come l'aspetto che desta maggiore preoccupazione (44,4% dei rispondenti) sia da ricercarsi nel numero di interfacce esposte alla connessione esterna che presentano i veicoli connessi. Porte USB, Bluetooth, WiFi, ZigBee, GPS, Wave, 3/4/5G, OBD, GSM fanno parte di un'offerta sempre più ricca di servizi smart destinati agli automobilisti, ma allo stesso tempo costituiscono un punto di ingresso per accessi malevoli, volti a manomettere le funzionalità "intelligenti" a bordo del veicolo.

È anche per questo motivo che si sente sempre più parlare di "auto hackerata" invece che semplicemente "rubata": per il 29,6% degli intervistati il rischio principale è da individuarsi nella possibilità di rubare o dirottare un'auto parzialmente o totalmente autonoma tramite controllo software, anche a distanza (Grafico 3).

20. Per approfondire: [UN Regulation No. 155 - Cyber security and cyber security management system](#)

Grafico 3



Quale di questi rischi legati alla cyber security ritiene più pericoloso per la e-mobility?



- Dirottamento o furto di veicoli a guida parzialmente o totalmente autonoma
- Vulnerabilità legate alle interfacce di connessione dei veicoli elettrici (porte USB, Bluetooth, WIFI, ecc.)
- Violazione della privacy legata al tracciamento degli spostamenti

Per il rimanente 25,9% l'aspetto più preoccupante riguarda le violazioni della privacy legate al tracciamento degli spostamenti, mettendo in luce un ulteriore punto di attenzione: il grado di sicurezza con cui vengono raccolte e conservate le informazioni riguardo la mobilità dei singoli, sia all'interno dei veicoli stessi che sul Cloud.

Mobilità elettrica

Il numero di iniziative proposte e poi portate avanti dalla Commissione Europea o da altri organismi e istituzioni attivi su queste tematiche è particolarmente elevato, ad indicare come la transizione green anche nei trasporti sia ormai decisiva per affrontare sfide come il cambiamento climatico. Già nel 2016 l'European Strategy for Low Emission mobility²¹ aveva identificato prioritarie attività come: promuovere la multi-modalità nei trasporti, aumentare l'efficienza dei sistemi di trasporto, trovare fonti di energia alternative per la produzione e il mantenimento dei veicoli.

Nel Dicembre del 2019, la commissione Europea e la presidente della Commissione Europea Ursula Von der Leyen, comunicano l'emanazione dell'"European Green Deal"²², successivamente affiancato dal "Sustainable and Smart Mobility Strategy"²³ che, considerando gli effetti della pandemia, rivede gli obiettivi prefissati affinché vengano raggiunti quelli del Green Deal.

Tra i vari obiettivi, quello di più interesse per l'analisi è sicuramente relativo all'immatricolazione dei veicoli nel corso degli anni. Il Green Deal fissa al 15% il target di immatricolazione di veicoli ibridi elettrici entro il 2025 con l'obiettivo finale di vietare la produzione di veicoli con motore a combustione interna entro il 2035. Lo scopo finale è quello di realizzare un parco auto totalmente sostenibile e a zero emissioni entro il 2050.

Se da un lato le case automobilistiche potevano effettivamente aspettarsi una evoluzione di questo tipo, dall'altro adattarsi a questi cambiamenti non è semplice.

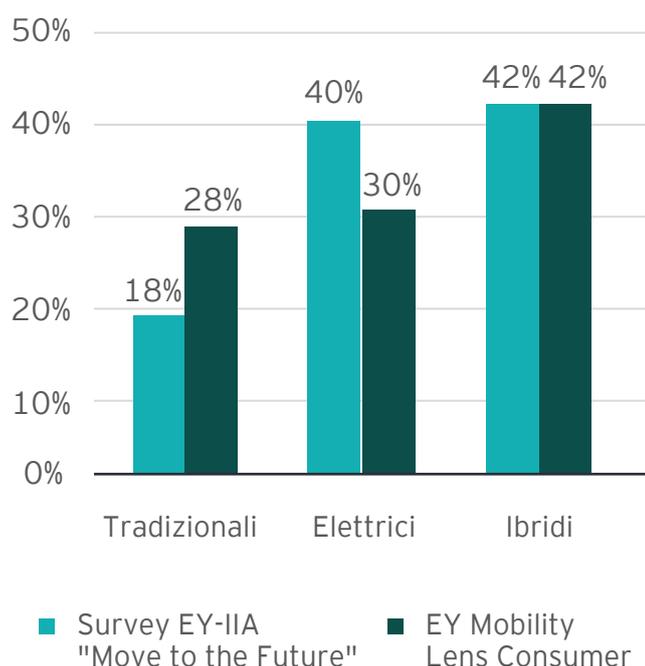
21. Per approfondire: [A European Strategy for Low-Emission Mobility, EU](#)

22. Per approfondire: [European-green-deal-communication, EU](#)

23. Per approfondire: [Sustainable and smart mobility strategy \(europa.eu\), EU](#)

Grafico 4

? Quale prevede che sarà la distribuzione delle immatricolazioni per tipologia di veicoli nel 2031 (fatta 100 la somma del totale)?



Infatti, a livello Europeo, la quota di mercato di auto elettriche e ibride ha raggiunto rispettivamente il 9,8% e il 20,7% sul totale²⁴. Se invece consideriamo la composizione del parco auto a fine 2020 in Italia, secondo ACI il totale di auto elettriche e ibride è pari all'1,5%²⁵ del totale, ma con una crescita del 335,1% nei primi 5 mesi del 2021 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, tanto che sulle nuove immatricolazioni, 1 auto su 3 è elettrificata²⁶.

Da quanto emerge nelle interviste svolte, i player che vengono classificati come facenti parte del cluster "automotive", hanno riportato che saranno in grado di rispettare la deadline imposta o di smettere di produrre auto ICE ancor prima del 2035, rispettando quindi l'obiettivo previsto dalla Commissione Europea con il Green Deal.

Considerando invece le immatricolazioni delle autovetture, secondo l'EY Mobility Lens Consumer¹, entro il 2030 il 72% dei nuovi veicoli sarà composto da auto elettriche o ibride, mentre solo il 28% da auto alimentate da combustibili fossili. Rispetto a questi dati, i produttori di automobili hanno risposto che il 7,5% sarà a benzina, il 40% elettrico e il 52,5% ibrido, dati che conferiscono realtà all'obiettivo della completa dismissione di veicoli a combustione interna entro il prossimo decennio. Osservando invece i risultati delle risposte ricevute delle altre tipologie di compagnie, possiamo notare una più bassa propensione verso i veicoli ibridi, per un valore del 42,3%, in favore di una più elevata percentuale di veicoli a combustione interna che occuperanno il 17,7% del totale delle immatricolazioni.

Complessivamente si può affermare che ibrido ed elettrico costituiranno la quota principale del mercato totale degli autoveicoli e che avranno un ruolo chiave nel garantire la conversione verso una mobilità più green. Ma sarà davvero così? Produrre auto elettriche vuol dire effettivamente ridurre in modo drastico le emissioni? Sono davvero loro i migliori alleati del pianeta?

24. [Acea](#), 2021

25. [Annuario Statistico](#), Capitolo 3, ACI, 2021

26. [L'Italia è sempre più green: elettrificata un'auto su tre](#), la Repubblica, 2021

Per la risposta a questo si rimanda all'approfondimento tematico sui veicoli elettrici. Procedendo con l'analisi, si evince che così come l'Unione Europea si è mossa con nuove regolamentazioni sempre più attente e stringenti, così i produttori di auto stanno cercando di convertire la propria produzione verso veicoli elettrici o ibridi. C'è tuttavia un altro attore da tenere in considerazione nell'attuazione della transizione green, ovvero i consumatori e le loro necessità. Considerando le analisi svolte nel già citato "EY Mobility Lens Consumer Index" e in base alle risposte ricevute dagli attori intervistati per questa ricerca, è possibile costruire un quadro della situazione più completo.

Parlando degli ostacoli emersi durante le interviste, quello più rilevante è senza dubbio la scarsa autonomia delle batterie e l'ansia di non trovare colonnine di ricarica. Il numero di chilometri che è infatti possibile percorrere, considerando autovetture totalmente elettriche, è chiaramente inferiore a quello percorribile con macchine con motore a combustione interna o ibride. Guardando rapidamente il listino delle auto elettriche al 2021 e calcolando la media dei chilometri di autonomia, ci si accorge che i 415 km percorribili a regime con una ricarica²⁷ sono davvero poca cosa rispetto ai veicoli tradizionali.

Se poi si considera la capillarità delle colonnine di ricarica, sono in totale 24.797 (dato a settembre 2021) in tutto il territorio italiano e dislocate in poco meno della metà delle infrastrutture (12.623)²⁸, contro i circa 21.787 benzinaie²⁹ e molte più pompe di benzina.

Un altro fattore strettamente collegato, emerso anche durante le interviste, che preoccupa i consumatori è quello relativo ai tempi di ricarica. Anche le soluzioni più rapide richiedono almeno 30 minuti di plug-in, mentre per alcuni veicoli sono necessarie molte ore.

Vanno infatti considerati aspetti fondamentali quali la tecnologia utilizzata, la salute, le condizioni della batteria oltre quelle meteorologiche che potrebbero notevolmente influenzare l'efficienza della ricarica accorciando o allungando i tempi richiesti. Tutti questi elementi disincentivano l'utilizzo delle auto elettriche o ibride plug-in, che quindi non riescono attualmente a farsi spazio nel mercato.

L'altro elemento che, secondo il pool intervistato, funge da deterrente verso una transizione all'acquisto dei veicoli elettrici o ibridi, è il loro costo. Se il prezzo retail medio di un veicolo ICE è di 32.218 €, quello di un'auto elettrica è più alto di circa un terzo, e raggiunge i 42.568 €³⁰, sicuramente dovuto anche al costo di produzione delle batterie.



27. [Elaborazione dei listini da Auto elettriche 2021, modelli, autonomia e prezzi](#), NewsAuto, 2021

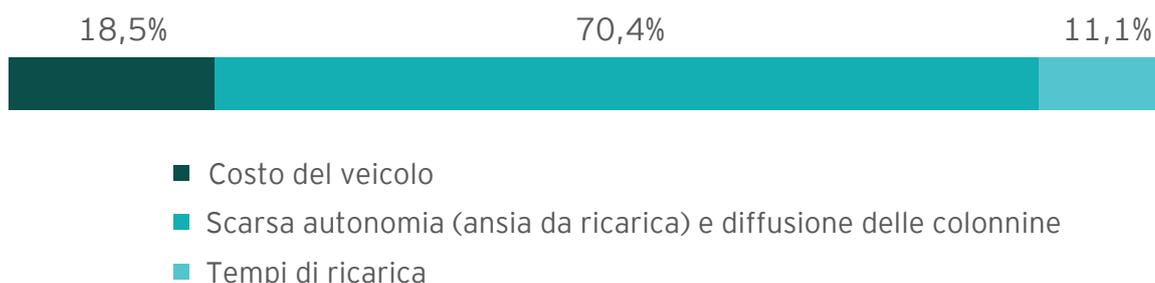
28. [Ottobre 2021 - Sopra le attese, ma supporto incostante](#), MOTUS-E, 2021

29. [Elenco delle compagnie \(bandiere/marchi\) dei distributori di carburante presenti in Italia | open-carburanti \(fabiodisconzi.com\)](#)

30. [EVs: A pricing challenge](#), JATO, 2021

Grafico 5

? Qual è attualmente il maggiore ostacolo all'acquisto di auto elettriche/ibride?



Alcuni intervistati hanno suggerito che sarebbe opportuno, per le case automobilistiche, trovare degli accordi con i produttori delle batterie per poter così ridurre il costo del veicolo per il consumatore finale.

Questo dato trova riscontro anche rispetto a quanto emerso dall'indagine condotta da EY per il "Mobility consumer Index" (MCI)¹ – condotta in due fasi su più di 9.000 persone in 13 diversi paesi – dove il 50% del campione di 9.100 consumatori intervistato, crede che il principale ostacolo all'acquisto di questa tipologia di questi veicoli sia il costo del veicolo ritenuto eccessivamente elevato, mentre le percorrenze e le infrastrutture di ricarica sono ritenuti preoccupanti solo dal 33% di essi, seguite dal tempo di ricarica.

Inoltre, il 34% ha affermato che non è disposto a pagare di più per un veicolo elettrico, mentre solo il 5% è favorevole a pagare un prezzo maggiore pari a circa il 30-40%, in linea con l'attuale differenza di prezzo tra veicoli ICE ed elettrici/ibridi.

C'è quindi un urgente bisogno che l'industria automotive converga su modelli EV più accessibili con prezzi che riflettano la domanda e le esigenze dei consumatori.

Curioso come nessuna delle compagnie intervistate abbia indicato come motivo di ostacolo l'effettivo impatto delle auto elettriche ed ibride sull'ambiente, nonostante questo sia un elemento da tenere in considerazione.

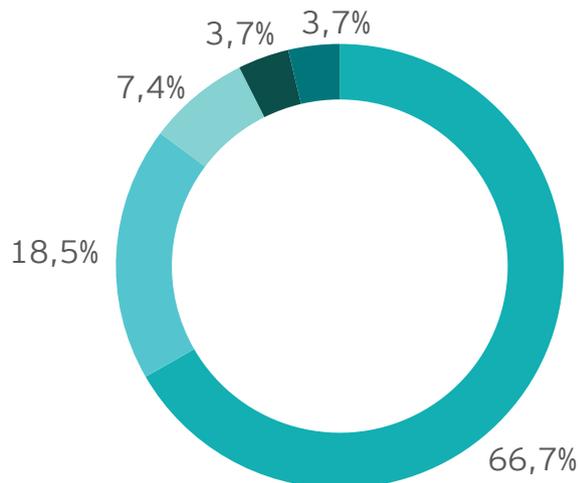
Per riassumere, le problematiche più impattanti sull'acquisto di un'auto elettrica o ibrida plug-in sono il costo elevato, la scarsa autonomia e la mancanza di infrastrutture per ricaricare il veicolo: il primo sembra essere più impattante considerando la prospettiva "consumer oriented" adottata dal mobility index, mentre gli altri due sono più rilevanti per gli attori intervistati, quindi in un'ottica più "business oriented". Dopo aver esaminato quali potrebbero essere i maggiori ostacoli, è importante anche capire cosa spinge o spingerebbe i cittadini ad acquistare un veicolo non ICE.

31. Per approfondire: [Ecobonus \(mise.gov.it\)](https://www.mise.gov.it/eco-bonus)

Grafico 6



Qual è il maggiore incentivo all'acquisto di auto elettriche/ibride?



- Attenzione all'ambiente
- Costo della ricarica
- Incentivi economici statali: ecobonus, esenzione bollo
- Maggiore libertà di circolazione (blocchi del traffico, ZTL)
- Altro (specificare)

Se per le aziende intervistate infatti il costo dell'autovettura non costituisce un ostacolo estremamente rilevante, dall'altra gli incentivi economici e statali, come l'Ecobonus³¹ e l'esenzione del bollo auto sono gli incentivi più importanti per l'accesso a questi veicoli.

Le misure prese dal governo e dal Ministero dello Sviluppo Economico a partire dal 2019 sono ovviamente in linea con le iniziative a livello Europeo, e prevedono bonus che possono variare in base alle emissioni, alla classe del veicolo, alla sua anzianità e alla volontà del proprietario di rottamare l'auto di proprietà, oppure alla tipologia di auto che si intende acquistare.

Ovviamente l'ampiezza di questi fondi è uno degli elementi chiave, così come le tempistiche e il numero di volte con cui essi vengono stanziati. Il secondo incentivo che i player intervistati hanno indicato come motivazione per acquistare una vettura a basse emissioni è la pura e semplice attenzione che i cittadini hanno per l'ambiente.

Sicuramente l'awareness sviluppato intorno all'argomento è ormai molto elevata, e molti cittadini hanno preso a cuore il tema ambientale, come è possibile notare dalle grandi manifestazioni pubbliche e dalla maggiore attenzione, soprattutto da parte dei giovani, di inquinare il meno possibile.

Confrontando questi due dati con quelli emersi dall'EY Mobility Lens Consumer Index¹, ancora una volta possiamo notare differenze: per il 51% dei consumatori il tema ambientale è effettivamente il principale motivo di acquisto di un'auto elettrica.

Seguono poi gli incentivi economici, fondamentali per i cittadini a basso-medio reddito e per le generazioni appartenenti ai Boomer e alla Generazione X.

Altri elementi emersi dalle interviste sono la possibilità di poter girare anche in Zone a Traffico Limitato senza dover pagare l'ingresso, evitare i blocchi del traffico o la curiosità delle persone di provare questa nuova tecnologia.

S D C O L

I veicoli elettrici sono davvero migliori alleati del pianeta Terra?

La crescente violenza degli eventi climatici che osserviamo tutti i giorni, lo scioglimento dei ghiacciai e il conseguente aumento del livello del mare, le intense ondate di calore, la perdita delle biodiversità e il cambiamento nei comportamenti di molte specie animali e vegetali lasciano poco spazio a interpretazioni: la crisi climatica è ormai un dato di fatto. *La comunità scientifica è pressoché unanime nell'indicare le attività umane quali responsabili dei cambiamenti ambientali, in particolare a causa dell'aumento dei gas serra immessi nell'atmosfera.*

Viviamo in un'epoca di transizione "forzata", dove modificare le nostre abitudini di vita è diventato un imperativo per contrastare gli effetti di questo cambiamento e assicurare un futuro al nostro pianeta. Secondo l'ultimo report del Climate Watch del World Resource Institute, il trasporto su strada è responsabile da solo del 12% delle emissioni di CO2 (e del 75% dell'impatto totale dei mezzi di trasporto), senza considerare l'impatto delle attività complementari quali la fabbricazione stessa dei veicoli o la manutenzione del manto stradale. Per tutte queste ragioni è necessario agire con assoluta priorità nel ripensare il modo in cui ci spostiamo.

I governi e le case automobilistiche di tutto il mondo stanno promuovendo la diffusione dei veicoli elettrici quale mezzo chiave per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e combattere il cambiamento climatico. A questo proposito, vale la pena citare come la Commissione Europea abbia proposto il 2035 come data a partire dalla quale in Unione si potranno vendere solo auto ad emissione zero tra gli obiettivi del Green Deal¹⁹: la stessa deadline è stata annunciata da General Motors³² per interrompere la produzione di auto a benzina e dedicarsi ai modelli a batteria, mentre Volvo ha come obiettivo l'introduzione di una linea completamente elettrica entro il 2030³³. Ma questo fenomeno non riguarda solo le auto: le principali metropoli di tutto il mondo si sono dotate di flotte di monopattini elettrici, l'uso della bicicletta ha ripreso slancio e non è più una sorpresa imbattersi in veicoli per la micro-mobilità 100% elettrici.

Restano tuttavia diverse perplessità che costituiscono un deterrente verso l'adozione significativa dei veicoli alimentati completamente ad elettricità.

32. [General Motors announces plan for all-electric lineup by 2035](#), The Guardian, 2021

33. [Dal 2030 Volvo Cars sarà completamente elettrica](#), Volvo car Switzerland, 2021

Oltre a criticità oggettive come tempi di ricarica lunghi, costi significativi per l'utente finale e una sostanziale mancanza di infrastrutture adeguate, non sono in pochi a nutrire dubbi sull'effettivo abbattimento dell'impatto ambientale. Gli esperti sono ormai ampiamente d'accordo sul fatto che i veicoli plug-in siano un'opzione più "rispettosa" per il pianeta rispetto ai veicoli tradizionali: se infatti è vero che le auto elettriche non rilasciano CO₂ durante la guida, ci sono anche altri fattori che devono essere considerati e che riguardano ad esempio le fasi di ricarica e di fabbricazione dei veicoli, che verranno analizzati in questo paragrafo.

Nella valutazione dell'impatto totale per l'ambiente va infatti considerata anche la quantità di combustibile bruciato per produrre l'elettricità necessaria a caricare i veicoli plug-in, ovvero capire qual è il risultato finale della somma algebrica tra costi e benefici portati all'ambiente nella trasformazione energetica. Un primo fattore da considerare è quanto effettivamente "pulite" siano le reti elettriche, ovvero le fonti utilizzate per generare l'energia stessa. Supponendo che i veicoli elettrici vengano alimentati dalla rete media degli Stati Uniti, dove l'energia elettrica è realizzata per circa il 20% da fonti rinnovabili³⁴, allora questi ultimi sono quasi sempre molto più "green" delle auto convenzionali, portando benefici significativi.

Infatti, nonostante la produzione e la ricarica delle batterie richieda elementi difficili da estrarre che contribuiscono ad innalzare le emissioni, l'efficienza dei loro motori elettrici rispetto ai tradizionali motori a combustione interna è superiore. Se considerassimo invece uno stato come il Sud Africa, dove il 90% dell'elettricità è prodotta con combustibili fossili³⁵, probabilmente una massiva introduzione delle vetture elettriche non porterebbe grossi benefici in termini di emissioni.

Guidare di giorno un'auto elettrica che di notte viene ricaricata da una presa alimentata da centrali a carbone riduce fino ad alcuni casi azzerare il vantaggio acquisito: ecco perché il fattore critico da considerare è il bilancio finale di emissioni totali di carbonio immesse nell'atmosfera.

La buona notizia per i veicoli elettrici è che la maggior parte dei Paesi si sta attivando per "ripulire" le loro reti elettriche. Negli Stati Uniti, i servizi pubblici hanno dismesso centinaia di impianti a carbone nell'ultimo decennio passando all'utilizzo di un mix tra gas naturale, eolico e solare a basse emissioni. Di conseguenza, i ricercatori hanno scoperto che anche i veicoli elettrici sono e saranno sempre più puliti.

*"La ragione per cui i veicoli elettrici sembrano una soluzione climatica attraente è che se possiamo rendere le nostre reti a zero emissioni di carbonio, allora le emissioni dei veicoli scendono molto, molto in basso", ha detto Jessika Trancik, professoressa associata di studi energetici al M.I.T. "Mentre anche i migliori ibridi che bruciano benzina avranno sempre un livello minimo di emissioni sotto il quale non è possibile scendere"*³⁶.

Un altro fenomeno interessante riguarda i materiali necessari per la produzione delle batterie e per la loro ricarica. Bisogna considerare che anche le batterie utilizzate nelle auto elettriche vengono alimentate grazie all'estrazione di materie prime come cobalto, litio, manganese ed altri elementi rari e difficili da estrarre. Per quanto concerne il cobalto, infatti, le preoccupazioni ambientali derivanti dalle scorie prodotte durante l'estrazione (fusione), si uniscono infatti a tematiche di diritti umani e sicurezza dei lavoratori, specialmente in zone come la Repubblica Democratica del Congo (che estrae il 70% del cobalto)³⁷, dove l'assenza di una tutela e regolamentazioni mette a serio rischio l'incolumità

34. [Electricity in the U.S.](#), U.S. Energy Information Administration (EIA), 2021

35. [Electricity Mix](#), Our World in Data

36. [How Green Are Electric Vehicles?](#), The New York Times, 2021

37. [WEF Making Mining Safe 2020](#), Weforum, 2021

dei lavoratori, bambini compresi. Il litio invece, estratto in Australia o dalle saline nelle regioni andine di Argentina, Bolivia e Cile, richiede grandi quantità di acqua freatica facendo sì che la produzione di veicoli elettrici richieda circa il 50% in più di acqua rispetto ai tradizionali motori a combustione interna. Infine, i depositi di terre rare, concentrati in Cina, contengono spesso sostanze che possono emettere acqua e polvere radioattiva.

Un'altra importante questione riguarda il riciclaggio delle batterie al litio, che, nonostante siano più performanti in termini di stoccaggio di energia, al giorno d'oggi sono molto meno riciclabili. Infatti, mentre il 99% delle batterie al piombo viene riciclato negli Stati Uniti, i tassi di riciclaggio stimati per le batterie agli ioni di litio sono circa il 5% e attualmente richiedono grandi quantità di acqua oltre ad emettere diversi inquinanti atmosferici.

Per provare ad arginare questo problema, Il CNR e il Politecnico di Milano³⁸ stanno studiando un sistema per recuperare i materiali riutilizzabili e impiegare la batteria per immagazzinare energia prodotta da un fotovoltaico.

Tra le varie barriere per la diffusione dei veicoli elettrici, sicuramente c'è il prolungato tempo di ricarica. Una soluzione attualmente in fase di sperimentazione è l'implementazione di una ricarica wireless dinamica (Dynamic Wireless Power Transfer) che permetta all'auto di mantenere lo stesso livello di energia durante tutto il tragitto. Come? Tramite l'installazione di una bobina fissa sotto il manto stradale e una a bordo del veicolo, che ricava energia durante il viaggio.

L'applicazione di questa soluzione però incontra i limiti relativi al costo di installazione di circa 500 mila euro al km e la complessità delle operazioni sulle reti viarie e autostradali.

L'ultimo, interessante spunto di riflessione è riferito allo sviluppo di modelli di vita cittadini come le Smart Cities o le cosiddette "15 minute cities". Potenziando gli aspetti di mobilità dolce (ossia quella mobilità non motorizzata e basata su spostamenti pedonali o ciclabili) e creando delle città interconnesse, l'utilizzo del veicolo privato potrebbe essere sostituito utilizzando in alternativa la sharing economy e da una flotta di mezzi pubblici ottimizzata e conveniente.

Per concludere, abbiamo capito come la diffusione delle auto elettriche nei prossimi anni, benché sia necessaria per rendere la mobilità più sostenibile e ridurre le emissioni, abbia bisogno di essere supportata da diversi fattori affinché si ottengano risultati davvero significativi: reti elettriche, investimenti infrastrutturali e nuovi modelli di estrazione delle risorse e di ricarica delle batterie saranno elementi chiave per una transazione definitiva e sostenibile, realizzata al minimo costo per l'ambiente.

38. Per approfondire: [Dove va il mercato: 600 milioni di auto elettriche entro 20 anni](#), Rai Data Journalism, 2017

Veicoli a guida autonoma

Un tema strettamente legato alla mobilità elettrica e in generale all'evoluzione tecnologica dei mezzi di trasporto riguarda la diffusione dei veicoli a guida autonoma, che presto o tardi potrebbero diventare una realtà effettiva andando ad arricchire ulteriormente il panorama della nuova mobilità. Come già descritto in precedenza, sono stati già svolti diversi test su strada da parte di compagnie come Waymo⁷, dando di fatto realtà ad una tecnologia che fino allo scorso decennio era vista ancora come un'utopia.

Anche le aziende coinvolte e intervistate durante lo sviluppo di questa ricerca, concordano sul fatto che ormai siamo di fronte ad un dato di fatto: come discusso nel paragrafo sull'aspetto della mobilità del futuro, la maggior parte degli attori ha affermato che in una decina di anni, la tecnologia a guida autonoma non sarà più un'utopia ma sarà percepita come normale agli occhi delle persone. Tuttavia, ci sono diverse tematiche da dover smarcare prima di poter vedere una vera e propria diffusione dei veicoli a guida completamente autonoma.

Se è vero che il 94% degli incidenti gravi è dovuto all'errore del guidatore⁹, e che quindi l'idea di una serie di algoritmi a sostituzione della componente umana possa razionalmente essere l'alternativa migliore, è anche vero che le persone non sembrano essere ancora pronte a farsi trasportare non vedendo nessuno al volante. Secondo le interviste svolte, la scarsa fiducia nel funzionamento degli algoritmi di base che regolano la guida autonoma è uno dei motivi principali per cui non potremmo non vedere una diffusione di massa di questa tipologia di mezzi. Confrontando quanto dichiarato dalle compagnie coinvolte nella nostra ricerca con risultati di interviste svolte sui consumatori, quindi sotto un'ottica differente, è possibile notare come essi siano mediamente più ottimisti.

Partendo dall'indagine di Ansys³⁹ è possibile notare che, tra l'80% degli intervistati che si ritiene pronto a salire su un veicolo a guida autonoma nel corso della loro vita, il 49% crede che questo avverrà nel giro di 3-5 anni o più avanti, mentre il 30% si sentirebbe già pronto a salire su una vettura a guida autonoma già oggi o entro un anno.

Per quanto riguarda invece la capacità dei veicoli autonomi di simulare la guida il 14% ritiene che i veicoli driverless siano già più performanti dell'essere umano, mentre un altro 36% è sicuro che questo avverrà entro 10 anni. Guardando i risultati riportati da Klasgroup⁴⁰ in Germania, Stati Uniti e Regno Unito, anche in questo caso si può notare come secondo le persone intervistate, il periodo più plausibile entro il quale l'adozione delle auto a guida totalmente autonoma potrebbe iniziare a prendere piede, va dai 3 a 5 anni.

Dalla survey proposta ai player intervistati per questa ricerca, la diversa percezione rilevata tra privati e le compagnie intervistate, deriva chiaramente dal fatto che i 2 soggetti hanno percezioni e conoscenze diverse di quelli che potrebbero essere gli ostacoli più impattanti per la diffusione di questi veicoli.

Esaminando le risposte al questionario è infatti emerso che il problema principale che potrebbe bloccare la diffusione dei veicoli driverless non riguarda i timori nutriti delle persone, bensì gli aspetti normativi attualmente "acerbi" (Grafico 7).

L'aspetto legale può essere sottovalutato dai consumatori che non conoscono nel dettaglio queste tematiche, le quali vengono chiaramente tenute in considerazione dagli operatori del settore.

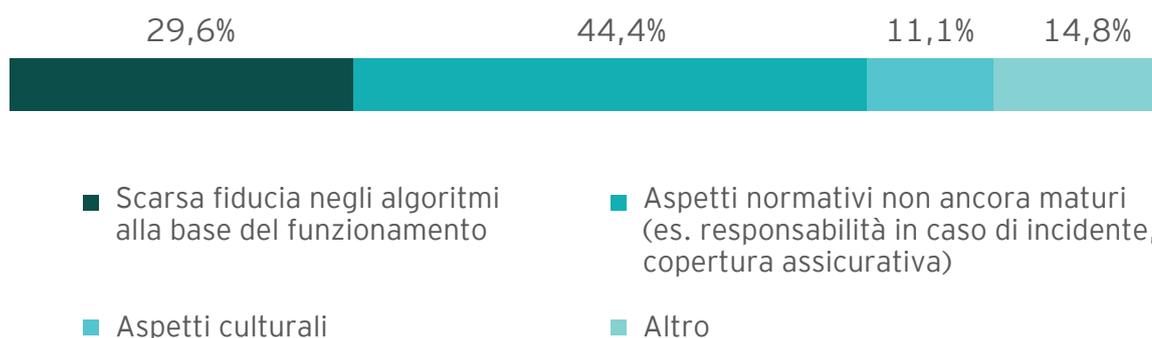
Avere una regolamentazione che definisce in modo chiaro e puntuale differenti criticità emerse anche nei paragrafi precedenti, è un fattore chiave per passare dalla sperimentazione alla effettiva commercializzazione dei veicoli a guida autonoma.

39. [Driverless Days Ahead?](#), Ansys, 2020

40. [Autonomous Vehicle Consumer Sentiment Survey](#), KLAS Group, 2021

Grafico 7

? Qual è la resistenza principale alla diffusione dei veicoli a guida autonoma?



Attualmente in Italia la normativa consente la circolazione di vetture fino al livello 2 di automatizzazione, questo perché il codice della strada è basato su definizioni e concetti che considerano la presenza di un guidatore umano quasi "fisiologica", senza contemplare alternative.

Nel 2018, l'entrata in vigore del decreto Smart Road del MIT⁴¹ (Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili) ha introdotto nuove regolamentazioni che promuovono la sperimentazione dei veicoli driverless su strade cittadine.

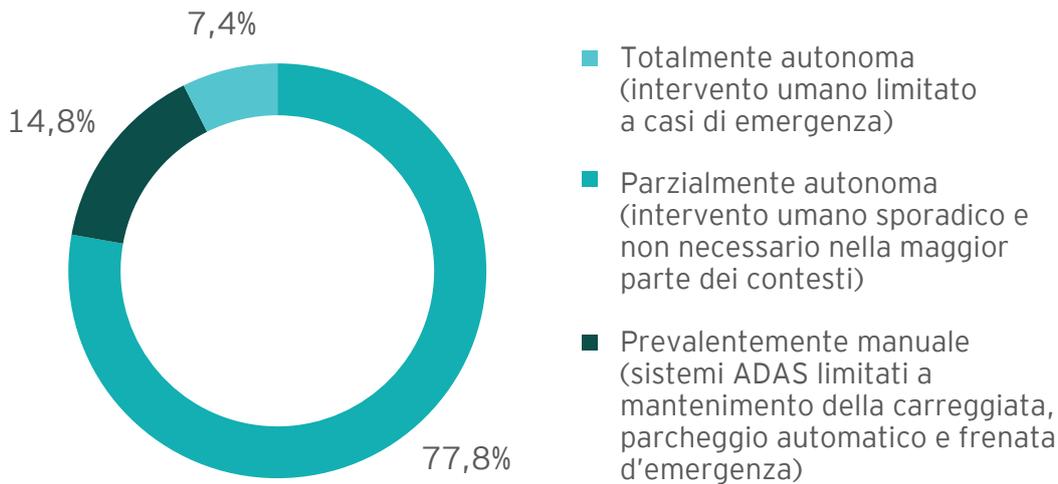
Le Smart Road, interagendo e operando con le tecnologie di guida autonoma (telecamere, sensori, radar, scanner, ecc), analizzano e processano le informazioni dal software che "governa" il veicolo, al fine di capire come reagire dinanzi agli eventi ed agli ostacoli che possano presentarsi nell'area intorno alla macchina.

Come già suggerito in precedenza, incognite importanti da risolvere sono legate alla responsabilità di eventuali sinistri, all'eticità delle scelte prese dal sistema e alla protezione da attacchi hacker al veicolo o volti ad estrapolare la miriade di informazioni personali del guidatore.

41. Per approfondimenti si rimanda alla [Gazzetta Ufficiale](#) (Decreto MIT 28/12/2018)

Grafico 8

? Quale crede che sarà il modello di guida prevalente tra 10 anni in termini di decisione umana?



Tutti questi ostacoli portano ad un velato scetticismo sull'utilizzo delle autovetture a guida autonoma, non solo nel breve ma anche considerando un orizzonte temporale di una decina di anni: secondo gli intervistati, infatti, il livello ultimo di guida autonoma è lo scenario meno probabile, anche se l'automazione influenzerà l'esperienza di guida in maniera sempre più prevalente, riducendo l'intervento umano ad eventi sporadici.

Tra i benefici più comunemente annoverati nella diffusione della guida autonoma, c'è sicuramente la riduzione degli incidenti stradali che deriverebbe da una adozione di massa di questi veicoli. Infatti, ipotizzando uno scenario dove il parco circolante è composto da sole autovetture a guida autonoma, in linea teorica e a meno di malfunzionamenti del sistema, il tasso degli incidenti dovrebbe ridursi allo zero.

In linea con quanto emerso dalle interviste, il problema principale affiora nel momento in cui i veicoli a guida autonoma costituiranno una parte meno rilevante sul totale dei veicoli circolanti ma comunque avranno le autorizzazioni necessarie per circolare.

Infatti, fino quando i veicoli driverless non avranno raggiunto una diffusione tale da potersi interfacciare con altri veicoli della stessa tipologia, la riduzione potrebbe essere marginale o addirittura provocare un incremento degli incidenti soprattutto nelle fasi iniziali. Queste incertezze sull'effettivo impatto dei veicoli elettrici riflettono anche nelle risposte della survey, dove gli attori che hanno dato risposte molto differenti in termini di riduzione percentuale degli incidenti.

Tra i più ottimisti troviamo le compagnie Insurtech, che dichiarano di aspettarsi una riduzione degli incidenti pari al 75%, i broker assicurativi e i player tech auspicano una riduzione del 62,5% e quelle di Automotive pari al 67,5%.

Le compagnie assicurative presentano una distribuzione più polarizzata verso valori inferiori al 50%, anche se il 30% di esse ha ritenuto plausibile una riduzione pari all'80%. Infine, i player che forniscono servizi di assistenza suggeriscono una possibile riduzione del 13,5% mentre gli operatori della mobilità prevedono una riduzione media del 50%.

Grafico 9

? Crede che la diffusione dei veicoli a guida autonoma condurrà ad una sostanziale riduzione degli incidenti stradali? Se sì, in che percentuale?

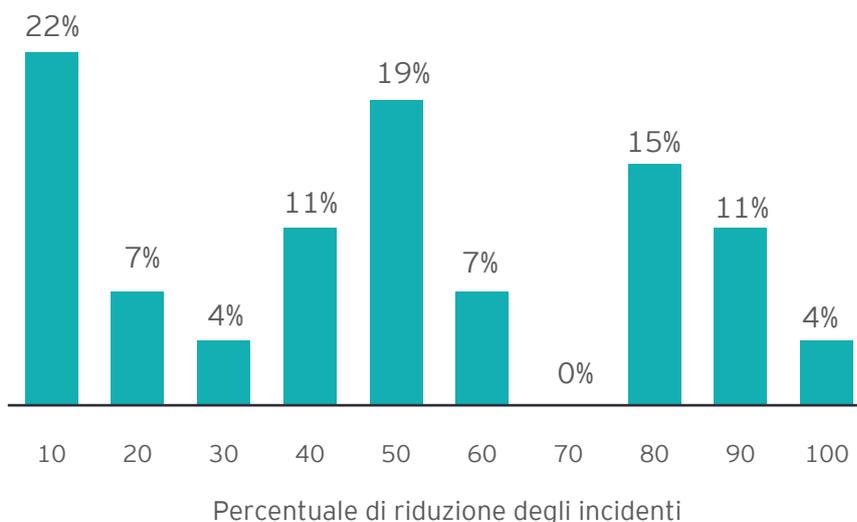
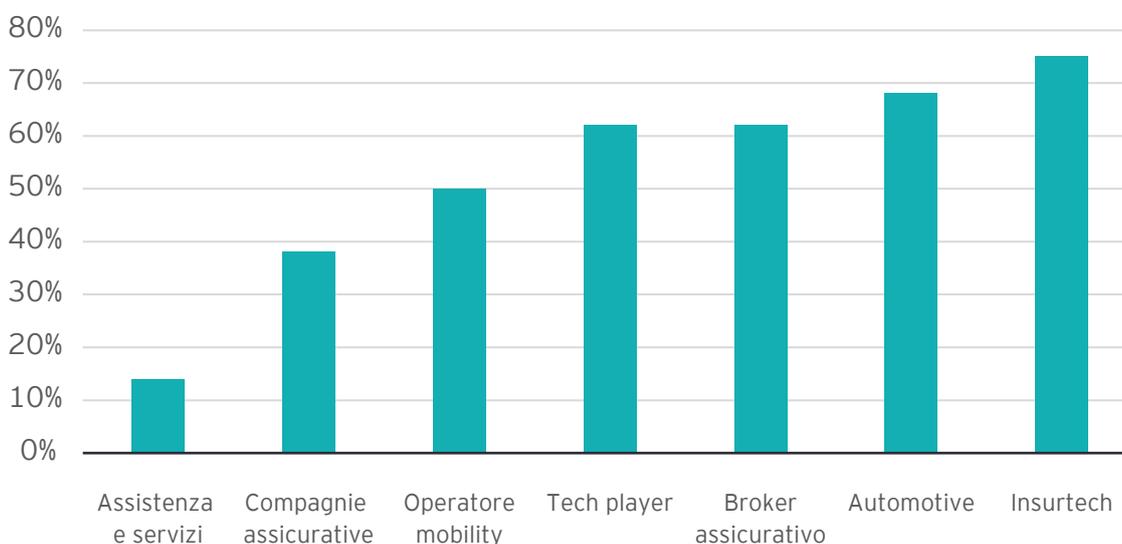


Grafico10

Percentuale riduzione incidenti per tipologia di azienda



3.

L'evoluzione dei prodotti assicurativi e i nuovi trend della mobilità



La pandemia da Covid-19 ha accelerato il processo di trasformazione digitale in atto nel settore assicurativo e l'evoluzione tecnologica sta influenzando fortemente l'offerta delle compagnie assicurative, le quali per adattarsi al processo evolutivo in atto nel mondo assicurativo, stanno sviluppando nuove tipologie di prodotti abilitati dalle nuove tecnologie e in linea con i nuovi trend della mobilità.

INSURANCE

Nuovi prodotti

Instant / On-Demand / Plug&Play Insurance: Soluzioni assicurative pensate per coprire un singolo evento o con un limite temporale ben definito, completamente personalizzabili sulla base delle esigenze del cliente. Possono essere attivate all'istante, nel momento in cui sorge l'esigenza assicurativa di copertura dal rischio e si tratta di coperture temporanee, di breve durata e totalmente digitali.

Pay per mile / Pay when you drive: L'assicurazione pay per mile è una soluzione che permette di pagare in base ai km percorsi. Di solito le assicurazioni propongono una tariffa forfettaria giornaliera e una tariffa per km percorsi, grazie a dispositivi IoT che tengono traccia dei km effettuati.

Behavioural / Data Driven Insurance: Il passaggio da un modello assicurativo tradizionale limitato al risarcimento dei danni ad un modello focalizzato sulla loro prevenzione è il cambio di paradigma che si propone di attuare la Behavioural Insurance. Prevenzione significa agire a monte del sinistro e guidare nell'adozione di comportamenti positivi. Sul mercato si moltiplicano i player che offrono vantaggi personalizzati e applicano logiche di reward e gamification con livelli incrementali per incentivare l'utente a guidare in modo più responsabile, a seguire regimi alimentari e motori più salutistici e in generale a proteggersi in modo semplice e guidato.

Invisibile / Embedded Insurance: Questo modello prevede di integrare la copertura assicurativa all'interno del bundle di acquisto di un prodotto o servizio. È un cambiamento che punta a trasformare il modello di distribuzione e che invoglia gli utenti a dotarsi di uno strumento di protezione grazie ai vantaggi in termini economici e di customer experience, superando lo scoglio implicito di dover acquistare un prodotto assicurativo percepito come un passaggio aggiuntivo e talvolta non necessario.

Value Added Services: Sono servizi o funzionalità a valore aggiunto offerti da terze parti, che vanno oltre il prodotto/servizio principale e svolgono un ruolo importante nel garantire la soddisfazione e la fidelizzazione dei clienti. Il prezzo dei servizi a valore aggiunto dipende dalla tipologia di servizio scelto e può generalmente essere attivato e disattivato indipendentemente dal prodotto/servizio principale offerto.

Prodotti assicurativi dedicati alla micro-mobilità:

Sono prodotti assicurativi studiati principalmente per i nuovi mezzi della micro-mobilità urbana come monopattini, bici, e-bike per tutelare il cliente in caso di incidente. I prodotti assicurativi dedicati alla micro-mobilità sono ideali per chi sceglie di muoversi in sharing e di solito l'attivazione avviene online su specifica esigenza del cliente e abbastanza rapidamente.

Prodotti assicurativi dedicati al Mobility as a Service / Mobilità multimodale: Sono prodotti assicurativi legati a un nuovo concetto di mobilità, ovvero non più legati al singolo mezzo di trasporto, ma alla persona che utilizza più mezzi di trasporto (siano essi privati, pubblici o in sharing), dando la priorità al mix vincente di soluzioni più pratiche, veloci e sostenibili per arrivare a destinazione.

L'assistenza stradale erogata in modalità digitale:

L'assistenza stradale digitale è l'evoluzione in ottica digital della tipica copertura accessoria legata al soccorso stradale. Sfruttando le nuove tecnologie, è possibile per il cliente fruire del servizio di assistenza in maniera semplice e immediata, richiedendo il soccorso tramite smartphone e sfruttando la geolocalizzazione, diminuendo i tempi di attesa e aumentando la customer experience.



I risultati della survey evidenziano che ad oggi i principali prodotti offerti dai player intervistati riguardano i servizi a valore aggiunto e l'assistenza stradale erogata in modalità digitale, rispettivamente per il 70% e il 67% del campione.

Un buon riscontro in termini di offerta (circa il 50% degli intervistati) lo hanno avuto anche i prodotti dedicati alla micro-mobilità, i prodotti basati sul comportamento alla guida (behavioural) o comunque sull'elaborazione massiva dei dati (data driven) e i prodotti invisible/embedded nella fase di acquisto di un altro prodotto o servizio in collaborazione con altri partner.

Meno diffusi ad oggi sono i prodotti instant/on-demand, i prodotti pay per mile e i prodotti dedicati alla mobilità multimodale, per i quali solo il 30% degli intervistati ha dichiarato di aver soluzioni dedicate all'interno della propria offerta.

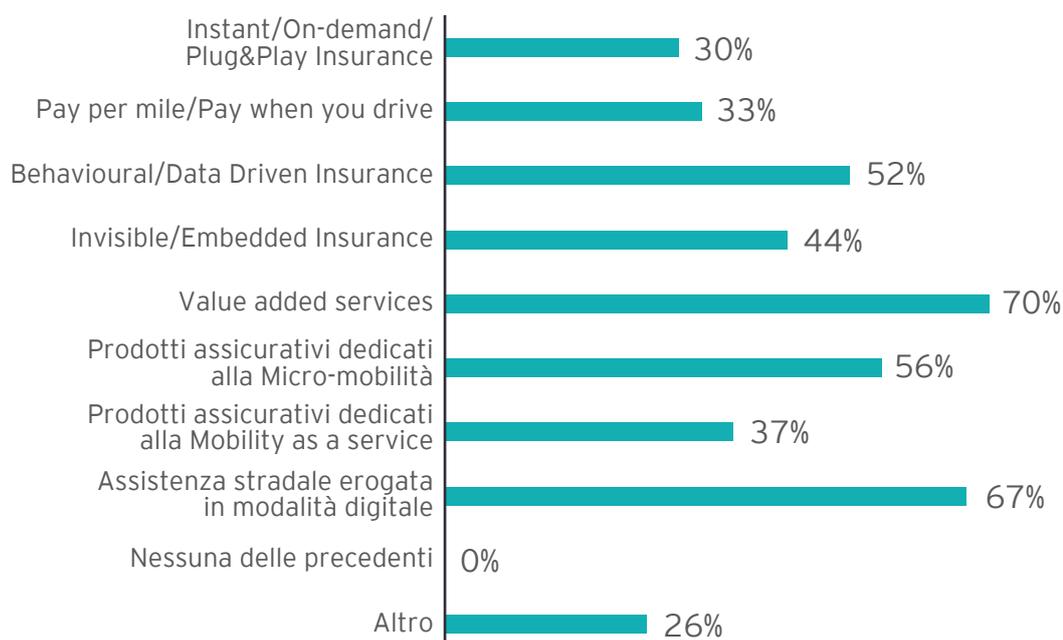
In ultimo, circa il 26% del campione ha dichiarato di aver attualmente altre tipologie di prodotti a catalogo, come ad esempio prodotti "try-before-you-buy", un tipo di soluzione che prevede un periodo di test per valutare lo stile di guida prima di ricevere la proposta di polizza.

Il contributo dell'evoluzione tecnologica si rileva anche nel pricing dei prodotti assicurativi, dove attraverso l'utilizzo dei sistemi avanzati di assistenza alla guida (ADAS) è possibile per le Compagnie effettuare una revisione della ponderazione dei rischi esistenti e dei modelli di calcolo del premio assicurativo, riuscendo a caratterizzare i veicoli che adottano determinati strumenti di sicurezza.

A partire dal 2022, con l'accordo siglato a Bruxelles dalle istituzioni europee, alcuni sistemi di assistenza alla guida come la frenata automatica di emergenza o il mantenimento di corsia, diventeranno obbligatori in tutta Europa.

Grafico 11

? Quali tra questi prodotti in ambito assicurativo e mobility offre attualmente la Sua azienda?



Secondo la Commissione Europea⁴², questa misura consentirà di prevenire circa 25.000 morti e 140.000 lesioni gravi sulle strade europee entro il 2038 e contribuirà all'obiettivo di lungo termine dell'Unione Europea di avvicinarsi a zero morti e feriti gravi entro il 2050.

Un dato significativo a questo riguardo è che metà dei player assicurativi intervistati nella nostra survey conferma che all'interno della loro offerta sono già presenti prodotti assicurativi in cui il premio varia sulla base del numero e della tipologia dei sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) presenti a bordo del veicolo, mentre il 44% ne sta valutando l'attuazione e solo il restante 6% non lo ritiene di interesse al momento (Grafico 12).

Secondo uno studio dell'Osservatorio Digital Innovation⁴³ del Politecnico di Milano, su un campione di auto dotate di sistemi ADAS con cilindrata compresa tra 1.300 e 1.800 cc e a fronte di un premio equo iniziale compreso tra 170 e 200 €/anno, è possibile ottenere una riduzione del rischio di incidente compresa tra il 15 e il 20%, con conseguente decremento del premio equo pari 25-40 €/anno.

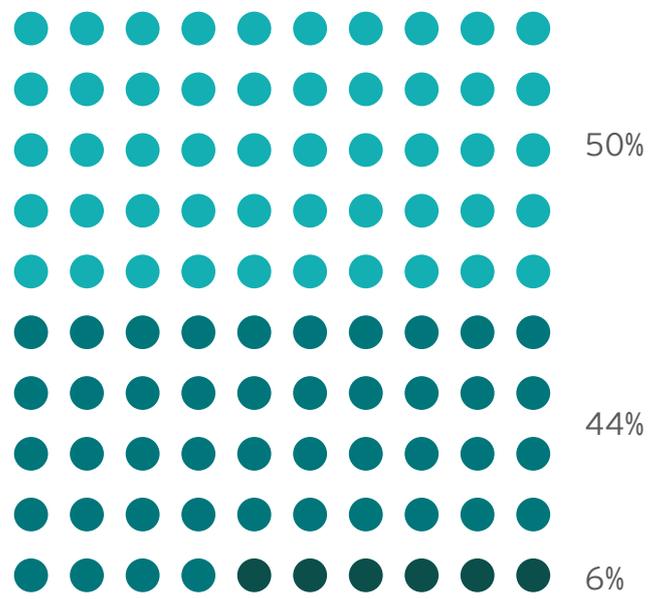
Questa potenziale riduzione del premio RCA derivante dallo sfruttamento delle nuove tecnologie (es. ADAS, guida autonoma, ecc.) pone la necessità per le Compagnie assicurative di individuare nuove opportunità e nuove modalità di generazione dei ricavi.

La metà dei player intervistati afferma che, per compensare il calo dei premi RCA nel prossimo futuro, prevede di entrare in nuove aree di business, per differenziare il proprio portafoglio e generare nuovi flussi monetari (Grafico 13).

Grafico 12



All'interno della vostra offerta sono (o saranno) presenti prodotti assicurativi in cui il premio varia sulla base del numero e della tipologia di sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) presenti a bordo veicolo?



- Sì, sono già presenti
- No, non è di interesse al momento
- No, ma ne stiamo valutando l'attuazione

42. [Road safety: Commission welcomes agreement on new EU rules to help save lives \(europa.eu\)](https://europa.eu), Commissione Europea, 2019

43. [L'evoluzione della Connected Car & Mobility: i principali trend in atto \(osservatori.net\)](https://osservatori.net), Politecnico di Milano, 2021

Il 44% del campione considera utile una revisione della ponderazione dei rischi esistenti e del modello di calcolo del premio assicurativo a fronte di nuovi rischi, come ad esempio il rischio Cyber, mentre il 33% guarda con favore allo sviluppo di coperture aggiuntive sui malfunzionamenti della componentistica dei veicoli della nuova mobilità.

Opinione condivisa dal 28% degli intervistati è che comunque i premi non diminuiranno in maniera significativa, in quanto grazie ai sistemi ADAS diminuisce la frequenza dei sinistri, ma aumenta la magnitudo, ovvero il singolo incidente avrà un valore superiore rispetto a prima.

È innegabile, infatti, come la maggiore componente tecnologica installata a bordo dei veicoli, così come la componentistica e le batterie di auto ibride ed elettriche, comporteranno costi di riparazione e manutenzione sempre maggiori, richiedendo in determinati casi l'intervento di officine altamente specializzate e in definitiva contribuendo in maniera sostanziale all'aumentare del costo del sinistro.

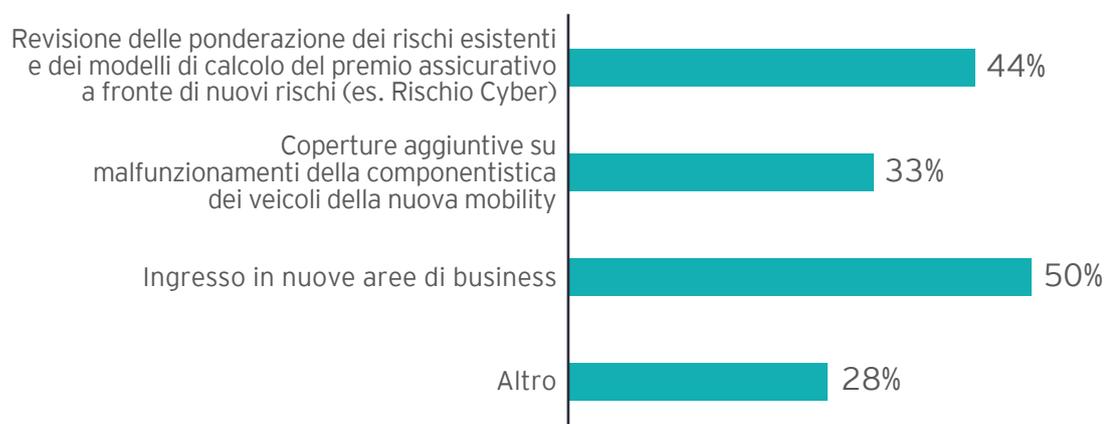
Secondo lo studio condotto dal Politecnico di Milano, nel 2020, nonostante la pandemia, il mercato delle Connected Car in Italia ha raggiunto il valore di 1,18 miliardi di euro a cui si aggiungono oltre 600 milioni legati ai sistemi ADAS, sempre più integrati all'interno dei veicoli.

Con la crescente diffusione delle auto connesse, sta progressivamente aumentando anche il numero di aziende in grado di raccogliere ed elaborare i dati raccolti e nel prossimo futuro anche le Compagnie assicurative, che possono contare su componenti hardware e software già installati in fase di produzione delle auto, potranno valorizzare i dati raccolti tramite tecnologie innovative, per migliorare la propria offerta basata su nuovi modelli di pricing che tengano in considerazione l'effettivo utilizzo dell'auto con logiche pay-per-use.

Stanti i trend in corso di sviluppo nell'ambito della mobilità, è interessante osservare qual è il posizionamento delle compagnie assicurative nei confronti del ruolo che il portafoglio Motor ricoprirà all'interno delle proprie strategie nel 2030.

Grafico 13

? Come la Compagnia prevede di compensare il calo dei premi RCA nel prossimo futuro derivanti dalle nuove tecnologie?



Quasi la totalità dei player intervistati sostiene che il ruolo principale sarà quello di sviluppare nuovo business in altri ambiti tramite logiche di up-selling e cross-selling (Grafico 14). Per il 56% degli intervistati svolgerà un ruolo fondamentale anche nella fidelizzazione della clientela, mentre per il 17% sarà utile alla generazione di nuovi lead. Sono pochi (circa il 6%) quelli che sostengono che il business Motor nel prossimo futuro consentirà di aumentare il volume dei premi raccolti, anche in considerazione dell'attuale saturazione del mercato Motor.

Con il diffondersi della sharing mobility e l'incremento di mezzi alternativi come la micro-mobilità e l'e-bike, stanno cambiando sempre di più le abitudini di trasporto e di conseguenza le esigenze assicurative dei clienti ed è evidente la necessità di un'assicurazione legata a questo nuovo concetto di mobilità multimodale, non più incentrata sul singolo mezzo di trasporto, ma in grado di coprire la persona indistintamente dal mezzo utilizzato (privato, pubblico, in sharing, ecc.).

Secondo uno studio realizzato da Groupama Assicurazioni⁴⁴, la percentuale di coloro che useranno abitualmente mezzi di trasporto condivisi, nei prossimi 10 anni, salirà al 62% contro l'attuale 29% e in parallelo crescerà a ritmi sostenuti anche la micro-mobilità, nonostante ad oggi la diffusione di questi mezzi sia tra le diverse zone dell'Italia, con una maggiore penetrazione al nord e al centro rispetto al sud. I player intervistati confermano che la mobilità multimodale sarà uno dei trend dominanti dei prossimi anni (Grafico 15): quasi la totalità del campione (95%), infatti, afferma che i prodotti assicurativi basati sul concetto di modalità multimodale siano di forte interesse, con più della metà che ha già all'interno della propria offerta soluzioni di questo tipo e un 39% che ne sta concretamente valutando l'attuazione. Soltanto un residuale 5% non lo ritiene in questo momento interessante per sviluppare la propria offerta.

Grafico 14

? Quale sarà il ruolo del portafoglio Motor all'interno della strategia delle compagnie assicurative al 2030?

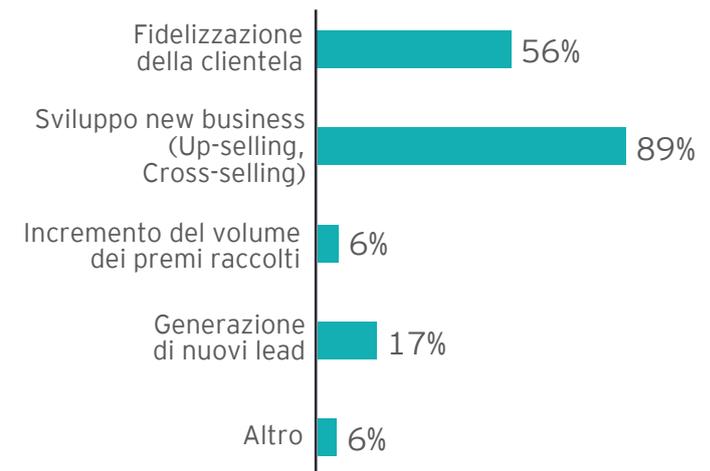
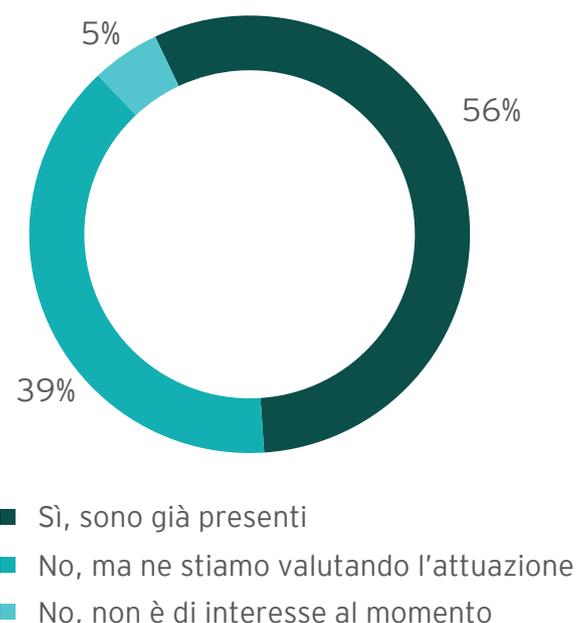


Grafico 15

? All'interno della vostra offerta sono o saranno presenti prodotti assicurativi basati sul concetto di Mobilità Multimodale (non legate al veicolo ma all'individuo che utilizza diversi mezzi di trasporto)?



44. [Mobilità post-Covid19: 1 Italiano su 2 pronto a "cambiare marcia" nei prossimi 10 anni](#) | Doxa (bva-doxa.com), BVA-Doxa per l'Osservatorio "Change Lab, Italia 2030" realizzato da Groupama Assicurazioni, 2021

La gestione dei sinistri a seguito dello sviluppo dei nuovi trend della mobilità

È stato possibile osservare come l'innovazione svolga un ruolo fondamentale per rimanere competitivi anche nel mercato delle assicurazioni, preferendo collaborare con altri partner seguendo un approccio di Open Innovation e sfruttando le tecnologie innovative in più aspetti del business assicurativo per rendere più efficace il raggiungimento dei risultati.

Anche nel mondo sinistri, la digitalizzazione (digital claims) può entrare in tutte le fasi di gestione e rappresenta un'evoluzione obbligatoria che le Compagnie assicurative devono perseguire. La rapida crescita dell'Intelligenza Artificiale, supportata da soluzioni tecnologiche e device IoT, possono contribuire a ottimizzare l'ecosistema dei sinistri, caratterizzato da numerosi stakeholder che a vario titolo intervengono nel processo di gestione.

La capacità di elaborare i dati, anche attraverso logiche di "data augmentation", permetterà una gestione automatizzata delle pratiche con la drastica riduzione dell'intervento umano oltre a rendere più efficienti le fasi di gestione del sinistro.

L'utilizzo di video perizia tramite algoritmi di valutazione automatica del danno permette di ridurre drasticamente i tempi di perizia con una liquidazione tempestiva del sinistro.

Ma non solo, tramite sensori e dispositivi già installati dai produttori all'interno dei veicoli, o tramite black box, è possibile sfruttare la tecnologia IoT per fornire un servizio di assistenza immediato nel momento stesso in cui accade il sinistro e innescando automaticamente il processo di gestione del sinistro, oltre a prevenire eventuali frodi grazie ai dispositivi che sono in grado di fornire dati puntuali sulle dinamiche dell'incidente.

FOCUS

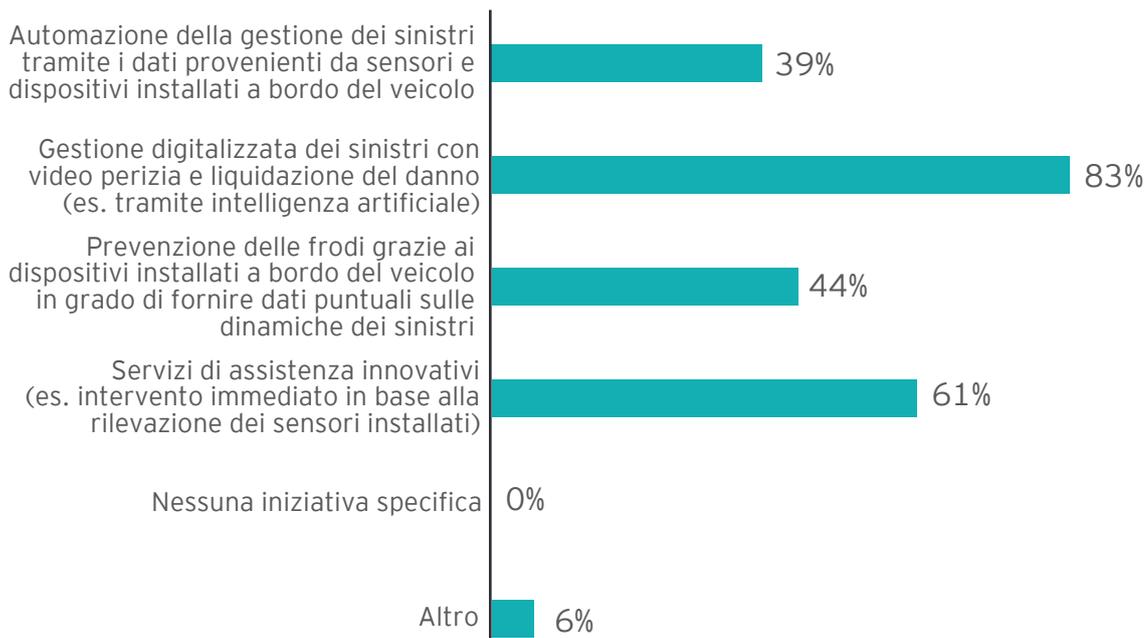
Data augmentation

La data augmentation è una tecnica utilizzata per aumentare la quantità di dati nell'analisi, per riconoscere schemi ricorrenti a partire dai dati proposti. Gli *Augmented Data* si utilizzano per risolvere problematiche di overfitting (il sovradattamento del modello statistico al campione di dati osservato, che avviene quando il modello ha troppi parametri rispetto al numero di osservazioni eseguito), ampliando il dataset di addestramento attraverso un maggior numero di dati a disposizione.



Grafico 16

? **La gestione dei sinistri sarà fortemente influenzata dallo sviluppo dei nuovi trend della mobilità, quali tra queste iniziative sta valutando la vostra azienda in questo senso?**



A conferma di quanto sopra esposto, il 100% dei player intervistati conferma che sta portando avanti iniziative specifiche volte a digitalizzare il processo di gestione dei sinistri sfruttando le nuove tecnologie. Nello specifico, le iniziative più diffuse riguardano l'utilizzo della video perizia per la liquidazione immediata del danno sfruttando l'Intelligenza Artificiale (più dell'80% del campione) e la predisposizione di servizi di assistenza innovativi (61%), come ad esempio l'intervento immediato del soccorso stradale in base alla rilevazione dei sensori installati a bordo del veicolo.

Alcuni player stanno valutando altre iniziative, quali la prevenzione delle frodi sfruttando dispositivi installati a bordo del veicolo in grado di fornire dati puntuali sulle dinamiche del sinistro (44%) oppure l'automatizzazione della gestione dei sinistri tramite i dati provenienti da sensori e dispositivi installati a bordo del veicolo (39%).

Andamento dei premi rca e degli indicatori tecnici

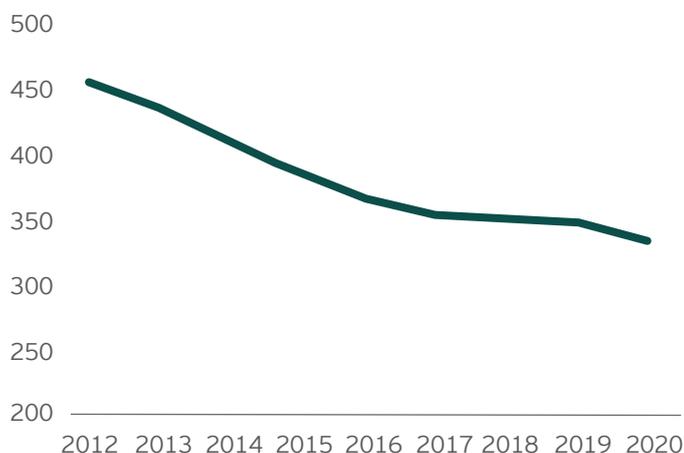
Secondo stime ANIA e rilevazioni ISTAT⁴⁵ si registra, a partire dal 2012, un calo costante del premio medio RCA. Nell'ultimo anno il premio medio solo RCA è calato del 4,2% passando da 326 euro a 312 euro. Considerando il totale dei settori (Autovetture, Motocicli e Ciclomotori) il premio medio annuo è passato da 456 euro del 2012 a 335 euro del 2020.

Questa costante diminuzione degli ultimi anni è stata condizionata principalmente da una forte concorrenza, con l'aumento di comparatori online e l'avvio di prodotti innovativi come l'utilizzo della telematica (soluzione come black box o pay-as-you drive) e l'introduzione di algoritmi per combattere le frodi.

Nel prossimo futuro grazie all'innovazione tecnologica e con lo sviluppo di competenze insurtech da parte degli assicuratori, ci sarà una ripercussione anche nei premi assicurativi che dovranno essere riponderati in funzione delle tecnologie implementate nei nuovi veicoli.

Grafico 17

Evoluzione premio medio nel periodo 2012-2020



Negli ultimi anni moltissime Compagnie assicurative hanno introdotto nei propri pacchetti di offerta l'utilizzo di sistemi IoT come parte di un piano assicurativo che modella il premio a rinnovo secondo i comportamenti di guida dell'assicurato, tramite la concessione di rimborsi o rinnovi a tassi inferiori ai conducenti virtuosi.

Secondo il bollettino IVASS⁴⁶, il 23,1% delle polizze stipulate nell'ultimo trimestre del 2020 prevede una riduzione del premio legata alla presenza di sistemi IoT. In merito, lo sconto legato alla black box varia per area geografica tra il 9% e l'11% ed è più significativo nelle province del Sud Italia dove in genere è anche più elevato il premio medio.

Secondo uno studio di Fitch⁴⁷, il passaggio alla tecnologia applicata proseguirà a ritmo regolare nei prossimi anni, ma lo sviluppo di nuovi prodotti è determinato dal comportamento degli assicurati. Le Compagnie assicurative devono continuare con cautela e senza drastici cambiamenti degli algoritmi di determinazione dei prezzi.

L'analisi sull'andamento del mercato RCA e della black box evidenzia come le Compagnie che non adottano sistemi IoT siano caratterizzate da un Loss Ratio più alto rispetto alle Compagnie in cui il portafoglio è costituito da almeno il 50% di polizze con black box.

Questo comporta che senza black box ci sia un maggiore assorbimento della quota di premio dal costo del sinistro.

Anche la diffusione dei veicoli a guida autonoma giocherà un ruolo fondamentale nell'andamento dei premi RCA. Con l'introduzione dei veicoli a guida autonoma o parzialmente autonoma, alcuni studi di settore prevedono una diminuzione degli incidenti causati da errore umano, che dovrebbe riflettersi in un calo del premio RCA.

45. [b1bb78d4-bd7c-feae-59e5-f05f48219ce1 \(ania.it\)](https://www.ania.it), ANIA, 2021

46. [Bollettino IPER 2020_4.pdf \(ivass.it\)](https://www.ivass.it), IVASS, Marzo 2021

47. <https://www.insurancereview.it/publicdoc/2025>, Fitch, 2021

Tabella 1

Indicatori per quota di penetrazione della scatola nera

	Frequenza sinistri	Costo medio (euro)	Loss ratio	Premio puro (euro)	Premio medio (euro)	% contratti
2018						
Black box sopra il 50%	6,0%	4.253	73,4%	256	349	11,2%
Black box fino al 50%	6,3%	4.242	79,9%	269	338	80,0%
Black box assente 0%	6,4%	3.924	83,1%	252	304	8,8%
Totale	6,3%	4.175	79,1%	263	333	100,0%
2019						
Black box sopra il 50%	6,2%	4.213	75,1%	262	348	13,4%
Black box fino al 50%	6,2%	4.362	82,2%	270	330	78,3%
Black box assente 0%	6,8%	4.053	89,9%	275	306	8,3%
Totale	6,4%	4.186	81,5%	268	328	100,0%

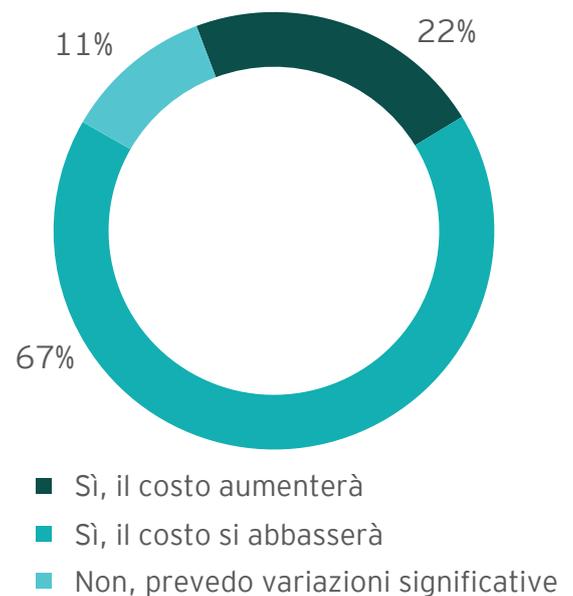
Fonte: [Bollettino IPER 2020_4.pdf \(ivass.it\)](#)

Circa tre quarti del campione intervistato è d'accordo nel sostenere che la diffusione dei veicoli a guida autonoma condurrà a una riduzione significativa del premio RCA, mentre è interessante osservare che circa il 22% ha una posizione diametralmente opposta, sostenendo che il premio RCA aumenterà. Il restante 11% non prevede significativi cambiamenti (Grafico 18).

Secondo i nostri intervistati, nei prossimi anni la curva del Loss Ratio (rapporto tra sinistri avvenuti e premi incassati nello stesso esercizio) seguirà l'evoluzione dell'adozione delle nuove tecnologie (Grafico 19): più della metà dei player sostiene infatti che la progressiva digitalizzazione e innovazione tecnologica dei veicoli condurrà a una riduzione della frequenza dei sinistri e conseguentemente a una riduzione del Loss Ratio (tra il 2% e il 10% rispetto al valore attuale), il 33% dei player ritiene che non ci saranno variazioni significative rispetto ai valori attuali, in quanto i benefici attesi in termini di frequenza dei sinistri saranno compensati da un aumento del costo medio dei sinistri, mentre

Grafico 18

? **Crede che la diffusione dei veicoli a guida autonoma comporterà una variazione significativa nel costo dell'RCA?**



un residuale 11% sostiene, al contrario, che sarà l'aumento del costo medio dei sinistri a prevalere, con un conseguente incremento del Loss Ratio rispetto ai valori attuali.

Introducendo nell'equazione anche l'Expense Ratio (rapporto tra spese di gestione e distribuzione e premi incassati nello stesso esercizio) e chiedendo agli intervistati come si aspettino evolva il Combined Ratio (Loss Ratio + Expense Ratio) in virtù del diffondersi della distribuzione digitale, le risposte sostanzialmente non cambiano (Grafico 20). È infatti opinione comune (67% del campione) che la progressiva digitalizzazione dei canali distributivi più tradizionali possa portare a un contenimento dei costi di distribuzione, con un miglioramento (una riduzione) del Combined Ratio anche sotto l'aspetto delle spese di gestione. Si riduce leggermente la percentuale di intervistati (28%) che non ritiene si registreranno variazioni significative nei prossimi 10 anni, mentre rimane sostanzialmente invariata (5%) la percentuale di intervistati che ritiene che il Combined Ratio peggiorerà con un incremento rispetto al valore attuale.

Impatti della digitalizzazione sul mondo dell'assistenza stradale

L'assistenza stradale è una copertura accessoria che più di altre risulta influenzata dalla progressiva digitalizzazione del mondo assicurativo.

Molte Compagnie sono infatti già indirizzate nel rendere sempre più semplice e immediata la richiesta di soccorso da parte dell'assicurato e la fruizione del servizio di assistenza. Grazie alla tecnologia, il cliente tramite smartphone può inviare in maniera istantanea richieste di soccorso tramite la geolocalizzazione, diminuendo drasticamente i tempi di attesa rispetto al processo di assistenza tradizionale utilizzato fino ad oggi.

Grafico 19

? Come vi aspettate evolva il vostro Loss Ratio nel 2030 in virtù della progressiva digitalizzazione e innovazione tecnologica dei veicoli?

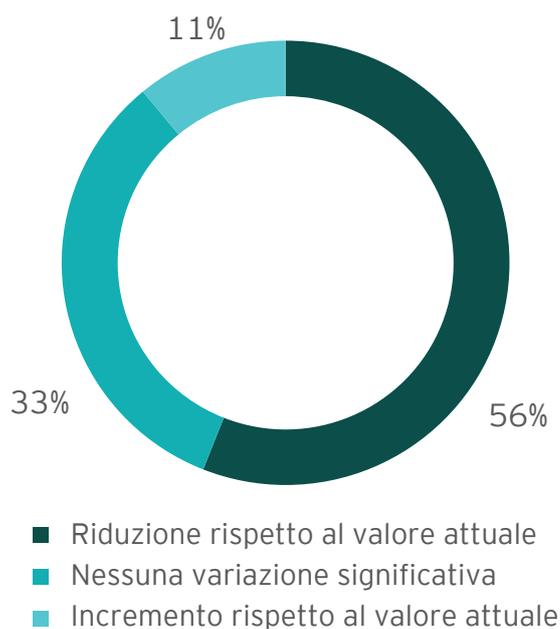


Grafico 20

? Come vi aspettate evolva il vostro Combined Ratio nel 2030 in virtù della progressiva digitalizzazione e innovazione tecnologica dei veicoli e del diffondersi della distribuzione digitale?

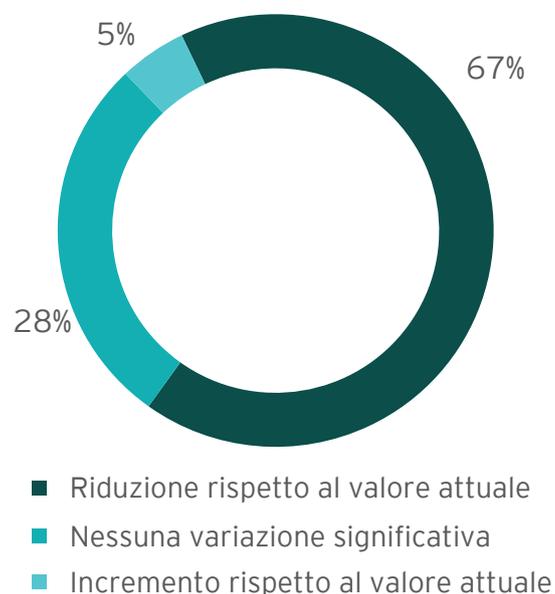
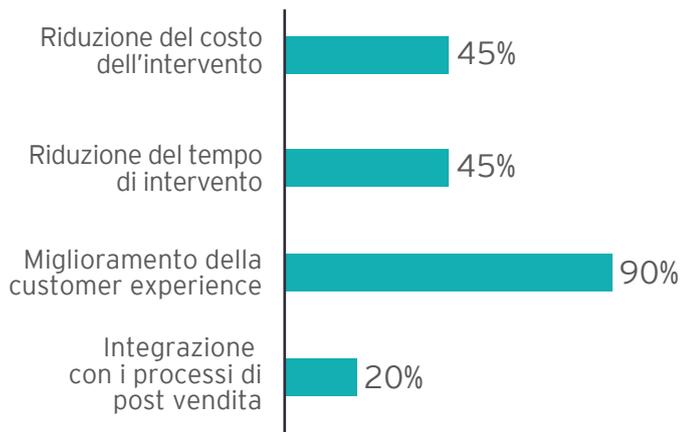


Grafico 21

? Anche il mondo dell'assistenza stradale è impattato da modelli di "uberizzazione". In quali di questi aspetti questo modello può portare beneficio alla sua azienda?



Numerose Compagnie considerano le nuove tecnologie un elemento trainante della propria offerta e, infatti, stanno sviluppando prodotti innovativi con una forte componente tecnologica, sperimentando nuove soluzioni come la chiamata d'emergenza automatica in caso di sinistro grazie a sensori installati a bordo del veicolo, per offrire un'ottimizzazione del servizio di assistenza e una riduzione delle tempistiche.

Anche il mondo dell'assistenza stradale, così come diversi altri ambiti, è impattato da modelli di "uberizzazione", ovvero di digitalizzazione della relazione tra driver e prestatori di soccorso stradale, che possono portare benefici sotto diversi punti di vista al cliente finale. Basti pensare che molto spesso in Italia la customer experience del cliente sull'assistenza varia notevolmente in base alla regione o paese in cui ci si trova, mentre con questo nuovo modello digitale sarà possibile fornire un'omogeneità d'intervento indipendentemente dalla geolocalizzazione.

Il 90% del campione intervistato conferma che i modelli di "uberizzazione" possono portare benefici grazie al miglioramento della customer experience nella fruizione del servizio di assistenza. La riduzione del costo di intervento e del tempo di intervento è individuata come principale beneficio dal 45% dei player intervistati, mentre il 20% considera l'integrazione con i processi di post vendita come ulteriore beneficio.

Le nuove modalità distributive delle compagnie assicurative legate all'evoluzione delle abitudini di trasporto (es. Sharing economy, guida autonoma)

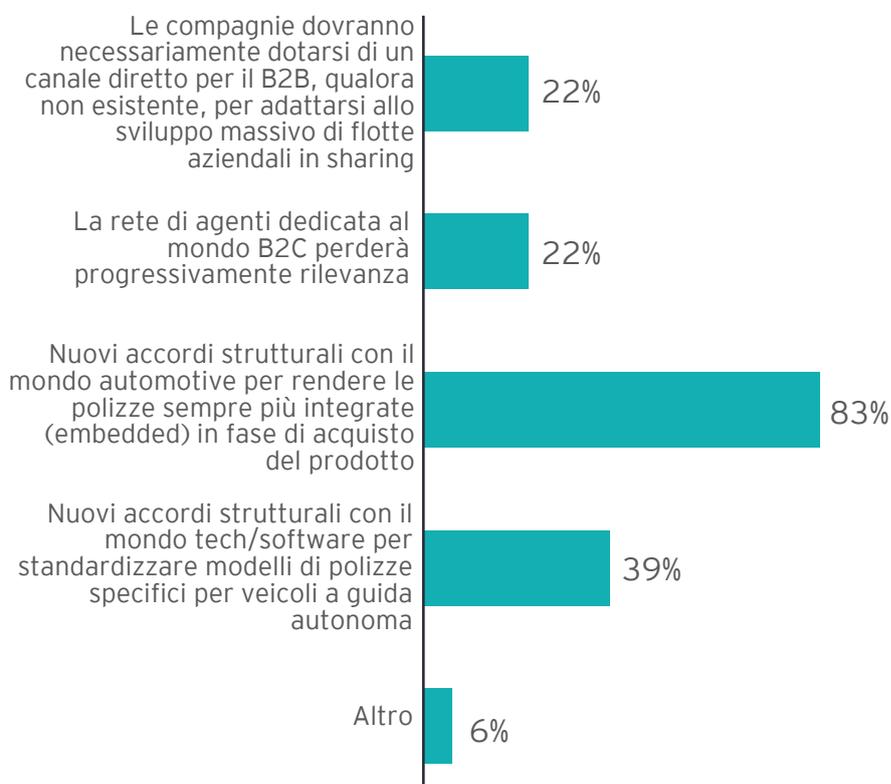
L'industria assicurativa sta attraversando un profondo cambiamento e, in particolare, le modalità e i canali distributivi delle Compagnie si stanno evolvendo in linea con i trend di mercato e le nuove abitudini di trasporto. Negli ultimi anni si è registrato un processo di semplificazione e rinnovamento dei canali di vendita investendo sull'innovazione tecnologica, con un calo, seppur limitato, del canale agenziale (che rappresenta ancora il canale di vendita principale pari all'83% del totale nei rami RC e CVT), a favore di un aumento del canale bancario, broker e diretto.

L'evoluzione delle abitudini di trasporto dei clienti rende necessario individuare nuove modalità distributive da parte delle Compagnie assicurative.

La pandemia da Covid-19 ha avuto effetti dirompenti sulle abitudini di trasporto e ha dato una spinta decisiva allo sviluppo della sharing mobility e della micro-mobilità.

Grafico 22

? Come prevede che l'evoluzione delle abitudini di trasporto (es. sharing economy, guida autonoma) influenzerà le modalità distributive delle compagnie assicurative?



Nella prima metà del 2020, secondo l'Osservatorio della Sharing Mobility⁴⁸, grazie anche al Bonus Mobilità erogato dallo stato a fondo perduto, si è registrato un incremento del 140% del mercato della micro-mobilità, un incremento del 550% dei monopattini elettrici e 4,9 milioni di italiani hanno sottoscritto servizi di sharing mobility.

I player intervistati all'interno della survey confermano l'esigenza di individuare nuove modalità distributive (Grafico 21), ritenendo necessario sviluppare nuovi accordi strutturali con il mondo automotive per rendere le polizze sempre più integrate ("embedded") in fase di acquisto del prodotto e rendere l'assicurazione un servizio aggiuntivo nell'acquisto del veicolo (83% del campione) o con il mondo tech / software per standardizzare modelli di polizze specifici per veicoli a guida autonoma (39% del campione).

Secondo il 22% degli intervistati il ruolo degli agenti tradizionali dedicati al mondo B2C perderà progressivamente rilevanza e le Compagnie dovranno necessariamente dotarsi di un canale diretto per il B2B, qualora non esistente, per adattarsi allo sviluppo massivo di flotte aziendali in sharing.

Veicoli a guida autonoma: prodotti attuali e futuri per i veicoli a guida autonoma

Si sente spesso parlare di veicoli a guida autonoma o auto senza guidatore o robo-car. I termini possono sembrare futuristici e forse utopici, ma ci troviamo agli albori della loro esistenza e molte fonti autorevoli sostengono che sarà la grande rivoluzione del prossimo decennio.

I veicoli a guida autonoma sono auto (o altri veicoli) dotati di tecnologie capaci di adottare e attuare comportamenti di guida senza l'intervento attivo del guidatore, in determinati ambiti stradali e condizioni esterne. È una nuova forma di mobilità su strada, che combina un insieme di innovazione tecnologica come sensori, telecamere, dati, intelligenza artificiale, sistemi di sicurezza avanzati, ADAS, software e molto altro, in quello che viene definito un "ecosistema interconnesso".

Molte aziende stanno investendo fortemente in questo nuovo settore, che secondo gli standard internazionali utilizza una scala di 6 livelli, 0 per una guida completamente manuale e 5 per una guida completamente autonoma. La sfida più difficile è quella di riuscire a replicare il comportamento umano.

I veicoli a guida autonoma sono ormai una certezza, la domanda principale non è più se saremo in grado di costruire tali mezzi, ma quando arriveranno a circolare nelle strade. Anche l'Italia, con il Decreto del Ministero delle Infrastrutture del 28/02/18⁴⁹, ha posto le basi per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altre modalità di trasporto. Con questo decreto si è dato il via alla sperimentazione sulle strade pubbliche con lo scopo di modernizzare la rete stradale italiana e completare il processo di trasformazione digitale.

49. [Gazzetta Ufficiale](#), Decreto del Ministero delle Infrastrutture del 28/02/18

La guida autonoma è sicuramente una delle maggiori sfide del mondo automotive, ma non solo, in quanto anche i player assicurativi giocheranno un ruolo fondamentale, anche se ad oggi l'offerta è molto limitata. Soltanto il 17% dei player intervistati, infatti, presenta all'interno della propria offerta prodotti assicurativi dedicati ai veicoli a guida autonoma. Del restante 83%, il 39% afferma che attualmente non sono parte dell'offerta, ma ne sta valutando concretamente l'attuazione, mentre il 44% non lo ritiene d'interesse in questo momento, in quanto non lo vede ancora come un trend maturo nell'arco dei prossimi 10 anni. Uno degli ostacoli principali alla diffusione di prodotti assicurativi dedicati alla guida autonoma, è l'attribuzione della responsabilità in caso di incidente o di infrazioni del codice della strada. Il Decreto del 28/02/18 ha dato il via libera alla sperimentazione, ma nulla dice in merito alla responsabilità in caso di incidente o infrazione, rendendo così ancora poco chiaro a chi vada attribuita la responsabilità civile, se al proprietario del veicolo o alla casa automobilistica, considerando il sinistro un difetto di fabbrica.

È evidente, dunque, come ad oggi una normativa non ancora matura rappresenti uno degli elementi di maggiore ostacolo e che molto lavoro spetterà al legislatore per andare a normare quello che si prevede essere il trend più rivoluzionario degli ultimi decenni.

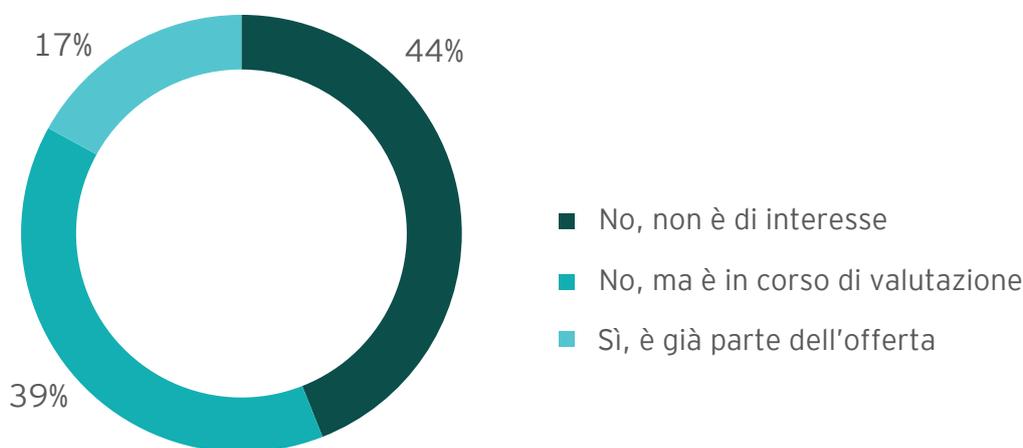
Opportunità derivanti dalla diffusione dei veicoli elettrici

L'elettrificazione delle flotte di autoveicoli è ormai una realtà consolidata. Il mercato italiano dei veicoli elettrici sta registrando un trend in crescita costante nel corso degli ultimi anni, con un sostanziale balzo in avanti a partire dalla fine 2018.

Il trend positivo delle immatricolazioni di auto elettriche si è confermato nel 2020, il percorso di transizione verso i veicoli elettrici risulta irreversibile e riceverà una maggiore spinta anche grazie all'aumento delle colonnine di ricarica ad alta potenza ed alla riduzione del prezzo medio delle batterie.

Grafico 23

? All'interno della vostra offerta sono presenti prodotti assicurativi per i veicoli a guida autonoma?



Il Governo italiano sta infatti sviluppando una rete capillare di infrastrutture per le auto elettriche. Prevede di utilizzare 750 milioni di euro dei fondi del PNRR⁵⁰ per realizzare nuove infrastrutture di ricarica per le auto elettriche. La previsione è di installare 21.335 nuove colonnine, 7.500 punti di ricarica rapidi nelle autostrade e 13.755 da installare nei centri urbani.

Anche operatori come Enel, con l'aiuto di Regioni e Comuni, hanno lanciato un "Piano nazionale per la mobilità elettrica"⁵¹, investendo 300 milioni di euro per installare entro il 2022 circa 14.000 colonnine per la ricarica di auto elettriche e ibride.

In questo contesto, quasi la totalità degli intervistati ha confermato di avere in corso valutazioni su iniziative volte a cogliere opportunità di valore per adeguarsi alla diffusione sempre maggiore dei veicoli elettrici. L'iniziativa più diffusa (78% degli intervistati) riguarda lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi specifici per veicoli elettrici, come ad esempio un'assicurazione specifica a copertura delle batterie elettriche.

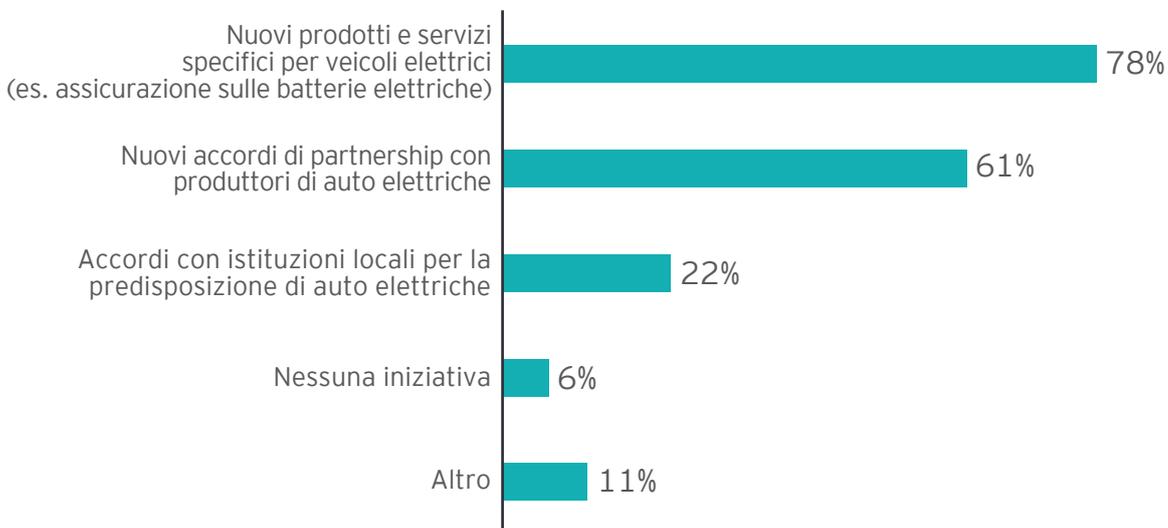
Molto rilevante (61% degli intervistati) è anche lo sviluppo di nuovi accordi di partnership con produttori di auto elettriche, nell'ottica di creare un ecosistema in grado di portare valore aggiunto al cliente finale.

Soltanto il 22% del campione afferma di avere in corso valutazioni per la definizione di accordi con le istituzioni locali per la predisposizione di stazioni di ricarica per le auto elettriche, mentre l'11% ha in corso ulteriori iniziative, come quella di diventare charging point operator con infrastrutture proprietarie.

Solo un residuale 6% non sta attualmente valutando nessuna iniziativa di rilievo.

Grafico 24

? Come si sta muovendo la vostra azienda per adeguarsi all'evoluzione della distribuzione dei veicoli elettrici?



50. [PNRR_0.pdf \(governo.it\)](#), Ministero delle Economie e delle Finanze, 2021

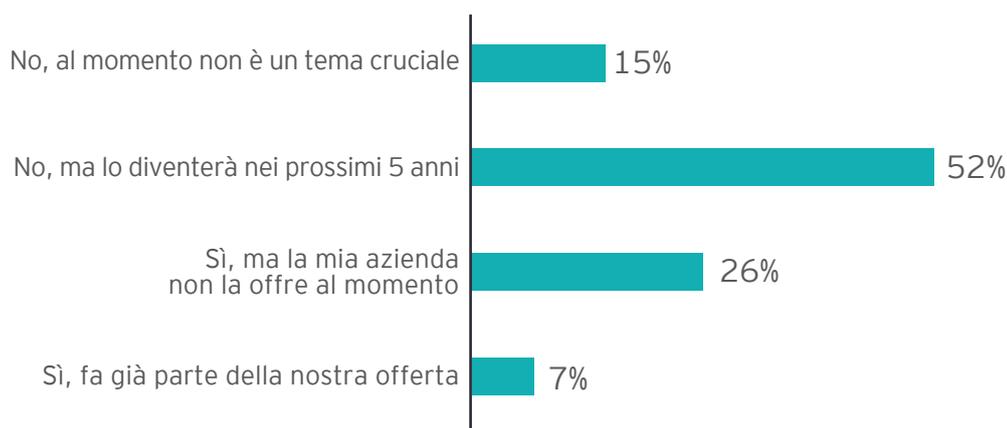
51. [e-Mobility Revolution 2018: mobilità elettrica in Italia](#) - Enel.it, Enel, 2018

Copertura per il rischio cyber

Con il diffondersi delle auto interconnesse, stanno contestualmente aumentando rischi che fino a qualche tempo fa erano sconosciuti nel mondo della mobilità, come ad esempio la violazione della privacy legata al tracciamento degli spostamenti oppure le vulnerabilità delle interfacce di connessione. È interessante, tuttavia, osservare come per il 67% degli intervistati una copertura assicurativa specifica per il rischio cyber nella mobilità non sia al momento un tema cruciale, con un 52% che però sostiene lo diventerà nei prossimi 5 anni. Al contrario, il 33% ritiene che sia la copertura per il rischio cyber sia già oggi una necessità, ma solo il 7% ha già sviluppato un prodotto dedicato all'interno della propria offerta.

Grafico 25

? **Ritiene che una copertura assicurativa specifica per il rischio cyber nella mobilità sia diventata necessaria?**



4.

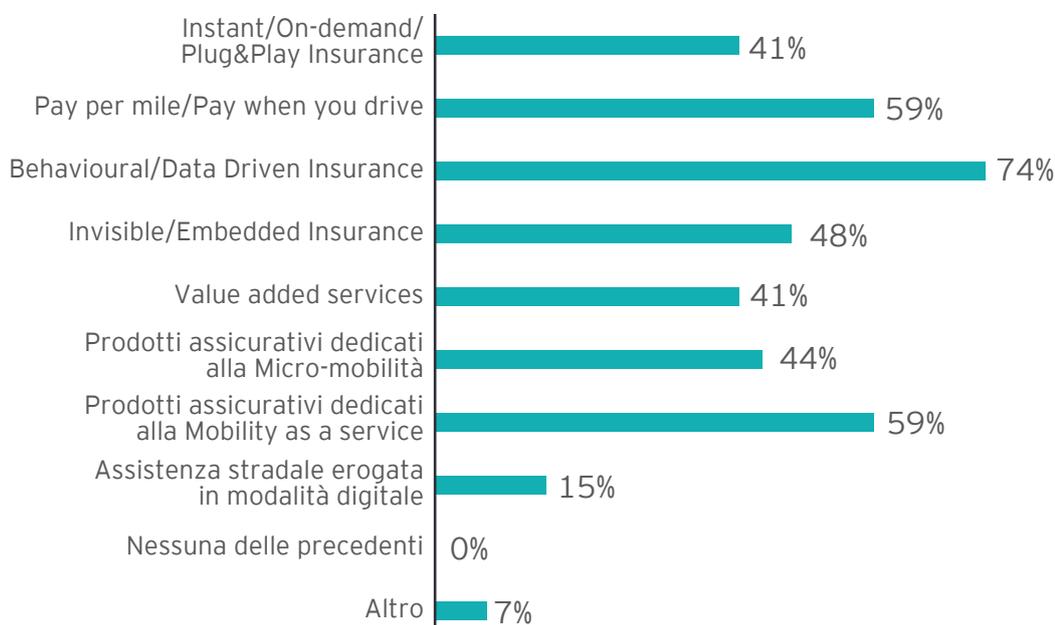
Il futuro della mobilità e della protezione assicurativa



A fronte dei risultati emersi in merito alle nuove tipologie di prodotti assicurativi abilitati dalle nuove tecnologie già presenti all'interno dell'offerta dei player intervistati (capitolo 3), è stato indagato quali saranno secondo loro i prodotti che domineranno il settore nei prossimi anni ed è interessante osservare come non necessariamente quelli attualmente già offerti siano ritenuti a maggior potenziale e su cui investire nei prossimi anni.

Grafico 26

? Quali pensa che siano prodotti in ambito assicurativo e mobility che domineranno il settore nei prossimi anni?



I risultati della survey (Grafico 26) evidenziano come i prodotti che più di altri domineranno il mercato nel prossimo futuro sono quelli legati alla Behavioural/ Data Driven Insurance, selezionati dal 74% del campione a fronte di un più ridotto 52% che già lo offre all'interno della propria offerta.

Soluzioni di questo tipo consentono di sfruttare l'enorme mole di dati a disposizione per offrire vantaggi personalizzati al cliente finale e incentivarlo a guidare in modo più responsabile. La tendenza che emerge più di altre è la richiesta di un pricing legato allo stile di guida, ovvero offerte *"Pay how you drive"*.

Un'altra tipologia di prodotti che secondo il 59% degli intervistati (a fronte del 33% che le offre già) avrà uno sviluppo sempre maggiore sono le soluzioni *"Pay per mile"* e *"Pay when you drive"*, che permettono di pagare in base ai km percorsi grazie a dispositivi IoT che tengono traccia dei km effettuati.

Con l'evoluzione della mobilità, stanno cambiando anche le abitudini di trasporto dei cittadini e secondo il 59% dei player intervistati, nei prossimi anni sarà indispensabile proporre soluzioni legate alla persona a prescindere dal veicolo utilizzato, ovvero prodotti assicurativi dedicati alla mobilità multimodale, ancora poco presenti all'interno dell'offerta attuale (solo 37%) e destinata ad avere una forte crescita nei prossimi anni.

Con l'aumento di mezzi di trasporto alternativi, soprattutto nelle grandi città, come e-bike, monopattini e sharing mobility, cresce anche il bisogno di prodotti assicurativi multimodali e flessibili in grado di coprire tutti gli spostamenti, compresi i servizi in sharing. Il 44% del campione, al di là delle soluzioni legate alla mobilità multimodale, ritiene che anche prodotti specifici per la micro-mobilità continueranno ad avere la loro rilevanza nel prossimo futuro, soprattutto in virtù della sempre maggiore diffusione di quest'ultima.

Altro forte trend per il 48% degli intervistati, favorito anche da nuove modalità distributive e da accordi di partnership in ottica ecosistema con player di altri settori, è rappresentato da soluzioni integrate all'interno di bundle di acquisto di un prodotto o servizio principale (soluzioni invisible/embedded), che consentono di migliorare la customer experience del cliente.

Solo il 41% del campione ritiene che i prodotti instant/on demand avranno uno sviluppo sostanziale nei prossimi anni, in parte dovuto al fatto che questo tipo di soluzioni copre solo una determinata tipologia di bisogni e su un orizzonte temporale ben definito, non rappresentando quindi un mercato ad elevato potenziale, per quanto utile nel differenziare e digitalizzare l'offerta.

In ultimo, è interessante osservare come le soluzioni che maggiormente oggi sono offerte dai player intervistati, come i servizi a valore aggiunto (ad esempio il concierge assicurativo, gli avvisi in caso di furto del veicolo oppure i servizi di chiamata di soccorso in caso di sinistro o emergenza) per il 70% e l'assistenza stradale digitale per il 67%, siano quelle ritenute meno trainanti nei prossimi anni, per il 41% e il 15% rispettivamente. Questo posizionamento deriva dalla considerazione che questa tipologia di prodotti e servizi sono già oggi una realtà ampiamente consolidata e, pertanto, nel futuro diventeranno la "normalità".

Considerando la possibile evoluzione della mobilità, la collaborazione sarà uno dei vettori principali per portare una vera e propria innovazione nei prodotti e servizi offerti dalle compagnie che operano in questo settore. L'ottica Open Innovation e la nascita di ecosistemi composti da più player può costituire una vera e propria rivoluzione nel mondo assicurativo ed essere il fattore distintivo che consentirà di restare competitivi in un mercato così dinamico negli anni a venire.

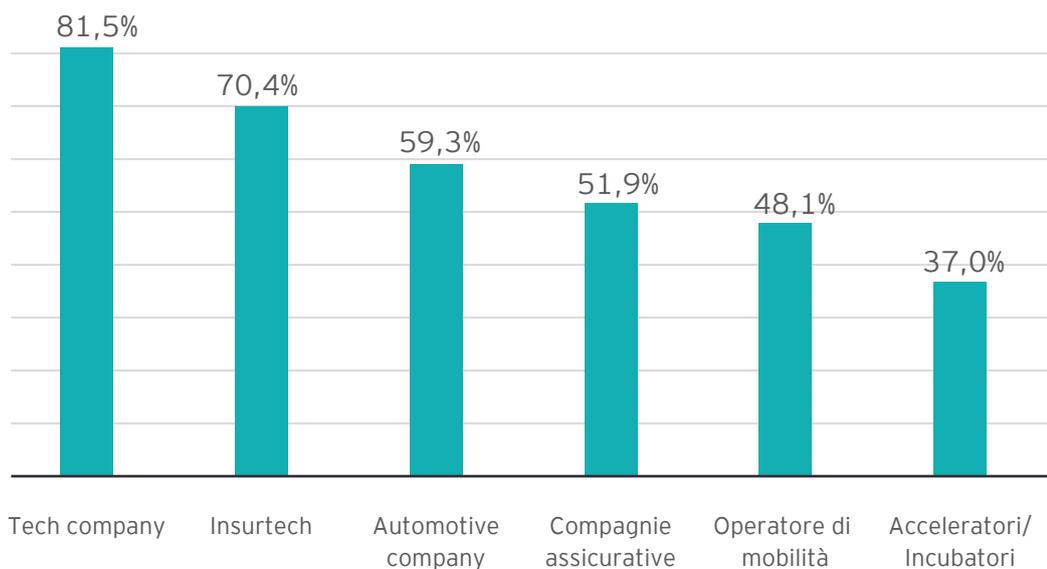
L'integrazione di prodotti e servizi di terze parti all'interno della propria offerta, consente infatti di soddisfare a 360° le esigenze dei clienti. Se inizialmente il mondo fintech e insurtech veniva percepito come una minaccia dai player tradizionali, oggi sembra essersi trasformato in opportunità.

La collaborazione tra due realtà così differenti fra loro può portare benefici inaspettati e sorprendenti. Il vantaggio principale per le aziende tradizionali è quello di poter conoscere approfonditamente e usufruire delle tecnologie delle giovani startup per migliorare i processi interni e offrire una customer experience più avanzata che possa andare incontro alle sempre mutevoli esigenze dei clienti, oltre che a migliorare il proprio posizionamento come player innovativi sul mercato.

Inoltre, le competenze specifiche delle aziende insurtech, per loro natura concentrate su segmenti e canali non serviti dai player tradizionali, consentono di accedere a nicchie di mercato prima inesplorate in tempi rapidi e in maniera flessibile. Dal canto loro, le tech companies e le insurtech possono usufruire del bacino d'utenza servito dagli attori tradizionali, della loro esperienza, del loro know-how (di fondamentale importanza in un settore fortemente regolamentato) e delle loro disponibilità economiche. Inoltre, accostando il loro nome a quello di aziende più consolidate e riconosciute pubblicamente, possono aumentare il brand awareness tra consumatori e in particolare degli investitori, in modo tale da raccogliere i fondi necessari per scalare il proprio business.

Grafico 27

? Sono state avviate collaborazioni con carattere di ecosistema e/o Open Innovation (es. per sviluppare un'offerta integrata di prodotti/servizi/soluzioni) con i seguenti player?

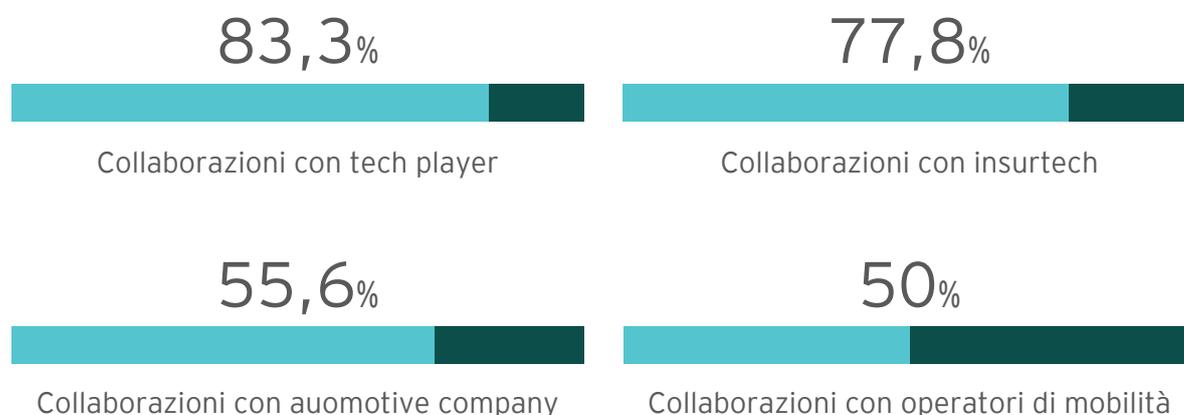


Analizzando le risposte della survey fornite dai player intervistati, è evidente come la natura di queste collaborazioni sia volta ad ottenere gli obiettivi sopra prefissati: 4 operatori su 5 hanno avviato collaborazioni in chiave Open Innovation con compagnie provider di soluzioni tecnologiche, e circa 3 operatori su 4 con le aziende Insurtech (Grafico 27).

Considerando più nello specifico il solo cluster formato da compagnie assicurative, broker assicurativi, servizi di assistenza e insurtech (Grafico 28), è possibile notare come la spinta alla collaborazione sia leggermente più alta (83,3% ha collaborazioni attive con tech player) e che essa comprende anche compagnie di automotive (55,6%) o operatori della mobilità (50%).

Grafico 28

? Sono state avviate collaborazioni con carattere di ecosistema e/o Open Innovation con i seguenti player? (Dettaglio player insurance: compagnie assicurative, broker assicurativi, insurtech e assistenza e servizi)



Questo sottolinea come il fattore tecnologia sia fondamentale, ma allo stesso tempo lo è aggredire clienti serviti da altre tipologie di aziende che fanno parte del settore mobilità. Esempi sono le assicurazioni on demand o pay-per-mile che possono essere sottoscritte dagli utenti che utilizzano veicoli di micro-mobilità, oppure l'erogazione di servizi assicurativi a corredo dell'acquisto di una automobile.

La strategia di ecosistema precedentemente approfondita non si limita solo a connessioni tra i diversi player operanti nello stesso settore, ma coinvolge anche operatori provenienti da industry adiacenti e talvolta non correlate. Questo processo di "avvicinamento" settoriale, pur non essendo un fenomeno nuovo, è sempre più marcato e accelerato dalla digitalizzazione.

Le barriere all'ingresso sono sempre più fragili e nuovi competitor possono arrivare dai settori più disparati. Le aziende stanno adottando nuovi modelli di business per stare al passo con la convergenza e l'accelerazione dell'innovazione in un'epoca in cui stare fermi non è più un'opzione. Agilità e flessibilità sono le nuove parole d'ordine e sono già presenti in tutti i grandi piani industriali: è proprio questo il momento di andare oltre i semplici slogan e di trasformarle in abilitatori concreti di business.

Anche questo scenario in cui, in apparenza, "nessuno è al sicuro" sembra rappresentare una grande opportunità di crescita ma anche un vantaggio per i consumatori finali che cercano servizi sempre più personalizzati.

Svariate sono le forme e i modelli di *industry convergence* che si stanno configurando.

Tra tutti spicca il "*modello partnership*" in cui aziende appartenenti a industry diverse mettono a fattor comune i rispettivi servizi, integrandoli, per offrire un'experience di eccellenza ai propri clienti e al contempo ampliare il proprio portafoglio prodotti e sfruttare canali di distribuzione alternativi per raggiungere nuovi clienti. Tali modelli di collaborazione consentono di ridurre il rischio tecnologico e di mercato rappresentando una soluzione più flessibile e particolarmente adatta alle innovazioni secondo il tipico approccio "*test and fail*".

La vera minaccia è rappresentata dal modello "*industry expansion*" che prevede lo sviluppo da parte di un'azienda appartenente ad una industry di un prodotto/servizio tipico di un'altra industry. Questo modello risulta però estremamente rischioso in termini economici ma anche in termini regolamentari, reputazionali e di *go-to-market*, e per queste ragioni è ancora poco diffuso.

A titolo esemplificativo di queste tematiche, è opportuno focalizzarsi verso le 3 aziende automotive con la capitalizzazione più elevata: Tesla, Toyota e Volkswagen. Questi attori stanno già sperimentando l'implementazione di prodotti assicurativi "*embedded*" all'acquisto del veicolo da parte dei privati cittadini. La casa automobilistica di Palo Alto negli Stati Uniti, dopo aver ottenuto la licenza assicurativa per operare in Texas e in California, ha generato un prodotto assicurativo *behavioral*, quindi basato sullo stile di guida del conducente, disponibile per le autovetture Model S, Model 3, Model X e Model Y e senza richiedere l'installazione di ulteriori device all'interno del veicolo.

Altri elementi che potrebbero essere inseriti nel pacchetto sono delle scontistiche in base al miglioramento alla guida dimostrato dal pilota, insieme a sconti fedeltà o altri pacchetti più tradizionali. Tutto questo nell'ottica di far risparmiare ai cittadini almeno il 20% rispetto all'assicurazione tradizionale.

La stessa società ha deciso di sfruttare la collaborazione di player assicurativi per interfacciarsi al mercato Europeo e offrire lo stesso servizio anche in Svizzera (partnership con Zurich) e in Italia (collaborazione con Quixa). Un secondo esempio che vede un'ottica di collaborazione è quello di Toyota e la compagnia assicurativa Aioi Nissay Dowa Insurance Company of Europe SE, che insieme offrono il prodotto WeHybrid per incentivare l'utilizzo di mezzi più sostenibili. Con il lancio della nuova Yaris Hybrid, Toyota ha introdotto un'assicurazione RC auto pay-per-mile appositamente ideata per le sue vetture elettrificate, il cui premio dipende esclusivamente dai tragitti percorsi con il motore termico acceso: in sostanza, viaggiando in elettrico, l'assicurazione è a costo zero. Un esempio di industry expansion è invece il caso di Volkswagen.

Nel 2013, in seguito ad una joint venture, nasce Volkswagen Autoversicherung AG, per proporre servizi assicurativi ai privati cittadini.

Tra le varie offerte volte a migliorare la UX degli utenti, si trova la 5 Day Complimentary Insurance, che permette a chi acquista un veicolo nuovo o usato, di poter utilizzare il mezzo dal primo giorno, fornendo cinque giorni di assicurazione gratuita.

Come è possibile notare dal Grafico 29, il 60% dei player intervistati è convinto di poter ottenere benefici dalla collaborazione con player che vengono da settori differenti, infatti sono state strette o sono in corso di valutazione diverse partnership. Il 20% invece ritiene che i nuovi entranti aggrediranno la stessa customer base delle compagnie oggi parte del settore, erodendo quindi i ricavi degli attuali operatori di mercato. Prospettiva differente è invece stata portata da poco più del 15% degli intervistati, che ritengono che il target market dei potenziali entranti sia differente, non costituendo una effettiva minaccia per quanto riguarda il loro core business.

Grafico 29

? Qual è la vostra posizione nei confronti dei nuovi entranti nel business assicurativo da altre industry (es. player automotive o tech come Tesla e Amazon)



- Sono in corso valutazioni su potenziali collaborazioni/partnership con i nuovi player
- Stiamo considerando una potenziale erosione di portafoglio dovuta all'ingresso dei nuovi player
- Riteniamo che i nuovi player stiano aggredendo un target market diverso dal nostro

La mobilità nella “Nuova Normalità”

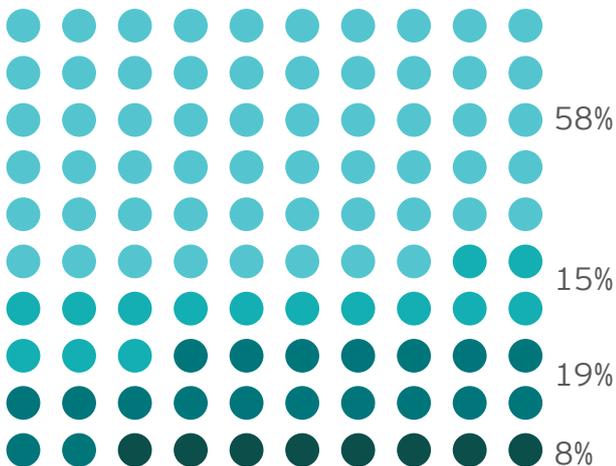
A chiusura della survey, è stata fatta una riflessione con i nostri intervistati su come sono cambiati e come stanno evolvendo i comportamenti delle persone nell’ambito della mobilità.

Durante il lockdown imposto dalla pandemia da Covid-19, l’obbligo di rimanere a casa e il blocco totale della mobilità hanno accelerato un processo evolutivo con conseguenze che per il 73% degli intervistati saranno durature e si imporranno come nuove abitudini nel prossimo futuro (Grafico 30).

Grafico 30



Siamo in una fase di lenta ma costante ripresa dalle limitazioni imposte dalla pandemia. Come crede che cambieranno i comportamenti delle persone nell’ambito della mobilità?



- Ci si sposterà “meno e meglio”: meno frequentemente, ma con più attenzione all’esperienza del singolo viaggio
- Ci si sposterà “di più e meglio”: più frequentemente e con sempre maggiore attenzione all’esperienza del singolo viaggio
- Ci si stabilizzerà sulle stesse abitudini pre-covid
- Altro

Circa il 60% sostiene che l’approccio prevalente sarà quello di spostarsi “meno e meglio”, ovvero meno frequentemente, ma con più attenzione all’esperienza del singolo viaggio. Questo anche grazie al contributo dello “*smartworking*”, diffuso in molte delle aziende intervistate, che riduce la presenza fisica in ufficio e la necessità di spostarsi per recarsi nel luogo di lavoro durante le ore di punta. Anche dal punto di vista degli spostamenti nel tempo libero, i player intervistati ipotizzano una maggiore attenzione al mezzo di trasporto, con le nuove forme di mobilità e micro-mobilità condivisa, in costante crescita dopo il crollo della sharing mobility nel primo periodo di pandemia. Grazie anche a numerosi incentivi statali, la vendita di mezzi dedicati alla micro-mobilità, in alternativa ai mezzi pubblici, è cresciuta notevolmente nel corso degli ultimi due anni.

Questi aspetti hanno ricadute dirette sull’evoluzione urbana delle città, si ricerca un servizio pubblico sempre più flessibile per offrire una mobilità integrata tra diverse soluzioni. In questo contesto, si evidenzia nuovamente, l’esigenza di un’assicurazione multimodale e flessibile in grado di coprire tutti gli spostamenti, compresi i servizi in sharing.

In controtendenza rispetto al dato sopra, il 15% del campione ritiene che ci si sposterà “*di più e meglio*”, mentre il 19% sostiene che si tornerà alle abitudini pre-Covid. Considerazione diffusa è che il cambiamento e l’evoluzione delle abitudini di trasporto dipenderanno molto dalle singole zone territoriali d’Italia, basti pensare che l’utilizzo di mezzi in sharing al Sud, specialmente fuori dai grandi centri urbani, non è ancora una realtà consolidata e diffusa.

Un dato certo è che le Istituzioni devono svolgere un ruolo fondamentale nella rimodulazione in corso degli spostamenti, superando le difficoltà normative e facendo scelte strategiche e strutturali per sostenere il cambiamento positivo delle abitudini di trasporto dei cittadini, oltre a migliorare la vivibilità delle città.

Le nuove abitudini di trasporto

Suddividendo la popolazione in quattro cluster generazionali è stato analizzato insieme agli intervistati quali saranno le abitudini preferenziali di trasporto per lo spostamento in base alla fascia d'età.

I risultati della survey evidenziano come il veicolo privato sia considerato il mezzo di spostamento irrinunciabile per gli over 40, indicato dal 88% del campione per i Baby Boomers (over 60) e dal 76% per la Generazione X (40-60 anni), questo perché ancora molto legati alle abitudini di trasporto più tradizionali. I mezzi pubblici sono indicati come mezzo preferenziale per questi due cluster solo dal 12%, mentre la sharing economy è praticamente sconosciuta per gli over 60 e ritenuto mezzo preferenziale per la Generazione X nel 12% dei casi, soprattutto nei grandi centri urbani per percorrere "l'ultimo miglio", in alternativa ai mezzi pubblici. Per la Generazione Y/Millennials (21-39 anni), pur essendo considerato una fascia molto ampia e variegata in termini di abitudini di trasporto, il 73% del campione individua i veicoli in sharing come mezzo preferenziale, soprattutto con la condivisione

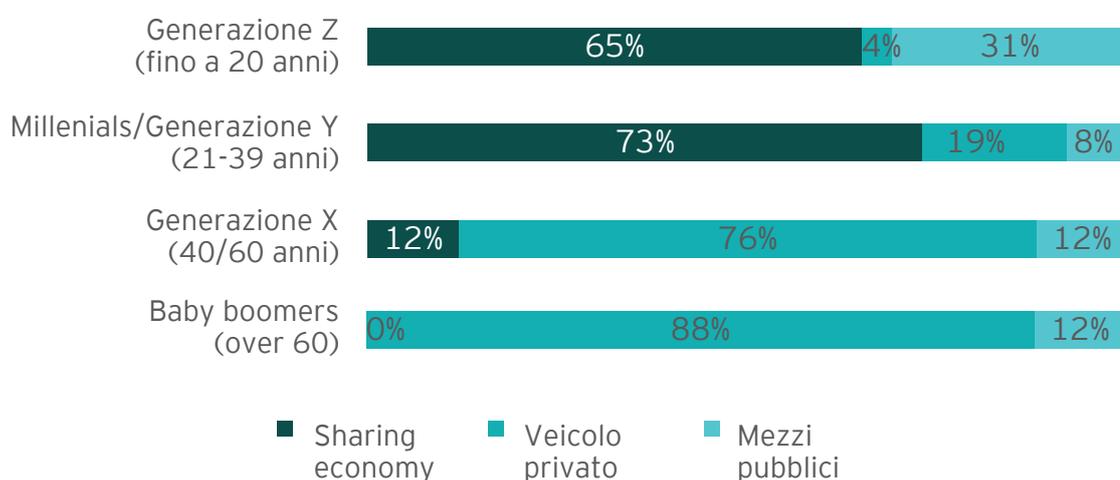
di mezzi di micro-mobilità, sempre meno ingombrati e più leggeri, con una presenza significativa nelle grandi metropoli urbane. Per il 19% il veicolo privato continuerà a essere quello più utilizzato, mentre un residuale 8% sostiene che la Generazione Y si sposterà prevalentemente con i mezzi pubblici.

È interessante mettere nuovamente in relazione i risultati emersi dalla survey l'EY Mobility Lens Consumer Index 2020¹, secondo cui si prevede che saranno proprio i Millennials a guidare a livello mondiale la crescita delle automobili di proprietà, con l'impatto della pandemia Covid-19 che costituisce una delle cause principali di orientamento degli acquisti da parte dei soggetti intervistati.

Simili ai risultati ottenuti per la Generazione Y (21-39 anni) sono i risultati per la Generazione Z (fino a 20 anni), con una riduzione sostanziale relativa all'utilizzo del mezzo privato, indicato solo dal 4% degli intervistati, sostenendo che la generazione più giovane non ne avrà più bisogno. Le modalità preferenziali per lo spostamento saranno i veicoli in sharing (65%) e i mezzi pubblici (31%).

Grafico 31

? Come prevede che cambieranno le abitudini di trasporto dei cittadini dopo l'esperienza della pandemia e quale sarà la modalità preferenziale per lo spostamento in base alla fascia d'età?



Secondo gli intervistati, elemento determinante nella scelta del mezzo di trasporto da parte della popolazione under 30 è una maggiore sensibilità all'ambiente, con l'utilizzo del mezzo di trasporto meno inquinante.

Risulta evidente, in base ai risultati della survey, che nel prossimo futuro i giovani di oggi, ovvero i clienti di domani, sentiranno l'esigenza di un'assicurazione legata alla persona e non al mezzo di trasporto, soprattutto nei grandi centri abitati, in un contesto dove aumentano le piste ciclabili, è in atto un potenziamento dei mezzi pubblici e la micro-mobilità e la mobilità in sharing stanno diffondendo sempre di più.

Il ruolo che giocheranno le infrastrutture e l'intervento pubblico nel futuro della mobilità

Lo sviluppo nell'infrastrutture e l'intervento pubblico è un nodo di assoluta rilevanza per l'evoluzione della mobilità.

La profonda trasformazione che sta caratterizzando questo settore è spinta prevalentemente dalle innovazioni tecnologiche, dalle nuove esigenze di trasporto dei consumatori e dalla sensibilizzazione verso le tematiche ambientali. L'innovazione della mobilità, anche a livello Europeo, non può essere perseguita a meno che non si accompagni l'evoluzione delle infrastrutture in modo da essere compatibile con le nuove sfide, la sostenibilità fra tutte.

Per fare questo, la guida dello Stato e del settore pubblico in generale è fondamentale e auspicabile su più livelli. Anche la Commissione Europea ha promosso diverse iniziative nel corso degli ultimi anni per favorire questa transizione. Fra tutte, il pacchetto di incentivi Next Generation EU⁵² da oltre 800 miliardi di euro e il Green Deal⁵³, che si promette di rendere l'Europa "climate neutral" entro il 2050.

Fra i pilastri dell'accordo c'è anche il rilancio dell'economia dell'UE incentivando l'investimento privato, ad esempio potenziando l'iniziativa InvestEU⁵⁴, ovvero 15,3 miliardi di €, la quale permetterà di mobilitare investimenti privati in progetti green in tutta l'Unione Europea.

Per quanto riguarda il panorama italiano, le decisioni del governo sono allineate con quanto previsto dalla commissione Europea: nel 2019, il documento allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF)⁵⁵ presentava un paragrafo intitolato "Ripartire dalle infrastrutture", dove veniva già sottolineata l'importanza delle sinergie tra i soggetti pubblici e privati e fornita una definizione di strategie infrastrutturali, che *"guarda al fabbisogno del Paese in termini di completamento delle connessioni, di miglioramento della viabilità, di sicurezza delle infrastrutture e degli spostamenti, di sostenibilità ambientale, di miglioramento della qualità della vita, di sostegno alla competitività delle imprese, e tuttavia non può farlo senza un approccio sistemico all'intero mondo delle infrastrutture, della mobilità e del territorio"*.

Con il PNRR, finanziato dal Next Generation EU, il Governo mette a disposizione 62 miliardi di euro per interventi al settore della mobilità, alle infrastrutture e ai trasporti, 8.58 dei quali dedicati alla mobilità sostenibile.

Il Ministero delle Infrastrutture e Mobilità Sostenibili (Mims), considera come asse strategico *"lo sviluppo di un approccio sistemico allo sviluppo delle infrastrutture e dei sistemi di mobilità basato sull'evidenza, cioè sui dati, e su schemi di valutazione dell'impatto delle singole decisioni su tutte le dimensioni dello sviluppo"*.

52. [Piano per la ripresa dell'Europa o "NextGenerationEU"](#), Unione Europea, 2021

53. [Green Deal](#), Commissione Europea, 2021

54. [Programma InvestEU 2020/0108\(COD\)](#), Parlamento Europeo, 2020

55. [Allegato "Strategie per una nuova politica della mobilità" Documento di Economia e Finanza](#), Ministero Italiano dell'Economia e delle Finanze, 2019

Inoltre, con la nuova manovra promossa dal governo Draghi⁵⁶, sono stati dedicati altri 32 miliardi per la modernizzazione e il potenziamento delle infrastrutture, con 9 miliardi per le infrastrutture stradali e 7 miliardi per interventi sulla mobilità sostenibile nei centri urbani.

Per concludere, il pacchetto "Fit for 55"⁵⁷, pubblicato a luglio 2021, prevede una proposta di regolamento proprio per le infrastrutture necessarie a favorire lo sviluppo della mobilità sostenibile e per la coesione di più vettori energetici e le loro applicazioni. L'intervento dello Stato gioca quindi un ruolo cruciale, non solo in termini di finanziamenti ma anche nella promozione diretta di iniziative.

Tutto ciò è assolutamente coerente con le risposte degli operatori della mobilità intervistati.

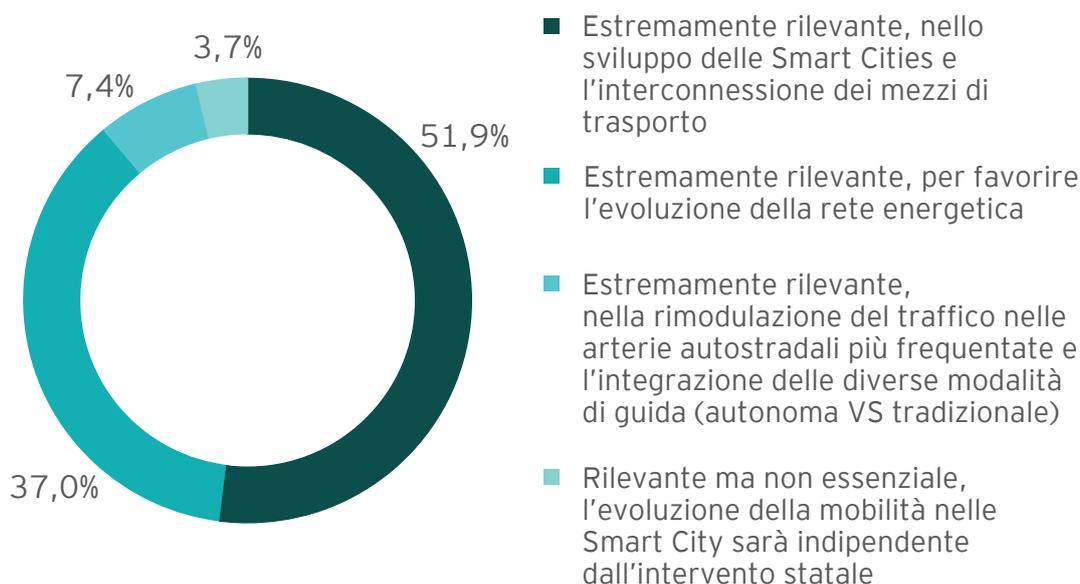
Infatti, la quasi totalità di loro (96,3%) considera l'impatto della pubblica amministrazione "estremamente rilevante nel futuro della mobilità" per due ragioni principali: lo sviluppo delle Smart Cities (51,9%) e l'interconnessione dei mezzi di trasporto e l'evoluzione della rete energetica (37%) come evidenziato dal Grafico 32.

In linea anche con quanto emerso anche dalle domande precedenti del questionario, l'avvento delle Smart Cities sembra un fenomeno destinato a diventare realtà già nel medio-breve termine.

Per sottolineare l'importanza delle infrastrutture nello sviluppo di questa soluzione, secondo lo Smart City Index di EY⁵⁸ il modello per la costruzione di una Smart City si costituisce attorno a quattro layer differenti, la cui base è identificata proprio nelle infrastrutture e reti alla base della "città intelligente".

Grafico 32

? Che ruolo giocherà l'evoluzione delle infrastrutture e l'intervento pubblico nel futuro della mobilità?



56. [DDL di bilancio](#), Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, 2021

57. Per approfondire: [European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions](#)

58. [Smart City Index](#), EY, 2020

Infatti, le reti TLC e le dotazioni tecnologiche contribuiscono a favorire lo sviluppo e il monitoraggio delle telecomunicazioni e dei trasporti.

A tal proposito, si possono citare sperimentazioni 5G, connessioni Wi-Fi e Li-Fi, banda larga, ma anche la sharing mobility e l'ottimizzazione del trasporto pubblico e della distribuzione di energia, nonché una ottimizzazione della gestione di rifiuti e aree verdi. Gli altri livelli sono costituiti dalla sensoristica IoT per raccogliere e analizzare i big data sulla mobilità e attivare gestione e manutenzione da remoto, dalla costituzione di una "Service Delivery Platform" e dalle applicazioni e servizi a valore aggiunto per i cittadini. L'altra opzione che ha riscosso particolare successo tra gli intervistati è l'importanza dell'intervento statale per favorire l'evoluzione della rete energetica.

Per riprendere il tema delle vetture "green", se è vero che da un lato lo sviluppo della mobilità elettrica può essere stimolato tramite politiche di incentivazione all'acquisto di queste autovetture, dall'altro la diffusione capillare dell'infrastruttura energetica di ricarica è una *conditio sine qua non* per un suo sviluppo, sia per chi "compra" mobilità elettrica, sia per chi "vende", e quindi produce, veicoli elettrici. In una ottica di economia circolare, è importante investire in sistemi di Power Management anche per le applicazioni delle ricariche elettriche private, oltre a sistemi di Load Balancing per le aziende: sistemi di *smart charging* che ricaricano l'autovettura quando la disponibilità energetica è maggiore, oppure sistemi di *vehicle to grid*, che permettono di cedere energia alla rete energetica domestica per bilanciare eventuali carenze.

Altri casi di riqualificazione dell'infrastruttura energetica sono legati agli edifici e all'assetto urbano, in particolare per quanto riguarda sistemi di gestione intelligente degli edifici, il fotovoltaico, le pompe di calore o sistemi di illuminazione e refrigerazione.

Tuttavia, secondo alcune associazioni ambientaliste, il governo italiano manifesta una mancanza di attenzione verso un adeguato sviluppo di una rete di ricariche elettrica nazionale per servire i 6 milioni di veicoli elettrici previsti entro il 2030 dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima. Anche Motus-E critica le azioni proposte nel PNRR, in quanto carente nel finanziare l'ammodernamento dell'infrastruttura energetica nelle regioni Italiane dove il mercato non è ancora esploso. L'importanza delle infrastrutture e dell'intervento statale è elevata anche per quanto riguarda la rimodulazione del traffico nelle arterie autostradali più frequentate per integrare al meglio le diverse modalità di guida.

Il boom delle nuove forme di mobilità richiede, tra le altre cose, di canalizzare il traffico sulla base delle tipologie di veicoli circolanti. Un esempio tradizionale di questo principio è costituito dalla pista ciclabile che affianca le strade cittadine o le corsie preferenziali per autobus e taxi. Modernizzando questo concetto e considerando un sistema di segnaletica dinamica, è possibile dotare le infrastrutture stradali di sensori IoT che permettono il dialogo tra la strada e l'autovettura, in modo da fornire al guidatore informazioni aggiornate sul traffico e dargli eventuali indicazioni nel caso in cui altri veicoli che viaggiano in corsie preferenziali stiano transitando.

È questo il caso del progetto Flowell a Nantes, in cui frecce luminose dinamiche appaiono sul manto stradale al passaggio di autobus, indicando il suo senso di attraversamento e garantendo che gli altri veicoli rispettino la precedenza. Altri esempi si trovano in Canada, Stati Uniti o Israele, dove esistono corsie riservate al carpooling o al carsharing che però possono essere prese in prestito da veicoli con 2 o più passeggeri durante le ore di punta.

Tutto questo è possibile grazie allo sviluppo di una segnaletica adatta, e il conteggio dei passeggeri avviene chiaramente tramite i sensori.

Portando invece un esempio relativo alla rete autostradale e volendo considerare la situazione in cui un'autovettura si avvicina ad un casello, ad un'uscita o ad un'entrata, i sensori IoT, comunicando con i sistemi dell'automobile, potrebbero far rallentare autonomamente il veicolo per poter raggiungere la barriera senza fermarsi, riducendo così la congestione e le emissioni di CO2 dei veicoli.

Considerando uno scenario di veicoli a guida autonoma, una volta ricevute le informazioni dalla rete, sarebbero in grado di cambiare percorso in maniera autonoma.

Per concludere, la rimozione stessa dei caselli autostradali per essere sostituiti da sistemi free-flow, come la Pedemontana Lombarda, sono soluzioni infrastrutturali a favore di una migliore gestione del traffico autostradale.

Smart Cities

NEOM e The Line. Il primo caso di Smart Cities *human Centric*

Le città di oggi non riescono più a far fronte alla crescita esponenziale dei centri urbani. Le soluzioni proposte in termini di mobilità futura prevedono in molti casi un ridisegno completo delle strutture urbane. In questo report sono state esposte alcune delle soluzioni tattiche più innovative per far fronte a questo cambiamento necessario e ormai irrimandabile.

Esistono soluzioni strategiche oggi già avviate o realizzate che portino ad una rivoluzione del concetto di smart cities? Pensiamo ad una città senza auto, una città dove dovessimo liberarci delle strade come oggi le intendiamo e le viviamo, una città dove lo spazio pubblico è pensato in maniera innovativa e non convenzionale dove la natura si interseca perfettamente con gli spazi vivibili, una città dove tutto ciò di cui abbiamo bisogno è a 5 minuti di distanza. Una città ricca di tecnologie avanzate dove la sostenibilità non è un obiettivo ma un dato di fatto.

Tutto questo sta succedendo a Nord dell'Arabia Saudita nel mar Rosso dove sta nascendo "The Line"⁵⁹ la prima città sviluppata all'interno del progetto NEOM edificata su una linea retta di 170 km che connette il Mar Rosso alle montagne, che ospiterà un milione di persone preservando il 95% della natura circostante.

59. Per approfondimenti su NEOM ("The Line") si rimanda al seguente link: <https://www.neom.com/en-us/regions/whatistheline>

Un progetto ambizioso dal costo di circa 200 miliardi di dollari ma che si stima possa creare 380.000 posti di lavoro e possa contribuire al GDP dell'Arabia Saudita per circa 48 Miliardi di dollari l'anno.

Fattore chiave per il successo di un progetto che si sviluppa in una linea retta di 170 Km, è inutile dirlo, saranno le iniziative e le infrastrutture a sostegno della Smart Mobility.

The Line consisterà di tre strati, il primo in superficie per i pedoni, uno sotterraneo per le infrastrutture e un altro sotterraneo per il trasporto. Lo strato del trasporto includerà un sistema ferroviario ad alta velocità, che permetterebbe alle persone di andare da una parte all'altra della città in soli 20 minuti. Tuttavia, i treni dovrebbero raggiungere una velocità di 512 km/h, che le tecnologie di oggi difficilmente permettono. Tutto questo sostenuto da una intelligenza artificiale che monitorerà la città e utilizzerà modelli predittivi basati sui dati per capire come migliorare la vita quotidiana dei cittadini.

Come si evince, NEOM è un cambio di paradigma che trasforma il modo in cui persone, natura e tecnologia interagiscono. L'essere un pedone e la ciclabilità urbana creano un design urbano centrato sull'uomo che permette l'innovazione dei trasporti e un ecosistema di mobilità sostenibile e senza soluzione di continuità via mare, terra e aria.

Il Futuro della mobilità di NEOM e The Line si concentra sulle fondamenta di 4 obiettivi:

- ▶ Costruire un ecosistema di mobilità sostenibile, sicuro e connesso senza soluzione di continuità. Una combinazione di tecnologie offrirà un'esperienza efficiente, creando un'infrastruttura di trasporto pubblico intelligente, condivisa e sostenibile alimentata da energie rinnovabili.
- ▶ Pedoni e ciclabilità al centro del tessuto urbano. NEOM sposta il paradigma dalle auto e dalle strade alle persone e agli spazi pubblici di qualità, incentivando la mobilità attiva. I servizi chiave di ogni quartiere saranno a breve distanza a piedi o in bicicletta, rendendo il benessere e la salute dei residenti e dei visitatori una priorità.
- ▶ Puntare a zero emissioni di carbonio e all'utilizzo al 100% di energia rinnovabile. Navette condivise autonome ed elettriche forniranno la mobilità urbana di superficie, un sistema di transito sotterraneo ad alta velocità coprirà le lunghe distanze insieme alla mobilità urbana AEREA!!
- ▶ Collegare NEOM a reti nazionali e internazionali più ampie per via aerea, terrestre e marittima. NEOM sarà una destinazione turistica e commerciale molto vivace. Il porto all'avanguardia di NEOM sarà il primo porto marittimo completamente automatizzato al mondo, mentre una compagnia aerea dedicata e un'esperienza "curb-to-gate" senza soluzione di continuità all'aeroporto di NEOM garantiranno un ingresso sicuro ed efficiente nella regione.

Neom è un cambio di paradigma "Beyond Mobility" in quanto questa è la prima volta negli ultimi 2 secoli che un grande sviluppo urbano è stato disegnato e progettato intorno alle persone, non alle strade. Una città dove tutte le industrie dovranno essere reinventate ed in particolare quella assicurativa che vedrà molti dei suoi paradigmi di offerta tradizionale (es. Assicurazione auto) rivoluzionati o nel peggiore dei casi "eliminati".

Un mondo dove probabilmente anche l'assicurazione di asset intangibili diverrà la prima fonte di ricavi per il business della protezione.

Verso una “mobilità universale”?

“

Fornire, entro il 2030, l’accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici, accessibili e sostenibili per tutti, migliorando la sicurezza stradale, specialmente espandendo il trasporto pubblico, con particolare attenzione alle esigenze di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili - donne, bambini, persone con disabilità e anziani.

Recita così il target 11.2 dei Sustainable Development Goal delle Nazioni Unite⁶⁰, appellandosi all’obiettivo 11 per le città e comunità sostenibili.

I 17 obiettivi sono stati fissati nel 2015 allo scopo di *“ottenere un futuro migliore e più sostenibile per tutti”* e sono conosciuti anche come *“Agenda 2030”*.

Se la capacità di spostarsi liberamente e in maniera sostenibile è un diritto universale di qualsiasi cittadino del mondo, l’intervento delle istituzioni pubbliche dovrà concretizzarsi anche nel fornire i giusti strumenti per muoversi nei contesti urbani e accedere ai luoghi di lavoro, svago e socialità.

Questo riveste un ruolo cruciale soprattutto per le persone che non hanno accesso, per motivi fisici o economici, alla possibilità di condurre un veicolo in modo indipendente (es. anziani, giovanissimi, disabili).

A sostegno di questa iniziativa sono necessari degli investimenti urgenti in favore di un trasporto pubblico sempre più capillare ed efficiente, nonché ad incentivi economici specifici che possano permettere a chiunque di accedervi: una sorta di “mobilità convenzionata” e/o “di cittadinanza” con una disponibilità pre-caricata per poter intraprendere, nell’arco temporale stabilito e con limiti ragionevoli, la quantità necessaria di viaggi garantiti dallo Stato stesso.

Perché questo diventi realtà, lo Stato e il legislatore sono chiamati ad intervenire per garantire i fondi e la normativa necessaria a raggiungere questo nobile obiettivo: utilizzare la tecnologia per risolvere le carenze e garantire servizi di mobilità pensate appositamente per anziani, persone con disabilità e in generale per chi non ha accesso ai servizi di trasporto ordinario.

Questa però è una partita che non può essere giocata da sola. Lo Stato infatti dovrà necessariamente assumere la funzione di orchestratore facilitando la collaborazione tra i principali player chiave del settore; agenzie di trasporto pubblico, start-up e aziende tecnologiche consolidate, fornitori di nuovi servizi di mobilità, rappresentanti delle fasce di popolazione più vulnerabili saranno chiamate a lavorare insieme per proporre soluzioni e garantire



60. Per approfondimenti sugli SDG delle Nazioni Unite si rimanda al seguente link: <https://sdgs.un.org/goals>

che vengano coperti tutti bisogni delle fasce più in difficoltà.

L'utilizzo delle tecnologie più innovative gioca un ruolo primario per la buona riuscita della missione. Prevedere un portale raggiungibile sia via app o web nel momento del bisogno, con tariffe modulabili in base alla situazione economica dell'utente, che tramite un sistema di risposta vocale interattiva permetta di programmare lo spostamento attraverso il telefono, automatizzando la pianificazione delle corse dei mezzi di trasporto pubblici, è solo uno delle tante soluzioni che il "*Michigan Economic Development Corporation's*" sta implementando per migliorare l'esperienza dei passeggeri e l'efficienza della rete di trasporto.

Espandere l'accesso alla mobilità per rimuovere le barriere di trasporto e migliorare l'accesso al lavoro, ai servizi ospedalieri e per qualsiasi necessità per coloro che hanno problemi di mobilità è un obiettivo imprescindibile per lo Stato del futuro per raggiungere gli obiettivi di SDG fissati dalle nazioni unite e garantire uguaglianza e stesse possibilità di sviluppo a tutti i cittadini indipendentemente dalle condizioni in cui versano.

Questo scenario, che potrebbe apparire eccessivamente distante al lettore, si configura in realtà esattamente nel trend più generale di preferenza, soprattutto per le nuove generazioni, nell'uso di mezzi pubblici o in sharing e nell'estensione del concetto di abbonamenti in leasing a titolo personale o aziendale.

Il consumatore è interessato all'esperienza di viaggio nel suo complesso e presta sempre maggiore attenzione ai servizi a valore aggiunto che arricchiscono e semplificano lo spostamento stesso (ad esempio, la possibilità di avere assistenza immediata, le funzionalità di concierge dedicato, l'offerta multimodale). Non da ultimo, l'attenzione alla sostenibilità è un imperativo fondamentale, per cui non sorprende che nella decisione tra le modalità di spostamento preferite figurino anche la quantità di emissioni ad esse associate, con una preferenza spiccata dei giovani verso quelle più "green".

La gestione governativa del trasporto è essenziale per soddisfare le esigenze di spostamento delle fasce più deboli, fornendo servizi che sono economicamente svantaggiosi per i provider del settore privato.

Questo ruolo avrà sempre più rilevanza nel prossimo futuro per garantire un accesso diffuso ed equo al trasporto. Detto questo, lo Stato nella sua nuova veste di operatore di mobilità può ancora beneficiare della collaborazione con il settore privato prendendo esempio dalle best practice per raccogliere l'esperienza maturata negli anni.

I fornitori di servizi assicurativi, che siano compagnie "tradizionali" o meno, dovranno capire che ruolo giocare in questa complessa partita e come restare rilevanti, soprattutto in un mondo sempre più svincolato dal tema di "mezzo proprio" e che cerca risposte certe non solo al bisogno di spostarsi, ma di farlo con maggiore consapevolezza, sostenibilità, sicurezza e confort.



5.

Conclusioni Principio: a 10 anni dal 2031 il futuro che immaginano non è troppo lontano dal presente

Riusciamo veramente ad immaginare il futuro a 10 anni? Abbiamo mai posto veramente questa domanda ai dipendenti delle aziende per cui lavoriamo?

Thomas More, scrittore e politico inglese già nel sedicesimo secolo con il suo romanzo Utopia aiutava i lettori a capire il concetto di futuro, rappresentando l'utopia non come evoluzione futura e irraggiungibile, ma come presente alternativo raggiungibile e che porti beneficio alla comunità.

Oggi le Compagnie assicurative con una grossa esposizione sul mondo auto e gli operatori della mobilità tradizionale si trovano in un contesto difficile, dove faticano a pensare un futuro o, come dice More, ad un presente alternativo raggiungibile. Come altri settori soggetti a grandi cambiamenti, essi non riescono più a incontrare un mercato profittevole e faticano a trovare nuovi modelli di business, trovandosi quindi in una distopia (il contrario di Utopia) e cioè una società che fatica a funzionare e ad immaginare un futuro.

Oltre la teoria di More questo processo che non ci permette di immaginare un futuro che sia veramente futuro nasce dall'incapacità torica delle aziende di superare il vincolo temporale dei 3 anni.

Piani e budget sono quasi sempre pensati per rispettare un orizzonte triennale e la visione di molti executive fatica a superare questo vincolo temporale.

Un esempio all'interno della Survey EY-IIA è la domanda relativa alla sostanziale riduzione degli incidenti stradali grazie alla diffusione dei veicoli a guida autonoma.

Il 35% degli intervistati crede che questa riduzione nel 2031 possa essere dallo 0 al 20%. Waymo, società di Google specializzata nella produzione di auto a guida autonoma, analizzando incidenti realmente accaduti tra il 2008 e il 2017, ha stimato che già ad oggi, la tecnologia a disposizione, avrebbero mitigato o evitato l'incidente nel 96% dei casi.

Tesla inoltre ha dichiarato che secondo i dati raccolti in autonomia dai veicoli già in circolazione con Autopilot, nei primi tre mesi del 2020 i veicoli, con il sistema di guida autonoma attivato, hanno fatto registrare un incidente ogni 7,3 milioni di chilometri percorsi, mentre gli stessi veicoli senza l'aiuto di Autopilot hanno riportato un tasso di incidenti più che doppio, di uno ogni 2,8 milioni. Il dato è ancora più indicativo se raffrontato con il tasso di incidenti negli Stati Uniti riportato dalla National Highway Traffic Safety Administration, di uno ogni 0,7 milioni di chilometri percorsi.

Questa analisi già oggi ci dice che, in autostrada, l'utilizzo della guida autonoma di Tesla ridurrebbe gli incidenti del 90,4%, un dato che già al "nostro" presente è molto più alto del futuro che gli intervistati hanno immaginati tra 10 anni.

La citazione sopra riportata evidenzia una necessità di ripensare ai futuri bisogni di protezione; un imperativo strategico che diventa ancora più prioritario per le Compagnie, le quali dovranno necessariamente compensare il calo dei premi RCA derivanti dalle nuove tecnologie come la guida autonoma e i sistemi ADAS.

“

La maggior parte delle Compagnie assicurative focalizzate sull'auto vedono nella guida autonoma un rischio per il futuro del loro business, dimenticandosi che lo scopo di questa tecnologia è eliminare gli incidenti. Noi Compagnie offriamo servizi di protezione, per questo motivo la guida autonoma proteggendo il guidatore è un beneficio. Il nostro obiettivo sarà quello di proteggere Auto e guidatore dai nuovi rischi che incorreranno.”

CEO, primaria Compagnia assicurativa italiana

Ponderare i nuovi rischi e intercettarne nuovi, come il rischio cyber, sarà il lavoro della Compagnia del futuro e il 44% degli intervistati sembra giustamente esserne d'accordo.

Per fare ciò è estremamente importante immaginare il futuro della mobilità. Nel capitolo 2: Dicembre 202(3)1 l'analisi delle tecnologie per la mobilità che oggi sono il futuro ma che domani appariranno come normali quali ad esempio la micromobilità tascabile, i drone taxi o Hyperloop il treno che viaggerà a più di 1.000 km/h di velocità ha aiutato gli intervistati a fare un salto verso un mondo nuovo che dovranno analizzare e conoscere per fare in modo che il loro business rimanga rilevante in futuro.

Un futuro possibile per quelle società che già oggi hanno provato a sperimentare nuovi prodotti e soluzioni e che sembrano andare a velocità diverse rispetto alla maggior parte degli operatori tradizionali del settore assicurativo e automotive.

Spingersi oltre gli orizzonti temporali canonici dei piani industriali ed immaginare il futuro aiuta anche a definire strategie dirompenti, sviluppo di nuovi prodotti che andranno ad ottemperare le esigenze a tendere del consumatore.

Per le Compagnie lanciare prodotti assicurativi innovativi che tengano conto delle più moderne tecnologie non solo migliora nell'immediato l'andamento tecnico, ma permette l'inizio di una raccolta dati propedeutici ad un miglior risk assessment di nuovi rischi e degli attuali che evolveranno. Seppur scontato e senza spingerci in scenari estremamente futuristici, come emerso dalla survey, solo 1 operatore su 2 ha in portafoglio un prodotto assicurativo il cui premio varia sulla base del numero e della tipologia dei sistemi ADAS.

Il futuro della mobilità inoltre passa dall'evoluzione del concetto di muoversi "da un punto A ad un punto B". Con ogni probabilità tra dieci anni il modo in cui ci muoveremo non sarà più lo stesso e non solo per il mezzo scelto o per l'approccio multimodale che adotteremo, ma anche per l'ambiente che ci circonda: le città di oggi si evolveranno in smart cities e le nuove città del futuro (vedi il caso The Line all'interno del progetto Saudita Neom) saranno costruite per servire l'uomo e non per agevolare il trasporto. Un mondo nuovo che rivoluzionerà sicuramente il modello di business di molti settori come quello assicurativo ed automotive.

Questi player per rimanere rilevanti dovranno essere al centro della mobilità del futuro, finanziando nuovi progetti ma soprattutto adottando un processo di "learn by doing" su ambiti oggi inesplorati che li porterà ad essere più pronti per le nuove sfide che emergono di giorno in giorno e soprattutto creando un beneficio per il consumatore.

In principio, non finanziare il futuro della mobilità vuol dire mettere a rischio la salute mentale e fisica dell'uomo. Incidenti, centinaia di ore passate nel traffico ogni anno per raggiungere il posto di lavoro, inquinamento dovuto alle emissioni di CO2, città congestionate e costruite per la viabilità. Il futuro della mobilità è anche e soprattutto il futuro dell'uomo.

È un futuro *Human Centric eco friendly* e non abbiamo alternative.



Contatti

EY

Francesco Pisapia

Insurance Consulting Leader, Italy
francesco.pisapia@it.ey.com

Insurance Business Transformation

Marco Concordati

Insurance Business Transformation Leader, Italy
marco.concordati@it.ey.com

Andrea Manzella

andrea.manzella@it.ey.com

Leonardo Frigo

leonardo.frigo@it.ey.com

Innovation Team

Carlo Alberto Minasi

Chief Innovation Officer
carlo.alberto.minasi@it.ey.com

Federica Baiocchi

federica.baiocchi@it.ey.com

Mario Gjata

mario.gjata@it.ey.com

Pietro Lado

pietro.lado@it.ey.com

IIA

Simone Ranucci Brandimarte

Presidente e co-fondatore
simone.ranucci@insurtechitaly.it

Gerardo Di Francesco

Segretario Generale
gerardo.difrancesco@insurtechitaly.it

Liliana Troaca

COO
liliana.troaca@insurtechitaly.it

Manuela Gargiulo

CMO
manuela.gargiulo@insurtechitaly.it

EY | Building a better working world

EY esiste per costruire un mondo del lavoro migliore, aiutare a creare valore nel lungo termine per i clienti, le persone e la società, e costruire fiducia nei mercati finanziari.

Supportati dall'uso di dati e tecnologia, i team di EY in oltre 150 Paesi creano fiducia attraverso servizi di revisione e aiutano i clienti a crescere, trasformarsi e portare avanti il business.

Operando nel campo della revisione, consulenza, assistenza fiscale e legale, strategia e transaction i professionisti di EY si pongono le migliori domande per trovare risposte innovative alle complesse sfide che il mondo si trova oggi ad affrontare.

"EY" indica l'organizzazione globale di cui fanno parte le Member Firm di Ernst & Young Global Limited, ciascuna delle quali è un'entità legale autonoma. Ernst & Young Global Limited, una "Private Company Limited by Guarantee" di diritto inglese, non presta servizi ai clienti. Maggiori informazioni su raccolta e utilizzo dei dati da parte di EY e sui diritti individuali che ricadono sotto la legislazione sulla protezione dei dati sono disponibili su ey.com/IT/privacy. Le Member Firm di EY non prestano servizi legali dove non è consentito dalle normative locali. Per maggiori informazioni sulla nostra organizzazione visita ey.com.

© 2021 EY Advisory S.p.A.
All Rights Reserved.

ED None

Questa pubblicazione contiene informazioni di sintesi ed è pertanto esclusivamente intesa a scopo orientativo; non intende essere sostitutiva di un approfondimento dettagliato o di una valutazione professionale. EYGM Limited o le altre member firm dell'organizzazione globale EY non assumono alcuna responsabilità per le perdite causate a chiunque in conseguenza di azioni od omissioni intraprese sulla base delle informazioni contenute nella presente pubblicazione. Per qualsiasi questione di carattere specifico, è opportuno consultarsi con un professionista competente della materia.

ey.com/IT