Ania

Associazione Nazionale
fra le Imprese Assicuratrici

LA SVOLTA GREEN DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITA'

Sfide e opportunità per il mercato assicurativo

LA SVOLTA GREEN DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITA'

Sfide e opportunità per il mercato assicurativo

"We are determined to succeed for the sake of this planet and life on it – for Europe's natural heritage, for biodiversity, for our forests and our seas. we can convince other countries to move with us"

Ursula von der Leyen

"Climate change is real. It is happening right now; it is the most urgent threat facing our entire species and we need to work collectively together and stop procrastinating."

Leonardo Di Caprio

"The time for seeking global solutions is running out. We can find suitable solutions only if we act together and in agreement."

Papa Francesco

Adults keep saying we owe it to the young people, to give them hope, but I don't want your hope. I don't want you to be hopeful. I want you to panic. I want you to feel the fear I feel every day. I want you to act. I want you to act as you would in a crisis. I want you to act as if the house is on fire because it is."

Greta Thunberg

"The Earth is a fine place and worth fighting for."

Ernest Hemingway

"What you do makes a difference, and you have to decide what kind of difference you want to make."

Dr Jane Goodall

"We are the first generation to feel the effect of climate change and the last generation who can do something about it."

Barak Obama

A cura di
Cristina Castellini, Marine, Aviation & Transport
Adalgisa Gherso, Servizio Auto
Rossella Sebastiani, responsabile Servizio Auto

INDICE

Executive Summary	1
Svolta green: soluzioni innovative e progetti globali verso l'obiettivo zero emissioni	4
Quadro strategico e framework normativo internazionale e nazionale	17
Il Green Deal europeo e la sua roadmap	17
La normativa IMO e ICAO	27
Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	38
Sustainable and Smart Mobility Strategy Mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro	41
Profili assicurativi: sfide ed opportunità	48
Le prospettive assicurative per un trasporto verde	48
Alcuni dati per inquadrare i nuovi trend di mobilità nel settore RC auto	63
Gli strumenti di mobilità «dolce», l'assicurazione e la sicurezza stradale. Impatti del Covid-19 – Scenari post Covid-19	67
Glossario	92
Bibliografia	95

EXECUTIVE SUMMARY

Quello che viviamo è un momento cruciale per la risposta mondiale alle emergenze che minacciano il clima e la biodiversità e le decisioni che prendiamo ora avranno un impatto decisivo sulla qualità della nostra vita nel prossimo futuro. Questo decennio è decisivo se si vogliono rispettare gli impegni assunti nel quadro dell'Accordo di Parigi, nell'interesse della salute, del benessere e della prosperità di tutti.

L'UE ha intrapreso un percorso decisivo, imprimendo una forte accelerazione ai processi di cambiamento nei vari settori socioeconomici e fissando obiettivi ambiziosi per ridurre le emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990, e diventare così il primo continente climaticamente neutro entro il 2050.

Nella *vision* della CE, la transizione verde rappresenta una grande opportunità per l'industria europea attraverso la creazione di mercati dotati di tecnologie e prodotti che possano favorire nuove opportunità per l'innovazione, gli investimenti e l'occupazione. Si tratta di promuovere una trasformazione che porta con sé una responsabilità collettiva che deve essere assunta da tutte le parti interessate: innovatori e investitori, imprese e istituzioni, consumatori, famiglie e cittadini.

I Paesi dell'Unione possono rivestire un ruolo trainante per guidare la trasformazione piuttosto che trovarsi semplicemente a reagire e ad adattarsi ad essa. Gli obiettivi vengono resi progressivamente concreti (tra l'altro le aspirazioni e le ambizioni sono o stanno diventando obblighi giuridici) e vanno perseguiti agendo in base a principi di solidarietà intergenerazionale e internazionale, nella consapevolezza non solo che i risultati dei prossimi dieci anni plasmeranno il futuro delle nuove generazioni ma anche che l'inazione o l'azione tardiva rischia di danneggiare seriamente la qualità di vita ed il benessere dei cittadini. La legge sul clima e il *Green Deal* hanno indicato la strada verso questa profonda trasformazione, gettando le basi per il mondo di domani con strategie di riferimento in materia di biodiversità, economia circolare, inquinamento zero, mobilità sostenibile e intelligente, ristrutturazioni, alimenti sostenibili, idrogeno, batterie, energie rinnovabili *offshore* e molto altro.

Sono state stanziate risorse senza precedenti per sostenere la transizione, sia attraverso il piano di ripresa dell'UE, *NextGenerationEU*, che destinerà almeno il 37% della spesa alla transizione verde, sia attraverso il bilancio a lungo termine dell'UE per il periodo 2021-2027 e la costante attenzione alla finanza sostenibile e allo sblocco degli investimenti privati.

Il pacchetto di proposte interconnesse presentate il 14 luglio 2021 *Fit for 55* rafforza il ruolo dell'UE anche come leader mondiale che agisce e dà l'esempio nella lotta contro i cambiamenti climatici. Tuttavia, la sola azione dell'UE non è sufficiente per realizzare la riduzione delle emissioni mondiali di cui il pianeta ha bisogno. Occorre un impegno globale multilaterale, serve la collaborazione dei partner di tutto il mondo - G7, G20, le agenzie specializzate dell'ONU per il trasporto marittimo (IMO *International Maritime Organisation*) e l'aviazione (ICAO *International Civil Aviation Organisation*) e altri partner internazionali - per perseguire obiettivi climatici sempre più ambiziosi, dimostrando che prosperità economica e crescita sostenibile possono andare di pari passo.

Quello che fa bene al pianeta fa bene anche ai cittadini e all'economia, come testimonia, ad esempio, il fatto che dal 1990 si sono registrati una crescita economica di oltre il 62% e un calo delle emissioni del 24%; risulta quindi evidente che la crescita è dissociata dalle emissioni di CO_2.

La crescente pressione e l'urgenza in tutti i settori della società di rispondere e trovare soluzioni a questioni di *Environmental, Social and Governance* (ESG) e di *Sustainable and Responsible Investing* (SRI) hanno portato a profondi ripensamenti anche all'interno del settore assicurativo.

Molte imprese, infatti, - al di là del rispettivo *core business* – stanno riconsiderando i propri obiettivi e le proprie responsabilità adottando un approccio più consapevole, per incentivare la transizione verso una crescita sostenibile, sia nella attività di sottoscrizione, che nella gestione dei sinistri, nelle attività di prevenzione delle perdite, nelle strategie di investimento, nel reclutamento e nella formazione del proprio capitale umano. Questi nuovi approcci trovano spesso applicazione anche nella relazione con la clientela attraverso la condivisione delle informazioni rilevanti e nell'utilizzo di servizi di terze parti.

Alcune imprese, infine, hanno già da tempo incorporato i principi della sostenibilità nelle rispettive attività e strategie aziendali, assumendo impegni specifici e stabilendo procedure di rendicontazione per garantire la conformità agli standard prefissati.

A livello di sistema Paese, il programma della Presidenza italiana del G20, articolato intorno al trinomio *People - Planet - Prosperity* (le "tre P"), mira a individuare soluzioni e azioni comuni per prendersi cura del pianeta e delle persone attraverso proposte che consentano di preservare la sicurezza ambientale, assicurando al tempo stesso una ripresa economica. In questo contesto, gli assicuratori possono e vogliono svolgere un ruolo di primo piano per la crescita economica e per una transizione sostenibile, nella sua accezione più ampia, non solo ambientale ma anche sociale e finanziaria. Il settore assicurativo può infatti contribuire ad alcune priorità, sia garantendo la più ampia protezione per imprese e famiglie, sia come primario investitore istituzionale.

Come ha sottolineato la Presidente ANIA, Maria Bianca Farina, in apertura dell'Insurance Summit "Persone, Pianeta, Prosperità: l'Italia e le sfide globali" del 18 e 19 ottobre 2021 organizzato dall'Associazione, "*L'industria assicurativa a livello mondiale, con oltre 30.000 miliardi di dollari di asset gestiti, ha la capacità e l'interesse a investire in attività sostenibili e di lungo termine. Può contribuire, quindi, a finanziare la transizione verso economie a emissioni zero, efficienti sotto il profilo delle risorse e più sostenibili. Questo soprattutto in un'ottica di superamento della crisi sanitaria che non lasci indietro nessuno e che riduca le disparità*".

Il lavoro e l'impegno di tutti sono fondamentali per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e le imprese assicuratrici, attraverso la gestione mutualistica del rischio, contribuiscono a ridurre l'impatto economico degli eventi meteorologici estremi e, in un orizzonte di lungo termine, possono indirizzare gli investimenti verso progetti capaci di favorire la transizione ecologica.

Un tale processo deve svolgersi in un quadro di maggiore cooperazione tra settore pubblico e privato e con la spinta ad aumentare la copertura assicurativa che nel nostro Paese è ancora a livelli piuttosto bassi se confrontata con il resto dell'Europa e del mondo. Affinché il *Green Deal* possa realizzarsi compiutamente, occorre che tutti (cittadini, imprese, istituzioni pubbliche, organismi decentrati) siano consapevoli dei due connotati essenziali della transizione verde: il suo carattere prioritario e la sua dipendenza dalla cooperazione globale.

SVOLTA GREEN: SOLUZIONI INNOVATIVE E PROGETTI GLOBALI VERSO L'OBIETTIVO ZERO EMISSIONI

I PILASTRI DELLA TRANSIZIONE

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite per i cambiamenti climatici (UNFCCC) è un trattato internazionale che ha come obiettivo quello di promuovere una serie di politiche e di misure per affrontare, a livello globale, i problemi imposti dai cambiamenti climatici provocati, in particolare, dalle emissioni di diossido di carbonio ed altri gas ad effetto serra.

United Nations Framework Convention on Climate Change

La Convenzione, stipulata al Vertice sulla Terra di Rio de Janeiro nel 1992, ha un carattere non vincolante dal punto di vista legale, nel senso che non impone limiti obbligatori alle emissioni di gas serra alle singole nazioni firmatarie. È entrata in vigore il 21 marzo 1994 e ha oggi un'adesione quasi universale (l'Italia ha ratificato la Convenzione il 4 giugno 1996). Ad essa spetta il merito di aver fatto emergere il problema, in tempi in cui le prove scientifiche della sua gravità erano di gran lunga minori rispetto alle evidenze di cui disponiamo oggi, e di aver stabilito un obiettivo alto ma specifico: quello di "*stabilizzare le concentrazioni di gas serra a un livello tale da prevenire pericolose interferenze antropiche (indotte dall'uomo) con il sistema climatico*". Il tutto entro un lasso di tempo sufficiente per consentire agli ecosistemi di adattarsi naturalmente ai cambiamenti climatici, garantendo che la produzione alimentare non sia minacciata, e favorire uno sviluppo economico sostenibile.

Ha inoltre istituito un sistema di sovvenzioni e prestiti, gestito dal *Global Environment Facility*, in forza del quale i Paesi industrializzati – che rappresentano la fonte della maggior parte delle emissioni di gas serra passate e attuali – hanno accettato di mettere a disposizione delle nazioni meno avanzate finanziamenti e risorse economiche e di condividere la tecnologia.

Il Protocollo di Kyoto – stipulato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) - è il primo trattato giuridicamente vincolante in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. L'obbligo di riduzione delle emissioni grava sui Paesi più sviluppati riconosciuti come principali responsabili degli alti livelli di gas ad effetto serra presenti nell'atmosfera.

Il Protocollo di Kyoto, adottato a Kyoto l'11 dicembre 1997 ed entrato in vigore il 16 febbraio 2005[1], stabilisce una serie di obbiettivi vincolanti per i Paesi industrializzati e per l'Unione Europea, ai fini della riduzione dei gas ad effetto serra. Nel primo periodo di adempimento - compreso tra il 2008 e il 2012 – l'obiettivo di riduzione era di almeno il 5% rispetto ai livelli del 1990. L'UE e i suoi Stati membri (quindici all'epoca) si sono spinti oltre, impegnandosi a ottenere una riduzione dell'8% complessiva per l'intera l'area. Il Protocollo prevede la possibilità di agire per la riduzione delle emissioni non solo "in casa", ma anche all'estero, attraverso il cosiddetto mercato delle emissioni (*Emission Trading* - ET), nonché tramite particolari forme di cooperazione, sia tra Paesi sviluppati (meccanismo di *Joint Implementation* – JI), sia tra Paesi sviluppati e in via di sviluppo (c.d. *Clean Development Mechanism* – CDM). Per il secondo periodo di adempimento del protocollo di Kyoto, iniziato nel 2013 e conclusosi nel 2020, i Paesi firmatari si sono impegnati a ridurre le emissioni di almeno il 18% rispetto ai livelli del 1990. Anche in questo caso l'UE ha assunto un vincolo più oneroso garantendo di diminuire le emissioni del 20% rispetto ai livelli del 1990. Gli Stati Uniti non hanno mai aderito al protocollo di Kyoto. Il Canada si è ritirato prima della fine del primo periodo di adempimento. Russia, Giappone e Nuova Zelanda non hanno preso parte al secondo periodo. Questo significa che l'accordo di Kyoto si applica attualmente solo a circa il 14% delle emissioni mondiali e che, nonostante l'impegno dei Paesi firmatari, i risultati ottenuti non sono apparsi sufficienti a limitare gli effetti del surriscaldamento.

[1] L'entrata in vigore si colloca ben dopo otto anni dalla sottoscrizione del Protocollo, quando la Russia siglò la sua adesione ufficiale al trattato. L'Italia ha ratificato, invece, la sua adesione al Protocollo il 1° giugno del 2002.

L'Accordo di Parigi - adottato alla conferenza di Parigi sul clima (COP21) nel dicembre 2015 e firmato il 22 aprile del 2016 alla sede Onu di New York dai capi di Stato e di Governo di 195 Paesi - è un accordo universale e giuridicamente vincolante per quanto riguarda i cambiamenti climatici. Per la prima volta, tutti i Paesi sono impegnati a ridurre le proprie emissioni di gas serra. In tal modo è stata, di fatto, abrogata la distinzione di principio tra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo.

L'UE e i suoi Stati membri sono tra le parti dell'Accordo di Parigi. L'UE ha formalmente ratificato l'accordo il 5 ottobre 2016, consentendo in tal modo la sua entrata in vigore il 4 novembre 2016. L'Italia ha ratificato l'Accordo di Parigi con la legge 4 novembre 2016, n. 204. Base portante di tutto l'accordo è l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura ben al di sotto dei 2 gradi centigradi rispetto ai livelli preindustriali come obiettivo a lungo termine, con l'impegno a limitare l'aumento di temperatura a 1,5 gradi Celsius dato che ciò ridurrebbe in misura significativa i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici. I Governi hanno inoltre concordato di:

- fare in modo di raggiungere il picco delle emissioni di gas serra il prima possibile per poi iniziare con riduzioni continue fino a trovare un equilibrio tra emissioni e tagli per la seconda metà del secolo;
- presentare i piani generali nazionali di azione per il clima impegnandosi a revisioni migliorative a cadenze regolari (ogni cinque anni);
- fornire ai Paesi in via di sviluppo un sostegno internazionale continuo e più consistente, creando un fondo da 100 miliardi di dollari entro il 2020, con l'impegno ad aumentare di volta in volta le risorse per l'adattamento e la cooperazione internazionale.

Il pacchetto di Katowice, adottato nel dicembre 2018 in occasione della conferenza delle Nazioni Unite sul clima (COP24), contiene norme, procedure e orientamenti comuni e dettagliati che rendono operativo l'Accordo di Parigi.

A seguito dell'invito del Parlamento europeo e del Consiglio europeo il 28 novembre 2018, la Commissione presenta una strategia a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050.

Tutti e 27 gli Stati membri dell'UE si sono impegnati a trasformare l'Unione nel primo continente a clima neutro entro il 2050 e a perseguire una riduzione delle emissioni di almeno il 55% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990. Secondo i dati forniti dalle istituzioni europee, le emissioni di gas serra dell'UE si sono ridotte del 24% tra il 1990 e il 2019, mentre l'economia è cresciuta del 60% nello stesso periodo. Tra il 2018 e il 2019 le emissioni sono diminuite del 3,7%. Il calo più significativo si è verificato nei settori interessati dal sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS), in particolare nelle centrali elettriche.

Le emissioni degli impianti fissi in tutti i Paesi interessati dal sistema sono diminuite del 9,1% tra il 2018 e il 2019.

Le emissioni (ad oggi) non contemplate dall'ETS - come quelle risultanti da settori dell'industria, dei trasporti, dell'edilizia, dell'agricoltura e dei rifiuti non inclusi nell'EU ETS - sono rimaste invariate dal 2018 al 2019. L'anno precedente, queste emissioni avevano registrato un lieve calo; tuttavia, nel complesso, le emissioni provenienti da questo aggregato di settori economici sono sostanzialmente stabili da diversi anni. Nel 2019 le emissioni di CO_2 del trasporto aereo internazionale hanno continuato ad aumentare, con un incremento del 3% rispetto all'anno precedente, confermando la tendenza al rialzo. Le emissioni del trasporto aereo rientrano nell'ETS, ma per il momento solo per quanto riguarda quelle prodotte dai voli all'interno dello Spazio Economico Europeo (SEE). Accanto alla riduzione delle emissioni, l'UE intende creare lavoro ed opportunità e sviluppo, affrontare il tema della "povertà energetica", ridurre la dipendenza energetica esterna, migliorare la salute ed il benessere dei cittadini, rafforzare la competitività delle imprese dell'UE.

Per l'approfondimento delle iniziative a livello europeo si rimanda al capitolo "Quadro strategico e framework normativo internazionale e nazionale".

Il Bureau della Conferenza delle Parti dell'UNFCCC, insieme al Governo britannico e a quello italiano, hanno organizzato la COP26 a Glasgow dal 31 ottobre al 12 novembre 2021. Le aspettative sulla Conferenza – sul cui carattere straordinario e urgente concorda la maggior parte degli esperti – sono molto alte, in quanto ci si attende un impegno delle Parti su una azione climatica più ambiziosa e una ripresa economica compatibile con la neutralità climatica.

La COP26 rappresenta il primo Summit globale sul clima dall'entrata in vigore dell'Accordo di Parigi e riveste un particolare rilievo perché ci si aspetta dai leader mondiali dei Paesi aderenti alla Convenzione quadro dell'ONU sul clima – e, in particolare, dai cd. grandi emettitori - la presentazione di piani migliorativi (in forza del citato Accordo), determinati a livello nazionale, per la riduzione delle emissioni di gas serra entro questo decennio e l'adozione degli interventi di mitigazione necessarie per perseguirli.

Il programma della COP26 può essere riassunto in quattro obiettivi principali:

1 Secure global net zero by mid-century and keep 1.5 degrees within reach	**Azzerare le emissioni nette a livello globale entro il 2050 e puntare a limitare l'aumento delle temperature a 1,5°C.** Nonostante i progressi finora compiuti per piegare la curva della temperatura più vicino ai 2 gradi, la scienza indica che il mondo deve fare molto di più per limitare l'aumento della temperatura globale a 1,5 gradi, ossia dimezzare le emissioni nel prossimo decennio e azzerare le emissioni nette di carbonio entro la metà del secolo.
2 Adapt to protect communities and natural habitats	**Adattarsi urgentemente per proteggere le comunità e gli habitat naturali.** Il clima sta già cambiando e continuerà a cambiare anche se le emissioni vengono ridotte. In questa ottica risulta essenziale la collaborazione con i Paesi più colpiti dai cambiamenti climatici per incoraggiarli a proteggere e ripristinare gli ecosistemi, costruire difese, sistemi di allarme, infrastrutture e agricoltura resilienti per evitare la perdita di case, mezzi di sussistenza e persino vite umane.
3 Mobilise finance	**Mobilitare la finanza.** Per raggiungere i primi due obiettivi, i Paesi sviluppati devono mantenere la loro promessa di mobilitare almeno 100 miliardi di dollari l'anno in finanziamenti per il clima. Le istituzioni finanziarie internazionali devono fare la loro parte e liberare gli enormi finanziamenti necessari al settore pubblico e privato per garantire l'obiettivo zero emissioni.
4 Work together to deliver	**Collaborare per ottenere risultati.** Le sfide poste dalla crisi climatica non possono che essere affrontate insieme, sia finalizzando le regole dettagliate che rendono operativo l'Accordo di Parigi (*Paris Rulebook*), sia accelerando l'azione per affrontare la crisi climatica attraverso la collaborazione tra Governi, imprese e società civile.

Significativo, che quest'anno, per la prima volta, a una COP sul clima abbiano presenziato ufficialmente gli attori non governativi del cambiamento con l'iniziativa *Race to Zero*, una campagna lanciata dall'Onu nel 2020 proprio per tenere assieme e dare forza al fronte che racchiude imprese, enti locali e associazioni che vogliono raggiungere l'obiettivo emissioni nette zero entro il 2050.

Le discussioni hanno fatto slittare la chiusura della COP26, prevista per venerdì 12, alla serata di sabato 13 novembre quando è stato approvato - da più di 190 Paesi - il *Glasgow Climate Pact* (il Patto per il clima di Glasgow) che segna alcuni punti fermi inediti nelle conferenze Onu ma anche esiti non del tutto positivi.
Il documento non poteva che avere natura di compromesso tra i molti e assai diversi interessi in gioco. Ma l'obiettivo a lungo dichiarato della COP26 - quello cioè di mantenere il riscaldamento globale sotto 1,5 gradi dai livelli preindustriali in linea con i severi ammonimenti degli scienziati[2] - è stato salvaguardato.
La forcella fissata dall'Accordo di Parigi (con un obiettivo minimo al di sotto dei due gradi di aumento rispetto all'era preindustriale e un obiettivo massimo entro la soglia di 1,5 gradi), si è, dunque, per così dire invertita. Con Glasgow, 1,5 gradi diventa l'obiettivo principale.

EMISSIONI

In vista di tale obiettivo, il documento fissa anche per tutti gli Stati firmatari un taglio del 45% delle emissioni di anidride carbonica al 2030 rispetto al livello del 2010, e zero emissioni nette intorno alla metà del secolo. Il testo invita i Paesi a tagliare drasticamente anche gli altri gas serra (metano e protossido di azoto) e, quelli che ancora non l'abbiano fatto (n.d.r., in particolare i "grandi emettitori"), a presentare i propri impegni di riduzione dei gas serra entro la fine del 2022 tramite i piani nazionali (NDC, *National Determined Contributions*).

CARBONE

Per la prima volta in 30 anni di diplomazia delle Nazioni Unite il carbone, responsabile del 40% delle emissioni annuali di CO_2, è stato indicato come causa principale del problema ed è stato fatto oggetto di un piano per ridurne l'uso.

[2] Gli scienziati affermano che dobbiamo ridurre le emissioni del 45% in questo decennio, affinché un limite di 1,5°C sia praticabile; quindi, se i Paesi si attengono rigidamente al calendario di Parigi, la soglia di 1,5°C sarà quasi sicuramente superata. Gli attuali piani nazionali di riduzione dei gas serra presentati alla COP26 secondo gli studi del gruppo di ricerca *Climate Action Tracker* sono inadeguati per rimanere entro 1,5°C in quanto ci porterebbero per il 2030 a un disastroso riscaldamento di 2,4°C.

Purtroppo, l'intervento in extremis di India e Cina ha annacquato questo impegno chiave, modificando l'originale formulazione dell'accordo "*eliminare gradualmente*" nel più debole impegno a "*ridurre gradualmente*" l'impiego di carbone (il c.d. *phasing down* che, peraltro, riguarda solo il carbone "*unabated*" ovvero l'energia generata in impianti a carbone che non adottano alcuna misura per limitare la produzione di diossido di carbonio).
I leader mondiali hanno inoltre deciso di eliminare (sempre gradualmente) i sussidi per i combustibili fossili che abbassano artificialmente il prezzo del carbone, del petrolio o del gas naturale. Tuttavia, non sono state concordate precise scadenze.
Un risultato importante della COP26 è l'aver completato le negoziazioni tecniche sul cosiddetto *Paris Agreement Rulebook* che fissa, per tutte le parti, i requisiti di trasparenza e rendicontazione per monitorare i progressi rispetto ai propri obiettivi di riduzione delle emissioni. Il *Rulebook* include anche i meccanismi dell'articolo 6, che stabiliscono il funzionamento dei mercati internazionali del carbonio per sostenere un'ulteriore cooperazione globale in materia di riduzioni delle emissioni.

In termine di finanziamenti (*Climate finance*), l'accordo prevede di aumentare gli aiuti economici ai Paesi poveri, in prima linea nel cambiamento climatico, con l'obiettivo di arrivare al più tardi nel 2023 al target di 100 miliardi di dollari all'anno (impegno preso nel 2009 e che avrebbe dovuto essere soddisfatto entro il 2020).
Da segnalare anche il tentativo di coinvolgere le aziende private nel raggiungimento degli obiettivi di *net zero*; le organizzazioni finanziarie che controllano 130 trilioni di dollari hanno accettato la prospettiva di sovvenzionare un fondo da un trilione di dollari all'anno dal 2025, per sostenere la tecnologia "pulita", come l'energia rinnovabile, e indirizzare i finanziamenti lontano dalle industrie che bruciano combustibili fossili.
Il documento non prevede l'istituzione di un fondo apposito per ristorare le perdite e i danni del cambiamento climatico nei Paesi vulnerabili, richiesto a gran voce a Glasgow dagli Stati più poveri, ma soltanto che si avvii un dialogo per istituirlo.

Durante la COP26 inoltre sono stati raggiunte intese su vari temi, come di seguito indicato.

Accordo USA – Cina

La novità più eclatante è forse il patto di collaborazione fra Usa e Cina - i maggiori emettitori di CO_2 al mondo – che si sono impegnati a cooperare maggiormente nel prossimo decennio in aree che includono le emissioni di metano e il passaggio all'energia pulita.

Foreste

I leader di oltre 134 Paesi (compresi Brasile, Russia e Cina), con circa l'85% delle foreste mondiali, hanno promesso di fermare la deforestazione entro il 2030 con uno stanziamento di 19,2 miliardi di dollari.

Iniziative simili, vitali poiché gli alberi assorbono grandi quantità di CO_2, non hanno fermato in passato la deforestazione, ma questa appare meglio finanziata anche se non è ancora chiaro come l'osservanza dell'impegno potrà essere controllata e monitorata.

Metano

Uno schema per ridurre del 30% le emissioni di metano entro il 2030 è stato concordato da più di 100 Paesi. Il metano è attualmente responsabile di un terzo del riscaldamento generato dall'uomo. I grandi emettitori - Cina, Russia e India - non hanno aderito, ma si spera che lo facciano in seguito.

Carbone

Venticinque paesi (fra i quali l'Italia) hanno deciso di fermare il finanziamento di centrali a carbone all'estero, e altri 23 di cominciare a dismettere il carbone per la produzione elettrica.

Trasporti

Si è molto discusso di come arrivare al più presto ad un mercato delle auto completamente a zero emissioni ma anche di come decarbonizzare i settori dove è più difficile tagliare dette emissioni, cioè quello marittimo e aereo.

- Oltre 450 aziende, che rappresentano 130.000 miliardi di dollari di asset, hanno aderito alla coalizione GFANZ, che si impegna a dimezzare le emissioni al 2030 e ad arrivare a zero emissioni nette al 2050. Una trentina di Paesi e 11 produttori di auto (ma non ci sono né l'Italia, né la Germania, né gli USA) si sono impegnati a vendere solo auto e furgoni a zero emissioni entro il 2035 nei Paesi più sviluppati, ed entro il 2040 nel resto del mondo;
- 22 Paesi, tra i quali l'Italia, hanno siglato la *Clydebank Declaration* per creare rotte decarbonizzate fra i porti;
- 20 Paesi (Italia inclusa) hanno lanciato l'*International Aviation Climate Ambition Coalition* per intraprendere un percorso di decarbonizzazione del settore aereo, impegnandosi a lavorare insieme e attraverso l'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO) al fine di ridurre le emissioni di CO_2 dell'aviazione a un ritmo coerente con gli sforzi per limitare l'aumento globale della temperatura media a 1,5 gradi centigradi.

LE SOLUZIONI INNOVATIVE

Ridurre l'impatto dei trasporti sul clima e sull'ambiente è la priorità assoluta per poter rispettare gli impegni dell'Accordo di Parigi e allinearsi con i più ampi obiettivi dell'UE in materia di trasporti, clima ed energia. La ricerca svolge un ruolo cruciale nel raggiungimento degli ambiziosi obiettivi che l'UE ha fissato in questi settori chiave.

La via da percorrere è stata indicata nell'ambito della *Strategic Transport Research and Innovative Agenda* (STRIA) che definisce le aree in cui l'UE deve agire di concerto con i Paesi membri e le parti interessate per cambiare radicalmente i trasporti. STRIA supporta la visione di un sistema di trasporto europeo pulito, connesso e competitivo ed è anche l'interfaccia tra altri settori rilevanti come l'energia e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'Agenda indica le seguenti sette priorità di azione per fornire risultati a breve e lungo termine.

Transport Electrification (ELT)

L'elettrificazione può contribuire a rompere la dipendenza dei trasporti dal petrolio e ridurre le emissioni di anidride carbonica. I veicoli elettrici possono favorire, a loro volta, un'ulteriore espansione delle energie rinnovabili. Lo sviluppo di tecnologie e dispositivi per l'accumulo di energia rimane la pietra angolare di un sistema di trasporto completamente elettrificato e integrato in una rete di energia pulita. La riduzione dei costi delle batterie e l'aumento della loro densità energetica e durata accelererà l'elettrificazione del trasporto su strada.

Low-emission Alternative Energy for Transport (ALT)

La percentuale di carburanti alternativi nei trasporti deve aumentare rapidamente per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e migliorare la qualità dell'aria. Tuttavia, le possibilità di utilizzare combustibili alternativi variano a seconda delle modalità di trasporto. Metano, gas di petrolio liquefatto, gas naturale compresso, azoto liquido, combustibili sintetici, alcoli, eteri ed esteri pongono una serie di sfide sia dal punto di vista della fornitura, che da quello dell'utilizzo. La ricerca e l'innovazione esploreranno il modo migliore per produrre, distribuire e utilizzare combustibili alternativi, nonché per valutare il loro impatto su sistemi e servizi di trasporto.

Vehicle Design and Manufacturing (VDM)

La progettazione, lo sviluppo e la produzione dei veicoli è un processo complesso che copre l'intero ciclo di vita del mezzo ed è una parte essenziale per mantenere competitiva l'industria dei trasporti dell'UE. Sono necessarie ricerca e innovazione continue per ottenere mezzi di trasporto con tempi di sviluppo e commercializzazione più brevi. La tendenza globale va verso la perfetta integrazione (digitale e materiale) dei processi, degli strumenti e delle infrastrutture di progettazione e produzione di veicoli. La ricerca e l'innovazione contribuiranno inoltre a ridurre l'impatto del ciclo di vita dei veicoli sull'ambiente e a ottenere un migliore utilizzo dell'energia.

Connected and Automated Transport (CAT)

Le tecnologie di trasporto connesso e automatizzato possono migliorare i flussi di traffico, ottimizzare l'uso delle infrastrutture e del trasporto pubblico, ridurre i livelli di rumore e inquinamento e promuovere soluzioni di trasporto multimodale per passeggeri e merci. Sebbene siano in corso diversi progetti pilota in Europa, prima che possa avvenire un'implementazione su larga scala, deve ancora essere affrontata e risolta una serie di sfide tecniche e legislative: definizione di un preciso quadro normativo, problemi di sicurezza informatica, profili etici di responsabilità in caso di errore del software, accettazione sociale, interazione uomo-macchina e nuovi modelli di business.

Transport Infrastructure (INF)

Il modo in cui l'infrastruttura è progettata e gestita può migliorare notevolmente l'efficienza, la sicurezza, la protezione e ridurre le emissioni di gas serra. Le questioni trattate nella tabella di marcia includono *governance*, prezzi e addebiti, integrazione e interoperabilità e ottimizzazione del ciclo di vita.

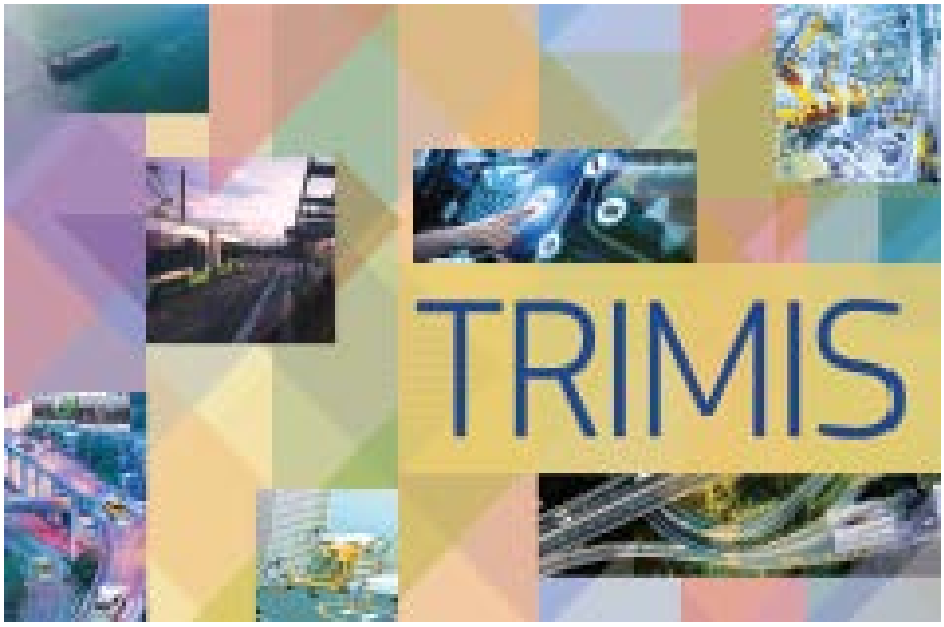
Network and Traffic Management Systems (NTM)

I sistemi di gestione della rete e del traffico mirano a sviluppare un sistema di trasporto multimodale avanzato e rendere l'intera rete di trasporto più fluida.

Le tecnologie digitali possono influenzare la domanda in tempo reale incoraggiando le persone a viaggiare in orari diversificati e intelligenti e a utilizzare percorsi alternativi. Meno ingorghi significano minori emissioni e minor impatto sull'ambiente.

Smart Mobility and Services (SMO)

I cambiamenti nel comportamento di viaggio e negli stili di vita delle persone stanno dando origine a nuovi modelli di business, servizi e mercati, che stanno aprendo nuove opportunità per la mobilità sostenibile. I servizi di trasporto e mobilità del futuro devono essere integrati in più ampie strategie di città intelligenti e sostenibili volte ad aumentare l'efficienza delle risorse urbane e la decarbonizzazione.



Il *Transport Research and Innovation Monitoring and Information System* (TRIMIS) supporta l'implementazione e il monitoraggio di STRIA e delle sue sette tabelle di marcia. TRIMIS è un sistema di informazione ad accesso aperto per mappare e analizzare le tendenze tecnologiche, le capacità di ricerca e innovazione, nonché monitorare i progressi nel settore dei trasporti.

I PROGETTI GLOBALI

Global Maritime Energy Efficiency Partnerships

La *Global Industry Alliance* (GIA)[3] è una iniziativa di partenariato pubblico-privato dell'IMO - risalente al giugno 2017 - che mira a riunire i leader dell'industria marittima per supportare un sistema di trasporto efficiente dal punto di vista energetico e a basse emissioni di carbonio. I principali armatori e operatori navali, società di classificazione, costruttori di motori, fornitori di tecnologie e di big data, compagnie petrolifere e porti si sono uniti sotto il GIA per identificare e sviluppare soluzioni innovative per affrontare gli ostacoli comuni all'adozione e all'implementazione di tecnologie di efficienza energetica, concentrandosi su una serie di aree prioritarie: combustibili alternativi, digitalizzazione, Ricerca e Sviluppo, promozione di un dialogo globale tramite la costituzione di *fora* industriali, rafforzamento delle capacità e di scambio di informazioni.

The *Global Maritime Technology Network* (GMN) è un progetto di durata quinquennale, finanziato dall'Unione Europea e implementato dal Segretariato dell'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), attraverso un'unità di coordinamento dedicata istituita all'interno della *Sub-Division for Major Projects,* parte della *Marine Environment Division* dell'IMO. Avviato nel 2018, ha creato una rete di cinque centri di cooperazione tecnologica marittima (MTCC) in Africa, Asia, Caraibi, America Latina e Pacifico. La finalità principale è quella di aiutare i Paesi a sviluppare politiche e misure nazionali di efficienza energetica marittima, promuovendo l'adozione di tecnologie e operazioni a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo e stabilendo sistemi pilota, su base volontaria, di raccolta dati e rendicontazione.

[3] Gli attuali membri dell'alleanza sono: ABB Engineering (Shanghai) Ltd.; AP Moller-Maersk A/S; Bureau Veritas; DNV GL SE; Gruppo Grimaldi; Marine Traffic; MSC Mediterranean Shipping Company S.A.; porto di Rotterdam; Royal Caribbean Cruises Ltd.; Shell International Trading e Shipping Company Limited; Tecnologie Silverstream; Stena AB; Total Marine Fuels Pte Ltd; e Wärtsilä Corporation

Il Progetto *GreenVoyage2050* nasce da una collaborazione tra IMO e Governo norvegese. Lanciato nel 2019 intende dimostrare e testare soluzioni tecniche in grado di ridurre le emissioni GHG, nonché migliorare la conoscenza e la condivisione delle informazioni a supporto della strategia di riduzione dei gas serra dell'IMO.

IMO's Multi-donor GHG Trust Fund

IL MEPC 74 (maggio 2019) ha deciso di istituire un fondo fiduciario volontario multi-donatore ("*GHG TC-Trust Fund*"), per fornire una fonte dedicata di sostegno finanziario alla cooperazione tecnica e alle attività di sviluppo delle capacità per l'attuazione della strategia iniziale dell'IMO sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra delle navi.

Decarbonising Transport in Europe

Avviato, finanziato e sostenuto dalla Commissione europea, il progetto DTEU, *Decarbonising Transport in Europe*, ha sviluppato una serie di modelli avanzati di attività di trasporto in Europa che forniscono prove quantitative dettagliate sull'impatto effettivo delle misure di mitigazione della CO_2. La finalità è di sostenere i decisori europei nell'identificare e valutare percorsi realistici verso la decarbonizzazione dei trasporti entro il 2050 e di aiutare l'Unione a raggiungere le sue ambizioni di riduzione di CO_2 per il settore dei trasporti.

Il portale web NextGEN è un ecosistema globale che favorisce la collaborazione in iniziative di decarbonizzazione del trasporto marittimo. È stato lanciato dall'Organizzazione marittima internazionale (IMO) e dall'Autorità marittima e portuale di Singapore (MPA) e riunisce le parti interessate (porti, Governi, aziende, istituti di ricerca, etc.) per condividere le conoscenze sui combustibili a basse e zero emissioni di carbonio e identificare le lacune e le opportunità di decarbonizzazione nella comunità marittima internazionale.

QUADRO STRATEGICO E FRAMEWORK NORMATIVO INTERNAZIONALE E NAZIONALE

IL GREEN DEAL EUROPEO E LA SUA ROAD MAP

Entro il 2050 l'Europa punta a diventare il primo continente a impatto zero sul clima. I cambiamenti climatici e il degrado ambientale sono una minaccia per l'Europa e per il mondo: occorre agire tempestivamente, in maniera coordinata e programmatica in collaborazione fra i vari Governi. Per superare queste sfide, l'Unione ha pensato ad un pacchetto di misure che vanno da una corposa riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, agli investimenti nella ricerca e nell'innovazione, agli interventi per preservare l'ambiente naturale del continente. L'insieme di queste misure è noto come *Green Deal*.

Di seguito si riportano le tappe salienti del lungo e ambizioso cammino intrapreso dall'Europa.

ECCP1 - EUROPEAN CLIMATE CHANGE PROGRAMME

La Commissione europea istituisce il Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP) nel 2000 per contribuire a identificare le politiche e le misure più efficaci dal punto di vista ambientale ed economico, adottabili a livello europeo, per ridurre le emissioni di gas serra. L'obiettivo immediato è quello di contribuire a garantire che l'UE raggiunga l'obiettivo di riduzione delle emissioni previsto dal protocollo di Kyoto.

Il primo ECCP (2000-2004) esamina un'ampia gamma di settori e strumenti potenzialmente in grado di ridurre le emissioni di gas serra attraverso Gruppi di lavoro monotematici aventi il compito di individuare le possibilità di ridurre le emissioni in modo efficace sia in termini di costi, che di benefici.

Una delle iniziative più importanti e innovative scaturite dal primo ECCP è l'EU *Emissions Trading System*, ossia il sistema per lo scambio di quote di gas a effetto serra attivo in tutti i Paesi dell'UE, oltre a Islanda, Liechtenstein e Norvegia, che limita le emissioni prodotte nei settori industriali a maggior impatto sui cambiamenti climatici - e, segnatamente, dai circa 10.000 impianti del settore dell'energia elettrica e dell'industria manifatturiera, nonché dalle compagnie aeree che operano tra questi Paesi - ed interessa circa il 40% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE.

ECCP2 - EUROPEAN CLIMATE CHANGE PROGRAMME

Il secondo ECCP, lanciato nel 2005, esplora ulteriori opzioni per ridurre le emissioni di gas serra in sinergia con la strategia di Lisbona dell'UE per aumentare la crescita economica e la creazione di posti di lavoro.

Sono tra l'altro costituiti specifici Gruppi di lavoro sui seguenti temi:

- Aviazione
- CO_2 e automobili
- Emissioni di gas serra delle navi.

Vengono ulteriormente sviluppate anche azioni specifiche individuate durante la prima fase.

2020 CLIMATE & ENERGY PACKAGE

Il pacchetto 2020 - presentato dalla Commissione europea nel marzo del 2007 e approvato, dopo mesi di complessi negoziati tra i Paesi membri, dal Parlamento europeo nel dicembre 2008 - è volto a garantire che l'UE raggiunga i suoi obiettivi in materia di clima ed energia entro il 2020. Esso rappresenta l'insieme delle misure pensate dall'UE per il periodo successivo al termine del Protocollo di Kyoto, il trattato realizzato per il contrasto al cambiamento climatico che trova la sua naturale scadenza al termine del 2012.

Il pacchetto definisce tre obiettivi principali:

- taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

Gli obiettivi della strategia sono stati recepiti nelle legislazioni nazionali (per l'Italia si vedano, tra gli altri, i d. lgs 3 marzo 2011, n. 28 e 13 marzo 2013, n. 30).

2030 CLIMATE & ENERGY FRAMEWORK

Il quadro per il clima e l'energia comprende traguardi e obiettivi strategici a livello UE per il periodo dal 2021 al 2030. Obiettivi chiave per il 2030 sono:

- una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- una quota almeno del 32% di energia rinnovabile
- un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica.

A CLEAN PLANET FOR ALL

Il 28 novembre 2018, a seguito dell'invito del Parlamento e del Consiglio europeo, la Commissione presenta una strategia a lungo termine per "un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050". In base alla strategia, l'Europa assume un ruolo guida per conseguire un impatto climatico zero, investendo in soluzioni tecnologiche realistiche, coinvolgendo i cittadini e armonizzando gli interventi in settori fondamentali, quali la politica industriale, la finanza, la ricerca e garantendo nel contempo equità sociale. Tutti i settori dell'economia avranno il loro ruolo da svolgere nella transizione verso la neutralità climatica in linea con l'obiettivo dell'Accordo di Parigi di mantenere l'aumento della temperatura mondiale ben al di sotto dei 2°C – proseguendo, nel contempo, gli sforzi per portare tale valore a 1,5°C - rispetto ai livelli preindustriali.

Tra questi settori spicca quello dei trasporti che si basa in gran parte sui combustibili fossili. Il raggiungimento di una significativa riduzione delle emissioni richiederà un approccio integrato: dalla promozione dell'efficienza del mezzo e delle infrastrutture, al ricorso a lungo termine a combustibili alternativi e a zero emissioni di carbonio grazie anche allo sfruttamento delle nuove tecnologie, alla integrazione multimodale e alla mobilità condivisa.

All transport modes should contribute to the decarbonisation of our mobility system. The goal is to reach net-zero emissions by 2050. This requires a system approach with low and zero emission vehicles, strong increase in rail network capacity, and a much more efficient organisation of the transport system, based on digitalisation; incentives for behavioural changes; alternative fuels and smart infrastructure; and global commitments. All this driven by innovation and investments

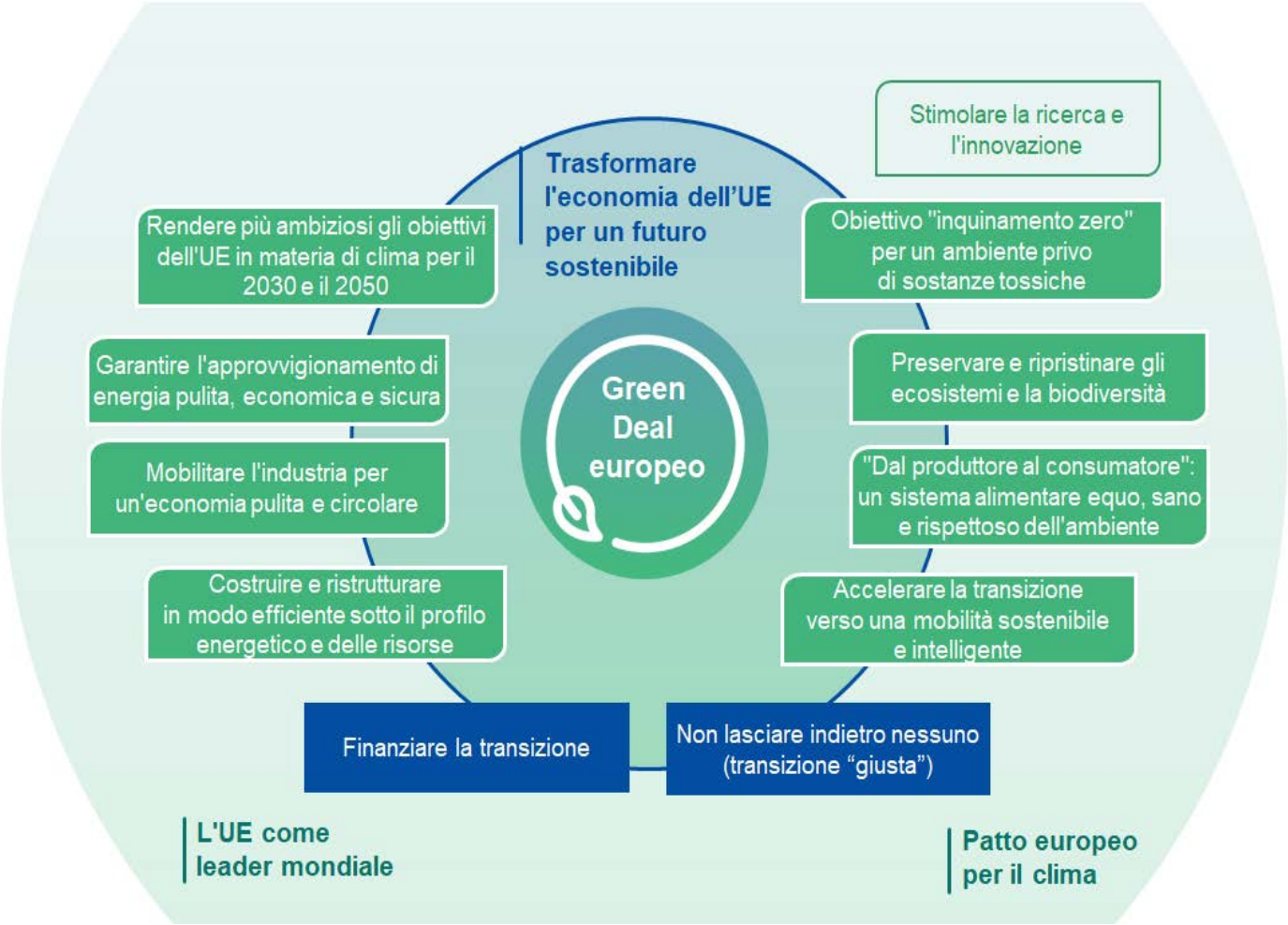
Violeta Bulc
Commissioner for Transport

2019 THE EUROPEAN GREEN DEAL

L'11 dicembre 2019 la Commissione europea presenta il Green Deal europeo – una tabella di marcia - da seguire nei mesi e negli anni a venire - per rendere sostenibile l'economia dell'UE, trasformando i problemi ambientali e climatici in opportunità in tutti gli ambiti (trasporti, energia, agricoltura, industria, edilizia, etc) e illustra gli investimenti necessari e gli strumenti di finanziamento disponibili per garantire una transizione giusta e inclusiva per tutti.

Per tradurre in atti legislativi l'ambizione ad essere il primo continente al mondo a emissioni zero entro il 2050, la CE si impegna a proporre entro 100 giorni dalla presentazione del Green Deal la prima "legge europea sul clima".

Il Consiglio europeo, il giorno successivo, approva l'obiettivo di realizzare una UE a impatto climatico zero entro il 2050, in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi.



2020 EUROPEAN CLIMATE LAW

Il 5 marzo 2020, il Consiglio dell'Unione Europea adotta la strategia a lungo termine - delineata nella proposta di legge sul clima presentata dalla Commissione europea - di azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra in ambito europeo entro il 2050, facendone un obiettivo giuridicamente vincolante. Come previsto dall'Accordo di Parigi, la strategia è inoltrata alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

La proposta di legge sul clima introduce l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE per il 2050 e fissa un target intermedio di riduzione netta delle emissioni inquinanti del 55% entro il 2030. Parte integrante della legge è il piano per il clima al 2030 presentato dalla presidente della Commissione europea Ursula von der Leyen nel suo discorso sullo stato dell'Unione. Per il periodo 2030-2050, Bruxelles propone di predisporre una traiettoria unionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, in modo da poter misurare i progressi compiuti e garantire prevedibilità alle autorità pubbliche, alle imprese e ai cittadini. Entro settembre 2023, e successivamente ogni cinque anni, la Commissione valuterà la coerenza delle misure nazionali e dell'UE rispetto all'obiettivo della neutralità climatica e alla traiettoria per il periodo 2030-2050. Le istituzioni dell'UE e gli Stati membri sono tenuti ad adottare le misure necessarie a livello comunitario e nazionale per raggiungere l'obiettivo. La legge sul clima prevede misure per verificare i progressi compiuti e adeguare gli interventi di conseguenza, sulla base di sistemi esistenti quali il processo di *governance* dei piani nazionali per l'energia e il clima degli Stati membri, le relazioni periodiche dell'Agenzia europea dell'ambiente (*European Environment Agency*) e i più recenti dati scientifici sui cambiamenti climatici e relativi impatti. I progressi, come detto, saranno verificati ogni cinque anni, in linea con il bilancio globale previsto dall'Accordo di Parigi.

2030 CLIMATE TARGET PLAN

Nel settembre 2020 la Commissione propone una revisione degli obiettivi fissati nel 2014 per il "2030 Climate & Energy framework", chiedendo di ridurre almeno del 55% le emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. Si tratta di un incremento sostanziale rispetto

all'obiettivo precedente di una riduzione pari ad almeno il 40% in coerenza con l'obiettivo della neutralità climatica per il 2050.

La CE, al fine di realizzare questi ambiziosi obiettivi, si impegna inoltre a considerare, nei vari settori, tutte le azioni necessarie, compresa quella di aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo dell'energia da fonti rinnovabili, e avvia la formulazione di proposte legislative dettagliate nel luglio 2021. In proposito, a novembre 2020, la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) pubblica la prima relazione annuale sull'attuazione e il rispetto dell'Accordo di Parigi, coprendo le attività intraprese tra il 1° gennaio e il 29 ottobre 2020. La relazione fornisce una sintesi delle attività e dei risultati del comitato di compliance internazionale che si occupa di registrare i progressi raggiunti con l'adozione dell'Accordo di Parigi.

2020 EUROPEAN CLIMATE PACT

Nel dicembre 2020, i leader europei approvano l'obiettivo proposto dalla Commissione di ridurre le emissioni nette di almeno il 55% entro il 2030 e la Commissione lancia il patto climatico europeo, invitando i cittadini, le comunità e le organizzazioni in tutti i settori della società e dell'economia a svolgere la propria parte in tema di clima, progettando nuove azioni, condividendo informazioni, individuando soluzioni.

POLITICAL AGREEMENT REACHED ON EUROPEAN CLIMATE LAW BY EUROPEAN PARLIAMENT AND MEMBER STATES

Nell'aprile 2021 i negoziatori del Parlamento europeo e degli Stati membri dell'UE, dopo una lunga e complessa trattativa, raggiungono l'accordo per ridurre le emissioni nette di gas serra di "almeno il 55%" entro il 2030.

EUROPEAN CLIMATE LAW ENTERS INTO FORCE

Il 30 giugno 2021 viene adottato il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 ("Normativa europea sul clima"). La legge europea sul clima entra in vigore il 29 luglio 2021.

Oltre all'obiettivo della neutralità climatica e al proposito di raggiungere emissioni negative a partire dal 2050, la legge stabilisce l'obiettivo climatico vincolante per l'Unione di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) almeno del 55% entro il 2030 rispetto al 1990. Al fine di garantire che vengano compiuti sforzi sufficienti per ridurre e prevenire le emissioni entro il 2030, la legge sul clima introduce un limite di 225 milioni di tonnellate CO_2 equivalente al contributo delle rimozioni. L'Unione intende inoltre raggiungere un volume più elevato di assorbitori di carbonio entro il 2030.

FIT FOR 55 THE EU'S PLAN FOR A GREEN TRANSITION

Il 14 luglio 2021 la Commissione europea adotta un pacchetto di proposte per rendere le politiche dell'UE in materia di clima, energia, uso del suolo, trasporti e fiscalità idonee a ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

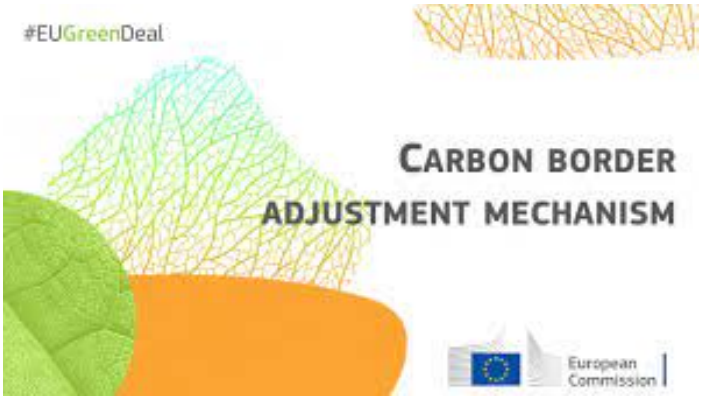
Le istituzioni europe confermano, quindi, la volontà di allineare la legislazione comunitaria agli obiettivi climatici contenuti nel *Green Deal* resi vincolanti dalla legge europea sul clima.

Si tratta di undici proposte – tra revisioni di regolamenti e direttive esistenti e nuove iniziative legislative - per trasformare radicalmente, all'insegna dell'ambiente, la nostra società ed economia.

Ai fini del presente studio, si segnalano in particolare:

- la revisione del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS), prevedendone l'estensione al trasporto marittimo (tra il 2023 e il 2025), un inasprimento delle norme sulle emissioni del trasporto aereo - in relazione al quale, per affrontare il problema delle emissioni a livello mondiale, verrà data attuazione al regime di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale (CORSIA) - nonchè l'istituzione di un sistema di scambio di quote di emissione distinto per il trasporto stradale e l'edilizia (a decorrere dal 2026);

- la revisione dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO_2 delle autovetture e dei furgoni di nuova costruzione;
- un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (*Carbon Border Adjustment Mechanism*) che persegue, tramite l'imposizione di dazi, una politica di mercato a tutela degli sforzi climatici dell'UE evitando il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio in Paesi con regole meno stringenti sul clima. Tale meccanismo inizierà ad applicarsi alle importazioni di cemento, ferro e acciaio, alluminio, fertilizzanti ed energia elettrica cioè i settori maggiormente esposti a tale rischio;



- l'adozione di un nuovo regolamento ReFuelEU Aviation che obbliga i fornitori di carburante destinato agli aerei che si riforniscono in aeroporti localizzati sul territorio dell'UE a miscelare gli stessi con livelli crescenti di carburanti sostenibili (inclusi carburanti sintetici a basso contenuto carbonico, noti come *e-fuels*);
- la proposta FuelEU Maritime sui carburanti sostenibili per i trasporti marittimi che stabilirà un limite massimo sul contenuto di gas serra delle fonti energetiche usate dalle navi che approdano nei porti dell'UE – a prescindere dalla bandiera che battono – e stimolerà l'adozione di carburanti marittimi sostenibili e tecnologie a zero emissioni.

Le proposte dovranno passare prima al vaglio del Parlamento europeo e del Consiglio e poi attaverso i negoziati interistituzionali per la conseguente approvazione.

Le prime approvazioni dovrebbero arrivare fra l'ultimo trimestre del 2022 e il primo trimestre del 2023.

Le ultime previsioni[4] indicano che, se le attuali politiche dell'UE e nazionali saranno pienamente attuate, le riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE-27 entro il 2030 saranno di circa il 45% inferiori rispetto ai livelli del 1990, se si escludono le emissioni e gli assorbimenti risultanti dall'uso del suolo, e di circa il 47% se si include l'uso del suolo.

Il *Green Deal* europeo ha già indotto i principali partner internazionali a fissare le proprie date di scadenza per la neutralità climatica.

Con gli investimenti nelle tecnologie delle energie rinnovabili, l'UE sta sviluppando competenze e prodotti che andranno a beneficio anche del resto del mondo; con il passaggio al trasporto verde, l'Unione si propone di creare e sostenere aziende in grado di servire un mercato globale in crescita e, collaborando con gli stakeholder rilevanti a livello internazionale, di ridurre le emissioni nel trasporto marittimo e aereo in tutto il mondo.

[4] Fonte UE.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

LA NORMATIVA IMO E ICAO

Sin dai tempi del protocollo di Kyoto, il tema della riduzione delle emissioni di gas a effetto serra generate dai combustibili utilizzati nel trasporto aereo e marittimo internazionale è stato demandato - – considerata la natura globale di questi settori – rispettivamente, all'Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale (ICAO) e all'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO). Le emissioni dell'Aviazione e dello Shipping, a livello nazionale, sono oggetto degli obiettivi previsti per i Paesi dell'allegato I alla Convenzione UNFCCC[5]. ICAO e IMO riferiscono regolarmente all'UNFCCC dei progressi del rispettivo lavoro. Nessun riferimento all'IMO o all'ICAO è fatto negli articoli dell'Accordo di Parigi del 2015 sul clima.

Nel 1973 l'IMO adotta la Convenzione MARPOL (*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*) per la prevenzione dell'inquinamento provocato dalle navi, sia accidentale che provocato da operazioni di routine. La Convenzione è stata poi emendata dal Protocollo del 1978.

Nel settembre 1997, una conferenza internazionale degli Stati aderenti alla MARPOL adotta:

- il Protocollo 1997 per includere nella regolamentazione un allegato (VI) dedicato alla prevenzione dell'inquinamento atmosferico delle navi;
- la risoluzione 8 sulle emissioni di CO_2 invitando: *i)* il Comitato per la protezione dell'ambiente marino (MEPC) a individuare le strategie di riduzione attuabili, tenuto conto della relazione tra CO_2 e altri inquinanti atmosferici e marini, e *ii)* l'IMO a intraprendere, in collaborazione con l'UNFCC, uno studio sulle emissioni di CO_2 delle navi, al fine di stabilirne la quantità e la percentuale rispetto al totale delle emissioni a livello globale. L'allegato VI è entrato in vigore il 19 maggio 2005.

La Convenzione MARPOL - così come emendata dai Protocolli del 1978 e del 1997 e relative successive modifiche - si applica al 99% del tonnellaggio mercantile mondiale.

[5] La lista elenca 40 Paesi oltre all'Unione Europea che sono classificati come Paesi industrializzati e Paesi con economie in transizione. Tale scelta è stata operata in attuazione del principio di "responsabilità comune ma differenziata" secondo il quale, nel controllo delle emissioni i Paesi industrializzati si fanno carico di maggiori responsabilità, in considerazione dei bisogni economici dei Paesi in via di sviluppo.

Efficienza energetica delle navi

Per molto tempo, l'efficienza energetica delle navi è stata, per così dire, "volontaria" lasciando agli armatori la responsabilità di comprenderne l'importanza. Tuttavia, l'IMO, nel luglio del 2011, ravvisa la necessità di rendere obbligatorio tale concetto e adotta misure vincolanti per migliorare l'efficienza energetica delle spedizioni marittime internazionali attraverso la Risoluzione MEPC.203(62), che rappresenta il primo strumento giuridicamente vincolante per un settore industriale internazionale, adottato dopo il protocollo di Kyoto. Tali misure aggiungono un nuovo capitolo 4 "Regolamento sull'efficienza energetica per le navi" all'allegato VI della MARPOL al fine di rendere obbligatorio l'indice di progettazione dell'efficienza energetica (EEDI), per le navi nuove o che abbiano subito cambiamenti sostanziali, e il piano di gestione dell'efficienza energetica (SEEMP) per tutte le navi. Altri emendamenti all'allegato VI aggiungono definizioni e requisiti per le perizie e le certificazioni, incluso il formato del certificato internazionale di efficienza energetica. Il Regolamento – entrato in vigore il 1° gennaio 2013 - si applica a tutte le navi di stazza lorda pari o superiore a 400 tonnellate. Tuttavia, ai sensi della regola 19, l'Amministrazione competente dello Stato può derogare ai requisiti per le nuove navi fino ad un massimo di 4 anni. L'*Energy Efficiency Design Index* (EEDI), in particolare, impone un livello minimo di efficienza energetica obbligatorio per i diversi tipi di nave. Nella prima fase (2015-2019) l'EEDI richiede un miglioramento dell'efficienza del 10% alzando il target ogni cinque anni, per tenere il passo con lo sviluppo tecnologico e le misure di riduzione dei consumi; questi ultimi dovranno scendere del 30% nel periodo 2025-2030.

IMO is the only organization to have adopted energy-efficiency measures that are legally binding across an entire global industry, applying to all countries

La raccolta dati

Nel 2016, l'IMO richiede ai proprietari di navi di grandi dimensioni (stazza lorda pari o superiore a 5.000 tonnellate) che effettuano trasporti internazionali di comunicare agli Stati di bandiera informazioni sul consumo di cascun tipo di olio combustibile utilizzato, nonché altri dati aggiuntivi specificati, comprese le deleghe per il lavoro di trasporto di carburante.

Gli Stati dovranno poi a loro volta comunicare i dati aggregati all'IMO che presenterà una relazione di sintesi annuale al Comitato per la protezione dell'ambiente marino.[6]

Poiché le grandi navi di cui sopra rappresentano circa l'85% delle emissioni di CO_2 del trasporto marittimo internazionale, i dati raccolti forniranno una solida base su cui prendere decisioni future su misure aggiuntive, oltre a quelle già adottate.

Nell'aprile 2018, l'Organizzazione marittima Internazionale adotta una strategia climatica storica (the *Initial Strategy*), impostando così il percorso del settore marittimo verso un futuro a emissioni zero e fissando i seguenti obiettivi principali:

- riduzione delle emissioni di CO_2 del trasporto marittimo internazionale di almeno il 40% entro il 2030 e del 70% entro il 2050, rispetto ai valori del 2008;
- riduzione delle emissioni totali annue di gas serra prodotto dai trasporti marittimi internazionali di almeno il 50% entro il 2050 rispetto ai valori del 2008, in linea con gli obiettivi di contenimento della temperatura concordati a livello internazionale a Parigi e con l'impegno a proseguire comunque gli sforzi per una loro graduale eliminazione quanto prima nel corso di questo secolo.

THE INITIAL STRATEGY

La strategia iniziale rappresenta un quadro per gli Stati membri, che definisce la visione futura per il trasporto marittimo internazionale, i livelli di ambizione per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e i principi guida; essa include ulteriori possibili misure da adottare a breve, medio e lungo termine nonché la valutazione del loro impatto sugli Stati. La strategia individua, inoltre, gli ostacoli e le misure di sostegno, tra le quali il rafforzamento delle capacità, la cooperazione tecnica e la ricerca e sviluppo (R&S).

La strategia prevede, infine, un processo di revisione da attuare nel 2023. Ad alimentare tale processo sarà il sistema di raccolta dati sul consumo di olio combustibile delle navi di oltre 5.000 tonnellate di stazza lorda, avviato il 1° gennaio 2019.

6 I progressi relativamente lenti da parte dell'IMO hanno indotto l'UE ad istituire - con il regolamento 2015/757 che modifica la direttiva 2009/16/CE relativa al controllo da parte dello Stato di approdo - un sistema obbligatorio di monitoraggio, comunicazione e verifica (EU MRV: *Monitoring, Reporting, Verification*) per navi sopra le 5.000 tonnellate di stazza lorda che percorrono una o più tratte commerciali (merci o passeggeri) da e verso i porti dell'UE, indipendentemente dalla loro bandiera, al fine di ridurre le emissioni di gas serra di questo comparto.

THE FOLLOW UP STRATEGY

Nell'ottobre dello stesso anno (2018), il Comitato per la protezione dell'ambiente marino dell'IMO (MEPC 73) mette a punto un programma di possibili azioni di follow-up per attuare la strategia iniziale, con un calendario per l'esame e l'approvazione delle misure di riduzione dei gas serra, a breve, medio e lungo termine.

breve termine

Misure candidate[7] concordabili tra il 2018 e il 2023, quali, ad esempio: l'implementazione di ulteriori fasi dell'indice di progettazione dell'efficienza energetica (EEDI) per le nuove navi e del SEEMP, sviluppo di indicatori operativi per navi nuove ed esistenti, istituzione di un programma di miglioramento della flotta esistente, uso degli ottimizzatori e riduttori di velocità, sviluppo e aggiornamento dei piani di azione nazionale, potenziamento delle attività di cooperazione tecnica gestite dall'IMO, sviluppi dei porti (ad es. fornitura di energia *onshore* da fonti rinnovabili), incentivi per avvantaggiare "chi effettua la prima mossa" (*first movers*) e promuovere attività di ricerca e sviluppo riguardanti la propulsione marina, combustibili alternativi a basse o zero emissioni di carbonio e tecnologie innovative.

medio termine

Misure candidate concordabili tra il 2023 e il 2030, quali il programma di attuazione per l'effettiva adozione di alternative a basse e zero emissioni di carbonio combustibili o meccanismi innovativi di riduzione delle emissioni per incentivare la riduzione delle emissioni di GHG, comprese, ad esempio, le misure basate sul mercato (*Market based Measures*[8]).

lungo termine

Misure candidate concordabili oltre il 2030, quali perseguire lo sviluppo e la fornitura di combustibili a zero emissioni di carbonio o fossili o incoraggiare e facilitare l'adozione di altri meccanismi innovativi di riduzione delle emissioni.

---

7 Una misura candidata nella strategia iniziale sui gas a effetto serra dell'IMO si riferisce allo sviluppo di robuste linee guida per l'intensità del ciclo di vita GHG/carbonio per tutti i tipi di combustibili, al fine di preparare un programma di attuazione per l'adozione efficace di combustibili alternativi a basse e zero emissioni di carbonio.

8 Una *misura basata sul mercato* può essere descritta come una norma o un quadro giuridico che incoraggia un comportamento desiderato attraverso incentivi finanziari. Nel caso di specie, l'industria marittima dovrebbe essere incoraggiata a utilizzare combustibili a basse o zero emissioni di carbonio per limitare le emissioni di CO_2. Ma finché l'utilizzo di combustibili tradizionali è notevolmente più economico scoraggerà l'adozione di combustibili a basse emissioni di carbonio e metterà le prime aziende in movimento in un significativo svantaggio competitivo.

Nel giugno 2021 il MEPC 76 adotta emendamenti importanti all'allegato VI della convenzione MARPOL, che entreranno in vigore il 1° novembre 2022.

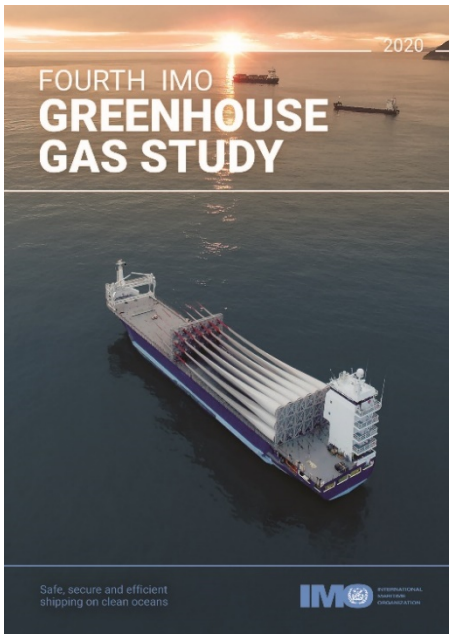
Tra questi si segnalano le nuove Regole 23 e 25 che introducono il concetto di *Energy Efficiency Existing Ship Index* (EEXI)[9] per tutte le navi superiori a 400 tonnellate di stazza lorda che operano sulle rotte internazionali, le quali dovranno: dimostrare di avere raggiunto un indice di efficienza energetica o un indice di progettazione dell'efficienza energetica (EEDI) pari o inferiore all'EEXI richiesto per quella tipologia di nave; avere a bordo un manuale di gestione approvato da una organizzazione riconosciuta (RO), dal quale risulti l'installazione del limitatore di potenza per migliorare l'EEXI raggiunto; avere un certificato internazionale di efficienza energetica o una dichiarazione di conformità (a seguito della verifica dell'EEXI) rilasciato dallo Stato di bandiera o da un organismo riconosciuto. Le navi a cui si applica l'EEXI devono dimostrare la conformità alle nuove regole alla prima ispezione programmata (sia essa quella annuale, intermedia o di rinnovo) per il rilascio dell'*International Air Pollution Prevention Certificate* (IAPPC) o dell'*International Energy Efficiency Certificate* (IEEC), a partire dal 1° gennaio 2023.

Energy Efficiency Existing Ship Index

Ed inoltre, la nuova Regola 28 che si applica alle stesse tipologie di nave cui è richiesto l'EEXI ma con almeno 5000 t.s.l. e alle navi da crociera con propulsione convenzionale, che - sempre dal 1° gennaio 2023 - dovranno dar prova della riduzione dell'intensità di carbonio emesso. I dati sulle emissioni devono essere presentati tramite il sistema di raccolta dati dell'IMO (*Data Collection System DCS*) e registrati in una nuova sezione del sistema di gestione dell'intensità di carbonio esistente della nave (SEEMP). Dal 1° gennaio 2024, alle navi verrà rilasciata una dichiarazione di conformità, che avrà come oggetto il consumo di carburante verificato, la riduzione dell'intensità di carbonio raggiunta e una valutazione annuale (da "A" a "E", dove "A" rappresenta il miglior risultato), basata sulle prestazioni di riduzione effettiva dell'intensità di carbonio rispetto a quella richiesta.

Annual operational carbon intensity indicator

[9] Viene cioè richiesto alle navi esistenti di implementare la propria efficienza tecnica così da poter essere comparabili ad una nave nuova, dello stesso tipo e tonnellaggio, alla quale è richiesto di conformarsi ai requisiti previsti dall'EEDI.



Secondo il quarto studio dell'IMO sui gas a effetto serra (2020), le emissioni GHG complessive sono passate dalle 977 tonnellate del 2012 alle 1.076 tonnellate del 2018, con una crescita del 9,6%. Questa tendenza è confermata anche per la componente CO_2, il principale gas a effetto serra, che segna un incremento del 9,3%. L'impatto delle emissioni di cui è responsabile lo Shipping sul totale delle emissioni GHG è dunque aumentato dal 2,76% del 2012 al 2,89% del 2018 (1.056 milioni di tonnellate di CO_2). La causa è essenzialmente la crescita costante del trasporto marittimo delle merci. I dati sono negativi e potrebbero compromettere gli obiettivi posti dall'Accordo di Parigi. Infatti, nonostante nel biennio 2020-2021 si sia registrata una contrazione delle emissioni GHG a causa della pandemia da Covid-19, secondo una serie di plausibili scenari economici ed energetici a lungo termine le emissioni dei trasporti marittimi potrebbero rappresentare il 90-130% delle emissioni del 2008 entro il 2050, in assenza di politiche volte ad alleggerire l'impatto ambientale dello Shipping. Per la prima volta, lo studio include stime dell'intensità di carbonio. L'intensità complessiva di carbonio è migliorata tra il 2012 e il 2018 per lo Shipping internazionale nel suo insieme, nonché per la maggior parte dei tipi di navi. L'intensità di carbonio complessiva, come media nel trasporto internazionale, è stata tra il 21 e il 29% migliore rispetto al 2008.

MEPC 77

La 77ª sessione del *Marine Environment Protection Committee* dell'IMO - programmata per svolgersi poco dopo la COP26 per rinvigorire il dibattito sulla decarbonizzazione delle navi che era l'obiettivo principale dell'agenda - si è conclusa il 26 novembre scorso con esiti tuttavia abbastanza limitati.

Due temi fondamentali, quali

- la revisione della strategia iniziale dell'IMO sui gas a effetto serra per un allineamento del trasporto marittimo internazionale all'obiettivo zero emissioni entro il 2050 e
- l'istituzione dell'*International Maritime Research and Development Board* (come proposto dalle associazioni dell'industria marittima al MEPC 75) inclusivo di un prelievo di 2 dollari per tonnellata di olio combustibile per finanziare un organismo di ricerca e sviluppo di metodi per la propulsione marittima pulita, sotto l'egida dell'IMO

non hanno portato – per vie delle profonde diversità di posizioni degli Stati membri - alla auspicata adozione di risoluzioni in quella sede, bensì sono stati rimandati all'estate del 2022.

Sono state invece adottate due risoluzioni:

- la prima, sempre in tema di cambiamenti climatici, per la riduzione dell'impatto sull'Artico delle emissioni di Black Carbon delle spedizioni internazionali;
- la seconda, non connessa invece all'inquinamento da gas serra, consistente nell'adozione di una "Strategia per affrontare i rifiuti di plastica dalle navi"[10].

[10] Su proposta dello Sri Lanka per gli impatti sofferti dal paese a seguito dello sversamento di 11.000 tonnellate di pellet di plastica dalla MV X-Press Pearl al largo di Colombo nel maggio 2021.

LE TAPPE DEL CAMMINO DELL'IMO

1997	Risoluzione sulle "emissioni di CO_2 delle navi": stabilisce il mandato dell'IMO per il controllo delle emissioni di gas a effetto serra (GHG)
2003	Risoluzione su "Politiche e pratiche IMO relative alla riduzione delle emissioni di gas serra dalle navi" - risoluzione A.963(23)
2013	Nuovi strumenti normativi per migliorare l'efficienza energetica delle navi internazionali: • Requisiti di progettazione obbligatori (EEDI) per le nuove navi, che fissano standard di intensità di carbonio sempre più severi • Piano obbligatorio di gestione dell'efficienza energetica della nave (SEEMP) per gli operatori per migliorare l'efficienza energetica di tutte le navi
2015	EEDI fase 1 (1.1.2015 – 31.12.2019): riduzione del 10% dell'intensità di carbonio della nave
2016	Sistema di raccolta dati IMO obbligatorio: le navi di stazza lorda pari o superiore a 5.000 (~85% delle emissioni provenienti dalle spedizioni internazionali) sono tenute a raccogliere dati sul consumo di olio combustibile per la segnalazione annuale all'IMO, dal 1° gennaio 2019
2018	Risoluzione sulla strategia iniziale dell'IMO sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra delle navi
2019	• Adozione di una procedura per valutare gli impatti sugli Stati delle misure candidate. • Rafforzamento dei requisiti EEDI per alcuni tipi di navi • Risoluzione su porti e cooperazione marittima • Istituzione di un fondo fiduciario per la cooperazione tecnica GHG all'interno dell'IMO
2020	EEDI fase 2 (1.1.2020 – 31.03.2022 o 31.12.2024 a seconda del tipo di nave): fino al 20% di riduzione dell'intensità di carbonio della nave
2023	Completamento delle misure a breve termine e revisione della strategia iniziale
2023-2030	Misure a medio termine per ridurre l'intensità di carbonio della flotta di almeno il 40%
2025	EEDI fase 3: fino al 30% di riduzione dell'intensità di carbonio della nave • *NB: entrata in vigore anticipata (2022) per diversi tipi di navi fino a una riduzione del 50% dell'intensità di carbonio per le portacontainer più grandi*
2030-2050	Misure a lungo termine per ridurre l'intensità di carbonio della flotta mondiale di almeno il 70%
2050	Almeno il 50% di riduzione delle emissioni totali annuali di gas serra (richiede una riduzione di circa l'85% di CO_2 per nave)

As soon as possible in this century

ZERO GHG EMISSIONS

Dal 2010, l'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO) è impegnata su un'ampia strategia per promuovere la crescita sostenibile dell'Aviazione e ridurne l'impatto globale sul clima, inclusi progetti per migliorare la gestione del traffico aereo, le tecnologie di propulsione, lo sviluppo di combustibili sostenibili.

Nell'ottobre 2016 (con la risoluzione A39-3) l'ICAO adotta, il *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSIA) uno shema internazionale di regolazione delle emissioni di CO_2.

Si tratta di uno strumento complementare per raggiungere l'obiettivo di una crescita a zero emissioni di carbonio dal 2020 in poi. In altre parole, CORSIA fa affidamento sull'uso di unità di emissione dal mercato del carbonio per compensare la quantità di emissioni di CO_2 che non possono essere ridotte attraverso l'uso di miglioramenti tecnologici e operativi e carburanti sostenibili per l'Aviazione.

A giugno 2018, il Consiglio ICAO approva lo schema che diviene il volume 4 dell'Annesso 16 alla Convenzione dell'Aviazione Civile Internazionale e che detta le regole di dettaglio dello schema. Lo standard CORSIA mira a stabilizzare le emissioni di CO_2 ai livelli del 2020 richiedendo alle compagnie aeree di

- monitorare le emissioni su tutte le rotte internazionali;
- compensare le emissioni delle rotte incluse nello schema acquistando unità di emissione ammissibili generate da progetti che riducono le emissioni in altri settori (es. energie rinnovabili).

Il CORSIA prevede una implementazione in tre fasi:

1. fase pilota, dal 2021 (iniziata a gennaio di quest'anno) al 2023 (a partecipazione volontaria);

2. prima fase, dal 2024 al 2026 (a partecipazione volontaria);
3. seconda fase, dal 2027 al 2035 (a partecipazione obbligatoria per tutti gli Stati partecipanti, salvo esenzioni).

Lo Schema CORSIA si applica in presenza delle seguenti condizioni:

- l'operatore dispone di codice di tre lettere assegnato dall'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile alle compagnie aeree, o più in generale a società che usano aeromobili, ad autorità aeronautiche o aziende di servizi aeronautici e quindi, di fatto, di un COA - Certificato di Operatore Aereo (in inglese AOC, *Air Operator's Certificate*), rilasciato dallo Stato di riferimento;
- sono presenti nella flotta aeroplani con MTOM (*Maximum Take Off Mass*) superiore ai 5.700 kg;
- con detti aeroplani sono effettuati, programmati, previsti voli internazionali (secondo la definizione ICAO, vale a dire che decollano da uno Stato ed atterrano in uno diverso);
- i voli internazionali comportano emissioni di CO_2 annue maggiori di 10.000 tonnellate.

I voli per operazioni umanitarie, mediche o antincendio non rientrano nel calcolo delle emissioni CORSIA e nella base di rilevamento.

Durante il periodo 2021-2035, e sulla base della partecipazione prevista, si stima che lo schema sarà in grado di compensare circa l'80% delle emissioni al di sopra dei livelli del 2020.

Presso l'ICAO sono in corso lavori per sviluppare le regole di attuazione e gli strumenti necessari per rendere operativo il regime.

L'attuazione concreta e l'operatività efficace di CORSIA dipenderanno in ultima analisi dalle misure dei singoli Stati, da sviluppare e applicare a livello nazionale.

Tutti i Paesi europei aderiranno al CORSIA sin dal principio e l'Unione Europea dovrà stabilire come conciliare il nuovo schema col già disciplinato sistema europeo di scambio delle emissioni (EU-ETS), al quale molti operatori aerei europei ed internazionali partecipano da tempo.

Sia il CORSIA che l'EU-ETS comportano che le compagnie aeree controllino e comunichino le loro emissioni, restituendo un certo numero di crediti (in termini di quote o di compensazioni) a seconda dell'aumento delle loro emissioni. Il Regolamento UE 2392/2017 ha avviato il processo di integrazione del CORSIA in Europa, con il sistema *Emission Trading System* (ETS) già disciplinato dalla Direttiva CE 2003/87. In sostanza, nell'Unione Europea, il CORSIA si attua per mezzo dell'ETS. Questo al fine di evitare un eccessivo carico amministrativo per gli operatori aerei. Il sistema di monitoraggio è in vigore dal 1° gennaio 2019.

La revisione della direttiva EU-ETS (inclusa nel pacchetto FIT for 55) per la parte relativa al trasporto aereo servirà ad attuare CORSIA da parte dell'UE in modo coerente con gli obiettivi climatici europei per il 2030. L'iniziativa proporrà inoltre di aumentare il numero di quote messe all'asta nell'ambito del sistema EU-ETS per quanto riguarda gli operatori aerei.

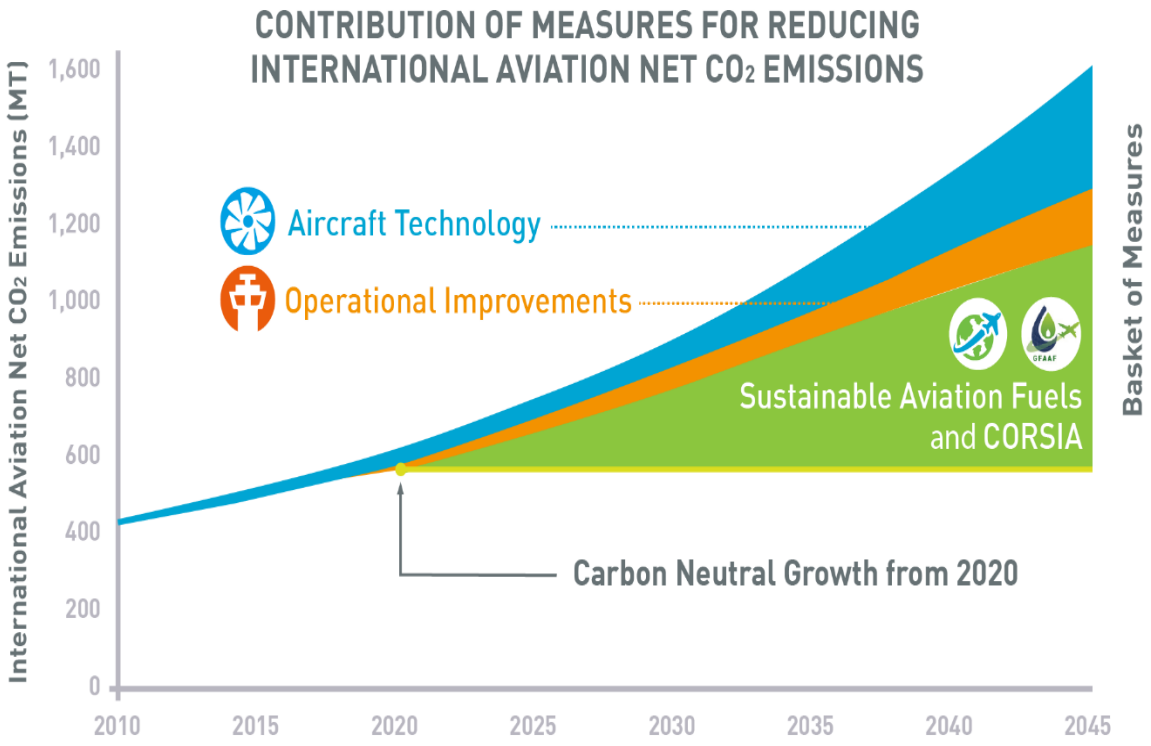
Nel 2019 l'Assemblea dell'ICAO (con la risoluzione *A40-18 "Consolidated statement of continuing ICAO policies and practices related to environmental protection - Climate change"*) ribadisce gli obiettivi globali a medio termine per il settore dell'Aviazione internazionale – ossia 2% annuo di miglioramento dell'efficienza del carburante fino al 2050; crescita a emissioni zero (*carbon neutral growth)* dal 2020 - e definisce un paniere di misure volte a contribuire al raggiungimento dell'obiettivo globale dell'ICAO. Questo paniere include tecnologie aeronautiche quali strutture più leggere, motori a prestazioni più elevate e nuovi standard di certificazione, miglioramenti operativi (sia nelle operazioni a terra che nella gestione del traffico aereo), combustibili sostenibili per l'aviazione e misure basate sul mercato (MBM).

Lo schema globale MBM è l'approccio preferito rispetto a un mosaico di misure regionali e locali e può aiutare a incrementare gli effetti benefici

legati all'uso di carburanti sostenibili dal miglioramento dell'efficienza di quelli tradizionali che, da soli, non basteranno a raggiungere la pianificata riduzione delle emissioni, considerata la stima di crescita del traffico aereo di circa il 5% annuo. L'organizzazione prevede, infatti, che il consumo internazionale di carburante per l'aviazione aumenterà tra 2,2 e 3,1 volte entro il 2045 rispetto ai livelli del 2015. L'impatto del Covid-19 sul consumo di carburante per l'Aviazione internazionale è in fase di valutazione e se ne riferirà alla 41ª Assemblea dell'ICAO nel 2022.

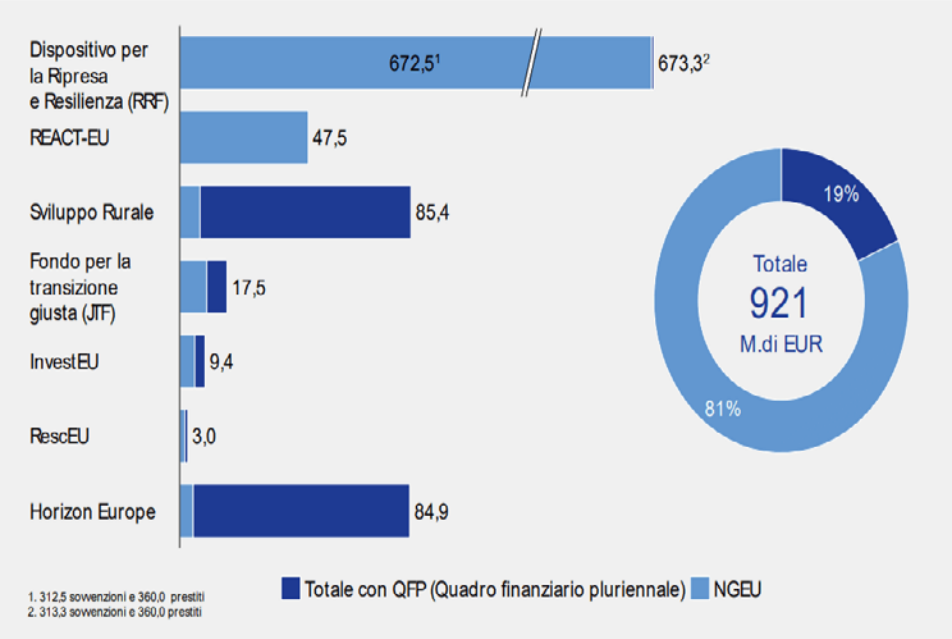
Per quanto riguarda i combustibili sostenibili per l'Aviazione (SAF, *Sustainable Aviation Fuels*), l'ICAO ha ribadito la necessità di sviluppare e utilizzare i SAF in modo economicamente fattibile, socialmente e ambientalmente accettabile, chiedendo agli Stati di adottare misure per garantire la sostenibilità dei combustibili alternativi, basandosi su approcci esistenti o combinazioni di approcci, e di monitorare, a livello nazionale, la sostenibilità della produzione di tali combustibili alternativi.

La figura seguente illustra il contributo delle diverse misure per ridurre le emissioni di CO_2 dell'aviazione internazionale.



A livello di sistema Paese, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), il pacchetto da 750 miliardi di euro, costituito per circa la metà da sovvenzioni, concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica. La principale componente del programma NGEU è il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (*Recovery and Resilience Facility*, RRF), che ha una durata di sei anni, dal 2021 al 2026, e una dimensione totale di 672,5 miliardi di euro (312,5 sovvenzioni, i restanti 360 miliardi prestiti a tassi agevolati).

Next Generation EU - Dispositivi e risorse disponibili (in miliardi di euro)
Fonte: Commissione europea



Il Piano di Ripresa e Resilienza presentato dall'Italia prevede investimenti e un coerente pacchetto di riforme, a cui sono allocate risorse per 191,5 miliardi di euro finanziate attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e per 30,6 miliardi attraverso il Fondo complementare istituito con il Decreto Legge n. 59 del 6 maggio 2021 a valere sullo scostamento pluriennale di bilancio approvato nel Consiglio dei ministri del 15 aprile, recante "*Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti*" poi convertito con modificazioni dalla legge 1 luglio 2021, n. 101 (in G.U. 06/07/2021, n. 160).

Il totale dei fondi previsti ammonta a 222,1 miliardi. Inoltre, entro il 2032, verranno stanziati ulteriori 26 miliardi da destinare alla realizzazione di opere specifiche e per il reintegro delle risorse del Fondo Sviluppo e Coesione. Nel complesso, si potrà quindi disporre di circa 248 miliardi di euro. A tali risorse si aggiungono quelle rese disponibili dal programma REACT-EU da spendere, come previsto dalla normativa UE, negli anni 2021-2023. Si tratta di fondi per ulteriori 13 miliardi.

Il Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale. Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il PNRR dovrebbe contribuire in modo sostanziale a ridurre i divari territoriali, quelli generazionali e di genere.

Il Piano destina 82 miliardi al Mezzogiorno su 206 miliardi ripartibili secondo il criterio del territorio (per una quota pari quindi al 40%) e prevede inoltre un investimento significativo sui giovani e sulle donne. Il Piano si articola in sei missioni cui sono dedicati i seguenti stanziamenti.

1. Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura

   49,2 miliardi, con l'obiettivo di promuovere la trasformazione digitale del Paese, sostenere l'innovazione del sistema produttivo, e investire in turismo e cultura.

2. Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica

   68,6 miliardi, con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e di assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva. Tra le azioni di questa missione figura lo sviluppo della ricerca e del sostegno dell'uso dell'idrogeno nell'industria e nei trasporti.

3. Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile

   31,4 miliardi per la realizzazione, quale obiettivo primario, dello sviluppo di un'infrastruttura di trasporto moderna, sostenibile ed estesa a tutte le aree del Paese.

4. Istruzione e Ricerca

31,9 miliardi di euro con l'obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico.

5. Inclusione e Coesione

22,4 miliardi per facilitare la partecipazione al mercato del lavoro, anche attraverso la formazione, rafforzare le politiche attive del lavoro e favorire l'inclusione sociale.

6. Salute

18,5 miliardi con l'obiettivo di rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario e garantire equità di accesso alle cure.

Il Piano include inoltre un ambizioso programma di riforme per facilitare la fase di attuazione e, più in generale, per contribuire alla modernizzazione del Paese, rendendo il contesto economico più favorevole allo sviluppo dell'attività di impresa. Dette riforme riguardano: la Pubblica Amministrazione, chiamata a fornire servizi migliorativi, favorire il reclutamento di giovani, investire nel capitale umano e aumentare il grado di digitalizzazione; la giustizia, con la revisione dei procedimenti, soprattutto quelli civili, per ridurne la durata; interventi di semplificazione, orizzontali al Piano, ad esempio in materia di concessione di permessi e autorizzazioni e appalti pubblici, per garantire la realizzazione e il massimo impatto degli investimenti; misure per promuovere la concorrenza come strumento di coesione sociale e crescita economica.

Il governo del Piano prevede una responsabilità diretta dei Ministeri e delle Amministrazioni locali per la realizzazione degli investimenti e delle riforme entro i tempi concordati e per la gestione regolare, corretta ed efficace delle risorse. Significativo il ruolo che avranno gli Enti territoriali, a cui competono investimenti pari a oltre 87 miliardi di euro. Il Ministero dell'Economia e delle Finanze avrà funzione di controllo e sarà l'unico punto di contatto con la Commissione europea. Infine, è prevista una cabina di regia presso la Presidenza del Consiglio.

SUSTAINABLE AND SMART MOBILITY STRATEGY
Mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro

La libera circolazione di persone e merci attraverso le frontiere interne rappresenta una libertà fondamentale dell'Unione Europea e del suo mercato unico. Il settore dei trasporti contribuisce per il 5% al PIL europeo e impiega direttamente circa 10 milioni di lavoratori.

I benefici che il sistema europeo di mobilità offre ai suoi utenti si accompagnano, inevitabilmente, a costi per la società, consistenti in diverse esternalità negative quali le emissioni di gas serra, l'inquinamento acustico, dell'aria e dell'acqua, la congestione stradale, la perdita di biodiversità, oltre ovviamente alle vittime di incidenti. Il settore dei trasporti è attualmente responsabile di circa il 25% delle emissioni di gas a effetto serra dell'Unione.

Negli ultimi 50 anni, le emissioni dei trasporti sono cresciute più rapidamente di quelle di qualsiasi altro settore di cui non hanno seguito la tendenza generale di diminuzione. La domanda di trasporti continuerà a crescere in modo massiccio nei prossimi decenni. Di conseguenza, le emissioni di CO_2 derivanti dall'attività di trasporto non diminuiranno, ma potrebbero aumentare del 60% entro il 2050. E poiché i trasporti dipendono dal petrolio per il 92% della loro energia, il settore risulta particolarmente difficile da decarbonizzare.

La pandemia di Covid-19 ha fatto luce sulle vulnerabilità del mercato unico europeo e, in particolare, di questo settore fortemente penalizzato dalle misure restrittive della mobilità che nel corso dell'ultimo periodo si sono rese necessarie per il contenimento dei contagi.

La Commissione ha fermamente inteso cogliere l'opportunità di trasformare la ripresa dalla crisi causata dalla pandemia in una vera e propria opportunità per accelerare i processi di decarbonizzazione e di ammodernamento dell'intero sistema di mobilità europeo e, nel dicembre 2020, ha emanato la sua Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente.

Si tratta di un documento programmatico che fissa le azioni necessarie affinché ogni modalità di trasporto possa contribuire alla realizzazione degli obiettivi fissati dal *Green Deal*. Il documento stabilisce un piano d'azione strutturato intorno a dieci *flagships*, con obiettivi intermedi fissati tra 10, 15 e 30 anni, per raggiungere i quali sono state delineate direttive specifiche per ogni modalità di trasporto sulla base dei tre pilastri della politica futura:

- rendere più sostenibili tutti i modi di trasporto,
- rendere le alternative sostenibili ampiamente di_ sponibili in un sistema di trasporto multimodale
- realizzare i giusti incentivi per guidare la transizione.

Con riferimento alle diverse modalità di trasporto, nelle pagine che seguono ci si sofferma brevemente su ognuna di esse: terra, aria, acqua e l'intermodalità.

In relazione al trasporto su strada, la strategia stabilisce che, entro il 2030, almeno 30 milioni di auto e 80 mila veicoli pesanti dovranno essere a emissioni zero e che, entro il 2050, la quasi totalità dei veicoli viaggianti per le strade d'Europa (automobili, furgoni, autobus e veicoli pesanti) sarà a emissioni zero. Ad aumentare la domanda di mezzi a basse/zero emissioni contribuiranno misure come il *carbon-pricing*, la diffusione di carburanti sostenibili e rinnovabili, l'adeguamento del quadro legislativo sui controlli tecnici per garantire la conformità dei veicoli agli standard di emissione e di sicurezza, la tariffazione stradale e la revisione delle regole europee su pesi e dimensioni dei veicoli pesanti.

Nel 2020, nonostante la contrazione del mercato complessivo delle autovetture nuove dovuta alla pandemia di Covid-19, il numero totale di automobili elettriche immatricolate è triplicato, superando per la prima volta la quota di 1 milione in un anno.

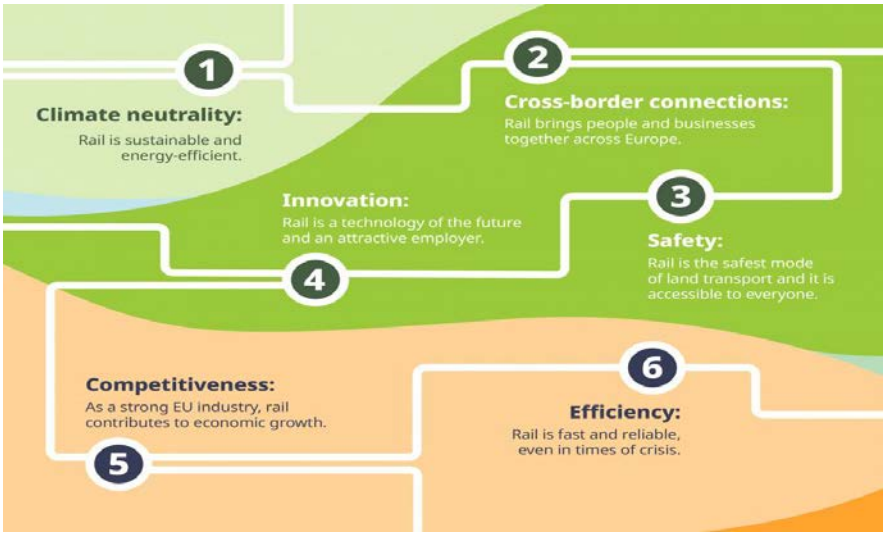
L'aumento della quota di mercato coincide con l'introduzione graduale di norme più restrittive in materia di emissioni di CO_2. Sebbene stia crescendo rapidamente, la percentuale di veicoli a basse e a zero emissioni nel parco veicoli è tuttavia ancora troppo bassa. Il parco circolante di nuova immatricolazione deve ridurre le emissioni del 55% entro il 2030 e del 100% entro il 2035 rispetto ai livelli del 2021. Oltre alla revisione delle norme in materia di CO_2 per le automobili e i furgoni– e, a seguire, per i veicoli pesanti – la Commissione intende

- proporre un adeguamento del vigente quadro legislativo sui controlli tecnici in modo tale da garantire che durante tutto il loro ciclo di vita i veicoli siano conformi alle norme in materia di emissioni e sicurezza,
- incentivare l'uso di pneumatici ad alte prestazioni in grado di ridurre il consumo di energia e le emissioni (compreso il rumore di rotolamento), pur preservando la sicurezza del veicolo,
- promuove la crescita del mercato dei veicoli a emissioni basse e zero, cercando al riguardo di garantire che i cittadini dispongano delle infrastrutture necessarie per caricare questi veicoli.

A partire dal 2026, il trasporto su strada sarà coperto dallo scambio di quote di emissioni, fissando un prezzo per l'inquinamento, al fine di stimolare un uso più pulito dei carburanti e avvalendosi di tecnologie *clean*.

Con riguardo al trasporto ferroviario, la Commissione sottolinea che il 2021, quale anno europeo delle ferrovie, rappresenta un'eccellente opportunità per imprimere slancio al settore contribuendo ad aumentare la quota di passeggeri e merci viaggianti su rotaia e, di conseguenza, a ridurre in modo significativo le emissioni di gas a effetto serra e l'inquinamento causati dai trasporti nell'UE.

L'obiettivo per il 3030 è il raddoppio del traffico ferroviario ad alta velocità e per il 2050 il raddoppio del traffico merci su rotaia e la triplicazione del traffico ferroviario ad alta velocità. Il 2021 è anche il primo anno di piena attuazione del 4º pacchetto ferroviario e, mediante l'apertura dei mercati ferroviari alla concorrenza, gli operatori del settore risponderanno con maggiore prontezza alle esigenze dei clienti, miglioreranno la qualità dei loro servizi e il loro rapporto costi-efficacia: un importante passo avanti verso la creazione dello spazio ferroviario europeo unico che consenta una mobilità transfrontaliera senza interruzioni.



Passaggi fondamentali saranno il completamento della rete TEN-T, comprese le linee ad alta velocità, per ottimizzare i collegamenti lungo i principali corridoi europei e la semplificazione dell'acquisto e dell'uso di biglietti transfrontalieri al fine di accrescere l'attrattiva dei trasporti ferroviari sui passeggeri. L'iniziativa della Commissione europea ha messo in luce i vantaggi delle ferrovie in quanto mezzo di trasporto sostenibile, intelligente e sicuro. Nell'UE il trasporto ferroviario è all'origine di meno dello 0,5% delle emissioni di gas a effetto serra connesse ai trasporti, il che ne fa una delle forme di trasporto passeggeri e merci più sostenibili. Tra gli altri vantaggi figura l'eccezionale sicurezza del trasporto ferroviario, che collega persone e imprese in tutta l'UE attraverso la rete transeuropea dei trasporti (TEN-T). Nonostante questi punti forti, solo il 7% dei passeggeri e l'11% delle merci (circa) viaggiano su rotaia.

Per quel che riguarda l'aviazione civile, la strategia fissa l'ambizioso obiettivo di rendere i grandi aerei a zero emissioni disponibili per il mercato europeo entro il 2035. In particolare, secondo la Commissione, la gestione più efficiente del traffico aereo, ad esempio mediante il Cielo Unico Europeo, potrà contribuire a ridurre gli impatti sul clima connessi alle emissioni di gas diversi dalla CO_2 nel settore del trasporto aereo.

L'Aviazione rappresenta una delle fonti di emissioni di gas serra in più rapida crescita e l'Unione collabora con la comunità internazionale per sviluppare misure di portata globale. Le politiche e gli sforzi dell'industria hanno portato a miglioramenti nell'efficienza del carburante negli ultimi anni.

Ad esempio, la quantità di carburante bruciato per passeggero è diminuita del 24% tra il 2005 e il 2017. Tuttavia, questi benefici ambientali sono stati compensati in negativo da una crescita sostenuta del traffico aereo, con i passeggeri che nel 2017 hanno volato in media il 60% in più rispetto al 2005. Nel 2017, nell'ambito dell'Unione, le emissioni dirette del trasporto aereo hanno rappresentato il 3,8% delle emissioni totali di CO_2. Il settore dell'Aviazione crea il 13,9% delle emissioni dei trasporti, il che lo rende la seconda fonte di emissioni di gas a effetto serra dei trasporti dopo il trasporto su strada.

Le principali misure proposte dalla Strategia riguardano:

- la fissazione del prezzo del carbonio (*carbon-pricing)* per il settore del trasporto aereo, che finora ha beneficiato di un'esenzione;
- la contestuale riduzione delle quote di emissioni - ad oggi assegnate gratuitamente alle compagnie aeree nell'ambito dell'*Emissions Trading System europeo* (ETS) - tramite la revisione della Direttiva ETS – pianificata per l'ultimo trimestre del 2021 - relativa all'aviazione che servirà ad attuare il regime di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio per l'aviazione internazionale (progetto CORSIA) da parte dell'UE in modo coerente con gli obiettivi climatici europei per il 2030. L'iniziativa proporrà inoltre di aumentare il numero di quote messe all'asta nell'ambito del sistema per quanto riguarda gli operatori aerei;
- l'iniziativa *ReFuelEU Aviation* che promuoverà la produzione e la diffusione di carburanti sostenibili per il settore aeronautico con l'introduzione dell'obbligo di passare a miscele di carburanti sostenibili per tutti i voli in partenza dagli aeroporti dell'Unione.

Contribuendo a circa il 75 % dei volumi di commercio estero e al 31 % dei volumi di commercio interno dell'UE, il trasporto marittimo costituisce una componente essenziale del sistema di trasporto europeo e svolge un ruolo critico per l'economia europea. Ogni anno circa 400 milioni di passeggeri si imbarcano o sbarcano presso porti dell'UE, tra cui circa 14 milioni su navi da crociera. Il settore del trasporto marittimo opera in un contesto di mercati aperti e di concorrenza internazionale. La strategia ha, tra gli altri obiettivi, quello della diffusione di navi oceaniche a zero emissioni entro il 2030.

Come l'Aviazione, anche il trasporto marittimo pone le maggiori sfide di decarbonizzazione nei prossimi decenni, soprattutto a causa dell'attuale mancanza di tecnologie a zero emissioni pronte per il mercato, dei significativi investimenti richiesti per le attrezzature e le infrastrutture di rifornimento e della concorrenza internazionale nel settore. Per conseguire riduzioni significative delle emissioni di CO_2 del trasporto marittimo internazionale sono necessari tanto una minore quantità di energia (aumentando l'efficienza energetica), quanto tipi di energia più puliti (impiegando combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio).

Tale aspetto è oggi oggetto di una valutazione più approfondita nell'ambito della iniziativa FuelEU Maritime, volta ad aumentare la produzione e la diffusione di carburanti alternativi sostenibili per tale settore e senza creare ostacoli al mercato unico[11].

Al fine di azzerare l'inquinamento a beneficio dei bacini marittimi, delle zone costiere e dei porti, la strategia ha inoltre proposto alcune misure di assoluta priorità quali:

- il miglioramento dei collegamenti tra i porti, aeroporti e reti ferroviarie,
- la realizzazione di infrastrutture portuali resistenti ai cambiamenti climatici,
- il rinnovamento delle flotte,
- la semplificazione dell'accesso ai finanziamenti nel settore,
- la realizzazione di "zone di controllo delle emissioni" in tutte le acque dell'UE.

[11] Le considerazioni sui possibili ostacoli al mercato unico, la distorsione della concorrenza tra gli operatori e la deviazione delle rotte commerciali sono aspetti particolarmente rilevanti per i requisiti in materia di combustibili, dato che i costi dei combustibili costituiscono una quota sostanziale dei costi degli operatori navali. La proporzione dei costi per il combustibile rispetto ai costi di esercizio delle navi può variare da circa il 35 % del nolo di una piccola nave cisterna a circa il 53 % per le navi container/portarinfuse. Di conseguenza le variazioni dei prezzi dei combustibili per uso marittimo possono incidere significativamente sulle prestazioni economiche degli operatori navali

Rispetto, infine, al trasporto intermodale di merci, la strategia ricorda che, così come richiesto dal *Green Deal* "*una parte sostanziale del 75% del trasporto interno di merci che oggi avviene su strada dovrebbe passare alla ferrovia e alle vie navigabili interne*". Tra le indicazioni fissate per raggiungere tale obiettivo si evidenziano il miglioramento delle infrastrutture di trasbordo e dei terminal multimodali, il coordinamento transfrontaliero, la cooperazione tra i gestori delle infrastrutture ferroviarie e la diffusione di nuove tecnologie come l'automazione.

La *risoluzione del Parlamento europeo del 27 aprile 2021 sulle misure tecniche e operative per un trasporto marittimo più efficiente e più pulito* invita la Commissione a perseguire una serie di iniziative tra le quali:

- adottare il principio "chi inquina paga", incoraggiando e incentivando ulteriormente, anche attraverso esenzioni fiscali, l'utilizzo di alternative ai combustibili pesanti
- promuovere il trasferimento modale verso il trasporto marittimo a corto raggio nell'ambito del *Green Deal*, allo stesso titolo del trasporto ferroviario e del trasporto per vie navigabili interne, in quanto alternativa sostenibile al trasporto aereo e su strada di merci e passeggeri;
- favorire i collegamenti di trasporto multimodale tra i porti e la rete TEN-T e migliorare l'interoperabilità tra i diversi modi di trasporto;
- promuovere il trasporto marittimo roll-on/roll-off (ro-ro) per le merci, in modo da ridurre la presenza di veicoli pesanti sulle strade;
- rivitalizzare le "autostrade del mare" in quanto parti integrante della rete TEN-T, dal momento che esse sono essenziali per agevolare i collegamenti e i servizi a corto raggio quali alternative sostenibili al trasporto terrestre, nonché facilitare la cooperazione tra i porti marittimi e il collegamento con l'entroterra;
- istituire una zona di controllo delle emissioni di ossidi di zolfo (SECA) che copra tutti i paesi del Mediterraneo, con l'invito a presentare tale zona dinanzi all'IMO entro il 2022;
- inserire il settore del trasporto per vie navigabili tra le priorità dei rispettivi piani nazionali di ripresa in modo da assicurare che possa avere un accesso completo alle risorse assegnate nel quadro del dispositivo per la ripresa e la resilienza.

PROFILI ASSICURATIVI SFIDE ED OPPORTUNITÀ

LE PROSPETTIVE ASSICURATIVE PER UN TRASPORTO VERDE

L'assicurazione, per la stessa funzione sociale che svolge proteggendo i cittadini dai rischi di incertezza, si pone come interlocutore primario nel dialogo sulla sostenibilità. Ha, infatti, una portata globale in quanto interagisce con una molteplicità di settori e stakeholder, possiede una grande quantità di risorse a livello mondiale e una conoscenza dettagliata delle diverse soluzioni di trasferimento del rischio. Gli assicuratori si trovano quindi in una posizione privilegiata per promuovere azioni sostenibili attraverso il processo di sottoscrizione e le decisioni di investimento.

Gli assicuratori giocano un ruolo importante nell'incorporare i principi di sostenibilità nelle loro politiche aziendali e nel garantire una trasformazione più sostenibile di comunità, economia e società.

La loro azione si sviluppa su tre fronti. Come *risk manager*, data la loro competenza nella compren_ sione, gestione e mitiga_ zione del rischio, possono svolgere azioni efficaci che aiutino a prevenire le perdite. Tali azioni sono rappresentate da tutto ciò che abbia a che fare con la modellazione del rischio (*risk modelling*) e l'analisi del rischio (*risk analytics*).

Come assicuratori in senso stretto – sia attraverso l'assunzione diretta del rischio, sia attraverso il suo trasferimento - rivestono un duplice ruolo: assorbono gli shock finan_ ziari quando accadono i disastri dovuti, ad esempio, ai cattivi tempi che, negli ultimi anni, sono molto più frequenti e severi a causa dei cambiamenti climatici e riducono i rischi degli investimenti (*de-risking investments*) favorendo lo sviluppo di un'economia più stabile.

Come investitori istituzionali, infine, orientano profondamente le scelte globali sullo sviluppo sostenibile.

L'industria assicurativa gestisce oltre 36 trilioni di asset a livello globale; il tipo di investimento deciso da una compagnia di assicurazione o riassicurazione avrà un impatto significativo sullo sviluppo sostenibile; in positivo, se rivolto ad aziende, programmi e attività sostenibili (ad esempio, fonti di energia rinnovabile e infrastrutture resilienti al clima) oppure negativo se rivolto ad aziende, programmi e attività che non presentano tali caratteristiche.

Con questa triplice funzione, il settore assicurativo rappresenta una leva unica per uno sviluppo sostenibile.

Si tratterà di operare scelte non sempre facili: ad esempio non assicurare chi non risponda ai criteri a supporto di una *net zero economy*; non investire in progetti, per quanto lucrosi, che riguardino la fornitura o l'impiego di combustibili fossili; non rimanere invischiati nelle tecnologie del passato ma guardare all'enorme opportunità di poter garantire e gestire i rischi relativi a tecnologie a basse e zero emissioni; non guardare alle sole opportunità per la propria azienda - limitandosi alle funzioni di produzione di beni e di erogazione di servizi e alla conseguente creazione di valore economico - ma perseguire anche obiettivi per proteggere i più vulnerabili perché non raggiungeremo uno sviluppo sostenibile se non ci sarà equità sociale.

I regolatori e i decisori politici svolgono un ruolo importante nella creazione del quadro a sostegno dell'assicurazione sostenibile, promuovendo l'adozione di iniziative e requisiti globali, multinazionali e nazionali. Orientarsi su questo terreno non è facile ma l'industria assicurativa si è mostrata in grado di adattarsi e proporre nuovi percorsi in molte occasioni in passato e abbiamo già iniziato a vedere soluzioni, quali l'assicurazione parametrica, i titoli assicurativi collegati (*unit o index linked*) e l'uso innovativo di *insurtech*[12] che si presentano come innovative.

[12] Con tale termine si fa riferimento a tutta l'innovazione technology-driven nell'industria assicurativa. Ad avere impatto sui modelli di business tradizionali sono la sharing economy, la blockchain, la cybersecurity, l'IoT, l'Intelligenza Artificiale.

Molti assicuratori in tutto il mondo stanno già collaborando nell'ambito di iniziative private per creare e sostenere un quadro per una transizione giusta e resiliente e per passare a modelli di business che tengano in maggior considerazione il benessere dei propri azionisti e/o titolari degli interessi assicurati.

La stessa accessibilità, a prezzi equi, ad una copertura assicurativa rappresenta un fattore critico per la crescita sostenibile e l'inclusione finanziaria, in particolare nei Paesi emergenti, nelle economie in via di sviluppo e sui mercati svantaggiati.

È evidente che tali iniziative richiedono l'attiva collaborazione dei settori pubblico e privato, del mondo accademico, delle organizzazioni non governative e della società civile.

Ed è altrettanto importante - per costruire resilienza, innescare cambiamenti culturali e comportamentali e, in ultima analisi, portare un cambiamento sostenibile mitigando i futuri rischi - che vengano valorizzate le opportunità piuttosto che le minacce di un evento globale straordinario.

Una lezione in tal senso è arrivata dalla pandemia che il mondo sta ancora vivendo.

Assumere un ruolo attivo nello sviluppo di un approccio ESG aziendale porta infine ad altri, non secondari, benefici:

- una mitigazione del rischio reputazionale per le rispettive organizzazioni, grazie a risposte e condotte in linea con le aspettative della società,
- vantaggi competitivi nel coinvolgere e supportare i clienti e, sul fronte interno, nel trattenere le prossime generazioni di talento, più coinvolte - per ovvie ragioni anagrafiche - nello sviluppo di un approccio strategico in cui tutte le attività nella catena di valori assicurativa (comprese le interazioni con gli stakeholder) siano svolte in modo responsabile e lungimirante identificando, valutando, gestendo e monitorando rischi e opportunità associati a questioni ambientali, sociali e di governance,
- contenere o auspicabilmente evitare – specie per i sottoscrittori di rischi di RC professionale o di polizze D&O - i contenziosi legati al clima, simili ai problemi che l'industria ha sperimentato con le drammatiche conseguenze dell'inquinamento da amianto.

Gli strumenti a disposizione

I *Principles for Sustainable Insurance* (PSI)

Una delle principali iniziative globali sviluppate esplicitamente per il settore assicurativo è l'elaborazione dei Principi per l'assicurazione sostenibile (PSI) dell'UNEP. I *Principles for Sustainable Insurance* sono quattro principi rivolti alle imprese assicuratrici che rappresentano un impegno ad allineare i modelli di business con gli obiettivi di sviluppo sostenibile. I PSI furono introdotti nel 2012 in occasione della conferenza ONU sullo Sviluppo Sostenibile di Rio de Janeiro a seguito del successo riscontrato dai *Principles for Responsible Investment* (PRI) e rappresentano la più significativa iniziativa di collaborazione tra le Nazioni Unite e il settore assicurativo.

PSI ESG *Guide for Non-Life Insurance*

La prima guida per valutare i rischi ESG nel settore assicurativo globale danni è stata lanciata nel giugno 2020. La guida delinea otto aree che comprendono le possibili azioni per gestire i rischi di sostenibilità che gli assicuratori "danni" possono supportare soprattutto nel processo di valutazione del rischio e di sottoscrizione. La guida include "mappe di calore" opzionali che indicano il potenziale livello di rischio ESG attraverso diversi settori economici e differenti linee di attività assicurativa. Aumenta anche la consapevolezza dei potenziali benefici dell'integrazione ESG nel modello di business assicurativo.

Tassonomia per la finanza sostenibile

Il regolamento (UE) 2020/852 del 18 giugno 2020 ha sancito la nascita del primo sistema al mondo di classificazione delle attività economiche sostenibili, capace di creare un linguaggio comune che imprese, investitori e decisori politici potranno usare ovunque quando investono in progetti e attività economiche che hanno significative ricadute positive sul clima e sull'ambiente. In particolare, stando all'articolo 9 del Regolamento sulla Tassonomia UE, sono considerati "sostenibili" i seguenti obiettivi ambientali: a) la mitigazione dei cambiamenti climatici; b) l'adattamento ai cambiamenti climatici; c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e

delle risorse marine; d) la transizione verso un'economia circolare; e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento; f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Alla Commissione spetta inoltre il compito di fissare i criteri tecnici per ciascun obiettivo ambientale mediante atti delegati, così che una specifica attività possa ottenere una sorta di certificazione di sostenibilità.

Un primo atto delegato sulle attività sostenibili per obiettivi di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici è stato adottato formalmente il 4 giugno 2021. Il 6 luglio 2021 è stato adottato un secondo atto delegato sulle informazioni che devono essere divulgate dalle società finanziarie e non finanziarie sulla sostenibilità delle loro attività, sulla base dell'articolo 8 della tassonomia dell'UE[13]

Net-Zero Insurance Alliance (NZIA)

La *Net-Zero Insurance Alliance* - lanciata alla Conferenza del G20 di Venezia sul clima nel luglio 2021 - per accelerare la transizione verso un'economia a emissioni nette zero è un'intesa promossa da otto tra le maggiori imprese di assicurazione e riassicurazione al mondo: Allianz, Aviva, Axa (che ha la presidenza dell'alleanza), Generali, Munich Re, Scor, Swiss Re e Zurich. Ciascuna delle società fisserà individualmente obiettivi intermedi ogni cinque anni e riferirà sui progressi annuali in collaborazione con le autorità pubbliche. L'iniziativa aderirà presto alla campagna delle Nazioni Unite *Race to Zero* per diventare ufficialmente parte della *Glasgow Financial Alliance for Net Zero* (Gfanz). In particolare, l'impegno di Generali è sostenuto dalla sua strategia per la protezione del clima, che include dagli 8,5 ai 9,5 miliardi di nuovi investimenti verdi e sostenibili nel periodo 2021-2025 e la graduale decarbonizzazione del portafoglio di investimenti diretti, per renderlo neutrale al clima, entro il 2050.

[13] In contemporanea la Commissione ha presentato la nuova strategia di finanza sostenibile e una proposta sullo standard europeo dei Green Bond.

Venendo allo specifico settore di interesse di questo studio è evidente che la principale preoccupazione per gli assicuratori Trasporti è il "fattore E" (*Envrironmental*). Sussistono anche elementi di rischio rilevanti per il "fattore S" (*Social*), mentre non si segnalano particolari criticità per il "fattore G" (*Governance*).

La frequenza delle catastrofi legate alle condizioni meteorologiche è aumentata in modo significativo, incrementando le perdite e lasciando alcuni beni non assicurabili. L'innalzamento del livello del mare, le tempeste e la siccità stanno provocando danni sempre più ingenti e complessi per gli assicuratori. Le cattive condizioni atmosferiche incidono moltissimo sulle perdite di carico e – soprattutto per i trasporti in container – rischiano di provocare interruzioni al commercio e alle catene di approvvigionamento oltre che a innalzare il rischio di richieste di risarcimento per responsabilità di terzi. Accanto ai rischi "tradizionali", seppur aventi impatti e conseguenze nuove, stanno emergendo altri rischi legati alla c.d. *environmental footprint*, alla sicurezza e ai diritti dei lavoratori, all'approvvigionamento di materie prime. Per avviare una transizione di successo è necessario che l'industria assicurativa promuova e persegua:

- una condivisione dei dati, migliorando le modalità di accesso agli stessi;
- una migliore comprensione dei rischi esistenti ed emergenti, ridimensionando la portata delle esclusioni di polizza per offrire invece un supporto ottimale alla clientela e accompagnarla lungo la strada della sostenibilità;
- una più ampia partnership tra tutte le parti interessate in grado all'occorrenza di aprire la strada a nuovi prodotti e servizi per una transizione proficua e finanziariamente sostenibile;
- un'azione di supporto alle attività di ricerca e sviluppo per testare tecniche produttive innovative, combustibili alternativi e promuovere infrastrutture adeguate, riducendo i rischi degli investimenti connessi all'adozione di nuove tecnologie e prodotti su larga scala[14].

La tabella che segue – estrapolata dalla "mappa di calore" (*heat map*) di cui alla *PSI ESG Guide for Non-Life Insurance* - riassume i rischi (diretti, di grado alto o elevato) ai quali il settore economico Transport/Shipping/Logistics è maggiormente esposto, nel suo complesso e indica per le linee di business assicurativo d'interesse il livello di pericolosità, fornendo esempi di mitigazione del rischio e buone pratiche.

[14] Il raggiungimento degli obiettivi, fissati dall'IMO richiederà 1,4-1,9 trilioni di dollari di investimenti in combustibili e tecnologie a basso contenuto di zolfo tra il 2030 e il 2050.

PRINCIPI PER UN'ASSICURAZIONE SOSTENIBILE

AREA	FATTORI DI RISCHIO	ESEMPI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO E BUONE PRATICHE	SETTORE ECONOMICO	LINEA DI BUSINESS ASSICURATIVA INTERESSATA		
AMBIENTE			TRANSPORT /SHIPPING /LOGISTICS	MARINE HULL	CARGO	AVIATION
Cambiamento climatico	Inquinamento atmosferico, emissioni di gas serra e rischi di transizione	Divulgazione delle emissioni legate al clima nelle operazioni e/o nei prodotti (ad esempio; anidride carbonica, protossido di azoto, metilene, idrofluorocarburi, fluorocarburi, esafluoruro di zolfo				
		Ripartizione del mix di intensità di combustibile/materiale/carbonio rilevante per il cliente o la transazione (ad es. mix di generazione di energia o per intensità del settore economico)				
		Valutazione dell'impatto ambientale e sociale riguardante gli effetti negativi sulla salute, la mitigazione e lo smantellamento ove pertinente				
		Piano/obiettivi di transizione alla decarbonizzazione, adattamento dei clienti alla nuova tecnologia di mitigazione delle emissioni, informative TCFD *(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures)*				
Degrado ambientale	Inquinamento delle acque, consumi eccessivi					
Pratiche insostenibili	Pescherecci illegali, pratiche di pesca o tecniche di acquacoltura controverse	• PSI-Oceana guide on Illegal, Unreported & Unregulated (IUU) Fishing, IUU fishing lists, Aquaculture • Marine Stewardship Council certification[15]				
	Plastic pollution	PSI guide on the risks of plastic pollution, marine plastic litter and microplastics to the insurance industry				
Benessere degli animali/test	trasporti di animali vivi della durata di oltre 8 ore o in cattive condizioni o trasporto di animali illegali/esotici (vivi o morti)	Per il trasporto di animali vivi che superi la durata di 8 ore occorre essere in possesso di un certificato che attesti anche la formazione sui temi della ventilazione e temperatura. Le condizioni di viaggio devono essere buone per quanto riguarda cibo, acqua, spazio, luce.				
SOCIALE						
Diritti umani	Traffico di esseri umani	Politiche a tutela dei diritti umani che includano una dichiarazione sulla protezione e promozione dei diritti umani e sulla proibizione del traffico di esseri umani				
Armi controverse	Esposizione alle armi controverse (ad esempio le convenzioni delle Nazioni Unite)	Anti-Personnel Mine Ban Convention; Convention on Cluster Munitions				

LEGENDA

- Non applicabile
- Rischio potenziale
- Rischio potenziale elevato
- Rischio potenziale alto o diretto

[15] Marine Stewardship Council (MSC) è un'organizzazione internazionale non-profit nata per affrontare il problema della pesca non sostenibile con lo scopo di garantire l'approvvigionamento di prodotti ittici anche per il futuro.

Le aree in cui gli assicuratori possono lavorare sono molteplici.
Ne passeremo in rassegna alcune tra le più significative.

La decarbonizzazione nel settore marittimo

Una spinta significativa alla decarbonizzazione nell'industria marittima non è solo in corso all'interno delle autorità di regolamentazione, ma è esercitata anche sotto forma di varie iniziative industriali.

Nel dicembre 2019, le organizzazioni degli armatori hanno presentato all'IMO una proposta per stabilire un programma di ricerca e sviluppo per la riduzione dei gas serra al fine di accelerare la decarbonizzazione del settore. I cambiamenti nella progettazione delle navi, nei tipi di carburante, nei sistemi di propulsione e nelle infrastrutture influenzeranno il panorama dei rischi per le assicurazioni marittime in futuro. Gli assicuratori marittimi devono essere preparati a valutare nuovi rischi e potenziali problemi di sicurezza. Inoltre, è alquanto probabile che tali assicuratori verranno ad assumere un ruolo di "facilitatori della decarbonizzazione" fornendo consulenza e supporto ai propri clienti. L'unione mondiale degli Assicuratori trasporti, lo IUMI (*International Union of Marine Insurance*), ha espresso pieno sostegno ad una transizione verso l'energia verde e condivisione per la *Call to Action for Shipping Decarbonization* - annunciata ad ottobre 2021 dalla *Getting to Zero Coalition*[16] all'interno del *Global Maritime Forum* - volta ad accelerare il processo di decarbonizzazione dello Shipping con lo sviluppo e l'impiego di navi oceaniche a emissioni zero commercialmente sostenibili, entro il 2030.

GLOBAL MARITIME FORUM

L'invito all'azione unisce le voci di oltre 150 leader del settore, aziende e organizzazioni che rappresentano l'intera catena marittima del valore che chiedono un'azione governativa decisiva, lo sviluppo di politiche pubbliche e investimenti per consentire la piena decarbonizzazione delle spedizioni internazionali in linea con gli obiettivi sul clima dell'Accordo di Parigi.

[16] Il *Global Maritime Forum* è un'organizzazione internazionale senza fini di lucro impegnata a plasmare il futuro del commercio marittimo globale per aumentare lo sviluppo economico sostenibile a lungo termine e il benessere umano. La *Getting to Zero Coalition* è una potente alleanza di oltre 150 aziende nei settori marittimo, energetico, infrastrutturale e finanziario, supportata da governi chiave e organizzazioni intergovernative.

La collaborazione tra tutte le parti della catena di approvvigionamento sarà la chiave per raggiungere gli obiettivi climatici senza interruzioni o incidenti. E va da sé che l'assicurazione marittima è direttamente influenzata dalle opportunità e dai potenziali rischi che derivano dagli sforzi per decarbonizzare il trasporto marittimo, come l'introduzione di nuove tecnologie e/o di combustibili alternativi.

Ma nella corsa alla decarbonizzazione del settore resta basilare una corretta gestione del rischio ispirata alla sicurezza. Al momento non sono disponibili statistiche o evidenze pubbliche per valutare i potenziali rischi associati ad alcune di queste nuove tecnologie. È importante che il profilo della sicurezza venga valutato non solo sulla base di analisi complete dei rischi associati ai nuovi combustibili e metodi di propulsione, ma anche rivolgendo un'attenta considerazione alle prestazioni umane, *rectius*, a come queste possano essere influenzate dall'uso di nuove attrezzature, tecnologie e procedure per il bunkeraggio.

Gli assicuratori e i sottoscrittori *Marine* avranno quindi un ruolo centrale da svolgere, lavorando per comprendere appieno e gestire tutti i rischi associati in modo sicuro, aiutando gli armatori a passare alle nuove tecnologie, diventando partner affidabili per i propri assicurati e contribuendo anche a educare i clienti.

Pesca illegale, non regolamentata, non dichiarata

La pesca illegale, non regolamentata e non dichiarata (in inglese l'acronimo è IUU, *Illegal, Unreported and Unregulated*) è un problema in tutto il mondo, costituisce una forte minaccia per l'ambiente e per le persone e costa all'economia globale decine di miliardi di euro ogni anno. Essa rappresenta una delle maggiori minacce per gli ecosistemi marini a causa della sua potente capacità di minare gli sforzi nazionali e regionali per gestire la pesca in modo sostenibile e per conservare la biodiversità marina. La pesca IUU si avvale di amministrazioni corrotte e sfrutta regimi di gestione deboli, in particolare quelli dei Paesi in via di sviluppo privi della capacità e delle risorse per un monitoraggio, controllo e sorveglianza efficaci (MCS). Le navi e gli equipaggi impegnati in attività di pesca IUU distruggono gli habitat marini, non rispettano le misure di sicurezza a bordo, non utilizzano attrezzi da pesca legali, non seguono le regolamentazioni volte a evitare il rischio di sfruttamento eccessivo di certe aree o di specie in via d'estinzione. Il pescato illegale non viene registrato compromettendo la valutazione degli stock ittici che vengono stimati sulla base dei dati dei registri ufficiali.

Gli assicuratori marittimi possono sostenere la soppressione delle attività di pesca illegale rifiutando di assicurare le navi che sono inserite nella lista nera per il coinvolgimento in azioni illecite. Il gruppo per la conservazione degli oceani Oceana, in collaborazione con il PSI dell'UNEP FI, si è impegnato con assicuratori e associazioni marittime, tra cui IUMI, a sviluppare linee guida per controllare o mitigare il rischio di assicurare navi e aziende associate alla pesca IUU.

Plastica

Ogni anno vengono prodotte oltre 300 milioni di tonnellate di plastica, almeno 8 milioni delle quali finiscono negli oceani nello stesso arco di tempo. I ricercatori stimano che, nel 2040, 29 milioni di tonnellate saranno disperse nei mari. L'inquinamento prodotto dalla plastica minaccia la sicurezza e la qualità degli alimenti, la salute umana e il turismo costiero. Sebbene le principali fonti di produzione della plastica si trovino sulla terraferma, la plastica oceanica proviene principalmente dall'industria della pesca, dalle attività nautiche e dall'acquacoltura.

L'inquinamento da microplastiche sulla terraferma è da 4 a 23 volte maggiore che in mare.

Nel 2018, il Comitato per la protezione dell'ambiente marino (MEPC *Marine Environment Protection Committee*) dell'IMO ha concordato le azioni da completare entro il 2025 per contrastare la proliferazione di rifiuti di plastica provenienti dalle navi. Il piano prevede sia l'inasprimento delle normative esistenti, sia l'introduzione di nuove misure di sostegno che riguarderanno tutte le tipologie di navi, compresi i pescherecci. Una misura rilevante del piano d'azione è la considerazione di un meccanismo obbligatorio per dichiarare lo smarrimento dei container in mare.

I rischi associati all'inquinamento da plastica (incluse le minacce alla salute umana e le esposizioni a richieste di risarcimento) avranno un impatto sempre più rilevante sull'attività di sottoscrizione degli assicuratori e sui loro investimenti.

Secondo lo studio UNEP PSI del 2019[17], meno di un quarto degli assicuratori considera esplicitamente i rischi di inquinamento da plastica nelle rispettive strategie ambientali, sociali e di governance (ESG).

17 "*Unwrapping the risks of plastic pollution to the insurance industry*" rappresenta il primo studio globale del settore assicurativo sulla gestione dei rischi associati all'inquinamento da plastica, ai rifiuti di plastica marina e alle microplastiche. Sono stati coinvolti assicuratori, riassicuratori, broker, regolatori e organizzazioni non governative in 28 paesi di tutti i continenti.

Lo studio individua una serie di rischi che possono avere un impatto sia sull'attività di sottoscrizione degli assicuratori che sui loro investimenti, accorpabili in quattro categorie:

- rischi fisici: i potenziali danni alla salute umana, ai siti turistici, agli ecosistemi e alla biodiversità, alle navi e alle attrezzature;

- rischi reputazionali: sia indiretti - nel caso, ad esempio, in cui l'assicuratore effettui una transazione con aziende percepite come ad alto potere inquinante - sia diretti, nel caso l'impresa di assicurazione investa in un settore inquinante;

- rischi di responsabilità: che si concretizzano in una maggiore esposizione a richieste di risarcimento (collegata soprattutto alla mutata percezione e consapevolezza sia dell'opinione pubblica, sia dei regolatori istituzionali) e nel conseguente potenziale incremento dei contenziosi.

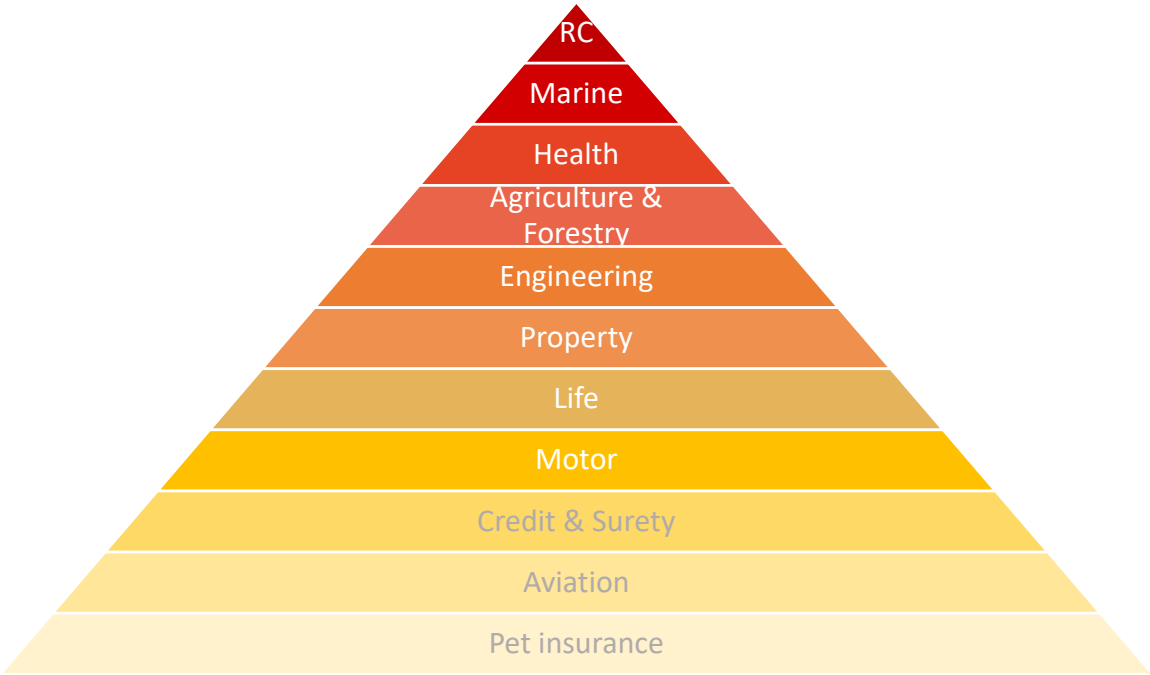
Dall'indagine è emerso che il mercato assicurativo ha in generale consapevolezza di questi rischi e che la maggior parte delle imprese (53%) ha in atto politiche per ridurre l'inquinamento da plastica all'interno delle proprie aziende. Tuttavia, come già accennato, solo in minima parte le considerazioni sull'inquinamento da plastica sono state effettivamente incluse nelle politiche di sottoscrizione o di investimento.

I livelli di consapevolezza più elevati sono stati riscontrati per i rischi fisici mentre quelli più bassi sono stati rilevati per i rischi di transizione (specie con riguardo al rischio di modifiche normative o fiscali in tema di produzione, distribuzione, uso, consumo e smaltimento della plastica).

È interessante notare peraltro che, quando è stato chiesto di dare priorità ai rischi in base alla loro importanza per il futuro dell'azienda, gli assicuratori hanno identificato i rischi reputazionali come la massima priorità, sia per le attività di sottoscrizione che per gli investimenti.

La figura di seguito riportata riflette invece la graduatoria delle *line of business* maggiormente esposte ai rischi di inquinamento da plastica.

Heat map of the relevance of plastic pollution risks across lines of business as rated by insurers



Source: PSI global survey on insurers' attitudes to and actions to address plastic pollution risks

Marine

È al secondo posto della "mappa". I sottoscrittori *Marine* stanno già sperimentando l'impatto dell'inquinamento da plastica. Rifiuti in plastica provocano sovente danni alle navi e agli attrezzi da pesca, con conseguente aumento delle richieste di risarcimento. Le perdite di carico rappresentano anche un rischio elevato per gli ambienti marini e possono contaminare sia i mari che le coste circostanti, dando adito a potenziali reclami nei confronti degli assicuratori *Cargo*.

I Marine underwriters possono quindi impegnarsi con le compagnie di navigazione per aumentare la consapevolezza dei danni che possono essere causati dalla plastica e per prevenire le perdite, ove possibile. Possono inoltre sostenere gli sforzi per incentivare sistemi di raccolta adeguati in grado di garantire lo smaltimento e il riciclaggio sicuri dei beni danneggiati. Ma soprattutto devono adottare misure per verificare che le navi che stanno assicurando non rientrino nella categoria delle navi da pesca illegali, non dichiarate o non regolamentate (che sono tra l'altro quelle maggiormente responsabili dell'inquinamento da plastica). Al riguardo sul sito https://www.iuu-vessels.org/è possibile scaricare la lista di tutti i pescherecci coinvolti nelle attività illecite.

Auto

Al settore automobilistico è stato riconosciuto un alto potenziale di assorbimento di materiale plastico riciclato. Gli assicuratori auto spesso forniscono programmi di incentivazione per le riparazioni presso officine convenzionate che sono in grado di riparare anche riutilizzando parti in plastica, come paraurti e parafanghi, piuttosto che sostituirle.

Alcuni impieghi - si pensi, ad esempio, al settore degli imballaggi - tendono a richiedere plastiche personalizzate per requisiti estetici specifici. Ma soprattutto le parti interne dell'auto – che non hanno requisiti così specifici - potrebbero essere più facilmente prodotte utilizzando plastica riciclata. Gli assicuratori auto potrebbero quindi prendere in considerazione di estendere i loro programmi di incentivazione per incoraggiare i riparatori di auto a utilizzare parti in plastica riciclata e, dove questo non sia possibile, a riutilizzare le parti esistenti, nonché smistare le vecchie parti in plastica per il riciclaggio.

Aviation

L'assicurazione aeronautica include l'assicurazione del velivolo (*Aviation Hull*), della responsabilità civile dell'operatore aereo (*Aircraft liability*), dei gestori aeroportuali, dei produttori di aeromobili, degli operatori a terra e altri. L'impatto diretto dell'inquinamento da plastica su queste aziende è limitato, ma il loro contributo all'inquinamento da plastica è considerevole e particolarmente visibile ai clienti. È possibile che l'uso elevato di plastica, se continua incontrollato, possa comportare casi di responsabilità per inquinamento. In particolare, l'elevato spreco di plastica generato dal catering delle compagnie aeree è stato oggetto di numerose critiche nei confronti delle compagnie aeree che – specie nel nord Europa - stanno già affrontando le conseguenze di un crescente movimento anti-volo in gran parte legato all'ingente produzione di carbonio del settore. Questa situazione potrebbe determinare una perdita di profitti per l'industria aeronautica - specialmente per quei vettori che non siano in grado di dimostrare che stanno riducendo la propria impronta ambientale (inclusa quella legata all'uso della plastica) - e influenzare, conseguentemente, gli assicuratori del trasporto aereo e gli investitori del settore. L'Aviazione è stata anche identificata come uno dei settori che probabilmente sarà soggetto a più stretta regolamentazione in futuro, proprio a causa del suo impatto ambientale.

In Europa, ad esempio, si stanno prendendo in considerazione piani per una tassa sul carburante per ridurre le emissioni di carbonio. È quindi importante che le imprese del comparto perseguano l'obiettivo di una maggiore sostenibilità ambientale.

Gli assicuratori Aviation possono facilitare e sostenere questo processo e incoraggiare un maggiore uso di plastica riciclata e riciclabile nella produzione di aeromobili, analogamente a misure che sono già state utilizzate nel comparto dell'assicurazione auto.

Riciclaggio delle navi (*ship recycling*)

Le navi sono considerate rifiuti pericolosi ai sensi del diritto ambientale internazionale come stabilito dalla Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione e dal Regolamento UE 1257/2013 sul riciclaggio delle navi.

Nel corso degli ultimi anni si è largamente affermata la pratica dello smantellamento e del riciclaggio dei materiali di costruzione delle navi a fine vita. Tale attività si svolge essenzialmente presso alcune nazioni del sud-est asiatico, in siti carenti di norme di sicurezza e di salvaguardia della salute umana ed ambientale, limitando, per contro, lo sviluppo in quelle aree geografiche di strutture cantieristiche idonee alla corretta demolizione e al riciclaggio ecocompatibile delle navi.

Per arginare queste cattive pratiche, l'IMO, in accordo con l'*International Labour Organization* (ILO), ha adottato, nel maggio del 2009, la Convenzione di Hong Kong (HKC) - non ancora entrata in vigore[18] - che stabilisce una serie di protocolli, criteri e procedure per la progettazione, costruzione, l'esercizio, la demolizione ed il riciclaggio ecocompatibile in sicurezza delle navi e fissa requisiti di certificazione e rendicontazione (incluso un inventario dei materiali pericolosi che sarà specifico per ciascuna nave).

Nell'ambito dell'Unione, il regolamento 1257/2013 mira a rendere il riciclaggio delle navi più sicuro e rispettoso dell'ambiente e, dal 31 dicembre 2018, impone il riciclaggio di tutte le grandi navi battenti bandiera di uno Stato membro nei cantieri inclusi nell'elenco europeo.

18 Per l'entrata in vigore della convenzione occorre la ratifica di almeno 15 Stati Membri con tonnellaggio commerciale complessivo di almeno il 40% del totale mondiale, in aggiunta a precise percentuali, in TSL, di naviglio demolito.

Il regolamento UE sul riciclaggio delle navi ha implicazioni per l'assicurazione marittima. In caso di esportazioni illegali di navi verso cantieri non inclusi nell'elenco europeo degli impianti di riciclaggio delle navi, anche gli assicuratori possono essere ritenuti responsabili. Essere associati a pratiche non sostenibili come l'alaggio delle navi presso strutture non appropriate e senza il rispetto delle norme a tutela di salute, sicurezza e ambiente, può ulteriormente portare a rischi reputazionali.

Trasporto bestiame

Il benessere degli animali vivi durante il trasporto marittimo e terrestre pone problemi di sicurezza e di etica. Spesso non è possibile fornire cure adeguate al gran numero di animali trasportati, che sono esposti a privazioni di cibo e acqua, mare mosso, stress da caldo e freddo. La sofferenza degli animali durante i lunghi viaggi ha indotto il Governo della Nuova Zelanda, nell'aprile 2020, a vietare le esportazioni di bovini vivi via mare, con l'intento di eliminarne gradualmente il commercio nell'arco di due anni. Anche il Regno Unito sta valutando di vietare l'esportazione di animali vivi e di introdurre sia misure che tutelino il benessere degli animali (quali la riduzione dei tempi massimi di viaggio, e la concessione di spazi più ampi), sia norme più severe per il trasporto di animali a temperature estreme o via mare.

Gli assicuratori marittimi che coprono questi rischi sono incoraggiati a rivedere il trattamento degli animali durante il trasporto e a promuovere le migliori pratiche tra i loro assicurati.

ALCUNI DATI PER INQUADRARE I NUOVI TREND DI MOBILITÀ NEL SETTORE RC AUTO

I premi

Il ramo r.c. auto è tra quelli che hanno subìto le ripercussioni più incisive – in termini di raccolta premi - a causa dell'emergenza Covid-19 e delle connesse restrizioni della circolazione, adottate anche dal Governo italiano per contenere i contagi. I premi contabilizzati sono stati nel 2020 pari a 12.491 milioni, in calo di quasi il 6% rispetto al 2019 dal momento che:

1. durante i mesi di lockdown sono diminuite di oltre due terzi le nuove immatricolazioni e si sono fortemente ridotti i passaggi di proprietà;
2. le compagnie di assicurazione sono intervenute in modo tempestivo ed efficace per venire incontro alle difficoltà create dalla pandemia ai propri assicurati anche nell'ambito della r.c. auto, in cui hanno da subito adottato in via volontaria misure agevolative, anche aggiuntive rispetto a quanto previsto in via legislativa per mitigare le conseguenze negative e le difficoltà legate alla situazione emergenziale. Tra le misure intraprese dalle compagnie ricordiamo, in primo luogo, varie forme di compensazione economica sui premi r.c. auto, tenendo conto del forte calo della circolazione stradale e quindi degli incidenti, in particolare, nel periodo marzo- maggio 2020. In linea più generale, anche nei mesi successivi e nel 2021 le compagnie hanno rivisto, ciascuna in base alle proprie autonome determinazioni, le politiche tariffarie, riducendo il prezzo della copertura ai clienti e riconoscendo sconti frontali al momento del rinnovo. A questo proposito, in ogni caso, occorre sempre tenere presente quanto la Vigilanza europea, EIOPA, e la stessa Vigilanza italiana, IVASS, hanno evidenziato a riguardo degli interventi di contenimento tariffario a fronte della riduzione della circolazione, ossia che ogni intervento di riduzione della tariffa r.c. auto deve essere sempre valutato da ciascuna singola impresa nel rispetto del principio della sana e prudente gestione, che deve consentire all'impresa stessa di poter pagare in ogni momento i risarcimenti ai danneggiato in incidenti stradali. Per questo le riduzioni delle tariffe r.c. auto devono essere adottate e distribuite adeguatamente nel tempo. Come dimostrano i dati dell'indice dei prezzi dell'ISTAT, tali riduzioni stanno continuando a concretizzarsi anche nel 2021, dal momento che le modifiche alle strutture tariffarie delle imprese di richiedono tempi tecnici necessariamente più lunghi rispetto a uno shock di mercato, come nel caso di una pandemia.

Le compagnie hanno dovuto tenere nella debita considerazione il fatto che, con l'attenuarsi e/o il venir meno delle restrizioni alla circolazione, l'incidentalità nel 2021 sarebbe ripresa.

Alle riduzioni dei premi, si aggiungano ulteriori iniziative adottate delle compagnie, di sicuro beneficio per l'utenza assicurativa anche se non facilmente quantificabili sotto il profilo economico, quali:

- la proroga volontaria del pagamento dei premi assicurativi da 15 giorni a 30 giorni, che era stata stabilita dal Governo - insieme ad altri provvedimenti emergenziali - fino al 31 luglio 2020, e che le imprese hanno mantenuto ben oltre tale data e che alcune stanno tuttora accordando;
- la sospensione delle attività di recupero dei crediti, delle franchigie e delle rivalse contrattuali, nonché la sospensione delle attivazioni di contenzioso e precontenzioso;
- la possibilità per gli assicurati di sospendere l'assicurazione in modo più massiccio (molto incisivo l'incremento nel 2020 del ricorso alla sospensione contrattuale) e anche più flessibile che in passato, ad esempio anche per brevissimi periodi di tempo, mediante l'utilizzo di app studiate appositamente.

Nell'ambito dei risarcimenti degli incidenti le imprese si sono poi impegnate a:

- attivare in modo veloce e informare l'utenza, a fronte dell'interruzione del ricevimento del pubblico presso gli ispettorati sinistri, dei possibili canali alternativi di comunicazione, mediante ad esempio indirizzi mail e recapiti telefonici degli addetti;
- rinunciare ad eccepire prescrizioni o decadenze, sia contrattuali, sia di legge;
- incrementare il ricorso alle video perizie per i danni ai veicoli;
- acquisire prima documentazione probatoria tramite posta elettronica, e liquidare i risarcimenti peri lesioni personali "per tabulas", senza richiedere una visita medica, ove possibile e in dipendenza della gravità delle lesioni.

L'insieme di tali interventi ha contribuito al proseguimento della riduzione del premio medio r.c. auto il Italia che, dalla rilevazione periodica ANIA su tutti i tipi di veicoli, da settembre 2012 a settembre 2021 è stata pari in valore assoluto a 128 euro e pari al 28,6% in termini percentuali.

I sinistri

Il costo dei sinistri di competenza, definito come la somma degli importi pagati e riservati per i sinistri accaduti, nel 2020 è stato pari a 8.541 milioni, in diminuzione di quasi il 20% rispetto a quanto rilevato nel 2019. Se da un lato, infatti, per effetto delle restrizioni è diminuita significativamente la circolazione stradale e, quindi, la frequenza sinistri (-30%), dall'altro si è registrato un aumento del costo medio dei sinistri (+14%) a causa verosimilmente di una maggiore velocità di circolazione, in particolare nei centri urbani, che ha implicato danni (soprattutto fisici) di maggior gravità. L'incremento del costo medio dei sinistri è il risultato di un aumento dell'importo medio dei sinistri liquidati (+6,8%) e dell'importo medio dei sinistri riservati (+15,2%). Per effetto del calo di circa il 20% del costo dei sinistri e di una diminuzione di quasi il 6% dei premi di competenza, il rapporto di queste due grandezze (cosiddetto rapporto sinistri a premi) è migliorato di circa 12 punti percentuali passando dall'80,4% del 2019 al 68,2% del 2020.[19] Tale situazione è destinata, tuttavia, ad evolversi in considerazione del fatto che, con la ripresa della circolazione stradale, l'incidentalità 2021 risulta purtroppo in decisa ripresa, con una crescita che a settembre risulta già essere al 16% e che, a fine anno, da stime ANIA potrà attestarsi tra il 16% e il 24%.

Il parco auto circolante in Italia

Il parco auto circolante in Italia si compone di circa 44 milioni di veicoli e, se confrontato a livello europeo, oltre ad essere uno dei più numerosi è anche vetusto ed inquinante, considerando che il 40% del parco stesso ha infatti oltre 10 anni. L'età media delle automobili del nostro Paese è di 11 anni e 5 mesi, dato destinato purtroppo a peggiorare, anche a causa della grave crisi economica che stiamo attraversando. Nel Meridione si acquistano 3,6 automobili usate per ogni acquisto di automobili nuove. In termini di impatto ambientale, in queste Regioni le automobili in circolazione con omologazione non superiore alla normativa Euro 3 sono il 44%, a fronte del 32,5% della media nazionale.

Secondo l'ultimo Autoritratto Aci, a fine 2020, il 20% delle vetture aveva più di 18 anni.

[19] Dati ANIA, Relazione Annuale 2021

Si rende necessario, conseguentemente, un intervento di svecchiamento, con politiche di ausilio ai cittadini per l'abbattimento dei veicoli più inquinanti ante Euro 4/IV, in linea con le finalità del Protocollo per la Qualità dell'Aria approvato il 4 giugno 2019.

E' noto al riguardo che esiste una correlazione tra l'invecchiamento delle auto sulle strade e il numero di morti per incidenti.

Ciò porta alla considerazione dell'importanza di avere a disposizione veicoli più moderni, dotati di dispositivi tecnologicamente pensati in funzione della sempre maggiore sicurezza.

È stato calcolato infatti che il tasso di mortalità per incidente stradale (morti per milione di abitanti) nel nostro Paese, nel 2019, era pari al 52,6% (età media del parco 11 anni e 5 mesi) contro il 28,9% del Regno Unito (età media del parco 8,5 anni).[20]

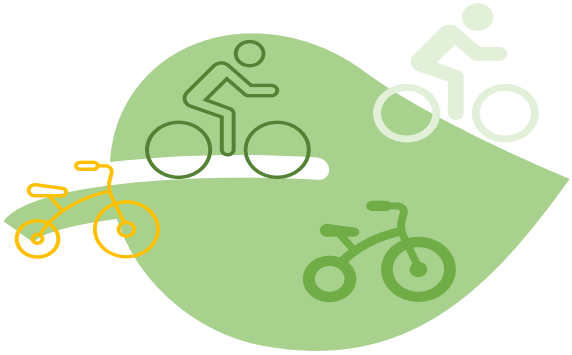
Il nostro Paese registra, inoltre, anche l'indice più alto per densità di vetture rispetto alla popolazione. Si contano, infatti, 646 automobili ogni 1.000 abitanti, numero che sale a 868 se si considerano i veicoli in generale, per un totale di 39.545.232 autoveicoli, il 21% in più rispetto a 20 anni fa.

Per la maggior parte si tratta di auto alimentate a benzina (46%) e gasolio (44%). Nel settore bifuel, invece, troviamo 2.574.287 vetture a benzina/GPL, e 965.340 a benzina/metano, con le auto elettriche o ibride che, seppure in aumento, sono solo 363.491 (1% del totale).

Per quanto riguarda il miglioramento del parco circolante, nel corso degli ultimi anni si è registrato qualche timido risultato, con una riduzione del 6,6% di vetture Euro 1, 2 e 3 che, però, rappresentano ancora oltre il 24% del totale, superando 12 milioni di unità (solo nel 2018 erano il 32%)[21]. Si stima, che con gli attuali ritmi, ci vorranno decine di anni per eliminare definitivamente questi veicoli dalla circolazione.

[20] Fonte: ANIA
[21] Fonte: ANIA

GLI STRUMENTI DI MOBILITÀ «DOLCE», L'ASSICURAZIONE E LA SICUREZZA STRADALE. IMPATTI DEL COVID-19 – SCENARI POST COVID-19



Il mondo della mobilità appena prima della pandemia era caratterizzato da alcune tendenze e cambiamenti quali:

- un incisivo processo di integrazione, interconnessione e rapida evoluzione tecnologica;
- il successo di modalità di trasporto alternative e di servizi di trasporto 'in condivisione' o *sharing mobility*;
- la proprietà o il possesso del veicolo destinati pian piano a lasciare il posto, sulla scala delle priorità, all'utilizzo del veicolo e alla fruizione del servizio, in piena coerenza con la maggiore flessibilità, anche culturale, dei cittadini, soprattutto quelli delle aree urbane e metropolitane.

In un futuro non troppo lontano, inoltre, le auto a guida autonoma viaggeranno sulle strade europee e del mondo.

Si stima comunque che, almeno nel breve-medio periodo, l'auto resterà centrale nel bisogno di mobilità dei cittadini perché la densità abitativa nel nostro Paese è a insediamento diffuso; i centri urbani più congestionati vengono lasciati per recarsi a vivere in zone più periferiche e residenziali e, infine, i trasporti pubblici locali sono penalizzati quanto ad efficienza per la contrazione degli investimenti.

È di tutta evidenza anche ai non addetti ai lavori che la pandemia, tra le varie conseguenze, ha fatto incrementare l'utilizzo del mezzo privato.

In proposito, il Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili – MIMS, Enrico Giovannini, audito i primi di settembre 2021 in Commissione Trasporti alla Camera, nell'illustrare il piano per il trasporto locale in vista del rientro scolastico, ha affermato che secondo una survey ISTAT-MIMS, per gli spostamenti scuola lavoro aumenta il ricorso al mezzo privato, ma solo quello a motore, e si riduce in modo significativo l'uso del trasporto pubblico.

L'indagine Istat-Ministero sulle attese per l'autunno 2021

PROSPETTO 1 FREQUENZA DEGLI SPOSTAMENTI PER STUDIO E LAVORO PRIMA E DOPO LA PANDEMIA (a) Luglio 2021, valori percentuali

	GENNAIO-FEBBRAIO 2020	SETTEMBRE-OTTOBRE 2021
5 giorni a settimana e più	81,6	68,1
Da 1 a 4 giorni a settimana	13,2	18,7
Nessuno spostamento	3,4	10,3
Meno di 1 spostamento a settimana	0,2	2,1
All'epoca non ero occupato o studente	1,6	_
Non risponde	0,0	0,8

Fonte: Istat, indagine sulla fiducia dei consumatori – sezione "ad hoc" sulla mobilità prima della crisi sanitaria e nei prossimi mesi di settembre e ottobre.

(a) Gli spostamenti per studio si riferiscono solamente agli studenti maggiorenni

Sembrerebbe confermarsi anche per i prossimi mesi la tendenza di questo ultimo anno e mezzo di lavorare molto in modalità da remoto e, soprattutto nelle aule universitarie, la didattica a distanza sarà ancora prevalente.

Oltre l'80% di studenti e occupati che prima della pandemia si spostava cinque volte alla settimana per raggiungere il luogo di lavoro o di didattica non prevede di replicare l'abitudine con la stessa frequenza. Il Covid sta cambiando in maniera strutturale le modalità di spostamento. E anche se il piano vaccinale procede spedito, con buona parte del Paese immunizzata, molti ritengono rischioso viaggiare con i mezzi pubblici che hanno visto inevitabilmente crollare la domanda.

È attesa una caduta del 20% nell'utilizzo del mezzo pubblico e parallelo incremento nell'uso dell'automobile privata, che arriverà a coprire quasi la metà degli spostamenti sullo scorcio del 2021.

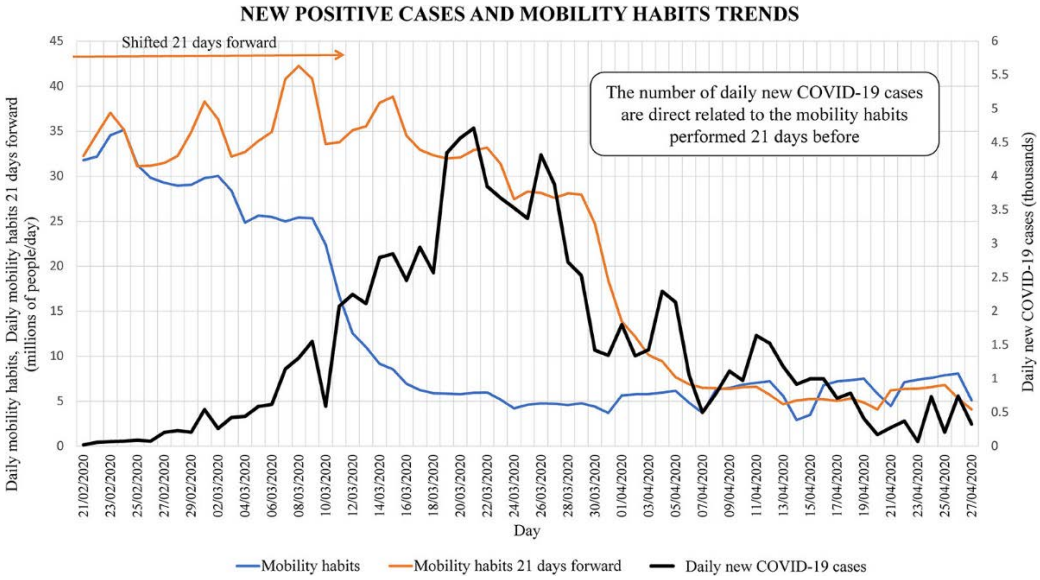
Al fine di evitare rischi di assembramento sui mezzi del trasporto pubblico locale occorre, sempre secondo il MIMS, lavorare su due fronti: "la differenziazione di orario e la quantità di mezzi messi in campo".

Sotto questo ultimo aspetto il Ministro ha anche confermato la ripartizione a Regioni e Provincie, per la seconda parte del 2021, di 618 milioni di euro per finanziare servizi aggiuntivi (a fronte dei 222 rendicontati nel primo semestre).

Nuove forme di mobilità e assicurazione r.c. auto – impatti del COVID-19

Il mercato assicurativo r.c. auto, destinato a cambiare profondamente anche per le emergenti e nuove forme di mobilità (multimodali, intelligenti, connesse e condivise, ivi incluse le auto a guida autonoma, già in sperimentazione sulle nostre strade) è stato fortemente interessato dal "fattore patologico" rappresentato dalla pandemia di Coronavirus che ha determinato, a livello mondiale, un'emergenza sanitaria ed economica di eccezionale gravità.

Il settore dell'*automotive* è stato, infatti, uno dei settori più colpiti con effetti negativi legati alla pandemia: si pensi, ad esempio, al blocco della produzione e all'annullamento o posticipo dell'acquisto di una nuova auto con una conseguente diminuzione delle nuove sottoscrizioni di polizze r.c.a. obbligatoria.



Fonte: How mobility habits influenced the spread of the Covid-19 pandemic: Results from the Italian case study Armando Cartenì ∗, Luigi Di Francesco, Maria Martino Department of Engineering, University of Campania "Luigi Vanvitelli", Aversa, Caserta, Italy 2020.

Si è assistito ad una riduzione dei sinistri a seguito del lockdown, da un lato e, dall'altro, all'incremento della mobilità con mezzi privati e mobilità leggera rispetto ai mezzi pubblici con successivo incremento dei sinistri a seguito alle riaperture a partire da maggio 2020: atteso -85% di utilizzo dei mezzi pubblici; +20% utilizzo dell'auto di proprietà; +40% spostamenti a piedi[22].

Come si è visto in apertura di questo paragrafo dedicato all'Auto, le compagnie di assicurazione hanno prontamente posto in essere iniziative per venire incontro alle esigenze dei propri assicurati e mitigare le conseguenze negative e le difficoltà legate alla situazione emergenziale.

Connesso al tema della mobilità è indubbiamente il fattore della notevole accelerazione tecnologica che è stata determinata dall'esigenza di limitare al massimo gli spostamenti della popolazione nella fase I di chiusura totale nella prima metà del 2020 con il conseguente incremento di attività svolte a distanza e/o in modalità smart.

Tale "salto quantico" nell'innovazione tecnologica che, in circostanze ordinarie, avrebbe richiesto sicuramente tempi molti più lunghi, avrà, terminata l'emergenza Covid-19, influenze non trascurabili anche sul futuro della mobilità urbana nel nostro Paese e parallelamente sul futuro dell'assicurazione auto.

Nuova mobilità e scenari post Covid-19

Si ipotizzano, nel breve e medio periodo, cambiamenti significativi in tutte le modalità di trasporto, da quello pubblico a quello privato anche in modalità sharing in correlazione alla spinta evolutiva verso una mobilità intelligente, "pulita" e sostenibile a livello ambientale. Da questo punto di vista, in particolare, il periodo post Covid-19 potrebbe rappresentare il contesto favorevole per lo sviluppo anche in Italia della *e-mobility* come forma di mobilità maggiormente eco-compatibile che, con la riduzione della produzione di CO_2, contribuisce a mantenere l'aria più pulita e le città più vivibili.

Si stima, al riguardo che un'auto elettrica, rispetto alle automobili tradizionali, produca il 46% in meno di gas serra.

[22] Fonte: 1. ACTEMS Cattolica; 2. AIOP; 3. ISTAT-Area studi Mediobanca; 4. ISTAT

In tale ottica, anche le e-bike ed i veicoli elettrici "leggeri" possono rappresentare potenzialmente una valida alternativa per i trasporti quotidiani in città, anche in un'ottica di intermodalità degli spostamenti, contribuendo a ridurre il traffico nelle strade e tutelando al tempo stesso la salute e l'ambiente. Ma è indubbio che affinché queste modalità "leggere" di mobilità possano decollare veramente e diventare di uso comune occorrono regole certe in un contesto normativo che tuteli i conducenti ed i potenziali danneggiati in caso di sinistro.

È importante sottolineare, in proposito, che per mobilità sostenibile si intende non solo utilizzare modalità di trasporto eco compatibili, ma anche poter contare su una maggiore sicurezza per la collettività ed in particolare per i soggetti più deboli sulle nostre strade, ossia i pedoni ed i ciclisti.

La rapida evoluzione in senso tecnologico e i relativi cambiamenti delle nostre abitudini di spostamento impongono una riflessione anche sugli effetti di tali mutamenti sul mondo dei rischi coperti dalle imprese di assicurazione.

Con specifico riferimento alla recente diffusione dell'uso degli strumenti di mobilità leggera o "dolce" (come i monopattini ed altri strumenti agili normalmente alimentati in modo assistito, o elettrico come *segway*, *overboard*, *monowheel*), tale fenomeno sembra essere in parte stato generato dalle mutate esigenze di viabilità urbana dall'inizio della pandemia in avanti e, in parte, anche alimentato dai recenti interventi normativi emergenziali, anche di natura regolamentare, che ne hanno incentivato l'utilizzo.

Si pensi, in proposito, ai decreti governativi emanati a partire dalla metà del 2019 – c.d. Decreto Micromobilità e Decreto Rilancio – i quali hanno previsto incentivi volti ad agevolare l'utilizzo di biciclette, e-bike e veicoli elettrici leggeri.

Ricariche elettriche: l'esperienza del Comune di Viterbo

Entro il 2030 saranno 6 milioni le auto elettriche circolanti in Italia: lo prevede lo Smart Mobility Report 2020 realizzato nell'ottobre scorso dall'Energy & Strategy Group della School of Management del Politecnico di Milano. Le immatricolazioni di veicoli ricaricabili (100% elettrici e ibridi plug-in) registrate in Italia tra gennaio e giugno 2021 hanno superato le 68.000 unità: una crescita di quasi il 350% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, favorito ovviamente dagli incentivi statali, ma anche dall'aumento delle infrastrutture di ricarica, che costituisce ovviamente un fattore fortemente abilitante. Proprio per incentivare la diffusione di queste infrastrutture, Enel X mette a disposizione il suo "Piano Nazionale per la mobilità elettrica" con l'obiettivo di implementare oltre 14mila punti di ricarica entro il 2021 per una copertura capillare a livello nazionale. Per aderire al protocollo di intesa i Comuni devono rispettare alcuni requisiti, costituiti da un mix di aspetti organizzativo e tecnologici. Il primo Comune che ha rispettato tutti i requisiti e ha potuto quindi installare in tempo record i punti di ricarica ad uso pubblico previsti dal Piano elaborato con Enel X, è il Comune di Viterbo.

Tali interventi normativi non hanno tuttavia previsto alcun tipo di valutazione sull'assicurabilità di tali mezzi.

Milano è la capitale italiana dei trasporti a zero emissioni

Il 76% del trasporto pubblico nel capoluogo è già a zero emissioni. Le vicine Bergamo e Brescia fanno rispettivamente 23% e 17%. All'appello mancano gli autobus a gasolio, che sono 1.200, anche se alcuni già alimentati con tecnologia ibrida. Ma tra i progetti di ATM c'è la totale conversione del trasporto su gomma. Il piano prevede di allargare l'attuale flotta di 124 bus a zero emissioni, arrivando a 167 entro la fine di quest'anno e raggiungendo il 100% in elettrico entro la fine del decennio.

Dal punto di vista degli assicuratori, l'incremento della mobilità dolce implica necessariamente un'analisi di specifici profili di:

- sicurezza stradale;
- accresciuta rischiosità della circolazione;
- tutela dei driver e degli utenti della strada;
- messa a punto di prodotti assicurativi innovativi e "tagliati su misura" per la nuova mobilità.

Si segnala al riguardo che l'ISTAT, a partire dal 2020, nella tabella di raccolta dei dati sui sinistri stradali ha scorporato, dalla categoria bicicletta, il monopattino e le e-bike rendendo possibile poter contare da parte degli stakeholder interessati su dati ufficiali relativi ai sinistri che coinvolgono questi veicoli leggeri e quindi capire meglio la portata della rischiosità di circolazione degli stessi.

Si tenga infine presente che i veicoli elettrici leggeri vengono prodotti prevalentemente da Paesi extra UE dove le norme che ne definiscono le caratteristiche costruttive, i materiali e le dotazioni di sicurezza sono molto meno tutelanti di quelle previste nell'Unione Europea.

Per garantire un'adeguata sicurezza di chi li utilizza è necessario definire una serie di regole che permettano di avere sui nostri mercati prodotti di qualità ed affidabilità.

La direttiva 2009/48/CE del 18 giugno 2009 sulla sicurezza dei giocattoli elenca tra i prodotti espressamente non considerati giocattoli (allegato 1, punto 5) i monopattini e altri mezzi di trasporto progettati per lo sport o che sono destinati a essere utilizzati per spostamenti sulla pubblica via o su percorsi pubblici, nonché (al punto 6) i veicoli elettrici destinati a essere utilizzati per spostamenti sulla pubblica via, su percorsi pubblici o sui marciapiedi degli stessi. Posto che non si tratta di giocattoli, riteniamo che l'omologazione imporrebbe la certificazione di tutti i componenti (soprattutto freni, luci, motore elettrico, batteria) sia per la loro funzione, sia per i materiali, sia per le tecnologie di produzione con una maggior tutela della sicurezza di questi mezzi.

Occorre, pertanto, un intervento legislativo a livello europeo e italiano sui requisiti di omologazione e certificazione delle componenti di tali veicoli.

Fonti normative e regolamentari e disciplina della viabilità

Il legislatore, al fine di sostenere la diffusione della Micromobilità elettrica nelle città, la legge di Bilancio 2019, la n. 145 del 23 dicembre 2018, ha autorizzato la sperimentazione della circolazione su strada dei mezzi di locomozione leggeri, prevedendo l'emanazione di un decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti per definirne le modalità di attuazione oltre che gli strumenti operativi necessari. La legge qualifica detti mezzi "veicoli", venendo così ad ampliare le tipologie previste dal codice della strada all'art. 46 e ss.

Il Decreto del Ministero dei Trasporti n. 229 del 4 giugno 2019 ne ha poi autorizzato la sperimentazione, attraverso le autorità comunali locali, esclusivamente sulle aree pedonali (senza intralcio al transito normale dei pedoni), sui percorsi pedonali e ciclabili, sulle piste ciclabili in sede propria e su corsia riservata e sulle strade dove è prevista una velocità massima di 30 km/h, previa installazione di specifica segnaletica.

L'art. 7 del decreto attuativo delle norme sulla Micromobilità sperimentale, precisa il divieto di circolazione dei dispositivi elettrici difformi dalle tipologie e dalle caratteristiche previste dalla normativa.

Pari divieto di circolazione sussiste anche in mancanza di idonea delibera comunale, in armonia con il disposto dell'art. 190 commi 8 e 9 C.d.S. e con la giurisprudenza. I giudici della Suprema Corte (Cass. pen., n. 2342/2017, in CED Cass. pen. 2018) hanno anche esteso il divieto dell'uso degli acceleratori di andatura alle aree di parcheggio. L'allegato n. 3 del decreto introduce anche la segnaletica sperimentale che identifica i diversi dispositivi elettrici ciascuno con specifici simboli.

Nella Legge di bilancio 2020, la n. 160 del 27 dicembre 2019, all'art. 1, comma 75 si stabilisce che i monopattini che rientrano nei limiti di potenza e velocità definiti dal DM 229/2019, sono equiparati ai velocipedi di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e, come tali, non sono soggetti a particolari prescrizioni relative all'omologazione, approvazione, immatricolazione, targatura, copertura assicurativa.

La Legge 28 febbraio 2020, n. 8, che ha convertito con modificazioni il decreto-legge cosiddetto «decreto milleproroghe» 2020 (D.L. 162/2019), e che ha introdotto, tra le altre, disposizioni sulla circolazione dei dispositivi per la Micromobilità elettrica e sui veicoli atipici, ha in particolare prorogato di un anno il termine di conclusione della sperimentazione, portandolo al 27 luglio 2022, e ha equiparato ai velocipedi, anche al di fuori degli ambiti territoriali della sperimentazione, i monopattini elettrici rispondenti ai requisiti tecnici e costruttivi indicati nel decreto "Micromobilità".

Da ultimo è poi intervenuta la recente Legge 9 novembre 2021, n. 156 di conversione con modificazioni, del decreto-legge 10 settembre 2021, n. 121, c.d. decreto "Infrastrutture" recante disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale, per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della Mobilità sostenibili, del Consiglio superiore dei lavori pubblici e dell'Agenzia nazionale per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali.

Il decreto "Infrastrutture", tra le altre norme, ha apportato modifiche a 40 articoli del Codice della Strada, con l'introduzione di varie norme sui monopattini elettrici, a cominciare dai requisiti di tali veicoli elettrici leggeri, che per poter circolare su strada devono rispondere a specifiche caratteristiche fra le quali:

- avere un motore elettrico di potenza nominale continuativa non superiore a 0,50 kW (500 watt);
- non essere dotati di posto a sedere per l'utilizzatore perché destinati ad essere utilizzati da quest'ultimo con postura in piedi;
- essere dotati di limitatore di velocità che non consenta di superare i 20 Km/h (ridotti ora a 20 km/h con il Decreto c.d. Infrastrutture) quando circolano sulla carreggiata delle strade e i 6 km/h quando circolano nelle aree pedonali;
- essere dotati di un campanello per le segnalazioni acustiche;
- riportare la marcatura «CE»;
- per quelli commercializzati a decorrere dal 1° luglio 2022: essere dotati di indicatori luminosi di svolta e di freno su entrambe le ruote. Per quelli già in circolazione prima di tale data, è fatto obbligo di adeguarsi entro il 1° gennaio 2024.

Per quanto concerne il titolo legittimante alla conduzione, è necessario essere maggiori di 14 anni e, se minori di 18, indossare il casco protettivo. Inoltre, chi è alla guida, dopo il tramonto e mezzora prima del sorgere del sole, ha l'obbligo d'indossare il giubbotto o le bretelle retroriflettenti ad alta visibilità. Quanto alle regole per la circolazione, i monopattini elettrici possono circolare:

a) su strade urbane con limite di 50 Km/h;

b) su strade extraurbane, solo all'interno di piste ciclabili. Dovrà pertanto essere corretta la «svista» del decreto <<Infrastrutture per la quale nella nuova formulazione parrebbe consentita la circolazione dei monopattini su strade extraurbane.

Positivo, poi, il divieto introdotto da tale decreto di circolazione contro mano accanto al divieto di circolazione/sosta sui marciapiedi.

Restano in capo a delibere rimesse alla discrezionalità delle amministrazioni locali:

- l'attivazione di servizi di noleggio di monopattini elettrici;
- il numero di licenze massime;
- gli obblighi assicurativi di responsabilità civile generale e i relativi massimali per lo svolgimento di servizio di noleggio.

La circolare esplicativa del Servizio della Polizia Stradale del 9 marzo 2020 dispone inoltre che per l'applicazione delle misure sanzionatorie previste per i monopattini e dispositivi elettrici valgono le regole generali previste dall'art. 2 della legge 689/81 in base al quale è il soggetto esercente la potestà genitoriale a rispondere delle violazioni commesse dal minore. In base a tale principio è possibile considerare proprietario del mezzo condotto dal minore colui che ne esercita la responsabilità genitoriale, fatta salva la dimostrazione in capo ad altro soggetto.

Posto che la classificazione dei mezzi a propulsione elettrica di cui al decreto Micromobilità n. 229/2019, è assimilabile agli altri "veicoli", in caso di incidente, la responsabilità andrà valutata ai sensi dell'art. 2054 c.c. Il diritto al risarcimento del danno del soggetto leso da questi veicoli si prescrive in due anni salvo il termine più lungo in caso di reato.

Si rende necessario, al riguardo, un urgente intervento normativo che faccia chiarezza non solo sulla tematica dell'identificazione del responsabile del sinistro, ma anche sul tema del coordinamento delle norme esistenti con le peculiarità di questi nuovi tipi di veicoli.

Si segnala, al riguardo, che l'Associazione ha avuto - ad ottobre 2021 – la possibilità di esprimersi sugli emendamenti presentati - anche in materia di obbligo assicurativo dei monopattini - al disegno di legge A.C. 3278 per la conversione in legge del decreto-legge "Infrastrutture" 10 settembre 2021, n. 121.

In tale occasione, innanzitutto l'ANIA, ha evidenziato come, analogamente a quanto previsto nella nuova Direttiva Motor europea (*v. infra pagg. 82 e ss.*), occorre equiparare tutti i veicoli elettrici leggeri (bicicletta elettrica leggera, *monowheel*, *segway*, *overboard* ecc.) e la relativa disciplina e non regolamentare esclusivamente i monopattini con l'obiettivo di conciliare gli incentivi allo sviluppo della mobilità sostenibile con la finalità primaria della tutela e della sicurezza di tutti gli utenti della strada - inclusi gli utilizzatori di questi dispositivi - in maniera coordinata ed uniforme a livello nazionale ed al di là delle sperimentazioni a livello di Comuni.

In tale ottica, l'Associazione ha fatto presente che sarebbe stato evidentemente auspicabile un intervento organico di revisione a fini di aggiornamento del Codice della Strada anziché un intervento inserito in un provvedimento di portata più generale.

Anche la legge di conversione del decreto "Infrastrutture", tuttavia, si è limitata a disciplinare alcuni profili della circolazione dei monopattini elettrici, per i quali si sono avute maggiori evidenze di incidentalità e pericolosità per gli utenti della strada (v. infra l'indagine ISTAT 2020, pag. 79).

Quanto al profilo assicurativo, il legislatore ha incaricato il Ministero delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili- MIMS di avviare un'istruttoria specifica volta ad accertare la necessità di obbligo assicurativo r.c. auto per i monopattini.

In aggiunta a ciò, in occasione dell'iter parlamentare del decreto "Infrastrutture", ANIA ha avuto modo di ribadire alle Istituzioni la propria convinzione rispetto ai seguenti profili, relativi alla circolazione di tali nuovi mezzi elettrici.

Individuazione del responsabile della circolazione

Occorre regolare il corretto e sicuro uso integrato dei veicoli elettrici leggeri, inclusi i monopattini, e delle biciclette elettriche, individuando parallelamente forme di identificazione dei mezzi e di approfondire l'esigenza di assicurazione obbligatoria da responsabilità civile. A tale fine, occorre chiarire se si intenda introdurre la targa personale oppure mantenere la targa di identificazione legata al veicolo.

In proposito, occorrerebbe altresì esplicitare se il "targhino" debba essere correlato anche al codice fiscale dell'utilizzatore oppure al solo veicolo utilizzato, tenendo presenti i fattori di sostenibilità complessiva del sistema che si intende approntare.

Particolare attenzione deve essere prestata ai soggetti più deboli, pedoni, ciclisti, anziani. Non è pensabile, infatti, che - se il conducente di un monopattino scappi dal luogo dell'incidente - non vi sia alcuna possibilità per il danneggiato di ricevere la tutela che gli spetta, tutela che rappresenta un suo diritto primario costituzionalmente garantito.

Obbligo assicurativo individuale per gli utilizzatori

ANIA ha fatto anche presente che, rispetto ad una scelta assicurativa del legislatore a favore di una copertura di responsabilità civile generale obbligatoria anche per i singoli proprietari di monopattini elettrici, oltre che pe le società di noleggio, l'atra opzione attivabile, quella di una copertura r.c. auto obbligatoria comporterebbe una maggiore sicurezza stradale per tutti gli utenti della strada e anche benefici per il danneggiato in termini di ristoro dei danni derivanti dalla circolazione (v. *infra, pagg. 84 e ss*).

Al riguardo, pertanto, si attendono gli esiti della relazione alla Commissione parlamentare incaricata sull'attività istruttoria che dovrà essere coordinata dal MIMS entro 180 giorni dall'entrata in vigore della legge di conversione del decreto "Infrastrutture".

Allo stato, quindi, solo le società di noleggio e sharing hanno l'obbligo di assicurarsi con una polizza di r.c. generale con massimali fissati dai Comuni di circa 5-6 milioni di euro, spesso cumulativi. In proposito, occorrerebbe tra l'altro chiarire se sia o meno preferibile a tale previsione una polizza r.c. auto conto terzi.

Sicurezza

Innanzitutto, occorre evidenziare che nel nostro Paese i numeri degli incidenti stradali con lesioni a persone che coinvolgono almeno un monopattino elettrico, rilevati a partire da maggio 2020 dall'ISTAT sono piuttosto preoccupanti: 564 incidenti stradali con almeno un monopattino; 1 decesso, la prima vittima in Italia; 518 feriti tra i conducenti e passeggeri su monopattino; 33 i feriti tra i pedoni investiti da questi mezzi; 44 i feriti su altri veicoli (soprattutto biciclette e motocicli).

Sarebbe pertanto necessario, a fini di maggior sicurezza stradale, che a prescindere dall'età dell'utilizzatore, anche il conducente del monopattino conoscesse le regole del Codice della Strada e quindi che il decreto "Infrastrutture" avesse introdotto il requisito della patente AM per tali conducenti. Ciò purtroppo non si è verificato.

Inoltre, anche l'utilizzo del casco protettivo doveva essere previsto in ogni caso e non solo per i conducenti minori di 18.

ANIA è inoltre favorevole all'estensione a tutti veicoli elettrici leggeri delle previsioni - stabilite ora per i soli monopattini – relative alla circolazione su strade con limite di velocità sino a 50 km/h e della diminuzione dei limiti di velocità e potenza espressa in kW e, in particolare, della previsione del limite di 6km/h nelle aree pedonali. Per quanto riguarda, infine l'omologazione, al fine di garantire un'adeguata sicurezza è necessario definire una serie di regole che permettano di avere sui nostri mercati prodotti di qualità ed affidabilità.

Infrastrutture

Fra gli altri interventi auspicabili, è necessario rivedere le previsioni del Codice della Strada (piste ciclabili, casa avanzata, ecc.) nel senso di introdurre disposizioni per separatori di sicurezza "fisici" fra aree destinate ai veicoli elettrici leggeri/marciapiedi. Le norme attuali hanno, infatti, reso più pericoloso l'utilizzo della strada soprattutto da parte dei pedoni.

Monopattini. Motorizzazione e Pubblico Registro Automobilistico

In teoria, la registrazione di un identificativo dei veicoli elettrici leggeri- presupposto indispensabile per identificarne il proprietario/responsabile della circolazione - sarebbe gestibile già ora nell'archivio nazionale dei veicoli istituito presso la Motorizzazione, ad esempio tramite un sistema di targatura analogo a quello delle e-bike assimilabili ai ciclomotori.

Per quanto riguarda il Pubblico registro automobilistico PRA, ANIA ha constatato che esiste già il collegamento funzionale tra il PRA e la Motorizzazione civile.

Pur in assenza di un provvedimento di legge che equiparati in tutto e per tutto i monopattini e gli altri veicoli elettrici leggeri agli altri veicoli a motore elencati nel Codice della Strada e soggetti fra l'altro all'obbligo di assicurazione r.c. auto, ANIA ha avviato confronti informali sul profilo assicurativo dei monopattini elettrici con la Motorizzazione.

Al riguardo, quest'ultima sembra orientata verso un identificativo legato alla persona dell'utilizzatore del monopattino, quale il codice fiscale, piuttosto che al monopattino stesso, per le peculiarità di tali mezzi di trasporto o meglio "dispositivi" per la circolazione.

Confronto con il resto dell'Europa e novità recate dalla nuova Direttiva Auto (UE) 2021/2118

L'approfondimento associativo della tematica della *e-mobility* con particolare riguardo ai mezzi elettrici leggeri e alla disciplina della circolazione degli stessi, porta con sé anche un confronto con gli altri Paesi europei.

Dal canto nostro, come assicuratori tale confronto trova la sua sede elettiva nell'ambito della Federazione Europea degli assicuratori, Insurance Europe di cui anche ANIA fa parte, per definire strategie e soluzioni assicurative che possano supportare il settore nella individuazione delle soluzioni migliori per garantire la tutela dei danneggiati e la sicurezza di tutti gli utenti della strada ed in particolare di quelli più deboli.

In linea generale, possiamo dire che, a livello europeo, i veicoli elettrici leggeri sino a 25 km/h di velocità non sono soggetti a registrazione né ad obbligo di assicurazione per la responsabilità civile.

Al di sopra di tale limite, i veicoli si considerano "mopeds" - ossia equiparati ai ciclomotori - e pertanto devono essere registrati ed obbligatoriamente assicurati. Già prima della pandemia che, come abbiamo visto, ha comportato un aumento nell'utilizzo degli strumenti di mobilità leggera o "dolce", sono state avviate riflessioni e consultazioni a livello istituzionale sul tema da parte di alcuni Paesi (in particolare in Francia, Lettonia e Polonia) al fine di valutare l'opportunità di introdurre l'obbligo di registrazione e l'obbligo di assicurazione in caso di noleggio.

Emblematico, in proposito, quanto accaduto a Parigi dove, il 10 giugno 2019 un venticinquenne a bordo di un monopattino elettrico è morto dopo essere stato investito da un camion perché non è stata rispettata la dovuta precedenza ad un semaforo. Tale episodio evidenzia con tragicità la confusione che al momento esiste in molti Paesi europei riguardo la regolamentazione della circolazione sulle strade pubbliche dei veicoli elettrici leggeri, rendendo spesso difficile l'accertamento delle responsabilità.

Parigi più di ogni altra realtà europea ha deciso di puntare su queste forme di mobilità alternativa; nella capitale francese, infatti, si stima che siano circa 20.000 i veicoli elettrici leggeri - tra monopattini elettrici, biciclette a pedalata assistita, *overboard* e monocicli - al momento liberi di circolare in modo "selvaggio" tanto sulla strada quanto sui marciapiedi.

Il Consiglio comunale di Parigi ha cercato di porre rimedio alla situazione, approvando una regolamentazione che sanziona chi venga sorpreso ad utilizzare in modo improprio questi mezzi, costituendo un serio pericolo per le categorie più sensibili dei pedoni, vale a dire bambini e anziani.

Tali riflessioni devono oggi essere adeguatamente coordinate con le previsioni recate in materia di veicoli elettrici leggeri dalla nuova Direttiva

Auto o Motor Insurance Directive-MID (UE) 2021/2118 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2021, recante modifica della direttiva 2009/103/CE concernente l'assicurazione della responsabilità civile risultante dalla circolazione di autoveicoli e il controllo dell'obbligo di assicurare tale responsabilità. La nuova Direttiva è stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 2 dicembre 2021, entra in vigore dal 22 dicembre 2021 e deve essere recepita dagli Stati membri nel diritto nazionale entro il 23 dicembre 2023.

Obiettivo della nuova MID è quello di garantire una migliore protezione e un trattamento più equo in tutta l'Unione per cittadini che assicurano i propri veicoli.

Tra le altre novità, la Direttiva 2021/2118 reca anche una nuova definizione di "veicolo", con cui si intende qualsiasi veicolo a motore azionato esclusivamente da energia meccanica a terra e non su rotaie con una velocità massima superiore a 25 km/h; un peso netto massimo superiore a 25 kg ed una velocità massima superiore a 14 km/h.

Quanto ai veicoli elettrici cosiddetti leggeri, gli stessi sono considerati veicoli - e quindi soggetti all'obbligo assicurativo - solo se ed in quanto rispondano alle caratteristiche suddette, che in linea generale, peraltro, non ricorrono per i nuovi mezzi della mobilità elettrica leggeri.

Al riguardo è da precisare che il legislatore europeo, consapevole dell'incremento in tutti i Paesi membri dell'utilizzo di tali veicoli da parte dei cittadini, ha inteso lasciare agli Stati membri un certo margine di discrezionalità nell'introdurre l'obbligo di copertura assicurativa per tali mezzi di trasporto. La Direttiva, infatti, non ha previsto espressamente tale obbligo e ha delegato, appunto, ai singoli Stati di valutare la necessità della sua introduzione in base allo specifico livello di incidentalità e rischiosità registrato nel territorio nazionale per gli utenti della strada.

La direttiva introduce anche una nuova definizione di "utilizzo del veicolo" ai fini dell'obbligo assicurativo r.c. auto.

Trattasi di qualsiasi uso di un veicolo compatibile con la funzione del veicolo stesso come mezzo di trasporto al momento del sinistro, indipendentemente dalle caratteristiche del veicolo e dal terreno su cui è utilizzato il veicolo, a motore fermo o in movimento, con l'esclusione del veicolo utilizzato in eventi di sport motoristici in aree ristrette e delimitate (in proposito, comunque gli organizzatori devono sottoscrivere un'assicurazione alternativa per coprire i danni subiti da terzi, esclusi i concorrenti).

Tale nuova definizione rappresenta uno degli aggiornamenti più significativi della Direttiva - e su cui ANIA ha sempre mantenuto il focus durante l'iter istituzionale - con il quale il legislatore europeo ha voluto adeguare la normativa Motor all'orientamento della giurisprudenza della Corte di Giustizia Europea degli ultimi anni, finalizzata ad estendere la tutela dei danneggiati da circolazione dei veicoli a motore qualunque sia l'area, pubblica o privata, in gli stessi vengono utilizzati come mezzi di trasporto, tanto in movimento quanto in sosta.

La nuova mobilità ed il mercato assicurativo - Tecnologia e soluzioni assicurative - Sicurezza e *Education*

ANIA segue da tempo ed in maniera propositiva la tematica delle nuove forme di mobilità con un'ottica rivolta sia all'innovazione in ambito assicurativo, sia alla sostenibilità ed alle nuove opportunità per il mercato collegate all'applicazione di tecnologie all'avanguardia e in continua evoluzione.

Ciò si realizza, in particolare, attraverso l'esplorazione delle opportunità per gli assicuratori derivanti dallo sviluppo delle nuove forme di mobilità.

L'Associazione si propone, tra le altre cose, ed anche collaborando con le istituzioni interessate, di ricercare soluzioni condivise che rispondano innanzi tutto all'esigenza di una maggiore sicurezza stradale.

Secondo i dati forniti dalle FF.OO., se nel periodo di divieto alla circolazione delle persone per contenere la diffusione del contagio da Covid-19, si sono sensibilmente ridotti gli spostamenti si sono tuttavia registrati 44 morti su strade e autostrade (periodo considerato 8 marzo-20 aprile 2020; nello stesso periodo dello scorso anno i morti erano stati invece 203).

Ed alcuni di queste fatalità riguardano purtroppo i veicoli elettrici leggeri come il gravissimo sinistro accaduto il 22 giugno 2020 a Lainate, dove due ragazze di 15 anni, che viaggiavano insieme sul monopattino elettrico, senza casco e contromano, si sono scontrate con un'auto e una delle due ha riportato gravi ferite. Altrettanto grave il sinistro mortale occorso lo scorso 12 giugno 2020 tra un monopattino elettrico guidato da un sessantenne e un'utilitaria, verificatosi nel punto dove una strada extraurbana nei pressi di Budrio incrocia la corsia di accesso per immettersi in una rotatoria. Il sessantenne a bordo del mezzo è purtroppo spirato dopo un giorno per le ferite riportate nello scontro.

Non sono comunque solo i sinistri a preoccupare ma anche la pericolosità di questi mezzi se vengono utilizzati in modo improprio o senza gli strumenti di protezione individuale, in primis il casco: si pensi al recente fatto accaduto a Sesto San Giovanni[23], alle porte di Milano, dove un tredicenne, dopo avere perso il controllo del monopattino prestato da un amico, ha perso la vita finendo al suolo e battendo con violenza la testa.

Ora l'amico, che ha diciassette anni e mezzo, è sotto inchiesta per omicidio colposo giacché il tredicenne non poteva guidare quel veicolo, in quanto una delle poche norme chiare è la legge che fissa a quattordici anni il limite minimo di età per l'utilizzo dei monopattini elettrici.

Con l'aumentare della circolazione dei veicoli elettrici leggeri sulle nostre strade non è più possibile, pertanto, rimettere il tutto alla volontarietà ed al senso civico individuale ma occorre che il danneggiato possa contare su una tutela effettiva, concreta ed efficiente.

[23] 30 agosto 2021

La tecnologia e la nuova mobilità. Polizze assicurative *tailor made* e *instant insurance*: una possibile soluzione anche per e-bike e monopattini

Come si è detto in precedenza, in Italia è in corso un'istruttoria ministeriale sulla cui base il legislatore valuterà se sia necessario introdurre un obbligo assicurativo r.c. auto per i monopattini elettrici.

Al riguardo, si evidenzia che le coperture r.c. auto prevedono una serie di garanzie per i danneggiati da circolazione stradale non previste dalle polizze di r.c. generale, quali ad esempio la facoltà di chiedere i danni subiti direttamente all'assicuratore r.c. auto del responsabile dell'incidente, l'esistenza di un Fondo di garanzia per le vittime della strada che copre i danni da veicoli non assicurati o non identificati (il c.d. pirata della strada che causa un incidente e scappa) e massimali minimi di copertura obbligatori per legge molto capienti (6, 450 milioni di euro per danni persona e 1,3 milioni di euro per danni a cose, per ciascun incidente qualunque sia il numero di danneggiati nell'incidente stesso, secondo la nuova MID).

In attesa di una valutazione sulla r.c. auto da parte del legislatore italiano, l'approccio specifico per i veicoli elettrici leggeri del mercato assicurativo potrebbe andare nel senso di mettere a punto coperture assicurative volontarie sempre più tagliate su misura, o tailor made, e di r.c. generale per il caso di danni a terzi, a cui associare coperture contro gli infortuni alla guida e coperture di assistenza.

La diffusione di tali prodotti assicurativi sempre più personalizzati è resa possibile dallo sviluppo tecnologico, accelerato ulteriormente, come si è visto, dalla recente pandemia.

Oggi, infatti, un ruolo di grande importanza nel mondo assicurativo è rivestito dalle tecnologie connesse all'*Internt of Thing*-IoT che permettono di conoscere le abitudini, i livelli di rischio e le routine di consumo dei clienti.

Ciò consente di effettuare una valutazione di rischio più precisa, e quindi modelli di pricing e sviluppo di prodotti assicurativi altamente personalizzati.

In tale quadro di riferimento, gli assicuratori in ambito auto, come anche gli altri stakeholder interessati - dai costruttori di auto ai provider di servizi - stanno sempre più rivedendo il proprio posizionamento e il proprio ruolo nell'ecosistema della mobilità, oltre alle loro relazioni con i conducenti, i proprietari ed i veicoli stessi.

Anche la cosiddetta “nuova mobilità”, infatti, si inserisce in un contesto tecnologico, culturale, sociale ed economico in forte evoluzione, e si interfaccia con un cliente sempre più pronto ad accogliere questo cambiamento, che ha generato diverse trasformazioni, in particolare:

- l’accresciuto numero di clienti “tecnologici”;
- la mole sempre più ingente di dati sulla persona e di dati generati dalla circolazione dei veicoli (ancora in larga misura da valorizzare!);
- la nascita di diverse nuove forme di mobilità caratterizzate dalla maggiore propensione all’utilizzo da parte dei veicoli da parte delle persone piuttosto che all’acquisto, che la pandemia ha solo temporaneamente rallentato.

In questo contesto, il mondo assicurativo auto si è mostrato ancora una volta pronto a recepire il cambiamento, anzi ad essere esso stesso protagonista delle nuove tendenze, e ha già da tempo iniziato ad offrire prodotti concepiti proprio per la smart mobility, come per esempio le polizze “on demand” oppure le coperture integrate che, oltre alle esigenze di mobilità, riguardano anche la casa e la famiglia.

Le compagnie stanno poi anche elaborando soluzioni assicurative di tipo “istantaneo/temporaneo” personalizzabili. Con l'*instant insurance* si offre copertura legata alla persona e non al veicolo.

Inoltre, le compagnie hanno anche messo a punto oltre ai “pacchetti” assicurativi specifici di garanzie accessorie a polizze r.c. auto o r.c. generale, anche polizze auto specifiche per la c.d. “mobilità multimodale” che coprono l’assicurato e il suo nucleo familiare per la responsabilità civile per danni a terzi e per i possibili infortuni qualunque sia il tipo di veicolo che vien utilizzato, privato o pubblico, dal monopattino e dalla bicicletta elettrica all’auto, al tram e alla metropolitana.

Tuttavia, il quadro normativo e regolamentare attuale presenta vari vincoli che non agevolano la diffusione di questi nuovi prodotti assicurativi auto e, di conseguenza, sono anche un freno indiretto alla ulteriore diffusione di nuove forme di mobilità, inclusa la *sharing mobility* anche nel settore dei veicoli elettrici leggeri.

L’ambito della responsabilità civile auto, infatti, è stato regolamentato per legge sin dal 1969, e presenta una notevole complessità, sovrapposizione e rigidità di norme che non consente di gestire in modo semplice e flessibile i contratti r.c. auto con nuove caratteristiche, più aderenti alla mobilità attuale.

Queste difficoltà sono dovute al fatto che il nostro è un sistema r.c. auto strettamente legato al veicolo, alla targa, e non alla persona del conducente, come ad esempio avviene in Francia. La personalizzazione diventa quindi più complicata. Con ciò non si intende far riferimento al diverso tema dell'assicurazione sulla patente, che è stato a lungo oggetto di riflessione anche in Italia, ma che non è stato poi sviluppato dal legislatore soprattutto per le potenziali sperequazioni cui potrebbe dar luogo per i cittadini meno abbienti, in termini di maggiori costi assicurativi (si pensi ad un nucleo familiare con un solo veicolo e con quattro patenti sulle quali andrebbe pagata la copertura r.c. auto, rispetto al caso di un milionario con una sola patente e 10 veicoli...).

La sperimentazione ANIA: *instant policy* per il *car sharing*

ANIA, già nel 2018, aveva avviato una sperimentazione nell'ambito del *car sharing* che potesse superare alcune rigidità, provando a fornire una soluzione ibrida che, rimanendo negli stretti limiti imposti dalla legislazione, consentisse una maggiore flessibilità e una maggiore valorizzazione del rischio legato alla persona del conducente piuttosto che al veicolo.

Tale sperimentazione, presentata a suo tempo all'Istituto di vigilanza-IVASS, era rivolta ai gestori di car sharing che oggi non assicurano per la r.c. auto il singolo utilizzatore che noleggia il veicolo, ma tutta la "flotta" di veicoli noleggiati, in cui l'unica forma di personalizzazione per ogni veicolo noleggiato - ed individuato tramite targa - è in sostanza la classe di Bonus/ Malus, sistema questo che non sembra più premiare in maniera adeguata gli utenti virtuosi (a causa del cosiddetto "effetto scivolamento").

Per tale motivo il sistema Bonus Malus è attualmente in fase di revisione. L'assenza di più efficaci sistemi di personalizzazione non consente né ai gestori delle flotte di car sharing né alle compagnie che li assicurano di individuare ed incentivare adeguatamente gli utenti virtuosi che noleggiano l'auto, e non sono possibili, pertanto, eventuali connesse riduzioni del premio r.c. auto che andrebbero a favore sia dei gestori delle flotte sia degli utenti virtuosi stessi.

In questa situazione, la sperimentazione di ANIA è stata rivolta alla possibile creazione di una polizza innovativa, che consenta di assicurare "la flotta", ma anche "la persona", in logica «instant» nel momento di attivazione del noleggio.

La polizza r.c. auto sulla flotta, dotata di scatola nera, e calcolata sulla collettività, doveva coprire principalmente il rischio statico delle auto da noleggiare/noleggiate, quando in rimessa o in sosta.

La polizza r.c. auto sulla persona si sarebbe attivata in logica "instant" nel momento in cui l'utente avviava il noleggio dell'auto.

La polizza sarebbe stata tariffata tramite un meccanismo innovativo basato sulla "storia dell'assicurato" in grado di valutare meglio e valorizzare, anche attraverso le credenziali inserite in fase di avvio del noleggio, dati «nuovi» sull'utente (quali ad esempio i punti sulla patente e il comportamento alla guida dell'auto noleggiata).

Per una serie di vincoli tecnici e giuridici, nonché per il sopravvenire della pandemia, tale sperimentazione non si è concretizzata, ma ANIA sta valutando di riprendere l'idea, perché è tuttora convinta che tale progetto, davvero innovativo nel panorama assicurativo italiano, potrebbe generare benefici per tutti i soggetti coinvolti.

In primo luogo, la sperimentazione rappresenta un efficace test concreto e "sul campo" del sistema di revisione del Bonus/ Malus, attraverso la valorizzazione dei dati sulla persona tramite l'introduzione della polizza di *instant insurance* (soluzione già presente all'estero) e, soprattutto, tramite la promozione di un modello di pricing basato sui dati e sul comportamento di guida del conducente dell'auto noleggiata.

In secondo luogo, l'iniziativa offrirebbe alle compagnie di assicurazione la possibilità di testare nuovi servizi sulla persona, mediante l'utilizzo di dati «nuovi», quali ad esempio il numero di punti patente.

Inoltre, un modello simile, se attivato, garantirebbe dei benefici anche alle aziende di car sharing, che non solo avrebbero una maggiore conoscenza dei propri clienti, ma potrebbero anche incentivarli concretamente a tenere dei comportamenti alla guida dei veicoli noleggiati rispettosi del Codice della Strada, fornendo l'agevolazione rappresenta da un minor prezzo se virtuosi, e ottenendo in tal modo di sicuro una riduzione di sinistrosità e, di conseguenza, minori costi operativi.

Infine, riteniamo che tale iniziativa potrebbe comportare benefici per tutta la collettività, in quanto gli utenti del car sharing, vedendo valorizzato il proprio comportamento alla guida, sarebbero indotti ad avere in strada un comportamento più attento e sicuro.

Esempio di instant insurance di prossima operatività in Italia: la responsabilità civile generale dello sciatore

Dal 1° gennaio 2022 una norma contenuta nel decreto legislativo n. 40 del 2021 prevede che "*lo sciatore che utilizza le piste da sci alpino deve possedere un'assicurazione in corso di validità che copra la propria responsabilità civile per danni o infortuni causati a terzi*". Per questo, alcune compagnie hanno messo a disposizione dei clienti soluzioni modulari ritagliate su misura rispetto alle esigenze delle società impiantistiche (per la vendita diretta alle casse), delle scuole di sci, dei noleggi e di tutte le altre attività economiche legate al mondo dello sci alpino che potranno proporre le garanzie ai propri clienti.

Inoltre, la copertura di r.c. dello sciatore potrà essere acquistata direttamente in modalità "instant insurance" dallo stesso tramite semplici passaggi.

Da una rilevazione ANIA tramite i siti internet delle compagnie, risulta che tale instant policy copre la garanzia base la responsabilità civile per danni cagionati a terzi in relazione all'attività sportiva sciistica amatoriale da discesa e snowboard, ed inoltre, nella maggioranza dei prodotti presenti sul mercato, comprende anche la garanzia aggiuntiva infortuni o è prevista la possibilità di aggiungerla in via facoltativa. Alcune coperture prevedono anche garanzie di assistenza e rimborso spese mediche. Si tratta di polizze in linea generale dai prezzi contenuti e di agevole attivazione.

Instant insurance: una possibile soluzione anche per e-bike e monopattini

Si ritiene che questo modello, applicato dal mercato assicurativo attualmente per l'assicurazione r.c. generale dello sciatore, potrebbe adattarsi anche alla mobilità elettrica leggera, a cominciare da e-bike e monopattini elettrici. Per quanto riguarda, ad esempio, i singoli proprietari di monopattini, la loro rischiosità e l'elevato numero di incidenti che si registrano (v. innanzi i dati ISTAT,) consiglierebbero certamente a queste persone una copertura volontaria di r.c. generale, per evitare pesanti conseguenze economiche qualora venissero chiamati a rispondere dei danni provocati, ad esempio, per l'investimento di un pedone.

L'impiego della tecnologia e l'offerta di coperture di *instant insurance* renderebbero più agevoli e di conseguenza più diffuse e ancor più accessibili tali copertura assicurative di r. c generale.

Allo stesso modo, per quanto riguarda i gestori delle flotte di monopattini in sharing, la stipula di coperture assicurative delle flotte stesse con modalità ibride di instant insurance per gli utenti, identificati mediante codice fiscale e credenziali, potrebbe impattare in modo favorevole per gli utenti dei monopattini che mostrino il pieno rispetto delle regole del Codice della strada, per i gestori delle flotte e, infine, sia per tutti gli utenti della strada, tramite il meccanismo di tipo "win win" sopra descritto per il car sharing, basato sulla premialità di comportamenti virtuosi anche nell'utilizzo dei mezzi leggeri.

E-bike, monopattini elettrici e sicurezza - Fondazione ANIA e educazione stradale

A questo proposito, non è trascurabile la consapevolezza da acquisire sul fatto che le nuove forme di circolazione elettrica leggera impongono un'attenta opera di sensibilizzazione e di responsabilizzazione dei cittadini i quali, così come hanno dovuto rivedere in maniera repentina e drastica i propri stili di vita a causa dell'improvvisa ed eccezionale situazione emergenziale che stanno affrontando, dovranno anche essere educati adeguatamente.

Tale "educazione" importa principalmente la necessaria consapevolezza che guidare una e-bike o un monopattino elettrico vuol dire sempre e comunque circolare "nel traffico" e pertanto occorre non solo conoscere e rispettare le regole del Codice della strada ma anche sapere che esiste un rischio insito nella circolazione stessa.

Ania FONDAZIONE

In tale contesto, la Fondazione ANIA, che si occupa anche delle tematiche legate alla sicurezza sulle nostre strade dal 2004, può fornire un efficace contributo attraverso opportune iniziative e progetti dedicati.

Al riguardo, la Fondazione ha avviato, da qualche tempo, l'inserimento nell'area didattico/informativa dedicata di una nuova piattaforma web[24], all'interno della quale sono state sviluppate tre aree tematiche: 1. bicicletta, 2. e-bike, 3. monopattino.

Nelle tre aree tematiche è possibile accedere a molte informazioni: dalle nozioni sugli aspetti tecnici dei mezzi, alle regole di utilizzo sino alle tecniche di guida, accompagnate da brevi video-tutorial esplicativi. È inoltre disponibile uno spazio dedicato alle regole generali di circolazione e agli aspetti connessi ai rischi, ovvero la responsabilità civile in caso di incidente e l'utilità dell'assicurazione con lo scopo di diffondere tra i giovani una nuova sensibilità rispetto alla cultura assicurativa.

In conclusione, riteniamo che occorra

- valutare l'introduzione di un obbligo identificativo, innanzitutto delle e-bike e più in generale dei monopattini elettrici e dei veicoli alternativi leggeri, tutelando coì i potenziali danneggiati;
- tutelare le vittime di incidenti anche nel caso di fuga del conducente responsabile dell'eventuale sinistro;
- trovare una soluzione normativa in grado di garantire il diritto al risarcimento del danno per tutti gli utenti della strada a prescindere dal veicolo coinvolto nell'incidente;
- modificare il Codice della Strada;
- introdurre una copertura assicurativa a protezione degli utenti della strada in via obbligatoria anche per i veicoli leggeri;
- promuovere una adeguata educazione stradale per capire che guidare un monopattino elettrico vuol dire sempre circolare "nel traffico».

[24] Alla piattaforma in tema di mobilità dolce della Fondazione ANIA si può accedere tramite il link https://training.fondazioneania.it/mobilita oppure https://mobilitadolce.fondazioneania.it/icorsi

GLOSSARIO

ALAGGIO	Operazione finalizzata a tirare in secca un'imbarcazione.
BULK CARRIER	Navi usate per trasportare carichi non-liquidi e non unitarizzati in container o pallet, incluse quelle per trasporto di minerali, ma escluse le *combination carrier* (v. voce corrispondente).
BUNKERAGGIO	Operazioni di rifornimento di carburante a bordo delle navi.
CARBON FOOTPRINT	La carbon footprint (letteralmente, "impronta di carbonio") è il parametro che meglio permette di determinare gli impatti ambientali che le attività di origine antropica hanno sul cambiamento climatico e, quindi, sul surriscaldamento del pianeta. Il dato permette infatti di stimare le emissioni in atmosfera di gas serra causate da un prodotto, da un servizio, da un'organizzazione, da un evento o da un individuo, espresse generalmente in tonnellate di CO2 equivalente.
CARBON PRICING	È un approccio alla riduzione delle emissioni di carbonio (note anche come emissioni di gas serra o GHG) che utilizza meccanismi di mercato per trasferire il costo dell'emissione sugli emettitori.
CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM-CDM	È uno dei meccanismi flessibili previsti dal Protocollo di Kyoto che consente ai Paesi industrializzati e ad economia in transizione di realizzare progetti nei Paesi in via di sviluppo, che producano benefici ambientali in termini di riduzione delle emissioni di gas-serra e di sviluppo economico e sociale dei Paesi ospiti e nello stesso tempo generino crediti di emissione (CER) per i Paesi che promuovono gli interventi.
CO2 EQUIVALENTE	È una misura che esprime l'impatto sul riscaldamento globale di una certa quantità di gas serra rispetto alla stessa quantità di anidride carbonica (CO2). Viene utilizzata per potere confrontare e sommare insieme i contributi di diversi gas serra, in particolare per stimare la carbon footprint associata ad un'attività umana.
COMBINATION CARRIER	Nave progettata per il trasporto, al 100% della propria portata lorda, di carico liquido e solido alla rinfusa.
CONTAINER SHIP	Nave destinata esclusivamente al trasporto di container nelle stive e in coperta.
ECONOMIA CIRCOLARE	L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che estende il ciclo di vita dei prodotti (attraverso condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo) contribuendo così a ridurre i rifiuti al minimo.
EEA - EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY	È un'agenzia dell'Unione Europea il cui compito è fornire informazioni indipendenti e qualificate sull'ambiente. L'Agenzia europea dell'ambiente opera con l'obiettivo di favorire lo sviluppo sostenibile e contribuire al

conseguimento di miglioramenti significativi e misurabili dell'ambiente in Europa, fornendo ai responsabili delle decisioni politiche e al pubblico informazioni tempestive, mirate, pertinenti e attendibili.

EMISSION TRADING INTERNAZIONALE (ET)	Meccanismo che consente lo scambio di crediti di emissione tra Paesi industrializzati e ad economia in transizione; un Paese che abbia conseguito una diminuzione delle proprie emissioni di gas serra superiore al proprio obiettivo può così cedere (ricorrendo all'ET) tali "crediti" a un Paese che, al contrario, non sia stato in grado di rispettare i propri impegni di riduzione delle emissioni di gas-serra.
ESG - ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE	Il rating ESG (o rating di sostenibilità) - basato su una serie di elementi di valutazione utilizzati nel settore finanziario - esprime un giudizio sintetico che certifica la solidità di un emittente, di un titolo o di un fondo dal punto di vista dell'impegno in ambito ambientale (ad esempio, l'attenzione al cambiamento climatico, alla biodiversità, all'utilizzo efficiente delle risorse), sociale (ad esempio, il rispetto dei diritti umani, le condizioni di lavoro) e di governance (ad esempio, presenza di consiglieri indipendenti, politiche di diversità di genere, razza, ecc. nella composizione dei CdA, remunerazione del top management collegata a obiettivi di sostenibilità.) I rating ESG vengono elaborati da agenzie di specializzate nella raccolta e nell'analisi di dati sugli aspetti di sostenibilità dell'attività delle imprese raccolti da varie fonti, interne e esterne: informazioni pubbliche, documenti aziendali, dati di autorità di vigilanza, associazioni di categoria, sindacati, ONG. Possono essere effettuati anche sopralluoghi presso l'azienda e incontri con il management.
EU ETS - European Union Emissions Trading System	È il sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.
GAS CARRIER	Nave da carico costruita o adattata e utilizzata per il trasporto alla rinfusa di qualsiasi gas liquefatto.
GENERAL CARGO	Nave con uno o più ponti progettata principalmente per il trasporto di merci generiche. Questa definizione esclude le navi da carico secco specializzate (ad esempio quelle adibite al trasporto di bestiame, chiatte, carichi pesanti, yacht, combustibile nucleare).
GFANZ - Glasgow Financial Alliance for Net Zero	La Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ), presieduta da Mark Carney, inviato speciale delle Nazioni Unite per l'azione su clima e finanza, riunisce le principali iniziative net-zero di tutto il sistema finanziario per accelerare la transizione entro il 2050.
GLOBAL ENVINRONMENT FACILITY	Il Global Environment Facility (GEF), istituito alla vigilia del Summit della Terra di Rio del 1992 è una partnership unica di 18 agenzie, tra cui agenzie delle Nazioni Unite, banche multilaterali di sviluppo, entità nazionali e ONG internazionali, che lavorano con 183 paesi per affrontare le questioni ambientali più impegnative del mondo. Il GEF lavora a stretto contatto con il settore privato in tutto il mondo e riceve contributi da un ufficio di valutazione indipendente e da un comitato scientifico di livello mondiale.

JOINT IMPLEMENTATION-JI	È uno dei meccanismi flessibili previsti dal Protocollo di Kyoto che consente ai Paesi industrializzati e ad economia in transizione di realizzare progetti per la riduzione delle emissioni di gas-serra in un altro paese dello stesso gruppo e di utilizzare i crediti derivanti (ERU), congiuntamente con il Paese ospite.
MBM Market-Based Measure	Una misura basata sul mercato (MBM) è uno strumento politico progettato per raggiungere obiettivi ambientali a un costo inferiore e in modo più flessibile rispetto alle tradizionali misure normative. Esempi di MBM includono prelievi, sistemi di scambio di emissioni e compensazione del carbonio.
MICROMOBILITÀ	Mobilità relativa a percorsi e distanze brevi principalmente in città, caratterizzata dall'impiego di mezzi di trasporto meno pesanti e ingombranti e potenzialmente meno inquinanti di quelli tradizionali (per es., scooter, skateboard, monopattini elettrici, biciclette a pedalata assistita).
MOBILITÀ SOSTENIBILE	L'espressione mobilità sostenibile indica delle modalità di spostamento (e in generale un sistema di mobilità urbana) in grado di diminuire gli impatti ambientali, sociali ed economici generati dai veicoli privati rendendo al contempo gli spostamenti più efficienti e veloci.
NET ZERO	Espressione che si riferisce al saldo tra la quantità di gas serra prodotta e la quantità rimossa dall'atmosfera.
REFRIGERATED CARGO	Nave progettata esclusivamente per il trasporto di merci refrigerate in stiva.
SRI - SUSTAINABLE AND RESPONSIBLE INVESTING	Un investimento si definisce sostenibile e responsabile se crea valore per l'investitore e per la società nel suo complesso attraverso una strategia di medio-lungo periodo che, nella valutazione di imprese e istituzioni, integra l'analisi finanziaria con quella ESG.
STRIA (Strategic Transport Research and Innovative Agenda)	È l'agenda strategica per la ricerca e l'innovazione sui trasporti dell'UE.
TANKER	Il termine indica una nave petroliera, una nave chimichiera o una nave cisterna per il trasporto di sostanze liquide nocive come da definizioni pertinenti della Convenzione Marpol.
TRIMIS The Transport Research and Innovation Monitoring and Information System	Il sistema di monitoraggio e informazione per la ricerca e l'innovazione sui trasporti (TRIMIS) monitora l'attuazione e l'efficacia delle tabelle di marcia sviluppate dall'agenda strategica per la ricerca e l'innovazione sui trasporti (STRIA). TRIMIS analizza le tendenze tecnologiche, le capacità di ricerca e innovazione e gli sviluppi nel settore dei trasporti europeo, fornendo informazioni ad accesso aperto.

BIBLIOGRAFIA

Principali riferimenti consultati, in ordine cronologico

2021

AGCS Allianz Global Corporate & Specialty
An annual review of trends and developments in shipping losses and safety
in Safety and Shipping Review 2021

LINDA SIGRID HAMMER
Evaluating future fuel strategies and their design implications for newbuilds
DNV Det Norske Veritas, Maritime Impact, Industry Insights – Bulk, 29 September 2021

OECD/ITF The Organisation for Economic Co-operation and Development/ International Transport Forum
Decarbonising Transport in Europe. The Way Forward
12 July 2021

IMO The International Maritime Organization
Report of the Marine Environment Protection Committee on its Seventy-Sixth Session
Agenda item 15, MEPC 76/15, 12 July 2021

HFW Holman Fenwick Willan
The Multifaceted Approach towards Regulating Carbon Emissions in International Shipping: Global, Regional and National Measures
in Shipping, June 2021

HFW Holman Fenwick Willan
Reducing International Shipping's Carbon Intensity through the IMO's EEXI and CII: Charterparty Implications
in Shipping, April 2021

IACS International Association of Classification Societies
Position paper – Developing and implementing technical measures to support GHG emission reduction targets,
8 March 2021

2020

AGCS Allianz Global Corporate & Specialty
An annual review of trends and developments in shipping losses and safety
in Safety and Shipping Review 2020

COMMISSIONE EUROPEA
Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni
Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro
Bruxelles, 9.12.2020 COM(2020) 789 final

DLA PIPER
Addressing the sustainability imperative. A Global Overview of Regulatory Frameworks and Initiatives for the Insurance Sector
Autumn 2020

IMO The International Maritime Organization
Fourth IMO Greenhouse Gas Study, 2020

OECD/ITF The Organisation for Economic Co-operation and Development/ International Transport Forum
Navigating Towards Cleaner Maritime Shipping. Lessons from the Nordic Region
16 November 2020

IMO The International Maritime Organization
Final report of the seventh meeting of the Intersessional Working Group on Reduction of GHG Emissions from Ships
MEPC75/WP.3, 10 November 2020

TRISTAN SMITH
The Cost of Reducing Greenhouse Gas Emissions in Shipping
Discussion Paper | ITF roundtable 178
© OECD/ITF 2020

UNEP-PSI
PSI ESG Guide for non-life insurance
Version 1.0, June 2020

BEATRICE BONINI, GIAMPAOLO GALLI
Il Green Deal europeo
in *OCPI, Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani, 28 febbraio 2020*

2019

UNEP PSI
Unwrapping the risks of plastic pollution to the insurance industry
United Nations Environment Programme, 2019

GREGG G. FLEMING, IVAN DE LÉPINAY
Environmental Trends in Aviation to 2050
in ICAO 2019 Environmental Report Destination Green. The next chapter
Chapter 1 Aviation and Environmental Outlook, pagg 17-23

NICK CUMPSTY, PROF. DIMITRI MAVRIS, DR. MICHELLE KIRBY
Aviation and the Environment
in ICAO 2019 Environmental Report Destination Green. The next chapter
Chapter 1 Aviation and Environmental Outlook, pagg 24-37

ICCAIA International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations
Advancing Technology Opportunities to Further Reduce CO_2 Emissions
in ICAO 2019 Environmental Report Destination Green. The next chapter
Chapter 4 Climate Change Mitigation: Technology and Operations, pagg 116-121

ROBERT BOYD
Climate change mitigation: sustainable Aviation Fuels
in ICAO 2019 Environmental Report Destination Green. The next chapter
Chapter 5 Climate Change Mitigation: Sustainable Aviation Fuels, pagg 174-176

BEATRICE BONINI
Carbon tax: il prezzo da pagare per salvare il pianeta
in OCPI, Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani, 15 novembre 2019

ECSA The European Community Shipowners' Associations
Sailing ahead - European shipping sets ambitious goals for its next chapter.
Strategic priorities for EU shipping policy 2019 – 2024
2019

2018

BUTCH BACANI
The Principles for Sustainable Insurance. Insuring for sustainable development
UNEP FI Conferenceon Financinga Resilient& SustainableEconomy, 23-24 July 2018, Sydney

COMMISSIONE EUROPEA
Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo, al Comitato delle regioni e alla Banca europea per gli investimenti
Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra
Bruxelles, 28.11.2018 COM (2018) 773 final

IMO The International Maritime Organization
Action Plan to address marine plastic litter from ships
Resolution MEPC.310(73): (MEPC73/19 - Annex 10), adopted 26 October 2018

UNITED NATIONS
Guidelines to control or mitigate the risk of insuring vessels and companies associated with illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing
2018

2016

EASAC/EC European Academies' Science Advisory Council and the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission
Marine sustainability in an age of changing oceans and seas
EASAC Policy Report 28, January 2016

OECD/ITF The Organisation for Economic Co-operation and Development/ International Transport Forum
Reducing CO2 Emissions from International Aviation. Policy option to 2050
© OECD/ITF 2016, 16 May 2016