

FOCUS green

Un processo inarrestabile

A distanza di un anno dal nostro primo Focus Green cosa è cambiato in tema di sostenibilità del trasporto merci?

Ci siamo lasciati un anno fa con un quadro generale su quelli che sono gli obiettivi ambiziosi – fissati dall'Accordo sul Clima di Parigi – per ridurre le emissioni di gas serra dall'80% sino al 95% entro il 2050.

Decarbonizzazione continua ad essere la parola d'ordine. Un processo senza dubbio inarrestabile nel quale l'Europa si impegnerà ulteriormente, avviando una transizione energetica verso fonti pulite e rinnovabili e applicata su vasta scala.

Ma cosa comporta la decarbonizzazione? E quali sono gli obiettivi e le misure ad essa associate?

Intanto, letteralmente parlando, significa riduzione del carbonio. Più nel dettaglio, è la conversione ad un sistema economico che riduce e compensa le emissioni di anidride carbonica (CO₂) in modo sostenibile.

Di recente, la Commissione Europea in apertura di Cop 23 a Bonn ha presentato il secondo Clean Mobility Package, che propone i nuovi target di emissione di CO₂ per i veicoli passeggeri e merci in cui individua almeno una riduzione del 40% entro il 2030.

L'obiettivo a lungo termine è creare un'economia globale priva di CO₂. In questo scenario, le case costruttrici devono dare il proprio contributo. Secondo l'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, ovvero il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico), il settore dei trasporti contribuisce con circa il 14% sul totale delle emissioni di gas serra, e purtroppo il dato è in aumento. Per questo i costruttori sono chiamati a fare la propria parte.

SULLA BUONA STRADA

Vero è che migliorare l'efficienza dei veicoli per trasporto merci è il primo step per mitigare l'effetto antropico sul clima e sull'ambiente. Le ondate di caldo in tutta Europa della scorsa estate ne sono solo un piccolo esempio. Ma è altrettanto vero che oggi si ha una consapevolezza maggiore, che sfocia nel considerare l'intero ciclo di vita di un prodotto – dalle materie prime al riciclo – sia esso un veicolo, una batteria o uno pneumatico. Perché solo così si riesce ad essere veramente "green".

Chi si occupa di trasporti e logistica riveste un ruolo sociale molto importante: essere sostenibili e virtuosi in questo mondo significa percorrere la strada verso soluzioni efficaci, efficienti e all'avanguardia per evitare, ridurre e compensare le emissioni di anidride carbonica. Significa accogliere una sfida e investire risorse per il futuro di tutti.

IL PUNTO

Molte misure sono già attuabili e praticabili: mezzi con aerodinamicità spinta, platooning; veicoli ad alta capacità di trasporto; intermodalità; veicoli a guida autonoma (più risparmi sui costi e più sicuri per gli utenti della strada) e corsi di formazione per conducenti (con installazione di dispositivi che controllano una guida più attenta ai consumi). Un capitolo a parte per i carburanti alternativi e relative motorizzazioni: il gas naturale, i biocarburanti, il diesel, l'elettrico con le sue evoluzioni, l'idrogeno e l'ibridizzazione sono già da tempo disponibili sul mercato anche se ognuno con i suoi pro e contro. Ma ci si deve spingere oltre e, arrivare ad un trasporto, sia pubblico che privato che rispetti l'ambiente e non produca emissioni nocive con l'utilizzo di combustibili inquinanti come il petrolio, è fortunatamente un obiettivo per molti Paesi.

SOSTENIBILITÀ FA RIMA CON MOBILITÀ

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. In primis l'inquinamento atmosferico e le emissioni di gas serra, l'inquinamento acustico, la congestione stradale e l'incidentalità, il degrado delle aree urbane (causato dallo spazio occupato dai veicoli),

il deterioramento del territorio (causato dalla costruzione di strade e infrastrutture).

Le propulsioni alternative sono e saranno sempre di più le protagoniste della mobilità del futuro anche se non sappiamo con precisione in quale misura e con quali pesi interagiranno con l'ambiente circostante e, in particolare, col trasporto commerciale che come ben sappiamo è la linfa vitale di qualsiasi società moderna.

FOCUS SULLA CITTÀ

Un trasporto che, nella delivery dell'ultimo miglio e dell'ultimo metro, sarà sempre più influenzato e condizionato dai futuri modelli metropolitani (smart city, città circolari e città sostenibili).

Nel primo caso, le nuove tecnologie e intelligenza artificiale devono essere al servizio della città che deve dare prestazioni molto elevate in tema di ambiente. Le energie rinnovabili, le reti energetiche, l'efficienza dell'uso e nel riutilizzo delle risorse con monitoraggio dell'inquinamento, sono le aree tematiche in cui la tecnologia aiuta alla gestione di questo tipo di città che ben si plasma alle esigenze del futuro.

Nel modello di città circolare si vogliono minimizzare gli scarti





IL PUNTO

all'insegna dell'economia circolare, in cui tutto ciò che è scarto diventa prodotto per un altro ciclo. Lo scopo è quindi quello di ottimizzare l'utilizzo dei prodotti ma anche degli spazi e degli edifici per non sprecare le risorse. Nella città sostenibile (praticamente il sunto dei due modelli precedenti) la prerogativa è rispondere alle necessità del presente, senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità. In sostanza, la città sostenibile deve essere rinnovata nel suo patrimonio edilizio ed infrastrutturale, crescendo solo al suo interno, e senza svilupparsi su terreno vergine. Un modello insomma dove la mobilità deve essere sempre meno impattante ma più intelligente (attraverso transizione energetica e utilizzando fonti di carburanti alternativi).

Il rischio è che si sconfini in una città utopistica – proprio come la "Città del Sole" di Tommaso Campanella – in cui il filosofo testimonia la sua passione e speranza di fronte ad una realtà presente dal carattere tragico. Per evitare ciò è necessario che il modello metropolitano contempi una mobilità sempre più integrata sostenibile e intelligente, ma soprattutto studiata e applicata caso per caso non solo dal punto di vista tecnologico ma anche culturale poiché le città sono tutte diverse.

UNA VISIONE ILLUMINATA

Qual è allora il presente e quale sarà il futuro del trasporto su gomma? Intanto la maggior parte del match si gioca tra un veicolo con motore diesel ed un ipotetico veicolo equivalente con motore elettrico e batteria. Sulla base dello studio condotto dal Prof. Sergio Savaresi del Politecnico di Milano, si evince che il veicolo elettrico riduce di circa il 40% le emissioni di CO₂, ma che i costi di gestione dello stesso sono, nel breve termine, circa il 40% più onerosi rispetto al veicolo diesel. Lo studio ha dimostrato che, per l'utilizzo su percorsi brevi e con veicoli commerciali

leggeri, è realistico ipotizzare un rapido passaggio a una mobilità con veicoli in larga parte elettrici, anche senza la necessità di pesanti investimenti in stazioni pubbliche di ricarica ad alta potenza. Diverso è il risultato se lo studio di sostenibilità lo si effettua su un veicolo pesante.

Più nel dettaglio, "lo studio ha dimostrato che, a fronte di una riduzione di circa il 40% della CO₂, il costo totale della versione elettrica è superiore alla tradizionale versione diesel rendendo dunque quest'ultima, ad oggi, la soluzione preferibile fra le due in termini di sostenibilità allargata. Considerando inoltre l'assenza di un'adeguata rete di ricarica ad alta potenza (che impatterebbe negativamente sui tempi di tragitto), è presumibile che non vi sarà una significativa introduzione nel parco circolante di veicoli pesanti completamente elettrici nei prossimi 5-7 anni" ha confermato il Prof. Savaresi.

Se ne deduce che in quest'arco temporale (prossimi 5-7 anni) l'azione più realistica ed efficace per contenere le emissioni di CO₂ e di sostanze inquinanti, non sembra quindi essere il passaggio all'elettrico, ma una accelerazione del processo di adeguamento al livello Euro 6 del parco circolante. Questo trend avrà sicuramente un minor impatto mediatico (in confronto alla transizione a truck elettrici) ma, nella più facile e pratica applicazione, è quello che sembra essere il più efficace – in termini di tempi, costi ed emissioni – per accompagnare, sul medio termine, il passaggio verso veicoli dotati di sistemi di accumulo energetico basati su propulsioni elettriche.

SOLUZIONI UTILIZZABILI

Ricordiamo che la Commissione Europea ha presentato una proposta di regolamentazione riguardante la riduzione delle emissioni di biossido di carbonio dei veicoli industriali – la prima per questo specifico comparto – che prevede due livelli di riduzione per il 2025 e il 2030, rispettivamente del 15% e del 30% rispetto al valore medio del 2019, anno in cui, a livello europeo, tutte le Case costruttrici dei pesanti devono utilizzare lo stesso strumento di calcolo (il software VECTO) per dichiarare e documentare le emissioni di CO₂ di un'ampia gamma di autocarri.





Sull'evoluzione del settore influiranno quindi una serie di sfide tecnologiche e regolamentari che, permetteranno di raggiungere questi target molto ambiziosi ma non senza il miglioramento relativo alla distribuzione delle stazioni di rifornimento di LNG e CNG, e non senza investire sulla rete infrastrutturale per l'elettromobilità dei camion (soprattutto sui punti di ricarica ad alta potenza per i truck con lunghe percorrenze).

Ci sono poi misure ampiamente disponibili e che possiamo prendere per far sì che il trasporto divenga più sostenibile a 360°. Per esempio, utilizzare la condivisione dei veicoli, aumentare la diffusione di veicoli ibridi ed utilizzare sempre più carburanti alternativi. Ma "In uno scenario di neutralità tecnologica, è presumibile attendersi che fino al 2035- 2040 i motori a combustione interna giocheranno ancora un ruolo importante nella mobilità delle merci, mentre altri contributi alla riduzione delle emissioni arriveranno dalla guida autonoma, dalla variazione di dimensioni e pesi e dalla logistica integrata" ha dichiarato Carlos Ochoa, Senior Director di FTI Consulting a Bruxelles nel settore dell'energia e dell'ambiente.

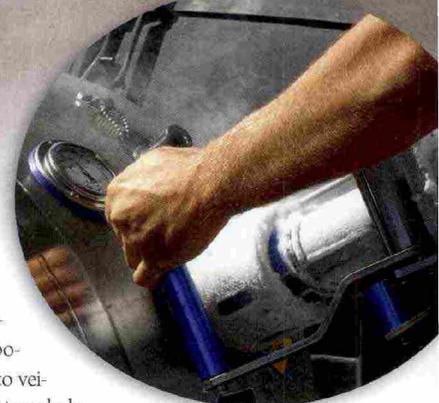
Come detto poc'anzi, i propulsori a diesel di ultima generazione rappresentano ad oggi, le forme di trazione più sostenibili sul mercato e una massiccia "Euro6-izzazione" dei veicoli più vecchi circolanti sicuramente ha un impatto più efficace in termini di riduzione di emissioni inquinanti.

"M" COME METANO

Il ruolo che nei prossimi anni avrà il gas naturale lo ha delineato Licia Balboni, Presidente di Federmetano, durante l'audizione sul PNIEC (Strategia Energetica Nazionale al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e Clima per il 2030): "Negli

ultimi anni il settore del metano per autotrazione è cresciuto molto. Tuttavia, se consideriamo le potenzialità di questo virtuoso carburante in termini di decarbonizzazione e sostenibilità – economica, sociale ed ecologica – il gas naturale ha ancora una enorme potenzialità di sviluppo, soprattutto in chiave rinnovabile".

Il primo obiettivo dunque su cui è necessario impegnarsi sarebbe proprio la decarbonizzazione, agevolando il rinnovo del parco veicolare – con relativo svecchiamento e abbinando la rottamazione dei veicoli Euro 0 ed Euro 3 – la diffusione della mobilità condivisa e l'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale. Misure da utilizzare senza interruzione anche per i mezzi pesanti che, tra l'altro godono del recentissimo rifinanziamento da parte del MIT (Ministro Toninelli), del fondo contributi all'acquisto dei mezzi pesanti con trazioni alternative (tra cui LNG e CNG) per un plafond di 9,5 milioni di euro, operativo dal giorno successivo alla pubblicazione in G.U. Dall'Associazione nel settore dei trasporti il biometano viene considerato la migliore soluzione esistente capace di raggiungere l'azzeramento della CO₂, per di più con una rete già ben strutturata (quella del CNG che conta 1370 PV nel solo territorio nazionale). Si stima infatti che il potenziamento della produzione di biometano potrebbe evitare emissioni di anidride carbonica per 197 mln di tonnellate (scenario al 2050), dai dati registrati ad oggi (Fonte Althesis). Ci sarebbe anche un risvolto sociale: lo sviluppo della filiera consentirebbe, già entro il 2030, di creare oltre 21 mila posti di lavoro e "di generare un gettito tributario di 16 mld di euro tra imposte sulle imprese e fiscalità di salari e stipendi".



LNG

Gli ultimi numeri

L'LNG negli ultimi anni ha rivoluzionato il trasporto su gomma: le immatricolazioni dei mezzi pesanti (>3,5 t) nel 2017 erano 302, nel 2018 sono arrivate a 699 e nel 2019 (gennaio- maggio) hanno raggiunto le 936 mezzi a gas naturale, di cui 721 a LNG. I mezzi circolanti in Italia con questa alimentazione sono 2000, su un totale di 6.000 in Europa. Inoltre, la rete si è più che decuplicata in 5 anni, passando dal primo impianto di LNG

del 2014 agli attuali 48 operativi e 29 in progetto. Una rete che però cresce principalmente nel nord Italia: il gas naturale liquefatto proviene dall'estero (Barcellona e Marsiglia) e il costo del suo trasporto nel Centro-Sud è piuttosto oneroso (sono presenti un distributore su autostrada in Campania e uno in Puglia, a Mesagne). Dal 2021 avremo il primo HUB Small Scale attivo sul territorio italiano, a Ravenna a opera di Depositi Italiani GNL (Edison-Pir).





IL PUNTO

Basti pensare che a un anno di distanza dall'approvazione del Decreto Interministeriale Biometano (marzo 2018) sono stati venduti, per l'autotrazione, un milione di m3 di biometano e approntati alla vendita 10 impianti stradali (4 in Emilia Romagna, 3 in Lombardia e 3 in Campania).

"È certamente indubbio che, affinché ci possa essere una 'variazione ecologica' del parco circolante, è necessario che ci sia l'immatricolato, ovvero che le case costruttrici mettano a disposizione dei consumatori una vasta gamma di veicoli" – ha continuato la Balboni.

Ma è anche vero, aggiungiamo noi, che per valutare l'ecologicità di una sorgente di energia si debbano valutare le emissioni con un approccio whell-to-whell. Ad esempio, l'Agenzia Energetica Tedesca ha valutato che la CO₂ emessa da un veicolo alimentato a biometano equivale a quella emessa dal medesimo veicolo elettrico alimentato totalmente da energia derivante da pale eoliche.

Tutto ciò ha comunque una valenza "solo se viene assicurato un quadro di riferimento stabile, nel quale le accise sul gas naturale usato nei trasporti – anche nella forma LNG – rimangano sul valore attuale, favorendo così gli investimenti del comparto industriale".

Perché non esiste una eco sostenibilità, senza una sostenibilità economica che convenga sia al costruttore che all'acquirente. E l'assioma si applica anche alla propulsione elettrica.

FOCUS ENERGIA PURA

Considerando che la popolazione mondiale raggiungerà oltre 9 miliardi di persone nel 2040, fornire abbastanza energia a prezzi accessibili per contribuire a migliorare gli standard di vita globali è una sfida significativa. La società moderna ha un crescente bisogno di consumare e sfruttare elettricità, sia per le banali attività quotidiane, sia per il funzionamento dei veicoli e il trasporto in generale. Ci aspettiamo che continui progressi, alimentati dall'ingegno e dalla tecnologia umana, contribuiranno a rendere possibile ciò, affrontando in modo adeguato i rischi climatici e minimizzando gli impatti ambientali.

Le fonti da cui si proviene l'energia elettrica si distinguono in **rinnovabili e non rinnovabili**. Si può fare poi un'ulteriore distinzione in termini di combustibili fossili: non rinnovabili (**idrocarburi e carbone**) e rinnovabili (**biogas, biomasse e scarti di legname**).

Energia solare, nucleare eolica e idroelettrica sono altre importanti fonti di produzione (alcune completamente green) che non comportano immissione nell'atmosfera di agenti inquinanti; sebbene il nucleare abbia un impatto ambientale importante per la produzione di scorie.

Nel nostro paese, in base ai dati pubblicati dalla della società Terna, gestore della rete di distribuzione nazionale, l'utilizzo delle diverse fonti di produzione dell'energia elettrica può così sintetizzarsi: il **63%** circa del fabbisogno nazionale è coperto grazie a centrali termoelettriche basate su combustibili fossili, mentre un **23%** è prodotto da fonti rinnovabili (idroelettrico, geotermico, eolico e fotovoltaico); infine, circa il **13%** del fabbisogno nazionale viene soddisfatto dall'importazione di energia proveniente da Francia e Svizzera che producono col nucleare.



energetica sia portata avanti costantemente, e che siano disponibili quantità sufficienti di energia rinnovabile.

Costruire un veicolo a propulsione elettrica infatti non è più sufficiente. È imperativo considerarne l'intero ciclo di vita e ciò significa pensare dalle materie prime al riciclo. Un veicolo elettrico insomma è veramente "pulito" e green e a impatto zero solo se lo è anche in fase di produzione e ricarica. Il *modus cogendi et operandi* di alcune Case costruttrici, laddove le emissioni sono inevitabili, porta le stesse a compensare con investimenti in progetti e iniziative per la protezione del clima! Ma... c'è un ma. La mobilità esclusivamente elettrica dipende fortemente dalla sua potenzialità nel trasporto urbano ed extraurbano. In tema urbano, l'evoluzione e lo sviluppo dei motopropulsori è mirata alla valorizzazione del territorio; e ciò si evince dai vantaggi collegati all'assenza di emissioni e rumorosità di marcia. In questo scenario, i loro limiti di portata ed autonomia (si calcolino circa 200 km) non identificano un ostacolo insormontabile "all'implementazione di progetti di mobilità innovativi, soprattutto se mirati ad usi specifici". L'elettrificazione invece dei veicoli pesanti e impegnati in percorrenze a lungo raggio, resta invece più complessa. Senza valutare che, ad oggi, manca una indispensabile rete di ricarica elettrica ad alta e ad altissima potenza che, anche dove è presente, richiede tempi di ricarica lunghissimi. #

@FEDERALUGARES

ELETRICO = MOBILITÀ PULITA?

In una prospettiva futura, la mobilità elettrica rappresenta il modo migliore e più efficiente per arrivare ad una mobilità pulita ed a impatto zero, dove le emissioni di CO₂ sono evitate sistematicamente sin dall'inizio; ma è necessario che la rivoluzione

