

AUTO & MOTORI

CONTROMANO

Perdere 2,7 miliardi, un autogol evitabile

Esistono altre priorità e altri pensieri in questo momento. Spiace comunque verificare il clamoroso autogol del governo per il mancato rifinanziamento degli incentivi all'acquisto di autovetture con emissioni comprese tra 91 e 110 grammi di CO2 al km. I bonus a carico dello Stato per questa fascia (subito esauriti) erano di 1.500 euro per gli acquisti con rottamazione e 750 euro per quelli senza. Cifre largamente inferiori al gettito Iva che proviene dalla vendita di que-

sti veicoli che, secondo le stime del Centro Studi Promotor, nel 2019 è ammontato a 7,9 miliardi. A fine 2020, con il venir meno degli incentivi per questa fascia, l'entrata fiscale dovrebbe ridursi a 5,2 miliardi, con una perdita per le casse dello Stato di 2,7 miliardi. Un modesto e timido consiglio: ritornare sulle proprie decisioni e far prevalere l'aritmetica sull'ideologia è un segno di umiltà e di intelligenza. Di questi tempi soprattutto, ne abbiamo tutti bisogno. (A.C.)

Mentre si moltiplicano gli studi e gli investimenti per tecnologie più economiche ed efficienti, per gli Usa lo strapotere di Pechino è già una questione "di sicurezza nazionale". E l'Europa prova a uscire dalla sudditanza con un'alleanza da 1 miliardo di euro per costruirle in casa

ALBERTO CAPROTTI

L'auto elettrica - che pare l'unica (o almeno l'inevitabile) prospettiva di mobilità presente e futura - ma anche i computer, la telefonia cellulare, e in generale tutta l'economia mondiale, dipendono oggi dall'energia e dalla possibilità di immagazzinarla e renderla disponibile quando serve. Potenza, velocità, autonomia e durata di qualunque processo produttivo sono pesantemente condizionati quindi da come e quanto funziona la sua batteria, il vero nuovo petrolio del mondo.

Al tempo stesso, le batterie sono uno dei punti deboli di molte industrie ad alto tasso di tecnologia, perché il loro miglioramento non riesce a stare al passo con quello di altri componenti importanti. In teoria sarebbe possibile già adesso avere automobili con maggiore autonomia, o smartphone e computer portatili molto più veloci di quelli che abbiamo, ma nessuno li produce perché le batterie si scaricherebbero troppo presto. Lo sviluppo tecnologico dunque dipende dalla capacità di produrre batterie più efficienti, con enorme capienza e molto economiche, che purtroppo ancora non esistono.

La stragrande maggioranza delle batterie attualmente in commercio è agli ioni di litio - tecnologia sviluppata a partire dagli anni Settanta e che è stata messa in commercio dalla Sony a partire dal 1991 - e dipendono dalla presenza al loro interno dal cobalto, la cui estrazione è da tempo molto discussa sul piano etico. Il cobalto infatti proviene per il 64% della produzione mondiale dalle miniere del Congo, sotto accusa per lo sfruttamento del lavoro minorile. Questi metalli rari, inoltre, sono una delle ragioni per cui il prezzo delle



Il pacco batterie della Audi e-tron, una delle più sofisticate vetture elettriche sul mercato. A destra Elon Musk, ceo di Tesla



GLI STUDI

Tesla: «Pronti per quelle da 3 milioni di km»

Il marchio automobilistico Tesla, che da sempre produce esclusivamente vetture elettriche, ha presentato i risultati di test recenti che indicano che le batterie di ultima generazione che sta sviluppando hanno una durata di vita di oltre 15.000 cicli, vale a dire oltre 3 milioni di chilometri. Attualmente le batterie delle automobili elettriche sono garantite al massimo per 150 mila chilometri. Jeff Dahn e il suo laboratorio, che sono sotto contratto per la ricerca sulle batterie di Tesla, le stanno testando da tre anni.

Poche settimane fa Elon Musk, il ceo di Tesla, ha celebrato il "Battery day", evento dedicato alla tecnologia delle batterie e alla "visione" di come questa renderà le sue auto sempre più potenti e più economiche. Musk ha fatto promesse spostate molto avanti nel tempo, come quella di un'utilitaria elettrica che costerà 25 mila dollari, ma che arriverà solo tra qualche anno. Ma con le sue dichiarazioni ha ricordato che il settore ruota inevitabilmente attorno allo sviluppo delle batterie.

Per anni Tesla è stata un paradosso per il mercato automobilistico ed economico: un'azienda cioè sempre in perdita che macinava però record positivi in Borsa. Ora pare arrivata al punto di svolta perché i conti del terzo trimestre (con ricavi per 7,41 miliardi di euro, il 39% in più rispetto allo stesso periodo di un anno fa) rafforzano le possibilità di un 2020 destinato a diventare il primo esercizio in utile dalla fondazione nel 2003 e dallo sbarco a Wall Street nel 2010. (A.C.)

Batterie, il nuovo oro nero

Il "cuore" che muove le auto elettriche è fonte di potere: così la Cina ha imposto il suo monopolio

batterie rimane così alto. La ricerca oggi sta puntando sulla fabbricazione di batterie allo stato solido o senza litio, ma i filoni principali di sviluppo di tecnologie per l'immagazzinamento di energia continuano a cercare di rendere più efficienti e potenti le batterie che già esistono, non di trovare qualcosa di radicalmente nuovo. Anche per questo il potere commerciale di chi attualmente le produce è diventato economicamente devastante per tutti gli altri attori del mercato.

E qui la sudditanza europea è evidente già nei numeri. Secondo quelli dell'Ufficio Europeo dei Brevetti (EPO) e dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) nel 2018, delle 7.000 nuove licenze legate allo stoccaggio dell'energia coper-

te da diritti, il 41% erano di società giapponesi e il 18% di aziende della Corea del Sud. L'Europa tutta insieme ne aveva presentate appena il 13%. Le cose cambiano (ma non per il nostro Continente) quando si passa dalla proprietà alla produzione: quella è dominata dalla Cina, che controlla anche tutta la filiera e le forniture che stanno attorno al mercato delle batterie. Secondo *The Economist*, la Cina produce il 69% delle batterie di litio di tutto il mondo. Le stime di Benchmark Mineral Intelligence, una società di analisi britannica, dicono inoltre che anche l'80% dei materiali grezzi necessari per la costruzione delle batterie agli ioni di litio proviene da aziende cinesi. Così come sono di proprietà cinese tutte le 14 miniere di cobalto più grandi del Congo.

Non sorprende quindi che la Cina sia il più grande mercato per l'auto elettrica al mondo. Più di metà del totale delle vetture con la spina vendute ogni anno viene acquistato in Cina. E l'obbligo di comprare batterie co-

struite in quel Paese, imposto dal governo di Pechino cinque anni fa per tutte le vetture prodotte su proprio territorio, ha contribuito in maniera determinante a creare un monopolio nel settore più importante per il futuro dell'industria automobilistica. Se, come detto, al momento la Cina produce quasi il 70 per cento di tutte le batterie al mondo, il più grande produttore in assoluto è però un'azienda coreana, la LG Chem (che possiede diversi impianti in Cina), fornitore delle celle per batterie di Tesla e di moltissimi altri marchi mondiali. In altre parole, se un produttore di auto elettriche vuole sfruttare i generosi sussidi stanziati dal governo, deve ricorrere a una fabbrica cinese. Il risultato è che oggi tutti i principali costruttori di auto elettriche al mondo - Mercedes, Honda, Hyundai, Nissan, Toyota e Volkswagen - hanno un contratto con CATL, il più grande ed efficiente produttore di batterie cinesi. Per opporsi a questa dittatura commerciale, la Commissione Europea ha lanciato la "European Battery Al-

liance", un piano transnazionale che ha investito un miliardo di euro in una serie di impianti per iniziare la ricerca e lo sviluppo di nuove batterie costruite esclusivamente in Europa. Ma la preoccupazione internazionale sull'argomento è molto alta. Il sito di *Voice of America*, l'emittente ufficiale del governo degli Stati Uniti, di recente ha addirittura affermato che la fornitura globale di batterie così sbilanciata a favore della Cina «potrebbe presto diventare una questione di sicurezza nazionale per Washington». Anche *The Economist*, nel suo articolo di copertina di qualche settimana fa, ha scritto che poco dopo aver raggiunto l'indipendenza energetica con l'estrazione del petrolio estratto dalle rocce, adesso gli Stati Uniti potrebbero trovarsi in difficoltà se non addirittura in una posizione di sudditanza, in un mondo che è sempre più dipendente dall'energia elettrica e dalle tecnologie necessarie per immagazzinarla.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LA NUOVA CLASSE S, UN CONCENTRATO DI TECNOLOGIA

L'ammiraglia di Mercedes al parcheggio ci va da sola

GABRIELE VILLA

Il futuro? C'è già. Sta dentro un'auto lunga 5 metri e 30 centimetri, larga poco meno di due, alta un metro e mezzo. Ti metti alla guida della nuova Mercedes Classe S e sogni. Ad occhi aperti. Perché quel Futuro lo puoi toccare, utilizzare, godere: la quintessenza della domotica al tuo servizio. Così si può già scrivere la conclusione: guidarla è un'emozione unica. Anche se la metà circa di chi compra, da quando questo modello è nato, di solito la fa manovrare da un autista. Se ne parliamo è perché da sempre la Classe S è il "concentrato" di tutta la nuova tecnologia di Mercedes. E ciò che debutta su questa vettura poi arriva "a pioggia" su tutti i modelli più accessibili del marchio.

Gli effetti speciali sono così tanti che già il "bigino" della cartella stampa è di 91 pagine, a iniziare dalla seconda generazione dell'MBUS (Mercedes-Benz User Experience), l'interfaccia tra guidatore, passeggeri e auto, che si "spalma" fino a cinque schermi, alcuni con tecnologia OLED. Premi un tasto e il nuo-



La nuova Mercedes Classe S

vo display propone l'ambiente in modo tridimensionale. Servendosi di telecamere sul tetto e di algoritmi con capacità di apprendimento, l'MBUS è in grado di interpretare i comandi impartiti con la direzione della testa, i movimenti delle mani e il linguaggio corporeo, e di reagire attivando le relative funzioni della vettura. Relax? Dieci i programmi di massaggio a dispo-

sizione. Atmosfera? 250 sfumature di Led. Le manovre negli spazi ristretti? Grazie all'asse posteriore sterzante, Classe S si muove con la stessa agilità di un'auto compatta. Capitolo sicurezza: come stare dietro una porta blindata perché, oltre a un nuovo airbag centrale, in caso di scontro laterale imminente con un'altra vettura, la carrozzeria si solleva nel giro di poche frazioni di se-

condo, grazie all'"E-Active Body Control", deviando così l'impatto sulle strutture particolarmente resistenti della sezione inferiore dell'auto. Inoltre, dalla seconda metà del 2021, la Classe S col nuovo Drive Pilot sarà in grado di guidare in modo semi-autonomo nel traffico elevato o in coda su tratti autostradali in Germania.

Come abbiamo potuto vedere al parcheggio dell'aeroporto di Stoccarda, prenotando il posto auto tramite un'applicazione, la Classe S farà tutto da sola. Lasciandola all'ingresso del parcheggio, in un sorta di hub di smistamento, al nostro via, la vettura se ne andrà per i fatti propri a cercare il posto prenotato e a sistemarsi. Ma prima di muoversi ci chiederà di controllare se abbiamo scaricato tutto (moglie e figli compresi ovviamente). Classe S viene proposta inizialmente con motori diesel e benzina a sei cilindri in diversi livelli di potenza. Arriverà poi un ibrido plug-in con autonomia elettrica di circa 100 km. Il listino? Parte da 107.644 euro, perché il Futuro è strabiliante ma costa anche una fortuna.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

CAMBIO GOMME DAL 15 NOVEMBRE

Pneumatici invernali o "quattro stagioni"? Pirelli: la scelta dipende da come e dove si guida

FERDINANDO SARNO

Scegliere un treno di pneumatici "all season", omologati quindi anche per la stagione fredda e da tenere tutto l'anno, oppure montare quattro "invernali"? È la domanda che molti automobilisti si stanno ponendo alla vigilia dell'entrata in vigore delle norme di circolazione con gomme invernali (alternative alle catene a bordo), obbligatorie in molti tratti stradali a partire dal 15 novembre di ogni anno. La risposta, sostengono i tecnici di Pirelli, non può essere unica: la scelta infatti dipende dalle modalità d'utilizzo dell'auto, il luogo di residenza e le prestazioni che si cercano. Semplificando si può dire che i pneumatici "quattro stagioni" sono efficaci in molte situazioni, fatte salve quelle più impegnative dove un pneumatico stagionale specifico resta fondamentale per guidare in sicurezza su fondi ghiacciati o innevati. Qualunque sia la scelta, sul fianco della gomma deve esserci la marcatura M+S, spesso accompagnata dal simbolo del fiocco di neve incorniciato da una montagna stilizzata, che identifica il pneumatico che rispetta le norme e garantisce sicurezza anche d'inverno.

Sono sempre preferibili le gomme "winter" se si percorrono molti chilometri durante la stagione fredda. Infatti sotto la soglia dei 7 gradi, i pneumatici estivi non riescono più ad esprimere al meglio le loro caratteristiche mentre gli invernali garantiscono su ogni tipologia di superficie, e anche a bassa aderenza, un'elevata tenuta di strada, di trazione e una frenata sicura, a tutto vantaggio della sicurezza. Molte le tipologie offerte da Pirelli in base alla tipologia di vettura, a partire dal Cinturato Winter, rivolto ai guidatori di city car, Suv e Crossover.

Se invece si usa l'auto prevalentemente in città e si vive in regioni non alpine con temperature tra i -5° e i +25°, facendo meno di 25.000 km all'anno, i pneumatici "all season" sono la scelta preferibile essendo il frutto di un mirato equilibrio in grado di funzionare sia alle alte che alle basse temperature, su asfalto bagnato e asciutto. Insomma, un eccellente compromesso in tutte le situazioni. Anche qui la gamma offerta da Pirelli è molto ampia, a partire dal Cinturato All Season Plus per autovetture che si usano soprattutto in ambiente urbano e dove la probabilità di nevicata è più bassa.

© RIPRODUZIONE RISERVATA