

## In movimento... dal mondo che pensa al domani

Inviato da Redazione

venerdì 18 gennaio 2019

Ultimo aggiornamento domenica 20 gennaio 2019

Il mondo che pensa anche al domani... dovremmo farlo tutti e molto più in fretta ma registriamo:

<https://rifiutizeroumbria.blogspot.com/2019/01/mercato-dellaccumulo-qualche-tecnologia.html>

<https://rifiutizeroumbria.blogspot.com/2019/01/svolta-verde-in-cina-shenzhen-tutti-gli.html?fbclid=IwAR2gMxBNT1P67IClhfr5ySvRAct6eucu8l6mf-NbMs9pUZT9Rp8C3eJmAd0>

il primo link:

Mercato dell'accumulo: quale tecnologia di storage è più conveniente? I ricercatori hanno sviluppato un modello per determinare i costi di 9 tecnologie di stoccaggio nell'arco della loro vita. Le batterie al litio saranno la tecnologia più economica nei prossimi decenni. Quando si noleggia o si acquista un'automobile, è importante considerare non solo il prezzo di listino, ma anche i costi ricorrenti a lungo termine, come le spese per il carburante e quelle di manutenzione. Secondo i ricercatori dell'Imperial College di Londra, decidere in quale tecnologia di storage investire richiede un'analisi simile. Per questo motivo, gli scienziati hanno sviluppato un modello di analisi che determina i costi di 9 soluzioni di accumulo di energia elettrica, per tutta la loro vita, a livello di 12 diverse applicazioni: si va dall'idroelettrico a pompaggio (PHES-pumped hydro energy storage), all'accumulo ad aria compressa (CAES), dalle batterie al litio alla produzione di idrogeno, dalle batterie redox al vanadio (vanadium redox battery-VRB) al volano. I risultati del lavoro sono stati pubblicati il 9 gennaio nella rivista scientifica Joule. «Abbiamo scoperto che le batterie agli ioni di litio stanno seguendo le orme dei pannelli solari in silicio cristallino», afferma l'autore senior Iain Staffell, docente del Center for Environmental Policy del college. «Una volta erano costose e adatte solo alle applicazioni di nicchia, ma ora vengono prodotte in grandi volumi e i loro costi stanno scendendo molto più velocemente rispetto alle tecnologie di storage concorrenti». Il modello, che incorpora i dati di oltre 30 studi peer-reviewed, mostra che al momento la tecnologia di storage più economica è l'idroelettrico a pompaggio, dove l'acqua viene pompata a un bacino di riserva e poi rilasciata quando necessario azionando delle turbine. Tuttavia, con il passare del tempo, i costi di questa soluzione non diminuiscono, mentre quelli delle batterie agli ioni di litio si riducono, rendendoli l'opzione più conveniente per la maggior parte delle applicazioni dal 2030. «Personalmente, ero sempre piuttosto scettico nei confronti dello storage al litio per applicazioni stazionarie, ma quando si tratta del pianificato costo di investimento, funzionamento e ricarica, durata della tecnologia, efficienza e degrado delle prestazioni le batterie agli ioni di litio combinano costi decrescenti e con prestazioni sufficienti a dominare la maggior parte delle applicazioni del sistema energetico», afferma il primo autore del documento, Oliver Schmidt. «Mi sarei aspettato invece che le altre soluzioni potessero sovraperformarle in alcune applicazioni». fonte: [www.rinnovabili.it](http://www.rinnovabili.it)

il secondo link

Svolta verde in Cina: a Shenzhen tutti gli autobus (epoi i taxi) saranno elettrici

Quando sbarcate a Shenzhen, un consiglio: fate attenzione agli autobus. Chi è abituato al rumore e alla puzza dei motori diesel rischia di farsi sorprendere dai bestioni al 100% elettrici che girano per le strade della metropoli cinese, la prima città al mondo a convertire all'elettrico l'intera flotta di mezzi pubblici, prima i 16 mila bus e poi i 22 mila taxi, che devono completare il passaggio entro la fine di questo mese.

«Ora gli autobus sono così silenziosi che ci sono arrivate richieste di dotarli di un cicalino, in modo che le persone possano sentirli arrivare», sostiene Joseph Ma, responsabile del progetto di elettrificazione dello Shenzhen Bus Group, la più grande delle tre principali compagnie di autobus della città. Ma i vantaggi del passaggio dai bus diesel a quelli elettrici non si limitano alla questione dell'inquinamento acustico. Con la sua rivoluzione silenziosa, la metropoli contigua a Hong Kong, che in trent'anni si è trasformata da villaggi di pescatori in un agglomerato di 12 milioni di abitanti, dovrebbe conseguire anche un taglio delle emissioni di CO2 del 48% e consistenti riduzioni dell'inquinamento da ossidi di azoto e particolato. Un altro vantaggio, in particolare per una città collocata in una zona subtropicale, è la differenza di temperatura fra un veicolo a endocombustione e uno elettrico. «Quando un diesel si avvicina a una fermata, il calore, il rumore e i gas di scarico d'estate lo rendono quasi insopportabile - spiega Ma -. Non c'è confronto con gli autobus elettrici». Lo Shenzhen Bus Group stima inoltre di avere almeno dimezzato i costi di carburante.

Transizione elettrica in Cina

Shenzhen è diventata così l'emblema della transizione elettrica cinese, che comunque procede spedita. Con 385.000 bus elettrici complessivi, il Paese impiega il 99 per cento dei bus elettrici del mondo e la sua flotta cresce di 10.000 autobus a emissioni zero ogni cinque settimane, equivalenti all'intera flotta di autobus di Londra. La rapida conversione della Cina alla nuova tecnologia, che in meno di un decennio è diventata ubiqua, mentre in Europa è ancora una rarità, dipende molto da un processo decisionale controllato al livello centrale. Il governo cinese ha facilitato l'acquisto dei nuovi bus con un enorme sussidio alle municipalità di 150.000 dollari per ogni mezzo, circa metà del costo unitario. Oltre 30 città cinesi hanno in programma la conversione all'elettrico del 100% dei mezzi pubblici entro il 2020, tra cui Guangzhou, Zhuhai, Dongguan, Foshan e Zhongshan, nel delta del Fiume delle Perle, e Nanjing, Hangzhou, Shaanxi e Shandong. La corsa è sempre più rapida, anche perché il governo centrale prevede di ritirare i sussidi entro il 2020.

Per Londra e Parigi, che hanno fissato il 2025 come termine entro il quale completare il passaggio della flotta di autobus cittadini all'elettrico (Milano si è data come termine il 2030), i costi saranno molto più gravosi. Resta il fatto, però, che conteggiando tutti i costi gli autobus elettrici finiscono comunque per essere meno costosi rispetto agli autobus standard nel corso della vita di ciascun veicolo, a causa dei costi operativi e di manutenzione più bassi.

#### Obiettivo emissioni zero

Al di là della rapidità di conversione all'elettrico dei bus, Shenzhen, come altre città cinesi, punta su un approccio olistico all'ecosistema dei trasporti, che cresce organicamente verso l'obiettivo di emissioni zero, aggiungendo linee di metropolitana, flotte di car-sharing, bike-sharing, colonnine di ricarica elettrica e restringendo rapidamente le possibilità di accesso al centro per i veicoli privati. Per mantenere in funzione la flotta di veicoli elettrici, la città ha costruito circa 40.000 colonnine di ricarica. Lo Shenzhen Bus Group ha 180 depositi dotati di punti di ricarica: «La maggior parte degli autobus vengono ricaricati durante la notte e poi possono coprire l'intero servizio, poiché hanno 200 chilometri di autonomia», dice Ma.

La disponibilità di infrastrutture di ricarica è un fattore importante nello sviluppo della mobilità elettrica: là dove mancano diventa difficile convertire all'elettrico le proprie flotte di autobus. Per i taxi è ancora più importante. Entro la fine di questo mese, tutti i 22.000 taxi di Shenzhen sono obbligati a passare all'elettrico e a quel punto la distribuzione delle colonnine dovrà essere capillare, perché i taxi circolano ovunque e non hanno percorsi fissi. In città si cominciano già a sentire i primi attriti fra i taxi per accedere alle colonnine libere. Un problema che con il tempo potrà essere ovviato da un'app in grado di indicare dove sono le colonnine libere più vicine. fonte: <https://www.ilsole24ore.com>