

EMISSIONI ZERO?

Per essere davvero a emissioni zero, un veicolo elettrico deve essere ricaricato con energia proveniente da fonti rinnovabili. Altrimenti, non si fa che spostare il luogo delle emissioni: dalla strada alla centrale elettrica

di Marina
Marzulli

Quanto è ecologico ricaricare l'auto elettrica? Le risposte sono molto diverse a seconda del modo in cui viene prodotta l'elettricità. Un EV alimentato con energia elettrica proveniente da una centrale a carbone produce più CO₂ - e in generale molti più inquinanti - rispetto a un diesel di ultima generazione. Per essere davvero a emissioni zero (senza contare l'energia necessaria per produrre l'auto, la batteria e tutti i componenti), un EV deve essere



Alessandro Marangoni, economista

Kilowattora (kWh) e una famiglia media, composta da 3-4 persone, annualmente in casa consuma circa 2.700 kWh di elettricità.

La produzione è così composta: il 49% da fonti energetiche non rinnovabili; il 37% da fonti energetiche rinnovabili (FER), sostanzialmente in linea con gli anni precedenti; mentre il 14% è importata dall'estero (fonte: Terna). Il mix delle fonti energetiche è un aspetto primario, ma guidare elettrico ha un ruolo rilevante anche se l'auto non è alimentata del tutto con energia green. Spiega **Alessandro Marangoni**, economista specializzato in strategia e finanza nei settori energetici e ambientali, oltre che chief executive officer della società di consulenza **Althesys**: "L'auto elettrica ha un senso in ambito urbano anche se non è alimentata al 100% da energia sostenibile, perché spostare il punto di impatto è comunque un vantaggio. Ad esempio, trasferendo l'inquinamento da Milano a zone dove si può disperdere meglio".

Il Glossario

- **Kilowatt (kW)**: è l'unità di misura della potenza. La maggior parte delle utenze domestiche ha un contatore di 3 kW.
- **Gigawatt (GW)**: 1 milione di kW.
- **Terawatt (TW)**: 1 miliardo di kW e 1.000 GW.
- **Kilowattora (kWh)**: è l'unità di misura dell'energia; rappresenta l'energia assorbita in 1 ora da un apparecchio avente la potenza di 1 kW. Nella bolletta i consumi di energia elettrica sono fatturati in kWh.
- **Gigawattora (GWh)**: 1 milione di kWh.
- **Terawattora (TWh)**: 1 miliardo di kWh e 1.000 GWh.

alimentato con energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili.

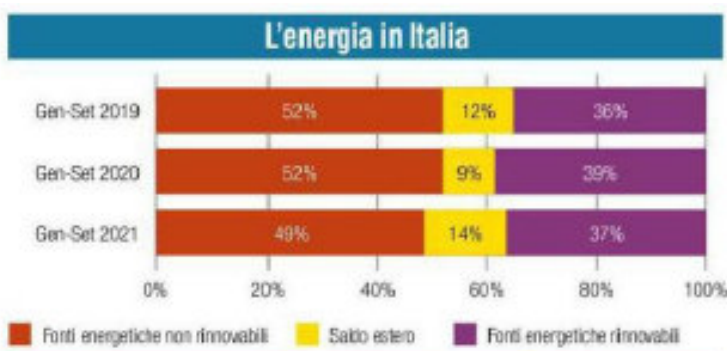
L'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA

Qual è la situazione in Italia? Nel 2021, la richiesta di energia elettrica è stata complessivamente di 238.972 Gigawattora (GWh). Per dare un'idea della misura, 1 GWh corrisponde a 1 milione di

IL NODO DELLE RINNOVABILI

Allo stesso tempo, è necessario aumentare il mix delle FER. Oggi, in Italia, la capacità complessiva degli impianti che producono energia da fonti come idroelettrico, eolico, solare, geotermico, è di 57 Gigawatt (GW). I target del Green Deal (ovvero l'insieme di iniziative politiche proposte dalla Commissione Europea con l'obiettivo generale di raggiungere la neutralità climatica in Europa entro il 2050) prevedono l'installazione di ulteriori 70 GW di capacità rinnovabile entro il 2030, con la quota di fonti energetiche rinnovabili che dovrà salire dal 37% attuale al 72%.

Attualmente, però, le nuove installazioni rinnovabili non procedono a un ritmo sufficiente. "Per raggiungere l'obiettivo bisognerebbe mettere a terra tra i 7 e gli 8 GW all'anno. Negli ultimi 5 anni non è stata incrementata la produzione neanche di 1 GW all'anno" commenta il pro-



fessor Marangoni. Riuscirci non è un problema di risorse, ma di velocità di esecuzione legata ai processi di autorizzazioni burocratiche.

L'ENERGIA ELETTRICA SARÀ SUFFICIENTE?

I veicoli elettrici in Italia sono ancora poco diffusi, ma cosa accadrà alla rete elettrica quando i consumi della e-mobility diventeranno più consistenti? Secondo il professor Marangoni, non si tratta tanto di

produrre più energia, ma di riuscire a gestire i picchi, modernizzando le infrastrutture di rete. "Il problema è riuscire a rispondere alla distribuzione temporale della domanda. Cosa non scontata, visto che a Milano a luglio rischiamo il blackout a causa dell'aria condizionata. Serve un rafforzamento della rete che deve fare il gestore, tenendo un passo veloce". Allo stesso tempo si tratta di infrastrutturare le abitazioni. "È difficile anche solo mettere una wall-box in un condominio degli anni '60, ma per lo sviluppo della mobilità elettrica nelle città è essenziale che la gente possa ricaricare a casa nelle ore notturne: questo aiuterebbe anche a riequilibrare i picchi di domanda di energia elettrica" conclude l'esperto.

Il futuro degli EV in Italia

Scenario	EV circolanti nel 2030	EV circolanti nel 2040	Fabbisogno di energia nel 2030	Fabbisogno di energia nel 2040
High (ottimistico)	5,5 milioni	23 milioni	10 TWh	43 TWh
Moderate (intermedio)	2,9 milioni	22 milioni	6 TWh	34 TWh
Low (modesto)	2,8 milioni	20 milioni	4 TWh	30 TWh

Sopra: secondo l'Irex Annual Report, studio annuale di Irex Monitor - il think tank di [Atheneo](#) che monitora il settore delle rinnovabili -, la crescita del parco dei veicoli elettrici porterebbe ad un impatto significativo in termini di fabbisogno di energia.

Nel grafico a destra: la capacità incrementale necessaria per raggiungere i target Green Deal 2030 sarà 70 GW, che sommati ai 57 GW attuali, darà un totale di 127 GW nel 2030 (fonte: [Elettricità Futura](#))

Evoluzione per fonte della capacità rinnovabile verso i target Green Deal 2030 (dati in GW)

