

 FEDERMANAGER

AIEE

ASSOCIAZIONE  
ITALIANA ECONOMISTI  
DELL'ENERGIA

---

NOVEMBRE 2024

# Focus energia

FEDERMANAGER - AIEE

---



NOVEMBRE 2024

# Focus energia

FEDERMANAGER - AIEE

## INDICE

### 1. INFO EUROPA

- L'Europa e le prospettive energetiche mondiali 2024  
– IEA World Energy Outlook

### 2. INFO ITALIA

- Il Prosumer alla prova della realtà, “non è mai troppo tardi”?

### 3. APPROFONDIMENTI

- La mobilità sostenibile e il ruolo dell’retrofitting  
per il trasporto all’idrogeno

### 4. NEWS DAL MONDO

# 1. INFO EUROPA

## • L'Europa e le prospettive energetiche mondiali 2024 – IEA World Energy Outlook

La pausa che da alcuni mesi caratterizza l'attività della Unione europea in materia di energia, a causa delle complessità che si stanno registrando nel passaggio dalla Commissione Von der Leyen 1 alla Commissione Von der Leyen 2, alimenta di aspettative l'avvio nel nuovo ciclo.

Alle critiche avanzate, durante la campagna elettorale per il rinnovo del Parlamento di Strasburgo, da parte di alcuni Governi e raggruppamenti politici di vari paesi membri, sull'impronta ideologica e la tempestiva poco realistica di alcune misure del "Green Deal", si sono infatti aggiunti negli ultimi mesi i pesanti segnali di crisi che stanno investendo l'industria automobilistica europea, sotto la pressione dei cambiamenti imposti dagli obiettivi UE e dalla concorrenza cinese, soprattutto sull'auto elettrica.

A questo riguardo le strategie e le decisioni dell'Europa, pur confermando come essenziali i target della lotta ai cambiamenti climatici e della decarbonizzazione dell'economia, devono altresì tener conto come si muove in questo campo il resto del mondo, sia perché con il suo 6% delle emissioni globali di gas serra l'UE non ha la capacità di incidere da sola sui trend in atto, sia perché deve comunque salvaguardare il suo sistema industriale per mantenere la necessaria competitività e non perdere la leadership e la capacità di innovazione soprattutto nei settori chiave.

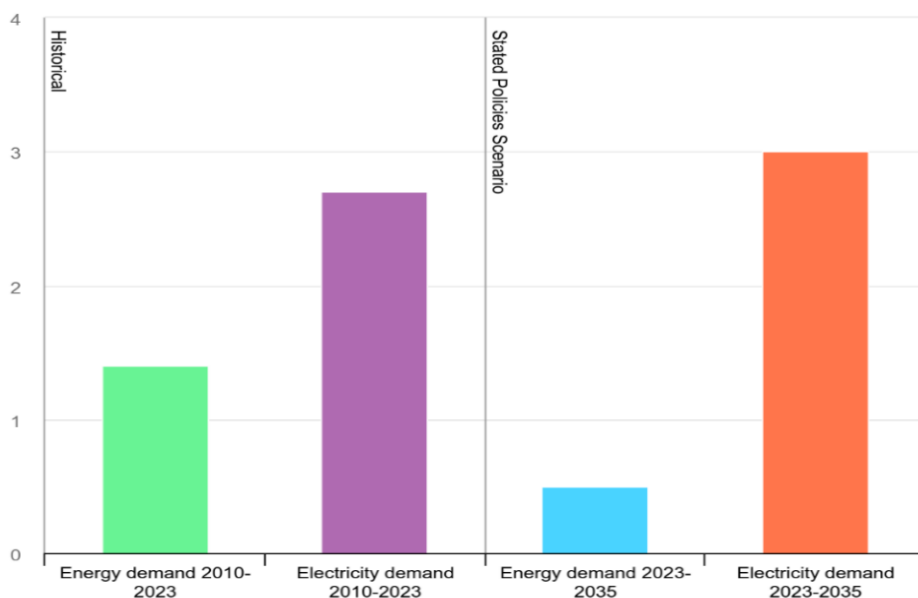
Le attuali tensioni geopolitiche e la fragilità del sistema energetico globale stanno creando rischi gravi sia per la sicurezza energetica che per l'azione di riduzione delle emissioni di gas serra. Le proiezioni del rapporto basate sulle attuali impostazioni politiche (Scenario STEPS - State Energy Policies Scenario) indicano che il mondo è destinato ad entrare nei prossimi anni in un nuovo contesto di mercato energetico caratterizzato da continui pericoli geopolitici, anche se in presenza di capacità produttiva relativamente abbondante sia per i combustibili fossili (petrolio, GNL) sia per alcune tecnologie chiave per la energia green come il solare fotovoltaico e le batterie.

Il rapporto rileva peraltro che, a livello globale, sulla base delle politiche correnti attuate dai vari paesi, da un lato le fonti a basse emissioni sono destinate a generale più della metà della elettricità mondiale prima del 2030 ma dall'altro si prevede che la domanda di tutte e tre le fonti fossili (carbone, petrolio e gas), continuerà a salire e raggiungerà il picco entro la fine del decennio.

Ciò vuol dire che l'energia green sta certamente entrando nel sistema energetico ad un ritmo elevato, come testimoniano gli oltre 560 GW di nuova capacità rinnovabile aggiunti nel 2023, ma la diffusione è tutt'altro che uniforme tra tecnologie e Paesi. I flussi di investimento in progetti di energia pulita si avvicinano a 2.000 miliardi di dollari l'anno, quasi il doppio delle somme previste per il petrolio, gas e carbone. A questi ritmi, la capacità complessiva di generazione di energia rinnovabile dovrebbe passare dagli attuali 4.250 GW a quasi 10.000 GW nel 2030, un valore comunque inferiore all'obiettivo di triplicazione fissato dalla COP28 anche se più che sufficiente, in aggregato, a coprire la crescita della domanda

globale di elettricità e a spingere la generazione a carbone verso il declino. Insieme all'energia nucleare, che è oggetto di un rinnovato interesse in molti Paesi, le fonti a zero e basse emissioni sono destinate a generare più della metà dell'elettricità mondiale entro il 2030.

### Crescita della domanda annuale di energia ed elettricità Dati storici e scenario STEPS, 2010-2035



Fonte: World Energy Outlook 2024

Rispetto a tutti questi valori l'Unione Europea costituisce una punta avanzata. Il che, come detto in apertura, rappresenta un fatto senz'altro positivo, che va però gestito con attenzione, per evitare che possa tradursi in un danno per la sua industria e la sua economia.

Il rapporto mostra inoltre i contorni di un nuovo sistema energetico più elettrificato che sta prendendo forma man mano che la domanda globale di elettricità aumenta. L'uso di elettricità nell'ultimo decennio è cresciuto ad un ritmo doppio rispetto alla domanda energetica complessiva, con due terzi dell'aumento provenienti dalla Cina e con una previsione di crescita ulteriore negli anni a venire.

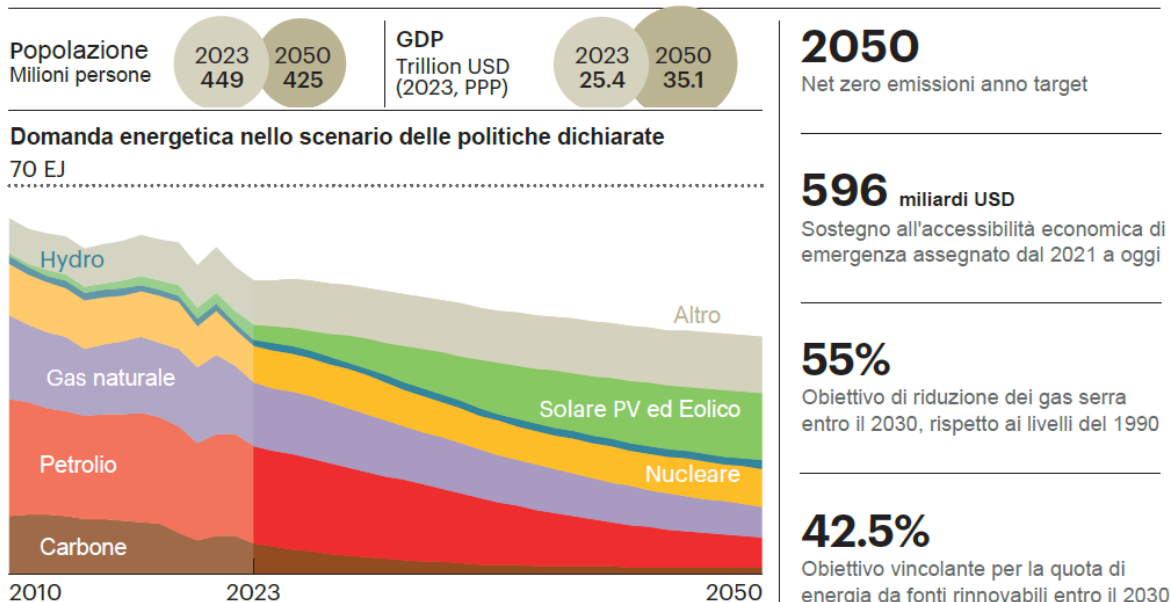
Per far sì che l'energia pulita continui a crescere a ritmo sostenuto sono peraltro necessari investimenti rilevanti in nuovi sistemi energetici. In particolare, nelle reti elettriche e nell'accumulo di energia. Molti sistemi energetici sono inoltre vulnerabili di fronte all'aumento degli eventi meteorologici estremi e richiedono importanti investimenti per rafforzare la loro resilienza e sicurezza digitale.

Nonostante il crescente slancio verso la transizione e l'energia green, il mondo è comunque ancora lontano da una traiettoria allineata con l'obiettivo di zero emissioni nette ed il Rapporto fa emergere tutta una serie di altri fattori che sono destinati ad incidere sia sulle modalità sia sulla tempistica della transizione energetica.

Tra gli altri:

1. Il già citato legame tra rischi per la sicurezza energetica e cambiamenti climatici. Tenendo conto che in molte aree del mondo gli eventi meteorologici estremi stanno già ponendo profonde sfide per il funzionamento sicuro ed affidabile di sistemi energetici e per la stessa sopravvivenza di alcune realtà.
2. La necessità di costruire un nuovo sistema energetico globale che garantisca a tutti benefici condivisi ed inclusivi. La povertà energetica e la mancanza di accesso all'energia rimane la disuguaglianza più grave prodotta dal sistema energetico odierno, con 750 milioni di persone, prevalentemente nell'Africa sub-sahariana, senza accesso all'elettricità e più di 2 miliardi di persone senza combustibili puliti per cucinare.  
Per queste importanti fette della popolazione mondiale il problema principale è quello di poter accedere ad un sistema energetico strutturato prima di arrivare ad un sistema energetico sostenibile.
3. Il rilevante sforzo finanziario che richiederanno gli investimenti nel settore energia nei prossimi 10 anni, valutati in 3,5 USD trillions con lo scenario STEPS a politiche correnti e 4.5 USD trillions con lo scenario APS (Advanced Pledges Scenario) basato sugli impegni dichiarati dai singoli Stati. A questo fine il World Energy Outlook prevede che le economie avanzate e la Cina, che hanno finora sostenuto l'85% degli investimenti per l'energia green, incrementeranno ulteriormente il loro impegno in questo settore, nella misura del 30% nello scenario basato sulle politiche correnti (STEPS) e del 60-80% nello scenario riferito agli impegni dichiarati APS).

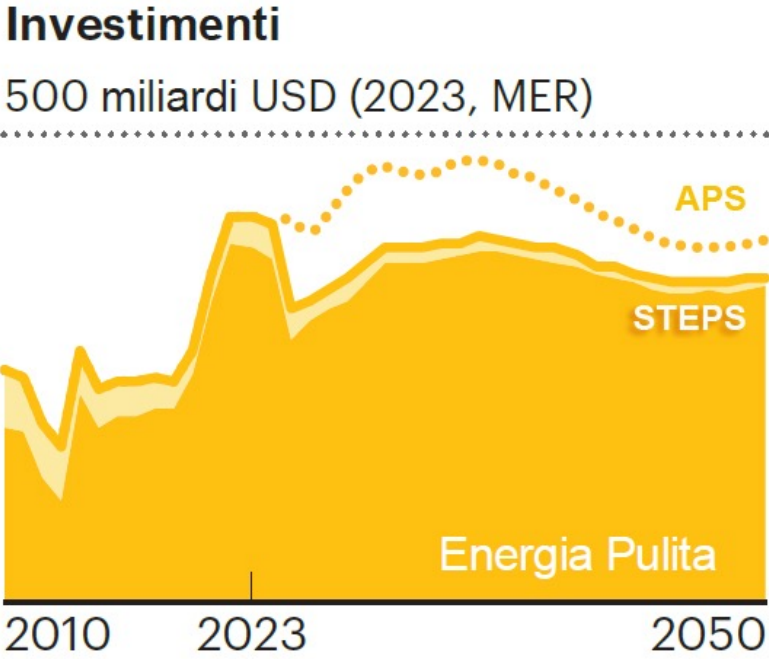
## Unione Europea



Fonte: World Energy Outlook 2024

In questo contesto i paesi dell'Unione Europea saranno chiamati a fare la loro parte che sarà certamente impegnativa, sia per il ruolo che si sono finora assunti di essere leader del processo di transizione, sia per il peso che comunque rivestono nel contesto dell'economia globale, sia per l'esigenza di un tessuto produttivo che di fronte alle nuove sfide sembra mostrare segni di difficoltà

Tutto ciò conferma la necessità per l'Europa di una politica per la transizione energetica rigorosa ed attenta, in grado di trovare l'equilibrio e la sintesi tra obiettivi della decarbonizzazione e le esigenze di competitività, innovazione e sviluppo della propria economia e della propria industria.



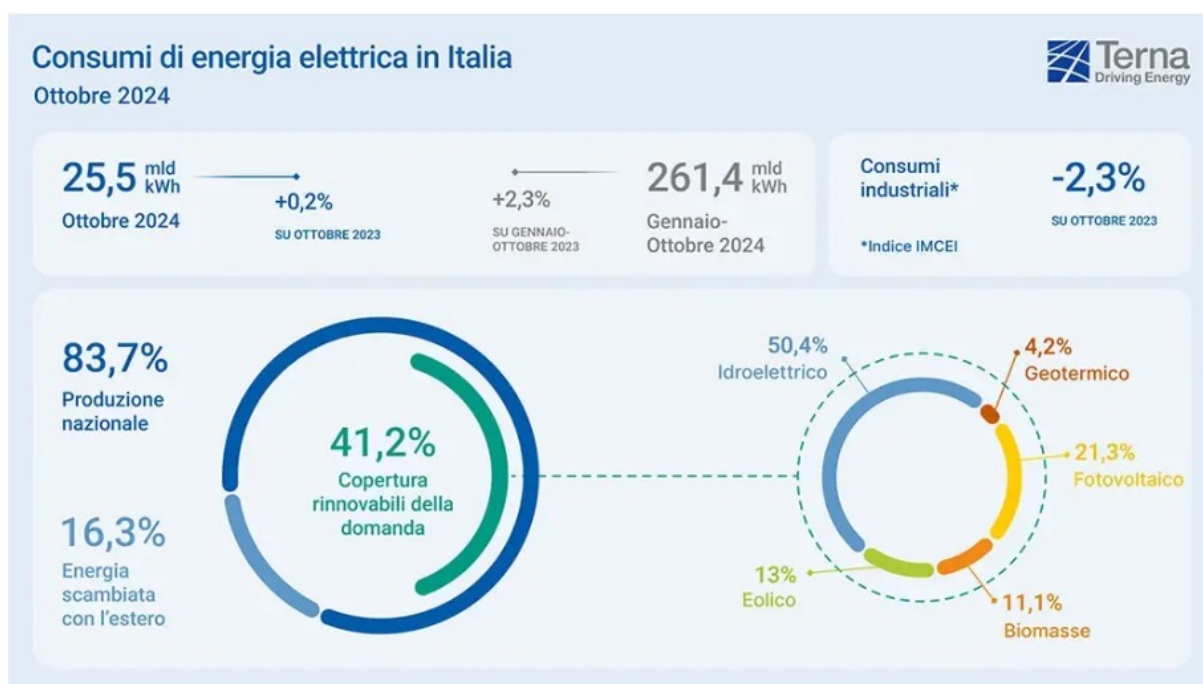
Fonte: World Energy Outlook 2024

## 2. INFO ITALIA

### • Il Prosumer alla prova della realtà, “non è mai troppo tardi”?

Mentre ci avviciniamo al 2025, possiamo ipotizzare che il 2024 si chiuderà in Italia con un nuovo record di installazioni per gli impianti di energie rinnovabili, se si considera che nei primi nove mesi sono stati allacciati 6 GW di impianti ed a fine anno, secondo indicazioni provenienti dal MASE, si prevede un livello largamente superiore a 7GW. A fronte di questo positivo risultato in termini di crescita della produzione di energia pulita, si registra però l'ennesimo segno negativo sull'andamento dei consumi industriali<sup>1</sup>.

#### Consumi di energia elettrica in Italia



Fonte: Terna

Accanto a questi dati positivi, soprattutto in funzione della transizione energetica, sono infatti abbastanza sconcertanti quelli sull'andamento dei prezzi per i consumatori, sia industriali che civili<sup>2</sup>. Si tratta di segnali contrastanti, spesso quasi contraddittori che sono ormai stabilmente presenti in ogni analisi del settore energetico, e non solo.

1. <https://www.terna.it/it/media/comunicati-stampa/dettaglio/consumi-elettrici-ottobre-2024>  
2. <https://www.quotidianoenergia.it/module/news/page/entry/id/513083>



L'ultimo Rapporto del Censis sembra ben sintetizzare questa situazione quando definisce "sindrome italiana" la condizione in cui il Paese sembra incanalato. Un mix di immobilismo, sfiducia e difficoltà a cogliere le opportunità di crescita, dove tutto ruota intorno a un concetto di media. Secondo i risultati della ricerca, infatti, l'Italia si muove su una linea di galleggiamento, evitando sia le grandi crisi che i grandi successi, in quella che viene definita "continuità nella medietà".

Ciò si ripercuote necessariamente sugli italiani e sui loro giudizi ed interessi. Accanto a una crescente sensazione di insicurezza e preoccupazione per il futuro, sia a livello personale che collettivo, sembra esserci una convinzione che sia molto difficile migliorare la propria condizione economica e sociale e ciò colpisce soprattutto uno dei pilastri della società italiana del Novecento, la classe media.

### Incrementi del Pil e del Pil pro-capite nel lungo periodo, 1963-2023 (euro ai prezzi del 2023 e var. % reale)

	Pil		Pil pro-capite	
	Diff. tra l'anno iniziale e l'anno finale del periodo (milioni di euro)	Var. % reale	Diff. tra l'anno iniziale e l'anno finale (euro)	Var. % reale
1963-1983	731.223	117,1	11.783	96,7
1983-2003	655.517	48,4	11.072	46,2
2003-2023	116.907	5,8	1.035	3,0

*Fonte: stima Censis su dati Istat*

Se questa è la fotografia della società attuale, quanto è reamente preparato il cittadino italiano medio ad affrontare attivamente i cambiamenti legati alla transizione in atto nell'economia a livello nazionale e più in generale nel pianeta? A questo riguardo può essere un esempio la figura del Prosumer energetico, cioè del cittadino che da consumatore diventa anche produttore di tutta o parte dell'energia che utilizza. Una figura introdotta nel corso degli anni con le politiche europee per la transizione energetica, sfruttando i cambiamenti introdotti con la diffusione delle fonti rinnovabili con impianti di piccola e micro-produzione. Nelle intenzioni del legislatore, un soggetto che grazie anche ad incentivi più o meno generosi sia in grado di diventare attore del mercato e protagonista del cambiamento, anticipando le dinamiche in atto, anche con impegni per lo sviluppo di tecnologie innovative e ancora poco testate, spesso impattanti nel territorio in cui vive.

Se con il fotovoltaico ciò è in parte accaduto nel corso di questi anni, altre soluzioni proposte sono state accolte con scarso entusiasmo o non hanno ancora portato ai risultati sperati. In questo senso, il rapporto Censis, dipinge un quadro del cittadino italiano piuttosto diverso dal modello "prosumer" e comunque poco disponibile ad accettare gli insediamenti di unità produttive rinnovabili che lo potrebbero favorire.

Il rapporto sottolinea inoltre una carenza diffusa di competenze, soprattutto in ambito scientifico e tecnologico, che rende difficile per molti cittadini comprendere a fondo le sfide complesse come la

transizione ecologica e partecipare attivamente al dibattito pubblico su questi temi, mentre finiscono col prevalere le preoccupazioni quotidiane su lavoro, famiglia, economia personale, che sovrastano le questioni più ampie e di lungo termine.

La transizione ecologica, pur essendo un tema importante, non sembra essere necessariamente la priorità numero uno per molti italiani, cui si aggiunge un calo nella fiducia nelle istituzioni e la difficoltà a vivere un ruolo attivo nella società.

Esiste, per fortuna, un rovescio della medaglia e che potrebbe diventare un fattore vincente, ma che per diventare tale richiede anch'esso maggiore informazione e conoscenza degli strumenti in essere. Le famiglie italiane, storicamente, sono detentrici di una grande quantità di risparmi (più di 1500 miliardi di euro) che in parte restano improduttivi nei conti correnti.

Se si riuscisse a rendere le configurazioni impiantistiche basate sulle tecnologie innovative per la transizione più compatibili con l'avversione al rischio e con la propensione alla liquidità tipica del risparmio nazionale familiare, magari ricorrendo, anziché ai tradizionali incentivi, a forme di coperture anche parziali del rischio, legato al suo impiegatosi potrebbe forse correggere questa reticenza. In questo caso si avrebbe il duplice vantaggio di mobilitare risorse finanziarie per la transizione e abbattere quelle barriere derivanti dalla scarsa informazione e dal pregiudizio che troppo spesso vanno ad incagliare le iniziative rivolte al futuro.

Forse, rifacendosi alla finalità di una popolare trasmissione degli anni sessanta il cui titolo "Non è mai troppo tardi" è rimasto nella memoria di molti, il ruolo dell'informazione e dell'apprendimento permanente potrebbe essere la vera innovazione di questa seconda parte del decennio, per rimettere in moto il sistema.

### 3. APPROFONDIMENTI

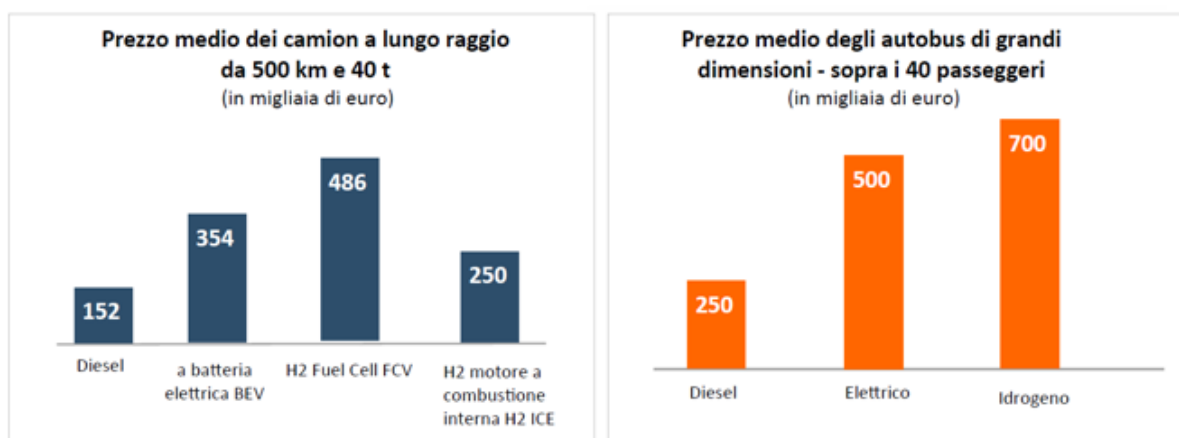
- **La mobilità sostenibile e il ruolo dell'etrofitting per il trasporto all'idrogeno**

I veicoli a idrogeno, alimentati da celle a combustibile ed i motori a combustione interna a idrogeno, stanno emergendo come una delle alternative ai veicoli con motori endotermici alimentati con combustibili fossili. Sebbene i veicoli alimentati a idrogeno siano ancora nelle fasi iniziali di implementazione rispetto alla soluzione elettrica a batteria, il loro futuro potrebbe essere promettente se i prezzi dell'idrogeno verde (H<sub>2</sub>) diminuissero come previsto, raggiungendo un livello compreso tra 5 e 7 euro per kg di H<sub>2</sub> che viene considerato una soglia critica.

Oltre all'attuale prezzo dell'idrogeno che varia da 12 a 20 euro al kg alla pompa in tutta Europa, il costo iniziale dei nuovi camion e autobus a idrogeno rappresenta un ostacolo fondamentale. I camion FCV a celle a combustibile a idrogeno a lungo raggio da 40 tonnellate con un'autonomia di circa 500 km sono 3 volte più costosi rispetto a quelli diesel e circa il 50% più costosi dei veicoli elettrici a batteria (BEV). Allo stesso modo, gli autobus a idrogeno sono circa il 40% più costosi degli autobus elettrici e circa 3 volte più costosi degli autobus diesel.

Pertanto, l'evoluzione dell'ammodernamento di vecchi camion e autobus con sistemi di retrofit che consenta l'uso dell'idrogeno per la loro alimentazione potrebbe potenzialmente rappresentare un'alternativa competitiva ai nuovi veicoli. L'adeguamento all'idrogeno offre vantaggi ambientali e di sostenibilità, estenderebbe la vita utile della flotta esistente, riducendo sia i rifiuti che le emissioni di carbonio derivanti dalla produzione di nuovi veicoli. Dal punto di vista della transizione energetica, si tratta di una soluzione efficiente per convertire rapidamente la grande flotta di veicoli diesel inquinanti, che richiederebbero decenni per essere completamente sostituiti, con nuovi veicoli puliti alla fine della loro vita utile.

#### Il prezzo medio dei veicoli medi e pesanti per tipo di energia di propulsione



Fonti: International Council for Clean Transportation (ICCT), Enerdata

I veicoli riqualificati (retrofitting) incorporano lo stesso gruppo propulsore e componenti di supporto come controlli, sicurezza e serbatoi che sono soggetti agli stessi prezzi di mercato e traggono vantaggio dall'utilizzo della stessa carrozzeria e degli stessi accessori, riducendo sostanzialmente il costo complessivo. In molti paesi europei i veicoli riqualificati sono ammissibili a sussidi e bonus per veicoli puliti. L'EU valuta il potenziale del retrofit come soluzione plausibile ed economica. Le attuali flotte registrate di camion (6,4 milioni), autobus (714 mila) e furgoni (29 milioni), che sono prevalentemente alimentate a combustibili fossili, sono estremamente grandi e ci vorrebbero decenni per sostituirle, al ritmo attuale di vendite, con nuovi veicoli.

Oggi la percentuale di vendite di nuovi camion, autobus e furgoni alimentati da combustibili alternativi rappresenta solo una piccola frazione delle vendite totali, il che difficilmente potrebbe favorire una rapida trasformazione di questo importante settore. In tutto il mondo, camion e autobus sono responsabili di oltre il 35% delle emissioni dirette di CO<sub>2</sub> del trasporto su strada, nonostante rappresentino solo l'8% del numero di flotte. Il retrofitting si pone quindi come un candidato valido per la decarbonizzazione del settore del trasporto su strada con chiari vantaggi economici, tecnici e ambientali.

Attualmente in Europa, il numero totale di camion, autobus e furgoni alimentati a carburanti alternativi immatricolati ammonta rispettivamente a 62 mila, 56 mila e 795 mila. I veicoli alimentati a idrogeno delle 3 categorie rappresentano l'1% o meno del totale dei veicoli immatricolati. I veicoli a idrogeno sono quindi lontani da una distribuzione su larga scala, a meno che le iniziative come il retrofit non vengano incentivate.

### Dinamiche di mercato e fornitori di tecnologia

Ai produttori affermati, come Mercedes, Volvo, Scania e Iveco e altri, si è aggiunta una serie di nuovi entranti, anche extraeuropei, come Nikola, Hyzen, BYD che offrono autobus e camion a idrogeno.

Molte startup e aziende innovative offrono soluzioni su misura per il retrofit di autobus, camion o furgoni con propulsori a idrogeno, che si tratti di una cella a combustibile + batteria o di un motore a combustione interna.

La Francia è uno dei paesi con un vivace mercato del retrofit. Ma anche in altri Paesi europei si sono sviluppate diverse aziende innovative e startup che hanno sfruttato le opportunità di mercato, il sostegno pubblico e l'interesse, delle autorità, soprattutto locali, per convertire le flotte esistenti in veicoli alimentati a idrogeno.



*I ricercatori australiani dell'UNSW (l'Università del Nuovo Galles del Sud) hanno realizzato un prototipo e testato un sistema di retrofit che converte i motori diesel per funzionare con il 90% di idrogeno, riducendo radicalmente sia le emissioni di anidride carbonica che di protossido di azoto, aumentando al contempo l'efficienza di un 26% nel processo.*

Dal 2017 sono stati sviluppati diversi progetti sperimentali, spesso guidati da produttori con capacità di produzione piuttosto limitate. Questi primi player hanno sostenuto un notevole sforzo di R&S aprendo la strada alla commercializzazione della nuova tecnologia.

Le aziende innovative stanno creando delle partnership lungo la catena del valore della mobilità a idrogeno che mirano a convertire i veicoli diesel alla propulsione a idrogeno.

In Europa, ci sono diversi progetti finanziati pubblicamente come H2Engine e H2Haul che supportano lo sviluppo tecnico e l'implementazione della tecnologia del retrofit nelle flotte esistenti.

Oltre a questi progetti pilota, il mercato guarda ad entità, (autorità locali, industrie, flotte) dotate di un elevato numero di veicoli gestiti che possono beneficiare di infrastrutture di rifornimento dirette, economie di scala e finanziamenti da parte dei Governi e della Commissione europea.

Così come per il mercato delle auto elettriche e si prevede che i sussidi saranno altrettanto importanti per il mercato del retrofit. Vari paesi europei riconoscono sussidi per la rottamazione di un vecchio veicolo alimentato con carburanti fossili e l'acquisto di uno nuovo a basse emissioni. Analogamente, sulla base delle emissioni di carbonio evitate, i veicoli e-retrofit potrebbero avere diritto a un sussidio aggiuntivo.

Attualmente a livello di Unione Europea ci sono diversi programmi di supporto per il settore dell'idrogeno che si concentrano soprattutto sulle infrastrutture e sullo sviluppo tecnologico e che in parte possono essere estesi anche allo sviluppo del retrofitting dei veicoli.

La Francia è lo stato europeo, con maggiori meccanismi di supporto per incoraggiare le startup e le innovazioni in questo settore.

## Conclusione

I veicoli commerciali alimentati a idrogeno, tra cui camion, autobus e furgoni, sono attualmente in ritardo rispetto a quelli elettrici in termini di vendite per motivi di costi e tecnologici.

Il mercato del retrofit a idrogeno è quasi inesistente al di fuori dell'Europa. Molti paesi offrono sussidi specifici per la mobilità a idrogeno però il retrofit non è stato ancora specificamente indicato come destinatario idoneo.

Anche la Cina, che detiene un record del 90% degli autobus e dei camion a zero emissioni del mondo, offre sussidi solo ai nuovi veicoli a zero e basse emissioni, senza includere il retrofit nei suoi vari schemi di promozione.

Il retrofit dei veicoli esistenti rappresenta un percorso ecologico e pratico per accelerare lo sviluppo della mobilità a idrogeno. Per superare le sfide normative, i problemi di certificazione e garantire i finanziamenti per i progetti di retrofit, è fondamentale la collaborazione tra fornitori di tecnologia, decisori politici e gestori di flotte.

I programmi di sovvenzioni per la mobilità pulita e i programmi di finanziamento verde dovrebbero identificare chiaramente il retrofit dell'idrogeno come uno degli strumenti per la decarbonizzazione della mobilità. Sul fronte della produzione, c'è un'urgente necessità di partnership tra sviluppatori di gruppi propulsori, produttori automobilistici affermati e startup innovative. Le aziende automobilistiche potrebbero in particolare recepire le tecnologie innovative sull'idrogeno sviluppate dalle startup, inserendole nei loro sistemi di produzione e favorendo la diffusione dei veicoli con retrofit ad idrogeno su larga scala.

Affrontando queste sfide e promuovendo la collaborazione all'interno del settore, la mobilità a idrogeno può sfruttare i suoi potenziali vantaggi in particolare nei segmenti dei trasporti pesanti e a lungo raggio.

## 4. NEWS DAL MONDO

### La Germania tende a rinunciare ai prezzi garantiti per i nuovi impianti eolici e solari

Il governo tedesco ha approvato i piani per i nuovi impianti eolici e solari per la vendita della loro elettricità direttamente sul mercato libero, rinunciando ai prezzi garantiti. I nuovi impianti solari fotovoltaici non riceveranno più tariffe feed-in sovvenzionate dallo Stato. Il rischio che venendo meno i prezzi garantiti in determinati periodi l'iniezione massiccia di energia rinnovabile nella rete possa portare a prezzi negativi, dovrebbe spingere gli operatori a investire in sistemi di accumulo di energia. L'obbligo di commercializzazione diretta sarà portato dall'attuale soglia di 100 kW a 25 kW in tre fasi annuali. Solo le installazioni al di sotto dei valori soglia continueranno a ricevere una tariffa feed-in.

La riforma affronta i problemi dei surplus di elettricità, in particolare durante l'estate, che possono portare a prezzi negativi, e mira a sviluppare ulteriormente l'implementazione di contatori intelligenti. Il progetto di legge contiene altre misure chiave per stabilizzare i costi dell'elettricità in Germania, obbligando i fornitori a proteggere i propri clienti privati da significativi aumenti di prezzo. Questo cambiamento mira a integrare le energie rinnovabili nel sistema energetico in modo più efficace, poiché il Paese punta ad aumentare la quota di energie rinnovabili all'80% del consumo di elettricità entro il 2030 (55% nel 2023).

### La Francia assegna 948 MW di solare e 755 MW di eolico onshore

Il governo francese ha assegnato 948 MW di capacità solare nella gara per il fotovoltaico a terra. Il livello proposto di 925 MW di capacità, è stato quindi leggermente superato. La tariffa media ha raggiunto 79,28 €/MWh, ovvero il 3% in meno rispetto al round precedente. La nuova capacità è distribuita su 120 progetti, che vanno da 1 MW a 35 MW. La regione che si è assicurata la maggiore capacità è la Nouvelle Aquitaine (333 MW), seguita da Centre-Val de Loire (194 MW) e Occitanie (110 MW).

Il prossimo round di gara, che offrirà anch'esso 925 MW di capacità solare, dovrebbe aprirsi a dicembre 2024. Inoltre, in un'altra gara, sono stati selezionati 48 progetti per un totale di 755 MW per l'eolico onshore, a fronte di un obiettivo iniziale di 925 MW. La gara era stata inizialmente sovra sottoscritta, in quanto aveva attirato 67 proposte per un totale di 1.043 MW, ma 19 non sono state accolte. I progetti vincitori sono stati selezionati a un prezzo medio di 87,92 €/MWh, che è quasi identico alla tariffa della gara precedente (87,80 €/MWh).

### La Commissione UE approva un finanziamento di 2,3 miliardi di euro per progetti eolici offshore in Polonia

La Commissione europea ha approvato circa 2,3 miliardi di euro di finanziamenti per progetti eolici offshore in Polonia nell'ambito del Recovery and Resilience Facility.

Questo importo fa parte di un finanziamento totale di 9,4 miliardi di euro concesso alla Polonia per la seconda e la terza rata nell'ambito del Recovery and Resilience Facility (5,3 miliardi di euro sono stati assegnati sotto forma di prestiti e 4,1 miliardi di euro in sovvenzioni).

Nel 2023, la Polonia ha raggiunto un obiettivo di 23 GW di capacità eolica e solare fotovoltaica onshore. La capacità eolica della Polonia è cresciuta rapidamente tra il 2019 e il 2023 (+0,9 GW/anno), raggiungendo i 9,3 GW, dopo una progressione più lenta in precedenza (0,5 GW/anno tra il 2010 e il 2019).

## **25 paesi e l'UE si impegnano a non aprire più centrali elettriche a carbone**

Venticinque paesi e l'Unione Europea si sono impegnati a non aprire più **centrali elettriche a carbone**. L'impegno è stato annunciato a margine della COP29 a Baku, in Azerbaigian. L'iniziativa è stata firmata in particolare dall'Unione Europea, dal Regno Unito (che ha appena chiuso la sua ultima centrale elettrica a carbone), dal Canada, dalla Francia, dalla Germania, dall'Australia e dai paesi in via di sviluppo Uruguay, Angola, Uganda ed Etiopia. Non hanno ancora aderito all'iniziativa Stati Uniti, India e Cina.

## **PipeChina completa il gasdotto Cina-Russia da 38 miliardi di metri cubi/anno**

Il Gruppo cinese National Oil and Gas Pipeline Network Group (PipeChina) ha annunciato il completamento del gasdotto Cina-Russia da 38 miliardi di metri cubi/anno sulla rotta orientale e la sua entrata nella fase finale di messa in servizio. Il gasdotto si estende per 5.111 km, inclusi 3.371 km di sezioni di nuova costruzione.

La sezione cinese inizia a Heihe, al confine con la Russia, e si estende verso sud, fino a Shanghai. Una volta pienamente operativo, il gasdotto fornirà gas naturale a tre province nella Cina nord-orientale, in volumi sufficienti a soddisfare il fabbisogno annuale di gas di 130 milioni di famiglie cinesi. Il gasdotto della rotta orientale è collegato al gasdotto Power of Siberia che trasporta gas russo in Cina. Un secondo progetto, Power of Siberia 2, è attualmente in fase di valutazione e potrebbe avere una capacità di 50 miliardi di mc/anno.

## **L'OMV annuncia che la Gazprom ha sospeso le consegne di gas all'Austria**

La compagnia petrolifera e del gas austriaca OMV ha annunciato che la russa Gazprom ha sospeso a tempo indeterminato le consegne di gas all'Austria. Il paese, ancora molto dipendente dal gas russo, importava circa 60 TWh/anno di gas russo prima della sospensione.

L'annuncio arriva solo pochi giorni dopo che OMV ha vinto una causa arbitrale contro Gazprom. All'inizio di novembre 2024, a OMV sono stati assegnati 230 milioni di euro più interessi e spese, da un tribunale della Camera di commercio internazionale per danni relativi alla decisione di Gazprom Export (a settembre 2022) di cessare le esportazioni di gas naturale in Germania in base a un contratto con OMV. Inoltre, entro la fine del 2024 dovrebbe essere raggiunto un accordo tra Russia e Ucraina sulle esportazioni di gas russo attraverso l'Ucraina verso l'Europa. La rotta di transito rifornisce principalmente Austria e Slovacchia, e Kiev ha già affermato che non prevede di estendere il contratto con Gazprom.

## **L'Albania dà il via libera alla creazione di un operatore di energia elettrica rinnovabile**

Il Consiglio dei ministri dell'Albania ha dato il via libera a un piano per la creazione di un operatore di energia elettrica rinnovabile. La società statale, che si chiamerà OER (Operatori i Energjisë së Rinovueshme), acquisterà energia eolica e solare con contratti per differenza (CfD) e la venderà sul mercato, oltre a essere responsabile del fondo di sostegno all'energia verde del paese.

OER avrà il compito di acquistare energia elettrica dai produttori con contratti per differenza (CfD) e di pagare loro dei premi. L'approvazione è stata fatta in linea con la legge albanese sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili. Finora, queste responsabilità ricadevano sul Free Market Operator dell'Albania, parte del gestore del sistema di distribuzione del Paese, denominato OSHEE.

## **Il Consiglio dell'UE approva il quadro di certificazione per gli assorbimenti di carbonio**

Il Consiglio dell'UE ha approvato un regolamento che istituisce il primo quadro di certificazione a livello europeo per gli assorbimenti permanenti del carbonio, la carbonicoltura e lo stoccaggio del carbonio nei prodotti.

Il quadro volontario, si legge in una nota, faciliterà e incoraggerà attività di rimozione del carbonio di qualità e di riduzione delle emissioni dal suolo. Il regolamento, scrive il Consiglio, è il primo passo per introdurre nella legislazione dell'UE un quadro di certificazione completo per l'assorbimento di carbonio e le riduzioni delle emissioni dal suolo..

Il regolamento riguarda a) le rimozioni permanenti di carbonio che catturano e immagazzinano carbonio atmosferico o biogenico per diversi secoli, b) attività di stoccaggio del carbonio che catturano e immagazzinano carbonio in prodotti di lunga durata per almeno 35 anni e c) processi svolti per un periodo di almeno 5 anni riguardanti la gestione di un ambiente terrestre o costiero e che determinano la cattura e lo stoccaggio temporaneo di carbonio atmosferico o biogenico in comparti di carbonio biogenici o la riduzione delle emissioni dal suolo.

Saranno inoltre introdotti schemi di certificazione per gli operatori per dimostrare la conformità alla normativa, regole di monitoraggio, verifica e rendicontazione solide e trasparenti e meccanismi di responsabilità per gli operatori per far fronte a rilasci in atmosfera del carbonio catturato. Il Consiglio prevede di istituire un registro elettronico a livello UE per garantire trasparenza e piena tracciabilità delle unità certificate entro 4 anni dalla sua entrata in vigore.

Il regolamento rappresenterà il primo passo verso l'introduzione nella legislazione dell'UE di un quadro di certificazione completo per l'assorbimento del carbonio e la riduzione delle emissioni nel suolo, contribuendo così al raggiungimento dell'obiettivo di neutralità climatica entro il 2050.

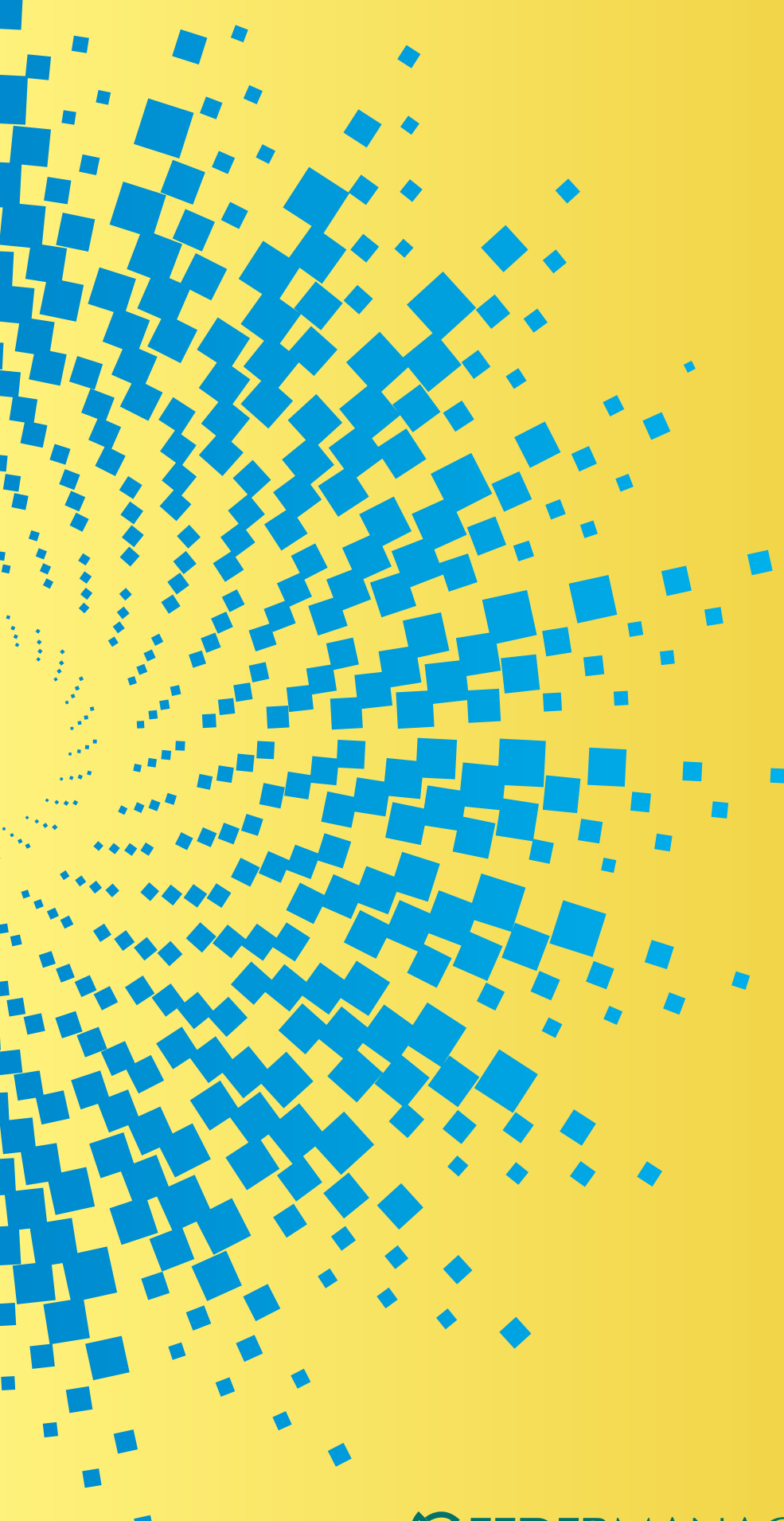
## **Arabia Saudita: La SPPC firma PPA per cinque progetti CCGT e solari per un totale di 9,2 GW**

La Saudi Power Procurement Company (SPPC) ha firmato accordi di acquisto di energia (PPA) per cinque progetti di produttori di energia indipendenti (IPP) da sviluppare in Arabia Saudita, per un totale di 9,2 GW e che includono progetti di energia CCGT e solare fotovoltaica.

I progetti includono i progetti IPP Rumah 1 e 2 e Nairyah 1 e 2 (valutati 1,8 GW per ciascuno dei quattro progetti), che utilizzeranno la tecnologia delle turbine a gas a ciclo combinato con predisposizione per la cattura del carbonio. La messa in servizio è prevista per la metà del 2028. I PPA di 25 anni per questi progetti sono stati firmati con due consorzi: ACWA Power, Saudi Electricity Company (SEC) e Korea Electric Power Corporation (KEPCO). Inoltre, SPPC ha firmato un PPA con un consorzio composto da Masdar, KEPCO e GD Power Development per il progetto solare fotovoltaico IPP da 2 GW, la cui messa in servizio è prevista per la metà del 2027. I cinque progetti rappresentano un investimento totale di 9,3 miliardi di dollari USA e sono in linea con gli obiettivi della Saudi Vision 2030 per raggiungere un mix energetico bilanciato con il 50% di energie rinnovabili e il 50% di gas.







 **FEDERMANAGER**

**AIEE** ASSOCIAZIONE  
ITALIANA ECONOMISTI  
DELL'ENERGIA