

dossier

XIX Legislatura

21 aprile 2023

Conferenza interparlamentare
sulle sfide e le opportunità per il
futuro approvvigionamento
energetico dell'Unione europea

Stoccolma, 23 e 24 aprile 2023



XIX LEGISLATURA

Documentazione per le Commissioni RIUNIONI INTERPARLAMENTARI

Conferenza interparlamentare sulle sfide e le
opportunità per il futuro approvvigionamento
energetico dell'Unione europea
Stoccolma, 23 e 24 aprile 2023

SENATO DELLA REPUBBLICA

SERVIZIO STUDI

SERVIZIO DEGLI AFFARI INTERNAZIONALI

UFFICIO DEI RAPPORTI CON LE ISTITUZIONI
DELL'UNIONE EUROPEA

N. 27


CAMERA DEI DEPUTATI

UFFICIO RAPPORTI CON L'UNIONE
EUROPEA

N. 13



SERVIZIO STUDI

TEL. 06 6706-2451 - studi1@senato.it -  [@SR_Studi](https://twitter.com/SR_Studi)

SERVIZIO DEGLI AFFARI INTERNAZIONALI

Ufficio dei rapporti con le istituzioni dell'Unione Europea

TEL. 06-6706-4561 – roci01a@senato.it

Dossier n. 27



UFFICIO RAPPORTI CON L'UNIONE EUROPEA

TEL. 06-6760-2145 - cd RUE@camera.it

Dossier n. 13

La documentazione dei Servizi e degli Uffici del Senato della Repubblica e della Camera dei deputati è destinata alle esigenze di documentazione interna per l'attività degli organi parlamentari e dei parlamentari. Si declina ogni responsabilità per la loro eventuale utilizzazione o riproduzione per fini non consentiti dalla legge. I contenuti originali possono essere riprodotti, nel rispetto della legge, a condizione che sia citata la fonte.

INDICE

ORDINE DEL GIORNO

INTRODUZIONE	1
SESSIONI I E II - SICUREZZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO E SFIDE NEI MERCATI ENERGETICI NEL CONTESTO DI UN ORDINE MONDIALE INCERTO.....	3
Le sfide energetiche dell'Europa da una prospettiva globale: lo studio dell'IEA	3
Approvvigionamento energetico dell'UE: la relazione 2022 sullo stato dell'Unione dell'Energia.....	5
Le soluzioni proposte dalla Commissione europea	10
SESSIONE III - RICERCA, SVILUPPO E INNOVAZIONE SOSTENIBILI COME SOLUZIONE PER LE SFIDE ENERGETICHE DELL'UE	23
La ricerca nel settore delle materie prime critiche.....	24
La ricerca nel settore dell'idrogeno	25
La ricerca nel settore delle batterie	26
La ricerca nel settore dell'energia solare	26



Draft programme

Challenges and opportunities for the EU's
future energy supply

23–24 April 2023

The Riksdag, Stockholm
The Former Second Chamber

Version as of 21 April 2023

Interparliamentary conference hosted by the Riksdag
Committee on Industry and Trade

Sunday 23 April 2023

15.00–18.30	Registration at the hotels
18.30	Transportation from the hotels to the dinner
19.00	Dinner at the Vasa Museum
22.30	Return transportation to the hotels

Monday 24 April 2023

8.00	Transportation from the hotels to the Riksdag
08.00–09.00	Registration at the Riksdag
09.00–10.00	<p>Session 1: Security of supply and challenges in the energy markets in the shadow of an unsettled world order</p> <p>Welcoming address by Tobias Andersson (Sweden Democrats), Chair of the Committee on Industry and Trade</p> <p>Europe's energy challenges from a global perspective <i>Speaker: Dr Timur Gül, Head of Energy Technology Policy Division, International Energy Agency (IEA)</i></p> <p>The energy supply challenges and solutions suggested by the European Commission <i>Speaker: Mechthild Wörzsdörfer, Deputy Director-General of the Directorate-General for Energy (DG ENER), European Commission</i></p> <p>Alternative fuels and developing energy markets as solutions for the EU's energy supply issues <i>Speaker: Markus Wråke, CEO of Energiforsk, a research and knowledge institute</i></p> <p>Perspectives from national parliaments <i>Speakers:</i> <i>Guillaume Kasbarian, Chair of the Committee on Economic Affairs, Assemblée nationale, France</i> <i>Andriy Gerus, Chair of the Committee on Energy, Housing and Utilities Services, Verkhovna Rada, Ukraine</i></p>
10.00–10.30	Coffee break
10.30–12.00	<p>The state of the energy supply in the EU: challenges during the Swedish Presidency and beyond <i>Speaker: Ebba Busch, Swedish Minister for Energy, Business and Industry</i></p>

Session 2: Exchange of views on the topics of Session 1

Moderator: Johan Kuylenstierna, Director General of Formas Research Council

Exchange of views and questions to the speakers

12.00–13.30 Lunch and family photo

13.30–15.30 **Session 3: Sustainable research, development and innovation as a solution for the EU's energy challenges**

Moderator: Lina Bertling Tjernberg, Professor of power grid technology at the Royal Institute of Technology (KTH)

Panel discussion with a group of young researchers and innovators who are involved in innovation related to the field of energy in various ways

Panellists:

Jessica Jewell, Associate Professor in Energy Transitions at the Department of Space, Earth and Environment at Chalmers University of Technology and University of Bergen

Liam Hardey, Cofounder and CEO of Cellfion

Valentina Zaccaria, Associate professor in energy engineering and member of the Future Energy Center at Mälardalen University

Afzal Siddiqui, Professor in the Department of Computer and Systems Sciences at Stockholm University and Adjunct Professor in the Department of Mathematics and Systems Analysis at Aalto University

Followed by an exchange of views from the participating parliamentarians

Closing remarks by Elisabeth Thand Ringqvist (Centre Party), Deputy Chair of the Committee on Industry and Trade

15.30–16.00 Coffee break

16.00–16.30 Guided tour of the Riksdag (optional)

Departure

8.00–16.00 **Exhibition on energy technologies**

In conjunction with the conference, an exhibition hosted by the Royal Swedish Academy of Engineering Sciences will be held at the Riksdag. The purpose of the exhibition is to showcase some innovative Swedish technologies that can help to deal with the EU's energy challenges, and give exhibitors and participants in the conference an opportunity to meet and interact. The exhibition can be found in the Grand Gallery, close to the conference venue. It will be open and accessible all day on 24 April between 8.00 and 16.00.

INTRODUZIONE

Nell'ambito delle riunioni interparlamentari abitualmente ospitate dal Paese che detiene la Presidenza semestrale dell'Unione europea, nei giorni 23 e 24 aprile 2023 si svolgerà a Stoccolma la Conferenza interparlamentare sulle sfide e le opportunità per il futuro approvvigionamento energetico dell'Unione europea. La Conferenza sarà ospitata dalla Commissione industria e commercio del parlamento svedese.

L'incontro sarà articolato nelle seguenti sessioni di lavoro: 1) Sicurezza dell'approvvigionamento e sfide nei mercati energetici nel contesto di un ordine mondiale incerto; 2) Scambio di opinioni sugli interventi della sessione 1; 3) Ricerca, sviluppo e innovazione sostenibili come soluzione per le sfide energetiche dell'UE.

Parteciperanno all'evento il senatore Luca de Carlo (FdI), presidente della 9a Commissione (Industria, Commercio, turismo, agricoltura, e produzione alimentare) e i deputati Emma Pavanelli (M5S) e Vinicio Giuseppe Guido Peluffo (PD), membri della X Commissione (Attività produttive, Commercio e turismo).

SESSIONI I E II - SICUREZZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO E SFIDE NEI MERCATI ENERGETICI NEL CONTESTO DI UN ORDINE MONDIALE INCERTO

Nell'ambito della Sessione I sono previsti interventi sui seguenti temi: sfide energetiche dell'Europa anche in una prospettiva globale; soluzioni proposte dalla Commissione europea; combustibili alternativi e sviluppo dei mercati energetici; sicurezza degli approvvigionamenti e sfide ai mercati dell'energia in un ordine mondiale incerto.

La Sessione II sarà dedicata ad uno scambio di opinioni e domande sugli argomenti della Sessione I

Le sfide energetiche dell'Europa da una prospettiva globale: lo studio dell'IEA

Lo scorso 12 dicembre l'IEA (Agenzia internazionale dell'Energia) ha pubblicato uno [studio](#) nel quale analizza l'entità del potenziale divario tra domanda e offerta di gas dell'UE nel 2023 e definisce le azioni pratiche che possono colmare tale divario, evitando al contempo tensioni eccessive per i consumatori europei e per i mercati internazionali.

Secondo lo studio i mercati europei e globali del gas naturale non sono ancora fuori dal pericolo creato dai tagli della Russia alle forniture di gas dai gasdotti.

Diversi fattori chiave potrebbero rendere il 2023 un anno ancora più difficile rispetto al precedente:

- ✓ **le forniture russe potrebbero scendere ancora**, addirittura fino a zero, lasciando un gap ancora più grande nell'approvvigionamento di gas europeo e globale;
- ✓ **le forniture di gas naturale liquefatto (GNL) saranno limitate.** L'Unione Europea nel suo complesso è destinata a raggiungere una capacità di importazione di GNL stimata in 40 miliardi di metri cubi entro la fine del 2023. Tuttavia, si prevede che, nel corso dell'anno, arriveranno sul mercato solo circa 20 miliardi di metri cubi di offerta aggiuntiva di GNL. Nel frattempo, la domanda di importazione cinese potrebbe riprendersi dai livelli insolitamente bassi registrati nel 2022, a causa del rallentamento della crescita economica e delle chiusure indotte dal Covid, intensificando la concorrenza per i carichi di GNL. La capacità dell'Europa di assicurarsi un aumento delle importazioni di GNL nel 2022 è stata consentita in gran parte dalla minore domanda di importazioni da parte della Cina;
- ✓ **le temperature miti fuori stagione viste all'inizio dell'inverno potrebbero non durare.** Secondo le stime dell'IEA, il clima mite in Europa nell'autunno del 2022 ha ridotto la domanda di gas di oltre 10

miliardi di metri cubi. Non c'è garanzia che le temperature saranno altrettanto clementi per il 2023 nel suo complesso.

Se le importazioni di gasdotti nell'Unione Europea dalla Russia dovessero scendere a zero nel 2023 e la domanda di GNL cinese riprendesse i livelli del 2021, allora l'Unione Europea si troverebbe di fronte a un grave divario tra domanda e offerta, secondo lo stress test condotto dallo Studio. Vi sarebbero di conseguenza rischi continui di rinnovata volatilità dei prezzi e turbolenze nei mercati del gas. Del divario complessivo tra domanda e offerta di **57 miliardi di metri cubi** che potrebbe verificarsi nel 2023, circa **30 miliardi di metri cubi** sono coperti da azioni già visibilmente in corso, derivanti dalle misure messe in atto dall'UE per contenere la crisi energetica (vd *infra*).

Per colmare il *deficit* rimanente di **27 miliardi di metri cubi** ed evitare tensioni eccessive per i consumatori europei e per i mercati internazionali, è necessaria una serie di **azioni politiche aggiuntive a breve termine** da parte dei governi e di altri soggetti.

Le azioni politiche chiave per ridurre la domanda sono:

- ✓ incentivare miglioramenti più rapidi nell'**efficienza energetica** - Aumentare le ristrutturazioni domestiche e le vendite di elettrodomestici efficienti, migliorare il risparmio energetico negli edifici pubblici e nell'illuminazione pubblica, e fornire supporto ai programmi di efficienza energetica industriale che possono realizzare risparmi immediati (Risparmio totale aggiuntivo nel 2023: **8 miliardi di metri cubi**);
- ✓ consentire una più rapida diffusione delle **energie rinnovabili** - Ridurre le tempistiche di autorizzazione, aumentare la fiducia degli investitori attraverso incentivi più forti e una regolamentazione del mercato, e promuovere l'integrazione delle energie rinnovabili e delle risorse distribuite (Risparmio totale aggiuntivo nel 2023: **7,5 miliardi di metri cubi**);
- ✓ accelerare l'**elettrificazione del calore** - Fornire incentivi finanziari per l'acquisto di pompe di calore, modificare le misure fiscali che sfavoriscono l'elettrificazione e aumentare il sostegno all'elettrificazione industriale (risparmio totale aggiuntivo nel 2023: **2 miliardi di metri cubi**);
- ✓ incoraggiare i cambiamenti di **comportamento dei consumatori** - Regolare i controlli del riscaldamento negli edifici riscaldati a gas, distribuire contatori intelligenti per fornire un *feedback* in tempo reale ai consumatori, incorporare l'efficienza nelle impostazioni predefinite degli elettrodomestici e sostenere il settore pubblico nello sviluppo e nell'attuazione di misure di risparmio energetico di emergenza (Risparmio totale aggiuntivo nel 2023: **5 miliardi di metri cubi**);

Tali azioni faciliteranno il percorso verso un mercato del gas dell'UE più sicuro nel 2023, in modo coerente con gli obiettivi climatici dell'UE. Come sempre, la solidarietà tra gli Stati membri dell'UE e uno stretto dialogo internazionale sui

mercati energetici e la sicurezza saranno fondamentali. Se queste misure strutturali aggiuntive saranno attuate - prosegue lo studio - si ridurrà al minimo il ricorso a modalità meno desiderabili per bilanciare il mercato, come i picchi di prezzo, la distruzione della domanda industriale, l'aumento della generazione da impianti a carbone, la forte concorrenza internazionale per i carichi di GNL.

L'investimento aggiuntivo necessario per implementare le azioni descritte, conclude lo studio, è di circa **100 miliardi di euro**, meno di un terzo dei 330 miliardi di euro che sono stati mobilitati dagli Stati membri dell'Unione Europea nell'ultimo anno in pacchetti di emergenza per proteggere i consumatori dai prezzi elevati. I 100 miliardi di euro aggiuntivi di spesa anticipata, con il sostegno pubblico che aiuta a sostenere investimenti delle aziende e delle famiglie, porta a riduzioni durature della domanda di gas, un importo simile verrebbe risparmiato in circa due anni grazie a una riduzione delle bollette.

La generazione idroelettrica e nucleare si riprenderanno nel 2023?

Nonostante un calo del 20% nel 2022, lo studio ipotizza che la produzione di energia idroelettrica nel 2023 recuperi la sua media quinquennale, il che aumenterebbe la fornitura di elettricità di 45 terawattora (TWh) e ridurrebbe la domanda di gas di circa 8 miliardi di euro. Per quanto riguarda la generazione nucleare nel 2022 è diminuita di circa il 20% rispetto all'anno precedente, a causa della minore generazione in Francia e Germania. In Francia, la produzione di energia nucleare è diminuita di un quarto a causa della manutenzione degli impianti e di un gran numero di interruzioni non pianificate. In Germania, la generazione nucleare è scesa alla metà del livello del 2021 nel 2022 (un calo di 30 TWh) in base al piano del Paese di eliminare gradualmente l'energia nucleare.

Le tre centrali nucleari tedesche rimaste - Emsland, Isar 2 e Neckarwestheim - hanno una capacità di produzione di energia elettrica pari a circa il 50% del totale. La loro chiusura è stata rinviata dalla fine del 2022 a metà aprile 2023. Anche il Belgio ha rivisto le tempistiche di chiusura di alcune delle sue centrali nucleari attualmente in funzione.

Complessivamente, nel 2023 in Francia si verificherebbe un aumento della produzione di energia nucleare che sarà ampiamente compensato dalle riduzioni in Germania e dalle chiusure di impianti in Belgio (Doel 3 nel settembre 2022 e Tihange 2 nel febbraio 2023). In base alle stime dello studio, la generazione di energia nucleare nell'UE aumenterà di circa il 2% (o 10 TWh) nel 2023, con un risparmio di gas di 2 miliardi di metri cubi.

Approvvigionamento energetico dell'UE: la Relazione 2022 sullo stato dell'Unione dell'Energia

Dall'inizio dell'invasione russa in Ucraina, la Russia ha manipolato la fornitura di gas con l'obiettivo di indebolire la solidarietà e la sicurezza energetica dell'UE. Secondo quanto riporta la [Relazione 2022 sullo Stato dell'Unione dell'Energia](#), **13 Stati membri** (tra cui l'Italia) sono direttamente interessati da **riduzioni parziali o totali** delle forniture e **5 Stati membri** (Bulgaria, Polonia, Lituania, Lettonia e Finlandia) non ricevono più alcuna fornitura di gas dalla Russia.

Gazprom ha ridotto gradualmente i flussi di gas dal Nord Stream 1, azzerandoli completamente all'inizio di settembre, e gli incidenti che hanno interessato il Nord Stream 1 e 2 sono stati un altro campanello d'allarme che ha indotto l'Unione europea a rafforzare la sicurezza degli approvvigionamenti e a prepararsi meglio ad affrontare scenari di gravi interruzioni dell'approvvigionamento di gas.

Per rispondere alla crisi energetica, l'Unione europea ha adottato una serie di misure volte ad affrancarsi dalla dipendenza russa (in particolare il piano **RepowerEU**) e a rispondere alla forte impennata dei prezzi sui mercati mondiali (per maggior dettaglio su tali misure vd *infra*).

Grazie a tali misure si è registrata una **notevole riduzione della quota di gas russo** nelle nostre **importazioni via gasdotto**. Se nel 2021 la Federazione russa aveva fornito il 41% delle importazioni di gas naturale dell'UE, nel **settembre 2022 le importazioni di gas russo da gasdotto sono scese al 9%**. Tra gennaio e luglio, le **forniture non russe** sotto forma di gas naturale liquefatto (GNL)¹ sono **aumentate di 19 miliardi di metri cubi** e quelle attraverso i gasdotti di **14 miliardi di metri cubi**. Il **gas naturale liquefatto** è ora una **fonte di approvvigionamento fondamentale** e rappresenta il **32 % delle importazioni nette totali di gas**. Norvegia e Stati Uniti sono i principali fornitori dell'UE. L'Unione ha inoltre intensificato il dialogo sull'aumento delle forniture di gas anche con l'Algeria e con il Canada per possibili forniture sul medio periodo.

Si ricorda che lo scorso marzo è arrivata a Piombino (Livorno), la Golar Tundra, la nave rigassificatrice acquistata da Snam, su mandato del governo, che permetterà di garantire l'arrivo di nuovi flussi di gas. Si tratta di una Fsrु che dovrebbe rendere il nostro paese autosufficiente dalle importazioni di gas russo. È dotata di 4 serbatoi di stoccaggio di gas naturale liquefatto (GNL) e può fungere anche da metaniera. Il primo flusso di gas dal terminale della Golar Tundra dovrebbe arrivare a maggio. Un'altra Fsrु dovrebbe essere collocata a Ravenna.

Dal marzo 2022 si sono osservate difficoltà e persino carenze di alcuni prodotti petroliferi chiave (principalmente diesel, carburante per aviazione e olio combustibile), soprattutto a causa dell'aumento della domanda. La situazione è stata aggravata durante l'estate dal verificarsi di incidenti in alcune raffinerie dell'Unione e dalla presenza di difficoltà logistiche causate dai bassi livelli delle acque del Reno e del Danubio, che costituiscono vie navigabili fondamentali per il trasporto di carburante. Questo ha spinto alcuni Stati membri a rilasciare le scorte

¹ Il GNL è stoccato e rigassificato dai rigassificatori galleggianti o FSRU (Floating Storage and Regasification Units). Si tratta di navi collocate in prossimità di un'area portuale, in banchina o al largo, che ricevono gas naturale liquefatto (GNL) a una temperatura di -160°C da altre navi metaniera e lo rigassificano (ovvero lo portano allo stato gassoso) per poterlo immettere nella rete nazionale di trasporto del gas. Al mondo Esistono **48 FSRU operative**.

petrolifere di emergenza per compensare la carenza di prodotti petroliferi. La Commissione, in stretta collaborazione con gli Stati membri e il gruppo di coordinamento europeo del petrolio, monitora costantemente gli sviluppi.

L'UE, in quanto maggiore importatore di gas naturale al mondo, si è adoperata per garantirsi nuove fonti di approvvigionamento, ad esempio attraverso il corridoio meridionale di trasporto del gas, e nuove fonti di GNL nell'area del Mediterraneo. Di recente gli sforzi di diversificazione sono stati accelerati, ad esempio con il **gasdotto baltico** (noto come Baltic Pipe), sostenuto dalle reti trans-europee per l'energia e inaugurato il 28 settembre 2022. Il gasdotto baltico migliora la diversificazione delle forniture di gas nell'Europa centro-orientale e negli Stati baltici, aprendo una nuova via di importazione dal Mare del Nord all'UE. Consentirà di importare fino a 10 miliardi di metri cubi di gas all'anno dalla Norvegia alla Polonia e di trasportare 3 miliardi di metri cubi di gas dalla Polonia alla Danimarca. Il 1° ottobre è stato inoltre inaugurato **l'interconnettore Grecia-Bulgaria**, che rappresenta una svolta nella strategia di diversificazione e resilienza.

Attraverso l'istituzione della **Piattaforma UE per l'energia** (vd *infra*) come meccanismo di coordinamento volontario a sostegno dell'acquisto di gas, GNL e idrogeno, sono stati accelerati accordi con partner energetici affidabili e fidati per diversificare e garantire l'approvvigionamento energetico dell'Unione nel breve e medio termine. Il 15 giugno 2022 al Cairo è stato concluso un **accordo trilaterale tra UE, Egitto e Israele** per sostenere l'esportazione di forniture di gas da Israele all'UE attraverso i terminali GNL egiziani. Il 18 luglio 2022 **l'UE e l'Azerbaigian** hanno firmato un protocollo d'intesa su un partenariato strategico nel settore dell'energia. Il nuovo protocollo d'intesa sosterrà il raddoppio della capacità del corridoio meridionale di trasporto del gas fino ad almeno 20 miliardi di metri cubi annui a partire dal 2027, in linea con il piano REPowerEU, continuando a garantire condizioni interessanti e stabili per le forniture di gas naturale all'UE e riflettendo la natura a lungo termine del partenariato energetico tra l'Unione europea e l'Azerbaigian.

Infrastruttura di GNL in Europa (Fonte: [Commissione europea](#))



Nel suo diretto vicinato, l'UE ha sostenuto la sincronizzazione di emergenza della rete elettrica ucraina e moldava con quella dell'Europa continentale, preservando in tal modo la stabilità della rete e creando le condizioni per scambi di energia elettrica reciprocamente vantaggiosi.

La diversificazione delle vie di importazione va di pari passo con la **diversificazione delle fonti energetiche**, prediligendo quelle **rinnovabili**, accelerando l'adozione **dell'idrogeno rinnovabile**, aumentando l'uso **di biometano sostenibile**, riducendo il consumo di combustibili fossili nei settori dell'industria e dei trasporti, dove i gas a effetto serra sono difficili da ridurre, e velocizzando le pratiche di autorizzazione e l'innovazione. E' stato avviato anche un **partenariato industriale per il biometano (BIP)** che contribuirà al

raggiungimento dell'obiettivo del piano RepowerEU di produrre annualmente **35 miliardi di metri cubi** di biometano sostenibile nell'UE **entro il 2030**.

A tal proposito la [strategia esterna per l'energia](#) mira a favorire la diversificazione energetica, la creazione di partenariati a lungo termine con i fornitori e la cooperazione in materia di idrogeno e di tecnologie verdi.

Da maggio ad agosto 2022 l'Unione ha battuto un record per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, che proveniva per il **12% dall'energia solare** e per il **13% dall'eolico**. Secondo le previsioni la quota delle rinnovabili nel mix energetico salirà **dal 37% nel 2021 al 69% nel 2030**. Per inciso, la Relazione sottolinea che per accelerare questo processo, occorre affrontare in via prioritaria le complesse procedure di autorizzazione, i problemi di integrazione della rete e le difficoltà nelle catene di approvvigionamento.

Per quanto concerne l'energia nucleare, la Relazione sottolinea che il relativo parco dell'UE sta diventando obsoleto e, fino a quando non si effettueranno nuovi investimenti, la sua produzione totale è destinata a diminuire temporaneamente fino alla fine del decennio. La siccità e le temperature elevate della scorsa estate hanno portato alla mancanza di acqua di raffreddamento per le centrali nucleari e a bassi livelli idrici che hanno ostacolato la produzione e il trasporto di combustibili nucleari. Ciò ha comportato una riduzione della produzione nel 2022. Per quanto riguarda il contributo dell'energia nucleare alla sicurezza dell'approvvigionamento di energia elettrica nei prossimi anni, gli Stati membri devono prendere decisioni tempestive in merito agli investimenti per il funzionamento a lungo termine delle centrali nucleari esistenti e per gli opportuni miglioramenti in termini di sicurezza ed efficienza, comprese le misure di adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre, per contribuire a mitigare i rischi di alcuni Stati membri legati alla sicurezza dell'approvvigionamento di combustibile nucleare russo e dei servizi per il ciclo del combustibile nucleare, nonché delle attrezzature e della tecnologia, la Commissione e l'Agenzia di approvvigionamento dell'Euratom (ESA) stanno intensificando gli sforzi in collaborazione con gli Stati membri e le loro autorità per garantire la disponibilità di forniture alternative di combustibile da parte dell'UE e di partner internazionali affidabili.

La Commissione europea intende inoltre **accelerare la diffusione dell'idrogeno** fissando l'obiettivo di **produrre 10 milioni di tonnellate** di idrogeno rinnovabile **internamente** e di **importare 10 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile entro il 2030** per sostituire gas naturale, carbone e petrolio nei trasporti e nei settori industriali difficili da decarbonizzare. Sarà inoltre necessario intensificare gli sforzi per la realizzazione della necessaria infrastruttura per l'idrogeno, che richiederà investimenti per **28-38 miliardi di euro** per i gasdotti all'interno dell'UE, e per **6-11 miliardi di euro** per lo stoccaggio.

La Commissione sosterrà la diffusione dell'idrogeno e l'elettrificazione del settore industriale, e provvederà a migliorare l'**approvvigionamento delle materie prime critiche** (su chi ha presentato una proposta di regolamento lo scorso 16 aprile, vd *infra*). È intenzionata poi ad incrementare la produzione di **biometano** fino a **35 miliardi di metri cubi entro il 2030**. Ciò richiederà investimenti dell'ordine di **37 miliardi di euro**. Le azioni volte a incrementare la produzione di biometano e la sua integrazione nel mercato interno del gas sono indicate nel [Piano d'azione](#) che accompagna il piano RepowerEU.

Le soluzioni proposte dalla Commissione europea

Il piano REPowerEU

Lo scorso [18 maggio](#) la Commissione europea ha presentato il [piano RepowerEU](#) che mira ad affrancare l'Unione europea dalla dipendenza dalle risorse fossili importate dalla Russia, a creare le condizioni per l'autosufficienza energetica dell'Unione e a intensificare l'azione di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Il piano è corredato da un pacchetto di proposte basate su quattro elementi: **Risparmio energetico; Diversificazione delle importazioni di energia; Accelerazione della transizione verso l'energia pulita; Investimenti intelligenti e riforme.**

Il Piano Repower EU presuppone la piena attuazione delle politiche per il clima e del pacchetto "**Pronti per il 55%**".

Il pacchetto "[Pronti per il 55%](#)", adottato nel luglio 2021, mira a tradurre in normativa le ambizioni del *Green Deal*, la strategia di crescita dell'UE lanciata nel dicembre 2019 volta a far sì che l'Europa diventi il primo continente a raggiungere la neutralità climatica nel 2050. [Pronti per il 55%](#) si riferisce all'obiettivo dell'UE di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030, come previsto dalla [Legge europea sul clima](#), adottata nel giugno 2021, che ha reso tale obiettivo giuridicamente vincolante. Il pacchetto proposto mira ad allineare la normativa dell'UE all'obiettivo per il 2030. Il pacchetto prevede una serie di proposte, nuove o di revisione della normativa vigente su numerosi settori: dalla riforma del sistema di scambio di quote di emissioni (ETS) e della normativa sulle energie rinnovabili e sull'efficienza energetica, fino all'introduzione di un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere e all'istituzione di un Fondo sociale per il clima². Per maggiori dettagli sul pacchetto si veda il [Dossier](#) a cura del Senato e della Camera dei deputati).

² Il 18 aprile scorso il Parlamento europeo ha approvato le proposte sulla revisione del sistema ETS, sul meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere e sul Fondo sociale per il clima. I testi dovranno essere adottati formalmente dal Consiglio (per dettagli si veda il [Comunicato stampa](#) del Parlamento europeo)

Nell'ambito di RepowerEU, la Commissione europea propone di aumentare dal **40% al 45%** l'obiettivo principale per il 2030 per le rinnovabili. A tal fine intende:

- ✓ aumentare l'obiettivo vincolante di efficienza energetica per il 2030 dal **9% al 13 %** (si veda la proposta di modifica della direttiva sull'efficienza energetica, sulla quale sono in corso i negoziati);
- ✓ **raddoppiare la capacità solare fotovoltaica** installando più di 320 GW entro il 2025 e 600 GW entro il 2030 (si veda al riguardo la [strategia dell'UE per l'energia solare](#));
- ✓ introdurre gradualmente un obbligo giuridico di installare pannelli solari sui nuovi edifici pubblici, commerciali e residenziali;
- ✓ **rafforzare** le catene di approvvigionamento dell'energia eolica e snellire le procedure di autorizzazione;
- ✓ raddoppiare il tasso di diffusione delle **pompe di calore**, arrivando a **10 milioni di unità nei prossimi 5 anni**, e varare misure per integrare l'energia geotermica e termosolare nei sistemi di teleriscaldamento e di riscaldamento collettivo;
- ✓ perfezionare, entro il 2023, il quadro normativo riguardante le tecnologie solari ed eoliche connesse alle pompe di calore, indicando le specifiche per la progettazione ecocompatibile e l'etichettatura energetica;
- ✓ sostenere gli Stati membri a mettere in comune le risorse pubbliche dei progetti di interesse comune europeo (IPCEI) incentrati sull'innovazione e sulle tecnologie pionieristiche nei settori dell'energia solare ed eolica e delle pompe di calore.

Il piano RepowerEU è accompagnato da un [Documento di Lavoro](#) che fornisce una stima delle esigenze di investimento e dei costi aggiuntivi per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili dalla Russia a zero entro il 2027, con un'attenzione specifica all'uso del gas naturale. L'analisi indica che l'attuazione dell'intero potenziale per ridurre la dipendenza a zero (310 miliardi di metri cubi) richiederebbe **300 miliardi di euro** cumulativi fino al 2030. Entro la fine del 2027, questa transizione corrisponde a circa 210 miliardi di euro di investimenti (e 235 miliardi di metri cubi). Questi investimenti di REPowerEU corrispondono a circa il 5% del totale degli investimenti nell'ambito del piano "Pronti per il 55%" fino al 2030, e si aggiungono ad essi. L'analisi della Commissione stima che con le misure del Pacchetto "Pronti per il 55%" e REPowerEU combinate, l'UE può risparmiare **80 miliardi di euro sulle spese di importazione** di gas, 12 miliardi di euro sulle spese di importazione di petrolio e **1,7 miliardi di euro sulle spese di importazione di carbone** all'anno.

L'analisi presenta inoltre una serie di possibili azioni per aumentare la produzione di **biometano** fino a **35 miliardi di metri cubi entro il 2030**, necessari per ridurre la sua dipendenza dal gas russo. Le azioni coprono quattro aree chiave e potrebbero sbloccare l'intero potenziale di biogas e bio-metano che esiste in tutti gli Stati

membri dell'UE. Le suddette aree riguardano: produzione sostenibile, miglioramento della diffusione delle infrastrutture; miglioramento dell'accesso ai finanziamenti; sostegno alla ricerca, allo sviluppo e all'innovazione.

Le misure di emergenza

L'Unione europea ha adottato le seguenti **misure di emergenza** (ossia varate dal solo Consiglio a norma dell'articolo 122, paragrafo 1 del TFUE³):

- ✓ il [regolamento relativo ad un meccanismo di mercato](#) per limitare i prezzi eccessivi del gas (un *price cap* fissato a 180 euro/MWH). Il regolamento è in vigore dal **1° febbraio 2023** per la durata di un anno;
- ✓ il [regolamento sulla riduzione della domanda di gas](#), che ha fissato una **riduzione volontaria della domanda** di gas naturale **del 15%** nel periodo tra il 1° agosto 2022 e il 31 marzo 2023. Lo scorso 30 marzo il Consiglio dell'UE ha approvato il [regolamento](#) che prolunga l'obiettivo di riduzione del 15% della domanda di gas **fino al 31 marzo 2024**;
- ✓ il [regolamento sullo stoccaggio del gas](#), che ha fissato un obiettivo di riempimento degli impianti di stoccaggio degli Stati membri almeno all'80% entro il 1° novembre 2022 e al **90% entro gli inverni successivi** (nell'ottobre 2022, il livello di riempimento ha raggiunto il 90%. Al gennaio 2023 il livello medio di riempimento era oltre l'80%, a marzo 2023, dopo la stagione fredda, era di circa il 55%, molto più che nello stesso mese del 2022, 26%); ha previsto inoltre **accordi di solidarietà** tra Stati membri per aiutare i paesi che non dispongono di impianti di stoccaggio nel loro territorio. Tali paesi dovrebbero stoccare un volume pari **al 15%** del loro consumo nazionale annuo di gas in impianti situati in un altro Stato membro;
- ✓ il [regolamento relativo ad un intervento per far fronte ai prezzi elevati dell'energia](#) che ha stabilito, tra l'altro, una riduzione della **domanda di energia del 5%** nelle ore di picco;
- ✓ il [regolamento che promuove solidarietà](#) tra gli Stati mediante acquisti congiunti di gas, attraverso la piattaforma dell'UE per l'energia.

La piattaforma dell'UE per l'energia e gli acquisti congiunti

Nell'ambito del piano RepoweEU è stata istituita la [piattaforma dell'UE per l'energia](#), su base volontaria, che sostiene acquisti comuni coordinati di gas naturale e gas naturale liquefatto (e in futuro di idrogeno) a favore di tutti i paesi dell'UE e di alcuni partner europei. Il GNL sarà consegnato in due aree (Nord-

³ La norma prevede che il Consiglio, su proposta della Commissione, possa decidere, in uno **spirito di solidarietà** tra gli Stati membri, le misure adeguate alla situazione economica, in particolare qualora sorgano gravi difficoltà nell'approvvigionamento di determinati prodotti, in particolare nel settore dell'energia.

Ovest e Sud-Est), mentre il gas naturale da gasdotto sarà distribuito sui mercati nazionali (26 punti).

La piattaforma è aperta ai Balcani occidentali, all'Ucraina, alla Moldova e alla Georgia e dovrebbe servire anche all'immediato vicinato dell'Ue. Mira a coordinare l'azione e i negoziati dell'UE con i fornitori esterni a monte, per evitare che i Paesi dell'UE si facciano concorrenza a vicenda e per utilizzare il peso dell'UE - in quanto uno dei maggiori consumatori di gas al mondo - per ottenere condizioni migliori per tutti i consumatori dell'UE.

[Aggregate-EU](#) è il servizio di aggregazione della domanda e di acquisto congiunto. In seguito all'incontro tra la domanda e l'offerta, le aziende possono concludere volontariamente dei contratti di acquisto con i fornitori di gas, sia individualmente che congiuntamente. La cooperazione aziendale è particolarmente vantaggiosa per le aziende più piccole e per le aziende dei Paesi senza sbocco sul mare, che hanno una portata globale o un potere negoziale minore. I Paesi dell'UE sono obbligati ad aggregare la domanda di volumi di gas equivalenti al **15%** dei rispettivi obblighi di riempimento dello stoccaggio. Oltre il 15%, l'aggregazione sarà volontaria, ma basata sullo stesso meccanismo.

Il **25 aprile** la piattaforma energetica dell'UE, tramite il servizio [AggregateEU](#), lancerà il **primo bando** per l'immissione di una domanda **per l'acquisto di gas**.

Gli aiuti di stato

A seguito degli sviluppi geopolitici conseguenti all'aggressione della Russia all'Ucraina, il 23 marzo 2022 la Commissione europea ha adottato un [Quadro temporaneo di crisi](#), applicabile fino al 31 dicembre 2023 che prevede, tra l'altro, misure volte a sostenere la riduzione della domanda di energia elettrica. Il 9 marzo 2023, ha adottato un nuovo [Quadro temporaneo di crisi e transizione](#) (*Temporary Crisis and Transition Framework*) volto a promuovere misure di sostegno in settori fondamentali per la transizione verso un'economia a zero emissioni. Il nuovo quadro modifica e proroga il Quadro temporaneo di crisi adottato il 23 marzo 2022 ed è volto a favorire la diffusione delle **energie rinnovabili**. Il Quadro si applicherà fino al **31 dicembre 2025**.

In particolare, vengono estese le semplificazioni già in vigore a tutte le tecnologie per la produzione di energia rinnovabile, all'idrogeno rinnovabile e allo stoccaggio dei biocarburanti. Viene prevista la possibilità di concedere aiuti per le tecnologie più innovative, come l'idrogeno rinnovabile, senza una gara d'appalto, a condizione che siano previste alcune salvaguardie per garantire la proporzionalità del sostegno pubblico e di prolungare le scadenze per completare i progetti.

In secondo luogo, sono incentivati gli investimenti che portano a una riduzione significativa delle emissioni, includendo massimali di aiuto più elevati e calcoli semplificati degli aiuti (riferiti a percentuali standard dei costi di investimento, basate sull'esperienza). Sono incentivati altresì gli investimenti nella produzione di attrezzature e impianti strategici necessari per la transizione verso un sistema economico a "emissioni nette-zero", nel contesto delle sfide globali che minacciano di dirottare i nuovi

investimenti in questi settori a favore di Paesi terzi al di fuori dell'Europa. In particolare, viene autorizzato il sostegno, anche attraverso incentivi fiscali, degli Stati membri alla produzione di batterie, pannelli solari, turbine eoliche, pompe di calore, elettrolizzatori e sistemi di cattura e stoccaggio del carbonio, nonché all'approvvigionamento di materie prime critiche necessarie per la produzione di tali apparecchiature tenendo conto delle necessità delle PMI e delle imprese situate in regioni svantaggiate e prevedendo anche la cd. **matching clause** (richiesta in particolare da Francia e Germania) che permette, ad alcune condizioni, di trattenere nel proprio territorio stabilimenti a rischio di delocalizzazione e quindi evitare che importanti investimenti vengano indirizzati fuori dall'Unione europea.

Da più parti si è segnalato che le nuove norme possono comportare un **rischio per l'integrità del mercato unico e per la concorrenza** in quanto alcuni Paesi sono in grado di distribuire molti più sussidi di altri. Sulla base dei dati diffusi dalla Commissione europea oltre il **77% degli aiuti di Stato** approvati nell'ambito dell'attuale regime, infatti, **risulta concentrato**, alla data del 13 gennaio 2023, **in due Stati membri** (Germania 53% e Francia 24%), con **l'Italia** che ha notificato il **7%** degli aiuti approvati. Tale posizione è condivisa anche dal **Governo italiano** nel *non paper* sulla produzione industriale presentato in vista del Consiglio europeo straordinario del 9 febbraio scorso. Il *non paper* sostiene inoltre l'opportunità di finanziare progetti strategici, stimolando la competitività dell'industria europea, mediante un fondo sovrano europeo ispirato al *Next Generation EU* e a SURE. Anche la Francia, nel documento informale del 9 gennaio 2023 volto a definire "una politica industriale europea ambiziosa e rafforzata", propone l'istituzione di un fondo sovrano. La Commissione europea intende proporre l'istituzione di un Fondo per la sovranità europea nel contesto della revisione del quadro finanziario pluriennale prima dell'estate 2023.

Contestualmente all'adozione del nuovo quadro temporaneo per gli aiuti di Stato, la Commissione europea ha approvato una **modifica mirata del regolamento generale di esenzione per categoria** che, a determinate condizioni, esenta categorie specifiche di aiuti dall'obbligo di notifica preventiva alla Commissione e relativa approvazione, consentendo agli Stati di concedere direttamente gli aiuti e di informarne la Commissione solo *ex post*. Anche in questo caso l'iniziativa della Commissione è volta a concedere agli Stati maggiore **flessibilità**. In particolare le norme rivedute, tra l'altro: prorogano il regolamento generale di esenzione per categoria fino a fine 2026; aumentano e razionalizzano le possibilità di aiuti nel settore della tutela **dell'ambiente e dell'energia**; facilitano l'attuazione di alcuni progetti che coinvolgono beneficiari in diversi Stati membri, come gli importanti progetti di comune interesse europeo (IPCEI); accordano un'esenzione per categoria a misure di aiuto istituite dagli Stati membri per **regolamentare i prezzi dell'energia**; esentando dalla notifica gli aiuti alla formazione inferiori a 3 milioni di euro.

La proposta di riforma del mercato dell'energia elettrica

Il [14 marzo](#) scorso la Commissione europea ha presentato la [proposta di regolamento](#) di riforma del mercato dell'elettricità dell'Unione, volta ad accelerare la diffusione delle energie rinnovabili e l'eliminazione graduale del gas, ridurre la dipendenza delle bollette dalla volatilità dei prezzi dei combustibili fossili, tutelare meglio i consumatori dalle future impennate dei prezzi e dalla manipolazione potenziale del mercato e rendere l'industria dell'UE pulita e più competitiva. Sulla proposta sono state avviate le discussioni in seno al Consiglio dell'UE e la Presidenza svedese ha dichiarato che la riforma sarà trattata in via prioritaria.

Secondo la Commissione le nuove norme ottimizzeranno la struttura del mercato dell'elettricità, integrando i mercati a breve termine con strumenti a lungo termine, consentendo ai consumatori di beneficiare di un maggior numero di contratti a prezzo fisso. In particolare, la proposta contiene misure volte a:

- ✓ **incoraggiare contratti a lungo termine;**
- ✓ **accelerare lo sviluppo delle energie rinnovabili** ed eliminare gradualmente il gas;
- ✓ **proteggere i consumatori;**
- ✓ migliorare la flessibilità del sistema elettrico;
- ✓ garantire la trasparenza dei mercati ed **evitare gli abusi** (per maggiori dettagli sulla proposta di rimanda al [Dossier](#) a cura del Senato e della Camera).

Net Zero Industry Act

Il 16 marzo scorso la Commissione ha presentato una [proposta di regolamento](#) sull'istituzione di un quadro di misure per il rafforzamento dell'ecosistema europeo di produzione di prodotti a tecnologia zero emissioni (cosiddetto “**Net Zero Industry Act**”, attualmente disponibile solo in inglese).

La proposta indica l'obiettivo di produrre nell'UE, entro il 2030, almeno il **40% del fabbisogno annuo di tecnologie utili alla neutralità climatica**. A tal fine sono individuate **8 tecnologie strategiche**: solare fotovoltaico e termico; eolico onshore e fonti rinnovabili offshore; batterie e accumulatori; pompe di calore e geotermia; elettrolizzatori e celle a combustibile; biogas e biometano; cattura e stoccaggio del carbonio (Ccs); tecnologie per le reti elettriche.

La selezione di tali tecnologie si è basata su tre criteri principali: il livello di preparazione tecnologica, il contributo alla decarbonizzazione e alla competitività e i rischi per la sicurezza dell'approvvigionamento.

Sono anche contemplate alcune tecnologie non strategiche, tra cui **quelle sostenibili per i combustibili alternativi**, quelle avanzate per produrre energia dai processi nucleari con scarti minimi dal ciclo del combustibile.

La proposta di regolamento contiene disposizioni che prevedono, tra l'altro, condizioni favorevoli per gli investimenti, l'inserimento di criteri di sostenibilità negli appalti pubblici e nelle aste, la creazione di forza lavoro qualificata e spazi di sperimentazione regolati (*regulatory sandbox*) per il collaudo e la convalida di tecnologie innovative a zero emissioni.

Una piattaforma *Net-Zero Europe* aiuterà la Commissione e gli Stati membri a coordinare le azioni e a scambiare informazioni, anche per quanto riguarda i partenariati industriali *Net-Zero*.

Si segnala che dalle prime discussioni in seno al Consiglio dell'UE, emerge che il tema del nucleare è quello politicamente più sensibile, con molti Stati membri (tra cui Francia, Finlandia, Ungheria e Polonia) che ne chiedono l'inclusione nell'ambito delle tecnologie definite "strategiche", mentre altri, Germania, Austria e Lussemburgo, sono contrari a questa richiesta.

Critical Raw Material Act

Le "**materie prime critiche**" (CRM) sono quelle materie che l'UE considera **più importanti dal punto di vista economico** e che presentano un elevato **rischio di approvvigionamento**.

Dal 2011 la Commissione europea predispone un elenco delle materie prime critiche individuate sulla base di due principi: 1) rilevanza economica; 2) difficoltà di approvvigionamento. Tale elenco viene aggiornato ogni tre anni. L'ultimo aggiornamento è del [2020](#) e comprende, oltre alle terre rare, anche il litio, essenziale per il passaggio alla mobilità elettrica (le materie prime critiche contenute nell'elenco sono in tutto 30).

Le materie prime critiche **sono indispensabili per realizzare le transizioni verdi e digitali dell'Ue** e per alcuni settori strategici, come quelli aerospaziale e della difesa.

Tuttavia l'**approvvigionamento** dell'UE **dipende pesantemente dalle importazioni**. I fornitori sono spesso altamente concentrati in un piccolo numero di Paesi terzi (Cina, Sud Africa, Turchia), sia nella fase di estrazione che in quella di lavorazione, mentre la domanda di materie prime critiche è destinata ad aumentare drasticamente nel futuro.

Lo scorso 16 marzo la Commissione europea ha presentato una [proposta di regolamento](#) sulle materie prime critiche (cd. "**Critical Raw Material Act**", attualmente disponibile solo in inglese), che stabilisce un quadro comune volto a garantire un approvvigionamento più sicuro, diversificato e sostenibile delle materie prime critiche, rafforzando anche la circolarità all'interno della catena del valore e sostenendo la ricerca e l'innovazione. La proposta di regolamento, che è la prima iniziativa legislativa in questo settore, è accompagnata da una [Comunicazione](#) che preannuncia ulteriori azioni in questa direzione.

La proposta definisce un **elenco di 16 materie prime strategiche** (ossia quelle più importanti da un punto di vista strategico, la cui domanda è destinata a crescere maggiormente e che presentano maggiore difficoltà di aumento della produzione). Tra esse figurano alcune terre rare (neodimio, praseodimio, terbio, disprosio, gadolinio, samario e cerio), il litio, il cobalto e il rame. Presenta inoltre un **ampliamento dell'elenco attuale delle materie prime critiche** (che diventerebbero **34**)⁴.

Le terre rare sono un gruppo di 17 elementi chimici classificati come metalli destinati a giocare un ruolo cruciale nella transizione energetica e digitale. Le terre rare sono infatti utilizzate in molti apparecchi tecnologici.

Le misure contenute nella proposta mirano inoltre a **rafforzare le diverse fasi della catena del valore** di tali materie all'interno dell'UE definendo obiettivi relativi alle **capacità nazionali** nella catena di approvvigionamento e nella diversificazione dell'approvvigionamento dell'UE da raggiungere entro il 2030. Tali obiettivi nazionali sono così quantificati:

- ✓ almeno il **10%** del consumo annuo dell'UE per l'**estrazione**;
- ✓ almeno il **40 %** del consumo annuo dell'UE per la **trasformazione**;
- ✓ almeno il **15 %** del consumo annuo dell'UE per il **riciclaggio**;
- ✓ Al fine di garantire la diversificazione degli approvvigionamenti, la proposta stabilisce che **non sarà possibile importare più del 65%** del consumo annuale dell'UE **da un singolo paese terzo**.

La Commissione europea potrà riconoscere come “**progetti strategici**” quei progetti che: contribuiscono ad **aumentare la capacità dell'UE**; **coprono l'intera catena di valore** delle materie prime, compreso il riciclaggio; sono **realizzabili in poco tempo e rispettano standard sociali e ambientali**.

I progetti strategici, che possono essere realizzati anche in Paesi terzi, beneficeranno della **riduzione degli oneri amministrativi**, della **semplificazione delle procedure di autorizzazione** e di **termini di autorizzazione più brevi**. I progetti strategici saranno finanziati da investimenti privati e mediante sostegno pubblico, come gli aiuti di stato. Ulteriori disposizioni della proposta mirano a migliorare la capacità dell'Unione di **monitorare e mitigare il rischio** di approvvigionamento legato alle materie prime critiche. A livello di *governance*, un Board, presieduto dalla Commissione europea, vigilerà sul mercato, identificherà i rischi di strozzature e promuoverà i progetti strategici.

Come previsto dalla Comunicazione che accompagna la proposta, la sicurezza dell'approvvigionamento sarà garantita anche mediante partenariati strategici con i paesi terzi, mentre un “**Club delle materie prime**” riunirà i paesi consumatori e

⁴ Gli elenchi delle materie prime strategiche e delle materie prime critiche sono contenuti rispettivamente negli [allegati I e II](#) della proposta.

paesi ricchi di materie prime critiche per discutere di forme di investimento sostenibili, accesso ai mercati ecc.

Si ricorda al riguardo che il 10 marzo 2023, al termine della visita della Presidente della Commissione europea, Ursula von der Leyen a Washington, la Presidente e il Presidente degli Stati Uniti hanno rilasciato una [dichiarazione comune](#) nella quale, in particolare, si indica l'impegno dell'UE e degli USA approfondire la cooperazione sulla diversificazione delle catene di approvvigionamento di minerali critici e di batterie, avviando i negoziati per un accordo mirato sui minerali critici. Tale accordo fornisce una base per lavorare verso un Club delle materie prime critiche ampio e vasto.

Un'**Accademia delle materie prime critiche** si occuperà di promuovere le competenze necessarie per sostenere la diffusione di tecnologie dalle materie prime critiche.

La situazione italiana

Secondo i dati forniti dall'[ISPRA](#) (Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale) in Italia sono stati identificati finora **3,016 siti estrattivi** ed entro il prossimo anno è attesa una nuova Carta mineraria. In Piemonte, sono riscontrati sinora elevati tenori di cobalto e nickel, in Lombardia di zinco, piombo e argento, mentre vicino a Roma è stata riscontrata presenza di litio. Si conosce inoltre l'esistenza di terre rare in diverse località italiane, nella fascia tirrenica laziale, nell'arco alpino, in Sardegna. Sono presenti inoltre molti rifiuti estrattivi (70 milioni di metri cubi in Sardegna), che possono rappresentare un potenziale nuovo deposito di risorse critiche e non critiche da riutilizzare in un'ottica circolare. L'Italia è in retroguardia nell'esplorazione mineraria ed è totalmente dipendente dai mercati esteri. Lo scorso settembre è stato istituito un tavolo tecnico governativo composto da quattro gruppi di lavoro tematici, due dei quali si occupano rispettivamente di esplorare le possibilità di **un'estrazione sostenibile** nel territorio italiano (gruppo coordinato dall'ISPRA) e di ridurre la domanda di materie prime critiche attraverso il **riuso e il recupero dei componenti** e dei materiali a fine vita (gruppo coordinato da ENEA).

La proposta di riforma del mercato dell'energia elettrica, il *Net Industry Act* e il *Critical Raw Material Act* (su cui si veda la Sessione III) fanno parte [Piano industriale per il Green Deal](#)⁵ lanciato lo scorso febbraio (per maggiori dettagli sul Piano si veda il [Dossier](#) a cura del Senato e della Camera dei deputati).

Le iniziative sull'idrogeno

Si ricorda che l'UE intende inoltre potenziare la capacità e l'uso delle tecnologie per **l'energia offshore** e investire **nell'idrogeno pulito**, considerato il vettore energetico del futuro, in grado di contribuire a decarbonizzare settori ad alte emissioni come le industrie ad alta intensità energetica e i trasporti. Per inciso, lo scorso 13 febbraio la Commissione europea ha adottato due atti con i quali definisce le condizioni per considerare l'idrogeno un **combustibile rinnovabile**.

Per sostenere ulteriormente l'adozione dell'idrogeno rinnovabile all'interno dell'UE e le importazioni da partner internazionali, la Commissione ha presentato

⁵ Il Green Deal è la strategia di crescita dell'UE lanciata nel dicembre 2019 volta a far sì che l'Europa diventi il primo continente a raggiungere la neutralità climatica nel 2050.

una comunicazione recante proposte relative ad una **Banca europea dell'idrogeno**: l'obiettivo principale è quello sbloccare gli investimenti privati nelle catene di valore dell'idrogeno nell'UE e nei Paesi terzi, affrontando le sfide e le esigenze di investimento iniziali, coprendo ed eventualmente riducendo il divario di costo tra l'idrogeno rinnovabile e i combustibili fossili per i primi progetti. L'attività della Banca europea dell'idrogeno, che dovrebbe essere operativa entro la fine dell'anno, si basa su quattro pilastri: creazione del mercato interno dell'UE; promozione delle importazioni internazionali nell'UE; trasparenza e coordinamento; razionalizzare gli strumenti di finanziamento esistenti. La Commissione sta attualmente progettando le prime aste pilota sulla produzione di idrogeno rinnovabile, che saranno il primo strumento finanziario della Banca dell'idrogeno. Queste aste saranno lanciate nell'ambito del Fondo per l'innovazione nell'autunno del 2023, con un budget dedicato di **800 milioni di euro**.

Inoltre, il Piano industriale per il Green Deal prevede il rafforzamento di **una struttura portante europea dell'idrogeno**.

Sono state presentate due proposte, una di [regolamento](#) e l'altra di [direttiva](#), per favorire il passaggio dal gas naturale fossile al gas da fonti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, tra cui **biometano e idrogeno (pacchetto di riforma del mercato del gas)**. L'obiettivo è di creare le condizioni per **un mercato dell'idrogeno** e per la realizzazione di un'infrastruttura dedicata anche per gli scambi con paesi extra-UE. Le nuove norme disciplinano **l'accesso alle infrastrutture per l'idrogeno**, compresa la distinzione tra attività di produzione e di trasporto, e la fissazione delle tariffe, la creazione di una struttura di governance, la **rete europea dei gestori di rete per l'idrogeno** (European Network of Network operators for Hydrogen, ENNOH) che dovrebbe promuovere il coordinamento transfrontaliero e l'interconnessione delle reti.

Su entrambe le proposte, già esaminate dalla Commissione per l'industria, la ricerca e l'energia del Parlamento europeo (ITRE), si deve pronunciare la plenaria del Parlamento europeo e deve essere concordato un orientamento generale del Consiglio. La Commissione ITRE ha sottolineato l'importanza di creare corridoi dedicati all'idrogeno, come indicato anche nel piano REPowerEU, e di fornire una capacità transfrontaliera sufficiente per creare un mercato integrato dell'idrogeno, la cosiddetta 'spina dorsale dell'idrogeno', e per consentire all'idrogeno di circolare liberamente nell'UE.

Nel documento di lavoro che accompagna il Piano RepowerEU, la Commissione delinea un concetto di 'acceleratore di idrogeno' per aumentare la diffusione dell'idrogeno rinnovabile, che contribuirà ad accelerare la transizione energetica e a decarbonizzare il sistema energetico dell'UE. L'ambizione è di produrre 10 milioni di tonnellate e importare 10 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile nell'UE entro il 2030.

Il Piano RepoweEU completa la [Strategia sull'idrogeno](#), pubblicata nel 2020 che suggerisce azioni in 5 aree chiave: sostegno agli investimenti; sostegno alla produzione e alla domanda; creazione di un mercato e di un'infrastruttura dell'idrogeno; ricerca e cooperazione e cooperazione internazionale.

Le iniziative sui combustibili alternativi

La Commissione ha presentato un [Piano strategico](#) e una [proposta di regolamento](#) per la realizzazione di un'infrastruttura capillare per i combustibili alternativi. Sono fissati obiettivi nazionali obbligatori di distribuzione dell'infrastruttura per i veicoli stradali, le navi e gli aeromobili in stazionamento ed una copertura minima di punti di ricarica elettrica e per il rifornimento di idrogeno. In particolare, oltre **1 milione di punti di ricarica entro il 2025 e circa 3,5 milioni entro il 2030**. Lungo le autostrade della rete TEN-T dovrebbe essere installata una capacità di **almeno 300 kW**, erogata attraverso punti di ricarica rapidi ogni **60 km della rete centrale entro il 2025** e una capacità di **600 kW entro il 2030**. Per i **veicoli pesanti elettrici** la capacità prevista, in punti di ricarica lungo la rete centrale ogni **60 km**, è di **1400 kW entro il 2025** e di **3500 kW entro il 2030**. Per il rifornimento di **idrogeno** è prevista una stazione ogni 150 km lungo la rete centrale TEN-T e in ogni nodo urbano.

La proposta di regolamento, su cui il Consiglio ha raggiunto il 2 giugno 2022 un [orientamento generale](#), ed il Parlamento europeo ha definito la propria posizione approvando [emendamenti](#) il 19 ottobre scorso 2022, è attualmente oggetto dei negoziati interistituzionali.

Per decarbonizzare il trasporto aereo, la Commissione ha presentato una [proposta di regolamento](#) per garantire che negli aeroporti dell'Unione vengano utilizzate **percentuali** gradualmente **crescenti di carburanti sostenibili** per l'**aviazione** (*sustainable aviation fuels* – SAF: biocarburanti avanzati, carburanti sintetici prodotti con elettricità verde), partendo da **un 5% entro il 2030** fino al **63% nel 2050**. Un'ulteriore [proposta](#) è volta ad incentivare l'utilizzo di combustibili sostenibili e di tecnologie a zero emissioni nel trasporto.

Il Consiglio ha concordato un orientamento generale su entrambe le proposte il 2 giugno 2022. Il Parlamento europeo ha definito la propria posizione approvando [emendamenti](#) sulla proposta relativa al settore aereo il 7 luglio 2022

ed analogamente, sempre adottando [emendamenti](#), sulla proposta relativa al settore marittimo il 19 ottobre 2022.

Il 28 marzo scorso è stato approvato il [regolamento](#) riguardante i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ per autovetture e furgoni che modifica il [regolamento \(UE\) 2019/631](#) “per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima”. Le nuove norme mirano a ridurre le emissioni prodotte dal trasporto su strada e far sì che l'industria automobilistica progredisca verso una mobilità a zero emissioni, garantendo nel contempo una innovazione continua nell'industria (la Commissione afferma che il trasporto su strada detiene la percentuale più elevata di emissioni prodotte dai trasporti, in quanto autovetture e furgoni producono circa il 15% del totale delle emissioni UE di CO₂, di cui il 12% le autovetture, il 2,5% i furgoni). Gli obiettivi fissati sono i seguenti: riduzione delle emissioni di CO₂ del 55% per le autovetture nuove e del 50% per i furgoni nuovi dal 2030 al 2034 rispetto ai livelli del 2021; riduzione delle emissioni di CO₂ del 100% sia per le autovetture nuove che per i furgoni nuovi dal 2035. Il regolamento mantiene una deroga per i piccoli costruttori fino alla fine del 2035.

*Il 27 marzo 2023, in sede di Comitato dei rappresentanti permanenti ([Coreper](#)), sono state depositate dichiarazioni sulla proposta di atto legislativo da parte di Italia, Polonia, Finlandia e Commissione europea. L'**Italia** ha dichiarato di essere pienamente impegnata nell'obiettivo di decarbonizzare il settore del trasporto stradale. Ritiene tuttavia che questa “non debba rappresentare, nella fase di transizione, l'unico percorso per raggiungere le zero emissioni”, in quanto “l'elettrificazione richiede cambiamenti significativi nell'intero settore automobilistico che devono essere pianificati e guidati con la dovuta attenzione, al fine di evitare effetti economici, industriali e sociali indesiderati” e che, per contro, “l'uso di carburanti rinnovabili, compatibili con i motori termici, garantirà una riduzione immediata delle emissioni senza richiedere ai cittadini sacrifici economici sproporzionati”. L'Italia ha dunque dichiarato di non poter sostenere il regolamento proposto. Il nodo della questione è il considerando 11 del regolamento, in base al quale la Commissione presenterà una proposta relativa all'immatricolazione posteriore al 2035 di veicoli che funzionano esclusivamente con combustibili neutri in termini di emissioni di CO₂ e conformemente all'obiettivo della neutralità climatica. Mentre la Germania è riuscita ad ottenere l'impegno della Commissione europea a includere tra tali combustibili anche gli e-fuel (combustibili sintetici) l'istanza italiana di ottenere il medesimo impegno nei confronti dei biocarburanti non sembrerebbe aver trovato riscontro.*

La posizione italiana era stata preannunciata dal ministro delle imprese e del Made in Italy Adolfo Urso nel corso del [Question Time](#) del [1° marzo 2023](#) presso la Camera dei deputati in risposta all'interrogazione [n. 3-00209](#) dell'on. Cattaneo ed altri.

SESSIONE III - RICERCA, SVILUPPO E INNOVAZIONE SOSTENIBILI COME SOLUZIONE PER LE SFIDE ENERGETICHE DELL'UE

Secondo la Relazione 2022 sullo Stato dell'Unione dell'energia, l'UE sta facendo fronte a sfide tecnologiche e di altro tipo legate ai prezzi dell'energia, alle interruzioni della catena di approvvigionamento delle materie prime critiche, alla pressione cui sono sottoposte le risorse naturali (ad esempio, suolo e acqua) e alla carenza di competenze.

Nel 2022 oltre il 70 % delle imprese dell'Unione che partecipano alla produzione di apparecchiature ha dovuto far fronte alla carenza di materiali e il 30 % ha registrato anche carenza di manodopera. Da questi dati emerge il rischio crescente di interruzioni nella catena di approvvigionamento di energia pulita.

Per rendere più competitivo il settore dell'energia pulita dell'UE, quest'ultima dovrà assicurare le forniture e creare riserve strategiche laddove l'approvvigionamento è a rischio.

La riduzione della dipendenza dell'UE dalle materie prime, il maggiore impegno verso la realizzazione dell'economia circolare e la capacità di superare la carenza di forza lavoro qualificata configureranno un sistema energetico più resiliente, indipendente, sicuro e accessibile sotto il profilo economico, necessario per attuare il piano REPowerEU. Considerando che per realizzare circa la metà delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra previste entro il 2050 occorrono tecnologie che non sono ancora pronte per il mercato, le attività di ricerca e innovazione (R&I) sono fondamentali per raggiungere gli obiettivi del Green Deal europeo.

L'UE, prosegue la Relazione, è **all'avanguardia nella ricerca sull'energia pulita**. Nel 2022 l'UE ha confermato la sua posizione di leader nella R&I del settore eolico globale, così come il fatto di essere uno dei maggiori mercati per il fotovoltaico, nonostante l'aspra concorrenza che continua a caratterizzare diversi segmenti della catena del valore. L'Unione europea si trova anche a un bivio per diverse tecnologie. Ad esempio, il settore delle pompe di calore dovrà accelerare la sua diffusione, già in rapida crescita, e i fornitori dell'UE dovranno incrementare la produzione.

Un ecosistema di R&I più forte, sostenuto dai regimi di finanziamento dell'UE, una maggiore cooperazione tra gli Stati membri e un monitoraggio continuo delle attività nazionali di R&I, sono fondamentali per definire un percorso di ricerca e innovazione proficuo, per colmare il divario tra la ricerca e l'innovazione e l'adozione da parte del mercato, per sfruttare le opportunità delle tecnologie energetiche pulite dell'UE e per rafforzare la competitività dell'Unione.

Il [programma Orizzonte Europa](#) ha stanziato **15 miliardi di euro** per sostenere la ricerca e l'innovazione nelle tecnologie per le energie rinnovabili, l'efficienza

energetica, l'elettrificazione del riscaldamento e del raffreddamento e la digitalizzazione del sistema energetico.

La ricerca nel settore delle materie prime critiche

La **proposta di regolamento sulle materie prime critiche** (vd scheda su Sessioni I e II) individua **progetti strategici** lungo tutta la catena di approvvigionamento (estrazione, raffinazione, lavorazione e riciclaggio) e farà in modo che attraggano investimenti privati e pubblici.

Nella Comunicazione “[Un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche a sostegno della doppia transizione](#)” che accompagna la proposta di proposta di regolamento sulle materie prime critiche si afferma che la ricerca e l'innovazione nella catena di valore delle materie prime critiche (CRM) è essenziale per sviluppare conoscenze, soluzioni innovative e processi altamente sostenibili, per l'esplorazione, l'estrazione, la lavorazione, la raffinazione, il riciclaggio, la progettazione, l'uso e la sostituzione efficienti delle risorse. Ad esempio, nei generatori eolici, i magneti permanenti di terre rare potrebbero essere sostituiti con altri componenti, come i generatori sincroni multipolari. Allo stesso modo, i metalli del gruppo del platino utilizzati come catalizzatori nelle celle a combustibile potrebbero essere parzialmente o totalmente sostituiti con altri metalli come nitruri, carburi o calcogenuri. Lo sviluppo di materiali avanzati gioca un ruolo importante, in particolare nella sostituzione delle CRM. I risultati della ricerca in queste aree dovrebbero essere ripresi anche nelle norme future. Ognuna di queste parti della catena del valore ha le sue sfide legate alle presenze geologiche, alle caratteristiche della mineralizzazione, alle proprietà chimiche, alle applicazioni e alle prestazioni energetiche, ambientali e sociali. La ricerca in questo senso è necessaria per le materie prime critiche e non critiche, al fine di affrontare le sfide legate all'approvvigionamento, nonché di mitigare la crescita della domanda nell'UE. Le azioni in tutte le suddette parti della catena del valore diversificheranno l'approvvigionamento dell'UE e ne garantiranno la sostenibilità.

Nell'ambito del programma Orizzonte Europa (2021-2024), l'UE ha messo a bilancio progetti sull'esplorazione, l'estrazione, la lavorazione e il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero per un importo di **470 milioni di euro**.

La Commissione europea annuncia poi l'istituzione di un **partenariato su larga scala per le competenze** sulle materie prime critiche e di un'accademia (l'”**Accademia delle materie prime critiche**”) volta a promuovere le competenze di coloro che lavorano nelle catene di approvvigionamento delle medesime materie. Sono previste iniziative volte a rafforzare l'adozione e la diffusione di tecnologie innovative al riguardo e l'iniziativa [Global Gateway](#) sarà utilizzata come veicolo per aiutare i paesi partner a sviluppare le proprie capacità di estrazione e trasformazione, compreso lo sviluppo delle competenze.

Il Global Gateway è la nuova strategia europea volta a mobilitare tra il 2021 e il 2027 fino a 300 miliardi di euro di investimenti per promuovere connessioni intelligenti, pulite e sicure nei

settori digitale, energetico e dei trasporti e per rafforzare i sistemi sanitari, di istruzione e di ricerca in tutto il mondo.

La ricerca nel settore dell'idrogeno

Nell'ambito dei progetti di comune interesse nel settembre 2022 la Commissione ha approvato "[IPCEI Idrogeno 2](#)"⁶ (IPCEI Hy2use), a cui partecipa anche l'**Italia**, che integra il precedente [IPCEI Hy2Tech](#) e che sosterrà la costruzione di infrastrutture legate all'idrogeno e lo sviluppo di tecnologie innovative e più sostenibili per l'integrazione dell'idrogeno nel settore industriale.

Nello specifico tratterà:

- ✓ la costruzione di infrastrutture connesse all'idrogeno, in particolare elettrolizzatori;
- ✓ infrastrutture di trasporto su larga scala, per la produzione, lo stoccaggio e il trasporto di idrogeno rinnovabile e a basse emissioni di carbonio;
- ✓ lo sviluppo di tecnologie innovative e più sostenibili per l'integrazione dell'idrogeno nei processi industriali di molteplici settori, in particolare quelli più difficili da decarbonizzare, come il settore dell'acciaio, del cemento, e del vetro.

L'IPCEI Hy2Tech è invece incentrato sugli utenti finali nel settore della mobilità.

Gli aiuti autorizzati a livello comunitario ammontano a **5,2 miliardi di euro** complessivi e potranno essere accordati dagli Stati membri in favore delle imprese partecipanti alla realizzazione dell'IPCEI H2Use per svolgere attività di ricerca fino al 2036.

Infine, nel novembre 2021 è stato istituito il [Partenariato per l'idrogeno pulito](#) (2021-2027), un partenariato congiunto pubblico-privato sostenuto dalla Commissione, attraverso Orizzonte Europa. Si basa sul successo del suo predecessore, l'Impresa Comune Celle a Combustibile e Idrogeno e comprende anche la [Piattaforma Valli dell'Idrogeno](#), un'iniziativa guidata dall'UE nell'ambito di della Missione "Innovazione". Il 1° marzo 2023, la Commissione e le principali parti interessate hanno firmato una [dichiarazione congiunta sulla ricerca e l'innovazione](#) sull'idrogeno rinnovabile, impegnandosi a intensificare e accelerare l'azione congiunta nella ricerca, nello sviluppo, nella dimostrazione e nella diffusione delle Valli dell'idrogeno.

La valle dell'idrogeno è un'**area geografica in cui un ecosistema integrato consuma e funziona grazie a una quantità significativa di idrogeno**. Idealmente, una valle di idrogeno dovrebbe coprire l'intera catena del valore dell'idrogeno: produzione, stoccaggio, distribuzione e uso finale.

⁶ Gli IPCEI (progetti di interesse comune europeo) sono progetti transfrontalieri di innovazione e infrastrutture guidati dagli Stati membri che possono contribuire in modo significativo alla realizzazione delle strategie dell'UE, tra cui il Green Deal europeo e la strategia digitale.

Lo scorso [3 aprile](#) la Commissione europea ha dato il via libera ad uno schema di aiuti italiani per **450 milioni di euro** nell'ambito del nuovo Quadro temporaneo di crisi e transizione per gli aiuti di Stato, adottato il 9 marzo 2023. Lo schema italiano per le Valli dell'idrogeno rientra nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). L'obiettivo dell'operazione è attivare in Italia almeno 10-50 MW di Valli dell'Idrogeno. Tra le regioni beneficiarie dei sostegni la Sardegna, la Puglia, Abruzzo, Basilicata, Calabria, Toscana, Valle d'Aosta nonché la provincia autonoma di Trento.

Si annovera inoltre la [Hydrogen Europe Research](#), un'associazione di esperti di 29 paesi in tutta Europa e oltre attivi nel settore europeo dell'idrogeno e delle celle a combustibile.

La ricerca nel settore delle batterie

Nel settore delle batterie è stato lanciato [L'IPCEI Batterie 2](#) che sostiene attività di ricerca, sviluppo e innovazione, anche comprese nella prima applicazione industriale, lungo l'intera catena del valore, dall'estrazione delle materie prime, alla progettazione e produzione di batterie, al riciclaggio e immissione nel circuito dell'economia circolare, con un forte accento sulla sostenibilità ambientale. Anche in questo caso l'Italia è coinvolta nel progetto.

Gli aiuti autorizzati a livello comunitario ammontano a **2,9 miliardi di euro** complessivi, e potranno essere accordati dagli Stati membri in favore delle imprese partecipanti alla realizzazione dell'IPCEI Batterie 2 per lo svolgimento delle attività di ricerca, sviluppo e innovazione fino al **2028**.

Si ricorda inoltre l'[Alleanza Europea sulle batterie](#), istituita nel 2017, che riunisce più di 200 aziende, governi e organizzazioni di ricerca intorno alla produzione di batterie per l'industria automobilistica.

La ricerca nel settore dell'energia solare

Lo scorso dicembre è stata lanciata [un'Alleanza dell'UE per l'industria solare fotovoltaica](#). La nuova alleanza ha approvato l'obiettivo di raggiungere 30 GW di capacità produttiva europea entro il 2025, lungo l'intera catena del valore. Raggiungere questo obiettivo consentirebbe di incrementare il PIL europeo annuo di 60 miliardi di euro e creare oltre 400 000 nuovi posti di lavoro. Tra gli obiettivi dell'Alleanza vi è quello di sostenere la ricerca e l'innovazione nel settore del fotovoltaico solare.