Fondazione Compagnia di San Paolo

ECCO
THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

L'UE E LE TECNOLOGIE PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

POLICY BRIEFING
MAGGIO 2024

Lorena Stella Martini

Indice

Introduzione 3

1. La strategia industriale green della UE 5

2. Strategie di approvvigionamento di materie prime critiche 14

INTRODUZIONE

Gli impatti crescenti del cambiamento climatico e le conseguenze della pandemia e della guerra in Ucraina sulle catene di approvvigionamento globali, seppur a livelli diversi, hanno messo in luce la necessità di un'accelerazione della transizione energetica europea, consentendo così all'Europa una maggiore autonomia strategica ed economica. Un'accelerazione, questa, che deve necessariamente andare di pari passo con un'analisi delle implicazioni del processo di transizione a livello di influenza e competizione geopolitica e geoeconomica, nonché di un'analisi dei rischi geopolitici derivanti da una mancata transizione.

Dal punto di vista dell'UE, la messa in moto del processo di transizione energetica e la sua necessaria accelerazione hanno richiesto e tuttora richiedono evoluzioni e consolidamenti sul fronte dello sviluppo tecnologico e del ripensamento delle catene del valore. Ciò ha implicazioni a livello strategico e politico per il blocco europeo, con un impatto a livello intra-europeo rispetto ai posizionamenti e alle specificità dei singoli Stati membri, ma anche e soprattutto per la proiezione internazionale dell'UE, il consolidamento e definizione dei suoi partenariati strategici e le dinamiche di competizione con altri attori internazionali.
Il nuovo approccio di politica industriale green dell'Europa definito dalla Commissione Von der Leyen nel quadro del Green Deal ha dovuto necessariamente rapportarsi con un quadro internazionale caratterizzato da nuove dipendenze e altri *champions* che si stanno prendendo sempre più spazio, tra tutti la Cina con il suo ruolo dominante a livello globale nell'ambito delle tecnologie net-zero e dei materiali critici. Nuove variabili sono subentrate in schemi di relazioni consolidati, come nel caso del partenariato transatlantico a causa dell'impatto dell'Inflation Reduction Act (IRA) statunitense sul partenariato UE-USA e sulla competitività dell'industria europea della transizione energetica. Le dinamiche innescate dalla transizione hanno imposto di ripensare anche altri partenariati strategici dell'UE, come nel caso dei Paesi di Africa e America Latina, la cui ricchezza di materie prime critiche (CRM) è diventato un nuovo terreno di competizione tra diversi attori internazionali. Non da meno, anche il vicinato europeo, in particolare quello meridionale, ha assunto un carattere strategico per l'Europa in ottica di *near-shoring* e *friend-shoring* delle nuove catene del valore strategiche.

In questo quadro in evoluzione e ridefinizione, la risposta che l'Unione Europea saprà dare alla sfida tecnologica posta dalla transizione energetica sarà cruciale per il futuro dell'Unione stessa e dei suoi Stati Membri. Salvaguardare la competitività del tessuto industriale europeo supportando lo sviluppo tecnologico dei Paesi Membri sarà fondamentale sia per proteggere e far progredire il ruolo internazionale dell'Unione europea, sia per salvaguardare il progetto europeo stesso.

In questo quadro, il progetto "**Tecnologia e transizione energetica: quale ruolo per l'Europa e per l'Italia**", realizzato da ECCO, il think tank italiano per il clima in collaborazione con l'ufficio di Roma dello European Council on Foreign Relations (ECFR) e con il sostegno della Fondazione Compagnia di San Paolo, si propone di approfondire la dimensione geopolitica dello sviluppo tecnologico legato alle esigenze della transizione energetica. Scopo del progetto è quello di favorire un ampio scambio di opinioni esperte su temi di forte rilevanza e grandi ricadute su diversi aspetti, anche pratici, della vita dei cittadini italiani ed europei

Il progetto si sviluppa a partire da una mappatura delle catene del valore delle tecnologie della transizione energetica guardando ai fattori geopolitici che le determinano e che ne

derivano, concentrandosi su tre attori chiave a livello globale: Unione europea, Stati Uniti d'America e Cina.

Questo primo rapporto offre una ricognizione dello stato dell'arte delle politiche dell'Unione europea in materia di tecnologie per la transizione energetica, analizzandone la strategia di industrializzazione *green* e la relativa capacità produttiva. La fotografia è completata dall'analisi dello status e delle politiche dell'UE in merito alle materie prime critiche, fondamentali per la transizione energetica, per cui si propone una mappatura delle iniziative in essere con particolare attenzione ai partenariati internazionali, tanto bilaterali quanto multilaterali, e volti in primis all'approvvigionamento.

1. LA STRATEGIA INDUSTRIALE GREEN DELLA UE

Gli shock nelle catene di approvvigionamento globali generati dalla pandemia da Covid-19 prima e dall'invasione russa all'Ucraina poi, hanno evidenziato la limitata resilienza delle catene di fornitura europee facendo emergere nuove vulnerabilità e timori legati a una possibile *weaponization* delle catene del valore delle tecnologie strategiche e delle materie prime critiche (CRM) necessarie alla transizione energetica, in particolare da parte della Cina. L'annuncio dell'Inflation Reduction Act (IRA) statunitense nel 2022, ha definitivamente sancito la necessità da parte europea di un cambio di passo nella definizione di una strategia di industriale per la transizione energetica compatibile con i propri obiettivi di decarbonizzazione e in linea con il quadro competitivo globale.

Come prima risposta a questa nuova configurazione competitiva, a marzo 2023 la Commissione ha aggiornato il Quadro Temporaneo di Crisi, sostituendolo con un Quadro Temporaneo di Crisi e Transizione (TCTF), ad agire sulle norme per gli aiuti di Stato per consentire agli Stati membri maggiore spazio di manovra a sostegno della produzione di tecnologie *green* quali batterie, pannelli solari, turbine eoliche, pompe di calore, elettrolizzatori, e dei loro componenti, nonché il loro riciclo sino a fine 2025.

Il TCTF prevede anche la possibilità di sussidi in caso di alto rischio di delocalizzazione di imprese europee verso Paesi terzi – come, per esempio, gli USA.

Il rilassamento delle norme sugli aiuti di Stato nei settori per la transizione ha trovato il forte sostegno di Francia e Germania, tanto che i Ministri dell'Economia dei due Paesi hanno firmato una proposta franco-tedesca per una politica industriale europea leader nel settore *green*, capace di rispondere a quanto messo in campo dagli USA.

Si tratta, tuttavia, di una *policy area* che suscita dubbi in quanto rischia di favorire le imprese in Paesi con un maggiore spazio fiscale, proprio come Francia e Germania, a scapito di quelle degli Stati più indebitati, come l'Italia, creando potenziali distorsioni nel mercato interno. Nelle intenzioni della Commissione, infatti, il rafforzamento della competitività europea deve andare di pari passo con la coesione tra Paesi membri, garantendo quindi sempre una parità di condizioni nel Mercato Unico – parità che può essere messa a repentaglio da una politica di rilassamento degli aiuti di Stato troppo permissiva, dato – come detto – il diverso spazio fiscale degli Stati.

1.1 Il Green Deal Industrial Plan

A integrazione degli sforzi di trasformazione dell'industria continentale richiesti dal Green Deal europeo e dalla Nuova strategia industriale[1] dell'UE, nel marzo del 2023 la Commissione europea ha annunciato il Green Deal Industrial Plan (GDIP). L'obiettivo del Piano è quello di aumentare la capacità produttiva dell'UE in ambito di tecnologie e prodotti a zero emissioni nette, rafforzando al contempo la competitività della sua industria attraverso la creazione di condizioni favorevoli per gli investimenti produttivi.

In un mercato globale delle tecnologie net-zero in forte espansione di domanda, con ampi spazi di crescita e consolidamento di leadership delle filiere industriali dei Paesi del blocco, l'opportunità di utilizzare la transizione verde per aumentare la competitività europea richiede l'elaborazione di un quadro regolatorio ad ampio spettro. In

[1] Nel marzo del 2020, appena prima dello scoppio della pandemia da Covid-19, l'UE ha pubblicato la sua Nuova Strategia Industriale, finalizzata a gestire la transizione energetica e la transizione digitale ("the twin transition to a green and digital economy") evitando quanto più possibile le dipendenze strategiche da attori esterni quali la Cina.

quest'ottica, il Piano UE si sviluppa sia sul fronte esterno di proiezione internazionale - mirato a creare catene di approvvigionamento resilienti, anche attraverso accordi di libero scambio e altre forme di cooperazione e partenariato -, sia sul fronte interno, per garantire la disponibilità delle competenze necessarie alla transizione e per favorire le imprese nell'accesso ai capitali finanziari.

In concomitanza con l'annuncio del GDIP, la Commissione ha anche richiamato la necessità di istituire un Fondo europeo di sovranità (European Sovereignty Fund – ESF)[2] come risposta strutturale dell'Unione alle esigenze di investimento dell'industria *net-zero*. La revisione del Quadro finanziario pluriennale prevista per giugno 2023 si prospettava come una tappa significativa per procedere in questa direzione. Tuttavia, dalla revisione, non è emerso un nuovo Fondo bensì la proposta di creare una Piattaforma delle tecnologie strategiche per l'Europa (Strategic Technologies for Europe Platform – STEP) per far leva su una serie di programmi e fondi dell'UE già esistenti, re-indirizzandoli ed integrandoli a supporto delle aziende europee.

La STEP, su cui Parlamento europeo e Consiglio dell'UE hanno raggiunto un accordo provvisorio a febbraio 2024, è un'iniziativa volta a migliorare la competitività industriale dell'UE e a rafforzare la sovranità europea, concentrandosi sullo sviluppo e sulla produzione di tecnologie critiche attraverso il sostegno agli investimenti in tre settori strategici: tecnologie digitali, biotecnologie e *cleantech*, ovvero tecnologie per la transizione. Per la dotazione STEP erano inizialmente previsti 10 miliardi aggiuntivi rispetto alle risorse già previste dal Quadro finanziario pluriennale, con l'obiettivo di attivare fino a 160 miliardi di euro di investimenti in seno all'UE. La dotazione aggiuntiva è stata successivamente ridimensionata a 1,5 miliardi e l'attuale stima da parte della Commissione riguarda un potenziale di investimenti attivabili dalla piattaforma dell'ordine di 50 miliardi – a patto che gli Stati membri spostino altre risorse europee di loro competenza verso le priorità STEP, ricevendo incentivi nel caso le riallocazioni riguardino fondi per la politica di coesione. Nelle intenzioni, la STEP dovrebbe comunque rappresentare una iniziativa ponte verso l'adozione di un meccanismo di finanziamento simile all'ESF.

Nel quadro del GDIP, la STEP è lo strumento finanziario a sostegno della nuova politica industriale europea, che trova la propria sintesi in due atti strettamente legati tra loro: il Net Zero Industry Act (discusso di seguito) e il Critical Raw Materials Act (discusso nella sezione 3 del documento).

1.2 Il Net-zero Industry Act

La Commissione europea evidenzia come l'Europa sia un "importatore netto di tecnologie net-zero": lungo la catena del valore del solare fotovoltaico, la dipendenza dalla Cina supera il 90% (per esempio per *ingots* e *wafers*). Circa un quarto dei veicoli elettrici e della batterie vendute in Europa sono made in China[3], mentre è sempre cinese il 90% degli investimenti per la produzione di tecnologie pulite a livello globale. In questo quadro, la proposta di regolamento del Net Zero Industry Act (NZIA) mira a definire un quadro normativo semplificato e favorevole alla produzione di tecnologie *net-zero* in Europa.

[2] Von der Leyen aveva già menzionato la creazione dello ESF durante il suo discorso sullo stato dell'Unione (SOTEU) del 2022.

[3] Stima T&E per il 2024; nel 2023, 19.5% degli EV venduti in Europa era made in China.

Nella proposta di Regolamento avanzata dalla Commissione nel marzo 2023, l'elenco generale delle tecnologie di riferimento del regolamento era accompagnato da uno specifico elenco di tecnologie net-zero ritenute strategiche (solare fotovoltaico e solare termico, eolico onshore e rinnovabili offshore, batterie e stoccaggio, pompe di calore e energia geotermica, elettrolizzatori e celle a combustibile, biogas e biometano sostenibili, cattura e stoccaggio del carbonio o CCS, tecnologie di rete). Per queste tecnologie la proposta introduceva un target di produzione (sottoforma di benchmark) del 40% della domanda europea sul territorio dell'Unione entro il 2030 e i progetti per la loro produzione potevano godere dello status di progetti strategici, cui venivano garantiti particolari condizioni di sostegno – finanziario, di accesso al mercato, di procedure autorizzative.

Nel percorso di negoziazione che ha coinvolto il Parlamento e il Consiglio europei, la proposta della Commissione è stata modificata eliminando il riferimento a specifiche tecnologie strategiche e riunendo in un unico elenco 19 tecnologie di riferimento[4], elegibili per accedere allo status di progetti strategici. Il risultato finale mette in luce la mediazione tra i diversi e numerosi interessi in gioco, e il tentativo di trovare un compromesso capace di mantenere on board il più ampio numero di interlocutori possibili – a livello geografico e di categoria.Nel percorso negoziale il dibattito è stato particolarmente acceso intorno alle tecnologie per l'energia nucleare, infine inserite nel testo nonostante l'opposizione di Paesi quali Germania, Austria e Lussemburgo.

Box 1 – La Francia e l'energia nucleare

Nel 2022, secondo dati ufficiali, il 71% dell'energia primaria prodotta in Francia proveniva dal settore nucleare; quanto ai consumi, il 36.6% dell'energia consumata nel Paese nello stesso anno proveniva dal nucleare. Al fine di raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione del Paese al 2050, l'industria del nucleare occupa un posto privilegiato per la Francia: nel quadro del piano *France 2030*, sono stati stanziati investimenti pari a 1,2 miliardi di fondi pubblici per sviluppare un settore nucleare sostenibile e "sovrano". Nel percorso di negoziazione del NZIA la Francia ha avanzato una proposta, sottoscritta da altri otto Stati membri, volta a considerare il nucleare tra le tecnologie strategiche del regolamento e a orientare i finanziamenti a livello europeo verso questa tecnologia. Allo stesso scopo, nel febbraio 2023 la Francia ha promosso la definizione di un meccanismo di cooperazione approfondita per la promozione del nucleare in Europa, insieme a undici Stati membri dell'UE – oltre alla Francia, Bulgaria, Croazia, Repubblica Ceca, Ungheria, Finlandia, Paesi Bassi, Polonia, Romania, Slovacchia e Slovenia. Il meccanismo richiama l'impegno a "cooperare più strettamente" lungo la catena di approvvigionamento del nucleare e a promuovere "progetti industriali congiunti" in ambito di nuova capacità produttiva e di nuove tecnologie. La produzione di

[4] (1) tecnologie solari, tra cui: solare fotovoltaico, solare termico elettrico e solare termico; (2) tecnologie eoliche onshore e offshore rinnovabili; (3) tecnologie delle batterie e dell'immagazzinamento dell'energia; (4) tecnologie delle energie rinnovabili, non comprese nelle categorie precedenti; (5) pompe di calore e tecnologie dell'energia geotermica; (6) tecnologie dell'idrogeno, compresi gli elettrolizzatori e le celle a combustibile (7) tecnologie sostenibili per il biogas e il biometano (8) tecnologie per la cattura e lo stoccaggio del carbonio (9) tecnologie della rete elettrica, comprese le tecnologie di ricarica elettrica per i trasporti e le tecnologie per la digitalizzazione della rete (10) tecnologie energetiche della fissione nucleare, comprese le tecnologie del ciclo del combustibile nucleare; (11) tecnologie per i combustibili alternativi sostenibili (12) tecnologie per l'energia idroelettrica; (13) tecnologie per l'efficienza energetica legate ai sistemi energetici, comprese le tecnologie per le reti di calore; (14) tecnologie per i combustibili rinnovabili di origine non biologica; (15) soluzioni biotecnologiche per il clima e l'energia; (16) tecnologie industriali trasformative per la decarbonizzazione non comprese nelle categorie precedenti; (17) tecnologie per il trasporto e l'utilizzo della CO2; (18) tecnologie per la propulsione eolica e la propulsione elettrica per i trasporti; (19) tecnologie nucleari non comprese nelle categorie precedenti.

energia nucleare francese non è solo destinata al consumo interno, ma anche all'export, il che rafforza l'interesse francese verso questa tecnologia.

Esteso a tutte le tecnologie, nel testo di compromesso per il nuovo atto rimane l'obiettivo di benchmark al 2030 per il 40% di produzione del fabbisogno europeo di tecnologie net-zero sul territorio dell'Unione, cui è stato affiancato un ulteriore obiettivo del 15% in valore della produzione mondiale entro il 2040. Tutte le tecnologie net-zero, incluse le componenti o parte delle catene di fornitura, potranno essere oggetto di valutazione per accedere allo status di progetti strategici, stante il rispetto di specifici criteri di ammissibilità. Rispetto all'originaria proposta della Commissione, i criteri sono stati ampliati in riferimento al peso della dipendenza da forniture estere, al contributo di decarbonizzazione, al rafforzamento della competitività dell'UE nei mercati globali, al potenziale di circolarità, alla capacità di attrarre e trattenere, nonché (ri)qualificare la forza lavoro.

Il Regolamento prevede inoltre che gli Stati membri possano rifiutare di riconoscere lo status di progetti strategici per quelle tecnologie che non ritenessero rilevanti per lo sviluppo e la sicurezza del loro mix energetico. Sono previste esenzioni da questo principio per le tecnologie di cattura, stoccaggio e trasporto di CO2 i cui siti ricadessero sul territorio dell'Unione. Per quelle tecnologie net-zero per cui uno Stato membro non intenda riconoscere i progetti come strategici, lo Stato membro deve darne comunicazione immediata e pubblica.

Con il NZIA, la Commissione ha annunciato anche l'istituzione di una Banca europea per l'idrogeno, iniziativa volta a colmare la carenza di investimenti in questo settore, giudicato prioritario, agevolando sia la produzione di idrogeno rinnovabile all'interno dell'UE sia le importazioni. La Banca ambisce quindi a creare un mercato europeo per l'idrogeno rinnovabile, sbloccando gli investimenti privati nel settore tanto nei Paesi UE quanto nei Paesi terzi, in modo da collegare l'offerta di idrogeno rinnovabile con la nascente domanda da parte degli acquirenti europei. In assenza di un premio verde di mercato sufficiente per i primi progetti, la Banca intende coprire (ed eventualmente anche ridurre) il divario di costi tra l'idrogeno rinnovabile e i combustibili fossili che questo può andare a sostituire.

Come evidenziato da Bruegel, ciò che sembra mancare nel NZIA, in quanto provvedimento finalizzato a normare la politica industriale green dell'UE, è un potere di coordinamento tra le molte iniziative di politica industriale green a livello nazionale, regionale e dell'Unione attivate negli ultimi anni, tra cui alcune Alleanze a livello industriale che coinvolgono una pletora di attori pubblici e privati.

Tra queste, la European Battery Alliance, costituita nel 2017 quando la capacità di produzione di batterie dell'UE era pari appena al 3% della domanda globale, al fine di creare una catena del valore (totalmente) europea delle batterie che sia innovativa, competitiva e sostenibile, in linea con il Piano strategico per le batterie annunciato nel 2018. L'Alleanza riunisce autorità nazionali dell'UE, regioni, istituti di ricerca industriale e altri *stakeholders* coinvolti nella catena del valore delle batterie, tra cui anche le aziende.

La Clean European Hydrogen Alliance, una collaborazione tra autorità pubbliche, industria e società civile, varata nel luglio 2020 sulla scia del successo della sopracitata European Battery Alliance, è stata invece istituita per sostenere la diffusione su larga scala delle tecnologie dell'idrogeno pulito entro il 2030 su tutta la catena del valore, dalla produzione alla distribuzione. L'iniziativa, che si muove nel quadro della Strategia

europea per l'idrogeno (2020) conta anche su un Partenariato per gli elettrolizzatori, istituito nel 2022 per affrontare le sfide associate all'obiettivo di decuplicazione della capacità produttiva degli elettrolizzatori in Europa entro il 2025 (sino ad arrivare a 17.5 GW l'anno) con la partecipazione di 20 produttori europei.

Altre alleanze a livello UE in materia di transizione sono l'Alleanza europea per l'industria solare fotovoltaica, creata nel 2022, che mira ad accelerare la diffusione del solare fotovoltaico, portando a 30 GW la capacità produttiva annuale del solare fotovoltaico in Europa entro il 2025, facilitando gli investimenti e riducendo i rischi; e l'Alleanza europea sulle materie prime (ERMA), creata nel 2020 con l'obiettivo di assicurare l'accesso alla materie prime come chiave verso un'Europa "competitiva, verde, e digitale", riducendo la dipendenza europea dalle materie prime provenienti da Paesi terzi, diversificando l'approvvigionamento da fonti primarie e secondarie, migliorando l'efficienza delle risorse e la circolarità, e promuovendo al contempo un approvvigionamento responsabile a livello mondiale, in linea con il Piano d'azione europea sui materiali primi critici (e con quanto definito dal Critical Raw Materials Act nel 2023).

Il proliferare di iniziative su diversi livelli che si avvicendano senza parlarsi tra loro rischia non solo di perdere opportunità per sinergie ed economie di scala, ma anche di creare condizioni di svantaggio all'interno della stessa Unione tra i Paesi membri. Un rischio, alimentato anche dalla mancanza di una reale strategia di finanziamento a livello UE: se gli incentivi per maggiori investimenti privati nelle *clean tech* provengono dai singoli Stati, infatti, si favoriscono i Paesi europei con maggiore spazio fiscale. Nel tentativo di creare parità di condizioni con i *competitors* esterni, un tale orientamento rischia di accentuare le disparità in seno all'UE, indebolendo la capacità dell'Unione di agire congiuntamente.

1.3 Capacità produttiva di tecnologie net-zero strategiche

La strategia di nuova industrializzazione *green* dell'UE nasce tanto dall'osservazione della specifica situazione industriale europea, quanto dall'analisi dei più ampi equilibri e dinamiche geo-economiche internazionali che ruotano intorno alla dimensione della transizione energetica e delle tecnologie strategiche per perseguirla. Ecco perché un approfondimento dei dati recenti sulla capacità produttiva europea per le tecnologie per l'energia rinnovabile (e in particolare per i settori dell'energia solare, eolica e dell'idrogeno verde) e sulla capacità di produzione di batterie e veicoli elettrici, si rivela utile a sostanziare il quadro che, al netto del contesto internazionale, ha portato allo sviluppo delle iniziative sin qui discusse.

1.3.1 Tecnologie per l'energia rinnovabile

Nel 2022, secondo i dati Eurostat, l'Europa ha prodotto il 37% della propria energia, mentre il 63% è stato importato. Seppur distribuiti in modo disomogeneo tra i 27 Stati membri[5], le fonti rinnovabili hanno contribuito per il 43% all'energia prodotta nella UE per un totale di 2.830 TWh. In termini di consumi, la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili ha inciso per il 23%, contro il 42,5% fissato dalla nuova direttiva europea sulle energie rinnovabili (REDIII): un obiettivo che richiede un deciso cambio di passo nelle installazioni di nuova capacità produttiva.

[5] Si passa dalla Svezia con 66% e all'Irlanda con 13%; la percentuale italiana era pari al 19%.

Fotovoltaico

Dal 2017, si registra una costante crescita di capacità fotovoltaica installata in Europa, posizionando dunque il solare come il settore che sta crescendo più velocemente a livello europeo. Nel 2022, secondo la Commissione europea, questo aumento è stato di circa 40 GW, passando così, secondo le rilevazioni di Solar Power Europe, da 167.5 GW nel 2021 a 207 GW nel 2022, quando il Paese che ha installato maggiore capacità fotovoltaica è stata la Germania, seguita dalla Spagna. Le stime per il 2023 di Solar Power Europe, che mostrano un'ulteriore crescita del 40% rispetto al 2022, introducono al terzo posto per installazione di capacità fotovoltaica l'Italia, con 4.9 GW, aggiungendo così quota 29.5 GW totali, un valore comunque lontano da Germania e Spagna, che rimangono ai primi posti, con rispettivamente 82 GW e 36.5 GW totali.

Per quanto riguarda però la capacità europea di produrre i componenti per la produzione dell'energia solare, lo scenario è a tinte ben più fosche: Solar Power Europe stima che, al momento, l'Europa potrebbe soddisfare solo il 2% della domanda interna di energia fotovoltaica con pannelli prodotti in Europa. Un report di McKinsey mette in luce come la produzione di *ingot* e *wafers* in Europa continentale corrispondesse nel 2022 a circa 1% della produzione mondiale, con una capacità di circa 1 GW – peraltro sostanzialmente concentrata in Norvegia, e quindi fuori dal perimetro UE.

Per quanto riguarda le celle, i dati di SolarPower Europe mostrano che nel 2022 la produzione europea si attestava intorno agli 1.4 GW (corrispondenti, secondo McKinsey, a meno dell'1% della produzione mondiale). Ciononostante, il settore è in crescita tendenziale e a oggi si contano sette aziende europee attive, tra cui l'italiana Enel. La produzione di moduli si attestava intorno a 9.1 GW nel 2022, pari a circa il 3% della produzione globale; si tratta, anche qui, di un settore in crescita – si è stimata per il 2023 una crescita del 59% rispetto all'anno precedente – con 57 produttori in Europa. Infine, la produzione di *inverter* rimane di gran lunga il segmento più *made in Europe* lungo la catena del valore del solare, con 72 GW nel 2022 – nonché il segmento con la maggior quota di occupati.

Eolico

Secondo quanto riporta il Parlamento europeo in un briefing sull'energia eolica, nel 2022, la capacità eolica totale installata nell'UE ha raggiunto i 204 GW, il 92% dei quali *onshore* (pari a 188.2 GW). La Germania è il primo Paese europeo per eolico *onshore*, con 58.27 GW, seguita dalla Spagna con 29.79 GW; l'Italia è al quinto posto con 11.82 GW. La produzione di eolico *offshore* a livello UE nel 2022 era pari a 16.28 GW, dei quali circa la metà nella sola Germania. La maggior parte degli impianti eolici installati nell'Unione Europea è di provenienza europea: l'85% del mercato eolico dell'UE (94% nel settore *offshore*) è infatti rappresentato dai principali produttori europei.

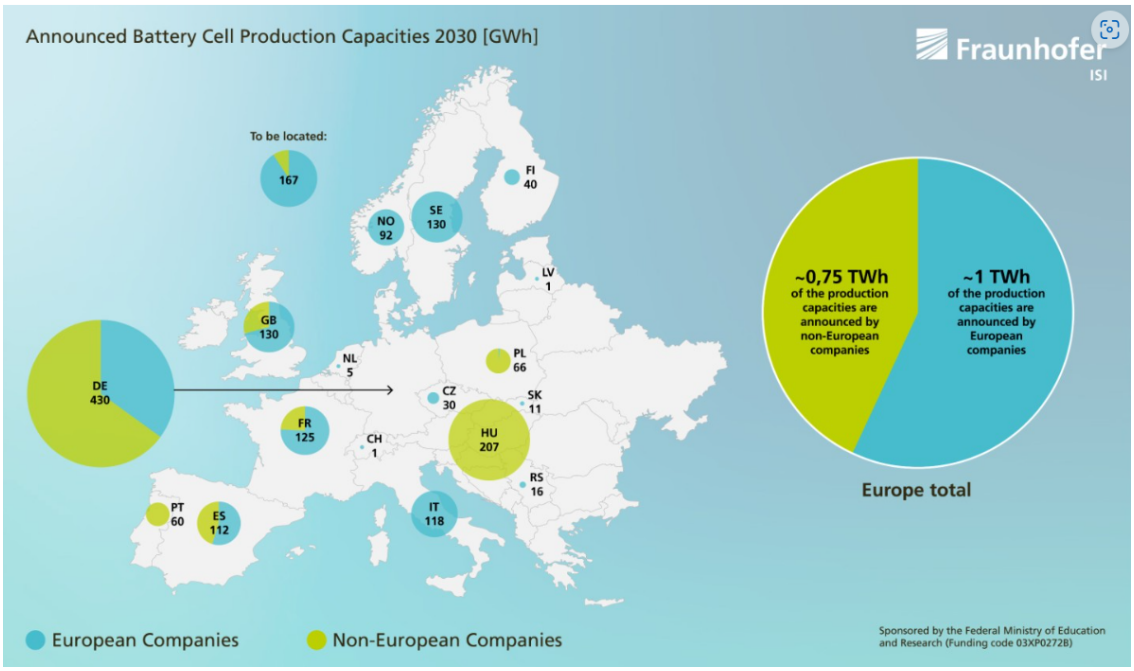
Idrogeno

Secondo il Joint Research Centre della Commissione europea, in Europa (compresi, in questo caso, l'UE, i Paesi EFTA e il Regno Unito), la capacità elettrolitica totale installata è cresciuta da 85 MW a dicembre 2019 a 162 MW ad agosto 2022 (valori di potenza elettrica assorbita). Entro la fine del 2023, le stime indicano che la capacità dovrebbe aver raggiunto almeno 191 MW, spingendosi sino a un ottimistico 500 MW. Entro la fine del 2025, è prevista l'entrata in funzione di 1.371 MW di capacità di elettrolisi in Europa. Nonostante i chiari segnali di crescita, i volumi di idrogeno rinnovabile attualmente prodotti rispetto all'idrogeno di origine fossile sono ancora trascurabili (0,2%).

Per quanto riguarda la catena del valore, la maggior parte dei più importanti produttori di elettrolizzatori al mondo ha sede in Europa, tra cui Thyssenkrupp Nucera, Nel Hydrogen, ITM Power, McPhy e Siemens; questi contano su una leadership tecnologica che i governi europei sperano di sfruttare per aumentare il proprio peso in questo settore. Attualmente, secondo quanto riporta l'Energy Technology Perspective Report 2023 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA), l'Europa detiene un quarto della produzione mondiale di elettrolizzatori, dopo la Cina (40%). Sempre la IEA riporta una capacità annunciata di produzione di elettrolizzatori pari a 10.8 GW all'anno per l'Europa nel 2024, che dovrebbe poi crescere sino a 25.3 GW annuali a orizzonte 2030.

1.3.2 Batterie e veicoli elettrici

Secondo la IEA, dal 2016 al 2022, la domanda di batterie per veicoli elettrici in Europa è stata in netta crescita – in particolare, dal 2020 al 2022 è più che raddoppiata, passando da 53 GWh all'anno a 127 GWh. Allo stesso tempo, anche l'offerta europea è in ascesa. Secondo un recente report di Transport and Environment, che ha analizzato i progetti di nuova produzione industriale in fase avanzata di finanziamento o comunque già autorizzati, la produzione europea di batterie, che nel 2022 è stata pari a 69 GWh, dovrebbe raggiungere 238 GWh nel 2025, 413 GWh nel 2027 e 773 GWh nel 2030. Secondo il Fraunhofer Institute, se tutti gli annunci di investimento dei produttori europei fossero rispettati, le previsioni di produzione di batterie sul territorio dell'Unione dovrebbero arrivare a 1700GWh nel 2030, di cui 1000 GWh da produttori europei.



Se nel 2022 la produzione di batterie nell'UE soddisfaceva il 50% circa della domanda europea (per i veicoli elettrici e per i sistemi di stoccaggio dell'energia), si potrebbe arrivare dunque al 72% nel 2025 e al 100% entro il 2027. È infatti prevista entro il 2030 l'operatività in Europa di 50 siti produttivi di batterie agli ioni di litio. Affinché tutto ciò vada a buon fine e l'Europa raggiunga e consolidi una rilevante quota di mercato globale, è però necessario attivare e sostenere importanti investimenti nelle catene del valore delle batterie, contrastando la competizione cinese e statunitense.

In UE, la quota di mercato delle auto elettriche a batteria è sestuplicata in quattro anni, dal 2019 al 2022, passando da 1.9% a 12.1%. Nel 2022, secondo la IEA, il 26% delle auto elettriche vendute a livello globale è stato venduto in Europa (2.7 milioni su 10.3 milioni).

Per quanto riguarda la produzione, reperire dati sulle unità di auto elettriche prodotte è piuttosto complesso; tuttavia, la Germania è il primo Paese europeo per numero di veicoli prodotti, seguita (a distanza) dalla Francia. Secondo l'International Council on Clean Transportation, nel 2022 la produzione europea di veicoli elettrici era tre volte superiore rispetto a quella statunitense.

Sebbene gli attori che investono nella catena del valore dei veicoli elettrici stiano aumentando, la produzione rimane altamente concentrata in alcune regioni, e la Cina è il principale attore nel commercio di batterie e componenti EV. La IEA riporta che l'Europa è il principale partner commerciale della Cina sia per le auto elettriche sia per le loro batterie: nel 2022, la quota di auto elettriche prodotte in Cina e vendute sul mercato europeo è salita al 16%, rispetto all'11% circa del 2021. Transport and Environment riporta che il quasi il 20% dei veicoli venduti in Europa nel 2023 è stato prodotto in Cina, e che questa percentuale potrebbe salire a 25% nel 2024.

A dicembre 2022, il tradizionale avanzo commerciale a favore dell'Europa nel commercio automobilistico UE-Cina si è trasformato in un deficit commerciale; anche quando, già nel primo trimestre del 2023, le esportazioni europee in Cina hanno ripreso il sopravvento sulle importazioni cinesi in Europa, l'avanzo commerciale si è sensibilmente assottigliato. A motivare questa tendenza è stato proprio l'aumento delle esportazioni cinesi verso il mercato europeo – aumento che è oggetto da ottobre 2023 di un'inchiesta anti-dumping voluta dalla Commissione europea per chiarire la natura del vantaggio competitivo cinese su questo mercato, che dovrebbe chiudersi entro novembre 2024. Secondo il Centre for International and Strategic Studies, salvo un aumento della produzione locale di veicoli elettrici da parte UE e/o il ricorso a strumenti di difesa commerciale, non è da escludere che nel corso del 2024 si possa registrare un deficit commerciale con la Cina nel mercato dell'auto. Nel frattempo, a inizio marzo 2024 la Commissione europea ha avviato la registrazione doganale delle importazioni di veicoli elettrici cinesi, di modo da poter poi applicare dazi retroattivi nel caso l'inchiesta in corso validasse la posizione europea.

Box 2 – La Germania e i veicoli elettrici

La Germania rappresenta il più grande mercato europeo per i veicoli elettrici: secondo la IEA, nel 2022 sono state vendute in Germania 830.000 veicoli elettrici *plug-in* (in prevalenza BEV); seguono a distanza il Regno Unito con 370.000 e la Francia con 330.000. Il primato tedesco in ambito di veicoli elettrici si basa sulla solidità dell'industria *automotive* del Paese, che nel 2022 ha però lasciato il posto di secondo esportatore al mondo di auto alla Cina, con cui compete in particolare anche nel settore dei veicoli elettrici. Secondo la IEA, la quota di auto elettriche sul totale delle vendite di autovetture è decuplicata in Germania rispetto al periodo precedente la pandemia da Covid-19, grazie ai sussidi all'acquisto che hanno caratterizzato il periodo post pandemico. A fine 2023, a causa di problemi di budget il governo tedesco ha però annunciato la fine anticipata del programma di sussidi ai veicoli elettrici, il che fa preannunciare un calo delle vendite di veicoli elettrici nel Paese.

Per quanto riguarda l'export, la Germania è il maggiore esportatore europeo di EV: secondo dati ufficiali, da gennaio ad agosto 2023 sono state esportate 520.000 auto elettriche per un valore di 23,9 miliardi di euro. Il numero di veicoli elettrici esportati è quindi più che raddoppiato (+103,9%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (255.000 veicoli per un valore di 12 miliardi di euro). Il maggior numero di esportazioni è avvenuto verso il Belgio (73.000), seguito dai Paesi Bassi (72.000) e dal Regno Unito (71.000), mentre circa 51.000 veicoli sono state esportati verso gli Stati Uniti. Allo stesso tempo, è però cresciuto nel 2023 il numero di auto elettriche cinesi importate dalla Germania: nel primo trimestre 2023, il 28%

delle auto elettriche importate in Germania veniva dalla Cina (era meno dell'8% nello stesso periodo del 2022).

2. STRATEGIE DI APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIE PRIME CRITICHE

Nella sua relazione di previsione strategica del 2021, la Commissione ha individuato nella sicurezza e nella diversificazione dell'approvvigionamento delle materie prime critiche (CRM) una delle dieci aree strategiche al fine di garantire la libertà e la capacità di azione dell'UE nei decenni a venire. Nel discorso sullo Stato dell'Unione del 2022 (SOTEU 2022), la Presidente della Commissione europea Ursula von der Leyen ha sottolineato il ruolo fondamentale delle terre rare (*rare earth metals*) per la transizione energetica e digitale, avanzando preoccupazioni rispetto alla posizione di mercato dominante della Cina in questo settore e sostenendo la necessità di intervenire per non cadere negli stessi meccanismi perpetuatisi con le dipendenze fossili. È in questa occasione che Von der Leyen ha annunciato una Normativa europea sulle materie prime critiche (CRM Act), fondamentale per la trasformazione del sistema energetico ai fini della neutralità climatica e per proteggere la sua autonomia e sovranità strategica. Il provvedimento, che mira ad assicurare un approvvigionamento sicuro e sostenibile di CRM, è stato proposto dalla Commissione a marzo 2023 e adottato dal Consiglio a marzo 2024.

2.1 Il Critical Raw Material Act e il quadro in cui opera

Fronte a una domanda di metalli rari che, secondo la Commissione europea, dovrebbe crescere di sei volte da qui al 2030, e a una domanda di litio che dovrebbe moltiplicarsi per dodici, e considerando la forte dipendenza europea da attori terzi (non solo la Cina, come vedremo) per la fornitura di questi materiali, il CRM Act mira a **incrementare entro il 2030 la capacità europea di estrazione (almeno il 10% del consumo europeo), di raffinazione (almeno il 40%), e di riciclo (almeno il 25%)[6] delle materie prime critiche, nonché a limitare la dipendenza da un singolo attore terzo a un massimo del 65% del consumo annuale di ogni materiale.** Secondo l'ultima lista aggiornata nel 2023 – la prima lista stilata in ambito UE risale al 2011 – il CRM Act si basa sulla considerazione di 34 CRM, di cui 16 sono considerate materie prime strategiche, divise in 3 gruppi: terre rare pesanti (HREE), terre rare leggere (LREE) e metalli del gruppo platino (PGM).

Per dare un'idea della ratio e della portata di questa misura a livello UE e della sua proiezione internazionale, si consideri a titolo di esempio che, come riporta il report dell'UE sui CRM del 2023, il 99% del fabbisogno europeo di boro (necessario per le turbine eoliche) proviene dalla Turchia, che ne estrae il 48% a livello mondiale; il 97% del fabbisogno UE di magnesio proviene dalla Cina, che ne processa il 91% a livello globale, mentre è cinese la raffinazione della totalità delle terre rare pesanti (HREE) e l'85% delle terre rare leggere (LREE) utilizzate nell'UE per scopi multipli, dalla difesa all'elettronica, alle rinnovabili, ai veicoli elettrici. Il 79% del litio per le batterie utilizzato nei Paesi dell'UE proviene dal Cile, che processa il 32% del litio a livello mondiale.

[6] Per quanto riguarda il riciclo di CRM, l'UE ha aumentato l'uso di materie prime secondarie, riuscendo così a coprire buona parte del fabbisogno UE – ne sono esempi il piombo, il rame, il tungsteno e il renio. Tuttavia, per altri materiali, in particolare quelli necessari per le tecnologie delle energie rinnovabili o per l'*high-tech*, come le terre rare, il gallio o l'indio, la produzione secondaria fornisce a oggi solo un contributo marginale.

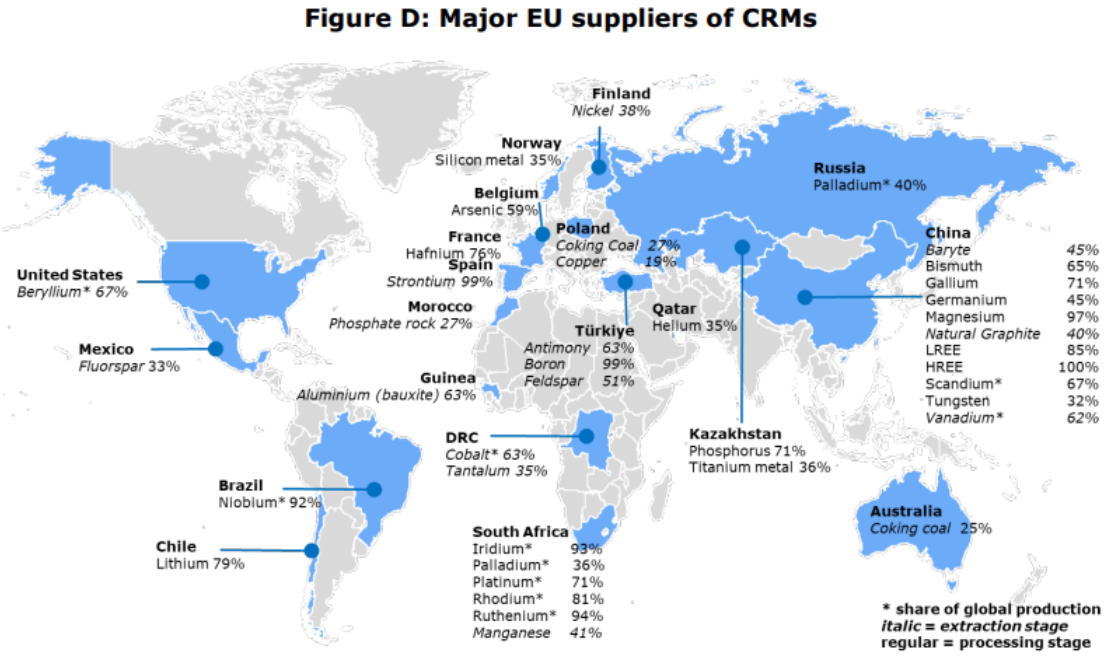


Figura 1 Fonte: Report UE sui CRM, 2023

Anche l'Europa figura tra i produttori di CRM, sia dal punto di vista dell'estrazione che della raffinazione; tuttavia, le relative quote di mercato su scala globale rimangono per lo più trascurabili, salvo alcune eccezioni.

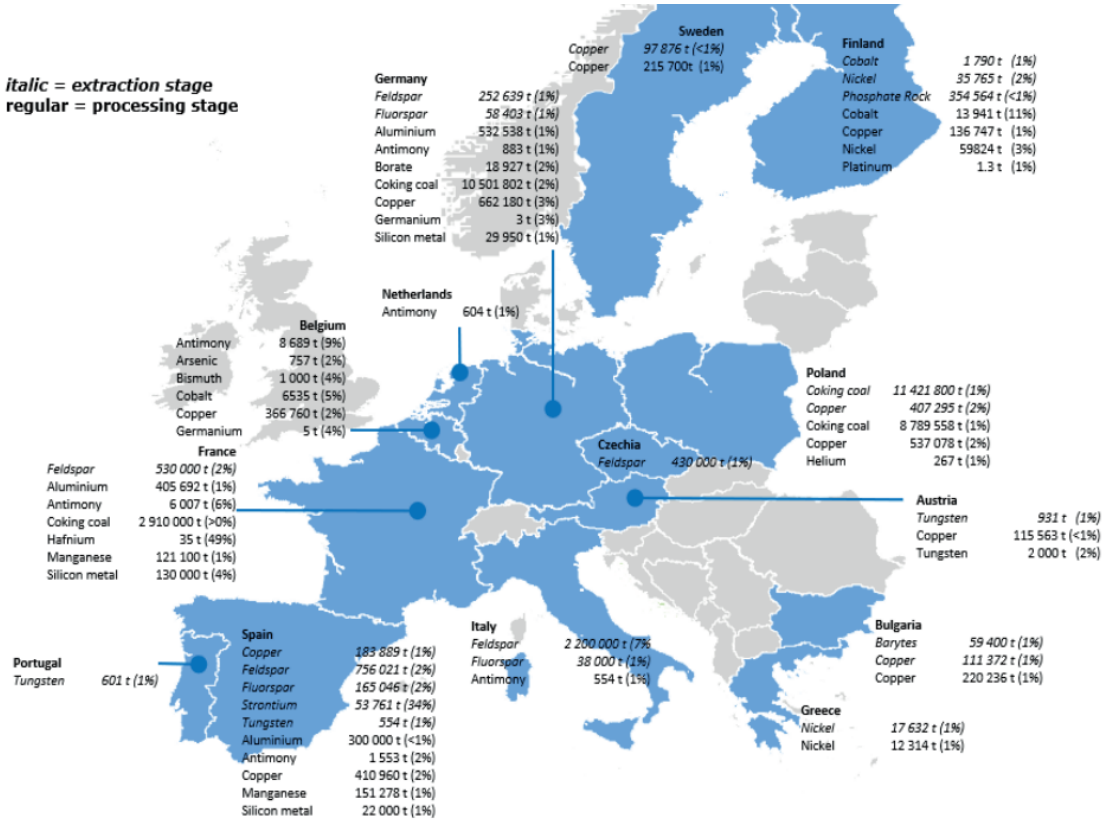


Figura 2 Fonte: Report UE sui CRM, 2023

Secondo i dati DG GROW disponibili (relativi al periodo 2016-2020), il 31% della fornitura globale di stronzio (utilizzato nell'industria elettrica ed elettronica) si estrae in Spagna, riuscendo così a coprire oltre il 99% del fabbisogno europeo; il 9% e il 6% dell'antimonio (usato, tra le altre cose, nelle batterie) a livello globale è processato rispettivamente in Belgio e Francia, coprendo così complessivamente il 35% del fabbisogno europeo; il Belgio processa il 5% del cobalto (utilizzato anche per le batterie) a livello mondiale, corrispondente a circa 29% del fabbisogno UE. Il 49% dell'offerta globale di afnio (utilizzato nella produzione di superleghe, reattori nucleari e dispositivi elettronici) è lavorato e raffinato in Francia, coprendo il 76% del fabbisogno europeo. La Francia ha peraltro recentemente annunciato l'avvio di un inventario delle risorse minerarie del proprio sottosuolo al fine di contribuire al piano di maggiore autonomia strategica dell'UE in ambito di CRM (alla ricerca, tra l'altro, di nickel, cobalto, magnesio e litio); al contempo, ha anche avviato partenariati in materia con attori internazionali quali Australia e Mongolia.

Box 3 – Italia e governance dei CRM

Nel 2022, il Ministro dello Sviluppo economico, Giancarlo Giorgetti, e l'allora Ministro della Transizione ecologica, Roberto Cingolani, hanno firmato il decreto interministeriale che ha istituito il "Tavolo Tecnico sulle Materie Prime Critiche". Nel febbraio 2023, il governo Meloni ha annunciato una riforma della governance del Tavolo, estendendo la partecipazione alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e ai rappresentanti della Commissione Europea.

Il Tavolo mira a rafforzare il coordinamento tra i vari soggetti coinvolti (dicasteri dello Sviluppo Economico, dell'Ambiente e della Sicurezza energetica, degli Affari esteri e della Cooperazione internazionale e delle Imprese e del Made in Italy; enti e centri di ricerca; consorzi e associazioni di categoria della filiera) e a formulare proposte utili ad assicurare un approvvigionamento sicuro e sostenibile delle materie prime critiche, alla luce degli obiettivi della duplice transizione *green* e digitale e del negoziato UE sul CRM Act. Nelle intenzioni, il Tavolo rappresenta un'iniziativa chiave affinché l'Italia contribuisca ai negoziati europei sul CRM Act. Un contributo, quello italiano, che passa anche per il format trilaterale di politica industriale tra Italia, Francia e Germania creato a giugno 2023, quando i ministri dell'economia di Germania, Francia e Italia hanno concordato di collaborare tramite la creazione di un gruppo di lavoro alla fornitura sostenibile di materie prime critiche, approfondendo il coordinamento in materia di estrazione, lavorazione e riciclo.

In occasione del Tavolo tecnico tenutosi a novembre 2023, il Ministro delle Imprese e del Made in Italy Adolfo Urso ha fatto riferimento alla definizione di un CRM Act italiano, "che si propone di creare un quadro normativo di riferimento per la gestione delle materie prime critiche in Italia, conciliando l'obiettivo di riavviare il settore minerario, anche attraverso lo snellimento e la riduzione dei tempi per le procedure autorizzative, con la tutela ambientale". Ciò si riferisce al fatto che in Italia, secondo quanto dichiarato da Urso, sono presenti 16 delle 34 materie prime critiche classificate dall'UE in giacimenti a oggi non sfruttati; è emersa dunque, come in Francia, l'intenzione di effettuare una mappatura del sottosuolo italiano.

Per contribuire a raggiungere questi obiettivi, il governo nel 2023 ha proposto di riallocare alcuni fondi nel quadro del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) al rafforzamento delle filiere dell'approvvigionamento in ambito di CRM. A maggio 2023 è invece stato lanciato il Fondo Strategico Nazionale del Made in Italy, fondo sovrano italiano che con una dotazione iniziale di 1 miliardo mira a stimolare la crescita e il consolidamento delle filiere strategiche nazionali – inclusa la fase dell'approvvigionamento delle materie prime critiche.

In quadro G7, inoltre, complice il mandato di presidenza italiana, l'Italia può giocare un ruolo contribuendo all'implementazione del Five Points Plan sui minerali critici, annunciato nel quadro del mandato giapponese di presidenza del G7, insistendo sulla necessità di

partenariato tra i Paesi del G7 e i Paesi terzi – in particolare quelli africani, dato il focus sull'Africa della Presidenza italiana – in questo settore mutualmente strategico. D'altro canto, l'ambito dei CRM può anche trovare spazio nella rinnovata strategia italiana per l'Africa che si sta esplicitando attraverso il Piano Mattei, e che mira a definire una piattaforma di cooperazione sostenibile, di lungo periodo e non predatoria con i Paesi africani, approfittando anche delle opportunità aperte dalla transizione energetica.

L'obiettivo di incrementare la capacità europea di estrazione e raffinazione di minerali critici mira a ridurre la dipendenza da attori terzi, fronte non solo al fenomeno della possibile strumentalizzazione di queste dipendenze, ma anche alla tendenza di vari attori globali ad aumentare il protezionismo, e al cosiddetto "nazionalismo delle risorse". Il Cile, per esempio, fornitore di litio dell'UE, sta pianificando di nazionalizzare la propria industria di questo materiale critico, mentre il Messico ha già approvato una legge atta a nazionalizzarla, e altri Paesi come Indonesia, Tanzania, Ghana, Malesia Zimbabwe e Namibia hanno optato per dei blocchi alle esportazioni, volti a mantenere nel Paese il valore generato dalle catene del valore dei minerali critici presenti sul loro territorio.

2.2 La proiezione internazionale dell'UE in materia di CRM

Considerando la forte dipendenza da attori esterni per l'approvvigionamento europeo di CRM (sia nella fase dell'estrazione sia in quella della lavorazione) si afferma come fondamentale la parte del regolamento europeo che definisce l'importanza di stringere partenariati strategici e mutualmente vantaggiosi con Paesi terzi. In questo quadro, la diversificazione dei fornitori risponde innanzitutto alla volontà, resa manifesta nel sopracitato discorso di Von der Leyen sullo Stato dell'Unione del 2022 (SOTEU 2022), di ridurre la dipendenza europea dalla Cina. Una riduzione che non può però implicare un *decoupling* rispetto a Pechino, come spiegato nelle Conclusioni del Consiglio europeo tenutosi lo scorso 30 giugno. Lungi dal tagliare i ponti con la Cina, l'UE continuerà a ridurre le proprie dipendenze critiche e le proprie vulnerabilità, incluso nelle catene di approvvigionamento, diversificando e riducendo il rischio (introducendo quindi la parola chiave "de-risking") ove opportuno – come, appunto, in ambito di materiali primi critici.

C'è però anche l'altra faccia della medaglia, in quanto questa strategia di diversificazione rappresenta anche un (necessario) strumento per l'UE di ampliare la propria proiezione internazionale e acquisire un ruolo di leadership in un settore quale quello della transizione, tanto digitale quanto energetica. Calibrare i partenariati internazionali affinché questi possano favorire lo sviluppo di catene del valore sostenibili e la creazione di valore aggiunto locale (si pensi ai Paesi in via di sviluppo e in particolare al continente africano), può rappresentare in questo contesto un punto di forza dell'approccio europeo rispetto a un attore come la Cina. In questo quadro, negli ultimi tre anni l'UE ha concluso partenariati strategici o accordi sulle catene del valore sostenibili per le materie prime (metalli e minerali) con il Canada, Ucraina, Namibia, Groenlandia, Kazakistan, Cile, Argentina, Giappone, Repubblica Democratica del Congo e Zambia. Le ultime due partnerships, siglate in occasione del Global Gateway Forum di ottobre 2023, mettono inoltre in luce il ruolo dell'iniziativa europea del Global Gateway quale strumento finanziario nell'ambito delle catene di approvvigionamento per i CRM. A inizio aprile 2024, l'UE ha inoltre lanciato una nuova partnership strategica sui CRM con l'Uzbekistan, mentre quella con l'Australia sarebbe in via di definizione.

Allo stesso tempo, è però necessario analizzare la questione della diversificazione anche dal punto di vista commerciale. Dato che circa il 92% delle importazioni europee di CRM è esente da tariffe, nuovi accordi commerciali in sé e per sé offrono poco in termini di

benefici aggiuntivi derivanti da nuovi investimenti o incentivi economici. In parallelo, l'UE sta lavorando anche a un CRM club per Paesi affini (*like-minded countries*), iniziativa finalizzata a rafforzare la catena di valore globale dei CRM in collaborazione con alleati e partner, dirigendo investimenti nei Paesi ricchi di materie prime critiche. Considerando l'approccio *value-based* dell'UE e la competizione rispetto a un attore come la Cina, il Club dovrebbe mirare a porre le economie avanzate dell'UE e dei suoi alleati su un piano più equo rispetto agli esportatori di minerali critici, garantendo che questi non debbano scegliere tra il commercio con il Club e il proprio sviluppo economico – e fornendo dunque un vantaggio rispetto all'approccio cinese.

La collaborazione con gli Stati Uniti è un altro importante capitolo della strategia europea sui CRM, tanto rispetto al posizionamento nei confronti della Cina quant'anche rispetto alla solidità del fronte transatlantico. Per quanto riguarda quest'ultimo, l'annuncio dell'IRA ad agosto 2022 ha generato tensioni in Europa con particolare riferimento ai CRM, in quanto, come citato da una raccomandazione del Consiglio, "il regime di crediti per i veicoli puliti esclude in misura crescente dalle catene di approvvigionamento statunitensi i minerali critici[7] e i materiali lavorati originari dell'UE utilizzati nelle batterie per autoveicoli". Si consideri, infatti, che nel 2022 l'UE ha esportato verso gli USA 8,3 miliardi di euro di minerali critici usati nel settore, pari al 16,3 % delle esportazioni totali dell'UE di tali materie prime.

Nel quadro della Task Force UE-USA sull'Inflation Reduction Act, a marzo 2023 Von der Leyen e Biden hanno dichiarato l'intenzione di avviare negoziati su un accordo bilaterale sui minerali critici, allo scopo anche di concedere all'UE "uno status equivalente a quello dei partner dell'accordo di libero scambio statunitense ai fini del credito per veicoli puliti ai sensi dell'IRA". Di fatti, assente un FTA tra UE e USA, un tale accordo servirebbe a far sì che i crediti di imposta per EV nel quadro dell'IRA si possano applicare a veicoli che contengono minerali critici estratti e/o lavorati su territorio europeo, promuovendo inoltre una catena di approvvigionamento euro-americana nel settore. Secondo quanto riportato a inizio aprile 2024 dalla dichiarazione congiunta che ha fatto seguito al sesto incontro ministeriale del Trade and Technology Council (TTC), piattaforma di dialogo euroatlantico, i negoziati per questo accordo starebbero proseguendo.

Infine, l'Unione Europea (rappresentata dalla Commissione europea) partecipa anche alla Minerals Security Partnership (MSP), iniziativa a guida USA lanciata nel 2022, con l'obiettivo di accelerare lo sviluppo di catene di approvvigionamento diversificate e sostenibili in materia di minerali critici, lavorando con governi e settore privato al fine di sostenere dal punto di vista finanziario e diplomatico progetti a livello globale che siano sostenibili e ad alto valore aggiunto locale. In questo quadro, si sta parlando anche di una possibile unione delle iniziative europee (CRM Club) e statunitensi (MSP) di proiezione internazionale in ambito di CRM: l'obiettivo comune è lavorare con i Paesi ricchi di risorse per sviluppare standard su investimenti, commercio, ricerca e questioni ambientali, che gli Stati Uniti e l'UE ritengono possano rappresentare un'alternativa alla collaborazione con la Cina.

Un primo passo verso una cooperazione più stretta potrebbe essere rappresentato dalla creazione di un Minerals Security Partnership Forum (MSP Forum), annunciata a inizio aprile 2024 da USA, UE, e gli altri partner della MSP, cui si aggiungono per questa iniziativa anche Kazakistan, Namibia, Ucraina e Uzbekistan. Il CRM Club annunciato dalla

[7] Il termine è utilizzato come sinonimo di CRM, e prevalentemente utilizzato negli Stati Uniti. Pertanto, viene qui utilizzato quando si tratta di iniziative promosse dagli USA.

Commissione diventerà parte integrante di questa Forum, che sarà copresieduto da Washington e Bruxelles e riunirà i Paesi ricchi di risorse e quelli caratterizzati da un'elevata domanda. Il Forum si propone di portare avanti attività di ricerca su progetti sostenibili in ambito di CRM, e di favorire il dialogo per identificare politiche volte ad incrementare la produzione sostenibile e la creazione di valore a livello locale, facilitando la cooperazione normativa e la promozione di standard ESG lungo le catene del valore.

Box 4 – Arabia Saudita ed Emirati: le strategie del Golfo in ambito di CRM

La competizione globale in ambito di materie prime critiche, e in particolare la proiezione sul continente africano, vede tra gli attori coinvolti – oltre a Unione europea e Cina – anche i Paesi del Golfo, soprattutto l'Arabia Saudita e gli Emirati Arabi Uniti.

L'Arabia Saudita si caratterizza tanto per le sue riserve di minerali critici – alluminio, tantalio, rame e niobio – quanto anche per gli sforzi per esplorare partenariati internazionali al fine di sfruttare al meglio queste riserve – ne sono esempi l'accordo con la compagnia statunitense Ivanhoe Electric (attraverso l'azienda mineraria statale Ma'aden), l'accordo chiuso con il Regno Unito, il Memorandum of Understanding (MoU) con la Turchia e la prospettiva di una più stretta cooperazione con l'Australia, visti anche i contratti già in essere che impegnano aziende australiane nel quadro del piano di sviluppo e diversificazione dell'Arabia Saudita lanciato nel 2016:Vision 2030.

Proprio nel quadro di Vision 2030, il Paese ha identificato il settore minerario come una delle aree in cui investire massicciamente per diversificare l'economia nazionale rispetto al settore petrolifero – sia in ottica di sviluppare settori economici e industriali alternativi, sia in ottica di sfruttamento dei materiali presenti nel sottosuolo saudita per il processo di transizione energetica nazionale e non solo. In particolare, al fine di iniziare a giocare un ruolo nella catena del valore dei veicoli elettrici, Riad sta investendo nella lavorazione (*processing*) del litio.

Le stime di Riad sul valore delle sue risorse minerarie non ancora sfruttate sono recentemente state riviste al rialzo: da 1300 miliardi di dollari annunciati nel 2016 a 2500 miliardi dollari dichiarati a inizio 2024 nel quadro del Future Minerals Forum, dove è stato anche annunciato che il Paese prevede di rilasciare più di 30 licenze di esplorazione mineraria a investitori internazionali nel corso del 2024. Tenutosi a Riad a gennaio 2024 e giunto alla sua terza edizione, il Forum mira a porsi come uno dei principali eventi a livello globale dedicati alla creazione di catene del valore minerarie resilienti e responsabili in Africa, Asia occidentale e centrale, posizionando l'Arabia Saudita come attore chiave in questo settore sempre più cruciale per gli equilibri globali in materia di tecnologie della transizione energetica, e più in generale di competitività. L'edizione 2024 ha visto la partecipazione di delegazioni da ben 79 Paesi, nonché la firma di 75 accordi per un valore di oltre 20 miliardi di dollari in ambito di ricerca e sviluppo, tecnologia, *upstream* e altre aree lungo la catene del valore del settore minerario saudita.

Allo stesso tempo, il Paese sta anche investendo a livello globale nel settore dei CRM: a luglio del 2023, la saudita Manara Minerals (una *joint venture* tra Ma'aden e il Public Investment Fund saudita) ha acquisito il 10% del colosso minerario brasiliano Vale, che gestisce progetti in Brasile, Canada e Indonesia. Un investimento, questo, che dovrebbe contribuire ad espandere la produzione di rame e nickel portata avanti dall'azienda brasiliana, in linea con la strategia saudita di aumentare la disponibilità di materiali strategici per la transizione e di giocare un ruolo sempre più rilevante a livello globale nelle relative catene del valore. Varie fonti riferiscono anche la volontà saudita di investire 15 miliardi di dollari per acquisire quote di società minerarie a livello globale al fine di assicurarsi approvvigionamenti di minerali critici da Paesi quali Namibia, Repubblica Democratica del Congo e Guinea, da processare e trasformare nelle industrie saudite.

Anche gli Emirati Arabi Uniti (EAU) stanno investendo a livello internazionale in ambito di materie prime critiche al fine di supportare, tra l'altro, i propri obiettivi in materia di transizione energetica. In questo quadro l'attenzione degli EAU si sta concentrando

soprattutto sull'Africa, dove numerose aziende emiratine stanno investendo in ambito di energie rinnovabili in svariati Paesi, in cooperazione anche con attori europei. D'altro canto, il focus di Abu Dhabi sul continente africano è ormai conclamato, e lo dimostrano sia il volume generale degli investimenti emiratini verso l'Africa – secondo solo alla Cina – sia gli impegni presi, come l'annuncio di 4.5 miliardi di dollari in investimenti in ambito di energie rinnovabili reso all'African Climate Summit di settembre 2023.

Per quanto riguarda i CRM, gli Emirati si focalizzano in particolare sull'alluminio. La Emirates Global Aluminium (EGA) – di proprietà della Mubadala Investment Company (fondo sovrano) di Abu Dhabi e della Investment Corporation di Dubai (azienda governativa dedicata agli investimenti) – è la più grande società industriale emiratina di là dal settore *oil&gas*. L'alluminio che produce ed esporta rappresenta il primo prodotto emiratino per volume di esportazioni dopo le sopracitate fonti fossili, e costituisce il 4% della produzione mondiale di alluminio e quasi il 50% della produzione nel solo Golfo. EGA è attiva lungo tutta la catena del valore dell'alluminio, a partire dall'estrazione della bauxite, che avviene nella Repubblica di Guinea tramite la società sussidiaria Guinea Alumina Corporation. Se una frazione della bauxite estratta nello stabilimento guineano a controllo emiratino è trasportata verso una raffineria EGA negli Emirati, la gran parte è invece venduta direttamente a terze parti – tra cui alcune aziende cinesi. Secondo il sito ufficiale EGA, una seconda fase di questo progetto prevederà la costruzione di una raffineria in Guinea, con conseguente creazione di valore locale. Secondo il report UE sui CRM, la Guinea nel 2023 estraeva circa 18% dell'alluminio (bauxite) globale, provvedendo al 63% del fabbisogno UE.

La proiezione esterna emiratina in ambito di CRM riguarda infine anche la Repubblica Democratica del Congo (DRC), come dimostra la conclusione nel 2023 di un accordo sull'estrazione di tantalio, tungsteno e stagno in quattro miniere nell'est del Paese.

Questo documento è stato preparato da:

Lorena Stella Martini, Policy Advisor Politica estera, ECCO
lorena.stellamartini@eccoclimate.org

Con il contributo di:

Massimiliano Bienati, Responsabile Trasporti, ECCO
massimiliano.bienati@eccoclimate.org

Le opinioni riportate nel presente policy briefing sono riferibili esclusivamente ad ECCO Think Tank autore della ricerca. Il policy briefing è parte di un progetto sostenuto da Fondazione Compagnia di San Paolo.

Per interviste o maggiori informazioni sull'uso e la diffusione dei contenuti presenti in questo briefing, si prega di contattare:

Andrea Ghianda, Responsabile Comunicazione, ECCO

andrea.ghianda@eccoclimate.org

+39 3396466985

www.eccoclimate.org

Data di pubblicazione:
23 maggio 2024