



**Seconda edizione dell'analisi approfondita
delle dipendenze strategiche
dell'Unione Europea**

FB & Associati

Bruxelles, marzo 2022

What's
Next?

25

FB & ASSOCIATI
ADVOCACY AND LOBBYING

Roma | Milano | Bruxelles

Introduzione e contesto

Il 23 febbraio 2022, la Commissione Europea ha pubblicato la seconda edizione dell'analisi sulle dipendenze strategiche dell'UE. Lo **Staff Working Document** (SWD) analizza i **progressi nei campi di dipendenza strategica** identificati nella prima analisi¹ e presenta una revisione con **nuove aree di interesse**.

La seconda edizione prende le mosse da un aggiornamento della Commissione europea sulla strategia industriale, pubblicato il 5 maggio 2021, con lo scopo di favorire la ripresa economica post-COVID-19 e l'autonomia strategica dell'Unione, riservando speciale considerazione alla **transizione verde e digitale dell'industria**.

Il SWD all'esame propone un'analisi e una valutazione più specifica e dettagliata delle **dipendenze di materie prime e lavorate**, con particolare riferimento a **terre rare, magnesio e prodotti chimici**. Vengono inoltre analizzate le carenze dell'Unione Europea in altri settori chiave, quali i **pannelli fotovoltaici** e alcune tecnologie rilevanti, nello specifico la **cyber-sicurezza** e i **software informatici**.

In aggiunta, la relazione della Commissione europea esamina altresì i progressi e gli investimenti nell'ambito delle alleanze industriali esistenti (su materie prime, batterie, idrogeno, semiconduttori, servizi *cloud*), sulla costituzione di partenariati internazionali, nonché in merito all'adozione di proposte normative.

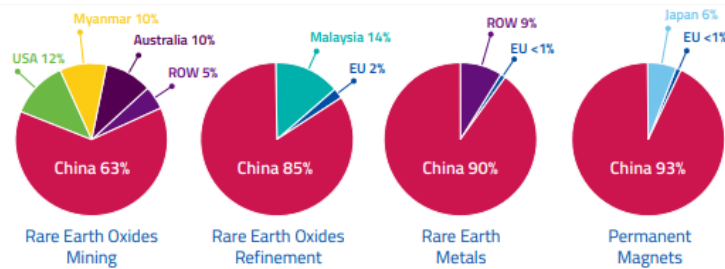
Materie prime essenziali (terre rare e magnesio)

Le innovazioni tecnologiche che determinano la capacità dell'UE di ridurre le proprie emissioni di carbonio dipendono dall'**accesso alle materie prime essenziali**, in particolare terre rare e magnesio che ricoprono un ruolo importante anche nella catena di fornitura, nelle distorsioni di mercato e conseguentemente anche nell'aumento dei prezzi. Le terre rare sono dei prodotti chiave in diversi settori, dall'**energia** alla **sanità**, passando per **spazio** e **difesa**. Terre rare e magnesio sono, infatti, fondamentali per la transizione verde europea, per lo sviluppo di fonti di **energia rinnovabile**, come turbine eoliche, e anche per la **mobilità sostenibile**. Il magnesio, inoltre, utilizzato per leghe di alluminio, è particolarmente importante anche per **imballaggio, trasporti e costruzioni**.

L'Unione Europea non produce magnesio ed estrae terre rare in quantità molto limitata, **dipendendo dalla Cina nell'intera catena** relativa alle terre rare, come chiaramente illustrato dal grafico sottostante.

¹ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/swd-strategic-dependencies-capacities_en.pdf

La Cina, infatti, ricopre una posizione predominante nell'ambito delle terre rare e del magnesio – dall'accesso alle terre rare fino alla produzione di magneti permanenti di terre rare, di cui detiene il 93% della produzione globale, e l'alta percentuale di produzione globale di magnesio (89%).



Source: ERMA (2021)

Vista l'aspettativa nell'**aumento della domanda di terre rare e magneti** per far fronte alle esigenze di trasformazione verde, questa situazione di dipendenza presenta dei rischi per l'intera catena di fornitura, in caso di shock di domanda e/o offerta.

Considerata la propria posizione predominante, la Cina ha anche adottato delle misure per proteggere la propria catena del valore e il mercato, creando un ambiente industriale in cui la produzione di magneti è significativamente meno redditizia fuori dal territorio cinese e contribuendo così a un sostanziale svantaggio dell'UE.

Per superare questa dipendenza strategica importante sono indispensabili politiche strutturali ed è necessario dunque agire sul lungo periodo. A questo riguardo, l'Unione ha stabilito **partnership internazionali** con paesi ricchi di risorse (come il Canada) per diversificare l'approvvigionamento e rafforzare la catena di fornitura. Tali partenariati prevedono la cooperazione sull'integrazione delle catene del valore, su ricerca e innovazione, così come l'allineamento sui criteri sociali, ambientali e di *governance*. Ad esempio, l'**alleanza europea per le materie prime** (*European Raw Material Alliance*) ha identificato non solo gli investimenti necessari in quest'ambito, ma anche i progetti industriali rilevanti per incrementare le risorse europee.

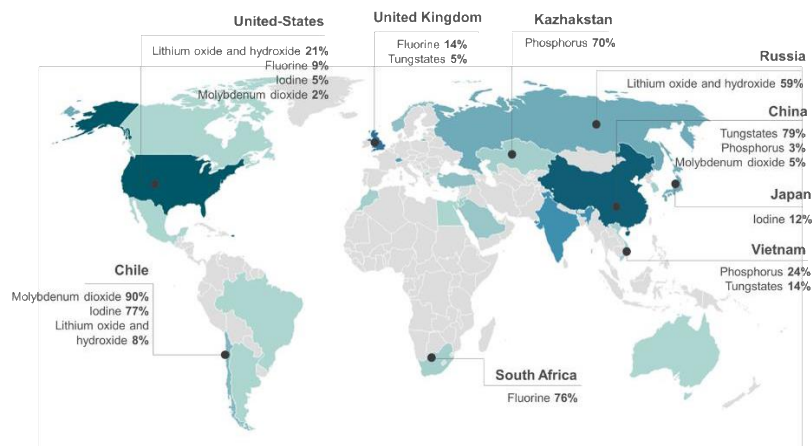
Per fronteggiare questa situazione, sono necessarie delle azioni per migliorare la resilienza strutturale dell'UE. L'UE sta coordinando gli stati membri per aumentare la **produzione di magnesio** in territorio europeo, esplorando diverse possibilità per **aumentarne la capacità di produzione** e stabilendo contatti con importanti *stakeholder*. Allo stesso tempo, progressi sul **riciclaggio di materie prime** possono aumentare la disponibilità di materie prime secondarie e la situazione di svantaggio dell'Unione.

Prodotti chimici

Prodotti chimici sicuri e sostenibili giocano un ruolo chiave nel funzionamento della catena di fornitura; sono, infatti, di grande importanza per lo sviluppo economico e la resilienza dell'Unione Europea. La seconda edizione dell'analisi sulle dipendenze strategiche identifica **prodotti chimici** specifici per cui l'UE si trova in cui **posizione di forte svantaggio e di dipendenza**. Secondo la valutazione d'impatto², le sei sostanze chimiche che richiedono particolare attenzione sono **iodio, fluoro, fosforo rosso, ossido e idrossido di litio, biossido di molibdeno e tungstati**.

Tali sostanze chimiche sono utilizzate in molti settori e svolgono un ruolo chiave in molti ecosistemi industriali, quali **sanità, industrie ad alta intensità energetica, energie rinnovabili** (ad esempio per turbine eoliche) e **agroalimentare**. Sono, inoltre, utilizzati nell'ambito della produzione di semiconduttori per pannelli solari e di batterie per **veicoli elettrici**.

In quest'ambito, **Cina, Russia, Vietnam e Kazakistan** sono i principali esportatori, come evidenziato nell'immagine sottostante. A questi si aggiungono anche **Stati Uniti, Sud Africa e Cile**.



Source: Commission analysis based on Baci and Eurostat

Quest'ulteriore dipendenza sottolinea l'importanza di intraprendere delle azioni volte ad **aumentare l'accesso dell'UE alle materie prime essenziali**, nonché la propria resilienza nel contesto della strategia per la sostenibilità delle sostanze chimiche (*Chemicals Strategy for Sustainability*), in particolare per quelle sopramenzionate in cui vi sono elevati rischi di approvvigionamento.

² La mappatura delle dipendenze commerciali della Commissione europea ha preso in considerazione 137 prodotti e ha identificato 61 elementi nel settore chimico. Un'analisi approfondita delle criticità e dei prodotti ha permesso di evidenziare i 6 prodotti chimici che richiedono particolare attenzione.

Differenti misure potrebbero essere prese in considerazione per affrontare tali dipendenze: tra queste, ad esempio, nuovi partenariati internazionali che favorirebbero la diversificazione delle fonti di fornitura. La Commissione sta infatti esplorando la possibilità di **nuovi partenariati** attraverso il quadro *Global Gateway* per garantire approvvigionamento continuo e costituzione di scorte. Anche investimenti sull'innovazione e produzione di **alternative sostenibili** nell'Unione possono aiutare ad affrontare le dipendenze strategiche in questo settore.

Pannelli fotovoltaici

Le tecnologie del solare fotovoltaico (PV) sono diventate la tecnologia energetica in più rapida crescita al mondo e giocano un ruolo importante nell'assicurare quantità sufficienti di elettricità decarbonizzata per raggiungere gli obiettivi del **Green Deal europeo**.

Contrariamente al settore eolico, dove l'industria dell'UE ha una posizione forte (con solide capacità di produzione, quote di produzione robuste e una bilancia commerciale positiva), l'industria fotovoltaica dell'UE è più **dipendente dalle catene di fornitura e del valore internazionali**. E sebbene l'Unione europea sia in cima alla classifica in termini di diffusione delle installazioni solari fotovoltaiche³, le aziende dell'UE rappresentano solo una parte molto ridotta della produzione globale.

Il mercato globale del solare fotovoltaico, precedentemente dominato dall'Europa, nell'ultimo decennio si è rapidamente trasformato in un mercato dominato da **aziende asiatiche**, in particolare dalla **Cina**. La maggior parte delle importazioni dell'UE proviene da tre paesi non UE, con la **Cina** che rappresenta il 63% delle importazioni dell'UE nel 2019, la **Malaysia** e la **Corea del Sud**, che rappresentano rispettivamente il 9% e il 6% delle importazioni dell'UE.

Per fronteggiare questa situazione, sono necessarie delle azioni per migliorare la resilienza strutturale dell'UE sul tema. In primo luogo, il **finanziamento della fase iniziale** (compreso il sostegno dell'UE e degli Stati membri) potrebbe aiutare le tecnologie e le pratiche emergenti (in particolare legate al riciclaggio del fotovoltaico) a diventare pronte per il mercato. A tal proposito, nell'ambito di Orizzonte 2020, quasi **260 milioni di euro** sono stati investiti tra il 2014 e il 2020 in attività relative al fotovoltaico.

In secondo luogo, il programma InvestEU potrebbe aiutare ad aumentare la **produzione di tecnologie vitali** (comprese le celle solari spaziali), anche attraverso il sostegno azionario incanalato attraverso il Fondo europeo per gli investimenti alle PMI e alle Midcap attive in quel mercato.

³ Alla fine del 2020 l'UE era il secondo mercato in termini di capacità fotovoltaica cumulativa installata (23 GW), dopo la Cina, rappresentando circa il 15% delle installazioni del mercato fotovoltaico globale. Fonte: European Solar Manufacturing Council (ESMC), basato anche su IEA PVPS.



FB & ASSOCIATI
ADVOCACY AND LOBBYING

Roma | Milano | Bruxelles

Alcuni dei principali partner commerciali dell'UE stanno anche conducendo delle revisioni complete della resilienza delle loro catene di fornitura strategiche, in cui il **solare fotovoltaico è un settore chiave**. L'UE sta cooperando con gli **Stati Uniti** su catene di approvvigionamento sicure per i pannelli fotovoltaici nel contesto del **Consiglio commerciale e tecnologico**.

Cyber-sicurezza

La rivoluzione digitale in corso, nonché il numero crescente di attacchi informatici, ha sollevato la necessità per l'UE di migliorare la propria resilienza e difendere i propri interessi in un settore critico come quello informatico.

Data l'importanza strategica della sicurezza informatica e la sua rilevanza per diversi interessi strategici dell'UE, si evidenzia la necessità di una forte generazione e adozione di tecnologie di sicurezza informatica all'avanguardia in Europa. Ciò è necessario in particolare per ridurre al minimo la **dipendenza tecnologica dai paesi terzi** in quest'area critica, che potrebbe emergere o aumentare ulteriormente.

Un'analisi della letteratura scientifica sulla sicurezza informatica evidenzia che gli **Stati Uniti** guidano la ricerca scientifica sulla sicurezza informatica, generando il maggior numero di pubblicazioni a livello mondiale, con l'UE al secondo posto. La restante produzione scientifica è realizzata principalmente in **Cina** e in **India**. In secondo luogo, l'UE è significativamente indietro sia rispetto agli Stati Uniti che alla Cina quando si tratta dello sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie di *cybersecurity*.

In questo contesto, lo **European Cyber Resilience Act** avrebbe lo scopo di garantire che i prodotti immessi sul mercato dell'UE siano sicuri e sostengano la fiducia nella trasformazione digitale, e che i consumatori siano protetti da prodotti e servizi insicuri. Inoltre, l'iniziativa mirerebbe a prevenire un'ulteriore frammentazione dei requisiti dei prodotti di *cybersecurity* sul mercato interno.

La *Cybersecurity Strategy* è poi completata dal recente regolamento che istituisce il **Centro europeo di competenza industriale, tecnologica e di ricerca** sulla *cybersecurity* e la rete dei centri di coordinamento nazionali. Il suo scopo è quello di rafforzare le capacità industriali e tecnologiche dell'UE nella *cybersecurity* e garantire un ambiente online sicuro.

Da evidenziare, inoltre, che la *cybersecurity* è un'area fondamentale anche nei programmi di finanziamento dell'UE come **Digital Europe** e **Horizon Europe**.

What's
Next?

25

FB & ASSOCIATI
ADVOCACY AND LOBBYING

Roma | Milano | Bruxelles

Software informatici (*edge software e cloud*)

Le tecnologie di *cloud* e *edge computing* sono riconosciute come elementi chiave nella trasformazione digitale europea. Lavorando insieme ad algoritmi, sensori, dati, intelligenza artificiale, apprendimento automatico, realtà virtuale, robotica, materiali avanzati e immagazzinamento di energia, queste tecnologie hanno il potenziale per sviluppare significativi benefici di business e cambiamenti fondamentali nel nostro modo di vivere e lavorare.

A livello aziendale, il *cloud computing* costituisce un elemento cruciale per ottenere una maggiore produttività, un *time-to-market* più rapido, un'innovazione semplificata, una più facile scalabilità e un rischio ridotto. Il valore del *cloud* e dell'*edge computing* è stato evidenziato in molti settori industriali come una tecnologia chiave per la **trasformazione della produzione industriale**.

Il mercato dell'UE è caratterizzato da una forte posizione detenuta da un numero limitato di fornitori globali di *cloud* non UE ("*hyperscalers*"), creando importanti dipendenze strategiche. Per quanto riguarda il software di gestione del *cloud* e dell'*edge computing*, le dipendenze dell'UE si manifestano in particolare nei livelli di *cloud Infrastructure-as-a-Service* e *Platform-as-a-Service*.

Ci sono inoltre rischi di dipendenze crescenti in aree emergenti come i modelli ibridi e multi-*cloud* e il sempre più importante *edge computing*, con i *cloud hyperscalers* che propongono con successo nuovi servizi.

Le priorità stabilite nella comunicazione dell'UE sul piano di recupero⁴ evidenziano l'importanza di aumentare le **capacità di *cloud* dei dati industriali europei**. In questo contesto, è fondamentale che le industrie europee abbiano la possibilità di scegliere di conservare ed elaborare i propri dati in Europa con l'adeguata garanzia che il fornitore di servizi sia conforme alle norme e agli standard europei. L'obiettivo è quello di **garantire una fiorente economia dei dati e di contribuire alla sovranità digitale dell'Europa**, costruendo l'offerta *cloud* di prossima generazione in Europa. L'Europa ha un'opportunità di mercato senza precedenti per soddisfare la domanda della prossima generazione di infrastrutture *cloud*, fatta di forme più distribuite di calcolo e di intelligenza, compreso l'*edge computing*.

Nello specifico, l'**Alliance for Industrial Data, Edge and Cloud**, avviata di recente, ha lo scopo di rafforzare la posizione dell'Europa sulle tecnologie *cloud* e *edge* e di servire le esigenze specifiche delle imprese dell'UE e del settore pubblico. Riunendo attori industriali rilevanti da tutta Europa, giocherà un ruolo

⁴ Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione - [COM\(2020\) 456](#)



FB & ASSOCIATI
ADVOCACY AND LOBBYING

Roma | Milano | Bruxelles

chiave nel realizzare l'ambizione industriale europea di sviluppare la prossima generazione di tecnologie di calcolo altamente sicure, distribuite, interoperabili ed efficienti in termini di risorse.

Conclusione

Progressi significativi sono stati fatti dalla prima analisi sulle dipendenze strategiche dell'UE; sono stati lanciati nuovi partenariati internazionali e si sono diversificate le catene di fornitura rendendole più resilienti.

La seconda analisi mette in evidenza ulteriori dipendenze strategiche, come potrebbero svilupparsi in futuro e in che misura è possibile intervenire. Il documento fornisce una base di riflessione per decisioni bilanciate, proporzionate e basate su dati empirici. In particolare, contribuisce alla comprensione e al monitoraggio strutturale delle dipendenze strategiche europee che vanno a **configurare i temi su cui si focalizzerà l'azione dell'Unione Europea nel prossimo futuro**, anche al fine di sviluppare il concetto di **autonomia strategica europea**.

Inoltre, è importante sottolineare come l'UE voglia ridurre le proprie dipendenze strategiche e migliorare la propria **resilienza** con alternative più sostenibili e **diversificazione** di fonti di fornitura.

Da una parte, alcune dipendenze strategiche (terre rare, magnesio e pannelli fotovoltaici) si configurano come vulnerabilità dipendenti dall'alta concentrazione della produzione globale in mano a un unico attore, la Cina, offrendo limitate opzioni di diversificazione. Dall'altra, l'analisi ha evidenziato il rischio, principalmente per cyber-sicurezza e IT software, di diventare sempre più dipendenti da un numero limitato di fornitori per l'accesso alle tecnologie.

La pandemia da COVID-19 e le recenti tensioni con la Russia sul piano geopolitico, a seguito dell'invasione dell'Ucraina, impongono un chiaro ripensamento del concetto di autonomia strategica dell'Unione. L'UE è chiamata, infatti, a **facilitare lo sviluppo di capacità e produzione nel territorio europeo**, ma anche a **continuare la propria azione sul piano internazionale con partnership per garantirsi una diversificazione di fornitori** e possibilità di reagire agli shock del mercato, fortemente dipendenti dal contesto politico internazionale.