

**ECCO**

THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK



# SICUREZZA ENERGETICA

## Il ruolo dell'elettrificazione per l'Italia

REPORT  
GENNAIO 2025

Alberto Rizzi  
Arturo Varvelli  
Emily Tasinato



**ECCO**

# SOMMARIO

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Introduzione</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>Una nuova sicurezza energetica</b> | <b>4</b>  |
| <b>Da gasdotto a GNL, nuove sfide</b> | <b>5</b>  |
| <b>Nuovi fornitori, vecchi rischi</b> | <b>6</b>  |
| Algeria                               | 6         |
| Egitto                                | 7         |
| USA                                   | 8         |
| Libia                                 | 10        |
| Azerbaigian                           | 11        |
| Qatar                                 | 12        |
| <b>Mitigazione dei rischi</b>         | <b>13</b> |
| <b>Conclusioni</b>                    | <b>15</b> |

## INTRODUZIONE

La guerra in Ucraina, diventata un conflitto su larga scala con l'invasione russa del febbraio 2022, non rappresenta per l'Italia una sfida solo dal punto di vista della sicurezza. Risulta impossibile, infatti, separare le questioni securitarie da quelle energetiche, come il continente europeo si è bruscamente reso conto con l'utilizzo strumentale delle forniture energetiche da parte del Cremlino. La sfida è stata particolarmente significativa per l'Italia, che a causa della forte dipendenza dal gas naturale russo, si è trovata a dover rapidamente ripensare la propria sicurezza energetica. La Russia era diventata il primo fornitore dell'Italia a partire dal 2014, superando l'Algeria – Paese che stava affrontando problematiche in termini di produzione ed esportazione di gas, oltre che a livello più ampio nell'economia domestica e in termini di stabilità interna e regionale. Il prezzo contenuto, la disponibilità di ampi volumi per l'esportazione e l'ampia rete di gasdotti già disponibili hanno reso Mosca una scelta quasi scontata per l'Italia nel momento in cui Algeri non era stata in grado di fornire i volumi stabiliti. L'atteggiamento italiano di maggiore affidamento alla Russia, del resto, non era affatto un caso isolato a livello europeo: con l'entrata in funzione del gasdotto Nord Stream e lo scenario di instabilità nel Mediterraneo seguito alle cosiddette primavere arabe, diversi Paesi europei privilegiarono l'asse orientale rispetto a quello meridionale per le forniture di gas.

Nonostante il forte peso del gas nel sistema energetico italiano e la notevole esposizione rispetto alle forniture dalla Russia, Roma è stata particolarmente veloce nel diversificare le fonti di approvvigionamento, sottoscrivendo nei due mesi successivi all'invasione russa accordi con Azerbaigian, Algeria, Egitto, Angola e Repubblica del Congo, e nell'assicurarsi fornitori alternativi, come Stati Uniti e Qatar. Tuttavia, la ridotta fungibilità del gas naturale rispetto al petrolio, nonché la maggiore concentrazione a livello di produttori, ha limitato le scelte dell'Italia a una cerchia ristretta di fornitori i quali presentano diversi fattori di rischio, per quanto minori della Russia.

## UNA NUOVA SICUREZZA ENERGETICA

Nello scenario energetico attuale, la tradizionale visione italiana che considera la sicurezza energetica quasi esclusivamente come disponibilità delle importazioni di combustibili fossili a costi contenuti non risulta più adeguata e conveniente. La natura dei nuovi rapporti energetici avviati dopo il febbraio 2022 e gli obiettivi di transizione energetica dell'UE, uniti al mutato contesto geopolitico, pongono infatti l'Italia di fronte a nuove sfide. Sfide che devono essere superate, o quantomeno mitigate, per minimizzare i rischi in termini di sicurezza energetica. In un contesto che prevede una necessaria e progressiva riduzione dei consumi di gas, per effetto dell'attuazione di politiche climatiche e ambientali e di raggiungimento degli obiettivi comunitari, la strategia di diversificazione delle fonti di approvvigionamento pone significativi rischi sia economici che di sicurezza energetica. Lo stesso Piano Nazionale per l'Energia e il Clima (PNIEC), nella sua versione aggiornata a luglio 2024, prevede un ruolo di primo piano per il settore elettrico negli obiettivi di decarbonizzazione al 2050, nonché di raggiungere nel 2030 una copertura da fonti energetiche rinnovabili pari al 39,4% dei consumi finali lordi di energia, principalmente tramite fotovoltaico ed eolico.

La dimensione della sicurezza energetica in Italia si concentra sulla disponibilità di energia ai consumatori finali sia in termini di volumi adeguati che di prezzi contenuti tali da assicurare la competitività del sistema economico italiano, con particolare attenzione alla produzione di elettricità e al comparto manifatturiero. La guerra in Ucraina e le conseguenze dell'invasione russa sui mercati energetici globali hanno messo a dura prova il sistema energetico italiano, soprattutto in ragione di due componenti fondamentali: da un lato il forte grado di dipendenza dalla Russia per le forniture di combustibili fossili fino alla vigilia dell'invasione e dall'altro il forte peso del gas nella generazione elettrica italiana. Al febbraio 2022, infatti, l'Italia importava il 34% del proprio petrolio e il 46% del proprio gas naturale da Mosca, quote estremamente significative se si considera la prossimità geografica ad altri produttori. In termini di generazione elettrica, i dati dell'International Energy Agency (IEA) indicano per l'anno 2022 una quota del [40,4% del gas nel totale delle forniture energetiche italiane e un valore prossimo alla metà \(48%\) nella generazione elettrica](#). Un quadro caratterizzato da un elevatissimo tasso di dipendenza energetica dall'estero: [il 73,3% nel 2021](#), creando un'equivalenza tra sicurezza energetica e abbondanza di forniture estere di gas. Tuttavia, il comportamento russo nel 2022 ha gettato una pesante incognita sull'affidabilità dei Paesi fornitori anche in ottica futura. Se da un lato la capacità di assicurarsi fornitori alternativi in breve tempo ha permesso di evitare carenze di gas e ridurre l'impatto della crisi, anche a causa dell'effetto dei prezzi elevati sui consumi, dall'altro si è resa evidente la forte vulnerabilità dell'Italia e la necessità di contenere l'esposizione a shock esterni, siano essi di prezzo o di volumi, per quanto riguarda le proprie forniture di gas. La produzione nazionale [ha coperto nel 2023 soltanto poco meno del 5% della domanda](#) e anche con la prospettiva di un rilancio della produzione domestica vi sarebbe comunque un contributo poco significativo alla sicurezza energetica nazionale. In un contesto che nel medio termine vede una decrescita del consumo di gas e una progressiva transizione verso le fonti rinnovabili - come indicato dai documenti programmatici governativi -, occorre analizzare e comprendere meglio i rischi legati alla sicurezza delle forniture estere e alla competitività delle diverse fonti all'interno del nuovo panorama energetico.

L'utilizzo strumentale, o "weaponisation", delle forniture energetiche è un fenomeno pericoloso per un paese così dipendente da fonti esterne come l'Italia. L'uso dell'energia come strumento di pressione politica e geopolitica, mettendo a repentaglio la sicurezza, è particolarmente evidente nei legami tra l'approvvigionamento energetico e la politica internazionale, come dimostrato dalle tensioni tra Russia e Unione Europea.

Un fenomeno non nuovo, divenuto particolarmente rilevante nel contesto della transizione energetica globale. I Paesi produttori di combustibili fossili hanno storicamente utilizzato le forniture energetiche come leva per influenzare le decisioni politiche dei Paesi consumatori. Tuttavia, la crescente dipendenza da fornitori esterni, combinata con la fragilità delle infrastrutture energetiche, ha reso la questione ancora più pressante per l'Europa e l'Italia. Dal punto di vista italiano, la sicurezza energetica si interseca con le sfide geopolitiche e i legami politici che influenzano l'approvvigionamento. La dipendenza da nuovi fornitori in Nord Africa e Medio Oriente introduce altri rischi geopolitici, che potrebbero compromettere ulteriormente la sicurezza energetica.

L'Italia sta cercando di ridurre la sua vulnerabilità diversificando i propri fornitori energetici per quanto riguarda il gas naturale e investendo nelle energie rinnovabili. Si tratta di una doppia strategia che, pur non eliminando i rischi di "weaponisation", li contiene. Tutti gli ambiti del settore energetico sono infatti esposti alle tensioni geopolitiche, dalle materie prime critiche alle tecnologie per la transizione. Tuttavia, il gas naturale rappresenta l'elemento di maggiore vulnerabilità estera per l'Italia, nonché quello da affrontare con maggiore urgenza per ridurre le esposizioni dovute sia alle forniture, al prezzo e all'impatto ambientale rispetto agli impegni internazionali sottoscritti.

## DA GASDOTTO A GNL, NUOVE SFIDE

La fine delle forniture di gas naturale da Mosca è stata compensata, ove possibile, da maggiori volumi da gasdotto: qui l'Italia è stata favorita dalla posizione geografica al centro del Mar Mediterraneo e dalla vicinanza ai produttori del Nord Africa come Algeria e Libia, collegate dai gasdotti Transmed e Greenstream. A ciò si sono aggiunti volumi dall'Azerbaigian tramite il sistema TAP – per il quale sono state avviate le procedure per il raddoppio, le quali però non hanno raccolto interesse da parte degli operatori, e dunque si prevede una capacità aggiuntiva di soli 1,2 miliardi di metri cubi annui a partire dal 2026. Esauriti questi fornitori, l'Italia si è dovuta rivolgere ai mercati globali di GNL, realizzando nuovi terminal di rigassificazione: ai tre già attivi prima del conflitto, si sono aggiunti quello galleggiante di Piombino e quello previsto in attività a partire dal 2025 a Ravenna, ciascuno con una capacità di 5 miliardi di metri cubi all'anno.

Il passaggio dal gasdotto al GNL presenta già di per sé, a prescindere dai Paesi fornitori, una serie di sfide per la sicurezza energetica italiana, soprattutto per quanto riguarda i prezzi, la durata temporale dei contratti, e l'esposizione a vulnerabilità e altre frizioni del commercio marittimo. Quest'ultimo aspetto è particolarmente significativo per le forniture provenienti al di fuori del Mediterraneo, l'unica regione marittima dove l'Italia risulta effettivamente in grado di proiettare le proprie capacità militari per la protezione delle forniture. Il tema della sicurezza marittima diventa quindi fondamentale per le importazioni extra mediterranee, soprattutto quelle provenienti dal Golfo e dalla costa orientale dell'Africa Subsahariana. Gli attacchi da parte dei ribelli yemeniti Houthi nello stretto di Bab-el-Mandeb all'estremità meridionale del Mar Rosso, iniziati come risposta alla campagna militare israeliana nella Striscia di Gaza nell'ottobre 2023 e proseguiti nonostante le missioni navali internazionali, sono una dimostrazione estremamente chiara della vulnerabilità dei traffici marittimi. Questi attacchi con missili e droni hanno bloccato la direttrice Golfo-Suez-Mediterraneo, imponendo alle navi, incluse le metaniere, la circumnavigazione dell'Africa con costi e tempi di percorrenza ben più elevati. Ritardi e maggiore imprevedibilità rischiano di mettere in difficoltà la sicurezza energetica italiana: da un lato ci si espone ad aumenti di prezzi per quanto riguarda i contratti spot o di breve durata, dall'altro un riempimento poco programmabile degli stoccaggi mette in difficoltà aziende e famiglie nel caso di inverni rigidi o alti picchi di domanda. [Nel 2023, la quota di importazioni di GNL](#)

[in Italia con contratti a lunga durata \(oltre vent'anni\) è stata pari al 62% del totale, contro il 21% di contratti spot, una quota però in crescita.](#)

Inoltre, il mercato globale di GNL è caratterizzato da una concentrazione nettamente maggiore di quello petrolifero, con pochissimi produttori a livello globale in grado di esportare grossi volumi: [il 68% dell'export mondiale nel 2023 è provenuto da Stati Uniti, Australia, Qatar e Russia](#). Questa sorta di oligopolio, unita alla componente regionale dei mercati ha limitato le opzioni per l'Europa e l'Italia, spingendo le nuove relazioni energetiche su binari poco flessibili. Si creano così inevitabilmente nuove dipendenze e legami che possono essere sfruttati dai Paesi produttori come leve negoziali per ottenere particolari concessioni dagli acquirenti, col rischio di danneggiare indirettamente la sicurezza energetica dell'Italia. La maggiore flessibilità del GNL e la necessità di liquefazione lo rendono più costoso tradizionalmente del gas via gasdotto, e l'elevato affidamento europeo a contratti spot espone a ulteriori rischi di prezzo. Nel 2023, [le importazioni europee di GNL spot sono state pari al 48,4% del totale](#). D'altra parte, la sottoscrizione di contratti a lungo termine permette sì prezzi più contenuti, ma presenta rischi lock-in del gas, con acquisti che possono andare oltre ben oltre le effettive necessità e in alcuni casi oltre il 2050. Queste tematiche riguardano anche l'Italia che [tra 2022 e 2023 ha speso circa 17 miliardi di euro per le importazioni di GNL da USA, Algeria, Russia, Qatar e Nigeria](#) – per volumi totali poco al di sotto dei 26 miliardi di metri cubi annui nel corso del biennio.

## NUOVI FORNITORI, VECCHI RISCHI

Il notevole successo dell'Italia nel sostituire rapidamente le forniture dalla Russia è dipeso in larga parte dall'insistenza su fornitori già esistenti – a causa dei limiti infrastrutturali – e da un tentativo di assicurarsi nuove partnership, anche in competizione con altri Paesi UE nei primi mesi dopo l'invasione dell'Ucraina. Nel nuovo e più variegato panorama dei fornitori attuali vi sono però significativi fattori di rischio per la sicurezza energetica che caratterizzano molti Paesi cui l'Italia si è rivolta per sostituire il gas naturale proveniente dalla Russia.

### ALGERIA

La scelta italiana di rivolgersi all'Algeria per compensare le minori forniture da Mosca ha rappresentato per molti aspetti un'opzione obbligata, considerando la disponibilità di volumi e le infrastrutture di trasporto già presenti. Tuttavia, questa necessità di breve periodo rischia di trasformarsi in una problematica nel medio e lungo termine. L'economia algerina resta infatti fortemente dipendente dall'export di idrocarburi, che costituiscono [circa il 95% del valore delle esportazioni](#). Questa dipendenza cronica impedisce una diversificazione economica e ostacola la transizione verso un modello di sviluppo più sostenibile. Aumentare i volumi ed estendere le tempistiche delle forniture di gas algerino all'Italia rispetto ai contatti già in essere rischia di fossilizzare la situazione attuale, contribuendo a peggiorare il già difficile quadro di stabilità del Paese, dove le tensioni sociali sono dovute ad un atteso consolidamento fiscale (solo in parte differibile grazie a maggiori entrate da idrocarburi) e alla mancanza di opportunità economiche per gran parte della popolazione, soprattutto quella più giovane. La riduzione della domanda di gas, prevista dalle politiche nazionali e comunitarie, mette del resto sempre più in dubbio la sostenibilità dal punto di vista geoeconomico del modello algerino di esportazione di idrocarburi all'Europa. Un quadro che aumenta il già significativo rischio di instabilità interna e che, nel caso di un prolungamento della dipendenza da idrocarburi, rischia di esporre l'Algeria a pesanti vulnerabilità nei prossimi decenni. La

rielezione plebiscitaria ([il 95% dei consensi con un'affluenza del 48%](#)) del Presidente Tebboune, non deve infatti creare illusioni sulla natura democratica del governo né deve far credere che non vi siano forti tensioni interne. Rende invece assai probabile la volontà della leadership algerina di continuare sulla strada della vendita di idrocarburi come asse principale dell'economia domestica, limitando così fortemente le prospettive per uno sviluppo sostenibile.

Alle tensioni interne si aggiungono quelle regionali, con la crescente ostilità tra Algeri e Rabat sul Sahara Occidentale: l'Algeria rifiuta nettamente le rivendicazioni marocchine sul territorio meridionale, e sostiene attivamente il fronte separatista del Polisario. I due Paesi hanno interrotto le relazioni diplomatiche nel 2021 e la rivalità ha avuto effetti anche sulle forniture energetiche europee: la decisione spagnola di sostenere la proposta marocchina di autonomia della regione ha portato l'Algeria a sospendere le forniture di gas a Madrid attraverso il gasdotto Maghreb-Europe, che attraversa proprio il Marocco. Un segnale di come la *weaponisation* delle forniture energetiche non riguardi solo Mosca, ma anche Algeri.

È poi piuttosto surreale che il “nuovo” principale fornitore di gas per l'Italia abbia storiche relazioni privilegiate con Mosca e abbia ancor più rafforzato i suoi legami con la Russia e la Cina negli ultimi anni, sia in termini economici che militari. Mosca è un importante fornitore di armi per l'Algeria, e questo rafforzamento dei legami bilaterali ha implicazioni strategiche sia per la regione sia per i rapporti dell'Algeria con l'Occidente. La crescente presenza russa in Algeria potrebbe complicare ulteriormente le dinamiche geopolitiche nel Mediterraneo e nel Sahel, regioni di importanza cruciale per la sicurezza europea e per quella italiana.

Da un punto di vista energetico e climatico, infine, un problema significativo riguarda le alte emissioni di metano dall'industria del gas in Algeria. Queste emissioni non solo rappresentano una sfida ambientale globale, ma potrebbero anche minare l'impegno del Paese verso la sostenibilità e le pressioni internazionali per ridurre le emissioni di gas serra. Nonostante l'impegno di Sonatrach a [dedicare circa mezzo miliardo di dollari tra 2023-27 alla riduzione delle emissioni di metano e del flaring](#), le somme allocate sono assai inferiori come quota totale rispetto a quelle stanziare da compagnie simili in altri Paesi e non si stanno registrando per ora progressi. L'Algeria rischia di essere vista come un attore riluttante nel contesto della lotta al cambiamento climatico, soprattutto se non riesce a implementare politiche più rigorose per mitigare le emissioni. Questo rende il futuro delle importazioni di gas da Algeri piuttosto problematico alla luce del [tetto alle emissioni di metano degli idrocarburi previsto per il 2030](#).

## EGITTO

L'Egitto rappresenta un partner energetico storico per l'Italia e l'emergere del Paese come hub di GNL nel Mediterraneo orientale ha permesso a Roma di affidarsi anche al Cairo per compensare i minori volumi importati da Mosca, passando da 0,7 miliardi di metri cubi nel 2022 a contratti per 3,5 miliardi totali a partire dal 2023. Tuttavia, già lo scorso anno la produzione di gas egiziana ha registrato un brusco calo: [59,3 miliardi di metri cubi contro i 67 miliardi del 2022, un calo dell'11,5%](#). Le attese per il 2024 sono a malapena superiori ai 60 miliardi e, oltre alla produzione, il 2024 è stato un *annus horribilis* per le esportazioni egiziane di GNL. Per la prima volta dal 2017 infatti – anno di inizio attività nel super-giacimento Zohr – l'Egitto ha importato molto più GNL di quanto ne abbia esportato: nei primi 9 mesi dell'anno le esportazioni hanno superato a stento il miliardo di metri cubi, con [un calo di oltre il 75% rispetto all'anno precedente](#). Le ragioni dietro un simile calo sono legate sia a dinamiche demografiche che al difficile contesto geopolitico della regione mediorientale, e riconducibili ad una

difficoltà strutturale nel riuscire a bilanciare la domanda interna con gli impegni sottoscritti per le esportazioni.

Con [oltre 114 milioni di abitanti](#), l'Egitto è il Paese più popoloso del mondo arabo e, nonostante i tassi di crescita demografica siano in calo, ci si attende raggiunga i 200 milioni prima della fine del secolo. Questo boom demografico porta con sé un'enorme pressione sul sistema energetico, lasciando presagire una rapida crescita nel breve e nel medio termine della domanda di elettricità. Il sistema [elettrico egiziano è infatti estremamente dipendente dall'uso di gas naturale \(79% nel 2022\)](#) e una ridotta disponibilità in periodi di elevata richiesta ha portato a frequenti blackout imposti dalle autorità per gestire i flussi nella scorsa estate. La stagnante produzione domestica di gas, per la quale non si prevedono incrementi significativi, [ma anzi un declino fino al 2028](#), risulta già oggi in forte difficoltà nel gestire i picchi annuali di domanda, corrispondenti ai mesi estivi. L'Egitto si è trovato così a dover importare oltre 32 carichi di GNL da gennaio a settembre 2024, una situazione decisamente problematica per un produttore energetico che aspira ad essere un fornitore affidabile per l'Europa.

L'acquisto estero di gas risulta inoltre estremamente oneroso per un Paese come l'Egitto che attraversa un'ormai lunga e profonda fase di crisi economica. Il Cairo ha infatti evitato un [doloroso default a inizio 2024 solo grazie agli interventi del Fondo Monetario Internazionale \(FMI\) e di alcuni Paesi del Golfo](#) – principalmente Arabia Saudita e Emirati Arabi Uniti – che hanno fornito la liquidità necessaria a sostenere la bilancia dei pagamenti nell'immediato. Una liquidità indispensabile per l'acquisto di volumi di gas da destinare al consumo interno, ancor più considerando che le mancate vendite estere hanno impedito all'Egitto di accumulare valuta pregiata dopo aver esaurito gran parte delle proprie riserve per sostenere artificialmente il tasso di cambio.

Alla crisi economica se ne unisce una di instabilità legata a fattori interni ed esterni. Nonostante il risultato delle elezioni – tutt'altro che competitive – dello scorso dicembre, il presidente Abdel Fattah al-Sisi deve gestire un complesso consolidamento fiscale e riforme economiche richieste dal FMI (oltre che dai Paesi del Golfo) che difficilmente incontreranno il favore della popolazione. Riforme che richiedono anche la fine di molte rendite di posizione dell'esercito nell'economia egiziana, una mossa tanto necessaria quanto delicata per il consenso e la stabilità politica. Per quanto al momento le autorità sembrano in grado di contenere i rischi di instabilità sociale, vi sono due elementi cui prestare attenzione: da un lato [il governo si trova in una posizione di fragilità interna ed esterna](#) e dall'altro, proprio a causa di questa fragilità, si troverà a privilegiare la domanda domestica di gas rispetto alle esportazioni. Questo apre a forti dubbi sulla capacità egiziana di fornire all'Italia i volumi di gas stabiliti, anche in relazione al conflitto a Gaza. Se la sospensione dei flussi di gas israeliano attraverso la Eastern Mediterranean Gas Pipeline – parallela alla Striscia – è durata soltanto un mese (in cui comunque si sono sostanzialmente azzerate le esportazioni egiziane di GNL), le infrastrutture israeliane restano a rischio in caso di attacchi soprattutto con la delicata situazione in Libano ed [Hezbollah che ha nel mirino anche i giacimenti di gas avversari](#).

## USA

L'aumento delle importazioni italiane di GNL ha visto anche l'arrivo di un nuovo fornitore negli Stati Uniti: fino al 2021 incluso, il peso degli USA nelle forniture energetiche italiane era sostanzialmente irrilevante. Nel 2023, invece, gli USA sono diventati il secondo fornitore di GNL (dopo il Qatar) dell'Italia [con circa 5,3 miliardi di metri cubi consegnati](#). Del resto, per gli USA la fine delle forniture russe all'Europa ha rappresentato una doppia occasione, sia sul lato economico che su quello politico. Da

un lato la grande richiesta europea e la disponibilità a pagare prezzi maggiori di altre regioni durante l'apice della crisi ha fornito un'importante opportunità di export per i produttori americani. Grazie [alla flessibilità dei contratti GNL esistenti](#), infatti, è stato possibile dirottare verso l'Europa navi metaniere statunitense dirette in Asia. Dall'altro, il rafforzamento dei legami energetici transatlantici ha portato anche ad un nuovo affiatamento politico tra Europa e Stati Uniti, imperniato sulle sanzioni alla Russia, il sostegno all'Ucraina, e la riduzione dei legami energetici con Mosca.

Tuttavia, questo nuovo rapporto energetico, inedito per molti Paesi europei, non risulta scevro da rischi. Innanzitutto, le forniture di gas dagli USA, soprattutto quelle dei contratti spot, comportano prezzi elevati e la possibilità di impennate dei costi in momenti di crescita della domanda globale, soprattutto in Asia-Pacifico. D'altro canto, la sottoscrizione di contratti a lungo termine – l'unico modo di garantirsi forniture a costi relativamente contenuti (e soprattutto certi) – rischia di legare l'Italia a volumi superiori alle reali necessità future, mettendo a rischio gli obiettivi di transizione energetica e comportando costi non recuperabili. Anche negli scenari conservativi basati sugli impegni assunti entro agosto 2023, infatti, [l'offerta europea di gas – largamente importata – è attesa superare la domanda effettiva già nel 2035](#), e la Relazione Annuale sulla Situazione energetica nazionale 2024 del MASE conferma il calo strutturale. A ciò si aggiunge la dimensione politica, in particolare alla luce del risultato delle elezioni di novembre 2024. La vittoria di Donald Trump nelle elezioni presidenziali apre infatti ad altri scenari per quanto riguarda le importazioni di gas: tra i primi atti del nuovo presidente si può facilmente immaginare la fine della pausa alle nuove licenze per le esportazioni di GNL introdotta da Biden. Tuttavia, se l'entusiasmo di Trump per l'esportazione di combustibili fossili sembra assicurare sul fronte dei volumi, il suo ritorno alla Casa Bianca apre a rischi importanti per le forniture, anche nel caso dell'Italia. Ci si attende infatti un uso politico delle esportazioni di gas all'Europa da parte di Trump, in cui la leva energetica possa essere utilizzata per ottenere concessioni su altri fronti, come i rapporti commerciali, o addirittura nella sfera della sicurezza. Con i mercati globali di GNL che dovrebbero presentare [limiti all'offerta fino al 2027](#), il gas americano potrebbe quindi trasformarsi in un'arma di ricatto verso l'Europa. Inoltre, l'aumento delle esportazioni di GNL ha contribuito a farne aumentare il prezzo domestico – e il tema dei prezzi dell'energia ha giocato un ruolo importante nella campagna elettorale. In un'ottica di "America First" esiste la concreta possibilità che l'amministrazione Trump [introduca una tassa sull'export di gas](#) (con i proventi ipoteticamente destinati a sussidi per il comparto industriale domestico ad alta intensità energetica) il cui prezzo finale verrebbe pagato dagli importatori europei. A ciò vanno aggiunti gli impatti legati al nuovo regolamento UE sulle emissioni di metano, con i produttori di gas americani penalizzati dalle misure europee che richiedono una dettagliata raccolta e verifica di informazioni sulle emissioni nelle fasi produttive. Gli USA stanno infatti [facendo pressioni sull'Unione Europea per un allineamento automatico degli standard di emissioni di metano](#) per il GNL, esportato evitando così gli effetti del nuovo regolamento. Un tale allineamento non solo comprometterebbe gli sforzi europei di riduzione delle emissioni di metano legate all'importazione di fonti fossili, ma creerebbe anche una situazione di disparità di condizioni di accesso al mercato europeo per gli altri fornitori. Infine, la pratica di estrazione di gas da fracking, vietata in UE ma diffusa negli USA, è associata a maggiori emissioni di metano nell'atmosfera, contribuendo così a rendere complesso il quadro di forniture di GNL dagli USA. Con la progressiva entrata in vigore delle varie fasi del regolamento UE, infatti, le importazioni dagli Stati Uniti sarebbero sottoposte a obblighi di monitoraggio e verifica maggiori di quella da Paesi che non utilizzano fracking nella produzione di gas esportato in Europa.

## LIBIA

Nei piani di sicurezza energetica dell'Italia, la Libia ha tradizionalmente rivestito un ruolo centrale. Il gas proveniente da Mellitah, un complesso situato a ovest di Tripoli sulla costa del Mediterraneo, rappresenta tra le più importanti fonti di approvvigionamento per il gasdotto sottomarino Greenstream. Lunga 516 Km, la [sealine](#) che si estende da Mellitah al terminale di ricevimento di Gela, in Sicilia, è il solo collegamento per il trasporto del gas dalle coste libiche a quelle italiane. All'indomani dell'invasione russa dell'Ucraina, anche la Libia è diventata una risposta naturale alla richiesta energetica europea e, soprattutto, all'ambizione italiana di collocarsi come nuovo hub energetico in Europa. L'import del gas dal Paese nordafricano è stato di [2,52 milioni di metri cubi](#) nel 2023, preceduto dalle forniture del metano algerino e azero. Al fine di aumentare la produzione di gas per rifornire il mercato interno libico e garantire l'esportazione di volumi in Europa, nel gennaio 2023 è stato siglato con l'azienda energetica leader libica, la National Oil Corporation (NOC), il più importante accordo energetico *off-shore* degli ultimi vent'anni. Dal valore di 8 miliardi di dollari, [il contratto](#) prevede, nello specifico, lo sviluppo di due giacimenti di gas al largo della costa libica per la produzione, a partire dalla fine del 2026, di 21,2 milioni di metri cubi di gas standard. Parallelamente, sempre per incrementare ulteriormente la produzione del gas libico e offrire al mercato italiano circa 2,8 milioni di metri cubi al giorno, verrà avviato, entro la fine del 2025, il [progetto di compressione di Sabratha](#).

Il forte attivismo italiano nello scenario energetico libico e le effettive opportunità per Roma di diventare la porta di accesso del Paese nordafricano al mercato europeo devono necessariamente essere ponderati alla luce delle complesse dinamiche interne alla Libia e della endemica situazione di instabilità domestica. Difatti, le aree di produzione di idrocarburi sono situate principalmente nella parte orientale del Paese, nella cosiddetta "mezzaluna petrolifera" del Golfo di Sirte, sotto il controllo dell'Esercito nazionale libico (LNA) del Generale Khalifa Haftar. L'impedimento del regolare svolgimento delle attività estrattive e il blocco sulle esportazioni sono due carte tradizionalmente giocate da Haftar per fini politici e che, oltre a mettere ulteriormente in ginocchio il quadro economico del Paese e il suo settore energetico, rendono l'Europa ostaggio dell'interruzione delle forniture energetiche dal Paese nordafricano. Le complessità politiche dell'industria degli idrocarburi libica sono emerse nuovamente nell'agosto 2024, come conseguenza delle crescenti tensioni tra i due governi rivali – quello di Tripoli e di Tobruk – per il controllo della Banca Centrale. Tale istituzione è l'unica depositaria per le entrate energetiche di valuta pregiata del Paese nordafricano, [costituenti il 95% del bilancio statale libico](#). La sospensione della produzione di petrolio, così come la chiusura dei terminal portuali ad opera delle forze alleate di Haftar – in risposta alla nomina unilaterale da parte del governo di Tripoli di un nuovo governatore – mostrano tutta la vulnerabilità dell'approvvigionamento energetico libico. La fragilità politica interna alla Libia continua a rappresentare una sfida significativa per la sicurezza energetica europea e italiana, con possibili, profonde ripercussioni anche sulle capacità estrattive del Paese e sulla quantità di volumi prodotti. Le difficoltà estrattive della Libia sono peraltro confermate dalla riduzione delle esportazioni di gas verso l'Italia, [passate dai 7,08 miliardi di metri cubi del 2015 ai soli 2,52 del 2023](#).

Alla crisi di stabilità e sicurezza interna in Libia si aggiunge anche una crescente presenza militare russa. Mosca ha cementato la propria influenza e presenza anche nel contesto libico, specialmente attraverso il gruppo Wagner. Alcune [stime](#) parlano di oltre 2000 combattenti dislocati nel paese tra soldati russi e mercenari dell'Africa Corps/Wagner. Dal 2020, i mercenari Wagner [sono trincerati all'interno e nei pressi di importanti strutture petrolifere libiche](#) – come Ras Lanuf, i terminal petroliferi di Sidra e il giacimento di Sharara – assicurandosi, pertanto, una presa sulle risorse energetiche del Paese nordafricano. A questo, poi, si aggiunge il rifornimento russo, insieme all'Egitto

e agli Emirati Arabi Uniti, di armi sempre più sofisticate all'Esercito nazionale libico (LNA) e il controllo di basi militari (Al-Khadim; Al-Jufrah; Brak Al-Shati) e avamposti strategici (quali il porto di Tobruk) da cui trasferire armi e personale militare verso l'Africa subsahariana. Il teatro libico non è quindi solo uno strumento in mano alla Russia nella sua competizione globale con gli Stati Uniti e l'Europa – e che, per l'appunto, passa attraverso la *weaponization* delle risorse energetiche – ma anche una piattaforma da cui penetrare nella regione del Sahel a salvaguardia dei propri interessi economici. Ne deriva una crescente instabilità dell'intera area e, in ottica energetica, il rischio per Roma e le altre capitali europee di vedere le forniture energetiche libiche ostaggio delle forze russe.

## AZERBAIGIAN

La relazione energetica fra Italia e Azerbaijan è di lunga data e precede il conflitto in Ucraina. La realizzazione della Trans-Adriatic Pipeline (TAP), parte dello European Southern Gas Corridor ha permesso all'Italia di diversificare le proprie forniture di gas. Tra fine 2020 e marzo 2024, il gasdotto ha trasportato verso l'Italia 26 miliardi di metri cubi di gas azero. Un contributo importante che è stato raggiunto grazie agli sforzi diplomatici immediatamente successivi all'invasione da parte del governo Draghi e proseguiti dall'esecutivo guidato da Giorgia Meloni. I volumi, infatti, sono aumentati dai 7 miliardi di metri cubi l'anno nel 2022 a oltre 9,5 nel 2023, con l'aggiunta di 1,2 miliardi di metri cubi a partire dal 2026 – grazie alla prima espansione di capacità del gasdotto. Questa espansione, tuttavia, rischia di essere l'unica, perché nonostante l'interesse europeo al raddoppio della capacità, le prime aste non hanno riscosso invece l'interesse degli operatori energetici. Le aspettative sono comunque di [non avere alcun raddoppio almeno fino al 2030](#), un orizzonte temporale sul quale sorge però l'incognita dell'entità della domanda di gas azero da parte del continente europeo.

La conclusione di accordi a lungo termine rischia di andare in direzione contraria non solo agli obiettivi di decarbonizzazione europei, ma anche rispetto alle dinamiche energetiche in atto nel continente europeo. Con la domanda di gas in calo e la previsione di un eccesso di offerta del GNL a livello globale, la scelta più saggia sarebbe evitare contratti a lungo termine e affidarsi al mercato spot o a breve termine per eventuali necessità di maggiori volumi. Tuttavia, l'Italia non è il solo Paese UE interessato alle forniture dall'Azerbaijan: con la riduzione dei flussi di gas russo attraverso l'Ucraina, [l'Unione sta negoziando la possibilità di usare quelle infrastrutture per trasportare gas azero in Europa](#). Una soluzione che permetterebbe a Kiev di mantenere le entrate dal transito di gas che non arriverà più dalla Russia alla scadenza degli attuali contratti e ai Paesi UE più dipendenti dalle forniture attraverso l'Ucraina – Slovacchia e Austria – di ridurre le forniture russe senza affrontare pericolose carenze. Oltre alle difficoltà infrastrutturali, l'Azerbaijan non è in grado di fornire volumi aggiuntivi rispetto a quelli attuali, anche a causa di una domanda interna in rapida crescita: nell'inverno 2022-23, infatti, infatti, [Baku ha dovuto importare gas dalla Russia e dal Turkmenistan per mantenere i volumi di esportazione](#). Ogni espansione significativa dell'estrazione azera di gas dipenderà dalla sottoscrizione di contratti a lungo termine, esattamente ciò che i Paesi europei sono titubanti ad accettare. Risulta quindi difficile che l'Italia possa contare su maggiori forniture dall'Azerbaijan al di là di quelle già preventivate a partire dal 2026.

Al rischio energetico si unisce poi il rischio politico: dopo la riconquista del Nagorno Karabakh (occupata dall'Armenia all'epoca della dissoluzione dell'Unione Sovietica), l'Azerbaijan – che si trova in una posizione di forza nei confronti del rivale, non appare particolarmente interessato a concludere un accordo di pace definitivo con l'Armenia. Resta quindi significativo il rischio di un riaprirsi delle ostilità tra i due Paesi. A ciò si aggiunge un fattore diplomatico non indifferente: in parte a seguito della mancata assistenza russa proprio durante la guerra contro l'Azerbaijan, l'Armenia e l'UE si

stanno riavvicinando, con [Yerevan che ha addirittura deciso di ritirarsi dall'OSTC](#), l'alleanza militare con Russia, Kazakhstan, Bielorussia, Tajikistan, Turkmenistan e Kirghizistan. Tuttavia, lo sviluppo di una forte dipendenza energetica dall'Azerbaijan da parte europea rischia di compromettere queste dinamiche, con il rischio che Baku sfrutti la leva delle forniture di gas per limitare questo riavvicinamento, ai danni delle politiche UE per il Vicinato Orientale. Infine, le importazioni energetiche dall'Azerbaijan presentano un rischio non indifferente per quanto riguarda il disaccoppiamento dalla Russia: nel mese di agosto, infatti, SOCAR (l'azienda statale azera di oil&gas) ha [rafforzato la partnership strategica con la russa Gazprom](#), indicando come il legame tra Baku e Mosca resti significativo, sia a livello di industria energetiche che di connettività, come testimoniato dai progetti dell'International North-South Transport Corridor, che punta a collegare l'Iran con la Russia proprio attraverso il Caucaso.

## QATAR

Tra i fornitori più significativi di gas cui l'Italia si è rivolta per compensare la fine delle forniture russe, spicca sicuramente il Qatar, grazie alla sua posizione di leadership nel mercato del GNL. Il settore del GNL continua a rappresentare una pietra miliare dell'economia del Paese, [contribuendo](#) per circa il 70% alle entrate del governo e, per l'80%, ai proventi delle esportazioni. Il Paese detiene, inoltre, la terza maggiore riserva di gas naturale al mondo e si stima che la produzione di GNL subirà [un incremento dell'85% entro il 2030](#), come conseguenza del nuovo progetto di espansione "North Field West". Pioniere di questa tecnologia, la monarchia del Golfo è anche storicamente uno dei partner più importanti per l'Italia nella regione, sia a livello commerciale che energetico. Nell'ottobre 2023, [Roma e Doha hanno sottoscritto un accordo per la fornitura a lungo termine di gas naturale](#), con le consegne previste presso il rigassificatore di Piombino.

La lunga durata del contratto rappresenta il primo punto critico dei rapporti energetici con Doha: il Qatar ha avviato una massiccia espansione della propria capacità estrattiva e di liquefazione, prevedendo nel 2030 di raggiungere 142 tonnellate metriche annue di export di GNL. Tuttavia, ad aprile 2024 [soltanto circa il 60% di tale quantità risultava contrattualizzata](#). Tra pandemia, ripresa economica e guerra in Ucraina, i mercati energetici si trovano in una fase di significativa incertezza, spingendo i produttori di GNL a privilegiare i contratti a lungo termine rispetto a quelli spot, preferendo la certezza di rendite nel lungo periodo. Una preferenza che si scontra però con gli obiettivi europei di transizione energetica e le previsioni di calo della domanda di gas in Italia. L'Italia potrebbe facilmente trovarsi nella situazione di acquistare gas naturale ben oltre le reali necessità energetiche, ma la forte rigidità dei contratti qatarioti non permette la rivendita a Paesi terzi di volumi non consumati<sup>1</sup>. In questo caso, quindi, il gas qatarino non consumato non potrebbe essere rivenduto a Paesi terzi, causando un importante danno economico all'Italia.

Oltre che dal punto di vista contrattuale, le forniture dal Qatar risultano anche problematiche dal punto di vista marittimo. A seguito degli attacchi Houthi nello stretto di Bab-el-Mandeb, infatti, Qatar Energy ha deciso di non utilizzare più la rotta del Mar Rosso e di circumnavigare l'Africa. Per quanto questo non abbia determinato un'interruzione delle forniture, l'uso della nuova rotta africana ha portato a ritardi, a una minore prevedibilità delle consegne e ad aumenti parziali di prezzo dovuti al percorso più lungo. Oltre che al rischio geopolitico del Mar Rosso, le importazioni italiane di GNL dal Qatar sono anche esposte a quello dello Stretto di Hormuz in caso di escalation delle tensioni

---

<sup>1</sup> Conversazione secondo Chatham House con ricercatore di un think tank qatariota, Bellagio, 29 agosto 2024.

mediorientali. Per quanto una chiusura totale dello Stretto appaia improbabile, una situazione di attacchi anche sporadici a navi renderebbe estremamente difficile – nonché costoso – l'export di GNL dal Qatar all'Italia, esponendo così il nostro Paese al rischio di aumenti dei prezzi e di riduzione dei volumi importati.

## MITIGAZIONE DEI RISCHI

Se le prime risposte italiane all'interruzione delle forniture russe sono state dettate dal difficile quadro emergenziale, ora che il rischio immediato di carenze è stato evitato, occorre sviluppare migliori strategie nel medio e lungo termine, riducendo i pericoli ancora presenti per la sicurezza energetica nazionale. In particolare, l'utilizzo del gas come fonte energetica, sia per la generazione elettrica che per le applicazioni industriali, presenta determinati rischi di dipendenze esterne che possono essere contenuti solo riducendone il peso nel mix energetico italiano, sia a livello domestico che industriale. Con [il 95% dei consumi di gas 2023 coperti da importazioni](#), l'Italia si trova in una situazione di dipendenza estera problematica, anche considerando le criticità dei Paesi fornitori. Inoltre, la crescente legislazione ambientale europea, nonché gli standard sulle emissioni, vanno a penalizzare un Paese che si affida fortemente al gas nell'industria – fermo restando le necessità del comparto chimico e quelle delle industrie che richiedono livelli di calore non raggiungibili altrimenti. Le nuove regole europee sulle emissioni di metano risultano poi assai rigide per diversi fornitori dell'Italia, tra cui Algeria e Nigeria, esponendo le importazioni a multe e standard più severi. I mercati di GNL si stanno infatti spostando verso maggiori flessibilità a livello contrattuale, con la possibilità che i produttori meno "green" si orientino verso i meno esigenti mercati asiatici, soprattutto viste le attese [su una progressiva convergenza a livello di prezzi](#).

Per effetto sia delle politiche ambientali che delle dinamiche di prezzo legate ai mercati e all'utilizzo strumentale delle forniture da parte dei Paesi esportatori, la domanda di gas si attesta in progressiva riduzione, sia nell'uso termoelettrico che industriale. Con la penetrazione graduale delle fonti rinnovabili e i processi di elettrificazione, il ruolo del gas nel panorama energetico italiano andrà a calare nel breve e nel medio periodo, seguendo le evoluzioni già in atto. Su una domanda totale di gas pari a 61,7 miliardi di metri cubi nel 2023, quasi un terzo (21,2 mld) è stato destinato alla generazione elettrica, con un valore però in calo del 18,5% su base annua, mentre 11,8 miliardi di metri cubi sono stati consumati dal comparto industriale, anche esso in calo (-5%). L'elettrificazione è una delle dinamiche che determinerà una riduzione graduale della domanda di gas per effetto dello spostamento dei consumi verso un vettore elettrico prodotto progressivamente sempre più da fonti rinnovabili. L'elettrificazione industriale, se accompagnata dalle opportune politiche e dallo sviluppo di un'infrastruttura elettrica di produzione rinnovabile economicamente efficiente, permetterà di mantenere la competitività industriale italiana.

Se l'idrogeno verde offre le migliori prospettive per l'industria pesante – ma proprio per la sua scarsa disponibilità futura e prezzi ancora elevati andrebbe destinato unicamente dove non esistono alternative – altri settori possono essere invece elettrificati per rafforzare la resilienza nazionale. Oltre a ciò, una spinta sull'efficientamento permetterebbe parallelamente di contenere la domanda aggiuntiva dovuta all'elettrificazione, limitando così la crescita dei consumi. Come evidenziato dal rapporto Draghi molte delle componenti più significative di un'infrastruttura elettrica rinnovabile, quali la produzione dei moduli fotovoltaici, è [dominata dalla Cina](#). Questa condizione di esposizione, che può essere in parte contenuta tramite scelte di politica industriale, risulta comunque diversa e meno grave dell'attuale dipendenza fisica dal gas naturale estero come fonte energetica. Pur in uno scenario – attualmente poco probabile – in cui la Cina bloccasse la vendita di pannelli solari all'UE, il

fotovoltaico già installato continuerebbe a produrre [e i pannelli accumulati in magazzino dovrebbero coprire quasi due anni di installazioni ai ritmi attuali](#). Un simile contesto sarebbe ben diverso da quello di un fornitore di gas che interrompe le forniture – come avvenuto da parte russa.

Una progressiva riduzione del ruolo del gas nell'industria italiana a favore dell'elettricità prodotta da fonti rinnovabili o a basse emissioni rafforzerebbe la sicurezza energetica nazionale lungo tre assi principali. La produzione nazionale da fonti rinnovabili ha fatto segnare un record: già nel 2023 risulta in crescita e progressivamente assorbirà una sempre maggiore quota dei consumi, permettendo così la graduale decarbonizzazione dei settori industriali elettrificati. Oltre al contributo alla decarbonizzazione, la produzione domestica rappresenta l'opzione di maggior sicurezza per l'Italia: elettrificando il comparto industriale lo si rende meno esposto ai rischi di prezzo e di volume delle forniture di gas naturale – in quanto l'incremento delle fonti rinnovabili contribuisce a ridurre il peso del prezzo del gas nel costo finale dell'energia elettrica. Inoltre, se la dipendenza da fonti estere per l'approvvigionamento di gas risulta elevatissima (95%), quella per l'elettricità non solo è nettamente minore (16,8%) ma proviene anche da Paesi con profili di rischio assai minori.

Il secondo asse in cui l'elettrificazione rappresenta uno strumento di maggiore sicurezza rispetto al gas è proprio il progressivo spostamento della dipendenza dal combustibile importato da extra UE all'acquisto invece di energia elettrica da Paesi comunitari, in particolare Francia. Le interconnessioni UE rappresentano infatti uno strumento fondamentale di sicurezza energetica per l'Italia e tali importazioni risultano prive del rischio geopolitico che caratterizza invece diversi fornitori di gas naturale. Inoltre, le importazioni da altri Paesi UE non sono caratterizzate del pericolo di "weaponization" dei flussi energetici, un elemento importante di vulnerabilità che caratterizza – con intensità diverse – tutti fornitori alternativi alla Russia (esclusa la Norvegia).

Infine, il progressivo aumento dell'elettrificazione – in parallelo al proseguimento delle politiche di efficientamento (residenziale e industriale) per contenere l'aumento della domanda, offre all'Italia un'opportunità per impostare nuovi rapporti con i Paesi del Mediterraneo. L'insieme dei Paesi del Vicinato Meridionale dell'UE presentano infatti un notevole potenziale sia sul versante eolico che fotovoltaico, costituendo dei partner naturali nello sviluppo di legami basati sulle rinnovabili. Diversi progetti per interconnessioni energetiche tra le due sponde del Mediterraneo sono in fase di costruzione (ELMED, GREGY, Great Sea Interconnector) o di studio (Algeria-Sardegna), costituendo la base per reimpostare le relazioni energetiche, ma anche geoeconomiche, tra l'Europa e la regione. Un tema di fondamentale importanza per l'Italia e le sue ambizioni di hub energetico che sarebbero meglio servite affiancando all'attuale focus sul gas di breve termine uno sviluppo più sostenibile delle fonti rinnovabili. L'elettrificazione del comparto industriale italiano sosterrrebbe questo sviluppo, aumentando anche le pressioni sui Paesi più dipendenti dall'export di idrocarburi verso l'Italia per avviare una transizione energetica e una diversificazione economica troppo a lungo rimandate.

La graduale riduzione del gas per uso industriale e il parallelo aumento – una volta realizzate le interconnessioni necessarie – degli scambi di elettricità prodotta da rinnovabili andrebbe così a mitigare diversi fattori di rischio che caratterizzano gli attuali fornitori di gas naturale. Diventano quindi componenti di sicurezza energetica progetti come [l'interconnettore ELMED tra Italia e Tunisia](#) con una potenza di 600 MW o la possibilità di un'interconnessione con l'Algeria, al momento in fase di studio. La Spagna, fortemente dipendente dalle importazioni di GNL, [costruirà un terzo cavo elettrico con il Marocco](#), leader nordafricano delle energie rinnovabili. Per quanto una [rete elettrica mediterranea integrata](#) sia ancora un obiettivo ambizioso, investire in collegamenti con la sponda meridionale permetterebbe all'Italia di ridurre l'esposizione alle importazioni di combustibili fossili e di includere fonti rinnovabili nordafricane nel proprio mix energetico.

La transizione verde prevista dagli obiettivi comunitari del EU Green Deal e di REPowerEU impone all'Italia una forte riduzione delle emissioni del comparto industriale, che [nel 2022 era responsabile del 19% delle emissioni nazionali di gas serra](#). La traiettoria storica delle emissioni mostra che la decarbonizzazione del comparto industriale italiano risulta più semplice di altri settori, come i trasporti o il riscaldamento domestico, e che l'elettrificazione costituisce uno strumento fondamentale per l'abbattimento delle emissioni nella manifattura. Inoltre, il campo delle [tecnologie per l'elettrificazione industriale vede ancora l'Europa in una posizione competitiva](#) in termini di produzione e di sviluppo tecnologico, a differenza di quanto avviene per le componenti per le rinnovabili. Proprio in questo campo si gioca un'altra partita fondamentale per la sicurezza energetica italiana: se l'industria delle rinnovabili vede un forte dominio cinese in termini di capacità manifatturiera, quella delle soluzioni per l'elettrificazione può costituire un punto di forza livello europeo, soprattutto scegliendo di puntare sulle tecnologie ancora in fase di sviluppo in modo da ottenere un "first mover advantage". La principale questione di sicurezza nel passaggio dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili per l'Italia riguarda infatti la dipendenza dalla Cina per le componenti necessarie alla produzione di energia. Il sostanziale [monopolio cinese nella produzione globale di pannelli fotovoltaici \(oltre l'80%\)](#) e le quote elevate nella capacità manifatturiera di turbine eoliche o elettrolizzatori pongono l'Europa – e l'Italia – di fronte a una nuova dipendenza strategica in grado di condizionare il quadro di sicurezza energetica. Tanto più che la Cina rappresenta ormai a tutti gli effetti un rivale strategico dell'UE e che la produzione cinese, spesso sussidiata, di componenti net-zero – dai moduli fotovoltaici agli accumulatori – costituisce una minaccia alla competitività di diverse industrie europee. Per quanto i rischi di "weaponization" siano diversi da quelli dei produttori di fonti fossili – in quanto riguardano la tecnologia e non la fonte energetica – un uso strumentale cinese delle forniture di tecnologie rinnovabili costituiscono un rischio sia per la transizione che per la sicurezza energetica italiana. Occorre quindi, in ottica di decarbonizzazione industriale tramite elettrificazione, non solo ridurre i rischi di dipendenza da soluzioni cinesi puntando dove possibile su componenti europee, ma anche investire in capacità europea nelle tecnologie non ancora pienamente mature, in modo da dotarsi di un vantaggio competitivo.

## CONCLUSIONI

L'elettrificazione industriale rappresenta un passo importante per la sicurezza energetica dell'Italia, un Paese che ancora dipende in gran parte dalle importazioni di combustibili fossili. Passare a un sistema industriale elettrificato può infatti contribuire a ridurre questa dipendenza, limitando l'esposizione alle fluttuazioni dei prezzi e dei volumi per i rischi legati ai fornitori che hanno sostituito la Russia a seguito dell'invasione dell'Ucraina. Da un lato il passaggio da gas a elettricità prodotta da rinnovabili permette di abbattere le emissioni e dall'altro l'investimento su soluzioni europee per l'elettrificazione risponde ad un nuovo concetto di sicurezza energetica.

La passata scelta di legarsi principalmente al gas russo per ragioni di disponibilità di volumi e prezzi si è rivelata assai pericolosa per l'Italia, portando a una diversificazione rapida delle forniture dopo l'invasione dell'Ucraina. Tuttavia, tale diversificazione ha presentato due ordini di rischio. Da un lato il maggiore affidamento sul GNL impone uno scenario di volatilità e prezzo più elevato del gas precedentemente importato via gasdotto. Dall'altro i diversi Paesi su cui l'Italia ha puntato per ragioni geografiche e di disponibilità presentano profili di instabilità significativa. Nel Mediterraneo, la prolungata crisi politica in Libia, la fragilità del modello socioeconomico algerino e le crescenti difficoltà interne dell'Egitto gettano più di un interrogativo sull'affidabilità di questi partner energetici. Né i fornitori più lontani appaiono scevri da criticità: i contratti a lungo termine con il Qatar e la possibilità di nuove infrastrutture dall'Azerbaijan generano timori di stranded assets, mentre la

presidenza Trump rende le forniture dagli USA sempre più delicate politicamente, oltre che sul piano ambientale.

L'affidamento a fonti rinnovabili e l'elettrificazione del comparto industriale permetterebbero, in un quadro di competitività economica delle fonti sostenibili, di raggiungere maggiore stabilità, nonché di ridurre la volatilità dei prezzi legata alle importazioni di fossili, soprattutto GNL. Se il ruolo primario giocato dalla Cina nella produzione di componenti per le fonti energetiche rinnovabili pone una questione di politica industriale italiana ed europea, l'elettrificazione alimentata progressivamente da rinnovabili rafforzerebbe il quadro di sicurezza energetica nazionale. Le vulnerabilità esterne sarebbero infatti comunque minori di quelle attuali legate alle fonti fossili e riguarderebbero solo parte della tecnologia, non la fonte energetica come avviene invece ora con il gas naturale. Va infatti superata la visione tradizionale basata quasi esclusivamente sulla fornitura di fonti fossili, prendendo atto delle trasformazioni dovute alla transizione verde e alle nuove dinamiche politiche legate alle fonti rinnovabili. Se la produzione nazionale o comunitaria di elettricità da rinnovabili rappresenta la componente più evidente di sicurezza energetica, la creazione di nuovi rapporti sostenibili con i Paesi della sponda Sud del Mediterraneo (in parte attuali fornitori di gas e petrolio) permette di contenere diverse vulnerabilità e di rendere l'Italia un hub energetico europeo anche sul medio-lungo termine. Il superamento del modello di rentier state grazie alle fonti rinnovabili ridurrebbe infatti il rischio di "weaponization" delle forniture. Tuttavia, la transizione energetica sta vedendo per l'Italia la nascita di nuove dipendenze, legate alle tecnologie rinnovabili: lo strapotere cinese nelle componenti net-zero impone di impostare l'elettrificazione industriale italiana su tecnologie europee. L'elettrificazione può infatti fornire un importante impulso allo sviluppo di nuove tecnologie, permettendo di mantenere o sviluppare un vantaggio tecnologico europeo che, oltre a rafforzare la competitività, rappresenta un pilastro fondamentale per la sicurezza energetica futura.

Questo report è stato curato da:

**Alberto Rizzi**, Policy Fellow, ECFR Rome

[alberto.rizzi@ecfr.eu](mailto:alberto.rizzi@ecfr.eu)

**Arturo Varvelli**, Senior Policy Fellow, ECFR Rome

[arturo.varvelli@ecfr.eu](mailto:arturo.varvelli@ecfr.eu)

**Emily Tasinato**, Pan-European Fellow, ECFR Rome

[emily.tasinato@ecfr.eu](mailto:emily.tasinato@ecfr.eu)

Le opinioni riportate nel presente report sono riferibili esclusivamente ad ECFR Rome ed ECCO – Il think tank italiano per il clima, autori della ricerca.

Per interviste o maggiori informazioni sull'utilizzo e sulla diffusione dei contenuti presenti in questo report, si prega di contattare:

**Andrea Ghianda**, Responsabile Comunicazione, ECCO

[andrea.ghianda@eccoclimate.org](mailto:andrea.ghianda@eccoclimate.org)

+39 3396466985

[www.eccoclimate.org](http://www.eccoclimate.org)

Data di pubblicazione:

28 gennaio 2025