

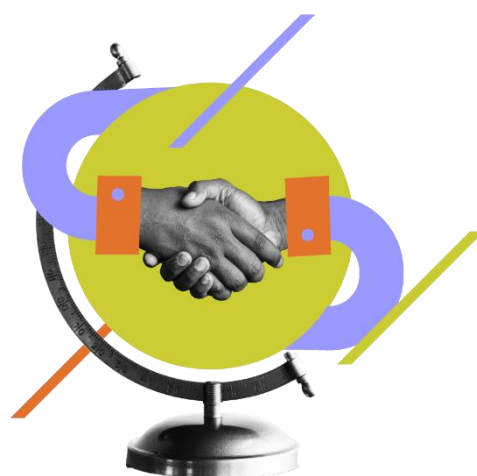


THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

# TRANSIZIONE GAS-TO-CLEAN PER IL MEDITERRANEO VERSO NUOVE PARTNERSHIP CON ALGERIA ED EGITTO

POLICY PAPER  
APRILE 2022

Annalisa Perteghella  
Elena Corradi



# INDICE

<b>1</b>	<b>EXECUTIVE SUMMARY.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE: IL NESSO SICUREZZA ENERGETICA-SICUREZZA CLIMATICA.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>IL RUOLO DEL MEDITERRANEO.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>UNA NUOVA PARTNERSHIP PER LA TRANSIZIONE GAS-TO-CLEAN IN ALGERIA ED EGITTO.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>LO SVILUPPO DELLE RINNOVABILI IN ALGERIA ED EGITTO: OSTACOLI E OPPORTUNITÀ.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>QUALE RUOLO PER L'IDROGENO?.....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONI: NUOVE PARTNERSHIP PER SBLOCCARE OCCUPAZIONE E INVESTIMENTI.....</b>	<b>19</b>

## 1 EXECUTIVE SUMMARY

L'invasione russa dell'Ucraina ha reso imperativo per l'Unione europea emanciparsi dalla dipendenza energetica da Mosca. Gli acquisti europei di gas portano nelle casse del Cremlino una media di circa 400 milioni di euro al giorno, inclusi circa 92 milioni di euro al giorno versati dall'Italia.

Il Piano d'azione REPowerEU elaborato dalla Commissione europea per affrontare la crisi energetica e mettere fine alla dipendenza da Mosca ben entro il 2030 delinea una strategia basata su due pilastri: la diversificazione delle forniture, in un'ottica di crescente emancipazione dalla Russia, e l'accelerazione su rinnovabili ed efficienza energetica, in un'ottica di diminuzione della dipendenza europea da fonti fossili. In base alle stime riportate nel piano REPowerEU, la domanda europea di gas diminuirà infatti del 40% nel 2030 rispetto al 2021. Il piano della Commissione sembra dunque correttamente coniugare i concetti di sicurezza energetica e sicurezza climatica.

La crisi energetica, infatti, non è l'unica crisi di fronte alla quale l'Europa è chiamata ad agire. Altrettanto urgente è la risposta alla crisi climatica, come recentemente ricordato dall'ultimo rapporto IPCC sulla Mitigazione.

Nella ricerca di fornitori alternativi alla Russia, Ue e Italia hanno individuato nel Mediterraneo – e in particolar modo in Algeria ed Egitto – una regione di primaria importanza. Allo stato attuale però, affinché questi paesi aumentino le loro esportazioni di gas verso l'Ue e aiutino quindi a colmare il gap russo, sarebbero necessari ingenti investimenti per aumentare in modo significativo la produzione. Questi investimenti legherebbero l'Ue e i suoi paesi membri alla regione e al gas naturale ben oltre i limiti temporali fissati per la decarbonizzazione, oppure condannerebbero i paesi produttori ad investimenti che non verrebbero ripagati dalla domanda decrescente di gas in Europa.

La cooperazione con Algeria ed Egitto deve invece prevedere la creazione di una partnership per la transizione gas-to-clean: ciò significa aumentare la quota di rinnovabili nel mix elettrico di questi due paesi in modo da liberare un maggiore quantitativo di gas per l'esportazione. Considerando che la generazione elettrica di questi paesi dipende quasi esclusivamente dal gas, ad eccezione di petrolio e idroelettrico in Egitto, aumentando le quote di rinnovabili nel mix elettrico fino al 20% in un anno si "libererebbero" per l'esportazione 11,5 bcm di gas (7,9 bcm in Egitto e 3,7 bcm in Algeria). A questi, si potrebbero aggiungere 13,5 bcm di gas recuperati attraverso la cattura del "gas flaring" (il gas di scarto bruciato) e del "gas venting" (quello rilasciato in atmosfera) in Algeria – il quinto paese al mondo per flaring – contribuendo a ridurre le emissioni improduttive di CO<sub>2</sub>. Sommando questi ultimi 13,5 bcm di gas naturale catturabili dai gas dispersi ai 11,5 bcm di gas "liberato" per l'esportazione grazie alla generazione di elettricità da risorse rinnovabili, e tenuto conto delle capacità di export residue dei due paesi, si otterrebbero dunque 24,5 bcm di gas extra a disposizione per l'esportazione.

Avviare la transizione pulita nel settore energetico nei paesi nordafricani può comportare sfide complesse che riguardano riforme politiche, disponibilità di risorse finanziarie significative e competenze tecnologiche. Replicando quanto accaduto nel 2021 in occasione del sostegno offerto per avviare la trasformazione del settore energetico sudafricano e

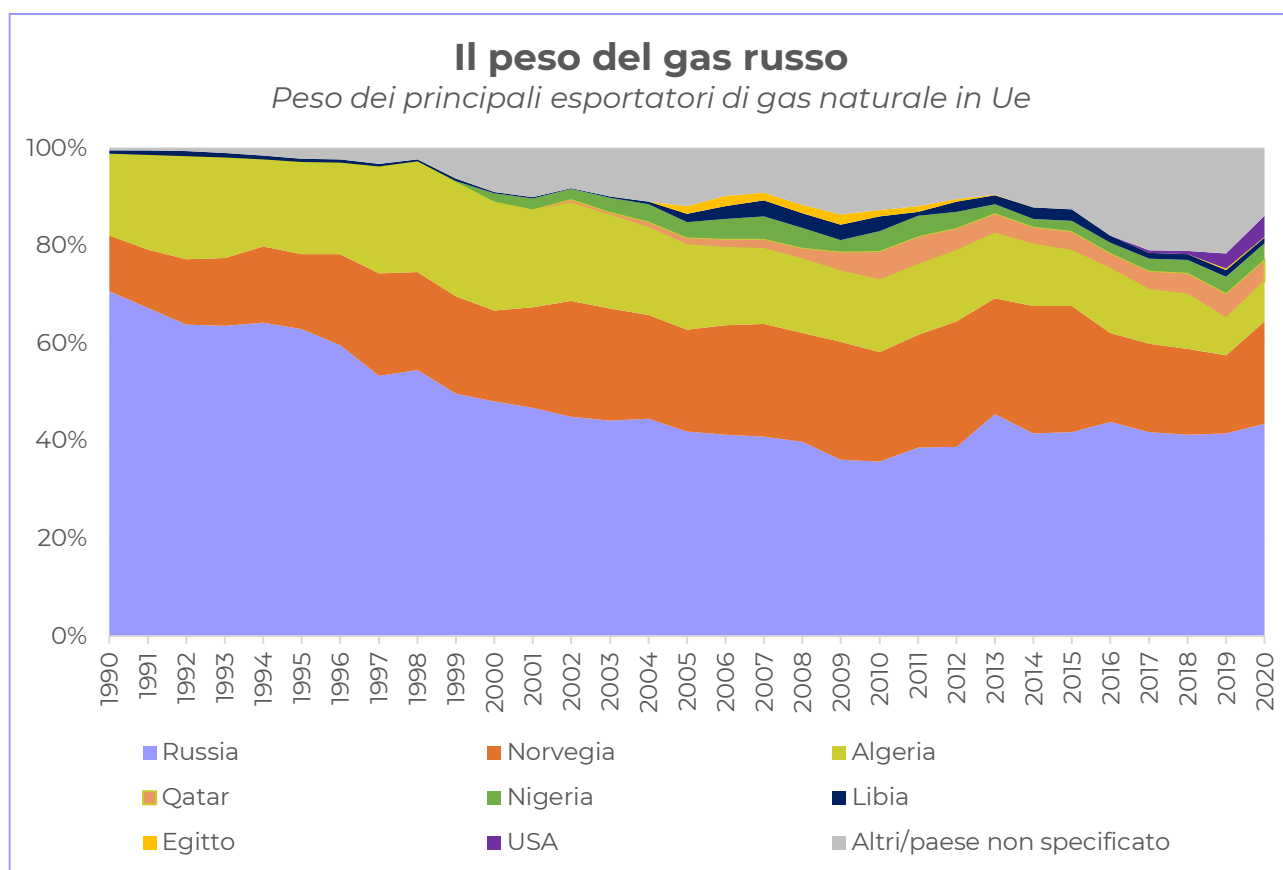
accelerare la sua uscita dal carbone, l'Unione europea con il ruolo guida dei paesi membri che si affacciano sul Mediterraneo potrebbe offrire supporto alla creazione di piattaforme di collaborazione per garantire il know-how e guidare gli investimenti pubblici, privati e filantropici per intraprendere un processo accelerato verso una transizione energetica pulita e giusta, in linea con le ambizioni climatiche dei paesi beneficiari. Algeria ed Egitto, come dimostrato in questo paper, possono essere i primi due paesi del Mediterraneo con cui intraprendere questo tipo di partenariato. In particolare, forte del suo profilo geografico, politico e diplomatico, l'Italia potrebbe svolgere un ruolo guida nel coordinare il sostegno europeo alla transizione energetica in Algeria, insieme alla Commissione europea.

La realizzazione di una partnership tra Europa e Mediterraneo per la transizione gas-to-clean comporterebbe vantaggi per entrambe le parti:

- ◇ L'Europa otterrebbe maggiori forniture di gas, per un totale di 24,5 bcm, coprendo dunque parte significativa delle forniture aggiuntive identificate dal piano REPowerEU come necessarie per emanciparsi dalla dipendenza dalla Russia. In Algeria ed Egitto, la possibilità di esportare maggiori quantità di gas ai prezzi attuali (che si presume rimarranno elevati nei prossimi due anni) permetterebbe di ottenere un ricavo maggiore rispetto a quello ottenuto sul mercato interno, dove permangono sussidi (soprattutto nel caso algerino) che si trasformano in spesa pubblica improduttiva.
- ◇ Nuovi investimenti per l'ampliamento della produzione di gas e per il suo trasporto impegnerebbero l'Europa per lungo tempo. In questo modo, l'Ue si renderebbe dipendente da una regione, quella del Mediterraneo, a elevato rischio geopolitico e di interruzione di forniture. Al contrario, gli investimenti nella transizione energetica nel Mediterraneo si configurerebbero come investimenti di valore nel lungo periodo perché contribuirebbero a ridisegnare i sistemi socio-economici della regione in maniera più inclusiva, ponendo al contempo al riparo i sistemi di governo dalle conseguenze destabilizzanti della diminuzione della rendita da oil&gas derivante dalla decarbonizzazione europea. Secondo stime RCREEE su dati IRENA, il raggiungimento dei target nazionali di rinnovabili in Algeria ed Egitto permetterebbe di creare rispettivamente 60.060 e 147.378 nuovi posti di lavoro.
- ◇ Attraverso lo sviluppo delle rinnovabili si mettono in atto politiche di mitigazione che l'ultimo rapporto IPCC ha identificato come necessarie per evitare che il riscaldamento globale superi i target di Parigi. Il Mediterraneo, infatti, è particolarmente esposto agli impatti del cambiamento climatico quali innalzamento del livello del mare (che mette a repentaglio ecosistemi costieri, insediamenti umani, infrastrutture e turismo), carenza idrica e inaridimento del suolo, con conseguenze su agricoltura, approvvigionamento idrico per le abitazioni, industria. Questi impatti possono portare a instabilità economica, sociale e politica, con conseguenze anche per l'Europa.

## 2 INTRODUZIONE: IL NESSO SICUREZZA ENERGETICA- SICUREZZA CLIMATICA

L'invasione russa dell'Ucraina ha riaperto il dibattito circa la necessità per l'Unione europea di emanciparsi dalla dipendenza energetica da Mosca. Un dibattito già avviato in precedenti occasioni: già nella [Strategia europea di sicurezza energetica](#) presentata nel maggio 2014, all'indomani dello scoppio della crisi in Ucraina poi risultata nell'annessione russa della Crimea, la Commissione europea riconosceva le implicazioni di politica estera della propria politica energetica e la necessità di una politica energetica comune e coordinata. Nella successiva Comunicazione della Commissione europea sulla [Strategia per un'unione dell'energia](#) del febbraio 2015 si indicava la necessità di diversificare le forniture di gas per aumentare la resilienza europea a eventuali interruzioni di fornitura, e si indicava in particolar modo nel Corridoio sud – Algeria e Mediterraneo – la rotta strategica per la diversificazione. Negli anni, però, la dipendenza da Mosca non è diminuita; al contrario, le importazioni Ue dalla Russia hanno registrato una [tendenza crescente](#) a partire dal 2010.



Fonte – Eurostat, calcoli sul totale delle importazioni da paesi extra-Ue27

Nel frattempo, inoltre, con il lancio del [Green Deal](#) nel dicembre 2019, l'Unione europea ha riaffermato la volontà – già riconosciuta nel 2009 con il lancio del [Piano 20-20-20](#) – di legare la propria politica energetica al raggiungimento degli obiettivi climatici. Il Green Deal europeo, concepito come piano di trasformazione economica dell'Ue in “un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva”, è poi divenuto parte integrante del Piano di ripresa post-pandemica dell'Unione, con le ingenti risorse del Next Generation EU dedicate per il 30% all'adeguamento delle economie dei paesi membri agli obiettivi climatici. Con la presentazione del pacchetto [Fit for 55](#) nel luglio 2021 l'Ue ha poi

delineato le azioni di policy necessarie al raggiungimento dei target di decarbonizzazione della propria economia: tra queste, il raggiungimento del 40% di rinnovabili nel mix energetico entro il 2030 e l'innalzamento degli obiettivi di efficienza energetica.

Questa premessa è necessaria per capire le azioni da intraprendere oggi, di fronte alla evidente necessità di mettere fine alla dipendenza energetica europea dalla Russia, responsabile dell'invasione dell'Ucraina e della violazione del sistema di sicurezza vigente in Europa dalla fine della guerra fredda. [Gli acquisti europei](#) di gas da Mosca portano nelle casse del Cremlino una media di circa 400 milioni di euro al giorno, inclusi circa 92 milioni di euro al giorno versati dall'Italia.<sup>1</sup> Diminuire e, in prospettiva, azzerare le importazioni di gas dalla Russia, obiettivo dichiarato dai leader europei nel [Consiglio informale di Versailles](#), rappresenta dunque un obiettivo chiave non solo per la sicurezza energetica europea ma anche per la cessazione da parte europea del finanziamento dello sforzo bellico russo.

Un obiettivo che è stato ben compreso dalla Commissione europea, che lo scorso 8 marzo ha presentato il piano d'azione [REPowerEU](#) per affrontare la crisi energetica e mettere fine alla dipendenza dal gas russo entro il 2030. Due sono i principi alla base della nuova strategia: la diversificazione delle forniture, in un'ottica di crescente emancipazione dalla Russia, e l'accelerazione su rinnovabili ed efficienza energetica, in un'ottica di diminuzione della dipendenza europea da fonti fossili. Dalle linee guida europee emerge dunque chiaramente come la ricerca di fornitori alternativi alla Russia non debba andare a detrimento degli impegni climatici assunti dall'Ue e iscritti nella [Legge europea sul clima](#): la diminuzione del 55% delle emissioni nette al 2030 e il raggiungimento della neutralità climatica al 2050. Il piano REPowerEU accelera gli sforzi di riduzione della dipendenza dell'Europa dal gas: se con il pacchetto Fit for 55 la riduzione della domanda è equivalente a 100 bcm al 2030, REPowerEU impone un'accelerazione fino a 160 bcm, equivalente a una riduzione del 40% al 2030 rispetto alla domanda del 2021.<sup>2</sup>

Ecco perché occorre evitare che la ricerca di forniture alternative al gas russo si trasformi in nuovi investimenti in questo settore, che legherebbero l'Unione e i suoi paesi membri ben oltre i limiti temporali fissati per la decarbonizzazione. Questo non è il momento di rallentare la transizione ecologica: al contrario, è il momento di una seria accelerazione.

La crisi energetica non è infatti l'unica crisi di fronte alla quale l'Europa – e il mondo intero – sono chiamati ad agire. Altrettanto urgente è la risposta alla crisi climatica: come mostrato dal [rapporto IPCC "Impatti, adattamento e vulnerabilità"](#) sugli impatti del cambiamento climatico, del febbraio 2022, questi si stanno già manifestando in maniera superiore a quanto previsto: ondate di calore, siccità e inondazioni stanno già mettendo a rischio vite umane, biodiversità e infrastrutture, con effetti a cascata su sicurezza idrica e alimentare e sulla crescita economica. Secondo [l'Indice di rischio economico legato al cambiamento climatico](#)

---

<sup>1</sup> Per stimare la spesa italiana relativa alle importazioni di gas naturale sono stati considerati i flussi fisici giornalieri dal 24 febbraio al 22 marzo nel punto di entrata del Tarvisio pubblicati da [Snam](#) e il prezzo spot dell'hub olandese TTF pubblicato dall'European Energy Exchange ([EEX](#)). Mentre una parte delle vendite di gas è acquistata su borsa spot, una parte è venduta con contratti a lungo termine indicizzati ai prezzi del petrolio e del gas.

<sup>2</sup> Calcoli effettuati da ECCO sulla base dei risparmi di gas derivanti da aumento rinnovabili ed efficienza energetica indicati nel Piano REPowerEU come addizionali al Fit for 55 (si veda tabella pagina 6 della [Comunicazione](#)). Per il consumo gas UE del 2021 si veda [IEA](#).

elaborato dallo Swiss Re Institute, l'aumento delle temperature al 2050 rischia di erodere tra l'11 e il 18% del Pil globale. Il progressivo venire meno del tempo a disposizione per fermare i cambiamenti climatici è confermato anche dall'ultimo [rapporto IPCC sulla mitigazione](#), presentato nell'aprile 2022. Secondo il rapporto, senza un cambio di rotta e uno stop alla costruzione di nuove infrastrutture fossili, le politiche attuali porterebbero a un riscaldamento di [2,7°C o più](#) entro la fine del secolo, mentre gli attuali impegni di riduzione delle emissioni nette produrrebbero comunque un riscaldamento di circa 2,2°C.

Non è dunque più possibile né utile distinguere tra sicurezza energetica e sicurezza climatica. Al contrario, una vera strategia di resilienza deve integrare i due concetti.

### 3 IL RUOLO DEL MEDITERRANEO

Fin da pochi giorni dopo l'invasione russa dell'Ucraina, l'Unione europea e i suoi paesi membri si sono impegnati nella ricerca di fornitori alternativi alla Russia, individuando nel Mediterraneo e nell'Africa subsahariana le aree privilegiate. Essendo le due regioni caratterizzate da livelli e bisogni differenti di sviluppo, l'approccio ad esse deve essere differenziato. Questo paper si concentra sull'approccio al Mediterraneo. In particolare, Algeria ed Egitto sono emersi come i principali paesi del Mediterraneo sui quali l'Italia e l'Europa sembrano puntare per rafforzare la cooperazione energetica nell'ottica dell'emancipazione dal gas russo. Insieme questi due paesi detengono infatti [tre quarti delle riserve di gas naturale](#) nel Mediterraneo.<sup>3</sup>

Già prima dell'invasione russa dell'Ucraina, lo scorso 17 febbraio a margine del Summit congiunto Unione europea-Unione africana, la commissaria Ue all'Energia Kadri Simson [ha incontrato](#) il ministro del Petrolio egiziano Tarek El-Molla per discutere la futura cooperazione Ue-Egitto sul piano energetico, incluso nel "breve e medio periodo su LNG e nel lungo termine su rinnovabili e idrogeno". Pochi giorni dopo lo scoppio della guerra, il 28 febbraio, il ministro degli Esteri italiano Luigi Di Maio si è recato in visita ufficiale ad Algeri, [annunciando](#) "una partnership energetica più forte" con l'Algeria "nel breve, medio e lungo termine". Il giorno dopo, la ministra spagnola per la Transizione ecologica Teresa Ribera Rodríguez [ha affermato](#) che "l'Algeria è pronta a fornire più gas". Il 29 marzo si è poi tenuto a Roma il [Dialogo strategico fra Italia e Algeria](#), alla presenza di oltre 60 rappresentanti di ministeri ed enti dei due paesi. Il Dialogo, articolato in tre gruppi di lavoro dedicati alla cooperazione politica e di sicurezza, alla cooperazione economica e alla cooperazione sulle sfide globali e la tutela dei beni comuni del Mediterraneo, è un chiaro segnale del rinnovato interesse italiano verso l'Algeria.

Dalla situazione attuale emerge dunque un netto sbilanciamento del concetto di sicurezza energetica intesa come sola sicurezza – e dunque diversificazione – degli approvvigionamenti, da cui deriva il rischio di nuovi investimenti nel gas per ampliare la produzione esistente. Questa dimensione della sicurezza energetica non tiene però conto né delle [alternative pulite, dall'impatto maggiore e immediatamente disponibili rispetto al gas – come risparmio, efficienza e rinnovabili](#) – né delle proiezioni di riduzione della domanda europea di gas al 2030 (meno 40% rispetto al 2021), se i pacchetti Fit for 55 e REPowerEU saranno implementati. Inoltre, dal momento che la regione del Mediterraneo è ben lontana dall'essere un'area di stabilità e cooperazione, legare la sicurezza energetica europea a questa regione rischia di essere una strategia miope.

Sono diversi infatti i fattori di rischio presenti oggi nella regione:

- ◇ **Rischio geopolitico:** A oltre dieci anni dallo scoppio delle primavere arabe, le motivazioni profonde che sono state alla base delle rivolte non sono state affrontate né risolte. I conflitti apertisi in Libia, Yemen e Siria sono ben lungi dal trovare una soluzione. Altrove, la restaurazione autoritaria ha solo apposto un manto di stabilità apparente su situazioni sociali, economiche e politiche estremamente fragili, con

---

<sup>3</sup> La Libia, con il 18% delle riserve nel Mediterraneo, è il terzo paese della regione per quantità di riserve, ma l'instabilità politica e le infrastrutture insufficienti impediscono di aumentare gli export di gas in modo significativo.



crescente riduzione degli spazi di libertà di espressione, delle libertà civili, politiche e sociali. A questa fragilità di base, si è aggiunta prima la crisi economica innescata dalla pandemia e ora l'ondata di iper-inflazione e la crisi dei prezzi delle materie prime, che rischia di far deragliare la già precaria ripresa post-Covid. All'orizzonte si prefigura inoltre una crisi alimentare dovuta alla dipendenza dei paesi della regione dalle importazioni di materie prime alimentari da Russia e Ucraina. L'Egitto, in particolare, che importa oltre l'80% del grano da Russia e Ucraina, ha visto un aumento del prezzo del pane del 25% nelle prime tre settimane di conflitto. Sono diversi, dunque, gli elementi di fragilità che si sommano oggi nella regione, e che già nel breve periodo potrebbero concorrere a formare una tempesta perfetta e dare origine a una nuova ondata di instabilità.

- ◇ **Rischio di interruzione delle forniture:** il rafforzamento della dipendenza dal Mediterraneo non metterebbe l'Europa al riparo da rischi di interruzione di forniture e conflitti futuri. Nel 2010, prima dello scoppio della guerra in Libia, l'85% delle esportazioni di petrolio libiche era destinato al mercato europeo, con Italia, Francia e Spagna dipendenti rispettivamente per il 22, 16 e 13% dal greggio libico. Ancora più elevata la dipendenza dal gas naturale: il 100% delle esportazioni di gas naturale libico era destinato al continente europeo. La caduta di Gheddafi e la lunga guerra civile che è seguita ha severamente messo a repentaglio la nostra sicurezza energetica: le esportazioni di gas naturale libico verso l'Ue sono crollate da 10 bcm nel 2010 a 2,4 bcm l'anno successivo. Nel gennaio 2013, un attacco terroristico da parte di al-Qaeda all'impianto gas di In Amenas, in Algeria, ha causato l'interruzione della produzione ([9 bcm di gas all'anno](#)), ripristinata solo nel gennaio 2014.

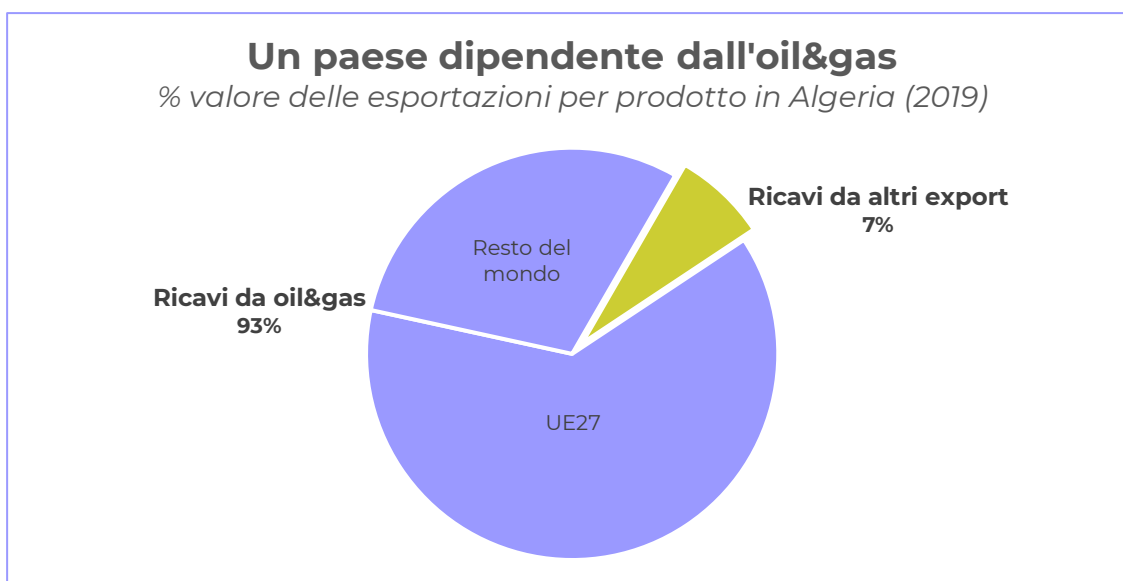
Un esempio più recente, che riguarda sempre l'Algeria, risale al novembre 2021, quando, a causa della rottura delle relazioni diplomatiche con il Marocco, Algeri ha interrotto la fornitura di gas alla Spagna attraverso il gasdotto Maghreb-Europa (13,5 bcm) transitante su territorio marocchino, lasciando in essere solamente la fornitura tramite il gasdotto sottomarino Medgaz (10,5 bcm) che collega direttamente Algeria e Spagna.

- ◇ **Rischio economico:** l'attuale livello record del prezzo del gas è il risultato dell'alterazione dell'equilibrio tra domanda e offerta dovuto alla ripresa economica post-pandemica e alle tensioni geopolitiche. Ma a partire dal 2008 e fino all'autunno 2021, il prezzo del gas aveva intrapreso una traiettoria decrescente [fino a raggiungere livelli molto bassi](#) di 4,65 euro/MWh a maggio 2020 al TTF (Title Transfer Facility) di Amsterdam, il mercato di riferimento in Europa. Questo dato, unito alla volatilità del prezzo del petrolio, ha fatto sì che l'Algeria riportasse un [deficit pubblico pari al 9,3% del PIL](#) nel 2021 (dopo un picco del 15,3% nel 2015). Sebbene allo stato attuale l'incertezza circa l'andamento della guerra in Ucraina non permetta di fare previsioni, nel medio-lungo periodo il ritorno a prezzi pre-crisi o il ripetersi di periodi di volatilità renderebbero altamente rischioso per i paesi produttori continuare ad affidarsi alla rendita da gas. In questo contesto, risulta particolarmente rischioso [l'annuncio](#) da parte del CEO della compagnia energetica algerina Sonatrach Toufik Hakkar di voler investire 40 miliardi di dollari in attività di esplorazione, produzione e raffinazione di petrolio ed esplorazione ed estrazione di gas tra il 2022 e il 2026. Tali investimenti rischiano infatti di non assicurare un adeguato ritorno. Al contrario, essi sottraggono capitali e attenzione politica a progetti che potrebbero avere un migliore impatto sulla sicurezza energetica e climatica del paese.
- ◇ **Rischi climatici:** [secondo l'Agenzia internazionale dell'energia \(IEA\)](#), per raggiungere la neutralità climatica al 2050 e mantenere l'innalzamento globale delle temperature entro il limite di 1,5° C stabilito dall'accordo di Parigi, occorre non aggiungere nuovi

progetti di sviluppo di oil&gas oltre a quelli già approvati nel 2021. Questa raccomandazione è stata confermata dal Rapporto IPCC [“Mitigazione del cambiamento climatico”](#) dell’aprile 2022. Il rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di mitigazione si somma al rischio degli impatti climatici estremi che, secondo il rapporto IPCC su [“Impatti, adattamento e vulnerabilità” del febbraio 2022](#), sono particolarmente elevati per il bacino del Mediterraneo. La regione infatti presenta elementi di vulnerabilità quali una popolazione urbana numerosa e in crescita, un numero elevato e crescente di persone che vivono in insediamenti colpiti dall’innalzamento del livello del mare, grave carenza idrica, crescente domanda di acqua da parte dell’agricoltura per l’irrigazione, elevata dipendenza economica dal turismo. Questi fattori di vulnerabilità contribuiscono ad amplificare gli impatti del cambiamento climatico, che il rapporto IPCC individua in:

- Innalzamento del livello del mare con conseguente rischio di inondazioni costiere, erosione e salinizzazione che mettono a repentaglio ecosistemi costieri, insediamenti umani, infrastrutture e turismo.
- Carenza idrica e inaridimento del suolo, con conseguenze su agricoltura, approvvigionamento idrico per le abitazioni, industria. Nelle comunità rurali, la desertificazione può portare a instabilità sociale e, in prospettiva, politica.

◇ **Rischio da mancata transizione:** come delineato sopra (cfr Rischio economico), realizzare nuovi investimenti nel settore fossile di questi paesi, senza equivalenti interventi a favore della transizione energetica, rischia di intrappolarli in una relazione di dipendenza dalla rendita altalenante da oil&gas, che si rivela disastrosa quando i prezzi intraprendono una traiettoria decrescente e lo sarà in misura ancora maggiore quando l’Europa diminuirà le proprie importazioni a seguito della propria strategia di decarbonizzazione. Il venire meno della rendita in paesi il cui sistema socio-economico e politico è basato su di essa, rischia di dare origine a nuova instabilità. Questo rischio è [molto alto](#) in particolare per l’Algeria. Il paese riceve [oltre il 90% delle sue entrate](#) da esportazioni dalla vendita di oil&gas. Il 68% di queste entrate viene dall’Europa. È evidente dunque come sia urgente mettere in atto fin da ora un piano di diversificazione della struttura economica del paese che possa garantire la stabilità economica e sociale in uno scenario di severa riduzione della rendita.



Fonte - UNCTAD

## 4 UNA NUOVA PARTNERSHIP PER LA TRANSIZIONE GAS-TO-CLEAN IN ALGERIA ED EGITTO

Come argomentato nell'Introduzione di questo paper, nel delineare la nuova partnership energetica con Algeria ed Egitto, e più in generale nel rispondere all'esigenza di mettere fine alla dipendenza dalla Russia, occorre partire da una revisione del concetto di sicurezza energetica, in modo che esso vada oltre il tradizionale significato di sicurezza degli approvvigionamenti – che rischia di alimentare altre forme di insicurezza – e includa altre dimensioni cruciali per la costruzione di economie e sistemi davvero resilienti. È necessario dunque integrare sicurezza energetica e sicurezza climatica.

È all'interno di questo nuovo concetto di sicurezza energetica e climatica che va compreso il ruolo del gas naturale: una risorsa preziosa ma il cui utilizzo, [come ricorda l'IEA](#), deve progressivamente diminuire fino a cessare. Pertanto, occorre sfruttare nella maniera più razionale possibile la quantità esistente e già computata negli scenari di compatibilità climatica. Ciò significa estrarre il massimo valore per tutte le parti dal gas già esistente, senza aumentarne la produzione. Per i paesi importatori, e in particolar modo per l'Europa e l'Italia, questo massimo valore è dato dalla possibilità di importare maggiori quantitativi, in modo tale da diversificare gli approvvigionamenti. Per i paesi esportatori, in questo caso Algeria ed Egitto, ciò significa massimizzare la rendita attraverso l'export di maggiori quantitativi soprattutto in momenti di prezzi molto elevati. Questa strategia win-win può essere resa possibile attraverso la creazione di una partnership per la transizione gas-to-clean di Algeria ed Egitto: ciò significa aumentare la quota di rinnovabili nel mix elettrico di questi due paesi in modo da liberare un maggiore quantitativo di gas per l'esportazione.

L'attuale produzione di gas in Algeria ed Egitto è sufficiente per colmare parte delle quote di esportazione verso l'Ue che verrebbero a mancare dalla Russia in caso di embargo, individuate dal piano REPowerEU in 10 bcm aggiuntivi di gas da gasdotti e 50 bcm aggiuntivi di LNG.<sup>4</sup>

L'Algeria è collegata all'Europa tramite tre gasdotti: il Maghreb-Europe Gas Pipeline (MEG), fermo da novembre 2021 a causa delle tensioni tra Algeria e Marocco e con una capacità di 13,5 bcm, il MedGaz e il TransMed. [Quest'ultimo](#) esporta una media di 22 bcm di gas naturale all'anno, ma ha una capacità di 32 bcm, mentre la capacità del MedGaz [è stata ampliata](#) da 8 bcm a 10,5 a fine 2021. Inoltre, l'Algeria esporta una parte di gas verso l'Europa grazie ai suoi impianti LNG, anch'essi non utilizzati al massimo del loro potenziale. Su una capacità di 34,7 bcm, ha [esportato](#) nel 2021 15,6 bcm (un utilizzo dunque del 45%).<sup>5</sup> La capacità residua è dunque di 19,1 bcm. A questa, si somma la capacità residua di 10 bcm dal gasdotto TransMed, per un totale di 29,1 bcm.

---

<sup>4</sup> Oltre che da Algeria ed Egitto, il piano REPowerEU prevede potenziali aumenti di gas via gasdotti da Azerbaijan, Norvegia, e via LNG da Qatar, USA e Africa occidentale. Inoltre, l'Unione europea ha raggiunto un'intesa con gli Stati Uniti per aumentare la quantità di LNG americano importato di 15 bcm entro il 2022 e di 50 bcm all'anno fino almeno il 2030.

<sup>5</sup> Calcoli ECCO su dati [Agenzia ICE](#) e International Gas Union utilizzando un fattore di conversione di 1 Mt di LNG = 1,36 bcm.

L'Egitto a sua volta esporta gas grazie a due impianti di liquefazione LNG utilizzati per circa il 51% nel 2021. Su una capacità di 16,6 bcm per anno, ha infatti esportato nel 2021 9,2 bcm.<sup>6</sup> La capacità residua è dunque di circa 7,3 bcm.<sup>7</sup>

Entrambi i paesi, però, stanno già producendo vicino al limite delle loro capacità produttive. Inoltre, ampia parte della produzione è destinata a soddisfare la domanda interna. Ciò è vero in particolar modo per l'Egitto, che [nel 2020 ha prodotto](#) 58,5 bcm di gas e consumato 57,8 bcm. Sempre nel 2020, l'Algeria, invece, ha prodotto 81,5 bcm di gas, consumandone 43,1.

Considerando che la quota gas nella produzione di elettricità in Egitto è del 77% e che per l'Algeria sale al 99%, sostituendo parte del gas con le rinnovabili nella generazione elettrica (in particolare con solare ed eolico [considerati i vasti potenziali](#)), si libererebbero nuove quantità di gas per l'esportazione senza bisogno di aumentare l'esplorazione e la produzione corrente e/o di ricorrere a nuove infrastrutture.

Nel 2019, le energie rinnovabili (idroelettrico, solare ed eolico) costituivano il 9% della generazione elettrica in Egitto e solo l'1% in Algeria.<sup>8</sup> Se le quote di solare ed eolico aumentassero fino a raggiungere in un anno il 20% del mix elettrico, si "libererebbero" per l'esportazione 11,5 bcm di gas (7,9 bcm in Egitto e 3,7 bcm in Algeria), equivalenti al 20% dei bcm identificati dal piano REPowerEU di gas naturale da importare entro il 2022 da fornitori alternativi alla Russia.<sup>9</sup>

A ciò si potrebbe aggiungere [un secondo pilastro](#) di aumento di gas esportabile attraverso la cattura del "gas flaring" (il gas di scarto bruciato), del "gas venting" (quello rilasciato in atmosfera) e delle perdite nel corso delle varie lavorazioni, dei processi di trattamento e dei trasporti. [L'Algeria](#), in particolare, è il quinto paese al mondo per flaring. Catturare questi gas nel paese ha un potenziale di recupero annuale di 13,5 bcm, equivalenti al 23% dei bcm aggiuntivi calcolati dal piano REPowerEU. E catturando questo gas sprecato, che altrimenti finirebbe in atmosfera, si ridurrebbero significativamente anche le emissioni. Sommando questi ultimi 13,5 bcm di gas naturale catturabili dai gas dispersi ai 3,7 bcm di gas "liberato" per l'esportazione grazie alla generazione di elettricità da risorse rinnovabili, si otterrebbero dunque 17,2 bcm di gas extra a disposizione per l'esportazione.

La vendita del gas sui mercati europei segue i prezzi del TTF olandese. Oggi i prezzi spot del gas sono altissimi (intorno ai 100 euro per MWh, dopo aver raggiunto picchi sopra i 200) e, [secondo ARERA](#), le quotazioni dei prezzi futuri del gas rimarranno intorno ai 100 euro per MWh per tutto il 2022, per poi scendere a 65 euro nel 2023 e 45 euro nel 2024 – in ogni caso ben al di sopra del prezzo pre-crisi.<sup>10</sup> Sostituendo in maniera graduale ma crescente il gas con le rinnovabili, il maggiore quantitativo di gas esportabile si tradurrebbe in maggiori

---

<sup>6</sup> Le esportazioni dal terminal LNG di Damietta sono iniziate il 22 febbraio 2021.

<sup>7</sup> Calcoli ECCO su dati [MEES](#) e [International Gas Union](#) utilizzando un fattore di conversione di 1 Mt di LNG = 1,36 bcm.

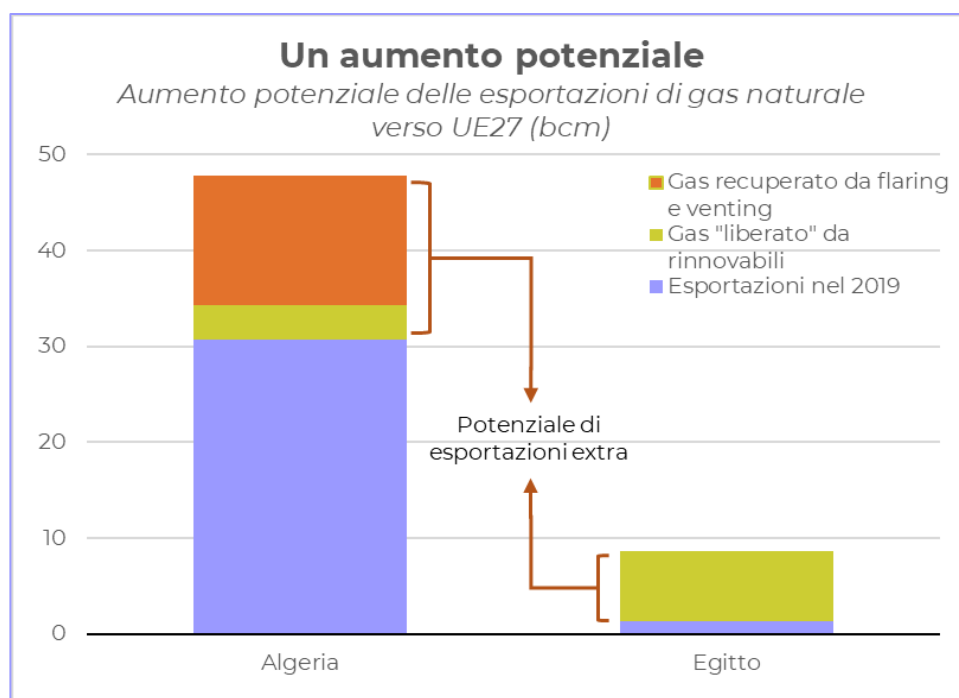
<sup>8</sup> Ultimi dati IEA disponibili.

<sup>9</sup> Numero di bcm di gas naturale "liberati" calcolati su dati IEA, considerando una producibilità di 1.750 GWh/GW, un fattore di conversione di 1 mc = 10,69 kWh e un'efficienza delle centrali a gas del 40%.

<sup>10</sup> Nelle Conclusioni del Consiglio europeo del 24-25 marzo, i capi di stato e di governo danno mandato alla Commissione di valutare, entro maggio, la possibilità e le modalità dell'introduzione di un tetto ai prezzi del gas.

ricavi: se già oggi – con un prezzo medio europeo di 100 euro per MWh<sup>11</sup> – il mix elettrico di Algeria ed Egitto fosse coperto al 20% da rinnovabili, le esportazioni di gas si tradurrebbero per questi due paesi in 11,8 miliardi di euro di ricavi extra in un anno (7,8 in Egitto e 4 in Algeria)<sup>12</sup>. Se si computasse anche la quota di gas esportabile grazie alla cattura di flaring e venting, i ricavi per l'Algeria, che ha una maggiore capacità di export residuo, salirebbero a 18,4 miliardi di euro.

Lo stesso quantitativo di gas, infatti, avrebbe per Algeria ed Egitto valore maggiore se venduto sul mercato internazionale rispetto al mercato interno, dal momento che i prezzi sul primo superano con ogni probabilità quelli sul secondo. In questi due paesi, il prezzo del gas è soprattutto dettato dal prezzo della produzione domestica. La produzione di gas naturale è sussidiata soprattutto in Algeria, dove nel 2020 [i sussidi per elettricità e gas](#) superavano 2,5 miliardi di dollari, inclusi 1,2 miliardi solo per il gas. Il [prezzo del gas all'ingrosso](#) in Algeria nel 2020 era infatti uno dei più bassi al mondo, dopo quello di Venezuela e Libia, e si fermava a circa 0,5 dollari per MMBTU, sotto il costo di produzione [stimato da Oxford Economics](#) di 0,7 dollari per MMBTU. In Egitto, invece, nel 2020 il prezzo all'ingrosso era ben più alto, a circa 4 dollari per MMBTU, superiore anche a quello italiano. Negli ultimi anni, il governo egiziano ha infatti tagliato i sussidi per i combustibili, come richiesto dal programma di aiuti IMF, e ha invece aumentato la quota di prezzo del gas fissata per coprire i "costi del servizio", inclusi il recupero degli investimenti e i tassi di rendimento.



**Fonte – Eurostat, Capterio & Columbia University, IEA - Il potenziale di esportazioni extra tiene conto della capacità di esportazione residua dei due paesi.**

<sup>11</sup> Ricavi calcolati utilizzando la conversione 1 mc = 10,69 kWh.

<sup>12</sup> Il dato è stato calcolato tenendo conto del quantitativo di gas "liberabile" dal mix elettrico attraverso le rinnovabili e della capacità di export residua di Egitto e Algeria.

## 5 LO SVILUPPO DELLE RINNOVABILI IN ALGERIA ED EGITTO: OSTACOLI E OPPORTUNITÀ

Per raggiungere il 20% di rinnovabili nel mix elettrico in Algeria ed Egitto, occorrerebbe installare rispettivamente circa 19 GW e 9 GW extra di energia rinnovabile da impianti solari ed eolici, partendo da una base di circa 0,5 GW in Algeria e 3,1 GW in Egitto secondo gli ultimi [dati dell'Agenzia internazionale per l'energia rinnovabile \(IRENA\) del 2020](#). Significherebbe dunque accelerare significativamente la crescita degli impianti solari ed eolici nei due paesi, ben al di sopra della crescita registrata negli ultimi anni. Tuttavia, un totale di 22 GW di elettricità prodotta da fonti rinnovabili in Egitto non sarebbe troppo lontana dal target fissato [nella Integrated Sustainable Energy Strategy](#) egiziana (ISES to 2035) di 15 GW (ovvero il 20% del mix elettrico) entro il 2022 e circa 52 GW (ovvero il 42% del totale) entro il 2035. Anche in Algeria, un totale di 9 GW di elettricità prodotta da rinnovabili sarebbe in linea con il target di 22 GW (ovvero il 27% del totale) entro il 2030 delineato nel [Piano per lo sviluppo delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica 2015-2030](#).

Il momento emergenziale in cui ci troviamo deve portare a un'accelerazione nello sviluppo delle rinnovabili che permetta ai due paesi di riallinearsi ai loro stessi target.

A oggi, infatti, nessuno dei due paesi risulta in linea con essi: l'Egitto è a quota 9% di rinnovabili nel mix elettrico, mentre l'Algeria è ferma all'1%.<sup>13</sup> La situazione riflette il grande paradosso dello sviluppo delle rinnovabili nell'intera regione del Mediterraneo: nonostante l'elevatissimo potenziale, il tasso di penetrazione rimane più basso che in altre aree del mondo meno ricche di risorse naturali quali irradiazione solare e vento. Il mancato sviluppo in questo senso non è quindi da attribuire alla mancanza di potenziale, ma alla mancanza o all'insufficiente implementazione delle misure regolatorie, delle politiche e degli incentivi. A ciò si somma il mancato supporto delle diplomazie, delle politiche di cooperazione e delle imprese dei paesi europei importatori, che continuano invece a dare massima priorità al settore dell'oil&gas, in cui si concentra la maggioranza degli investimenti.

Alcuni passi avanti per lo sviluppo delle rinnovabili sono stati fatti sia in Algeria che in Egitto: [entrambi](#) i [paesi](#) hanno adottato leggi e regolamenti che recepiscono e traducono le rispettive strategie per lo sviluppo delle rinnovabili. Tanto l'Algeria quanto l'Egitto hanno poi adottato [strumenti di supporto](#) allo sviluppo di un mercato delle rinnovabili nei rispettivi paesi. L'Egitto, in particolare, si è dotato di strumenti quali prestiti, sovvenzioni e sussidi, processi di appalto, net-metering e incentivi fiscali, mentre l'Algeria al momento ha introdotto solamente i primi due.

[Studi dettagliati](#) sullo sviluppo delle rinnovabili in Algeria rivelano come esse siano cresciute in maniera significativa tra il 2014 e il 2017, in corrispondenza dell'introduzione di tariffe feed-in e, soprattutto, della creazione del Fondo per le rinnovabili, per la concessione di prestiti a fondo perduto o a tasso agevolato per investimenti nel settore. Lo sviluppo delle rinnovabili ha poi subito un deciso rallentamento a partire dal 2017, in seguito all'introduzione del sistema per la concessione di appalti, il primo dei quali è stato effettivamente lanciato solamente nel 2019. Il disegno poco efficiente di questo sistema, [secondo gli esperti](#),

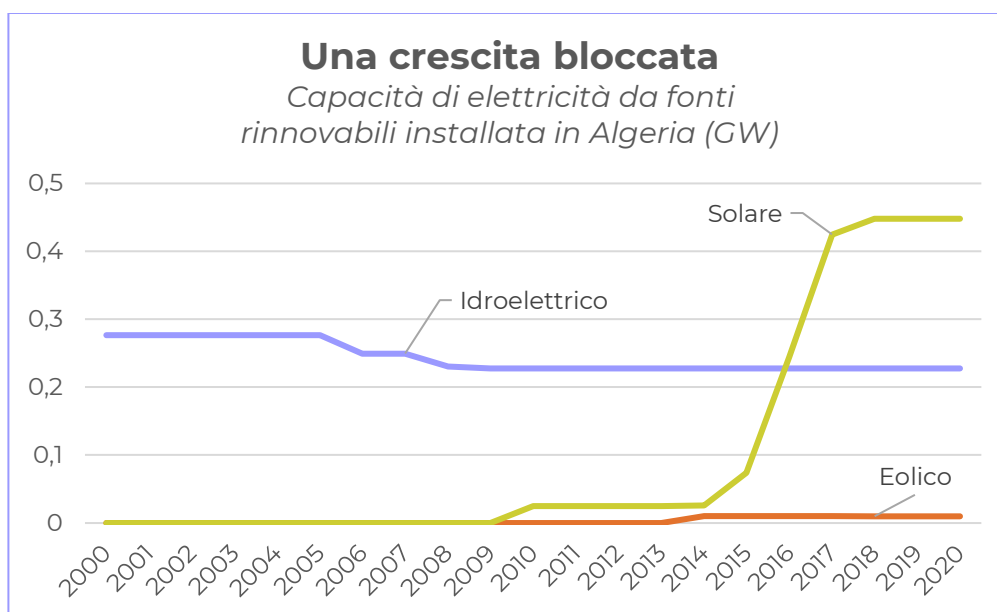
---

<sup>13</sup> Il dato si riferisce agli ultimi dati IEA disponibili (2019).

potrebbe aver contribuito a creare incertezza o addirittura disincentivi che hanno finito per scoraggiare gli investimenti nel settore.

L'enforcement non adeguato del quadro regolatorio e il disegno poco efficace delle politiche sono considerati tra i maggiori ostacoli allo sviluppo delle rinnovabili nella regione, insieme ad ostacoli tecnici come l'obsolescenza e la scarsa integrazione della rete elettrica, alla mancanza di competenze tecniche (ma non di capitale umano), e alla scarsa cooperazione regionale. Questi ostacoli sono significativamente maggiori in Algeria rispetto all'Egitto. In Algeria, inoltre, i sussidi sul carburante contribuiscono alla distorsione del prezzo e, di conseguenza, alla scarsa competitività delle rinnovabili rispetto all'oil&gas. Alla fine del 2021 il governo algerino aveva approvato la [riforma](#) del sistema dei sussidi – per i quali nel solo 2020 la spesa era stata di 17 miliardi di dollari – a favore di un loro più efficiente reindirizzamento verso le fasce più basse della popolazione. La Legge finanziaria entrata in vigore l'1 gennaio 2022 conteneva infatti il capitolo sulla riforma del sistema dei sussidi, da cui sarebbe dovuto derivare un risparmio di spesa pubblica a partire dal 2022 e per i prossimi anni. Il rialzo deciso dei prezzi di petrolio e gas, dovuto alla ripresa post-Covid e, soprattutto, allo scoppio della guerra in Ucraina, ha però offerto al governo algerino la possibilità di [accantonare](#) la riforma. Le maggiori entrate da oil&gas derivanti dai prezzi elevati hanno infatti dato respiro alle casse pubbliche ed evitato al governo la necessità di procedere con una riforma che, combinata all'aumento vertiginoso del costo della vita, soprattutto del prezzo delle materie prime alimentari, e a salari stagnanti, avrebbe potuto dare origine a disordine sociale.

Da queste considerazioni emerge chiaramente come ciò che impedisce la seria accelerazione nello sviluppo delle rinnovabili in Algeria sia la mancanza di volontà politica nei confronti di un cambio di paradigma, in particolar modo del passaggio da un sistema basato sui combustibili fossili e sulla pace sociale attraverso la redistribuzione della rendita, a un sistema basato sulle rinnovabili, a economia diversificata.

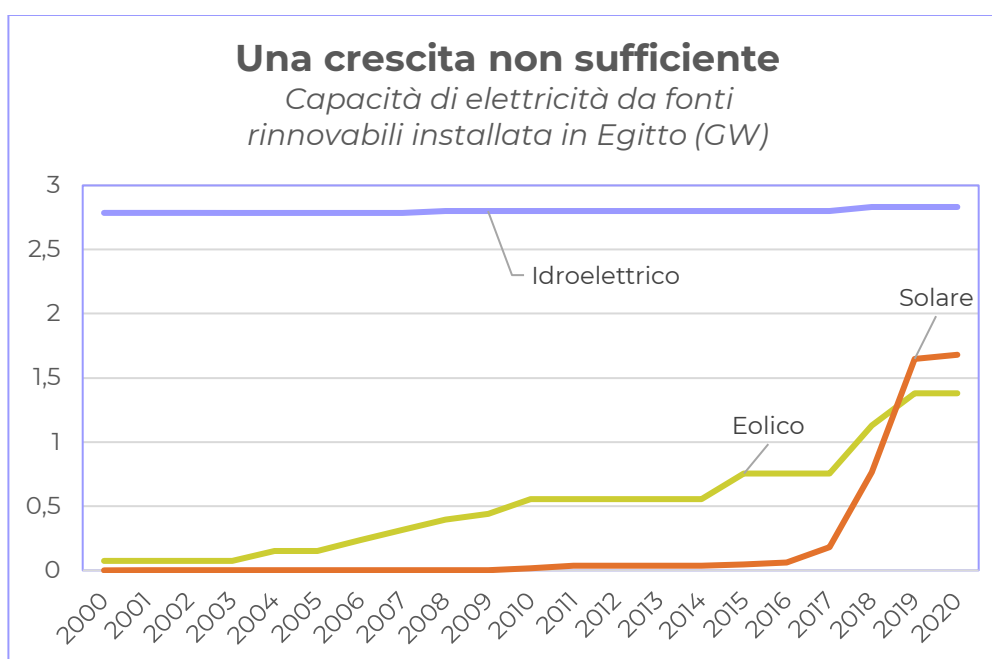


Fonte – IRENA



Per quanto riguarda invece l'Egitto, [secondo uno studio IRENA del 2018](#), la strategia ISES to 2035 non è abbastanza ambiziosa: lo studio stima che il 53% dell'elettricità potrebbe essere prodotta da fonti rinnovabili entro il 2030, invece che il 42% entro il 2035 come previsto dalla strategia egiziana. In particolare, IRENA stima che gli impianti solari, seguiti da quelli eolici, potrebbero essere la seconda fonte di elettricità dopo il gas naturale, anche grazie al costo ridotto di queste tecnologie. Sempre secondo IRENA, la sostituzione di fonti fossili con tecnologie rinnovabili ridurrebbe il costo per MWh di elettricità utilizzata di 14 dollari, a cui si sommerebbero poi i risparmi dovuti agli effetti di un minore inquinamento dell'aria e minori emissioni di CO<sub>2</sub>. Il risparmio per MWh scende a 7 dollari se oltre all'elettricità si prende in considerazione anche la sostituzione di fonti fossili con rinnovabili nel settore dei trasporti, l'industria e gli edifici, per un risparmio totale di 900 milioni di dollari all'anno fino al 2030. Per raggiungere gli obiettivi dello scenario IRENA al 2030, servirebbero 6,5 miliardi di dollari di investimenti all'anno, inclusi 0,9 miliardi reindirizzati dalle fonti fossili verso le rinnovabili, contro i circa 2,5 previsti attualmente. Occorrerebbero dunque 3,1 miliardi di dollari l'anno di nuovi investimenti. Le rendite extra egiziane provenienti dall'esportazione di gas verso l'Europa coprirebbero parte di questi investimenti.

IRENA fa inoltre notare che la strategia per l'energia rinnovabile ISES to 2035, sviluppata nel 2014, non tiene conto della diminuzione dei costi delle rinnovabili dal 2014 a oggi e dunque della relativa facilità nel loro finanziamento rispetto a quello di nucleare e carbone. Inoltre, nonostante un quadro regolatorio che formalmente incoraggia la partecipazione del settore privato nell'installazione di impianti solari ed eolici, all'atto pratico occorre seguire procedure amministrative complesse, che finiscono per disincentivare chi voglia intraprendere questi progetti. Il processo di liberalizzazione del mercato elettrico introdotto con la Electricity Law 87/2015 per massimizzare la quota di rinnovabili nel mix elettrico ha fatto finora [pochi progressi](#). Infine, mancano ricerche e informazioni chiare sui benefici delle rinnovabili e su come possano essere massimizzati, oltre che su come adeguare la rete elettrica all'aumento delle rinnovabili nel mix.



Fonte - IRENA



Come emerge da questa breve analisi delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo delle rinnovabili in Algeria ed Egitto, le opportunità sono molteplici. Il momento di emergenza nel quale ci troviamo deve fungere da sprone per intraprendere un'accelerazione decisa nello sviluppo delle rinnovabili, in modo da favorire il riallineamento di entrambi i paesi ai propri stessi target di decarbonizzazione. Per fare questo, però, occorre che i paesi partner – Ue e stati membri, a partire dai paesi mediterranei – offrano un sostegno deciso in questo senso, astenendosi da azioni che vanno invece in senso contrario, ovvero quello del rafforzamento del settore fossile.

## 6 QUALE RUOLO PER L'IDROGENO?

Il piano di azione REPowerEU assegna un ruolo molto importante all'idrogeno, indicato come fonte di energia che può aiutare l'Ue a diversificare le forniture di gas russo: se il pacchetto Fit for 55 indicava come obiettivo la produzione di 5,6 Mt di idrogeno rinnovabile per sostituire tra i 9 e i 18,5 bcm di gas entro il 2030, REPowerEU prevede di quadruplicare questo obiettivo, portando produzione e importazione di idrogeno a 20 Mt entro il 2030, aggiungendo risparmi per 25-50 bcm di gas rispetto ai target del Fit for 55.

I 15 Mt aggiuntivi di idrogeno rispetto al pacchetto Fit for 55 sarebbero composti per 10 Mt da importazioni e per 5 Mt da aumento della produzione europea. In questo aumento, il Mediterraneo ricopre un ruolo centrale: nel piano REPowerEU si esprime l'intenzione di supportare progetti pilota per la produzione e il trasporto di idrogeno rinnovabile nel Vicinato Ue, a partire dal Mediterraneo ("Mediterranean Green Hydrogen Partnership"). Il Piano REPowerEU introduce dunque target ancora più ambiziosi per l'importazione di idrogeno dal Mediterraneo rispetto a quelli già contenuti nella [Strategia europea per l'idrogeno](#), che indicava un target di installazione di 20GW di elettrolizzatori nel Vicinato meridionale entro il 2030.<sup>14</sup> Pur riconoscendo l'elevata ambizione di questi obiettivi, occorre tuttavia introdurre alcuni elementi di cautela.

Il primo di essi è relativo alla quantità considerevole di rinnovabili necessaria per produrre idrogeno verde. Già per raggiungere l'obiettivo fissato nella Strategia Ue sull'idrogeno di 20GW di importazioni dal Nord Africa al 2030 occorre una capacità di energia rinnovabile di gran lunga superiore a quella attualmente installata. Aumentando ulteriormente i target di importazione, si rende dunque necessario imprimere un'accelerazione netta allo sviluppo delle rinnovabili in Nord Africa. Tali energie, però, dovranno prima essere utilizzate per soddisfare la domanda interna nel mix elettrico, e successivamente essere utilizzate per produrre idrogeno da esportazione. Inoltre, prima ancora che per l'esportazione, l'idrogeno verde prodotto dovrà essere utilizzato per la decarbonizzazione in loco di tutti quei settori in cui non vi siano alternative più efficienti, in primo luogo l'industria pesante (ad esempio i cementifici, le acciaierie e gli impianti di raffinazione e petrolchimici egiziani), il trasporto aereo e navale, oltre che per la produzione di fertilizzanti. Nel pianificare le infrastrutture per l'idrogeno occorre partire proprio da queste esigenze: la produzione dovrà avvenire vicino agli impianti di energia rinnovabile, dovrà dirigersi verso i cluster industriali locali e dovrà

---

<sup>14</sup> La Strategia europea per l'idrogeno al 2050 prevede l'installazione di 40 GW di elettrolizzatori in Ue e di altri 40 GW nel Vicinato orientale, in particolare modo in Ucraina (20 GW), e nel Vicinato meridionale (20 GW).

svilupparsi in funzione della rete elettrica anziché di quella del gas. Inoltre, decarbonizzare l'industria di questi paesi permetterà loro di evitare una possibile perdita di competitività futura rispetto all'Ue dei prodotti delle industrie, tra cui acciaio e cemento, coperte dal Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), una delle proposte contenute nel pacchetto Fit for 55.

Per quanto riguarda invece le esportazioni verso l'Europa, occorre tenere conto della complessità e dei prezzi elevati del trasporto, che può avvenire via gasdotto – che deve però essere riconvertito per il trasporto di idrogeno – o via mare. Secondo il [World Energy Transition Outlook 2022](#) di IRENA, il trasporto via gasdotto risulta più conveniente rispetto a quello via mare per le distanze inferiori ai 3.000-5.000 km. Questa tipologia risulterebbe dunque più indicata per i flussi tra Nord Africa ed Europa, come afferma anche [un rapporto](#) del think tank tedesco Agora Energiewende. I tempi perché questo tipo di flussi diventi competitivo sono però piuttosto lunghi: secondo lo studio Agora, solo nel 2050 il Nord Africa potrebbe fornire all'Europa circa la metà del suo fabbisogno di idrogeno, con un prezzo di produzione di molto inferiore rispetto a quello europeo e un prezzo di trasporto competitivo. Nel breve e medio periodo, l'allocazione più efficiente delle scarse molecole di idrogeno disponibili è destinata a rimanere l'utilizzo – in loco – nei processi in cui non siano disponibili alternative più efficienti.

Un ulteriore elemento di cautela è rappresentato dai [quantitativi di acqua](#) necessari per l'elettrolisi, in una regione già oggi caratterizzata da scarsità idrica. Tra i costi da sostenere, sarà dunque necessario includere anche la costruzione di desalinizzatori, tenendo comunque presente che il processo di desalinizzazione è un processo ad alto consumo energetico.

Infine, prima di fissare obiettivi di produzione e – ancora di più – di esportazione così ambiziosi, l'Europa dovrebbe quantificare con la massima precisione possibile il proprio fabbisogno futuro di idrogeno verde, a partire dall'identificazione dei settori nei quali intende utilizzarlo. Per i settori del riscaldamento e dei trasporti leggeri, ad esempio, esistono già oggi opzioni più economiche ed efficienti rispetto all'idrogeno, come l'elettrificazione e l'efficienza energetica. Inoltre, occorre pianificare l'approccio più economico ed efficace per lo sviluppo delle infrastrutture. Al momento, l'approccio favorito dall'Ue sembra essere quello dell'adeguamento dei gasdotti esistenti o della costruzione di nuovi gasdotti idonei anche al trasporto dell'idrogeno: la miscelazione dell'idrogeno nelle reti di trasporto gas e il trasporto di idrogeno su lunghe distanze sembra infatti godere della priorità. Ma occorre essere realisti sulle effettive potenzialità tecniche e sui costi di questa opzione. A oggi, la miscelazione ha raggiunto quote piuttosto basse; inoltre, tanto la riconversione dei gasdotti attualmente esistenti quanto la costruzione di nuove infrastrutture dedicate al solo trasporto di idrogeno presentano costi elevati. Alla luce di ciò, come rilevato anche da uno studio [CESI](#) sul caso italiano, *“la soluzione più economica è rappresentata dagli elettrolizzatori ad alta flessibilità in configurazione decentralizzata e connessa alla rete”* rispetto a uno scenario di trasporto diffuso di idrogeno. La produzione totalmente in loco, ovvero produrre idrogeno là dove è direttamente utilizzato, minimizza i costi di trasporto garantendo massima flessibilità.

## 7 CONCLUSIONI: NUOVE PARTNERSHIP PER SBLOCCARE OCCUPAZIONE E INVESTIMENTI

I benefici di una strategia di transizione gas-to-clean per il Mediterraneo, a partire da Algeria ed Egitto, sono molteplici. L'Europa, sfruttando le infrastrutture esistenti e in particolar modo quelle di Italia e Spagna, riuscirebbe ad assicurarsi nel breve-medio periodo fino al 40% di nuovi approvvigionamenti di gas per compensare quello russo attraverso nuovi investimenti in rinnovabili e nella cattura del gas flaring in Algeria e in Egitto.

Esportare quote crescenti di gas nel breve periodo con i livelli di prezzi attuali permetterebbe ai paesi produttori di massimizzare la rendita, dotando le casse dello stato delle risorse economiche necessarie ad affrontare la transizione e a diversificare la propria economia, scongiurando dunque i numerosi rischi di instabilità futura.

Al pari, se gli investimenti dei paesi europei fossero diretti allo sviluppo delle rinnovabili e alla cattura dei gas fuggitivi, essi si configurerebbero come investimenti di valore duraturo nel tempo. Lo sviluppo su vasta scala delle rinnovabili contribuirebbe infatti alla mitigazione del cambiamento climatico e alla creazione di posti di lavoro.

Secondo proiezioni ONU, nel 2050 il Nord Africa ospiterà 111 milioni di giovani di età inferiore ai 25 anni. Più del 50% dei giovani della regione mediterranea sarà concentrata in soli cinque paesi: Marocco, Libia, Algeria, Tunisia, Egitto. Ne consegue la necessità di trasformare le economie di questi paesi e favorire la creazione di posti di lavoro. In Algeria [il tasso di disoccupazione nel 2020](#) è stato pari al 12,6%, in Egitto al 9,2%. Tradizionalmente in questi paesi la maggior parte della popolazione è impiegata nel settore pubblico o nell'economia informale, dando origine a fenomeni di scarsa produttività e competitività.

La crisi economica aggravata dalla pandemia e il necessario taglio alla spesa pubblica stanno però mettendo in crisi questo modello. Per l'Algeria, in particolare, la profonda dipendenza dalla rendita da gas naturale ha significato un crollo delle entrate nel corso del 2020 dovuto al crollo della domanda di energia globale; con il previsto phase-out dei combustibili fossili nei mercati di destinazione, ne consegue la necessità strategica per il paese di creare posti di lavoro in settori competitivi sul lungo periodo.

Il settore delle rinnovabili rappresenta un'opportunità in questo senso, con un elevato potenziale di creazione di posti di lavoro lungo l'intera catena del valore: sviluppo progetti, manifattura, trasporti e logistica, vendite, costruzione, installazione e manutenzione.

Nel 2020 erano 12 milioni a livello globale i posti di lavoro nel settore delle rinnovabili, con una [capacità installata totale](#) di 2.799 GW. Di questi posti di lavoro, solo 23.000 sono collocati in Nord Africa, nonostante l'enorme potenziale di sviluppo in questo senso.

Secondo [le proiezioni IRENA](#), in uno scenario di sviluppo compatibile con l'Accordo di Parigi il totale dei posti di lavoro nel settore delle rinnovabili a livello globale può raggiungere i 38 milioni nel 2030 e i 43 milioni nel 2050, con una crescita soprattutto nel settore del solare fotovoltaico, che si stima possa arrivare a offrire 19,9 milioni di posti di lavoro nel 2050, dai 4 milioni attuali. Secondo uno [studio](#) del centro RCREEE (Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency), il primo a condurre un'analisi del potenziale di creazione di posti di lavoro nel settore delle rinnovabili nella regione del Mediterraneo, le stime per Algeria ed Egitto sono le seguenti:

	<b>Situazione attuale (2020)</b>		<b>Scenario potenziale al 2030-2035</b>	
	Rinnovabili nel mix elettrico	Posti di lavoro	Rinnovabili nel mix elettrico	Posti di lavoro
<b>Algeria</b>	0,7 GW	2.348	22 GW (2030)	60.060 (2030)
<b>Egitto</b>	5,9 GW	3.920	52 GW (2035)	147.378 (2035)

Fonti:

Dato sulle rinnovabili nel mix elettrico: [IRENA](#)

Dato sui posti di lavoro attuali: [IRENA](#)

Dato sui posti di lavoro potenziali: [RCREEE](#), solo solare ed eolico

Avviare la transizione pulita nel settore energetico nei paesi nordafricani può comportare sfide complesse che riguardano riforme politiche, disponibilità di risorse finanziarie significative, soprattutto nelle prime fasi del processo, così come le competenze e la tecnologia per trovare rapidamente soluzioni che garantiscano l'accesso alle fonti energetiche rinnovabili. Per realizzare una transizione rapida, efficace e giusta che benefici tutti i settori della società e dell'economia sono quindi necessari sforzi multilaterali e coordinati che alimentino e assistano l'azione domestica in questo campo.

Replicando quanto accaduto nel 2021 in occasione del sostegno offerto per avviare la trasformazione del settore energetico sudafricano e accelerare la sua uscita dal carbone, l'Unione europea con il ruolo guida dei paesi membri che si affacciano sul Mediterraneo potrebbe offrire supporto alla creazione di piattaforme di collaborazione per garantire il know-how e guidare gli investimenti pubblici, privati e filantropici per intraprendere un processo accelerato verso una transizione energetica pulita e giusta, in linea con le ambizioni climatiche dei paesi beneficiari. I partenariati potrebbero agire come strumenti per identificare e garantire finanziamenti su vasta scala per ottenere azioni di mitigazione tangibili nei settori strategici per la significativa riduzione delle emissioni di gas serra attraverso la parallela promozione del potenziale rinnovabile della regione. Tutto ciò permetterà a questi paesi di intraprendere una transizione energetica tale da raggiungere gli obiettivi climatici indicati dall'Accordo di Parigi nel solco delle responsabilità e capacità comuni ma differenziate. Inoltre, il rafforzamento dei legami economici, energetici e tecnologici tra le due aree, offre al contempo un'occasione di sviluppo e di stabilità di lungo termine per la regione.

Algeria ed Egitto, come dimostrato in questo paper, possono essere i primi due paesi del Mediterraneo con cui intraprendere questo tipo di partenariato. In particolare, forte del suo profilo geografico, politico e diplomatico, l'Italia potrebbe svolgere un ruolo guida nel coordinare il sostegno europeo alla transizione energetica in Algeria, insieme alla Commissione europea. Un simile sostegno potrebbe essere offerto all'Egitto dalla Commissione europea insieme al Regno Unito, in un passaggio ideale dalla presidenza della COP26 di Glasgow alla COP27 di Sharm el-Sheikh.

Questi partenariati (Just Transition Energy Partnerships o JTEPs) sono al momento sotto esame della Presidenza tedesca del G7. L'Italia, in vista della Presidenza del G7 nel 2024, potrebbe contribuire a questa riflessione impegnandosi a costruire progressivamente un Partenariato per una transizione gas-to-clean nel Mediterraneo. Ciò permetterebbe di dare seguito alle [dichiarazioni del Presidente del Consiglio Mario Draghi alla COP26 di Glasgow](#), che hanno sottolineato l'importanza di "country-based platforms" per la condivisione dei rischi e la mobilitazione di capitali pubblici e privati per ogni paese.

L'invasione russa dell'Ucraina ha segnato uno spartiacque, rimettendo in discussione l'efficacia dell'interdipendenza economica nel mantenere la pace. Al contrario, nell'attuale contesto multipolare, ciò che alimenta interdipendenza rischia di essere usato come

un'arma nella competizione tra grandi potenze. Ciò vale in particolar modo per l'energia, che è divenuta uno strumento di ricatto da parte della Russia, oltre che la principale fonte di entrate per il finanziamento del suo sforzo bellico.

La risposta europea all'invasione dell'Ucraina, che si è rivelata compatta fin dai primi giorni, segna una chiara presa di coscienza da parte dell'Ue della necessità di rivedere questo rapporto di interdipendenza e, con esso, il ruolo dell'Europa nel mondo. Il piano REPowerEU va precisamente in questa direzione: le fonti rinnovabili vengono riconosciute come uno strumento fondamentale per perseguire una maggiore autonomia nelle scelte energetiche. Ma la sicurezza energetica, come argomentato in questo paper, non può prescindere dalla sicurezza climatica: come i rapporti IPCC ci ricordano periodicamente, c'è un'altra crisi esistenziale – quella climatica – di fronte alla quale occorre mettere in atto una strategia di resilienza. Attraverso lo strumento delle Partnership per la transizione gas-to-clean a partire dal proprio Vicinato meridionale, l'Europa e i suoi stati membri hanno l'opportunità di integrare sicurezza energetica e sicurezza climatica, rafforzando al contempo il ruolo dell'Europa nel mondo.

## ABOUT ECCO



THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

**ECCO** è il *think tank* italiano indipendente per il clima. La missione del gruppo di esperti di ECCO è lavorare nell'interesse pubblico per accelerare la decarbonizzazione e costruire resilienza di fronte alla sfida del cambiamento climatico.

ECCO ha un raggio d'azione nazionale, europeo e globale.

ECCO lavora per sviluppare e promuovere analisi, proposte e strategie per il clima basate sui fatti e sulla scienza in costante dialogo con esperti della comunità scientifica, decisori politici, istituzioni, società civile, imprese, sindacati e filantropia.

ECCO è un'organizzazione senza fini di lucro, non legata ad alcun interesse privato e finanziata esclusivamente attraverso risorse filantropiche e pubbliche.

Questo Rapporto è stato curato da:

**Annalisa Perteghella**, Senior Policy Advisor, Programmi Diplomazia, Resilienza e Sviluppo, ECCO [annalisa.perteghella@eccoclimate.org](mailto:annalisa.perteghella@eccoclimate.org)

**Elena Corradi**, Policy Advisor, Programmi Diplomazia, Resilienza e Sviluppo, ECCO [annalisa.perteghella@eccoclimate.org](mailto:annalisa.perteghella@eccoclimate.org)

Le opinioni riportate nel presente rapporto sono riferibili esclusivamente ad ECCO think tank autore della ricerca. Per interviste o maggiori informazioni sull'utilizzo e sulla diffusione dei contenuti presenti in questo policy paper, si prega di contattare:

**Andrea Ghianda**, Head of Communication, ECCO

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

+39 3396466985

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

Data di pubblicazione:

11 aprile 2022