

La sicurezza energetica degli stati europei: le sfide della stagione invernale 2022-2023 tra rischi di razionamenti e strategie di diversificazione

Unione Europea e diversificazione energetica

La crisi energetica innescata dal conflitto tra Russia e Ucraina ha spinto gli Stati membri della UE ad intraprendere nell'immediato, e con decisione, delle iniziative di diversificazione energetica e di contenimento dei consumi, azioni non più rimandabili a causa di uno scenario drammatico nel quale la Russia si è dimostrata pronta a sfruttare l'eccessiva dipendenza europea dal proprio gas, utilizzando gli approvvigionamenti come un'arma geopolitica, uno strumento di pressione per condizionare gli Stati minacciando - e spesso attuando - l'interruzione delle forniture o la chiusura dei gasdotti. Nel corso di questi otto mesi dallo scoppio del conflitto, le importazioni europee di gas russo sono sostanzialmente crollate, dal 40-43% del 2021 al 15% del settembre 2022 (ISPI DataLab, 2022), un obiettivo che è stato raggiunto attraverso una strategia di diversificazione delle importazioni ma soprattutto, *obtorto collo*, dalla chiusura di alcuni gasdotti, sia per iniziativa russa e sia come conseguenza del sabotaggio del Nord Stream-1, le cui forniture avevano comunque subito delle riduzioni e delle interruzioni a fasi alterne anche prima degli eventi di settembre.

Gli Stati membri della UE hanno compensato la riduzione delle importazioni provenienti da Mosca - sancita anche dal piano REPower EU che mira ad azzerare gli acquisti di gas russo entro il 2027 – attraverso l'aumento delle importazioni di gas naturale liquefatto (gnl) e delle importazioni via gasdotto garantite da fornitori tradizionali come Norvegia, Algeria, Qatar, che hanno consentito di incrementare gli stoccaggi di gas naturale sino al 90% (obiettivo richiesto dalla Commissione Europea) per fronteggiare le esigenze e gli elevati consumi previsti per la stagione invernale.

Dopo aver elaborato per mesi piani e misure di contenimento dei consumi, cercando nei mercati internazionali forniture aggiuntive per sostituire nel breve periodo il gas russo ed innescando una sorta di competizione internazionale per acquistare navi metaniere da convertire in *terminal* di rigassificazione galleggianti (FSRU, *Floating Storage and Regasification Unit*), l'imminente arrivo della stagione invernale rappresenta il banco di prova per valutare l'efficacia delle politiche energetiche adottate dagli stati membri della UE. Nei prossimi mesi sarà possibile valutare se le nazioni europee saranno capaci di soddisfare la domanda interna o se saranno costrette ad un razionamento delle forniture, con implicazioni economiche – sul comparto industriale – e sociali, in termini di aumenti dei prezzi e di minor utilizzo di combustibile per riscaldamento nelle unità abitative.

Appare di particolare interesse analizzare le strategie energetiche di diversificazione adottate da Italia e Germania, fortemente dipendenti dalle importazioni russe di gas naturale, per comprendere se gli approvvigionamenti alternativi di metano saranno sufficienti ad evitare razionamenti dei consumi: nel contesto europeo inoltre, la Polonia e la Bulgaria - altre due nazioni dipendenti dalle forniture russe - hanno inaugurato in questi mesi delle infrastrutture di trasporto energetico alternative alle rotte russe, consentendo loro di azzerare le importazioni di gas russo.

Italia, tra approvvigionamenti alternativi ed affidabilità dei fornitori

Nel corso degli ultimi otto mesi l'Italia ha intrapreso una serie di iniziative volte a sostituire parzialmente le importazioni di gas russo, garantendosi approvvigionamenti sufficienti per soddisfare la domanda interna. Analogamente alla UE, anche nel nostro Paese vi è stata una consistente diminuzione delle importazioni di gas russo, passate dal 38-40% del 2021 al 10% nel periodo febbraio-settembre 2022: numericamente parlando, se confrontiamo le forniture acquistate nel periodo gennaio-agosto 2021 e 2022 si rileva una diminuzione - da 19.3 miliardi di metri cubi (Gmc)

a 11.6 Gmc - mentre il confronto tra agosto 2021 e 2022 dimostra che le importazioni di gas russo si sono dimezzate passando da 2.3 Gmc a 1.1 Gmc (MITE, 2022b). Per anni la Russia è stato il principale fornitore di gas naturale per il nostro Paese, capace di coprire quasi il 40% della domanda nazionale, che ammontava a 76 Gmc: nel 2021, l'Italia ha importato 29 Gmc dalla Russia attraverso il gasdotto TAG dal punto d'ingresso di Tarvisio (ISPI DataLab, 2022).

Per fronteggiare il periodo invernale - con l'obiettivo di garantire la sicurezza energetica nazionale ed i consumi attraverso una sufficiente disponibilità di forniture ed evitare il pericolo dei razionamenti - il governo italiano ha adottato una strategia che mira ad una duplice finalità: aumentare lo stoccaggio e le riserve di gas naturale e garantirsi regolari approvvigionamenti di gas naturale da fornitori alternativi, non russi. Secondo il piano del governo, queste iniziative permetteranno di sostituire totalmente le importazioni di gas provenienti dalla Russia entro il 2025, avendo a disposizione 25 Gmc di gas naturale provenienti da importazioni (via gasdotto e gnl) e da un auspicato aumento della produzione nazionale (il governo ha posto in essere delle misure per raddoppiare la produzione nazionale in modo da poter arrivare a 6 Gmc), colmando il divario esistente (le importazioni dalla Russia ammontavano a 29 Gmc) con un crescente utilizzo di energia pulita da fonti rinnovabili e con politiche di efficienza energetica (MITE, 2022a).

Sin da marzo 2022, con un apposito decreto legge il governo Draghi ha fissato un obiettivo nazionale di riempimento degli stoccaggi di almeno il 90%, risultato raggiunto a fine settembre ed in fase di ulteriore implementazione nelle settimane che precedono l'arrivo dell'inverno, in modo da arrivare al 92-93% (MITE, 2022a). L'Italia dispone di una delle maggiori capacità di stoccaggio nella UE, che corrisponde al 17,8% della capacità di stoccaggio totale europea. I depositi di stoccaggio sono dislocati soprattutto in Italia settentrionale (in prossimità dei centri industriali di maggior consumo) ed hanno una capacità massima di 18 Gmc, ma 4 Gmc costituiscono le riserve strategiche che non possono essere intaccate e sfuggono quindi al computo totale, ragion per cui per fronteggiare i consumi invernali potranno essere immesse nella rete nazionale solo 14 Gmc (MITE, 2022c; Raimondi, 2022).

Inoltre, dall'inizio del conflitto russo-ucraino, il governo italiano si è concentrato sullo sviluppo di una strategia di diversificazione geografica degli approvvigionamenti di gas naturale, per compensare e gradualmente sostituire le importazioni di metano provenienti dalla Russia, sviluppando *partnership* con nuovi fornitori e rinsaldando la cooperazione con i *suppliers* tradizionali. Questa sorta di diplomazia energetica condotta dal governo italiano ha prodotto significativi risultati destinati ad avere un impatto immediato sulla disponibilità di gas per l'inverno 2022-2023. Gli accordi con Algeria ed Azerbaigian porteranno un aumento delle importazioni attraverso i gasdotti esistenti Transmed e TAP: in questo caso, la disponibilità di volumi aggiuntivi di gas naturale si concretizza senza che siano necessari investimenti o adeguamenti infrastrutturali, ma sfruttando la *spare capacity* esistente, ovvero la differenza tra la capacità nominale del gasdotto ed i volumi effettivamente trasportati.

Per quanto concerne il gnl, l'Italia ha siglato degli accordi con Egitto (impegnatosi a fornire nei prossimi mesi 3,5 Gmc di gas naturale) e Qatar (forniture aggiuntive per 1,4 Gmc di gas rispetto ai 6,8 Gmc annualmente inviati e processati nel terminal *offshore* LNG di Rovigo) che quindi contribuiranno a garantire la sicurezza energetica sostituendo una parte delle importazioni mancanti dalla Russia: per i prossimi anni (quindi non disponibili per il prossimo inverno), sono stati negoziati degli accordi con il Congo (4,6 Gmc complessivamente) ed altri 3-3,5 Gmc con altri Paesi produttori come Angola, Nigeria, Mozambico (MITE 2022a; Indeo 2022).

Tuttavia, per processare questi volumi aggiuntivi di gnl sarà necessario realizzare nuovi *terminal* di rigassificazione in quanto i 3 *terminal* esistenti (Panigaglia, Adriatic LNG e OLT Livorno) lavorano al massimo della loro capacità (15,3 Gmc). La mossa della SNAM di acquistare due *terminal* galleggianti FSRU - con una capacità di rigassificazione pari a 5 Gmc di gas all'anno ciascuno - è funzionale all'esigenza strategica espressa dal governo, ma di fatto contribuirà solo

parzialmente all'obiettivo di garantire nuove forniture per l'inverno 2022-2023. Infatti, il *terminal* Golar Tundra potrebbe diventare operativo nei primi mesi del 2023 (fine inverno-inizio primavera) e quindi essere utilizzato per rimpinguare gli stoccaggi (ovviamente intaccati nei prossimi mesi) in vista dell'inverno 2023-2024: nelle intenzioni del governo, questo *terminal* sarà collocato a Piombino (in Toscana) anche se al momento sussiste una forte opposizione delle comunità locali.

Il secondo *terminal* FSRU - BW Singapore – dovrebbe essere dislocato nel Mare Adriatico nei pressi di Ravenna, e diventare operativo tra l'autunno e l'inverno del 2024 (Raimondi, 2022).

Con l'obiettivo di risparmiare gas e evitare un'eccessiva depauperazione degli stoccaggi nazionali (anche in previsione della stagione 2023-2024) il governo ha altresì adottato un Piano nazionale di contenimento dei consumi di gas, dando applicazione al Regolamento UE 2022/1369 in base al quale si intende garantire la sicurezza energetica europea attraverso una riduzione dei consumi di gas naturale nel periodo 1 agosto 2022-31 marzo 2023. Il piano presuppone l'adozione di misure volontarie e misure obbligatorie di riduzione della domanda, queste ultime da preparare in anticipo e da mettere in funzione all'attivazione dello stato di 'Allerta UE'. Il governo ha calcolato che le misure volontarie di riduzione della domanda ammontano a 8,2 Gmc di gas naturale, mentre in caso di allerta UE, i risultati acquisiti in termini di stoccaggi e consumi consentono al nostro Paese di usufruire di una deroga all'obiettivo generale di riduzione dei consumi fissato al 15%, conseguentemente determinato nel 7% e che implica una riduzione materiale dei consumi pari a 3,6 Gmc (MITE 2022a).

Nonostante gli stoccaggi di gas superino abbondantemente il 90% della capacità, le misure di contenimento dei consumi, gli approvvigionamenti aggiuntivi, l'Italia si trova in realtà ancora pericolosamente esposta ad una condizione di vulnerabilità – perlomeno per quanto riguarda il prossimo inverno - nell'ipotesi in cui la Russia sospenda totalmente le forniture, come verificatosi ai primi di ottobre. Infatti, a causa di un contenzioso tra Gazprom e l'operatore austriaco, dal 1 al 5 ottobre le forniture russe che arrivano in Italia da Tarvisio si sono interrotte, passando da 15-20 milioni di metri cubi al giorno a zero (Ansa, 2022; Il Sole 24 Ore, 2022). Malgrado la dipendenza dal gas russo sia crollata dal 40% al 10%, è evidente che un'interruzione improvvisa delle forniture da parte di Mosca determini una condizione di crisi e carenza energetica che deve essere risolta, soprattutto in una fase di consumi e domanda elevata come nel periodo invernale.

Parallelamente, si può invece rilevare che secondo alcune fonti autorevoli intervistate da Bloomberg (Brambilla, Albanese, 2022), la diplomazia energetica intrapresa dal nostro governo garantirebbe un orizzonte di sicurezza e tranquillità per i prossimi mesi invernali, in quanto saranno a disposizione approvvigionamenti sufficienti ed alternativi alla Russia (soprattutto da Algeria ed Egitto) capaci di sopperire nel breve periodo ad eventuali interruzioni delle forniture da parte di Mosca. In realtà, la condizione imprescindibile per evitare razionamenti nel caso in cui la Russia decida di interrompere le forniture è legata all'affidabilità dell'Algeria (ed in misura minore dell'Egitto) di adempiere agli impegni assunti. L'Algeria, rispetto agli accordi iniziali, si è impegnata ad inviare all'Italia 4 Gmc aggiuntivi di gas naturale: le esportazioni algerine di gas verso l'Italia potrebbero raddoppiare nel 2024, raggiungendo 18 Gmc (Liga, 2022). Tuttavia, a settembre erano circolate indiscrezioni – smentite sia da ENI che dalla compagnia energetica algerina Sonatrach - che mettevano in dubbio la capacità algerina di aumentare la produzione ed esportazione nel breve periodo, anche se vi sono alcuni giacimenti che sono destinati a diventare operativi nei prossimi mesi (AlgériePart, 2022; Martinelli e Pagni, 2022).

Germania: il nodo Nord Stream e la tardiva strategia di rigassificazione

Lo scenario energetico della Germania si presenta per molti aspetti simile a quello italiano, caratterizzato da una elevata domanda di gas naturale (85 Gmc all'anno), produzione domestica limitata, dipendenza dalle importazioni (80 Gmc): nel 2021 il 47% della domanda di gas tedesca

veniva soddisfatta da importazioni provenienti dalla Russia, 31% dalla Norvegia, 17% da Belgio e Paesi Bassi (Eurostat, 2022).

Uno dei principali problemi per il governo di Berlino è la necessità urgente di trovare approvvigionamenti alternativi alle importazioni russe per affrontare i prossimi mesi invernali, esigenza dettata non soltanto dalla volontà politica espressa a livello europeo di ridurre le importazioni da Mosca ma da un'oggettiva condizione di estrema vulnerabilità, in quanto la chiusura dei gasdotti russi ha privato la Germania di oltre 50 Gmc di gas naturale. A maggio 2022 la Russia ha deciso di interrompere le forniture attraverso il gasdotto Yamal-Europe, con il quale la Germania importava gas russo da un'infrastruttura che transita in territorio polacco, mentre il sabotaggio del gasdotto sottomarino Nord Stream-1 alla fine di settembre blocca uno dei principali corridoi di approvvigionamento energetico per Berlino, e permangono seri dubbi sulla possibilità di ripristinare l'operatività dell'infrastruttura nel breve-medio termine.

Il gasdotto Nord Stream costituiva un'opzione strategica per la Germania, in quanto connetteva direttamente la produzione russa con il mercato tedesco e dell'Europa Centrale bypassando il transito in Polonia. Con una capacità nominale di 55 Gmc all'anno, in condizioni normali anteguerra trasportava 165 milioni di metri cubi (Mmc) al giorno, volumi che a partire da giugno hanno cominciato ad essere ridotti a 140 Mmc, poi un prolungato periodo di manutenzione e il problema della sostituzione delle turbine hanno offerto il pretesto a Mosca di ridurre ulteriormente il flusso sino a 30 Mmc, prima delle esplosioni a fine settembre che hanno reso inutilizzabile l'infrastruttura. In aggiunta alla domanda tedesca, il Nord Stream andava configurandosi come una sorta di "dorsale" europea del gas, un *hub* di distribuzione per compensare eventuali riduzioni dalla rotta ucraina: infatti, una volta che il gas russo arrivava a Greifswald, sulla costa settentrionale tedesca, veniva distribuito attraverso due gasdotti, il NEL (verso gli Stati dell'Europa occidentale) e OPAL, verso sud sino al confine con la Repubblica Ceca. Il gasdotto EUGAL – parallelo ad OPAL – era stato realizzato per trasportare il gas che sarebbe arrivato in Germania attraverso Nord Stream-2, ma in attesa della sua operatività trasporta volumi di gas verso l'Europa centro-meridionale (confine ceco-slovacco, Austria - nell'importante centro di distribuzione di Baumgarten - sino all'Italia (Sharples, 2022).

Con la chiusura di Nord Stream, la vulnerabilità della sicurezza energetica tedesca nel periodo invernale 2022-2023 appare drammaticamente evidente, in quanto il governo di Berlino potrà fare affidamento soltanto sulle importazioni dalla Norvegia, sui volumi di gas processati nei due *terminal* gnl in fase di costruzione, e sugli approvvigionamenti garantiti dalle interconnessioni con gli altri Stati dell'Europa centro-occidentale (Francia, Belgio, Olanda) che possono redistribuire gas naturale da loro importato attraverso i *terminal* lng sull'Atlantico e sul Mare del Nord¹.

Paesi Bassi e Belgio hanno una capacità combinata di esportazione verso la Germania pari a 50 Gmc, anche se è presumibile che questa disponibilità verrà ridotta sia per la necessità di sopperire alla domanda interna e per la progressiva diminuzione della produzione olandese di gas naturale del giacimento di Groninga, che garantisce 17 Gmc su una domanda nazionale di 40 Gmc (Fulwood, 2022).

Gli approvvigionamenti dalla Norvegia rappresentano la sola certezza per la Germania (e parzialmente anche per le nazioni dell'Europa Occidentale come Belgio e Paesi Bassi), in quanto l'esistente sistema sub-regionale di gasdotti alimentato dal gas norvegese si connota per una notevole capacità di trasporto, pari a 74 Gmc all'anno, che corrispondono a 200 Mmc al giorno. La combinazione tra il potenziale garantito dalla Norvegia con la capacità di importazione dei *terminal* gnl di Belgio e Paesi Bassi (in quanto la Germania è al momento priva di *terminal* gnl, che sono in

¹ Ad esempio, la Francia nel 2022 ha esportato verso il Belgio gas naturale arrivato in forma liquefatta nel suo *terminal* sull'Atlantico di Dunkerque, anche se storicamente il flusso di gas avviene in direzione contraria, ovvero dal Belgio alla Francia. Per quanto concerne il Regno Unito, questa nazione esporta gas naturale verso la UE in estate ma importa volumi di gas dal continente in inverno, con dei flussi che tendono a compensarsi.

fase di costruzione) si arriva ad un eventuale disponibilità di circa 100 Gmc, anche se occorre tener presente che queste tre nazioni necessitano di importazioni pari a 120 Gmc (80 Gmc la Germania, 18 Gmc il Belgio, 22 Gmc i Paesi Bassi) (Ibidem). A seguito della crisi energetica innescata dalla Russia, la Norvegia ha notevolmente legittimato il proprio ruolo chiave di esportatore affidabile di idrocarburi: nel 2021 la Norvegia ha prodotto 114 Gmc, terzo esportatore di gas al mondo (112 Gmc) dopo Russia e Stati Uniti, ma evidentemente destinato a diventare a breve il secondo fornitore globale (BP, 2022). Sin da marzo 2022 il governo norvegese ha autorizzato un incremento della produzione di 1,4 Gmc, che sommati alla riapertura di un *terminal* gnl che processa gas naturale estratto nel Mare di Barents, aumentano la capacità di produzione di quasi 7 Gmc nel 2022 (US EIA, 2022).

Nell'ottica tedesca, l'aumento della produzione di metano della Norvegia rappresenta un'ulteriore garanzia in termini di maggiori forniture, in quanto vi è il fondato timore che l'avvio del gasdotto Baltico (che da settembre 2022 trasporta gas norvegese in Polonia attraverso la Danimarca) sottragga volumi di gas – stimati in 4 Gmc su 74 Gmc – convogliati sul sistema di gasdotti Europipe verso Germania ed Europa Centrale, in quanto il gasdotto Baltico rappresenta una diramazione di Europipe (Fulwood, 2022).

Con l'obiettivo di importare forniture di metano da rotte alternative rispetto alla Russia, la Germania ha deciso di investire nella realizzazione di *terminal* gnl, da posizionare nella costa settentrionale che si affaccia sul Mare del Nord. Attualmente la Germania non possiede capacità di rigassificazione ed ha in progetto di realizzare 6 *terminal* nei prossimi anni, con una capacità complessiva stimata in 28 Gmc: tuttavia soltanto due *terminal* FSRU diventeranno operativi nell'inverno in corso (Wilhelmshaven e Elbehafen LNG, in fase di costruzione nella città portuale di Brunsbüttel, vicino Amburgo), garantendo potenzialmente 16 Gmc di gas da destinare ai consumi o in alternativa a riempire gli stoccaggi nella primavera 2023 per affrontare l'inverno 2024. Ad inficiare negativamente sulla strategia tedesca, le difficoltà di ottenere forniture di gnl nei mercati internazionali: a seguito di una visita negli Emirati Arabi Uniti il cancelliere tedesco Scholz ha raggiunto un accordo per ottenere gas liquefatto dalla ADNOC (*Abu Dhabi National Oil Company*), con il primo cargo che dovrebbe arrivare entro la fine di quest'anno e altri 5 cargo nei primi mesi del 2023. Per quanto si tratti di un accordo importante, in realtà la quantità contrattualizzata (pari a soli 137 mila metri cubi) è modesta rispetto ai bisogni tedeschi. Parallelamente la Germania ha siglato anche un accordo preliminare con il Qatar (terzo esportatore di gnl al mondo) ma i negoziati si sono arenati per difficoltà inerenti i prezzi e la lunghezza dei contratti (Deutsche Welle, 2022a).

Nonostante la Germania abbia raggiunto a settembre l'obiettivo di riempire le riserve nazionali al 90% e abbia adottato delle misure per ridurre i consumi di gas del 20%, la situazione appare complicata: per far fronte alla carenza di forniture, il governo tedesco ha deciso di tenere in *standby* le tre centrali nucleari ancora in attività almeno sino ad aprile 2023, rinviando la loro chiusura (*phase out*) prevista dicembre 2022, mentre altre tre sono state chiuse nel 2021 (Deutsche Welle, 2022b; S&P Global, 2022).

Polonia e Bulgaria, l'impatto strategico del gasdotto baltico e dell'interconnettore IGB

Tra gli Stati membri della UE, Polonia e Bulgaria sono le nazioni che hanno ottenuto risultati significativi in termini di riduzione della dipendenza dalle importazioni russe e diversificazione degli approvvigionamenti, anche perché sono state le prime ad essere colpite dalla decisione di Gazprom di sospendere completamente le forniture di gas naturale verso questi Paesi a partire dal 27 aprile. In realtà il governo di Varsavia aveva già espresso nel 2020 la propria volontà di non rinnovare l'accordo con Gazprom riguardo al gasdotto Yamal (che sarebbe scaduto a fine 2022): l'invasione dell'Ucraina sembra aver confermato l'orientamento polacco, che nel frattempo aveva avviato una strategia di diversificazione che proprio negli ultimi mesi ha trovato piena realizzazione (Ministry of Climate and Environment, Website of the Republic of Poland, 2022). Sino allo scoppio della guerra

russo-ucraina, la metà della domanda polacca di gas naturale (9-10 Gmc) era coperta da importazioni russe, mentre il restante 50% era soddisfatto da una limitata produzione interna (4 Gmc) e dalle importazioni di gnl provenienti da Qatar, Stati Uniti, Norvegia attraverso il *terminal* gnl di Świnoujście (Kubiak 2022)².

In questi ultimi otto mesi, il governo di Varsavia ha visto la realizzazione di alcuni progetti infrastrutturali strategici che affrancheranno la Polonia dalle importazioni di gas russo.

Di significativo impatto appare l'avvio del gasdotto Baltico, destinato a trasportare 10 Gmc di gas naturale dalla Norvegia alla Polonia passando dalla Danimarca. Alla cerimonia di inaugurazione, il Primo Ministro polacco Mateusz Morawiecki ha dichiarato "l'era del dominio russo nel settore del gas naturale è prossimo alla fine, un'era connotata da ricatti, minacce ed estorsioni" (Krzysztozek, 2022). Secondo la Gaz-System (gestore statale polacco della rete del gas) il gasdotto potrà essere riempito da subito al 75% della sua capacità – volumi comunque sufficienti a compensare la rinuncia alle importazioni russe – e raggiungere il 100 % a gennaio 2023 quando la domanda di gas sarà ai massimi livelli (Deutsche Welle, 2022c). Un mese prima, alla fine di agosto, è diventato operativo l'interconnettore di gas tra Polonia e Slovacchia che consente di rafforzare anche la sicurezza energetica di Bratislava (nazione che dipende all'87% dalle forniture russe) e complessivamente dell'intera UE, implementando il corridoio gassifero nord-sud che collega il *terminal* polacco di Świnoujście con quello croato di Krk (European Commission, 2022b). A maggio è stato invece inaugurato il gasdotto tra Polonia e Lituania (GIPL), importante interconnessione energetica con una capacità di 1.9 Gmc operante in entrambe le direzioni, riconosciuto come Progetto di Interesse Comunitario della UE (cofinanziato nell'ambito della *Trans-European Networks for Energy policy*) in quanto destinato a rafforzare la sicurezza energetica nella regione del Baltico (European Commission 2022a).

In aggiunta al *Baltic Pipeline*, un'altra nuova infrastruttura energetica destinata ad incidere positivamente sulla sicurezza energetica nell'Europa sudorientale è sicuramente l'Interconnettore Bulgaria-Grecia (IGB), inaugurato alla fine di settembre. Per la Bulgaria questo gasdotto assume una rilevanza strategica in quanto consentirà alla nazione di affrancarsi dalla sproporzionata dipendenza del gas russo (80% del fabbisogno nazionale), condizione che ha provocato serie ripercussioni sull'economia bulgara: durante la crisi energetica del 2009, l'interruzione delle forniture russe a causa di un contenzioso con l'Ucraina lasciò letteralmente al gelo la popolazione bulgara, con le fabbriche ferme per due settimane.

Questo gasdotto trasporta gas azerbaijano che giunge in Grecia attraverso il gasdotto transanatolico per poi ramificarsi in due condotte: quella orientale (IGB) e il TAP attraverso la Grecia per poi inabissarsi nel Mare Adriatico sino alle coste della Puglia. IGB ha una capacità di 3 Gmc aumentabili nei prossimi anni a 5 Gmc, anche se attualmente trasporta 1 Gmc (che corrisponde al 30% del fabbisogno bulgaro di gas), potenzialmente integrabili con il gas processato nel *terminal* gnl greco di Revithoussa, che ha permesso alla Grecia di ridurre le proprie importazioni dalla Russia del 50%. La rilevanza strategica dell'opera si evince dalla partecipazione del Presidente della Commissione Europea Ursula von der Leyen alla cerimonia di inaugurazione a Sofia (Euractiv, 2022): IGB apre una nuova rotta di approvvigionamento per i Paesi dell'Europa sudorientale, strategica in termini di sicurezza e diversificazione, fornendo accesso a fonti alternative a quelle russe.

² A febbraio 2022, sono stati completati i lavori della prima fase di espansione della capacità di rigassificazione, da 5 Gmc a 6,2 Gmc mentre entro il 2023 la capacità verrà estesa di altri 2 Gmc (Gas Transmission Operator GAZ-SYSTEM 2022).

Conclusioni

Nonostante gli sforzi degli Stati membri della UE per diversificare gli approvvigionamenti di gas naturale, la completa rinuncia alle importazioni russe inciderà profondamente sulla condizione di sicurezza energetica europea, per la concreta difficoltà di trovare forniture alternative nel breve periodo (sono trascorsi solo otto mesi dall'inizio del conflitto russo-ucraino) e per la mancanza di infrastrutture energetiche (*terminal* gnl e gasdotti, ma anche interconnessioni energetiche tra Stati per soddisfare eventuali carenze e picchi di domanda).

L'eventualità di imporre dei razionamenti nei singoli Stati dipenderà da una serie di fattori al momento difficilmente interpretabili e valutabili, ovvero il livello di rigidità della stagione invernale (mesi freddi implicheranno maggiori consumi per riscaldamento e conseguente riduzione delle riserve stoccate), l'adesione della popolazione alle misure di contenimento dei consumi e risparmio energetico, l'affidabilità dei fornitori nel garantire gli approvvigionamenti.

Per quanto concerne i casi analizzati, la Germania presenta la situazione maggiormente complicata in quanto sarà molto difficile compensare la mancanza improvvisa del gas russo con forniture alternative: la chiusura del Nord Stream è avvenuta proprio in prossimità dell'arrivo della stagione fredda, non lasciando grandi possibilità al governo di Berlino per trovare soluzioni alternative, anche se l'avvio dei *terminal* di rigassificazione (per quanto tardiva) costituisce una buona opzione, soprattutto se gli Stati Uniti convogliassero parte delle loro esportazioni di gnl verso la Germania.

L'Italia si è dimostrata capace di intervenire con tempestività per cercare di correggere le distorsioni del sistema energetico nazionale, siglando numerosi accordi per ottenere forniture alternative: indubbiamente, la disponibilità di un numero maggiore di rigassificatori operativi avrebbe offerto maggiori garanzie per soddisfare la domanda nazionale. Il livello delle riserve stoccate e gli approvvigionamenti aggiuntivi dovrebbero garantire la sicurezza energetica nazionale, pur restando il nodo dell'affidabilità dei fornitori (Algeria, Azerbaigian, Egitto, Qatar).

La strategia di diversificazione adottata dalla Polonia (in realtà un processo iniziato qualche anno fa ma pienamente concretizzatosi nel corso del 2022) rappresenta un modello di riferimento, il cui punto di forza è rappresentato dagli accordi siglati con fornitori affidabili (Norvegia e Stati Uniti) e dalla cooperazione regionale – sia con le Repubbliche baltiche e con gli Stati dell'Europa centro-orientale – finalizzata al raggiungimento dell'obiettivo comune della sicurezza energetica rinunciando alle importazioni russe.

Bibliografia

- AlgeriePart (2022). *La presse italienne reprend massivement le scoop d'Algérie Part et le géant ENI botte en touche*. Testo disponibile al sito: <https://www.algeriepart.com/la-presse-italienne-reprend-massivement-le-scoop-dalgerie-part-et-le-geant-eni-botte-en-touche/> (consultato il 28 settembre 2022)
- Ansa (2022). *Gas, Eni: 'Ripresi i flussi dalla Russia all'Italia, superati i vincoli'*. Ansa. Testo disponibile al sito: https://www.ansa.it/sito/notizie/economia/2022/10/05/gasgazprom-trovata-soluzione-per-ripresa-flussi-allitalia_c5c69696-6c8e-49da-b032-8c351142220a.html (consultato il 7 Ottobre 2022)
- British Petroleum (2022). *BP Statistical Review of World Energy 2022*. Testo disponibile al sito: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (consultato il 30 Settembre 2022)
- Brambilla, A. Albanese C. (2022). *Italy Secures Enough Supplies for Winter Without Russia Gas*. Bloomberg. Testo disponibile al sito: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-27/italy-secures-enough-supplies-for-winter-without-gas-from-russia#:~:text=Italy%20has%20sourced%20sufficient%20alternative,to%20people%20familiar%20with%20matter> (consultato il 29 Settembre 2022)
- Deutsche Welle (2022a). *Germany sign LNG contracts in UAE*. Deutsche Welle. Testo disponibile al sito: <https://www.dw.com/en/germany-to-sign-lng-contracts-in-uae/a-63171438> (consultato il 2 Ottobre 2022)
- Deutsche Welle (2022b). *Germany plans to keep 2 nuclear power plants in operation*. Deutsche Welle. Testo disponibile al sito: <https://www.dw.com/en/germany-plans-to-keep-2-nuclear-power-plants-in-operation/a-63258734#:~:text=Germany%20will%20keep%20two%20of,to%20make%20it%20through%20winter> (consultato il 2 Ottobre 2022)
- Deutsche Welle (2022c). *Baltic Pipe speeds up exit from Russian gas*. Deutsche Welle. Testo disponibile al sito: <https://www.dw.com/en/baltic-pipe-speeds-up-exit-from-russian-gas/a-62194327> (consultato il 30 settembre 2022)
- Euractiv (2022). *In Sofia, von der Leyen hails new gas interconnector bringing 'freedom from Russia'*. Testo disponibile al sito: <https://www.euractiv.com/section/energy/news/in-sofia-von-der-leyen-hails-new-gas-interconnector-bringing-freedom-from-russia/> (consultato il 3 Ottobre 2022)
- European Commission (2022a). *Inauguration of gas interconnection between Poland and Lithuania*, News, May 5, 2022. Testo disponibile al sito: https://ec.europa.eu/info/news/inauguration-gas-interconnection-between-poland-and-lithuania-2022-may-05_en (30 Settembre 2022)
- European Commission (2022b). *Inauguration of the gas interconnector between Poland and Slovakia*. Testo disponibile al sito: https://ec.europa.eu/info/news/inauguration-gas-interconnector-between-poland-and-slovakia-2022-aug-26_en (consultato il 2 Ottobre 2022)
- Eurostat (2022). *Natural gas supply statistic*. Testo disponibile al sito: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Natural_gas_supply_statistics (consultato il 2 Ottobre 2022)
- Fulwood, M. (2022). *Europe's Infrastructure and Supply Crisis*. OIES Energy Comment, Oxford Institute for Energy Studies. Testo disponibile al sito: <https://www.oxfordenergy.org/publications/europes-infrastructure-and-supply-crisis/> (consultato il 2 Ottobre 2022)
- Gas Transmission Operator GAZ-SYSTEM (2022). *Świnoujście LNG Terminal*. Testo disponibile al sito: <https://terminallng.gaz-system.pl/en/> (consultato il 30 Settembre 2022)

- Il Sole 24 Ore (2022). *Gas, in Italia stoccaggio al 90%. Siamo autonomi per l'inverno?*. Il Sole 24 Ore. Testo disponibile al sito: <https://www.ilssole24ore.com/art/gas-stoccaggi-90percento-siamo-autonomi-l-inverno-AEU9003B> (consultato il 1 Ottobre 2022)
- Indeo, F. (2022). *La politica energetica italiana ed il nodo del gas russo, tra nuove partnership e distorsioni infrastrutturali interne*. In: Istituto di Analisi e di Ricerca della Difesa, a cura di, *Osservatorio Strategico*, 2. Roma: IRAD
- ISPI DataLab (2022). *Russia-UE alla guerra del gas*. ISPI. Testo disponibile al sito: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/russia-e-ue-alla-guerra-del-gas-36090> (consultato il 28 Settembre 2022)
- Krzysztozek, A. (2022). *Baltic Pipe gas pipeline opens, connects Norway and Poland*. Euractiv, September 28, 2022. Testo disponibile al sito: <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/baltic-pipe-gas-pipeline-opens-connects-norway-and-poland/> (consultato il 30 settembre 2022)
- Kubiak M. (2022). *Poland Ready to Quit Russian Gas Supplies*. Eurasia Daily Monitor, 19:30, March 7, 2022. Testo disponibile al sito: <https://jamestown.org/program/poland-ready-to-quit-russian-gas-supplies/> (consultato il 1 Ottobre 2022)
- Liga, A. (2022). *Algeria a tutto gas (per ora)*. ISPI. Testo disponibile al sito: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/algeria-tutto-gas-ora-35852>(consultato il 28 Settembre 2022)
- Martinelli, L. Pagni L. (2022). *Gas, dubbi sull'aumento delle forniture dall'Algeria all'Italia. Eni: "Non risulta"*. Repubblica. Testo disponibile al sito: https://www.repubblica.it/economia/2022/09/17/news/gas_algeria_accordo_dubbi-366096943/#:~:text=Eni%3A%20%22Non%20risulta%22,-di%20Leonardo%20Martinelli&text=L'Algeria%20dovrebbe%20salvare%20l,a%20rispettare%20la%20sua%20promessa%3F (consultato il 28 settembre 2022)
- Ministero della Transizione Ecologica (2022a). *Piano Nazionale di contenimento dei consumi di gas naturale*. MITE. Testo disponibile al sito: https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/comunicati/Piano%20contenimento%20consumi%20gas_MITE_6set2022_agg.pdf (consultato il 25 Settembre 2022)
- Ministero della Transizione Ecologica (2022b). *Gas naturale. Bilancio*. MITE. Testo disponibile al sito: <https://dgsaie.mise.gov.it/bilancio-gas-naturale> (consultato il 28 Settembre 2022)
- Ministero della Transizione Ecologica (2022c). *Stoccaggio del gas naturale. Bilancio*. MITE. Testo disponibile al sito: <https://unmig.mise.gov.it/index.php/it/dati/stoccaggio-del-gas-naturale> (consultato il 28 Settembre 2022)
- Ministry of Climate and Environment, Website of the Republic of Poland (2022). *Poland terminated the gas agreement on the Yamal gas pipeline*. Testo disponibile al sito: <https://www.gov.pl/web/climate/poland-terminated-the-gas-agreement-on-the-yamal-gas-pipeline> (consultato il 30 Settembre 2022)
- Raimondi, P.P. (2022). *Natural Gas in Italy: Features and Perspectives in Light of Russia's War in Ukraine*, IAI Paper. Testo disponibile al sito: <https://www.iai.it/it/pubblicazioni/natural-gas-italy-features-and-perspectives-light-russias-war-ukraine> (consultato il 2 Ottobre 2022)
- Sharples, J. (2022). *Falling Like Dominoes: The Impact of Nord Stream on Russian Gas flows in Europe*. Energy Insight: 120, Oxford Institute for Energy Studies. Testo disponibile al sito: <https://www.oxfordenergy.org/publications/falling-like-dominoes-the-impact-of-nord-stream-on-russian-gas-flows-in-europe/> (consultato il 1 ottobre 2022)

- S&P Global (2022). *German gas storage tops 90% as Scholz eyes LNG supply from UAE, Qatar*. Testo disponibile al sito: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/natural-gas/092022-german-gas-storage-tops-90-as-scholz-eyes-lng-supply-from-uae-qatar> (consultato il 2 Ottobre 2022)
- US Energy Information Administration (2022). *Country Analysis Executive Summary: Norway*. US EIA. Testo disponibile al sito: <https://www.eia.gov/international/analysis/country/NOR> (consultato il 2 Ottobre 2022)