

Crisi russo-ucraina: analisi di scenario per il sistema elettrico italiano

Release 2.0

A cura di Alessandro Fornasari, tirocinante di PoliS-Lombardia



Luogo e data	webinar, 4 maggio 2022
Promotori	Fondazione Eni Enrico Mattei-FEEM
Relatori	<i>Alessandro Lanza</i> , Direttore Esecutivo, FEEM <i>Federico Pontoni</i> , Programme Director, FEEM <i>Cosimo Campidoglio</i> , Responsabile Area Monitoraggio, analisi e statistiche, GME

Sintesi

Come si presenta il contesto attuale internazionale?

- invasione dell'Ucraina da parte della Russia;
- sanzioni economiche adottate dai paesi europei alla Russia, come l'esclusione di alcune banche dallo SWIFT;
- forte legame energetico tra Russia ed Europa;
- possibile riduzione, anche totale, del flusso di gas russo.

Il contesto italiano:

- negoziazione per trovare altre forniture energetiche;
- possibilità di riprendere la produzione elettrica a carbone con l'accelerazione del "permitting" delle rinnovabili (5 su 7 centrali carbone sono già attive ed in produzione a seguito degli elevati prezzi sul gas).

In questa particolare situazione si nota, a livello numerico, come la domanda di gas sia principalmente civile, con la normale conseguenza di essere maggiore in inverno e più bassa in estate. Dall'altra parte le domande nei settori industriale e termoelettrico si presentano molto costanti, anche se quest'ultimo settore si presenta leggermente più variabile rispetto all'industriale.

I consumi complessivi di gas in Italia nell'ultimo anno sono stati pari a 73,3 miliardi di m³, un valore leggermente superiore ai valori durante la pandemia. I valori sull'offerta di gas naturale in Italia mostrano come gli stoccaggi vengano riempiti d'estate e svuotati d'inverno, tenendo in questo modo

costanti i flussi di importazione, che ammontano a 110 miliardi di m³ (valori superiori a quelli consumati).

La Russia negli ultimi anni con le proprie forniture ha rappresentato circa il 40% dei consumi di gas in Italia, una dipendenza che l'Italia ha scelto soprattutto in un'ottica economica, dati i prezzi decisamente più competitivi. Tuttavia, va tenuto conto che dal 2019 al 2021 c'è stato comunque un leggero calo di importazioni dalla Russia a favore di un aumento delle importazioni da Algeria e nord Europa.

Nel mercato elettrico italiano vi è un fabbisogno annuo di energia pari a 320 TWh, un valore che è rimasto spesso costante salvo nel periodo pandemico in cui si è registrato un deciso calo. In particolar modo negli ultimi anni c'è stata una costante diminuzione delle emissioni di CO₂ da gas, carbone e olio combustibile nel settore termoelettrico; infatti, nel 2021 questi tre pesavano sulle emissioni per il 69,82%. Il grosso calo delle emissioni è stato soprattutto nel carbone, passato dal pesare per il 17,45% delle emissioni totali del 2019 al 14,49%.

A livello sistemico gran parte delle emissioni sono prodotte dalle centrali a gas, il 78%, e dal carbone, il 18%. Nel 2021 vi è stato anche un forte aumento del Prezzo Unico Nazionale (PUN) da 38,9 euro/MWh del 2020 a 125 euro/MWh nel 2021, valori che adesso sono stati ulteriormente aggravati dalla guerra.

Le previsioni e gli scenari stimati nella release 2.0 hanno un orizzonte temporale di 12 mesi, dal 1° maggio 2022 al 30 aprile 2023, e si fondano su alcune ipotesi comuni, tra le quali:

- interruzione dei flussi di gas dalla Russia;
- azzeramento dell'import di gas dal Nord Europa;
- capacità di rigassificazione che passa da 15 a 16.25 miliardi di m³;
- lieve incremento della produzione nazionale, limitata dal PiTESAI;
- idraulicità bassa a causa delle scarse piogge;
- Indisponibilità di 25 dei 36 reattori nucleari francesi sottoposti a manutenzione.

Nelle previsioni sull'offerta di gas nell'orizzonte considerato, l'Italia potrebbe disporre di gas per circa 59 miliardi di m³, 15 miliardi in meno rispetto ad un anno "normale". Bisognerà quindi gestire e razionare i consumi mensili. Alla fine dell'aprile del 2022 c'erano 1,629 miliardi di m³ di stoccaggi, circa 1,2 miliardi in meno rispetto all'anno precedente.

In base alle previsioni di crescita del PIL italiano per il 2022 di vare istituzioni il FEEM ha stimato la domanda elettrica per lo stesso anno, ottenendo i seguenti risultati:

- Nelle previsioni del MEF del dicembre 2021 si ipotizzava una crescita del PIL del 4,7% e, in questa ipotesi, è stata stimata una domanda elettrica di 332 TWh.
- Nelle previsioni dell'IMF dell'aprile del 2022 si ipotizzava una crescita del PIL del 2,3% e, in questa ipotesi, è stata stimata una domanda elettrica di 322 TWh.
- Nelle previsioni del MEF dell'aprile del 2022 si ipotizzava una crescita del PIL del 2,9% oppure dello 0,9% nel caso non dovessimo ricevere gas dalla Russia e, in questa ipotesi, è stata stimata una domanda elettrica di 323 TWh o 320 TWh nello scenario di assenza del gas russo.
- Nelle previsioni dell'Oxford Economics del marzo del 2022 si ipotizzava una crescita del PIL del 3,3% e, in questa ipotesi, è stata stimata una domanda elettrica di 327 TWh.

I tre principali scenari teorizzati dal FEEM per il periodo considerato sono:

- Uno di guerra semi-fredda, dove la guerra prosegue ma senza comportare interruzioni del gas russo (come nella situazione attuale) e con basse tensioni sul mercato.
- Uno in cui vi è autarchia, con chiusura degli interscambi di elettricità lungo le frontiere.
- Uno di cooperazione europea, con apertura agli interscambi e con un meccanismo di coordinamento europeo.

Il primo scenario è quello più favorevole, con il prezzo del gas che oscilla tra i 60 e gli 80 euro per MWh, mentre gli altri due scenari sono di crisi, in cui il prezzo del gas si attesterebbe a 200 euro/MWh e si dovrebbero riattivare a piena capacità le centrali di carbone.

I risultati sul mix di generazione per i 3 scenari sono:

- Con una guerra semi-fredda il mix sarebbe all'incirca come negli anni normali, con una contrazione delle importazioni del 14% ed una crescita dell'utilizzo del carbone dal 5% al 14% e del gas fino al 25%.
- Con l'autarchia non ci sarebbero importazioni e utilizzeremmo molto più gas, il 37% del mix, soprattutto considerando che il carbone è già quasi alla sua massima capacità e arriverebbe a pesare il 15% del mix.
- Con cooperazione europea ci sarebbero molte importazioni, quasi il 25% del totale del mix, e ci sarebbe una forte riduzione dell'utilizzo del gas che scenderebbe al 14%, mentre il carbone salirebbe come nel primo scenario al 14%.

Le stime sui consumi di gas sono interessanti soprattutto per quanto riguarda lo scenario di cooperazione europea, dove riusciremmo a contenere la

domanda di gas tra dicembre e febbraio ed avere il gas costantemente disponibile per i settori industriali e residenziali. Nei 3 scenari il consumo di gas nel periodo temporale da maggio 2022 ad aprile 2023 sarebbe:

- 7,52 miliardi di m³ nella situazione di cooperazione europea.
- 13,63 miliardi di m³ nella situazione di guerra semi-fredda.
- 19,81 miliardi di m³ nella situazione di autarchia.

Risultati sulle emissioni di CO₂ in Italia:

- Nell'ipotesi di guerra semi-fredda le emissioni tenderebbero a salire perché si userà in maniera maggiore il carbone, con un totale di 77,36 tonnellate di emissioni.
- Con l'autarchia le emissioni toccherebbero valori altissimi, vicini ai 100 miliardi di tonnellate.
- Con la cooperazione europea invece le emissioni scenderebbero rispetto ai valori attuali e si emetterebbe 65,21 miliardi di tonnellate di CO₂.

Risultati sul PUN:

- Nello scenario di autarchia si avrebbe un PUN medio sui 400 euro/MWh e si toccherebbero massimi di 404 euro/MWh a gennaio del 2023.
- Nello scenario di cooperazione i valori sarebbero vicini a 300 euro/MWh nei mesi estive con un picco a febbraio del 2023 di 371 euro/MWh (dati nettamente migliori rispetto allo scenario precedente).
- Nello scenario di guerra semi-fredda i valori si aggirerebbero attorno ai 160 euro/MWh.

Applicando una analisi di sensitività sulla domanda di gas del settore civile si scopre esserci una evidente correlazione tra gas consumato e temperature esterne. Tra i 19 ed i 25 gradi i consumi di gas sono prevalentemente per cucina e acqua calda, mentre sotto a queste temperature iniziano ad aumentare i consumi, conseguenti all'utilizzo del riscaldamento.

In generale con un aumento della temperatura dell'1% si riduce in media il consumo di gas dell'1,17%. Come risultato, se al posto di utilizzare il riscaldamento a 20 gradi lo utilizzassimo a 19 gradi potremmo risparmiare il 5% o 6% del consumo di gas annuale su 32/33 miliardi di m³ di gas, che potremmo quindi dirottare alle aziende ed impattare sui prezzi.

Concludendo, in una situazione di autarchia avremmo un ammanco di circa 10 miliardi di m³ di gas, il che ci obbligherebbe ad attuare politiche come:

distacchi programmati, riduzione della domanda elettrica e della domanda di gas delle strutture pubbliche, razionamento della domanda di gas del settore industriale e razionamento della domanda civile di gas.

In una situazione di cooperazione europea dovremmo essere in grado di ridurre la domanda di gas per 17 miliardi di m³ e non avremmo ammanchi di questo bene. Come conseguenza non saremmo obbligati ad attuare razionamenti e dovremmo riuscire a contenere parzialmente l'aumento dei prezzi. In Italia si potrebbero salvare 2 miliardi di m³ di gas ed esportarli ai paesi dell'est Europa.

Adottando questa strategia l'Europa potrebbe contenere il consumo di gas per fini termoelettrici in valori compresi tra i 50 ed i 55 miliardi di m³, riducendo il fabbisogno del sistema di quasi 65/70 miliardi e comportando un aumento di quasi 130-150 TWh di elettricità da carbone e di quasi 100 TWh dalle fonti rinnovabili.

Nei diversi scenari si dovranno attuare diverse politiche. Appare evidente la possibilità di un razionamento del gas.

Con la cooperazione europea non dovremmo, però, avere alcun ammanco, a patto che si implementino misure amministrative armonizzate a livello europeo sia sui prezzi che sulla allocazione del gas. Inoltre, non andranno posti vincoli di alcun tipo sul trading elettrico e, nel breve periodo, si potrebbe ridurre lo stress sui prezzi intervenendo sul *market stability reserve* dei permessi di emissione, per agevolare la produzione di carbone.

Intervento di Campidoglio:

La situazione di autarchia non è una decisione amministrativa, ma si genera quasi automaticamente in quei paesi europei che nei momenti di crisi e sofferenza si isolano e non condividono le proprie risorse per timore di non averne abbastanza.

Con la cooperazione europea il grosso rischio del sistema risiede nel fatto che importare il 25% dell'energia rischierebbe di saturare le nostre interconnessioni. In questa situazione di cooperazione è estremamente importante non mettere dei price cap: mettendo un tetto ai prezzi con l'obiettivo di salvaguardare i consumatori rischiamo di spingere l'energia in altri paesi dove si offrono più soldi, minando la cooperazione tra gli stati europei.

Una possibile soluzione che si potrebbe implementare nei momenti di piena emergenza potrebbe essere quello di riattivare lo smart working generalizzato, che azzererebbe i consumi degli edifici lavorativi.

Per approfondire

Nota informativa sul sito internet:

<https://www.feem.it/it/eventi/seminari/crisi-russo-ucraina-analisi-di-scenario-per-il-sistema-elettrico-italiano-release-2-0-ita/>

Per vedere le slide presentate:

https://www.feem.it/m/events_pages/presentazione-crisi-russo-ucraina-analisi-di-scenario-per-il-sistema-elettrico-italiano-release-2-0.pdf

Per rivedere l'evento:

<https://www.youtube.com/watch?v=RSINZ6lcmrA&t=3s>