

# **La luce che non hai scelto**

## **Perché anche il fotovoltaico gratis viene venduto al prezzo del gas**

Alessio Farinella

### **Indice**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Prefazione – Perché questo libro ti riguarda, anche se pensi di no ..... | 2  |
| Capitolo 1 – Come funziona la borsa elettrica .....                      | 4  |
| Capitolo 2 – Il meccanismo del prezzo unico (merit order) .....          | 7  |
| Capitolo 3 – Perché il gas comanda il prezzo .....                       | 10 |
| Capitolo 4 – La crisi del 2022 .....                                     | 13 |
| Capitolo 5 – Chi ha guadagnato dalla crisi .....                         | 16 |
| Capitolo 6 – I tentativi di riforma europea .....                        | 19 |
| Capitolo 7 – La bolletta italiana, voce per voce . . .                   | 22 |
| Capitolo 8 – Le obiezioni, trattate con onestà .....                     | 25 |
| Capitolo 9 – Cosa si potrebbe fare .....                                 | 28 |
| Capitolo 10 – Cosa puoi fare tu, adesso .....                            | 31 |
| Nota sulla trasparenza nell'uso dell'intelligenza artificiale .....      | 34 |

## **Prefazione — Perché questo libro ti riguarda, anche se pensi di no**

### **Sole gratis, bolletta cara**

In una giornata di sole pieno, con gli impianti fotovoltaici che producono elettricità a un costo quasi nullo — il sole non manda una fattura — la tua bolletta della luce può restare comunque alta. Sembra un controsenso. Non lo è: è il risultato di una regola precisa con cui funziona il mercato elettrico europeo, che questo libro ti spiegherà passo per passo.

### **Una regola che nessuno ti ha mai spiegato bene**

Il prezzo che paghi per l'elettricità non riflette il costo medio delle fonti che la producono. Riflette il costo della fonte più cara che serve, in quel preciso momento, a coprire tutta la domanda — quasi sempre il gas. Questo significa che anche l'energia prodotta dal sole o dal vento, che costa pochissimo produrre, viene venduta allo stesso prezzo alto del gas, semplicemente perché nello stesso momento, sullo stesso mercato, viene venduto anche il gas.

### **Non è un dettaglio tecnico per addetti ai lavori**

Questo meccanismo — chiamato «merit order», ne spiegheremo il significato con un esempio semplice fin dal primo capitolo — ha conseguenze dirette sulla

bolletta di ogni famiglia italiana. In Italia, più che in molti altri paesi europei, il gas decide il prezzo dell'elettricità per la stragrande maggioranza delle ore dell'anno — un dato che aiuta a spiegare perché l'Italia paghi l'elettricità mediamente più cara di paesi come la Francia o la Spagna, che dipendono meno dal gas per la propria produzione elettrica.

### **Non un giudizio semplice**

Questo libro non ti dirà che il sistema attuale sia semplicemente «sbagliato» — ha anche ragioni tecniche solide, che racconteremo con onestà. Ti mostrerà, con dati verificabili, come funziona davvero, quali riforme sono già in corso a livello europeo per correggerne i limiti più evidenti, e cosa significa in concreto per la tua bolletta.

### **Perché nessuno te lo spiega così**

Il tema del prezzo dell'elettricità viene raccontato quasi sempre con formule vaghe — «il caro energia», «la crisi energetica» — senza mai spiegare il meccanismo tecnico specifico che lo produce. Questo libro prova a colmare quel vuoto, con parole semplici, per un meccanismo che sembra complicato solo perché nessuno si è mai preso il tempo di spiegarlo bene.

### **Perché capire non è tempo perso**

Come per gli altri temi di questa collana, il punto di partenza è lo stesso: capire un meccanismo è il primo passo per poterlo valutare con consapevolezza — sia

per orientarti meglio nelle tue scelte quotidiane sul consumo di energia, sia per seguire con più attenzione le riforme in corso a livello europeo.

## **Cosa troverai in questo libro**

Nei capitoli che seguono ti spiegheremo, con parole semplici e dati verificabili, come funziona la borsa elettrica, cos'è il merit order e perché il gas comanda il prezzo, cosa è successo nella crisi del 2022, chi ha guadagnato da quella crisi, quali riforme europee sono in corso, e come si compone davvero la tua bolletta, voce per voce. L'ultimo capitolo ti dirà cosa puoi fare tu, da subito, per leggere meglio la tua bolletta e valutare le offerte disponibili.

Buona lettura.

## **Capitolo 1 — Come funziona la borsa elettrica**

### **Un mercato che si rinnova ogni ora**

L'elettricità che arriva a casa tua non viene comprata una volta per tutte, come faresti con un abbonamento fisso. Viene scambiata su un mercato all'ingrosso — la «borsa elettrica» — dove ogni giorno, per ogni ora del giorno successivo, si decide un prezzo diverso, in base a quanta elettricità serve e a quanta ne viene offerta in quel momento specifico.

## **Un esempio come al mercato del pesce**

Immagina un mercato del pesce all'asta, dove ogni mattina i pescatori portano il proprio pescato e i compratori (ristoranti, pescherie) fanno le proprie offerte. Il prezzo finale si forma incontrando domanda e offerta: se c'è tanto pesce e pochi compratori, il prezzo scende; se c'è poco pesce e molti compratori, il prezzo sale.

La borsa elettrica funziona in modo simile, ma con una differenza fondamentale: l'elettricità non si può immagazzinare facilmente su larga scala come il pesce in un frigorifero — deve essere prodotta e consumata quasi nello stesso istante, perché la rete elettrica ha bisogno di un equilibrio costante tra produzione e consumo per funzionare senza guasti.

## **Chi partecipa a questo mercato**

Da una parte ci sono i produttori di energia: centrali a gas, impianti fotovoltaici, parchi eolici, centrali idroelettriche, centrali nucleari (non in Italia, ma importate da altri paesi attraverso le interconnessioni internazionali). Ognuno di questi produttori offre la propria energia a un prezzo che riflette, più o meno, il proprio costo di produzione. Dall'altra parte ci sono gli acquirenti: le aziende che vendono elettricità ai consumatori finali (i «fornitori» con cui firmi il tuo contratto di fornitura), le grandi aziende industriali che consumano energia direttamente.

## **Come si forma il prezzo di ogni ora**

Ogni giorno, per ogni ora del giorno successivo, il gestore del mercato elettrico raccoglie tutte le offerte di vendita (dai produttori) e tutte le richieste di acquisto (dagli acquirenti), e le ordina — le offerte di vendita dal prezzo più basso al prezzo più alto. Si comincia a soddisfare la domanda prevista usando prima le fonti più economiche, poi via via quelle più costose, fino a coprire tutta la domanda di quell'ora specifica. L'ultima fonte necessaria per coprire la domanda — quella più costosa tra quelle effettivamente utilizzate — determina il prezzo che viene pagato a **tutti** i produttori di quell'ora, indipendentemente dal loro costo di produzione reale. È il meccanismo che nel prossimo capitolo chiameremo «merit order», e che spiega buona parte di quello che senti raccontare sul prezzo dell'elettricità.

## **Perché conta sapere questo**

Questo meccanismo, che sembra tecnico e lontano dalla vita quotidiana, determina direttamente quanto pagherai in bolletta. Capirlo bene è il primo passo per capire perché, in una giornata di sole con tanta energia fotovoltaica quasi gratuita disponibile, il prezzo dell'elettricità può restare comunque alto — un fenomeno che sembra un controsenso, ma che ha una spiegazione precisa, come vedremo nel prossimo capitolo.

## Il punto di questo capitolo

La borsa elettrica è un mercato che si rinnova ogni ora, dove il prezzo si forma incontrando l'offerta dei produttori e la domanda degli acquirenti, con una regola specifica su come si determina il prezzo finale pagato a tutti. Nel prossimo capitolo entriamo nel dettaglio di questa regola, chiamata «merit order», il vero cuore tecnico di questo libro.

## Capitolo 2 — Il meccanismo del prezzo unico (merit order)

### La regola più importante di questo libro

Nel capitolo precedente abbiamo visto che, per ogni ora, si ordinano le offerte di vendita di elettricità dalla più economica alla più costosa, fino a coprire tutta la domanda prevista. Il «merit order» (letteralmente, «ordine di merito») è proprio questo criterio di ordinamento — e la sua conseguenza più importante, quella che spiega gran parte del prezzo che paghi in bolletta, è una regola semplice ma con effetti enormi: **tutti i produttori vengono pagati allo stesso prezzo, quello dell'ultima fonte necessaria a coprire la domanda di quell'ora — non al proprio costo di produzione reale.**

### Un esempio con numeri semplici

Immagina che in una certa ora servano 100 unità di elettricità per coprire la domanda. Il sole fornisce le

prime 40 unità a un costo bassissimo, quasi zero, perché una volta costruito l'impianto fotovoltaico il «carburante» (il sole) è gratuito. Il vento fornisce altre 20 unità a un costo anch'esso molto basso. L'idroelettrico fornisce altre 20 unità a un costo medio-basso. Restano da coprire 20 unità, e l'unica fonte disponibile in quel momento per coprirle è una centrale a gas, con un costo molto più alto delle altre.

Il prezzo finale pagato per **tutte** le 100 unità di quell'ora — comprese le 40 prodotte dal sole quasi gratis — sarà il prezzo del gas, l'ultima fonte utilizzata. Il produttore fotovoltaico, che ha speso pochissimo per produrre la propria energia, la vende comunque allo stesso prezzo alto del gas.

### **Perché è stato progettato così**

Questa regola non è un errore o una svista: ha una logica economica precisa, pensata per un contesto diverso da quello di oggi, quando le fonti rinnovabili erano una parte piccola del mix energetico. Pagare tutti i produttori allo stesso prezzo, quello dell'ultima fonte necessaria, dà un segnale di prezzo chiaro e uniforme al mercato, e garantisce che anche le centrali più costose — necessarie nei momenti di picco della domanda — abbiano un incentivo economico a restare disponibili, invece di uscire dal mercato perché non più redditizie.

## **Perché oggi crea un problema evidente**

Il problema è che, con la crescita rapida delle fonti rinnovabili degli ultimi anni — sole e vento, che hanno un costo di produzione bassissimo una volta costruiti gli impianti — questo meccanismo produce un effetto sempre più visibile e contestato: anche quando la maggior parte dell'elettricità consumata in un'ora arriva da fonti economiche come il sole o il vento, se anche una piccola parte arriva ancora dal gas, l'intero prezzo di quell'ora viene fissato dal costo del gas, molto più alto.

## **Chi ci guadagna da questo meccanismo**

I produttori di energia da fonti rinnovabili, che hanno costi di produzione molto più bassi del prezzo di mercato fissato dal gas, incassano quello che in economia si chiama un «extra-profitto» (o «rendita inframarginale»): la differenza tra il prezzo di mercato che ricevono e il proprio costo di produzione reale, molto più basso. Non è illegale né segreto — è semplicemente come funziona il meccanismo — ma è un elemento importante da conoscere per capire chi guadagna davvero dal sistema attuale.

## **Il punto di questo capitolo**

Il merit order spiega, con una logica tecnica precisa, perché anche l'energia più economica da produrre — sole e vento — viene venduta allo stesso prezzo alto della fonte più costosa necessaria in un dato momento,

quasi sempre il gas. Non è un controsenso: è la conseguenza diretta di una regola di mercato pensata per un contesto energetico diverso da quello attuale.

Nel prossimo capitolo vedremo più nel dettaglio perché, specificamente in Italia, il gas ha un ruolo così dominante in questo meccanismo.

## **Capitolo 3 — Perché il gas comanda il prezzo**

### **Un dato che spiega molto**

In Italia, il gas fissa il prezzo dell'elettricità — cioè è la fonte «marginale» nel meccanismo del merit order raccontato nel capitolo precedente — per circa il **90% delle ore** dell'anno. È una percentuale nettamente più alta della media europea, che si aggira intorno al **60%**. Questo singolo dato aiuta a spiegare perché l'Italia paghi, in media, l'elettricità più cara di paesi come la Francia o la Spagna: nel 2025 il prezzo medio dell'elettricità all'ingrosso in Italia è stato più alto di quello francese e spagnolo, proprio per questo maggiore peso del gas.

### **Perché l'Italia dipende così tanto dal gas**

Ci sono ragioni storiche e strutturali dietro questa dipendenza particolarmente alta. L'Italia ha rinunciato all'energia nucleare dopo il referendum del 1987, seguito dalla chiusura definitiva delle centrali esistenti

— una scelta che altri grandi paesi europei, come la Francia, non hanno fatto, mantenendo il nucleare come fonte importante, stabile e a basso costo marginale nel proprio mix energetico. Senza il nucleare, e con una crescita delle rinnovabili comunque significativa ma non ancora sufficiente a coprire tutta la domanda in ogni ora dell'anno, il gas è rimasto per decenni la principale fonte «di riserva» per coprire la domanda residua — quella che sole, vento e altre fonti non riescono a soddisfare da sole in ogni momento specifico.

### **Il ruolo del gas come fonte «flessibile»**

C'è anche una ragione tecnica precisa: le centrali a gas sono relativamente rapide da accendere e spegnere in base alle necessità del momento, a differenza per esempio del nucleare (che funziona meglio a un livello di produzione costante) o delle rinnovabili (che dipendono da condizioni meteorologiche non sempre controllabili). Questa flessibilità rende il gas la fonte scelta più spesso per coprire proprio quella «ultima fetta» di domanda che, nel meccanismo del merit order, determina il prezzo finale per tutti.

### **Il paradosso della transizione energetica**

Qui emerge un paradosso interessante, utile per capire meglio il tema di questo libro: più l'Italia investe in fonti rinnovabili, più dovrebbe in teoria ridurre la propria dipendenza dal gas — ma finché il gas resta necessario anche solo per una piccola parte residua

della domanda in molte ore dell'anno, continuerà a fissare il prezzo per tutta l'elettricità consumata in quelle ore, comprese le rinnovabili raccontate nel capitolo precedente. Ridurre davvero l'incidenza del gas nel meccanismo di formazione del prezzo richiede non solo più impianti rinnovabili, ma anche sistemi di accumulo energetico (batterie su larga scala) capaci di conservare l'energia rinnovabile prodotta nei momenti di abbondanza per usarla nei momenti di scarsità, riducendo la necessità di ricorrere al gas anche nelle ore critiche.

## **Il legame con il prezzo internazionale del gas**

Un'ultima connessione importante: dato che il gas fissa il prezzo per la maggior parte delle ore, il prezzo dell'elettricità italiana resta fortemente esposto alle oscillazioni del prezzo internazionale del gas — un mercato globale, influenzato da eventi geopolitici lontani dall'Italia, come guerre, sanzioni, decisioni di produzione di altri paesi. Questo spiega perché, come vedremo nel prossimo capitolo, una crisi geopolitica lontana dai confini italiani possa avere un impatto diretto e immediato sulla bolletta elettrica di ogni famiglia.

## **Il punto di questo capitolo**

La dipendenza particolarmente alta dell'Italia dal gas come fonte marginale nel meccanismo del merit order

non è un caso, ma il risultato di scelte energetiche storiche precise — l'uscita dal nucleare, tra le altre — che hanno reso il gas la fonte di riserva principale per decenni. Questa dipendenza collega direttamente il prezzo dell'elettricità italiana alle oscillazioni di un mercato internazionale del gas, come vedremo nel dettaglio nel prossimo capitolo, dedicato alla crisi energetica del 2022.

## **Capitolo 4 — La crisi del 2022**

### **Quando il meccanismo si è rotto sotto gli occhi di tutti**

Il meccanismo del merit order raccontato nei capitoli precedenti era rimasto, per anni, un argomento tecnico noto soprattutto agli addetti ai lavori del settore energetico. Il 2022 lo ha reso improvvisamente visibile a milioni di famiglie italiane, attraverso le bollette più alte della storia recente del paese.

### **Cosa è successo al prezzo del gas**

Dopo l'invasione russa dell'Ucraina nel febbraio 2022, e la conseguente riduzione drastica delle forniture di gas russo verso l'Europa — un tema raccontato nel dettaglio nel libro di questa collana dedicato al petrolio e all'energia — il prezzo internazionale del gas è salito a livelli mai visti prima, con picchi che hanno superato di molte volte i valori considerati normali negli anni precedenti.

## **L'effetto immediato sull'elettricità**

Per il meccanismo del merit order spiegato nel Capitolo 2, l'aumento del prezzo del gas si è tradotto quasi immediatamente in un aumento del prezzo dell'elettricità — non solo per chi consumava direttamente il gas per riscaldarsi o cucinare, ma per chiunque consumasse elettricità, indipendentemente da come fosse effettivamente prodotta. Anche le famiglie che si affidavano completamente a fornitori di energia rinnovabile hanno visto le proprie bollette salire, perché il prezzo di mercato dell'elettricità, fissato dal gas per la maggior parte delle ore come visto nel Capitolo 3, era salito per tutti.

## **Un costo concreto per le famiglie italiane**

L'aumento dei costi energetici nel 2022 ha rappresentato un costo aggiuntivo molto significativo per le famiglie italiane, con stime dell'ordine di oltre mille euro in più a famiglia nel corso dell'anno, considerando l'insieme delle voci energetiche (elettricità, gas per il riscaldamento, effetti indiretti sui prezzi di beni e servizi che utilizzano energia nella propria produzione). È stato uno degli anni più difficili per il potere d'acquisto delle famiglie italiane nella storia recente, con un'inflazione energetica che ha trascinato al rialzo anche i prezzi di molti altri beni di consumo.

## **Le misure di emergenza**

Di fronte a questa crisi, il governo italiano ha introdotto diverse misure temporanee per attenuare l'impatto sulle famiglie: bonus energia per i redditi più bassi, riduzioni temporanee di alcune imposte sull'energia, rateizzazioni straordinarie per le bollette più alte. Sono state misure importanti per attutire il colpo nel breve periodo, ma non hanno cambiato il meccanismo di fondo raccontato in questo libro, che è rimasto strutturalmente lo stesso anche dopo la fine della fase più acuta della crisi.

## **Un problema che resta strutturale**

Anche con il progressivo rientro dei prezzi del gas dai picchi del 2022, il meccanismo del merit order raccontato in questo libro resta lo stesso: ogni volta che il prezzo internazionale del gas sale — per qualsiasi ragione geopolitica, non solo per una guerra su larga scala come quella del 2022 — l'effetto sulla bolletta elettrica italiana si ripete, con un'intensità diversa ma con lo stesso meccanismo di fondo.

## **Il punto di questo capitolo**

La crisi del 2022 ha reso visibile a milioni di famiglie italiane un meccanismo tecnico che prima restava nascosto nella complessità del funzionamento del mercato elettrico: il legame diretto tra il prezzo del gas e il prezzo dell'elettricità, anche per chi il gas non lo consuma direttamente. Nel prossimo capitolo

vedremo chi, paradossalmente, ha guadagnato di più proprio durante questa crisi.

## **Capitolo 5 — Chi ha guadagnato dalla crisi**

### **Il paradosso al centro di questo capitolo**

Nel capitolo precedente abbiamo raccontato come la crisi del gas del 2022 abbia fatto salire drasticamente le bollette di tutte le famiglie italiane. Ora arriviamo al paradosso più difficile da accettare di questo meccanismo: proprio mentre le famiglie pagavano di più, alcuni produttori di energia hanno visto crescere enormemente i propri profitti — non nonostante la crisi, ma proprio a causa del meccanismo di formazione del prezzo raccontato nei capitoli precedenti.

### **Come si generano gli extra-profitti**

Ricorda l'esempio del Capitolo 2: un produttore di energia da fonti rinnovabili, con un costo di produzione bassissimo, viene comunque pagato al prezzo di mercato fissato dall'ultima fonte necessaria — durante la crisi del 2022, il gas a prezzi altissimi. Questo significa che, più il prezzo del gas saliva, più cresceva la differenza tra quello che un produttore di energia rinnovabile o nucleare incassava e quello che effettivamente gli costava produrre quella stessa energia — un profitto aggiuntivo, spesso chiamato «extra-profitto» o «windfall profit» (letteralmente, «profitto

caduto dal cielo»), non generato da un miglioramento nell'efficienza produttiva dell'azienda, ma semplicemente dal meccanismo di formazione del prezzo durante una crisi.

## **Non solo le rinnovabili**

Il fenomeno degli extra-profitti durante la crisi del 2022 ha riguardato anche altri settori dell'industria energetica, non solo la produzione elettrica da rinnovabili: le grandi compagnie petrolifere e del gas hanno registrato, a livello globale, utili record proprio negli anni della crisi, beneficiando dei prezzi alti delle materie prime energetiche che vendevano — un tema raccontato più nel dettaglio nel libro di questa collana dedicato al petrolio e all'energia.

## **Le misure per recuperare parte di questi extra-profitti**

Di fronte a questo paradosso, sia l'Unione Europea sia il governo italiano hanno introdotto misure straordinarie per recuperare parte di questi extra-profitti attraverso una tassazione temporanea specifica, con l'obiettivo dichiarato di redistribuire almeno in parte questi guadagni straordinari verso le famiglie più colpite dalla crisi energetica. L'efficacia pratica di queste misure è stata oggetto di dibattito: la differenza tra quanto raccolto effettivamente attraverso questi prelievi straordinari e quanto stimato come extra-profitto complessivo generato dal settore è stata, secondo

diverse analisi indipendenti, significativa — un tema che affronteremo con più equilibrio nel Capitolo 8, dedicato alle obiezioni.

## **Perché questo dettaglio conta**

Capire questo meccanismo aiuta a rispondere a una domanda che molte famiglie si sono fatte durante la crisi del 2022: «se pago di più, perché sembra che qualcun altro stia guadagnando di più proprio in questo momento?» La risposta non è un complotto nascosto, ma la conseguenza diretta e prevedibile del meccanismo del merit order raccontato nei capitoli precedenti — un meccanismo che, nei momenti di crisi dei prezzi del gas, produce automaticamente questo tipo di trasferimento di ricchezza dai consumatori verso i produttori con i costi più bassi.

## **Il punto di questo capitolo**

Il meccanismo del merit order non produce solo bollette più alte per i consumatori durante una crisi del gas: produce anche, automaticamente e senza bisogno di nessuna scorrettezza da parte delle aziende coinvolte, extra-profitti significativi per i produttori con i costi di produzione più bassi. Le misure di tassazione straordinaria introdotte per recuperare una parte sono state un tentativo di correggere questo squilibrio, con un'efficacia parziale.

Nel prossimo capitolo vedremo i tentativi più strutturali, a livello europeo, di riformare il meccanismo di

fondo, invece di limitarsi a correggerne gli effetti con misure temporanee.

## **Capitolo 6 — I tentativi di riforma europea**

### **Un dibattito acceso, non ancora concluso**

Dopo la crisi del 2022, raccontata nei capitoli precedenti, il dibattito su come riformare il meccanismo del merit order è diventato centrale nell'agenda energetica europea. Non è un dibattito puramente tecnico: coinvolge interessi economici enormi — chi guadagna dal sistema attuale ha, comprensibilmente, meno interesse a cambiarlo radicalmente — e visioni diverse tra i paesi membri dell'Unione Europea su quale sia la soluzione migliore.

### **La riforma del 2024**

Nell'aprile 2024 il Parlamento Europeo ha approvato una riforma del disegno del mercato elettrico, con l'obiettivo dichiarato di ridurre il ruolo del gas come «price setter» raccontato nel Capitolo 3, favorendo il disaccoppiamento tra il prezzo del gas e quello dell'elettricità, e aumentando la trasparenza complessiva del mercato.

## **Lo strumento centrale: i contratti per differenza**

Il pilastro principale della riforma sono i cosiddetti «Contratti per Differenza bidirezionali» (CfD, dall'inglese «Contracts for Difference»): accordi tra un soggetto pubblico e un produttore di energia rinnovabile che garantiscono a quest'ultimo un prezzo stabile e prevedibile per un periodo lungo, tipicamente 15-20 anni, indipendentemente dalle oscillazioni del prezzo di mercato raccontate nei capitoli precedenti.

Il meccanismo funziona in entrambe le direzioni, da qui il termine «bidirezionale»: se il prezzo di mercato scende sotto il livello concordato nel contratto, lo Stato integra la differenza al produttore; se il prezzo di mercato sale sopra quel livello — come è successo nella crisi del 2022 — il produttore restituisce la differenza allo Stato, invece di trattenere l'intero extra-profitto raccontato nel Capitolo 5. È un modo per stabilizzare sia i ricavi dei produttori sia, indirettamente, i costi per i consumatori finali.

## **Le aste a 15 minuti**

Un secondo elemento tecnico della riforma, entrato in vigore il 1° ottobre 2025 simultaneamente in tutta Europa: il passaggio da aste orarie ad aste ogni 15 minuti sul mercato del giorno prima. Questo cambiamento tecnico permette di valorizzare meglio le fonti rinnovabili intermittenti — il sole e il vento, la

cui produzione può variare significativamente anche nell'arco di una singola ora — con un sistema di prezzi che si aggiorna più frequentemente e riflette meglio le condizioni reali di produzione e consumo momento per momento.

### **Non tutti sono d'accordo**

La riforma non ha incontrato un consenso unanime tra i paesi membri: almeno sette paesi dell'Unione Europea hanno espresso posizioni critiche su alcuni aspetti specifici della riforma, con preoccupazioni diverse a seconda del proprio mix energetico nazionale e degli interessi economici coinvolti nel proprio settore energetico. È un segnale di quanto sia complesso trovare un accordo su un tema che tocca interessi economici molto diversi tra paesi con situazioni energetiche molto differenti tra loro.

### **Perché ci vorrà tempo**

Come per altre riforme europee raccontate in questa collana, il tempo tra l'approvazione formale di una riforma e i suoi effetti concreti e misurabili sulla bolletta dei cittadini può essere lungo: i contratti per differenza, per esempio, si applicano progressivamente ai nuovi impianti e ai rinnovi dei contratti esistenti, non retroattivamente a tutto il parco produttivo esistente, che continuerà a operare secondo le vecchie regole per anni.

## **Il punto di questo capitolo**

La riforma del mercato elettrico europeo del 2024, con i contratti per differenza come strumento centrale, rappresenta il tentativo più concreto fatto finora per correggere gli squilibri del meccanismo del merit order raccontati in questo libro. Non è una soluzione immediata né priva di critiche, ma segna un cambio di approccio importante rispetto al passato.

Nel prossimo capitolo torniamo dalla teoria alla pratica quotidiana: come si compone davvero, voce per voce, la tua bolletta elettrica.

## **Capitolo 7 — La bolletta italiana, voce per voce**

### **Quattro macro-voci, non una sola**

La tua bolletta elettrica non è un unico numero indistinto: si compone di quattro macro-voci principali, ognuna con una propria logica. Capirle una per una ti permette di leggere la bolletta con occhi diversi, e di capire su quali voci hai davvero margine di scelta e su quali no.

### **Prima voce: la materia energia**

È il costo dell'elettricità che consumi effettivamente, legato al prezzo di mercato raccontato nei capitoli precedenti — il PUN, il Prezzo Unico Nazionale, che riflette il meccanismo del merit order. Questa è la voce

su cui hai effettivamente margine di scelta, cambiando fornitore o tipo di offerta (a prezzo fisso o variabile, per esempio), anche se il prezzo di fondo del mercato all'ingrosso resta comunque determinato dal meccanismo raccontato in questo libro.

### **Seconda voce: la rete**

Copre i costi di trasporto e distribuzione dell'elettricità dalle centrali di produzione fino a casa tua, attraverso la rete elettrica nazionale e locale, oltre ai costi di misura (il contatore e la sua gestione). Questa voce è regolata da ARERA (l'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente) ed è sostanzialmente uguale per tutti i clienti collegati alla stessa rete, indipendentemente dal fornitore scelto — non è un costo su cui puoi negoziare cambiando fornitore.

### **Terza voce: gli oneri di sistema**

Sono le componenti che finanziano politiche pubbliche legate al settore energetico, in particolare il sostegno storico alle fonti rinnovabili (attraverso la componente chiamata ASOS) e altri oneri generali del sistema elettrico (componente ARIM). Dal luglio 2025, queste voci sono raggruppate in modo più trasparente nella bolletta, sotto un'unica sezione «rete e oneri», con quantità e prezzo indicati separatamente per maggiore chiarezza. Anche questa voce è uguale per tutti i fornitori: rappresenta, in media, circa il 20-25% della bolletta finale — una quota significativa, spesso poco

conosciuta dai consumatori, che non dipende in alcun modo da quale fornitore hai scelto.

### **Quarta voce: le imposte**

Chiudono il conto le imposte applicate all'elettricità, principalmente l'IVA, che si applica sull'insieme di tutte le voci precedenti — un dettaglio importante, perché significa che le imposte finali vengono calcolate anche sulle altre imposte e oneri già inclusi nel prezzo, non solo sul costo base dell'energia.

### **Perché conta distinguere queste voci**

Distinguere queste quattro voci è importante per un motivo pratico: quando confronti offerte di fornitori diversi per risparmiare sulla bolletta, l'unica voce su cui puoi davvero incidere è la prima — la materia energia. Rete e oneri di sistema restano identici indipendentemente dal fornitore scelto, e le imposte sono fissate dalla legge. Un'offerta che sembra molto più conveniente di altre, quindi, dovrebbe attirare la tua attenzione soprattutto se riguarda in modo credibile e trasparente proprio quella prima voce, non genericamente «tutta la bolletta».

### **Il punto di questo capitolo**

La bolletta elettrica italiana si compone di voci con logiche molto diverse tra loro: una parte legata al mercato e alle scelte del consumatore, e una parte fissa, regolata e uguale per tutti, che rappresenta una quota significativa del totale. Capire questa distinzio-

ne ti aiuta a orientarti meglio tra le offerte disponibili, invece di guardare solo al prezzo finale complessivo.

Nel prossimo capitolo affrontiamo, con la massima onestà possibile, le obiezioni più serie al sistema descritto in questo libro.

## **Capitolo 8 — Le obiezioni, trattate con onestà**

### **Perché questo capitolo conta**

Fin qui abbiamo mostrato i limiti del meccanismo attuale di formazione del prezzo dell'elettricità. Ma un libro onesto deve affrontare anche gli argomenti seri di chi difende, con ragioni tecniche fondate, il sistema del merit order raccontato in questo libro.

### **Prima obiezione: il sistema garantisce sicurezza di approvvigionamento**

L'argomento tecnico più solido a favore del sistema attuale: pagare tutti i produttori allo stesso prezzo, quello dell'ultima fonte necessaria, garantisce che anche le centrali più costose — quelle necessarie solo nei momenti di picco della domanda, come una centrale a gas usata poche ore l'anno — abbiano comunque un incentivo economico a restare disponibili e mantenute in efficienza, invece di uscire dal mercato per mancanza di redditività. Senza questo incentivo, secondo questa lettura, il sistema rischierebbe blackout

nei momenti di picco della domanda, quando servono davvero tutte le fonti disponibili, comprese quelle più costose.

### **Seconda obiezione: gli extra-profitti finanziariano anche nuovi investimenti**

Chi difende il sistema attuale sottolinea che gli extra-profitti raccontati nel Capitolo 5, per quanto generino un trasferimento di ricchezza verso i produttori nei momenti di crisi, forniscono anche un incentivo economico forte a investire in nuova capacità produttiva rinnovabile — un produttore che sa di poter beneficiare di prezzi di mercato elevati in alcuni momenti ha un incentivo maggiore a costruire nuovi impianti fotovoltaici o eolici, accelerando la transizione energetica complessiva, rispetto a un sistema con margini di profitto sempre fissi e prevedibili.

### **Terza obiezione: riformare un mercato complesso richiede cautela**

Un argomento tecnico più generale: il mercato elettrico europeo è un sistema estremamente interconnesso e complesso, con effetti che si propagano rapidamente tra i diversi paesi membri attraverso le interconnessioni internazionali raccontate nel Capitolo 1. Riforme troppo rapide o mal calibrate rischiano di produrre effetti collaterali imprevisti — instabilità del sistema, minori investimenti in nuova capacità produttiva, rischi per la sicurezza energetica — che potrebbero, nel

peggiore dei casi, essere più dannosi del problema che si vuole correggere. Da qui la cautela con cui la riforma europea raccontata nel Capitolo 6 è stata progettata, con un'implementazione graduale invece che immediata su tutto il parco produttivo esistente.

### **Una risposta onesta a queste obiezioni**

Questi argomenti contengono elementi tecnici reali, che questo libro non vuole ignorare. Ma non cambiano il quadro di fondo raccontato nei capitoli precedenti: anche accettando che una certa forma di incentivo economico sia necessaria per garantire sicurezza di approvvigionamento e investimenti, resta legittimo chiedersi se il meccanismo attuale, che nella crisi del 2022 ha prodotto extra-profitti enormi in un momento di grande difficoltà economica per milioni di famiglie, rappresenti il modo più equo possibile di bilanciare questi obiettivi tecnici con la sostenibilità economica delle bollette per i cittadini.

La domanda giusta, quindi, non è «il meccanismo del merit order va abolito sì o no» — la sua logica tecnica di fondo ha ragioni solide — ma «come correggerne gli effetti più squilibrati, specialmente nei momenti di crisi, senza comprometterne i benefici reali in termini di sicurezza e investimenti». È quello che vedremo nel prossimo capitolo.

## **Capitolo 9 — Cosa si potrebbe fare**

### **Accelerare l'adozione dei contratti per differenza**

Come visto nel Capitolo 6, i contratti per differenza bidirezionali rappresentano lo strumento centrale della riforma europea del 2024, ma la loro applicazione resta graduale, limitata ai nuovi impianti e ai rinnovi contrattuali. Estendere più rapidamente questo strumento anche a una parte del parco produttivo esistente, con incentivi mirati per i produttori che scelgono volontariamente di aderire, accelererebbe il disaccoppiamento tra prezzo del gas e prezzo dell'elettricità raccontato in questo libro.

### **Più capacità di accumulo energetico**

Come accennato nel Capitolo 3, i sistemi di accumulo energetico — batterie su larga scala capaci di immagazzinare l'energia rinnovabile prodotta nei momenti di abbondanza per usarla nei momenti di scarsità — riducono strutturalmente la necessità di ricorrere al gas come fonte marginale nelle ore in cui sole e vento non sono sufficienti da soli. Investire in modo più deciso in questa tecnologia, ancora relativamente costosa ma in rapida evoluzione, ridurrebbe nel tempo l'incidenza del gas nel meccanismo del merit order in modo strutturale, non solo attraverso interventi correttivi temporanei.

## **Una tassazione più efficace degli extra-profitti**

Come visto nel Capitolo 5, le misure di tassazione straordinaria introdotte durante la crisi del 2022 hanno avuto un'efficacia parziale nel recuperare gli extra-profitti generati dal meccanismo del merit order. Meccanismi di prelievo più automatici e meno soggetti a negoziazioni caso per caso — attivati automaticamente quando il prezzo di mercato supera una certa soglia rispetto ai costi medi di produzione — garantirebbero un recupero più efficace e prevedibile in future crisi simili, senza dover attendere ogni volta l'approvazione di misure straordinarie specifiche.

## **Maggiore trasparenza sulla formazione del prezzo**

Rendere più accessibile e comprensibile al grande pubblico, non solo agli addetti ai lavori, il meccanismo di formazione del prezzo dell'elettricità raccontato in questo libro — per esempio con informazioni chiare, aggiornate in tempo reale e facilmente consultabili, su quale fonte sta fissando il prezzo in un dato momento — aiuterebbe i cittadini a capire meglio cosa determina davvero la propria bolletta, oltre le formule generiche come «il caro energia» che raramente spiegano il meccanismo tecnico specifico.

## **Investimenti pubblici mirati nelle interconnessioni**

Rafforzare le interconnessioni elettriche tra l'Italia e gli altri paesi europei, raccontate nel Capitolo 1, permetterebbe di sfruttare meglio i momenti in cui altri paesi hanno un surplus di energia rinnovabile a basso costo, riducendo la necessità di ricorrere al gas nazionale nei momenti di scarsità interna — un investimento infrastrutturale di lungo periodo che richiede tempo, ma con benefici strutturali significativi.

## **Il punto di questo capitolo**

Nessuna di queste proposte, da sola, eliminerebbe completamente le tensioni raccontate in questo libro tra la logica tecnica del merit order e la sostenibilità economica delle bollette per le famiglie. Ma insieme rappresentano un cambio di approccio possibile: accelerare le riforme già in corso, investire in tecnologie che riducono strutturalmente la dipendenza dal gas, e rendere il meccanismo di formazione del prezzo più trasparente e comprensibile per chi, alla fine, lo paga ogni mese in bolletta.

Nell'ultimo capitolo vediamo cosa puoi fare tu, da subito, per leggere meglio la tua bolletta e valutare le offerte disponibili.

## **Capitolo 10 — Cosa puoi fare tu, adesso**

### **Leggere la bolletta con occhi nuovi**

Se sei arrivato fin qui, ora sai che la tua bolletta elettrica non è un numero misterioso, ma il risultato di un meccanismo tecnico preciso — il merit order — combinato con voci fisse (rete, oneri di sistema, imposte) che rappresentano una parte importante e non negoziabile del totale. La prossima volta che apri la tua bolletta, prova a individuare le quattro macro-voci raccontate nel Capitolo 7, invece di guardare solo al totale finale.

### **Confrontare le offerte con criterio**

Quando valuti un cambio di fornitore, ricorda che l'unica voce su cui puoi davvero risparmiare è quella della materia energia — la prima delle quattro voci raccontate nel Capitolo 7. Diffida di offerte che promettono risparmi genericamente enormi su «tutta la bolletta»: rete, oneri di sistema e imposte restano sostanzialmente uguali per tutti i fornitori. Il portale ufficiale dell'ARERA (Portale Offerte, consultabile online) permette di confrontare in modo trasparente e indipendente le diverse offerte disponibili sul mercato, senza il filtro commerciale dei singoli fornitori.

## **Valutare consapevolmente prezzo fisso o variabile**

Le offerte a prezzo fisso ti proteggono dalle oscillazioni del mercato raccontate in questo libro, garantendoti un prezzo stabile per un periodo di tempo concordato, in cambio tipicamente di un prezzo di partenza leggermente più alto rispetto a un'offerta a prezzo variabile. Le offerte a prezzo variabile seguono invece direttamente le oscillazioni del PUN raccontato nei capitoli precedenti — convenienti nei periodi di prezzi bassi, rischiose nei periodi di crisi come quello raccontato nel Capitolo 4. Non esiste una scelta giusta in assoluto: dipende dalla tua propensione al rischio e dalla tua capacità di assorbire eventuali aumenti improvvisi.

## **Ridurre il consumo nelle ore più costose**

Capire il meccanismo del merit order aiuta anche a orientare comportamenti pratici: se hai un'offerta con prezzi differenziati per fascia oraria, concentrare i consumi energivori (lavatrice, lavastoviglie, ricarica di veicoli elettrici) nelle ore in cui la produzione da fonti rinnovabili è più abbondante — tipicamente le ore centrali della giornata per il fotovoltaico — riduce statisticamente la probabilità che il tuo consumo cada in un'ora in cui il prezzo è fissato dal gas a un livello alto.

## **Seguire le riforme in corso**

Come raccontato nel Capitolo 6, la riforma del mercato elettrico europeo è un processo ancora in corso, con effetti che si dispiegheranno progressivamente nei prossimi anni. Seguire l'evoluzione di questo dibattito, attraverso fonti giornalistiche affidabili specializzate in temi energetici, ti permette di capire in anticipo come potrebbero evolvere le tue bollette future, invece di subire passivamente ogni cambiamento come una sorpresa improvvisa.

## **Parlarne, con il meccanismo alla mano**

Il tema del «caro energia» viene spesso discusso in modo vago, senza spiegare mai il meccanismo tecnico specifico che lo produce. Come per gli altri temi di questa collana, spiegare a chi conosci — con l'esempio del mercato del pesce del Capitolo 1, o quello dei numeri del Capitolo 2 — perché anche l'energia del sole può costare cara in bolletta, aiuta a costruire una consapevolezza collettiva più informata su questo tema.

## **Condividere questo libro**

Come tutti i libri della collana Contropotere, anche questo è pensato per essere condiviso liberamente e gratuitamente. Se conosci qualcuno interessato a capire meglio come funziona davvero il prezzo dell'elettricità, condividi questo libro con loro.

## **Per finire**

Grazie per aver letto fino in fondo. Buona diffusione.

## **Nota sulla trasparenza nell'uso dell'intelligenza artificiale**

Questo libro è stato scritto con il supporto di strumenti di intelligenza artificiale, usati per la ricerca preliminare delle fonti, la prima stesura dei testi a partire da una scaletta e da indicazioni editoriali definite dall'autore, e la revisione linguistica e strutturale.

Restano interamente umane: la scelta del tema e la tesi del libro, la verifica di ogni fatto, cifra e citazione contro una fonte primaria o istituzionale prima della pubblicazione, la decisione editoriale finale su cosa viene pubblicato o corretto, e la responsabilità editoriale dei contenuti — che resta in capo all'autore, mai allo strumento di intelligenza artificiale utilizzato.

Questa nota risponde agli obblighi di trasparenza previsti dall'art. 50 del Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act), applicabile dal 2 agosto 2026.

Se trovi un errore, una fonte imprecisa o un'affermazione che ritieni non verificata correttamente, scrivi a [redazione@contropotere.com](mailto:redazione@contropotere.com) — ogni segnalazione fondata porta a una correzione pubblica del testo. Questo libro fa parte della collana **Contropotere**: gli altri titoli sono disponibili gratuitamente su **contropotere.com**.