

QUEL DIBATTITO INFINITO:
PIÙ RINNOVABILI, MA NON BASTERANNO
Data Stampa 6901-Data Stampa 6901

TROPPE INUTILI CHIACCHIERE IL NUCLEARE SERVE (SUBITO)

di **FERRUCCIO DE BORTOLI**

La questione nucleare è l'elefante nella stanza della politica energetica italiana. La maggioranza ha il merito di aver fatto, con il recente disegno di legge delega, un passo formale in avanti. Il ministro dell'Ambiente, Gilberto Pichetto Fratin, ha assicurato, al forum Teha di Cernobbio, che in autunno arriveranno i decreti attuativi. Matteo Renzi, sempre a Villa d'Este, ha sostenuto però che l'impegno del governo è poco serio. O, nella migliore delle ipotesi, preterintenzionale. Lo stanziamento iniziale di soli 20 milioni, dice, è ridicolo. Il ministro ribatte che, al momento, quei soldi sono persino troppi. Perché stiamo parlando di un programma che punta ad avere la prima centrale nucleare di nuova generazione tra il 2032 e il 2034. Con i tempi della politica

italiana si tratta di un'era geologica. Si può tranquillamente accantonare il problema.

Purtroppo non è così. Si deve decidere subito. E soprattutto, negli anni a venire, non si dovrà cambiare idea. L'opposizione, che si candida a vincere le elezioni del 2027, ha tre differenti stati d'animo in materia. O contraria, come i Cinque Stelle e Avs e la stessa segretaria del Pd, Elly Schlein. O favorevole, come Italia Viva e Azione, ammesso che questi due partiti facciano poi parte di un'ipotetica coalizione di centrosinistra. O imbarazzata come alcuni esponenti moderati dello stesso Pd che sarebbero favorevoli (Giorgio Gori e Pierluigi Bersani) ma non vogliono insistere per non accrescere i già troppi temi divisivi.

IL TEMPO DELLE SCELTE SENZA NUCLEARE CI MANCHERÀ L'ENERGIA I COSTI DELL'INDECISIONE

L'apporto di questa fonte sarà indispensabile per fronteggiare la domanda, per provare ad abbassare i prezzi delle bollette e per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione. Gli investimenti nelle rinnovabili? Non bastano

80

per cento
La quota
di domanda elettrica
coperta
da fonti fossili

33

grammi per Kwh
La quantità di CO2
emessa dalla Francia
l'Italia è a 282, la
Germania a 339

30

anni
Il periodo
di ammortamento
per un reattore nucleare
che «vive» 90 anni

Qui si palesa, nella sua ingombrante invisibilità, l'elefante della questione nucleare. Sono in molti a ritenere, dati alla mano, che

senza l'apporto futuro, ancora purtroppo ipotetico, del nucleare non si riuscirà a soddisfare l'esplosione della domanda di elettricità, incrementata per



esempio dai *data center*, né a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, né tantomeno a ridurre il costo delle bollette. Perché gli investimenti nelle rinnovabili per quanto in ripresa da soli non bastano, ma è comodo crederlo e farlo credere.

La strategia

Sono poi ugualmente in molti, e a volte gli stessi, a convincersi — anche all'interno della maggioranza — che del nucleare è meglio si occupino, almeno in prima battuta, gli altri. Troppo alto il rischio dell'impopolarità, specie in campagna elettorale. Un caso, ad avviso di chi scrive, di pavidità trasversale, di subdola timidezza politica.

In questa cornice assume una particolare rilevanza, non solo editoriale, ma anche politica, un libro in uscita nei prossimi giorni dal titolo *Il pezzo mancante* (Il Mulino). Lo hanno scritto due grandi esperti di politica energetica, Chicco Testa, che tra l'altro ha presieduto l'Enel, e Giuseppe Zollino, docente di Tecnica dell'energia a Padova.

Il «pezzo mancante» è ovviamente il nucleare. Il saggio è a firma di due ex attivisti contrari all'uso dell'energia atomica. Entrambi votarono «no» al referendum del 1987. Sono passati quasi quarant'anni! «Bisogna ragionare sui fatti, sui numeri, non sulle emozioni». L'età e l'esperienza aiutano. Gli autori ricordano che un miliardo di persone non ha ancora accesso all'elettricità. Vive nelle condizioni in cui eravamo noi nel secolo scorso. E si riscalda e cucina come meglio può. Va capita, non condannata da chi si è arricchito in spregio alla natura. La povertà energetica è grave quanto la denutrizione.

I tre obiettivi

Il mondo affronta un trilemma drammatico: come soddisfare, nello stesso tempo, la crescita enorme della domanda, garantire la sicurezza negli approvvigionamenti e ridurre le emissioni di CO₂. Difficile cogliere insieme i tre obiettivi senza il ricorso al nucleare, nonostante il forte e augurabile sviluppo delle fonti rinnovabili.

Le emissioni di gas serra sono passate da poco meno di 40 miliardi di tonnellate nel 1990 a 57 miliardi nel 2024. E continuano ad aumentare. Le fonti fossili coprono ancora l'80 per cento della domanda primaria. La Francia, dalla quale acquistiamo una quota rilevante dell'elettricità che ci serve (fossimo co-

erenti con il referendum del 1987 non dovremmo farlo), nel 2025 ha emesso 33 grammi di CO₂ per kWh contro i 339 della Germania e 282 dell'Italia.

Per di più Parigi è a questo livello da circa 40 anni e ha bollette per famiglie e imprese decisamente più basse. Berlino sta ripensando agli effetti negativi della chiusura del nucleare e anche la Svizzera discute sull'opportunità di continuare a costruire centrali atomiche. I programmi di elettrificazione sono importanti, ma l'elettricità — un vettore non una fonte primaria — copre solo tra il 20 e il 23 per cento dei consumi finali. Spesso ce lo dimentichiamo.

La montagna da scalare è impervia. Gli autori non sono contro le rinnovabili. Tutt'altro. Solare ed eolico però hanno caratteristiche (intermittenza, stagionalità e contemporaneità di produzione) che richiedono costi di integrazione crescenti, oltre una certa quota.

Il nucleare comunque, inutile nasconderselo, continua a far paura. Pochi accetterebbero di avere una centrale nelle vicinanze. Nel libro sono analizzati, con dovizia di particolari, cause ed effetti dei tre grandi incidenti (Three Mile Island nel 1979; Chernobyl nel 1986 e Fukushima nel 2011).

Il nucleare è la tecnologia energetica in assoluto più sicura. I reattori di ultima generazione, per questa ragione, sono stati inseriti nella tassonomia verde dell'Unione europea.

Il mix ottimale proposto da Testa e Zollino include nucleare, rinnovabili e accumuli. Prima di raggiungerlo gas e petrolio saranno però indispensabili ancora per molti anni. Inutile farci grandi illusioni. Nel dibattito sui costi reali — che gli autori vogliono aprire senza alcuna posizione preconcepita — va sottolineato che un reattore nucleare, il cui ammortamento si conclude dopo 25-30 anni, ha una vita utile che può arrivare fino a 90 anni. E, dopo l'ammortamento, per altri 60 anni, produrrà energia elettrica, continua e pulita, a costi molto bassi, come avviene oggi per l'idroelettrico in Italia e per il nucleare in Francia.

Gli interrogativi

«Io mi domando soltanto — incalza Testa con la sua proverbiale *verve* provocatoria — perché si debba rinunciare, per ignavia, a una tecnologia, quella nucleare, oggi molto più sicura e nella quale l'Italia ha sempre avuto ed ha numerose eccellenze tecniche. Gli altri

Paesi europei sono tutti così sprovveduti e incapaci di fare i conti? Si prenda l'esempio finlandese. Certo, hanno costruito una centrale costata l'ira di Dio. Polemiche a non finire. Però poi ne hanno ordinata un'altra. Alla fine, quello che conta, è che in Finlandia il prezzo a megawattora è di 40 euro. Si dice poi che il nucleare ha tempi troppo lunghi. Perché veramente credete che la transizione energetica in Europa si completerà in dieci-quindici anni? Enrico Mattei, quando cercava il petrolio nella Pianura padana, pensava a un arco di tempo trentennale. Non ad averlo subito, in pochi anni. Gli investimenti sono rilevanti, non c'è dubbio, ma li possono fare anche i privati. Con un modello che metta a gara le forniture di energia elettrica. A prezzi concordati».

Le spese

Il nodo cruciale e spinoso dei costi del nucleare, in qualche caso proibitivi, soprattutto a causa degli oneri finanziari, è affrontato, con ricchezza di dati comparati, nell'ultima parte del libro. «Secondo il *World Energy Outlook* è ipotizzabile che si riduca, nei prossimi anni, la differenza tra il costo (Capex) degli investimenti nel nucleare tra Stati Uniti ed Europa. Per l'Europa, per esempio da un valore stimato oggi, di 6 mila e 600 dollari per kW, tra una decina di anni si potrebbe arrivare a 5 mila 500 dollari. Avvicinandosi così alla condizione di quei Paesi, come per esempio la Corea del Sud, dove oggi vengono costruiti impianti rispettando tempi e costi».

Il capitolo del libro che probabilmente più farà discutere riporta il calcolo della potenza da installare e del costo complessivo se si volesse produrre, in Lombardia e in Puglia, energia continua per rispondere alla forte domanda aggiuntiva per esempio dei *data center*, in due diverse ipotesi: utilizzando solare, eolico, batterie e gas, oppure un reattore nucleare di terza generazione.

«Le nostre simulazioni — spiega Zollino — mostrano che il nucleare è il modo migliore per soddisfare la domanda di energia continua, giorno e notte, estate e inverno, quello che tecnicamente si chiama carico di base. Considerando poi il reale profilo della domanda, il mix nucleare e rinnovabili riesce a soddisfarla al meglio, riducendo non solo le emissioni ma anche le bollette».

**Le emissioni
di gas serra
sono passate
da poco meno
di 40 miliardi
di tonnellate
nel 1990 a 57
nel 2024.
E continuano
ad aumentare**



Il saggio
L'analisi sul nucleare
di Chicco Testa
e Giuseppe Zollino

**L'atomo,
comunque,
è inutile
nascondercelo,
continua a far
paura. Pochi
accetterebbero
di avere
un impianto
nelle vicinanze**

Il governo ha da poco approvato una legge delega che stanZIA 20 milioni con l'obiettivo di una prima centrale di nuova generazione, quindi più sicura di quelle tradizionali, entro il 2034. Il referendum del 1987 e il dibattito attuale su un tema divisivo: affrontarlo converrebbe a tutti.