

Lettera dalla Francia: l'Italia deve tornare al nucleare?

di Stéphane Lhomme

Mentre i conflitti sembrano moltiplicarsi, in particolare se si considerano quelli in Ucraina e in Palestina, i prezzi energetici sono estremamente volatili e possono talvolta arrivare a livelli letteralmente inconcepibili, al punto che alcune fasce di popolazione, in particolare quelle più povere, non riescono più a scaldarsi.

Di fronte a questa situazione assai difficile, l'industria nucleare dichiara di avere in mano la soluzione: basta costruire dei reattori e tutto finirà per sistemarsi, o quasi.

È il caso, per esempio, della Francia, dove tuttavia sono già funzionanti 56 potenti reattori (da 900 a 1.450 Megawatt) e dove un altro, battezzato EPR, dovrebbe entrare in servizio a Flamanville (vicino al Canale della Manica) nel 2024, anche se questo cantiere ha già accumulato 12 anni di ritardo e un aumento dei costi che è passato da 3 a... oltre 20 miliardi!

Il Presidente Macron ha annunciato il lancio di nuovi reattori – tra 6 e 14 – sempre del modello EPR, nonostante gli inconvenienti di Flamanville. Il gestore elettrico nazionale (EDF) annuncia di avere semplificato il *design* e di promuovere un "EPR2", la cui costruzione procederà "perfettamente"...

Che sia un esempio da seguire per l'Italia che, come molti paesi, si confronta sia con il rialzo dei prezzi dell'energia che con la dipendenza dalle importazioni di petrolio, gas ed elettricità? Dal mero punto di vista decrescente, la risposta è ovviamente negativa; ma, nell'attesa che la maggioranza dell'opinione pubblica evolva in questo senso, vediamo se l'opzione nucleare è plausibile.

Occorre prima di tutto ricordare che l'Italia ha già conosciuto l'avvio di un programma elettronucleare con tre piccoli reattori (con una potenza compresa tra 150 e 210 Megawatt) lanciati negli anni '60 e di un altro più potente (860 Megawatt), tutti poi chiusi prima del 1990, dopo un referendum organizzato nel

1987 a seguito della catastrofe di Chernobyl (in Ucraina), cominciata il 26 aprile 1986 e tuttora in corso (milioni di persone vivono ancora in zone gravemente contaminate). Si fa notare inoltre che due grandi reattori di 1.000 Megawatt ciascuno stavano per essere messi a punto nel periodo del referendum e non sono dunque mai entrati in servizio.

Questo programma è dunque decisamente vecchiotto e gli ingegneri e i tecnici che vi hanno partecipato sono sicuramente tutti in pensione (o deceduti). Tuttavia, nel settembre del 2023 il governo Meloni ha lanciato una "piattaforma nazionale per un nucleare sostenibile" che dovrà avanzare delle proposte nel 2024, in vista di una eventuale reintroduzione dell'energia nucleare.

Tutto ciò ricorda, beninteso, il tentativo di ritorno al nucleare del governo Berlusconi (2010), ma la mobilitazione popolare ha permesso l'organizzazione di un referendum che, per caso, fu tenuto tre mesi *dopo* la catastrofe nucleare di Fukushima (cominciata l'11 marzo 2011 e tuttora in corso), in Giappone. Com'era logico, il *no* ha prevalso (con il 94% dei voti¹) e, soprattutto, il quorum del 50% di partecipazione è stato raggiunto, seppellendo i sogni radioattivi del Cavaliere.

Certo, nessuno può augurarsi un'ennesima catastrofe per arrestare i progetti nucleari della Meloni. Potranno allora questi concretizzarsi?

Cominciamo col considerare gli argomenti portati avanti in favore del nucleare. Essendo questa una fonte di energia a bassa emissione di CO₂ (i suoi promotori affermano spesso, mentendo, che non ne produca affatto), essa sarebbe dunque uno strumento per preservare il clima. Sono inoltre numerosi i paesi che annunciano la possibilità di lanciarsi nel nucleare, con i media che titolano il supposto "ritorno in grazia del nucleare." Fukushima è dimenticata: i reattori spunteranno ovunque

sulla Terra, come funghi.

Ma governi e media hanno spesso una memoria difettosa. Occorre dunque ricordare che vent'anni fa, agli inizi del 2000, si era prodotto lo stesso fenomeno. La formula ripresa allora dalla maggioranza dei media era "il grande ritorno del nucleare". Chernobyl era dimenticato.

I grandi industriali francesi del nucleare hanno addirittura investito somme insensate per riacquistare imprese negli Stati Uniti e costruire là delle fabbriche per produrre i componenti per il centinaio di reattori che dovevano esservi costruiti. Risultato finale: la quasi totalità dei progetti sono stati annullati, una sola centrale di due reattori (modello americano AP 1000) fu faticosamente costruita in Georgia dal gruppo americano Westinghouse (malgrado una dichiarazione di fallimento incorsa nel frattempo) tra ritardi e aumenti dei prezzi comparabili a quelli del cantiere francese di Flamanville. I cantieri per altri due reattori AP 1000 furono lanciati nella Carolina del Sud, ma i lavori furono interrotti nel giro di quattro anni per porre fine a questo nuovo disastro industriale e finanziario.

La verità è davvero spietata per l'atomo, al contrario di quanto lasci credere la maggioranza dei media: la quota del nucleare nella produzione mondiale di elettricità è passata da 17,1% nel 2021 a 9,2% nel 2022. Non si tratta di un declino, ma di un vero e proprio collasso che andrà proseguendo con l'inevitabile chiusura, nei prossimi 15 anni, di circa la metà dei reattori ancora in servizio sulla Terra, giunti alla fine della loro vita nonostante le autorizzazioni di prolungamento accordate con grande compiacenza dalle autorità di sicurezza. Queste chiusure saranno, in ogni caso, ben più numerose delle nuove costruzioni annunciate (che chissà se questa volta riusciranno a concretizzarsi).

Tenendo conto del fatto che l'elettricità non rappresenta che un quinto del consumo mondiale di energia, il conto è presto fatto: la parte del nucleare ammonta a circa 1,8%, è dunque molto debole e in declino irreversibile. Se davvero, com'è stato spesse volte affermato, deve essere il nucleare a "impedire il riscaldamento climatico," allora *stiamo freschi...* o meglio: prepariamoci piuttosto alla canicola permanente!

Certo, la Cina ha costruito e continua a costruire qualche decina di reattori sul suo ter-

ritorio, il che può sembrare importante visto dalla nostra prospettiva, ma resta in realtà marginale anche per la Cina stessa che in realtà investe immensamente di più nelle energie rinnovabili che nell'atomo.

Resta la Russia, la quale costruisce per così dire in esportazione, per esempio in Turchia o in Bangladesh dove, dopo anni di ritardo, un primo reattore potrebbe entrare in servizio nel 2023. Ma il Bangladesh è sottomesso da decenni ai Russi, i quali hanno interamente costruito e finanziato questa centrale.

Quali opzioni, dunque, per l'Italia? Dimostrando prudenza, il governo sembra aver scartato il ricorso a grandi reattori come l'E-PR o l'AP 1000, dal momento che ricorrere a reattori cinesi o russi è palesemente improbabile sul piano politico.

La "soluzione" scelta sembra essere quella di volgersi verso tecnologie nucleari che si pretendono "innovative e sicure", come i piccoli reattori modulari (SMR) e i reattori nucleari di quarta generazione (AMR).

Scartiamo subito la quarta generazione, una lista di reattori che non esiste che sulla carta, a parte i super-generatori grazie ai quali l'industria nucleare mondiale è sotto scacco da decenni, come il super-reattore francese Superphénix, abbandonato nel 1997 a seguito di innumerevoli malfunzionamenti, o il reattore giapponese di Monju, abbandonato a seguito di gravi incidenti, tra cui un terribile incendio, o ancora il reattore tedesco di Kalkar... mai messo in servizio!

Restano gli SMR, reattori di potenza moderata (annunciata fra i 30 e i 300 Megawatt), star di numerosi panegirici in forma di articoli e reportage. Ma questa filiera dei "piccoli reattori modulari" di fatto non esiste, ad eccezione di quello posto dai russi su una chiatta per essere posizionato nel porto di un piccolo borgo siberiano. Resta però impensabile, visto il contesto attuale, andare a chiedere ai russi di impiantare i loro reattori nell'Europa dell'Ovest.

Numerosi modelli di SMR sono messi in esergo da abili campagne di comunicazione il cui oggetto principale è prima di tutto quello di ottenere corposi crediti pubblici nella speranza di mettere a punto uno di questi reattori dalle virtù magiche: puliti, sicuri, redditizi, eccetera. Una storia degna... di Pinocchio. Il naso dei promotori degli SMR non finisce di allungarsi, e persino i politici più ottusi do-

vranno prima o poi finire col rendersene conto.

È inoltre divertente notare che, per decenni, ci è stato raccontato che la convenienza economica non poteva essere ottenuta se non tramite reattori molto potenti (si pensi all'EPR francese, di 1.650 Megawatt). In effetti, quale che sia la sua potenza, la costruzione di un reattore porta con sé dei costi fissi estremamente pesanti: in proporzione, un piccolo reattore costa molto più di uno grande. Eppure – d'un colpo – sarebbe possibile ottenere un rendimento con un piccolo reattore che produca poca elettricità!

Sconsigliamo vivamente agli Italiani di seguire gli assurdi esempi della Francia, la quale sciuperà decine o addirittura centinaia di miliardi in nuovi cantieri nucleari che non mancheranno d'essere tanto disastrosi quanto quello di Flamanville.

Si noti inoltre che i 56 reattori francesi attualmente in servizio sono in uno stato di rovina avanzato, reso chiaro in questi ultimi mesi dalla crisi della tensocorrosione, fenomeno che causa gravi fenditure nei circuiti di emergenza e che ha costretto EDF a riparazioni estremamente onerose. Nel 2022 questa società ha contato fino a 32 reattori bloccati simultaneamente, costringendo la Francia a importare massivamente elettricità dai suoi vicini: il colmo per il "regno dell'atomo".

Ora, col loro progressivo invecchiamento questi reattori avranno sempre più problemi.

Quanto agli EPR2, se EDF dovesse per miracolo riuscire a costruirli, il primo dovrebbe cominciare a funzionare nel 2035, che significa in realtà nel 2040 se non oltre.

Per riassumere: lanciarsi oggi in un programma nucleare è totalmente insensato, per non parlare dei rischi climatici (uragani, canicole) e geopolitici (terrorismo, guerre). Anche senza evocare una politica intelligente di sobrietà, o magari di decrescita, l'Italia ha interesse a non investire nel nucleare quanto piuttosto nelle energie rinnovabili.

Certo, queste ultime non sono del tutto esenti da difetti, ma hanno perlomeno il grande vantaggio di poter essere armoniosamente ripartite su tutto il territorio, di essere molto meno vulnerabili ai pericoli evocati poco sopra, di essere sempre meno care e di essere... rinnovabili! Questo permetterebbe inoltre all'Italia di essere indipendente anziché piazzarsi sotto il dominio di un costruttore straniero (EDF? Westinghouse?). È in effetti possibile sviluppare e gestire rapidamente delle filiere locali di energia rinnovabile, cosa che è invece impossibile per il nucleare. Dopo oltre 70 anni, i Francesi sguazzano ancora e più che mai negli acquitrini dell'atomo.

L'Italia è probabilmente a un crocevia sul piano energetico e... democratico. Farebbe bene a costruirsi un avvenire intelligente, non a copiare le inezie della Francia atomica.

(traduzione di Francesco Zevio)

1 - In realtà si è trattato di un *si*, quello relativo all'abrogazione delle nuove norme che consentivano la produzione nel territorio nazionale di energia elettrica nucleare.