

Tutto il nucleare, reattore per reattore



1ª Generazione Chernobyl

Sono i reattori progettati e costruiti prima degli anni '70 e raffreddati ad acqua normale e gas/grafite. Sono di taglia "ridotta" con una potenza elettrica inferiore ai 300 megawatt. In Italia erano tre, spenti dopo il referendum del 1986: Latina, Garigliano e Trino. Chernobyl era di I generazione.



2ª Generazione Caorso

Reattori costruiti tra il '70 e l'80 e ancora operativi. Usano un sistema di refrigerazione ad acqua bollente. Sono di taglia media (fra i 300 e i 1000 Megawatt). Appartengono a questa categoria quello americano dell'incidente di Three Miles Island e in Italia quello, spento, di Caorso.



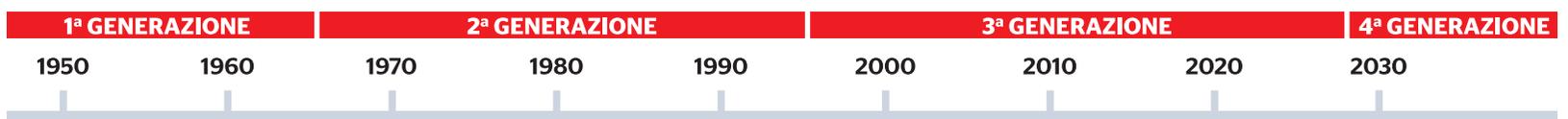
3ª Generazione Flamanville (Francia)

Simili come funzionamento a quelli precedenti ma diversi come filosofia di costruzione: sono studiati per evitare contaminazioni esterne in caso di incidente secondo criteri di sicurezza passiva. Sono chiusi in doppie camere di cemento. Il problema delle scorie è identico a quelli di II generazione.



4ª Generazione Il reattore che non c'è

Esistono solo sulla carta e dovrebbero rappresentare una svolta in termini di sicurezza e di scorie prodotte (fino a cento volte meno rispetto ai reattori di oggi). Sono allo studio da decenni e si ritiene che non saranno pronti prima del 2030-2040.



I LIVELLI DI RISCHIO La IAEA ha stabilito una scala di gravità degli incidenti possibili in una centrale nucleare

LIVELLO 0	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5	LIVELLO 6	LIVELLO 7
Deviazione Senza rilevanza sulla sicurezza	Anomalia Nessun rischio alla sicurezza della centrale	Incidente Malfunzionamento apparecchiature di sicurezza	Incidente serio Incidente sfiorato Difese esterne rimaste operative	Incidente grave senza rischio esterno	Incidente grave con rischio esterno	Incidente serio Rilascio di radionuclidi	Incidente molto grave Effetti su salute e sul territorio

«Terza generazione» Come la Finlandia è entrata in un incubo

Helsinki ha acquistato la stessa tecnologia che discende dall'accordo Italia-Francia. Il governo si è accorto che queste centrali non sono sicure. Costi lievitati del 50%

La storia

MARCO MONGIELLO
BRUXELLES
politica@unita.it

Volete costruire nuovi reattori nucleari? Prima venite a dare un'occhiata in Finlandia.

Così rispondono i politici di Helsinki se interpellati sulla questione dell'energia atomica.

Il Paese dei cellulari Nokia è un miracolo nordico di trasparenza e competitività e nelle classifiche internazionali su efficienza della spe-

sa pubblica e standard ambientali è sempre ai primi posti.

Ma a chiedere informazioni sul nuovo reattore nucleare in costruzione a Olkiluoto non si ottengono che sospiri, giri di parole e silenzi imbarazzati. Nel 2002 la Finlandia, in controtendenza a quanti decidevano di dismettere le centrali atomiche, è stato l'unico Paese europeo, oltre la Francia, a decidere di costruire un nuovo reattore, da aggiungere ai due esistenti alla centrale di Olkiluoto.

L'incredibile storia. Ma non uno come gli altri, questo doveva essere uno di terza generazione, un reatto-

re ad acqua pressurizzata Epr, roba francese. Esattamente come quelli appena venduti da Sarkozy a Berlusconi.

Dopo le accese discussioni iniziali però i lavori a Olkiluoto si sono trasformati presto in uno stillicidio di polemiche tra l'Autorità finlandese per la sicurezza nucleare e le aziende costruttrici, la locale Tvo e la francese Areva.

Le strutture non sono sicure come promesso, hanno lamentato le autorità di Helsinki, mostrando i difetti dei tubi di alluminio e del cemento.

La consegna al 2009 è slittata così al 2012 e il budget è lievitato del 50%, mandando all'aria tutti i calcoli fatti nel 2002 sulla presunta con-

I membri dell'esecutivo Non ci sentiamo di consegnare a nessuno queste centrali

venienza del nucleare sulle altre opzioni.

Il deputato finlandese. «Guardiamo ai fatti», ha spiegato Oras Tynkkynen, il deputato verde consigliere del Primo ministro sulle que-

stioni del cambiamento climatico, «dopo tre anni di lavori il nuovo reattore ha accumulato tre anni di ritardi».

I costi stimati all'inizio sono aumentati di alcuni miliardi di euro e Tvo e Areva perderanno un sacco di tempo in tribunale per stabilire a chi toccherà pagare i costi aggiuntivi».

Personalmente, ha continuato, «se dovessi decidere il futuro dell'energia nucleare in altri Paesi vorrei a dare un'occhiata a quello che sta succedendo in Finlandia nella realtà, che è lontana anni luce dal marketing delle aziende».

Governo attonito. Sulla questione i responsabili al Governo non hanno molta voglia di pronunciarsi. In effetti l'energia nucleare «comporta qualche problema», ha ammesso a l'Unità Kimmo Tiilikainen, che fino all'aprile scorso è stato ministro dell'Ambiente quando quello attualmente in carica era in maternità e ora è un deputato di centro. «Io in principio non sono contrario all'energia nucleare», ma per il futuro, ha spiegato con un sospiro, «dopo questa esperienza non sono affatto convinto che dovremmo dare nuove licenze» per altri reattori. ♦