

punto è stato necessario far cassa, e mentre Enel si defilava per finanziare Sogin si decideva di mettere il decommissioning nelle bollette degli italiani per venti anni, 285 milioni di euro accantonati solo nel 2010, adeguando il balzello ogni anno in base ai programmi presentati dalla stessa Sogin. Ed ecco che magicamente in un rapporto del 2008 sul decommissioning italiano redatto dalla Fondazione Einaudi, il fabbisogno complessivo sale a 4,3 miliardi di euro, ossia 2,9 milioni di euro a MWe: una cifra molto simile a quella tedesca del 2002. Fine dell'esborso? No. Da Sogin fanno sapere che sono stati spesi 1,7 miliardi di euro, ma ne occorreranno altri 4,8 per tagliare il traguardo del "green field", il prato verde, fine ideale dei siti nucleari al 2020. «Bisognerebbe chiarire come sono stati spesi i soldi fino a oggi – afferma Massimo Scaglia, docente di Fisica alla Sapienza ed ex membro della commissione tecnico scientifica per la sicurezza nucleare – La prima relazione 2002-2004 di Sogin fu criticata dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas perché i costi erano aumentati del 30% ed era tutta spesa corrente, ossia per il personale. Il bilancio 2004-2006 è andato peggio, e visto che l'attività in questo decennio è stata minima è lecito pensare che la quota maggioritaria di questi 1,7 miliardi sia stata usata da Sogin per la struttura».

mente radioattiva, il rilascio del sito dovrebbe avvenire nel 2024. Potremmo pensare allora di aver messo la parola fine all'avventura nucleare staccando un assegno da 6,5 miliardi, miliardo più miliardo meno? No, perché all'appello manca il deposito nazionale, che afferma Sogin: «Consentirà la sistemazione definitiva di circa 80.000 metri cubi di rifiuti di prima e seconda categoria e la custodia temporanea per circa 12.500 metri cubi di rifiuti di terza categoria (*quelli radioattivi per migliaia di anni, ndr*)». Alla luce di tutto ciò alcuni esperti del panorama energetico spostano verso l'alto l'asticella dei costi, portandola tra i 17 e i 20 miliardi di euro. Ma non è finita qui, perché



FOTO: © SOGIN

CONTI E TEMPI

Il totale quindi fa 6,5 miliardi, ossia 4,39 milioni a MWe installato: oltre otto volte la cifra accantonata da Enel. Ma si tratta di un conto approssimato per difetto, dato che nei crono programmi pubblicati dalla Fondazione Einaudi alcune attività, specialmente per centrale di Latina, la più complicata da smantellare per la presenza di 2.200 tonnellate di grafite alta-

per la terza categoria di scorie il deposito nazionale non basta, serve quello geologico che ancora non esiste in nessun paese. E non sarà un conto leggero, se si considera che uno dei primi tentativi di realizzare un deposito permanente a Yucca Mountain, negli Usa, è stato abbandonato dopo la scoperta di possibili infiltrazioni d'acqua e della sismicità della zona: 9 miliardi di dollari buttati al vento. Costerà, invece, almeno tre miliardi di euro mettere in sicurezza in venti anni i 126.000 bidoni di scorie del deposito di Asse in Germania, che considerato sicuro si è rivelato invece un colabrodo nel quale piovevano 12.000 litri d'acqua al giorno. Acqua che mischiandosi al sale sta corrodendo i bidoni radioattivi e le tasche dei tedeschi. Lo stesso può succedere alle nostre tasche. ■

SALUGGIA FA IL PIENO

In attesa del deposito definitivo, gran parte delle scorie italiane si trova nel sito piemontese. Dove la Sogin vuol costruire il D2

di **Maurizio Bongioanni**

In Italia non esistono impianti nucleari come quello di Marcoule, con il forno per la fusione di rifiuti a bassa radioattività, protagonista dell'incidente francese avvenuto il 12 settembre in cui un operaio ha perso la vita. Però l'Italia deve sistemare 80.000 metri cubi di scorie di prima e seconda categoria più 12.500 di terza e per farlo non ha ancora indicato né un deposito nazionale temporaneo né uno permanente per la terza categoria. Continua invece a progettarne di temporanei in varie località del paese facendo così lievitare la voce dei costi e dei rischi. A Saluggia, in provincia di Vercelli, in passato sono state trasportate barre radioattive prodotte dalle centrali nucleari italiane quando erano in funzione e in parte provenienti dall'estero. Adesso una parte di questi rifiuti è stata trasferita in Inghilterra per la vetrificazione e in Francia per il riprocessamento ma i rifiuti radioattivi prodotti torneranno in Italia tra il 2020 e il 2025. A quel punto ci si porrà la stessa domanda: dove mettere questi scarti? Il 18 luglio 2011 la Sogin ha iniziato i lavori di costruzione di un nuovo deposito temporaneo, chiamato D2, dopo aver intitolato al grande chimico Avogadro il precedente reattore sperimentale



L'Italia deve sistemare 12.500 metri cubi di scorie di terza categoria. Sopra Gian Piero Godio, di Legambiente. A destra, un'operazione di caricamento delle scorie, nella pagina seguente la centrale di Caorso



FOTO: © SOGIN

chiarata dalla Regione Piemonte, già nel 2000, “area non edificabile”. Nel 2005, per ottenere l’autorizzazione, la Sogin ricorse a due ordinanze dell’allora commissario per la Sicurezza nazionale Carlo Jean. Lo stesso Jean, generale in pensione, che mentre era commissario ed emanava ordinanze in deroga alle leggi, era presidente della Sogin stessa. L’ordinanza permetteva alla Sogin di scavalcare il piano regolatore del Comune, ma nonostante questo il cantiere non partì nel periodo fissato nei termini di legge (un anno). Nel 2009 la Sogin chiese, e ottenne tempestivamente dal servizio tecnico urbanistico comunale, una proroga del termine di ultimazione lavori. Solo nell’ottobre 2008 la società pubblicò il bando

d’appalto. Mancava ancora l’ok definitivo del ministero ma si sapeva già l’importo (12 milioni di euro circa), la durata dell’appalto (635 giorni) e la scadenza di partecipazione alla gara (17 novembre 2008). Il 4 giugno 2010, 19 mesi dopo la scadenza, il bando veniva dichiarato deserto. Così venne pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale Europea* un nuovo bando, pressoché identico al

precedente salvo che per alcune variazioni: 15,7 milioni di euro in 560 giorni, 3,7 milioni di euro in più per costruire un deposito temporaneo. Anche le misure non erano più le stesse: se nel 2006 il D2 era stato indicato come un deposito di 76 metri di lunghezza per 14 di altezza, nel 2010 diventava di 86 per 13. Inoltre, nel novembre 2009 era stato dichiarato che il deposito avrebbe contenuto rifiuti di basso livello (II categoria), ma sul bando del 2010 si legge che troveranno riparo anche i rifiuti di III categoria. Per questi nuovi “dettagli” mancavano il parere dell’Ispra, la relativa autorizzazione mini-



AREA A RISCHIO. «L’impianto precedente è già stato alluvionato due volte. Il livello dell’acqua è più alto di quello degli impianti – spiega Giampiero Godio – È una pazzia costruirne un altro nello stesso luogo».

diventato l’attuale deposito incapace di ospitare tutte le scorie. La Sogin e il ministero dello Sviluppo economico non hanno mai chiarito se il D2 servirà per immagazzinare anche le scorie che rientreranno dall’estero.

DEROGHE E VARIAZIONI

È innanzitutto l’iter di approvazione che fa discutere. «Dal punto di vista burocratico – dichiara Fran-

co Pozzi, ex direttore dell’impianto Eurex di Saluggia – il D2 non si può costruire se non c’è la variante al Pgr che renda edificabile l’area. Quando la Sogin ne ha fatto richiesta la popolazione si oppose fortemente e il Comune non la concesse. Invece la proroga data per l’inizio dei lavori è illegittima, tant’è che esiste un ricorso pendente al capo dello Stato». L’area di destinazione del nuovo deposito era stata di-

La nuova **ecologiaTV**

Nel video le ragioni per cui Legambiente si oppone alla costruzione del nuovo deposito



steriale e il parere della Commissione europea. Il Comune perciò aveva sospeso alla fine di luglio i lavori con un'ordinanza, poi però la Sogin ha presentato le proprie controdeduzioni e l'amministrazione ha sbloccato l'opera.

PERICOLO INONDAZIONI

Ma i dubbi sul deposito non si fermano all'iter di approvazione. «Il D2 non serve a nulla – aggiunge l'ex direttore dell'impianto Franco Pozzi – perché andrebbe a ospitare quei rifiuti che già ora sono stoccati in maniera provvisoria: perché fare un deposito più grande, sempre provvisorio, nello stesso luogo? Carlo Jean diceva che ora come ora i rifiuti non sono al sicuro, ma non credo sia questa la vera ragione». Con molta probabilità non esiste un luogo sicuro dove stoccare le barre esauste, ma un "cimitero di scorie" dovrebbe trovare posto lontano dall'acqua e su uno strato geologico impermeabile. Non si capisce perché il D2 dovrebbe sorgere in un triangolo di terreno in edificabile tra la Dora Baltea, che è il più grande affluente del Po, il canale Cavour che irriga le risaie del Vercellese e il canale Farini, che alimenta a sua volta il Cavour. «Si ripete lo stesso errore – tuona Gian Piero Godio di Legambiente – Quest'area nucleare è già stata alluvionata nel '93, nel '94 e nel 2000. A ogni piena il fiume raggiunge un livello più alto di quello del terreno sul quale si trovano gli impianti. Inoltre nel

sottosuolo scorrono le falde acquifere più importanti del Piemonte: posto più infelice non poteva essere trovato. È una pazzia costruirne un altro nel medesimo luogo». Intanto il ministero ha autorizzato la costruzione di un altro deposito, il D3, che dovrà ospitare le scorie presenti a Saluggia (quelle attualmente allo stato liquido) dopo essere state "solidificate" nell'impianto Cemex, anch'esso progettato ma non ancora costruito. Essendo l'area in edificabile, per la realizzazione del Cemex ed eventualmente dell'annesso deposito D3, è necessaria una variante al piano regolatore di Saluggia. «L'aspetto più scandaloso dell'intera vicenda – aggiunge Umberto Lorini, direttore del giornale locale *la Gazzetta* – è che la cosiddetta "emergenza nucleare" è finita da anni: il governo dal 2006 non l'ha più rinnovata ma Sogin continua a voler utilizzare le deroghe alle leggi e ai piani regolatori ottenute a quel tempo, sebbene anche il ministero dica che "si deve tornare alle procedure ordinarie". Questa società a intero capitale pubblico, siccome il governo non ha individuato il sito ove realizzare il "deposito definitivo", sta spendendo decine di milioni di euro per costruire depositi "temporanei" nei siti dei vecchi impianti. Eppure anche i nuclearisti, con il senno di poi, ammettono che costruire impianti nucleari a Saluggia è stato un errore. Ora, costruendo in quel sito nuovi depositi si persevera». ■

Avanti il prossimo

di **Stefano Ciafani***



Archiviata l'opzione nucleare grazie alla vittoria del referendum del 12 e 13 giugno, è arrivato il momento di mobilitarsi contro l'uso del carbone per produrre elettricità. Una fonte fossile nota

per essere la più inquinante per le emissioni di gas serra, ha emissioni specifiche di CO₂ doppie rispetto al gas, ma che è un problema anche sanitario per le ricadute di inquinanti locali che inevitabilmente fuoriescono dai grandi camini delle centrali termoelettriche. Una fonte il cui costo più basso, peraltro in aumento negli ultimi anni a causa dei consumi dei paesi emergenti, è dovuto anche alle condizioni di lavoro pessime che caratterizzano la maggior parte delle miniere nel mondo. E che non serve a ridurre la dipendenza energetica dall'estero, visto che arriverebbe tutto da fuori Italia.

LA MOBILITAZIONE DEVE

PARTIRE dai territori che rischiano la riconversione di vecchie centrali a olio (Porto Tolle sul Delta del Po e Rossano Calabro in provincia di Cosenza) o l'arrivo di una nuova centrale (Saline Joniche in Calabria), ma che deve estendersi anche alle

«**Parte la mobilitazione per evitare di passare dalla padella del nucleare alla brace del carbone**»

13 aree dove sono già attivi impianti termoelettrici al carbone: dal più recente, quello di Civitavecchia nel Lazio, a quelli più datati, come ad esempio le due centrali di Brindisi o le tre liguri di Genova, La Spezia e Vado Ligure o la centrale umbra di Bastardo.

L'OBIETTIVO DEL VARIEGATO SCHIERAMENTO

"no coke" che stiamo costruendo con le altre associazioni è evidente: abbandonare i progetti di riconversione a carbone e dismettere gradualmente le centrali che già usano il combustibile killer del clima, per permettere all'Italia di contribuire alla lotta mondiale ai cambiamenti climatici. In questo modo ci eviteremo anche il salasso economico causato dallo sfioramento degli obiettivi di riduzione di anidride carbonica previsti da Kyoto e dal 20-20-20 europeo, e potremo perseguire l'obiettivo – che la Germania si è già data – di produrre al 2050 elettricità solo dalle fonti rinnovabili. Un obiettivo raggiungibile grazie alla loro diffusione e a uno straordinario lavoro sull'efficienza, e passando per il gas come fonte fossile di transizione. Questa è l'unica strada da seguire. Per evitare al nostro paese di passare dalla padella del nucleare alla brace del carbone.

* responsabile scientifico nazionale di Legambiente