Lodevole
Consiglio di Stato della Repubblica e Cantone del Ticino
Residenza Governativa

6501 **Bellinzona**

Bellinzona, 23 marzo 2011

Presa di posizione concernente le domande di autorizzazione generale per le centrali nucleari

Signora consigliera di Stato Sadis,
Signor consigliere di Stato Borradori,

siamo molto soddisfatti dalla decisione del Consiglio federale di sospendere la procedura di autorizzazione per le centrali nucleari, ma al contempo vogliamo rilevare come la stessa procedura sottoposta a consultazione, indipendentemente dall'incidente incorso a Fukushima, è carente sotto molti aspetti che ci preme evidenziare da subito con il nostro scritto.

La Svizzera ha la possibilità di costruire un avvenire energetico sostenibile. Le tre centrali nucleari più vecchie (Mühleberg, Beznau I e II) saranno messe fuori esercizio a partire dal 2020. Di conseguenza, la Svizzera si trova a una svolta centrale in materia di politica energetica.

Tre grandi ditte, Axpo Holding SA, Alpiq Holding SA e BKW FMB Energie SA, intendono costruire assieme due o tre nuove centrali nucleari. Si tratta di Ersatzkernkraftwerk Beznau EKKB (centrale nucleare sostitutiva di Beznau AG), di Kernkraftwerk Niederamt KKN (centrale nucleare del Niederamt SO) e di Ersatzkernkraftwerk Mühleberg EKKM (centrale nucleare sostitutiva di Mühleberg BE). Queste nuove centrali avrebbero una potenza molto più grande di quella delle tre vecchie centrali. La produzione di energia nucleare nel Paese sarebbe così aumentata massicciamente.

Un approvvigionamento sicuro di energia è essenziale alla prosperità della Svizzera, ma l'approvvigionamento deve essere efficace, volto alle energie rinnovabili e il più possibile rispettoso dell'ambiente. Con lo scenario IV («Cap. sulla società a 2000 watt») delle prospettive energetiche[1], l'Ufficio federale dell'energia ha

indicato che la combinazione dell'efficacia energetica e dei vettori energetici sostenibili permetterebbe di garantire l'approvvigionamento in energia, evitando i rischi e gli svantaggi legati all'energia nucleare. Questo scenario è economicamente giudizioso e offre il miglior bilancio del CO_2.

Migliorare l'efficienza energetica

Se oggi fossero utilizzate le migliori tecnologie disponibili, un terzo del consumo di corrente potrebbe essere risparmiata. Ciò corrisponde a circa 18 miliardi di kilowattore (6 volte la potenza dell'attuale centrale di Mühleberg) e rappresenta un risparmio di corrente di 3 miliardi di franchi all'anno. Molta corrente potrebbe essere risparmiata, ad esempio, se i 240'000 riscaldamenti elettrici in Svizzera fossero sostituiti da pompe di calore efficaci.

Utilizzare le energie rinnovabili

Il resto del consumo può essere coperto dalle energie rinnovabili, Gli annunciati progetti nel quadro della RIC (remunerazione per l'immissione di energia a copertura dei costi) potrebbero coprire il 13% del consumo finale attuale. Parecchi Cantoni e città hanno deciso di rinunciare, nel futuro, all'energia nucleare e di assicurare l'approvvigionamento elettrico interamente a partire dalle energie rinnovabili.

Cogliere le opportunità economiche

I costi di produzione delle nuove energie rinnovabili diminuiscono costantemente. Già oggi, la corrente prodotta dall'eolico è sovente più concorrenziale di quella proveniente dalle nuove grandi centrali. Per il fotovoltaico, la forte caduta dei prezzi di mercato dei moduli, esercita una ripercussione sui costi di produzione. Il Consiglio federale ha così ridotto la remunerazione per l'immissione di energia a copertura dei costi per il solare - una nuova riduzione è prevista per l'estate 2011. In Svizzera, la parità del costo dell'energia solare con quello dell'energia fornita dalla rete è atteso per il 2018.

Un recente studio di Infras/TNC[2] indica che gli investimenti nell'efficacia energetica e nelle energie rinnovabili non sono da considerare come una semplice alternativa, ma come la soluzione migliore dal profilo economico e energetico. Sia considerando gli effetti sul valore aggiunto, sia sull'impiego, lo scenario che favorisce l'efficacia energetica e le energie rinnovabili è di gran lunga il migliore. Gli effetti possono essere valutati già oggi. Le cinque imprese solari più importanti del Canton Berna hanno aumentato la loro cifra d'affari di 1.25 miliardi di franchi tra il 2005 e il 2010 e il numero dei posti di lavoro è passato da 300 a 1300. Con questa strategia, la Svizzera può divenire un luogo privilegiato per lo sviluppo delle tecnologie energetiche moderne e possono essere creati posti di lavoro nell'insieme del Paese, e non solamente nei cantoni che accolgono le centrali nucleari.

La Svizzera si trova ad una svolta in materia di politica energetica. Non appena una nuova centrale nucleare entra in servizio, essa non sarà più concorrenziale. Temiamo che la collettività debba farsi garante degli investimenti che non saranno ammortizzati – direttamente o indirettamente - attraverso una partecipazione

alle imprese elettriche. Di conseguenza difendiamo una doppia strategia che punta sia sull'efficacia energetica, sia sulle energie rinnovabili.

Su questa base, ci permettiamo di farvi pervenire le nostre riflessioni relative alle domande di autorizzazione generale per le nuove centrarli nucleari. Vi ringraziamo per integrare le nostre riflessioni nelle vostre osservazioni nel quadro della procedura di consultazione in corso.

Presa di posizione riguardo alle domande di autorizzazione generale

Lacune nelle esigenze relative alle procedure di autorizzazione generale

I dossier relativi alle domande di autorizzazione generale sono incentrati quasi esclusivamente sulle particolarità dei siti. Le domande non forniscono praticamente informazioni concrete sui concetti di sicurezza nucleare e dei sistemi d'allarme relativi ai tipi di reattori che potrebbero essere costruiti in questi siti. Gli elementi di base fanno quindi difetto al fine di valutare se le particolarità dei siti rispondano alle norme di sicurezza dei reattori in modo da garantire la sicurezza delle persone e dell'ambiente. Una delle spiegazioni possibili di questa importante e grave lacuna è che le linee direttrici su questi punti, concernenti le procedure di domanda di autorizzazione, non esistono ancora. L'ispettorato federale sulla sicurezza nucleare (IFSN) ha esso stesso ammesso nella sua perizia sull'EKKM che, per le procedure di autorizzazione generale, mancavano i requisiti concreti per la regolamentazione nazionale, comprese le questioni relative alle specificità del sito (pagina 10). Mancano pure le linee direttrici attualizzate che precisino i principi della concezione specifica dei reattori ad acqua leggera e le esigenze della protezione di queste istallazioni contro eventi esterni. Oggi esistono solo linee direttrici superate che, per la maggior parte, non sono più adeguate allo stato attuale della scienza, della tecnica e dell'esperienza. Il richiedente per l'EKKM rileva esso stesso a pag. 37 del suo rapporto sulla sicurezza: «D'altronde, le direttive pubblicate dalle autorità sono solo parzialmente adattate alla legislazione in vigore. La domanda di autorizzazione generale s'appoggia dunque sulle esigenze attuali delle autorità, in attesa che l'adattamento sia realizzato prossimamente, in particolare per quel che concerne le direttive riguardanti i principi di concezione specifica per i reattori ad acqua leggera, come lo esige l'Ordinanza federale sull'energia nucleare».

I dossier relativi alle domande di autorizzazione hanno potuto così essere allestiti senza che le linee direttrici delle autorità fossero attualizzate; tuttavia le procedure di autorizzazione generale corrispondenti sono state avviate.

Le autorità sono ora obbligate ad agire e a stabilire delle linee direttrici che, in una normale procedura, avrebbero dovuto essere fissate prima dell'elaborazione delle domande di autorizzazione. Si può temere che ciò costringa le autorità a adattare semplicemente le linee direttrici alle domande di autorizzazione, piuttosto che adattarle secondo l'esperienza e lo stato della scienza e della tecnica – come lo richiede l'articolo 4 della legge sull'energia.

Le procedure di autorizzazione non possono essere condotte sulle basi deboli e lacunose dell'attuale regolamentazione. Le procedure di autorizzazione generale rappresentano un fatto acquisito in Svizzera che prevede che la questione sia

sottomessa preventivamente al voto popolare. Una partecipazione consapevole del popolo implica che le domande di autorizzazione generale siano basate su linee direttrici attuali e contengono le informazioni concrete sui rischi e pericoli. Esse devono indicare quali centrali nucleari siano previste su quali siti, con le proprietà del sito e le norme di sicurezza della centrali.

Raccomandazione

Le procedure di autorizzazione generale devono essere sospese fintanto che le linee direttrici delle autorità non siano attualizzate e completate da parte delle istanze responsabili e che i richiedenti abbiano rivisto e riformulato le proprie domande di autorizzazione generale.

Un raggruppamento dubbioso delle procedure

La legge sull'energia nucleare precisa che «Chiunque intende costruire o gestire un impianto nucleare abbisogna di un'autorizzazione di massima del Consiglio federale » (art. 12 cpv.1 LENu). L'art. 3 definisce come «impianti nucleari» :

- gli impianti per sfruttare l'energia nucleare ;
- gli impianti che servono a produrre, utilizzare, trattare o immagazzinare materiali nucleari;
- gli impianti che servono a smaltire scorie radioattive ai sensi dell'articolo 2 capoverso 1 lettera c .

Le tre domande di autorizzazione richiedono un'autorizzazione generale per un impianto nucleare secondo le specificazioni indicate nei rapporti accompagnatori. Questi rapporti indicano innanzitutto che sotto la dicitura «centrale nucleare», sono previsti altri impianti quali quelli «destinati a immagazzinare le scorie nucleari a lungo termine».

Nel rapporto sulla sicurezza relativo all'EKKB, questi impianti sono descritti nel modo seguente: «Lo scopo dell'impianto è l'utilizzazione dell'energia nucleare, inclusa la gestione dei materiali nucleari, il trattamento e l'immagazzinamento delle scorie radioattive provenienti dallo stesso impianto o da altri impianti nucleari svizzeri» (pagina 5). È previsto portare avanti lo sfruttamento degli impianti destinati al trattamento e all'immagazzinamento delle scorie radioattive come «impianto autonomo (stoccaggio provvisorio)» (pag. 14). Dal punto di vista della costruzione è previsto:

- «uno stabile per l'immagazzinamento supplementare con impianti» dotati di «una capacità che permetta di accogliere elementi di combustibili irradiati, tutte le altre scorie altamente attive, comprese le scorie provenienti dal trattamento di elementi combustibili irradiati prodotti durante tutta la durata di vita dell'impianto. Di principio è pure possibile immagazzinare in questo stabile dei combustibili altamente attivi provenienti da altre centrali nucleari» (pag. 24).

- Si fa ugualmente menzione di «un edificio destinato al trattamento e all'immagazzinamento delle scorie radioattive della centrale, ma separandolo dal suo blocco. I dispositivi di trattamento necessari sono l'oggetto della presente domanda di autorizzazione generale. Essi servono a preparare le scorie radioattive in vista del loro immagazzinamento provvisorio, poi del loro trasferimento nel deposito negli strati geologici profondi. Essi servono in particolare alla frantumazione meccanica, alla decontaminazione, al compattamento, all'incenerimento e al deposito delle scorie nelle matrici e all'imballaggio delle scorie radioattive. (...) Un'autorizzazione di costruzione sarà probabilmente depositata successivamente a quella relativa alla centrale nucleare o tutt'al più dopo la sua entrata in servizio» (pagina 25).
- Eventualmente molto più tardi – ossia solo dopo lo smantellamento della centrale nucleare, fra 75-80 anni – è prevista la costruzione di un altro stabile di immagazzinamento supplementare, quindi di un'estensione della capacità di immagazzinamento delle scorie, nel caso che nessun deposito negli strati geologici profondi, sarà disponibile : «l'aumento delle capacità di immagazzinamento si effettuerà in tappe successive e terrà conto della disponibilità dei depositi negli strati geologici profondi, come pure delle eventuali capacità di immagazzinamento provvisorie previste nelle altre centrali nucleari per le scorie altamente attive provenienti dall'EKKB. Nel caso a priori poco probabile in cui nessun deposito negli strati geologici profondi fosse disponibile durante l'esercizio e lo smantellamento dell'EKKB, converrà creare al massimo la possibilità di deposito temporaneo per tutte le scorie altamente attive provenienti dall'EKKB (si tratta di 20'000 m3 di cui circa il 70% provengono dallo smantellamento). (...) Qualora le scorie non saranno trasferite direttamente in un deposito negli strati geologici profondi, le scorie provenienti dallo smantellamento saranno depositate in un deposito intermedio sul sito della centrale o in un altro impianto nucleare. Conformemente alle esigenze legali (art. 12, cpv. 2 OENu), nei casi appropriati, il deposito necessario sul sito dovrebbe disporre di una capacità sufficiente per l'immagazzinamento di tutte le scorie provenienti dallo smantellamento dell'EKKB che non potranno essere direttamente trasferite in un deposito negli strati profondi. Lo stabile per il deposito che dovesse essere costruito sul sito non è riportato nel piano poiché più edifici dovranno essere preventivamente smantellati» (pagina 27).

Secondo la sistematica della legge sull'energia nucleare, è evidente che gli impianti di immagazzinamento delle scorie radioattive devono essere considerati come impianti nucleari, per i quali è richiesta un autorizzazione generale, come indicato nella domanda dell'EKKB SA. Nei rapporti che accompagnano la domanda dell'EKKM SA e della KKN SA sono stati presentati impianti simili. Tutti precisano che:

- le scorie provenienti da altre centrali nucleari possono essere immagazzinate,
- questi impianti di immagazzinamento delle scorie radioattive possono rimanere in esercizio anche dopo lo smantellamento delle centrali dalle quali dipendono, per un periodo indeterminato.

Possiamo altresì chiederci se sia corretto presentare una sola domanda di autorizzazione generale per una centrale nucleare e gli impianti necessari

all'immagazzinamento delle scorie provenienti dalla centrale o se, al contrario, non sarebbe ben più coerente presentare due domande formali. Né la legge sull'energia nucleare (LENu), né l'ordinanza sull'energia nucleare (OENu) prevedono il raggruppamento delle procedure di autorizzazione per due o più impianti nucleari.

Anche se si dovesse arrivare alla conclusione che fosse possibile raggruppare la centrale e gli impianti di stoccaggio , se entrasse in gioco lo stoccaggio delle scorie di altre centrali e se gli impianti di immagazzinamento legati allo smantellamento della centrale nucleare potessero essere sfruttati per un periodo indeterminato, le tre domande di autorizzazione presentate per questi impianti di stoccaggio non sono valide per le seguenti ragioni:

- Secondo l'14 cpv. 1 lettera c della LENu, l'autorizzazione generale deve definire lo scopo dell'impianto nucleare. Nelle tre domande, solo è richiesta solo l'autorizzazione per una centrale nucleare e in nessuna di esse viene richiesta la costruzione di un impianto nucleare con altri scopi, in particolare l'immagazzinamento delle scorie radioattive.
- Secondo l'14 cpv. 1 lettera d della LENu, l'autorizzazione generale deve definire le caratteristiche del progetto e per i depositi di scorie, secondo l'art. 14 cpv.2 lettera b LENu, devono essere definite le categorie di materiale depositato e la capacità massima del deposito. Nelle tre domande, sono presentate solo informazioni sommarie e preliminari. La capacità di stoccaggio è indicata senza calcoli dettagliati o fa semplicemente difetto (KNN).
- Secondo l'14 cpv. 1 lettera e della LENu, l'autorizzazione generale deve definire l'irradiazione massima ammessa per le persone nei dintorni dell'impianto. Le tre domande si limitano ai dati riguardanti la centrale nucleare. Non vi è alcun dato sull'irraggiamento relativo agli impianti di immagazzinamento. Non è stabilita l'adeguatezza del sito per simili impianti, non è fatta menzione alcuna dei rischi di incidenti esterni o interni, né dati relativi alle emissioni legate al funzionamento normale. Nemmeno per gli impianti di condizionamento delle scorie sono fornite informazioni di questo tipo, come pure per il trattamento di incenerimento: EKKB SA (Rapporto sulla sicurezza, pagina 25), EKKM SA (rapporto sulla sicurezza, pagina 9).

Gli impianti menzionati per lo stoccaggio delle scorie radioattive corrispondono, tenuto conto della loro taglia e del tipo di confezionamento delle scorie, allo "Zentralen Zwischenlager Würenlingen" (Zwilag: deposito temporaneo centrale di Würenlingen). A titolo di confronto, la procedura di autorizzazione generale è pubblica e può essere consultata. Per ogni impianto di condizionamento delle scorie e di deposito, sono state realizzate domande dettagliate e perizie appropriate.

Nel caso in esame, i dati relativi all'immagazzinamento e agli impianti di condizionamento delle scorie sono sommarie e generali, come pure non sono insufficienti le basi necessarie a un'autorizzazione.

Raccomandazioni

- La questione del raggruppamento di impianti diversi in una sola procedura di autorizzazione generale deve essere assolutamente chiarita. La risposta deve essere comunicata in modo trasparente.
- Indipendentemente della risposta, i dati relativi all'immagazzinamento e alle istallazioni di condizionamento devono essere dettagliati, documentati e resi pubblici. La qualità deve essere almeno conforme alle esigenze della legge sull'energia nucleare.

Potenza e specificazioni sul tipo di reattore poco chiari

Le tre centrali nucleari previste dovrebbero rimpiazzare le centrali esistenti di Beznau I (potenza 365 MWe), Beznau II (365 MWe) e Mühleberg (355 MWe). Ne segue che una sola delle tre nuove centrali produrrebbe più corrente nucleare delle tre vecchie centrali messe assieme. Per la nuova centrale di Beznau, i richiedenti prevedono una potenza di 1450 MWe con «una tolleranza di più o meno 20 percento ». Ciò significa che la potenza sarà compresa tra 1160 MWe e 1740 MWe. La differenza tra la potenza minima e massima ammonta a 580 MWe. Ciò rappresenta più della metà della capacità totale delle tre vecchie centrali.

Questa importante differenza, che riguarda, negli stessi termini, anche gli altri progetti, traduce l'approccio approssimativo dei richiedenti, Se un'autorizzazione fosse concessa sulla base di queste approssimazioni, i richiedenti riceverebbero un assegno in bianco.

I richiedenti non precisano nemmeno il tipo di reattore – reattore ad acqua sotto pressione o reattore a acqua bollente. Ciò mentre esistono delle differenze significative tra i due tipi di reattore, in particolare riguardo alle emissioni verso l'ambiente, alle radiazioni, come pure alla sicurezza nucleare: elementi evidentemente centrali per la protezione delle persone e dell'ambiente.

In tutte le centrali esistenti di questo tipo, i reattori a acqua bollente sono dotati di un solo circuito di produzione del vapore direttamente nel reattore – ciò che genera insicurezza a livello della turbina a vapore e del generatore. Inoltre, questo tipo di reattore possiede una barriera in meno tra il reattore e l'ambiente, con conseguente maggiore irraggiamento della popolazione posta nelle vicinanze della centrale. Dal punto di vista della protezione dalle radiazioni, il reattore a acqua bollente dovrebbe essere in partenza escluso in quanto la parte secondaria comprendente la turbina, il generatore e il condensatore non è messa in sicurezza da un « containment » resistente tanto quanto quello previsto per il reattore. I reattori a acqua sotto pressione posseggono pure essi degli inconvenienti importanti quali l'emissione di sostanza radioattive nelle acque e nell'aria evacuate .

Raccomandazioni

- La tolleranza di potenza deve essere al massimo più o meno 5 percento.
- Il tipo di reattore deve essere precisato.

Radioprotezione insufficiente e misconosciuta

Per quel che concerne la radioprotezione, l'autorizzazione generale deve rappresentare più di una decisione di principio come é precisato dall'art. 14 l. 1 lettera e della LENu perché essa deve fissare «il limite massimo d'esposizione delle persone alle radiazioni nei dintorni dell'impianto». I richiedenti devono inoltre precisare nella loro domanda di autorizzazione «l'esposizione all'irraggiamento prevedibile nei dintorni dell'impianto» secondo l'art. 23 lettera a cifra 3 OENu.

Quindi le indicazioni date dai richiedenti relative all'esposizione all'irraggiamento prevedibile nei dintorni dell'impianto sono generiche e poco chiare. Gli esempi sottostanti, tratti da domande di autorizzazione, ne sono la prova:

Centrale sostitutiva di Beznau (EKKB)

Nel capitolo 4 «Radioprotezione ed esposizione alle radiazioni» del rapporto di sicurezza dell'EKKB AG, le cifre concrete sono insufficienti così come la quantità di materia radioattiva che, nel funzionamento normale, sarebbe contenuta nell'aria e nell'acqua evacuata così come le dosi di irraggiamento che la popolazione dei dintorni riceverà effettivamente.

I dati più concreti a disposizione (pagina 504) sono : «Conformemente all'art. 80 ORaP, le emissioni radioattive saranno emesse sotto forma di gas, aerosol o di liquido nell'aria evacuata nell'atmosfera e le acque utilizzate che saranno riversate nell'Aar. I valori limite di emissioni ammissibili in un anno e su corte per le centrali di Beznau 1 e 2 (KKB 1 e 2) sono definiti e calcolati nel regolamento DSN 10/260, revisione 1 del dicembre 2007. In generale, i limiti annuali di scarto della KKB 1 e 2 sono lungi dall'essere raggiunti. Se fossero stati raggiunti, ciò non rappresenterebbe che circa la metà del VODRS» (valore operativo di dose riferito alla sorgente). « Per ciò che riguarda gli scarti della dell'EKKB in esercizio normale, ci si deve attenere alla comparabilità con quelli delle esistenti centrali svizzere moderne (KKGösgen e KKLeibstadt). Di conseguenza, è verosimile che la somma degli scarti dell'EKKB e di KKB 1 e 2 sarà nettamente inferiore ai valori limite.»

Centrale sostitutiva di Mühleberg (EKKM)

Nel capitolo 4 «Radioprotezione ed esposizione alle radiazioni» del rapporto di sicurezza dell'EKKM AG, le cifre concrete sono scarse, compresa la quantità di materiale radioattivo che, nell'esercizio normale, sarà contenuto nell'aria e nelle acque evacuate e pure le dosi di irraggiamento che la popolazione dei dintorni riceverà effettivamente.

I dati più concreti a disposizione (pagina 315) sono: «Così si garantisce che le emissioni di sostanze radioattive causate dalla centrale EKKM sosterrebbero il confronto con quelle di altre centrali nucleari dell'Europa Occidentale. Concretamente, si può partire dall'ipotesi che le emissioni di sostanze radioattive della centrale EKKM non saranno più alte di quelle dei nuovi impianti svizzeri in esercizio contenenti lo stesso tipo di reattore.»

Centrale nucleare di Niederamt (KKN)

Nel capitolo 4 «Radioprotezione ed esposizione alle radiazioni» del rapporto di sicurezza della KKN AG, le cifre concrete sono scarse, compresa la quantità di materiale radioattivo che, nell'esercizio normale, sarà contenuto nell'aria e nelle acque evacuate e pure le dosi di irraggiamento che la popolazione dei dintorni riceverà effettivamente e sono pure frutto di una valutazione approssimativa.

I dati più concreti a disposizione (pagina 315) sono: «Per la popolazione dei dintorni, la definizione della direttiva HSK R-11 (HSK 2003) di un valore di riferimento di dose legata alla fonte di 0.3 mSv/anno per il sito dell'impianto nucleare, che é inferiore al valore limite di 1 mSv/anno prescritto dall'art. 37 OrP (1994), è già da considerarsi una misura di ottimizzazione (art. 7, ORaP 1994). La KKN sarà un impianto allo stato più avanzato dell'esperienza e della scienza. Le misure menzionate al capitolo 4.2.2.1 hanno come fine quello di mantenere l'irraggiamento diretto e le emissioni di sostanze radioattive dell'impianto, così come l'esposizione all'irraggiamento della popolazione circostante, nel medesimo arco di valori o al di sotto dei valori attuali delle centrali nucleari svizzere recenti di Gösgen e Leibstadt. Anche nei confronti internazionali, le emissioni di sostanze radioattive e l'irraggiamento si situano al livello inferiore. La dose massima effettiva per la popolazione dei dintorni risultante dall'emissione di sostanze radioattive durante l'esercizio normale sarà in generale inferiore alla soglia di 0.01 mSv per anno, secondo gli articoli 5 e 6 (ORaP 1994), e in ogni caso è da considerarsi come giustificata e ottimizzata.»

Irraggiamento durante il normale esercizio

Al posto di comparare le cifre concrete delle emissioni di sostanze radioattive relative ai differenti tipi di reattori disponibili attualmente sul mercato, le tre domande di autorizzazione prendono come riferimento le centrali di Gösgen e Leibstadt.

Ciò significa che l'evoluzione della tecnica e delle sperimentazioni non sono prese in considerazione e che si inquinerà ancora di più di adesso l'ambiente. Il valore direttore di dose legato alla fonte (VODRS) dà agli attuali gestori di centrali nucleari un diritto ad inquinare e di generare degli irraggiamenti ulteriori. Questo valore fissa un quadro entro il quale vi è un limite di emissioni radioattive legate alla produzione superiore a quello riguardante l'attuale nucleare. Per la popolazione particolarmente sensibile di bambini entro il primo anno di età questo quadro si rivela essere, nel 2009, 300 volte superiore rispetto alla centrale di Gösgen e 65 volte per la centrale di Leibstadt. Ciò significa che nel fissare questi limiti non si è tenuto conto del bene per la popolazione. Se le centrali di Gösgen e di Leibstadt rappresentano lo stato *attuale* della tecnica dei filtri e del contenimento, ciò significa che si fisserebbe, per i nuovi impianti nucleari, un diritto a generare irraggiamento, diverse centinaia di volte superiore allo *stato attuale della tecnica*. è necessario che le nuove centrali siano obbligate a limitare il più possibile il loro irraggiamento senza che dispongano dei margini che gli permetterebbero di avere la libertà di emettere ciò che invece potrebbero evitare di fare.

L'art. 9 della LRaP precisa che: «Per ridurre l'esposizione di ogni individuo alle radiazioni, così come all'insieme delle persone coinvolte, è necessario prendere

tutte le misure raccomandate dall'esperienza e dallo stato della scienza e della tecnica.» Per quel che concerne l'utilizzazione dell'energia nucleare, il legislatore ha precisato i principi nel'art. 4 par. 3 della LENu : «A titolo di prevenzione, si prenderanno: a. tutte le misure che si impongono in virtù dell'esperienza e dello stato della scienza e della tecnica; b. tutte le misure supplementari che contribuiscono a diminuire il pericolo, per quanto siano appropriate.»

I gestori, le autorità di controllo e quelle che danno le autorizzazioni devono dunque non solo tenere in considerazione lo stato delle scienza e della tecnica ma pure l'esperienza fatta.

Durante i quattro decenni di sfruttamento delle centrali nucleari, l'*esperienza* dimostra che mediamente, nella popolazione dei dintorni degli impianti, un numero significativamente più elevato di bambini sono colpiti da leucemia (studio KiKK) [3] e che il numero di nascite di bambine presenta un deficit significativo[4] nonostante le emissioni radioattive si situassero ben al di sotto dei valori limite. Benché le relazioni di causa ed effetto non siano ancora totalmente conosciute, i dubbi che l'irraggiamento delle centrali nucleari ne sia la causa sembrano essere adesso confermati. Di conseguenza le emissioni radioattive dovute al funzionamento normale nelle nuove centrali devono essere drasticamente diminuiti. È inaccettabile che per i prossimi decenni – a causa probabilmente di conoscenze della tecnica attuale insufficienti – delle sostanze pericolose per la salute (trizio, carbonio-14, krypton, xeno) siano praticamente rilasciate tali nell'ambiente. Per queste sostanze devono essere richieste tassativamente delle tecniche di filtraggio e di contenimento.

Raccomandazioni

- Le emissioni radioattive rilasciate durante il normale esercizio delle centrali nucleari di Gösgen e Leibstadt devono essere drasticamente ridotte e questo in conformità con lo stato attuale della tecnica.
- In nessun caso le nuove centrali nucleari devono beneficiare di un irraggiamento massimo ammesso che sia più elevato del VODRS attuale (valore operativo di dose riferito alla sorgente).

Scenari di guasti dovuti a lacune

Nella sua perizia sulle domande di autorizzazione generale per le centrali nucleari di rimpiazzo, l'IFSN rileva che «nelle loro domande di autorizzazione generale, i richiedenti devono dimostrare che la protezione dell'uomo e dell'ambiente contro le emissioni radioattive sia assicurata… ». Questa esigenza è assente in tutti i rapporti. Si sarebbe potuto sperare che i richiedenti avessero presentato, in funzione di differenti scenari di incidente, una garanzia di sicurezza per i nuovi tipi di centrale. Questi scenari comprendono gli incidenti esterni, quali la caduta di un aereo e i terremoti. I movimenti di aerei in prossimità dei siti delle centrali nucleari sono stati sicuramente analizzati e differenziati a seconda dei tipi di aereo. Ma nessuna rapporto precisa a quale massa o energia l'involucro esterno della centrale deve poter resistere, il cosiddetto « contenimento » secondario. Il problema è stato semplicemente rinviato a più tardi: «*L'impatto di una caduta d'ae-*

reo sui fabbricati…dovrà essere studiato più tardi… » (Rapporto di sicurezza EKKM pagina 287).

Riguardo ai terremoti sono presenti dei calcoli dettagliati. I risultati sono basati sullo studio PEGASOS riguardante la nuova determinazione dell'alea sismica sui siti delle centrali nucleari in Svizzera. Ma sono descritti solo i rischi legati al sito. Si sarebbe dovuto esporre quale tipo di protezione è previsto e quali irraggiamenti si sarebbero riversati sull'ambiente. Nella tecnica nucleare si definisce il „sisma di sicurezza" SSE che fissa fino a quale ampiezza di onda sismica il reattore può essere fermato in modo sicuro e la radioattività sia contenuta. Si noti che nel 2008, la Commissione federale della sicurezza nucleare (CSN), organo consultivo del Consiglio federale, ha descritto, in un documento di fondo concernente gli aspetti da valutare nel processo di autorizzazione generale, che dovevano essere fissate le esigenze fondamentali, quali appunto il sisma di sicurezza SSE.

Del resto la CSN considera che la legislazione domanda di chiarire al più presto possibile i differenti punti, quindi già durante la procedura di autorizzazione generale. Ciò dimostra che ci sono delle istanze ufficiali che stimano come necessario che le procedure generali di autorizzazione devono andare al di là della semplice decisione di principio. Questo rende necessaria la presentazione e la discussione dei meccanismi di sicurezza dei reattori, come per esempio la fornitura di corrente d'emergenza e i sistemi di raffreddamento in caso di emergenza. In questi campi, i diversi impianti disponibili differiscono in modo significativo.

Raccomandazioni

La radioprotezione è un elemento fondamentale delle centrali nucleari per la tutela degli esseri umani e dell'ambiente. Le informazioni date nelle domande di autorizzazione generale presentano lacune a diversi livelli. I richiedenti devono dare informazioni supplementari relative ai differenti tipi di reattori impiegati, in particolare su:

- le emissioni di sostanze radioattive durante l'esercizio normale,
- l'emissione potenziale di sostanze radioattive nel caso di guasto secondo l'art. 94 ORaP,
- i sistemi di sicurezza attivi e passivi previsti per rispettare le dosi limite in caso di guasto,
- precisare se e di quanto possono essere diminuite le emissioni legate al funzionamento normale e anche in caso di guasto o incidente.

Concetto insufficiente per la messa fuori esercizio

I concetti di messa fuori esercizio e smantellamento sono pieni di incertezze. Così rimangono aperte, in caso di avvenuta messa fuori esercizio di un impianto, lo smantellamento immediato o il concetto di confinamento di sicurezza, con l'ulteriore smantellamento - probabilmente dopo alcuni decenni. Resta ugualmente

largamente aperta la questione di sapere in quale misura e per quanto tempo le scorie legate alla messa fuori uso degli impianti resterebbero sul sito in deposito transitorio. Queste incertezze derivano dal fatto che ancora oggi non è chiaro se ed entro quale termine, la gestione delle scorie è realizzabile in Svizzera. Ugualmente poco chiaro se e in quali installazioni di gestione delle scorie - come le installazioni per il condizionamento degli elementi esausti di combustione e il loro stoccaggio - saranno veramente disponibili per le differenti categorie di rifiuti radioattivi. Un'incertezza netta deriva ugualmente dal fatto che i richiedenti non precisano il tipo di combustibile pensano di utilizzare (uranio puro o ossido misto di uranio-plutonio) e come lo vorrebbero (a livello di combustione nucleare). Effettivamente è noto che l'impiego di combustibili di ossido misto di uranio-plutonio esigono di essere stoccati temporaneamente per tempi molto più lunghi prima di essere eventualmente trasportati nel luogo di condizionamento e stoccaggio definitivo. Ciò significa che gli ultimi combustibili ritirati dal reattore nel 2085 dovrebbero essere conservati temporaneamente sul sito per altri 60 anni, dunque fino al 2145. Senza citare e presentare esplicitamente questa problematica, l'EKKB rileva il seguente elemento: «La necessità di portare avanti lo sfruttamento di impianti di evacuazione *può presentarsi, al momento della messa fuori esercizio, non è ancora disponibile un sito geologico profondo appropriato, perché questo non è ancora stato costruito o non è ancora in esercizio* (EKKB Concetto di messa fuori esercizio pagina 12). »

Tenuto conto di questo calendario, non è concepibile che i richiedenti prevedano di garantire il finanziamento dei costi di smantellamento unicamente nella domanda del permesso di costruzione. Le cittadine e i cittadini vogliono sapere sin da ora se e come i richiedenti intendano garantire il finanziamento dei costi di smantellamento, perché essi decideranno in votazione se concedere o meno l'autorizzazione generale.

Raccomandazione

I richiedenti devono presentare, già nella procedura di autorizzazione generale, un concetto dettagliato di smantellamento così come la garanzia del finanziamento dei suoi costi.

La dimostrazione della fattibilità dell'evacuazione dei rifiuti radioattivi è lacunosa

La legge sull'energia nucleare (art. 13) prevede che l'autorizzazione generale può essere concessa unicamente se è dimostrato che le scorie radioattive prodotte saranno evacuate. L'Ufficio federale dell'energia ha definito il termine per dimostrare la fattibilità dell'evacuazione come « la prova della fattibilità del principio di stoccaggio delle scorie radioattive in uno strato geologico determinato e profondo» (OFEN 2008a). Questa fattibilità fa riferimento al trattamento delle scorie, alla sicurezza dello stoccaggio a lungo termine delle scorie in strati profondi e al sito di stoccaggio in Svizzera.

Nelle tre domande di autorizzazione generale è indicato che le scorie prodotte saranno del medesimo tipo di quelle provenienti dai reattori attualmente in eser-

cizio e si fa riferimento al trattamento delle scorie, al concetto di evacuazione, alla catena di gestione delle scorie e alla dimostrazione della fattibilità dell'evacuazione attualmente in vigore. Le domande concludono a torto che il problema delle scorie sia risolto. In più i richiedenti partono dal principio, secondo cui dopo il 2016, le scorie altamente radioattive potrebbero essere di nuovo inviate per il trattamento.

Sicurezza a lungo termine e fattibilità non sono garantiti

Persino il Consiglio federale ha dimostrato, nel 2006, che la fattibilità dell'evacuazione delle scorie radioattive, comprese quelle altamente radioattive, numerose questioni tecniche e concettuali concernenti lo stoccaggio in strati profondi e il confinamento definitivo, restano comunque senza risposte. Si possono sottolineare, per esempio,le questioni decisive al riguardo della sicurezza a lungo termine quali la formazione di gas in contenitori corrosi. Il marcamento e la sorveglianza sono particolarmente decisivi per la sicurezza a lungo termine degli esseri umani e dell'ambiente. Altre questioni non risolte, come la profondità dello stoccaggio o gli accessi - sfide particolari in depositi argillosi, per esempio - rimettono in questione la fattibilità del deposito in strati profondi. Attualmente non si sa come risolvere questi problemi. Se né la sicurezza a lungo termine, né la fattibilità del deposito sono garantiti, sarebbe un errore considerare la fattibilità dell'evacuazione delle scorie come una cosa acquisita.

Nessun sito previsto

È iniziato un processo per l'elaborazione di piani settoriali che dovrebbero permettere di trovare un sito di stoccaggio e di farlo accettare politicamente. Nel quadro della tappa 1, i cantoni coinvolti devono prendere posizione sul concetto di stoccaggio e sul sito proposto. Le prese di posizione pubblicate finora (quella di Zurigo è ancora attesa) dimostrano che i cantini coinvolti non vogliono deposti di scorie radioattive sul loro (si confronti in particolare il voto popolare di Nidvaldo del 13.02.2011).

Raccomandazione

I richiedenti non possono semplicemente basarsi sulla dimostrazione di fattibilità, ma devono provare concretamente che essa c'é.

Riassunto e raccomandazione

L'avvenire sta nelle energie rinnovabili. Lo dicono persino i partigiani dell'energia nucleare e le grandi imprese elettriche. Abbiamo la possibilità che ciò divenga realtà.

L'approvvigionamento elettrico deve essere garantito da una politica energetica basata sull'efficienza energetica e sulle energie rinnovabili. Un tale approvvigionamento sarebbe sia ecologico ed economicamente sostenibile, senza comportare i rischi e gli svantaggi dell'energia nucleare.

Nella vostra presa di posizione indirizzata alle autorità federali, vi raccomandiamo di respingere, in linea di principio, le domande di autorizzazione generale per le nuove centrali nucleari.

Se tuttavia la vostra posizione di principio dovesse essere positiva, vi raccomandiamo di esaminare molto seriamente i punti evidenziati in precedenza e di formulare comunque delle domande impostate su quegli elementi. Questo perché, indipendentemente dalla posizioni di principio, la preoccupazione primaria di questa tecnologia deve essere: la protezione degli esseri umani e dell'ambiente.

Ringraziando per l'attenzione, porgiamo i nostri distinti saluti.

Per il
Partito Socialista
Sezione ticinese del PSS
La vicepresidente:

Pelin Kandemir Bordoli

Abbreviazioni

OFEN	Ufficio federale dell'energia
EKKB	Centrale nucleare sostitutiva di Beznau
EKKM	Centrale nucleare sostitutiva di Mühleberg
IFSN	Ispettorato federale della sicurezza nucleare IFSN
DSN	Divisione principale della sicurezza degli impianti nucleari (attuale IFSN)
LENu	Legge federale sull'energia nucleare
OENu	Ordinanza sull'energia nucleare
RIC	Remunerazione per l'immissione di energia a copertura dei costi
KKB	Centrale nucleare di Beznau
KKG	Centrale nucleare di Gösgen
KKL	Centrale nucleare di Leibstadt
KKN	Centrale nucleare di Niederamt
CSN	Commissione della sicurezza nucleare
MWe	Megawatt elettrico
LRaP	Legge sulla radioprotezione
ORaP	Ordinanza sulla radioprotezione
VODRS	Valore operativo di dose riferito alla sorgente (art. 7 ORaP)

Fonti

Documenti relativi alle domande di autorizzazione generale :

EKKM:http://www.bfe.admin.ch/themen/00511/03820/04844/index.html?lang=fr&dossier_id=04848

EKKB:http://www.bfe.admin.ch/themen/00511/03820/04844/index.html?lang=fr&dossier_id=04849

KKN: http://www.bfe.admin.ch/themen/00511/03820/04844/index.html?lang=fr&dossier_id=04843

Perizie dell'IFSN sulle domande di autorizzazione generale: http://www.ensi.ch/index.php?id=351&L=1

Prese di posizione della CSN concernenti le domande di autorizzazione generale:
http://www.bfe.admin.ch/kns/index.html?lang=fr

---

[1] Prospettive energetiche:
http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00538/index.html?lang=it

[2] Efficacité électrique et énergies renouvelables – une alternative rentable aux grandes centrales. Infras/TNC, Zürich/Erlenbach 2010.
http://www.infras.ch/downloadpdf.php?filename=1860a_def_Zusammenfassung_fr.pdf

[3] Peter Kaatsch, Claudia Spix, Sven Schmiedel, Renate Schulze-Rath, Andreas Mergenthaler und Maria Blettner, Epidemiologische Studie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken (KiKK-Studie), 2007, Herausgeber: Bundesamt für Strahlenschutz, Deutschland /
http://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-20100317939

[4] Peter Kaatsch, Claudia Spix, Sven Schmiedel, Renate Schulze-Rath, Andreas Mergenthaler und Maria Blettner, Epidemiologische Studie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken (KiKK-Studie), 2007, Herausgeber: Bundesamt für Strahlenschutz, Deutschland /
http://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-20100317939