Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)

20 febbraio 2013

Ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare

Rapporto esplicativo

1. Parte generale

1.1 Legislazione vigente in materia di responsabilità civile in materia nucleare

La legge del 18 marzo 1983 sulla responsabilità civile in materia nucleare (RS 732.44) poggia sui seguenti principi:

- concentrazione della responsabilità sull'esercente dell'impianto nucleare;
- responsabilità causale dell'esercente dell'impianto nucleare;
- responsabilità finanziaria illimitata dell'esercente dell'impianto nucleare;
- obbligo di stipulare una copertura assicurativa fino a 1 miliardo di franchi.

La Convenzione del 29 luglio 1960 sulla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare (Convenzione di Parigi) e la Convenzione del 31 gennaio 1963 complementare alla Convenzione di Parigi sulla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare (Convenzione di Bruxelles) prevedevano allora una responsabilità limitata a una somma di copertura di circa 520 milioni di franchi, ragion per cui a suo tempo il Consiglio federale e il Parlamento avevano deliberatamente rinunciato a ratificare le due convenzioni.

1.2 Nuova legislazione in materia di responsabilità civile in materia nucleare

1.2.1 Convenzioni di Parigi e di Bruxelles

Tra il 1998 e il 2004 le due convenzioni internazionali sono state oggetto di revisioni che hanno condotto all'abbandono della responsabilità limitata a un importo e alla fissazione di un importo minimo di copertura. La Svizzera ha firmato le convenzioni rivedute il 12 febbraio 2004.

Per trasporre queste convenzioni internazionali nel diritto svizzero, è stato necessario modificare la legislazione sulla responsabilità civile in materia nucleare. Il 13 giugno 2008, il Parlamento ha licenziato il decreto federale che approva e traspone nel diritto svizzero le convenzioni relative alla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare. Unitamente al decreto federale sono state approvate anche le versioni rivedute della Convenzione di Parigi sulla responsabilità civile in materia nucleare e della Convenzione complementare di Bruxelles.

Licenziando il decreto federale, il Parlamento ha posto le basi per la ratifica della Convenzione di Parigi e della Convenzione complementare di Bruxelles. Gli strumenti di ratifica sono stati depositati il 9 marzo 2009 presso l'OCSE a Parigi e l'11 marzo 2009 presso il governo belga a Bruxelles.

Con il decreto federale è inoltre stato licenziato anche il Protocollo comune relativo all'applicazione della Convenzione di Vienna e della Convenzione di Parigi (Protocollo comune). Si tratta di un atto normativo internazionale che estende il campo d'applicazione della Convenzione di Parigi a ulteriori Stati. La ratifica del Protocollo comune può avvenire soltanto dopo l'entrata in vigore della Convenzione di Parigi.

1.2.2 Legge del 13 giugno 2008 sulla responsabilità civile in materia nucleare (LRCN[1])

La legge sulla responsabilità civile in materia nucleare licenziata dal Parlamento il 13 giugno 2008 è sostanzialmente caratterizzata dai seguenti elementi:

1. concentrazione della responsabilità sull'esercente dell'impianto nucleare (come finora);
2. responsabilità causale dell'esercente dell'impianto nucleare (come finora);
3. responsabilità finanziaria illimitata dell'esercente dell'impianto nucleare (come finora);
4. copertura obbligatoria dei danni nucleari fino a 1200 milioni di euro più il 10 per cento di questo importo per gli interessi e le spese riconosciute in giudizio[2] (si tratta di una **novità**, finora la copertura ammontava a un 1 miliardo di franchi più il 10 per cento di questo importo per gli interessi e le spese procedurali);
5. in caso di sinistro a tale somma vanno aggiunti 300 milioni di euro che l'insieme delle Parti contraenti della Convenzione complementare di Bruxelles deve fornire secondo una chiave di ripartizione stabilita in tale convenzione. La Svizzera deve versare 7,2 di questi 300 milioni di euro (**novità**);
6. liberazione della persona civilmente responsabile dalla sua responsabilità nei confronti della parte lesa se quest'ultima ha causato il danno intenzionalmente o per negligenza grave (come finora);
7. responsabilità civile per i danni nucleari direttamente cagionati da un conflitto armato, da ostilità, da una guerra civile o da sommosse; rientrano in questa categoria anche gli atti terroristici (come finora);
8. estensione della nozione di danno nucleare: nella nozione di danno nucleare sono compresi il decesso, le lesioni personali e i danni patrimoniali (come finora); questa nozione comprende d'ora innanzi anche il costo delle misure di reintegro di un ambiente degradato, il mancato guadagno collegato con un interesse economico diretto in qualsiasi uso o godimento dell'ambiente nonché il costo delle misure adottate dopo un incidente nucleare per prevenire ulteriori danni nucleari (**novità**);
9. termine di prescrizione di tre anni a decorrere dal giorno in cui il danneggiato ha avuto conoscenza o avrebbe dovuto avere conoscenza del danno e dell'esercente responsabile; termine di perenzione di 30 anni a decorrere dal sinistro (come finora);
10. competenza di un unico tribunale per tutti i danneggiati, indipendentemente dal luogo di domicilio e dalla cittadinanza (**novità**);
11. se l'incidente è avvenuto nel territorio di una Parte contraente, è garantito un risarcimento equivalente e non discriminatorio di tutti i danneggiati provenienti da una Parte contraente (**novità**).

La revisione totale della legge sulla responsabilità civile in materia nucleare mette quindi in primo piano, in particolare, l'aumento dell'obbligo di copertura e di assicurazione (punti 4 e 5). La revisione comporta inoltre un miglioramento della protezione delle vittime (punti 8, 10 e 11).

---

[1] Nel seguito del testo la legge federale del 13 giugno 2008 sulla responsabilità civile in materia nucleare (non ancora entrata in vigore) è designata con l'abbreviazione LRCN. I casi in cui viene citata la vigente legge sulla responsabilità civile in materia nucleare sono oggetto di una menzione speciale.

[2] Salvo esplicita indicazione contraria, a ciascun ammontare della copertura menzionato qui di seguito va aggiunto un importo del 10 per cento per gli interessi e le spese riconosciute in giudizio.

La nuova LRCN può essere posta in vigore soltanto dopo l'entrata in vigore della versione riveduta della Convenzione di Parigi; ciò avverrà soltanto dopo che sarà stata ratificata da almeno due terzi delle 16 Parti contraenti. 13 di queste 16 Parti sono Stati membri dell'Unione europea (UE). Il Consiglio dell'UE ha deciso che tutti questi Stati membri dell'UE devono ratificare insieme la Convenzione di Parigi. Non si prevede che la versione riveduta di tale Convenzione possa entrare in vigore prima della fine del 2013.

Inoltre, la LRCN può entrare in vigore soltanto se è corredata dalla relativa ordinanza.

1.3 Nuova ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare (avamprogetto ORCN; AP-ORCN)

1.3.1 Procedura

a. Gruppo di lavoro ORCN

L'avamprogetto di ORCN è stato elaborato da un gruppo di lavoro composto da rappresentanti della Confederazione (UFE, UFG, AFF, SECO), nonché da rappresentati delle assicurazioni private (Pool di assicurazione svizzero per i rischi nucleari) e dagli esercenti di impianti nucleari (swissnuclear).

b. *Studi*

L'articolo 12 capoverso 2 LRCN dispone che il calcolo dei premi della Confederazione sia compiuto conformemente ai principi attuariali. A tal fine, l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha incaricato il prof. Hato Schmeiser, titolare della cattedra di gestione dei rischi e di economia delle assicurazioni dell'Università di San Gallo, e la prof. Nadine Gatzert, titolare della cattedra di economia delle assicurazioni dell'Università di Erlangen-Norinberga, di presentare delle proposte quanto ai metodi di calcolo. Il risultato del lavoro di Schmeiser/Gatzert è esposto nello studio del 4 dicembre 2009 concernente il calcolo del premio della Confederazione nell'avamprogetto di ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare, nonché nello Studio aggiuntivo I del 12 aprile 2010.

Il 14 aprile 2010, le assicurazioni private hanno dichiarato di essere disposte ad assicurare il 50 per cento dei danni ambientali d'ora in avanti considerati. I periti sono pertanto stati incaricati di esaminare le conseguenze che può avere questa modifica della copertura privata per il calcolo del premio della Confederazione. Il 6 luglio 2010, essi hanno presentato lo Studio aggiuntivo II.

In seguito alle osservazioni del gruppo di lavoro è stato necessario rielaborare alcuni punti dello studio del 4 dicembre 2009. Le conseguenze di tale rielaborazione sono riassunte nello Studio aggiuntivo III del 28 ottobre 2010.

Nel marzo 2011 il progetto di revisione totale dell'ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare e il rapporto esplicativo sono stati inviati per la prima volta in consultazione presso gli Uffici. Osservazioni da parte della Commissione di redazione dell'Amministrazione hanno portato ad un'ampia rielaborazione dal punto di vista linguistico e sistematico dell'avamprogetto di ordinanza. Nello stesso periodo, si è richiamata l'attenzione dell'UFE su uno studio dell'Ufficio federale della pro-

tezione della popolazione (UFPP)[3] secondo cui il possibile danno economico in caso di attacco terroristico a un trasporto di scorie altamente radioattive (lo scenario ipotizzato riguarda il trasporto di elementi di combustibile irradiati da o verso una centrale nucleare) sarebbe compreso fra 20 e 100 miliardi di franchi svizzeri.

L'UFE ha chiesto all'UFPP precisazioni per il caso della Svizzera. Dagli approfondimenti svolti dall'UFPP è emerso che in Svizzera vengono trasportati, per ciascun container, da due a tre volte meno elementi di combustibile di quanti ipotizzati per lo scenario in esame. Anche tenendo conto di questa ipotesi, tuttavia, l'ammontare dei possibili danni sarebbe dell'ordine di diversi miliardi di franchi. I risultati dello studio (cfr. n. 1.3.2, lett. b) hanno fatto sì che alcuni dei tool sviluppati dai periti abbiano dovuto essere nuovamente rielaborati. A questo scopo, il prof. Schmeiser, in collaborazione con il prof. Joël Wagner, assistente alla cattedra di gestione dei rischi e di economia delle assicurazioni dell'Università di San Gallo, ha allestito un nuovo studio aggiuntivo, completato il 30 agosto 2012[4].

L'11 marzo 2011, il Giappone è stato colpito da un forte terremoto. Lo tsunami causato dal sisma ha devastato ampi settori della costa nordorientale del Giappone. In seguito, nella centrale nucleare di Fukushima Dai-ichi si è prodotto un incidente nucleare che ha raggiunto il livello 7 della scala INES.

La Svizzera e numerosi altri Paesi dotati di centrali nucleari hanno analizzato lo svolgimento dell'incidente di Fukushima e sottoposto i lori impianti a stress test approfonditi. La domanda che ci si pone è se le nuove conoscenze maturate in seguito all'incidente nella centrale di Fukushima Dai-ichi abbiano un influsso anche sulle ipotesi formulate nell'ambito del metodo di calcolo (per es. per quanto riguarda le probabilità di accadimento).

Dopo l'incidente in Giappone, l'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN) ha disposto misure immediate di verifica della sicurezza delle centrali nucleari svizzere. Parallelamente, ha sottoposto l'incidente ad un'analisi approfondita. I risultati di queste verifiche sono riportati nei quattro rapporti allestiti dall'IFSN su Fukushima (Cronologia, Fattore umano e organizzazione, Lessons learned e Effetti radiologici) e nel Piano d'azione 2012. Dall'analisi dell'autorità di vigilanza è emerso che gli impianti nucleari svizzeri sono sicuri e che tengono conto dei requisiti stabiliti dalla legge in relazione alla sicurezza e al dimensionamento.

Dalla catastrofe nucleare in Giappone, la sicurezza degli impianti nucleari svizzeri non è sostanzialmente cambiata. Non vi sono ragioni per procedere a una nuova valutazione delle ipotesi alla base degli studi e del metodo di calcolo.

1.3.2 Elementi principali dell'avamprogetto di ordinanza

a. Importo della somma di copertura:

Secondo l'articolo 8 capoverso 2 LRCN, l'ammontare totale della copertura deve raggiungere, per impianto nucleare, gli importi indicati nell'articolo 3 paragrafo (b) capoverso (i) e (ii) della Convenzione complementare di Bruxelles, vale a dire in totale 1200 milioni di euro, più il 10 per cento dell'ammontare totale per gli interessi e le spese riconosciute in giudizio. Il 13 giugno 2008, quando

[3] Laboratorio di Spiez dell'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), ABC-Schuztkonzept: Referenzszenarien (Piano di protezione tecnica NBC:scenari di riferimento), Thun 2009.

[4] Gli studi del prof. Hato Schmeiser, della prof. Nadine Gatzert e del prof. Joël Wagner sono disponibili all'indirizzo http://www.bfe.admin.ch/dokumentation/publikationen/index.html?lang=it.

l'Assemblea federale ha licenziato il decreto federale che approva e traspone nel diritto svizzero le convenzioni relative alla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare, tale importo ammontava a circa 1,8 miliardi di franchi svizzeri. Con un corso di cambio di 1,20 CHF per euro, la somma di copertura ammonta a circa 1,45 miliardi di franchi svizzeri.

Secondo l'articolo 9 capoverso 1 LRCN, un assicuratore autorizzato a esercitare in Svizzera o un altro garante deve fornire una copertura di almeno 1 miliardo di franchi. Se è possibile ottenere dalle assicurazioni private una copertura maggiore a condizioni accettabili, il Consiglio federale aumenta la somma minima (art. 9 cpv. 2 LRCN). Secondo la normativa vigente, nell'ORCN tale importo va fissato a 1 miliardo di franchi (vedi in proposito art. 4 cpv. 1 e art. 5 AP-ORCN); le assicurazioni private stanno attualmente esaminando se e in quale misura sia possibile aumentare tale importo.

Nella misura in cui superano la copertura privata dell'esercente di un impianto nucleare, i danni nucleari sono coperti dall'assicurazione della Confederazione fino all'ammontare totale della copertura (1200 milioni di euro), conformemente all'articolo 10 capoverso 1 LRCN.

b. Riduzione della somma di copertura per gli impianti di ricerca nucleare, per il deposito intermedio federale e per il trasporto di determinate sostanze nucleari:

L'articolo 8 capoverso 3 LRCN prevede che il Consiglio federale possa ridurre a 70, rispettivamente a 80 milioni di euro, gli importi previsti nella Convenzione complementare di Bruxelles, se il genere di impianto nucleare o il genere di sostanze nucleari trasportate, e le prevedibili conseguenze di un incidente nucleare provocato da tale impianto o da tali sostanze giustificano una riduzione.

L'UFE ha chiesto all'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN) di compiere gli accertamenti necessari per stabilire se in questi casi si giustifichi una riduzione.

L'IFSN ha proceduto a un confronto tra gli impianti nucleari situati in Svizzera sotto il profilo della pericolosità, del potenziale di pericolo e del potenziale di rischio. I risultati degli accertamenti dell'IFSN hanno mostrato che il rischio di rilascio di sostanze nell'ambiente da parte degli impianti di ricerca nucleare svizzeri, del deposito intermedio federale e in occasione di trasporti di sostanze nucleari è inferiore di alcuni ordini di grandezza rispetto a quello delle centrali nucleari. Ciò è da un lato dovuto alle modeste attività di questi impianti nucleari o delle sostanze trasportate, e dall'altra al fatto che il calore di decadimento (e la densità di energia che ne deriva) prodotto da reattori senza capacità produttiva, da depositi intermedi e da trasporti di sostanze nucleari non basta per provocare la fusione del combustibile nucleare.

Per conflitti bellici, atti di terrorismo o di sabotaggio (art. 3 LRCN), gli effetti possono essere limitati verso l'alto unicamente attraverso l'inventario esistente. L'IFSN suggerisce quindi, per la fissazione della somma di copertura, di considerare il rapporto fra l'inventario della quantità di radioattività esistente e quello dei reattori di potenza, e propone di ridurre a 70 milioni di euro la somma di copertura per gli impianti di ricerca nucleare e per il deposito intermedio federale e di ridurre a 80 milioni di euro la somma di copertura per i trasporti di sostanze nucleari[5].

Lo studio dell'UFPP citato al punto 1.3.1 lettera b ipotizza possibili danni per diversi miliardi di franchi nel caso di un attentato terroristico a un trasporto di sostanze nucleari altamente radioattive. In caso di attacco terroristico, un trasporto di sostanze nucleari sarebbe inoltre più esposto di un impianto nucleare. Occorre tenere presente questo dato nel momento in cui si decide in merito a una riduzione della somma di copertura.

Per valutare il pericolo potenziale possono essere utili le seguenti informazioni di fondo:

[5] ENSI AN-7031, Rev. 1, del 13 gennaio 2010 (non disponibile in italiano);

Secondo le informazioni dell'IFSN, grandi quantità di sostanze nucleari altamente radioattive (>100 kg) sono trasportate, sul territorio svizzero, sotto forma di elementi di combustibile irradiati provenienti dalle centrali nucleari e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti.

Gli elementi di combustibile più grandi utilizzati nelle centrali nucleari svizzere hanno un peso di 430 kg, e sono impiegati nella centrale di Gösgen. Quelli più piccoli sono impiegati a Mühleberg, e pesano ciascuno 181 kg. Quantità più piccole di queste sostanze nucleari vengono utilizzate soprattutto sotto forma di barre di combustibile irradiate (=parti di elementi di combustibile) o di campioni da sottoporre a test in impianti di ricerca nucleare.

La quantità di materiale fissile utilizzata negli impianti di ricerca nucleare è decisamente minore della quantità utilizzata nelle centrali nucleari. L'intero inventario del "Laboratorio caldo" dell'Istituto Paul Scherrer (PSI) comprende al massimo 100 kg di materiale fissile irradiato, corrispondenti a circa l'1 per cento di un unico contenitore TN24 (tipo di contenitore comunemente utilizzato in Svizzera per il trasporto di elementi di combustibile irradiati).

L'avamprogetto di ordinanza sulla responsabilità civile in materia prevede, sulla base degli accertamenti di cui sopra, di ridurre a 70 milioni di euro le somme di copertura per gli impianti di ricerca nucleare[6] e per il deposito intermedio federale. Per i trasporti di sostanze nucleari, fatta eccezione per i combustibili nucleari irradiati e i prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con peso complessivo superiore a 100 kg, per i quali vale la somma di copertura di 1,2 miliardi di euro, la somma di copertura deve essere ridotta a 80 milioni di euro (art. 2 AP-ORCN).

c. Rischi che le assicurazioni private possono escludere dalla loro copertura:

La vigente ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare esclude già dalla copertura privata determinati rischi per i quali le assicurazioni private non possono prestare garanzia. Per quanto concerne questi rischi, la nuova ordinanza prevede soltanto alcuni adeguamenti di poca importanza.

È invece necessario modificare la normativa vigente, poiché l'articolo (1) paragrafo (a) capoverso (vii) numeri 4−6 della Convenzione di Parigi estende la nozione di danno nucleare ai seguenti danni (nel seguito del testo designati come «*danni ambientali d'ora in avanti considerati*»):

- ai costi per il reintegro di un ambiente degradato (n. 4);
- al mancato guadagno collegato con un interesse economico diretto in qualsiasi uso o godimento dell'ambiente (n. 5); e
- ai costi delle misure preventive ai sensi dei numeri 4 e 5.

Le assicurazioni private non sono in grado di assicurare totalmente tali rischi, possono però farlo fino a concorrenza della metà della somma di copertura privata di cui all'articolo 4 capoversi 1 e 2 e all'articolo 5 AP-ORCN (vedi in proposito i commenti all'art. 7 AP-ORCN). La copertura privata di questi rischi ammonta di conseguenza a 500 milioni di franchi svizzeri. Un futuro aumento della somma prevista nell'articolo 4 capoversi 1 e 2 e nell'articolo 5 AP-ORCN renderebbe necessario aumentare

[6] Sono considerati impianti di ricerca nucleare le seguenti installazioni. Per l'Università di Basilea: il reattore di ricerca AGN-211-P; per il PSI: il "laboratorio caldo", i reattori di ricerca Diorit e Saphir, l'impianto Proteus e gli impianti di combustione sperimentali; per il PF di Losanna (EPFL): gli impianti Crocus, Carrousel e Lotus.

anche la somma di copertura dei danni ambientali d'ora in avanti considerati.

d. *Calcolo dell'importo dei premi federali:*

Secondo l'articolo 12 capoverso 1 LRCN, la Confederazione finanzia la copertura (sussidiaria) prevista nell'articolo 10 LRCN e il risarcimento dei danni tardivi secondo l'articolo 11 LRCN riscuotendo contributi (premi) presso gli esercenti degli impianti nucleari. L'articolo 12 capoverso 2 LRCN incarica il Consiglio federale di fissare le basi di calcolo degli importi dei contributi rispettando i principi attuariali.

Possibili metodi di calcolo:

Secondo gli studi citati al numero 1.3.1 lettera b, per calcolare i premi che la Confederazione riscuote dai gestori degli impianti nucleari svizzeri per la copertura dei danni nucleari non coperti dalle assicurazioni private (premi della Confederazione) entrano in linea di conto i seguenti modelli:

- modelli di matematica delle assicurazioni (modello log-logistico e modello Pareto);
- modello binario;
- modello degli aumenti e diminuzioni.

I *modelli di matematica delle assicurazioni* si prefiggono di analizzare danni con probabilità di accadimento minime ma osservabili. Tali modelli si basano in primo luogo su dati storici relativi ai sinistri, la cui distribuzione costituisce la base per il calcolo dei premi. Tenuto conto della scarsità di valori empirici relativi a danni nucleari, non è possibile ottenere una distribuzione dei danni fondata su basi solide. Il problema della mancanza di dati si complica ulteriormente non appena si tenta di tenere conto, per il calcolo del premio, anche dei danni ambientali d'ora in avanti considerati.

In alternativa il calcolo del premio può essere eseguito impiegando un *modello binario*. In questo modello vanno formulate ipotesi concernenti l'importo dei danni e le probabilità di accadimento. Non è imperativamente necessario disporre di dati che permettano di ottenere una distribuzione dei danni. Infatti, le probabilità di accadimento di un incidente nucleare possono essere stimate o dedotte dai premi attuali delle assicurazioni private o della Confederazione. Questo modello tiene conto del fatto che i dati empirici concernenti gli incidenti nucleari sono incompleti.

Inoltre, l'ipotesi secondo cui, in caso di incidente nucleare, dovrà sempre essere interamente pagata la somma di copertura totale (copertura privata e copertura federale) semplifica l'integrazione nel modello binario dei danni ambientali d'ora in avanti considerati, permettendo di tenerne conto implicitamente.

Il *modello degli aumenti e diminuzioni* si fonda sui premi attuali e sulla formulazione di ipotesi secondo cui i premi vanno aumentati se le somme di copertura aumentano e diminuiti se queste diminuiscono. Gli incrementi necessari per il calcolo dei premi possono fondarsi sugli aumenti dei premi finora compiuti dalle assicurazioni private e dalla Confederazione. È inoltre possibile tenere conto dei danni all'ambiente con aumenti supplementari o integrandoli implicitamente nel modello come fa il modello binario. Nemmeno in questo caso è imperativo disporre di valori empirici.

Il modello binario è il metodo di calcolo impiegato nell'avamprogetto di ordinanza.

I modelli di matematica delle assicurazioni permettono in linea di massima maggiore precisione. Tuttavia mancano i dati sui danni che sono necessari per calcolare i premi in questo genere di modelli. Con il modello binario e il modello degli aumenti e diminuzioni si può meglio supplire alla scarsità di

dati empirici. Questi modelli permettono inoltre di tenere conto in modo più semplice dei danni ambientali d'ora in avanti considerati.

Secondo lo studio di Schmeiser/Gatzert del 4 dicembre 2009 il modello binario e il modello degli aumenti e diminuzioni sono in linea di massima equivalenti. Tenendo conto dei precedenti aumenti dei premi della Confederazione nell'ambito del modello degli aumenti e diminuzioni si riduce la probabilità che siano pagati elevati risarcimenti dei danni (regressione) e ciò appare problematico. Inoltre, come conseguenza della regressione, i premi pagati per somme di copertura molto elevate sono proporzionalmente inferiori agli altri premi.

Gli studi di Schmeiser/Gatzert raccomandano pertanto di calcolare i premi federali servendosi del modello binario. Le probabilità di accadimento vanno fissate in base ai premi precedentemente chiesti dalle assicurazioni private e dalla Confederazione. Così facendo si parte dal presupposto che questi premi riflettano adeguatamente le probabilità di accadimento. Inoltre, si suppone che, in caso di sinistro nucleare, dovrà essere sempre pagata interamente la somma di copertura totale. Il gruppo di lavoro ORCN ha scelto all'unanimità il modello binario.

La scelta del modello binario e l'ipotesi secondo cui in caso di incidente nucleare dovrà sempre essere pagata la somma di copertura totale rendono i premi dell'assicurazione federale tendenzialmente più elevati che negli altri modelli.

Per stabilire la formula binaria per il calcolo dei premi federali occorre distinguere fra:

- centrali nucleari e deposito intermedio Würenlingen (ZWILAG), che sono già soggetti alla copertura assicurativa obbligatoria. La somma di copertura obbligatoria per questi impianti nucleari ammonta a 1200 milioni di euro;
- trasporti di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg, finora coperti attraverso l'assicurazione degli impianti nucleari. La somma di copertura obbligatoria per questi trasporti ammonta a 1200 milioni di euro;
- impianti per la ricerca nucleare del settore dei politecnici federali (PSI & EPFL), deposito intermedio federale, reattore dell'Università di Basilea e trasporti di sostanze nucleari, fatta eccezione per i trasposti di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg. La somma di copertura obbligatoria ammonta a 70 o 80 milioni di euro.

La formula per il calcolo dei premi della Confederazione è spiegata nell'allegato al presente rapporto.

Importo presumibile dei premi della Confederazione

Gli importi dei premi indicati qui di seguito sono valori indicativi. Ciò dipende, da un lato, dal fatto che per il calcolo dei premi della Confederazione ci si basa, tra l'altro, sui premi delle assicurazioni private. I futuri premi delle assicurazioni private, tuttavia, dipendono anche dall'evoluzione del mercato, dalla valutazione del rischio al momento della riscossione dei premi o dalla capacità disponibile presso le assicurazioni private. Anche il tasso di cambio dell'euro influisce sull'entità dei premi. Per questa ragione non è possibile, al momento attuale, calcolare in maniera precisa i premi della Confederazione.

Sulla base del metodo di calcolo sviluppato negli studi citati al numero 1.3.1 lettera b, la Confederazioni riscuoterà in futuro, dagli esercenti degli impianti nucleari, i seguenti premi:

Impianto nucleare	Nuovi premi in CHF	Premi vigenti in CHF
Beznau I+II	3 853 000	2 253 000
Mühleberg	2 260 000	1 328 000
Gösgen	2 890 000	1 693 000
Leibstadt	2 890 000	1 693 000
Deposito intermedio Würenlingen	420 000	241 000

Tenuto conto di un corso di cambio di 1,20 franchi svizzeri per euro, i nuovi premi federali per le centrali nucleari svizzere e per il deposito intermedio Würenlingen sono circa 1,7 volte più elevati dei premi attuali.

Per l'assicurazione degli impianti nucleari del PSI, dell'EPFL e dell'Università di Basilea possono essere resi noti i seguenti valori indicativi:

Impianto nucleare	Nuovi premi in CHF	Premi vigenti in CHF
Università di Basilea	da 38'000 a 45'000	3'500
PSI	da 105'000 a 125'000	-
EPFL	da 38'000 a 45'000	-

Finora, gli impianti di ricerca nucleare del settore dei PF e il deposito intermedio federale non erano soggetti all'obbligo di assicurazione, mentre il reattore dell'Università di Basilea lo era in misura limitata (per i danni tardivi ai sensi dell'articolo 13 della vigente legge sulla responsabilità civile in materia nucleare). Tutti questi impianti, in futuro, dovranno obbligatoriamente essere assicurati contro i danni nucleari fino a un importo di 70 milioni di euro.

Per ciascun trasporto di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg (somma di copertura 1200 milioni di euro), la Confederazione riscuoterà un premio compreso fra 135'000 e 200'000 franchi svizzeri. Per tutti gli altri trasporti di sostanze nucleari (somma di copertura 80 milioni di euro) il premio previsto si aggirerà intorno ai 5'500 franchi svizzeri per ciascun trasporto. Finora i trasporti di sostanze nucleari erano coperti dall'assicurazione degli impianti nucleari; ora dovranno invece essere assicurati separatamente (cfr. spiegazioni relative all'art. 2 cpv. 3).

1.4 Il corso di cambio e la nuova legislazione sulla responsabilità civile in materia nucleare

Con il recepimento delle convenzioni internazionali di Parigi e Bruxelles nel diritto svizzero, in futuro le somme di copertura saranno indicate in euro: «La copertura relativa alla responsabilità civile dell'esercente di un impianto nucleare … [deve essere fornita] … conformemente alla Convenzione di Parigi » (art. 8 cpv. 1 LRCN). Fa eccezione solo l'articolo 9 capoverso 1 LRCN secondo cui, per far fronte alla sua responsabilità civile, l'esercente deve ottenere una copertura di almeno un miliardo di franchi per impianto nucleare.

D’altra parte, l’articolo 11 capoverso 1 AP-ORCN ingiunge alla Confederazione di fissare e riscuotere i premi in franchi svizzeri. L’ammontare della copertura dei danni nucleari è di regola stabilito in euro, mentre i premi federali sono riscossi in franchi svizzeri.

Occorre pertanto chiedersi se le oscillazioni del corso di cambio possano eventualmente pregiudicare la copertura dei danni nucleari conformemente ai costi da essi cagionati. Insieme al SECO e all’AFF (Tesoreria federale), l’UFE ha pertanto appurato se tale rischio è reale o no.

I premi per la copertura federale degli impianti nucleari sono fissati al più tardi entro il 15 dicembre di ogni anno, come prescrive l’articolo 8 capoverso 2 AP-ORCN. In modo analogo viene disciplinata la fissazione dei premi per i trasporti di sostanze nucleari, anch’essi stabiliti definitivamente una volta all’anno (art. 9 cpv. 2 AP-ORCN). I contributi sono calcolati impiegando le formule per stabilire i premi federali lordi (vedi Allegato); i relativi importi sono in seguito convertiti in franchi svizzeri al corso di cambio del giorno in cui sono stati fissati. Il rischio connesso con il corso di cambio deriva pertanto dalle oscillazioni che avvengono nell’anno che segue la riscossione dei premi. Sotto il profilo statistico, le oscillazioni del corso di cambio registrate durante un anno finiscono per pareggiarsi con il passare degli anni. Nell’ottica della Confederazione questo genere di rischio si concretizza soltanto in caso di danni nucleari. La probabilità che durante l’anno che segue la riscossione dei premi federali il corso dell’euro rispetto al franco subisca sostanziali modifiche e che durante lo stesso anno si realizzi il rischio connesso con il cambio è trascurabile.

Il vero fattore di rischio è quindi insito nei premi federali che sono già stati riscossi rispettivamente nelle somme di copertura. Le oscillazioni dei premi federali corrispondono alle oscillazioni delle somme di copertura e di conseguenza sono sempre conformi ai costi.

2. Commento ai singoli articoli

Sezione 1: Ammontare totale della copertura

Ad articolo 1

Secondo l’articolo 8 capoverso 2 LRCN, l’ammontare totale della copertura deve raggiungere, per impianto nucleare, gli importi di cui all’articolo 3 paragrafo (b) capoversi (i) e (ii) della Convenzione complementare di Bruxelles (in totale 1200 milioni di euro), più il 10 per cento per gli interessi e per le spese riconosciute in giudizio. L’articolo 1 stabilisce quali tipi di impianti nucleari e quali trasporti di sostanze nucleari debbano disporre di questo genere di copertura totale conformemente alla Convenzione complementare di Bruxelles.

Non è necessario aggiungere precisazioni come nell’articolo 2 capoverso 2 AP-ORCN. Secondo l’articolo 2 lettera a LRCN, sono considerati alla stregua di un unico impianto nucleare due o più impianti nucleari che hanno il medesimo esercente e si trovano sullo stesso sito, nonché impianti nucleari e altri impianti che hanno il medesimo esercente e si trovano sullo stesso sito, nei quali si trovano combustibili nucleari, prodotti o rifiuti radioattivi.

La somma di copertura totale deve raggiungere 1200 milioni di euro per ciascun impianto nucleare (art. 8 cpv. 2 LRCN). Se nello stesso sito vi sono diverse centrali nucleari, come per esempio nel caso di Beznau I e II, queste sono considerate un unico impianto e vanno assicurate insieme. L’importo della somma assicurativa per le centrali nucleari e per il deposito intermedio Würenlingen risulta direttamente dalla legge e non va pertanto precisato ulteriormente nell’articolo 1 AP-ORCN.

Ad articolo 2

Capoverso 1:

Secondo l'articolo 8 capoverso 3 LRCN, il Consiglio federale può ridurre gli importi di cui al capoverso 2 fino agli importi previsti nell'articolo 7 paragrafo (b) della Convenzione di Parigi, se tale riduzione è giustificata dal tipo di impianto nucleare o dal tipo di sostanze nucleari trasportate, nonché dalle prevedibili conseguenze di un incidente nucleare relativo a tale impianto o a tali sostanze. Tenuto conto degli accertamenti citati al punto 1.3.2, lettera b, la somma di copertura degli impianti svizzeri di ricerca nucleare e del deposito intermedio federale può essere fissata a 70 milioni di euro (cfr. in proposito le osservazioni al n. 1.3.2 lett. b).

Capoverso 2:

Gli impianti di ricerca nucleare e il deposito intermedio federale presso il PSI sono complessivamente considerati un unico impianto nucleare ai sensi della legislazione sulla responsabilità civile in materia nucleare. Altrettanto vale per gli impianti di ricerca nucleare del Politecnico federale di Losanna. La formulazione del capoverso 1 non permette di stabilire con certezza se l'avamprogetto di ordinanza fissa a 70 milioni di euro l'ammontare della copertura per ciascun impianto nucleare oppure se gli impianti di ricerca nucleare e il deposito intermedio federale debbano ciascuno disporre di una copertura assicurativa (cfr. commento all'art. 1 AP-ORCN). La LRCN esige unicamente che, anche in caso di riduzione della somma di copertura, l'ammontare totale della copertura non sia inferiore a 70 milioni di euro per impianto nucleare. La legge non esclude la possibilità di stipulare una copertura assicurativa per ciascun impianto di ricerca nucleare. Pertanto il capoverso 2 precisa che una copertura minima di 70 milioni di euro va stipulata per ciascun impianto nucleare.

Capoverso 3:

Finora i danni nucleari causati dal trasporto di sostanze nucleari erano coperti dall'assicurazione degli impianti nucleari. In futuro, i trasporti di sostanze nucleari devono essere assicurati in funzione del numero di trasporti e devono quindi disporre di una copertura assicurativa separata da quella degli impianti nucleari. Grazie a questa separazione, le assicurazioni private riescono più agevolmente a mettere a disposizione le elevate somme di copertura per gli impianti nucleari. Inoltre, questa separazione soddisfa i principi attuariali, poiché gli impianti nucleari e il trasporto di sostanze nucleari costituiscono due gruppi di rischio diversi. La formulazione per «ciascun trasporto di sostanze nucleari» nel capoverso 3 tiene conto di questo fatto (cfr. anche formulazione dell'art. 1 lett. b).

Tenuto conto degli accertamenti citati al punto 1.3.2, lettera b, la somma di copertura per il trasporto di sostanze nucleari, fatta eccezione per i combustibili nucleari irradiati e i prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con peso complessivo superiore a 100 kg, è inoltre fissata a 80 milioni di euro sul modello dell'articolo 8 capoverso 3 LRCN.

Sezione 2: Copertura privata

ad articolo 3

Per rendere più comprensibile l'ordinanza, il presente articolo precisa che la somma della copertura privata si compone di un importo di base e di un importo per gli interessi e per le spese riconosciute in giudizio. Gli importi di base vengono poi indicati nell'articolo 4 AP-ORCN, mentre l'importo per gli interessi e le spese riconosciute in giudizio è stabilito nell'articolo 5 AP-ORCN.

ad articolo 4

Secondo l'articolo 9 capoverso 1 LRCN, l'esercente di un impianto nucleare assume la propria responsabilità civile ottenendo, presso un assicuratore autorizzato a esercitare in Svizzera o presso un altro garante, una copertura di almeno un miliardo di franchi per ogni impianto nucleare, più il 10 per cento di questo importo per gli interessi e per le spese riconosciute in giudizio nel caso (art. 8 cpv. 2 LRCN). Nel caso di cui all'articolo 8 capoverso 3, occorre invece una copertura pari all'importo fissato dal Consiglio federale. Nel contempo, la copertura privata deve ammontare ad almeno 700 milioni di euro in virtù del correlato disposto degli articoli 7 paragrafo (a) e 10 paragrafo (a) della Convenzione di Parigi. Se è possibile ottenere una copertura di importo più elevato a condizioni accettabili, il Consiglio federale aumenta le somme minime di cui al capoverso 1, conformemente all'articolo 9 capoverso 2 LRCN. Attualmente le assicurazioni private sono in grado di offrire una copertura di 1 miliardo di franchi per le centrali nucleari, per il deposito intermedio Würenlingen e per il trasporto di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg, perciò questo importo è menzionato nell'ordinanza (art. 4 cpv. 1 AP-ORCN). Per gli impianti nucleari e per i trasporti che, ai sensi dell'articolo 2 AP-ORCN, devono essere coperti con una somma di 70 o di 80 milioni di euro, le assicurazioni private possono fornire la copertura completa prevista nell'articolo 2 AP-ORCN, fatti salvi i rischi esclusi conformemente all'articolo 7 AP-ORCN (art. 4 cpv. 3 e 4 AP-ORCN).

ad articolo 5

Vedi le osservazioni relative all'articolo 3.

ad articolo 6

Capoverso 1:

Secondo il Codice di diritto processuale svizzero del 19 dicembre 2008 (CPC; RS 272) le spese ripetibili sono in linea di massima poste a carico della parte che soccombe. I costi di una perizia extragiudiziaria sono di regola a carico della parte che l'ha chiesta. In considerazione della priorità data alla protezione della vittima nella legislazione sulla responsabilità civile in materia nucleare, i costi delle perizie extragiudiziarie e delle spese ripetibili (le spese di difesa del testo vigente) della parte lesa rimangono, come finora, coperti dall'importo di base della somma assicurativa.

Capoverso 2:

Il capoverso 2 riprende l'articolo 3 capoverso 3 della vigente ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare adeguandone tre aspetti.

In primo luogo, nella lettera a l'espressione «spese di difesa» è sostituita dal termine «spese ripetibili». Nella terminologia del CPC le spese di difesa menzionate nel testo attuale dell'ordinanza equivalgono alle spese giudiziarie secondo l'articolo 95 capoverso 1 CPC. Secondo quest'ultima disposizione le spese giudiziarie consistono in spese processuali e in spese ripetibili. Poiché le spese processuali sono già menzionate nella lettera b, nella lettera a è sufficiente indicare le spese ripetibili.

In secondo luogo la vigente lettera b può essere stralciata senza essere sostituita. Secondo l'articolo 95 capoverso 2 lettera c CPC, le spese per le perizie ordinate dall'autorità giudiziaria fanno parte delle spese processuali.

In terzo luogo, la nozione di «spese di mediazione» contenuta nella lettera c (d'ora innanzi lett. b) della disposizione vigente va sostituita con l'espressione «spese di conciliazione extragiudiziale». La nozione di «spese di mediazione» può indurre in errore. Infatti, questa espressione indica unicamente le spese sostenute per la conciliazione extragiudiziale.

ad articolo 7

Secondo l'articolo 9 capoverso 4 LRCN, il Consiglio federale specifica i rischi che il fornitore della copertura privata può escludere dalla copertura. La vigente legislazione sulla responsabilità civile in materia nucleare già prevede la possibilità di escludere determinati rischi dalla copertura privata.

L'articolo 7 capoverso 1 ORCN riflette la normativa attuale adeguandola in due punti:

La lettera b concernente gli atti terroristici è modificata. D'ora innanzi il fornitore della copertura privata può escludere dalla copertura i danni nucleari che superano il 50 per cento delle somme di copertura menzionate nell'articolo 4 capoversi 1 e 2 e nell'articolo 5 AP-ORCN e sono cagionati da atti terroristici contro i quali non è possibile proteggersi con una spesa ragionevole. Di conseguenza la copertura privata in caso di atti terroristici rimane di 500 milioni di franchi (come attualmente). Tuttavia, un eventuale futuro aumento dell'importo della copertura privata secondo l'articolo 4 capoversi 1 e 2 e l'articolo 5 farà aumentare la somma di copertura per gli atti terroristici.

Inoltre, il riferimento al «lancio» di sostanze nucleari contenute nell'articolo 4 lettera c della vigente ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare viene soppresso, poiché le nozioni di perdita, furto e abbandono del possesso di sostanze nucleari includono il lancio.

All'articolo 7 AP-ORCN è aggiunto un nuovo capoverso 2 per i seguenti motivi:

La revisione della legislazione sulla responsabilità civile in materia nucleare ha ridefinito la nozione del «danno nucleare». La nuova definizione figura nell'articolo 1 paragrafo (a) capoverso (vii) della Convenzione di Parigi e comprende:

1. qualsiasi decesso o danno alle persone;

2. ogni perdita di beni o qualsiasi danno ai beni;

3. qualsiasi perdita economica risultante da una perdita o da un danno di cui ai numeri 1 o 2 precedenti;

4. il costo delle misure di reintegro di un ambiente degradato;

5. qualsiasi mancato guadagno collegato con un interesse economico diretto in qualsiasi uso o godimento dell'ambiente;

6. il costo delle misure preventive e di ogni altra perdita o danno causato da tali misure.

Sono stati aggiunti in particolare i numeri 4-6.

I costi delle misure di reintegro di un ambiente degradato (**numero 4**) e il mancato guadagno collegato con un interesse economico diretto in qualsiasi uso o godimento dell'ambiente (**numero 5**) non rientrano nella nozione classica che il diritto civile ha del danno e non erano finora coperti dalle assicurazioni private, non da ultimo a causa delle difficoltà che si incontrano nel precisare nozioni quali le «misure di reintegro» o l'«ambiente degradato». Poiché tali danni sono difficilmente quantificabili, come lo è per esempio la riparazione morale, è inoltre particolarmente complesso valutare come potrebbero essere valutati da un giudice in caso di sinistro. Per questo motivo, gli assicuratori privati coprono tali danni ambientali soltanto fino a concorrenza della metà della somma menzionata nell'articolo 4 capoversi 1 e 2 e nell'articolo 5 AP-ORCN.

Ne va altrimenti per quanto concerne i costi delle misure preventive e delle perdite o danni causati da tali misure (**numero 6**). L'articolo 1 paragrafo (a) capoverso (ix) della Convenzione di Parigi definisce come segue le misure preventive: «provvedimenti ragionevoli, da chiunque adottati dopo la sopravvenienza di un incidente nucleare o di un avvenimento che crea una minaccia grave ed imminente di danno nucleare, per prevenire o ridurre al minimo i danni nucleari di cui al paragrafo (a)(vii) numeri 1–5, fatta salva l'approvazione delle autorità competenti, se ciò è richiesto dalla legislazione della Parte contraente dove le misure sono state adottate»

La definizione delle misure preventive nella Convenzione di Parigi contiene più elementi. In primo luogo, occorre rilevare che le misure (provvedimenti) devono essere ragionevoli. In secondo luogo, esse devono essere destinate a prevenire o ridurre al minimo i danni nucleari. In terzo luogo, essere approvate dalle autorità competenti. Sembra possibile determinare questa nozione con sufficiente precisione, almeno per quanto concerne le misure preventive destinate a ridurre i danni ai sensi dei numeri 1-3. Queste misure sono illimitatamente coperte dalle assicurazioni private fino a 1 miliardo di franchi o 700 milioni di euro conformemente all'articolo 4 capoversi 1 e 2 e all'articolo 5 AP-ORCN. Le assicurazioni private coprono soltanto fino alla metà di questo importo i costi delle misure preventive destinate a ridurre i danni ambientali ai sensi dei numeri 4 e 5 (cfr. n. 1.3.2 lett. c sopra).

Sezione 3: Copertura della Confederazione

ad articolo 8

Capoverso 1:

I contributi che le persone civilmente responsabili pagano per ottenere la copertura federale dei danni nucleari da parte della Confederazione (premi della Confederazione o premi federali) sono indicati in franchi svizzeri per ciascun impianto nucleare nell'articolo 5 della vigente ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare. In futuro, i premi federali verranno determinati in base al modello binario (cfr.

osservazioni relative al n. 1.3.2, lett. d). L'allegato all'avamprogetto di ordinanza contiene le formule da utilizzare in futuro per calcolare questi premi e rende di conseguenza superfluo menzionare esplicitamente nell'ordinanza gli importi dei premi. È così possibile evitare di dover rivedere l'ordinanza in occasione di ogni adeguamento dei premi federali.

Capoverso 2:

D'ora innanzi, i contributi riscossi per garantire la copertura federale degli impianti nucleari durante l'anno successivo sono fissati al più tardi entro il 15 dicembre. Ciò dovrebbe garantire che i contributi siano pagati al Fondo per i danni nucleari al più tardi entro l'inizio dell'anno successivo.

ad articolo 9

I trasporti di sostanze nucleari dispongono ora di una copertura assicurativa distinta da quella degli impianti nucleari (cfr. commento all'art. 2 cpv. 3).

La formulazione indicata nei capoversi da 2 a 5 si basa sulla normativa prevista nell'articolo 93 della legge federale del 20 marzo 1981 sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF; RS 832.20). Essa prevede che, sulla base del valore medio dei contributi versati l'anno precedente, sia stimato un contributo provvisorio. Tale contributo deve essere versato in anticipo, affinché il corrispondente trasporto possa essere effettuato. Alla fine dell'anno vengono calcolati i contributi definitivi. Eventuali differenze rispetto ai contributi stimati e versati sono rimborsate o riscosse successivamente per ciascun impianto nucleare.

I premi medi per il trasporto di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg divergono fortemente da quelli per il trasporto di sostanze nucleari per le quali la somma di copertura è stata ridotta a 80 milioni di euro. Ai fini della stima dei premi, questi due tipi di sostanze nucleari devono quindi essere distinti.

ad articolo 10

Capoverso 1:

Secondo l'articolo 8 capoverso 2 AP-ORCN, i contributi che gli esercenti degli impianti nucleari devono versare annualmente alla Confederazione per la copertura dei danni nucleari causati dal loro impianti (premi della Confederazione) per l'anno successivo sono fissati al più tardi entro il 15 dicembre di ogni anno. Poiché i premi della Confederazione si basano tra l'altro sui premi delle assicurazioni private, questi ultimi devono essere comunicati all'UFE al più tardi un mese prima, vale a dire entro il 15 novembre.

Capoversi 2 e 3:

Per i trasporti di sostanze nucleari, i premi della Confederazione definitivi possono essere determinati solo al termine dell'esercizio annuale. Di conseguenza il fornitore della copertura privata comunica i suoi premi all'UFE solamente quando sono disponibili tutti i dati relativi all'esercizio annuale concluso.

Per ciascun impianto nucleare, i premi accumulati e il numero dei trasporti effettuati e assicurati devono essere indicati separatamente per quanto riguarda, da un lato, i combustibili nucleari e i prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg e, dall'altro lato, tutte le altre sostanze nucleari (cfr. art. 9 cpv. 3 AP-ORCN).

ad articolo 11

capoverso 1:

Il diritto vigente sulla responsabilità civile in materia nucleare prevede una copertura assicurativa obbligatoria fino a 1 miliardo di franchi. Finora, la riscossione in franchi svizzeri dei contributi per la copertura federale era incontestata. L'articolo 8 capoverso 2 LRCN impone all'esercente di un impianto nucleare di far fronte alla responsabilità civile prescrittagli dalla legge fino a concorrenza degli importi indicati nella Convenzione di Bruxelles. Questi importi sono tutti menzionati in euro. Pertanto nel capoverso 1 occorre precisare in quale valuta vadano riscossi tali contributi. Come finora, l'UFE continua a riscuotere i contributi in franchi svizzeri.

capoverso 2:

Il capoverso 2 corrisponde all'articolo 6 capoverso 3 della vigente ORCN. La disposizione non riguarda ovviamente i contributi stimati ai sensi dell'articolo 9 capoversi 2 e 3 AP-ORCN, che devono essere versati in anticipo (art. 9 cpv. 4 AP-ORCN).

ad articolo 12

Il tenore dell'articolo 12 AP-ORCN corrisponde a quello dell'articolo 7 della vigente ORCN.

Sezione 4: Trasporti su territorio svizzero

ad articolo 13

capoverso 1:

Il numero 32 dell'«Exposé des Motifs» del Protocollo del 1982 alla Convenzione di Parigi, nonché il numero 44 dell'«Exposé des Motifs» del Protocollo del 2004[7] trattano esplicitamente il presente caso: «Une partie contractante peut, en cas de transport de substances nucléaires expédiées de l'étranger à destination d'une installation située sur son territoire, exiger que l'exploitant de l'installation prenne en charge ces substances à leur entrée sur son territoire ou même plus tôt. De même, dans le cas où des substances nucléaires sont expédiées à l'étranger, par l'exploitant d'une installation nucléaire située sur son territoire, une Partie Contractante peu exiger que ces substances nucléaires restent sous la responsabilité de l'exploitant jusqu'à la sortie de son territoire ou même plus tard.»

Secondo la Convenzione di Parigi, ciascuno Stato membro ha la facoltà di rendere l'esercente di un impianto nucleare situato sul proprio territorio responsabile almeno dei danni nucleari causati sul territorio nazionale. Siffatta regola corrisponde in ampia misura alla normativa prevista nell'articolo 3 capoversi 2 e 3 della vigente legge sulla responsabilità civile in materia nucleare. Non vi è ragione di derogare da tale normativa.

ad articolo 14

L'articolo 3 capoverso 3 LRCN concerne il transito di sostanze nucleari e incarica il Consiglio federale di aumentare corrispondentemente al rischio del trasporto il limite massimo di responsabilità dell'esercente straniero interessato, se l'importo previsto nella legislazione estera non copre adeguatamente i rischi di un incidente nucleare durante il transito. L'esercente di un impianto nucleare straniero deve pertanto certificare di disporre di una copertura assicurativa per un importo di 80 o 1200 milioni di euro. Per soddisfare i requisiti minimi della Convenzione di Parigi e della LRCN, è necessario anche un certificato concernente la copertura dei rischi esclusi dall'assicurazione privata.

ad articolo 15

Secondo l'articolo 4 paragrafo (d) della Convenzione di Parigi, l'esercente responsabile di un impianto nucleare consegnerà al vettore un certificato rilasciato da o per conto dell'assicuratore, oppure da o per conto di un altro garante finanziario, che fornisca la garanzia finanziaria prevista dall'articolo 10. Detto certificato dovrà indicare il nome e l'indirizzo di tale esercente nonché l'ammontare, il genere e la durata della garanzia. Il certificato indicherà pure le sostanze nucleari e l'itinerario coperti dalla garanzia, ed includerà una dichiarazione dell'autorità pubblica competente, attestante che la persona nominata nel certificato è un esercente ai sensi della presente Convenzione.

Una parte contraente può escludere questo obbligo per i trasporti che avvengono interamente sul suo territorio.

[7] Exposé des Motifs, Projet Nr. 4 (f), stato: 2 febbraio 2010.

L'obbligatorietà del certificato permette soprattutto di semplificare lo svolgimento dei trasporti transfrontalieri[8]. Le informazioni concernenti il trasporto internazionale che sono considerate rilevanti dalle autorità competenti devono essere disponibili in forma standardizzata.

Secondo l'articolo 15 capoverso 2 dell'ordinanza del 10 dicembre 2004 sull'energia nucleare (OENu; RS 732.11), la domanda di licenza per il trasporto di sostanze nucleari deve contenere tutti i dati necessari alla valutazione della domanda e d'ora in avanti deve segnatamente contenere anche i dati concernenti l'esercente responsabile di un impianto nucleare e quelli concernenti la copertura privata (vedi art. 21 AP-ORCN). L'UFE rilascia la licenza dopo aver esaminato la documentazione allegata alla domanda. Pertanto, per quanto concerne i trasporti che si svolgono esclusivamente su territorio svizzero, non sussiste l'obbligo di presentare un certificato più completo, come prevede l'articolo 4 paragrafo (d) della Convenzione di Parigi.

Sezione 5: Fondo per danni nucleari

ad articolo 16

L'articolo 16 AP-ORCN corrisponde all'articolo 8 capoverso 1 della vigente ORCN, salvo che l'obbligo della Confederazione di gestire un Fondo per danni nucleari è già menzionato nell'articolo 13 capoverso 1 LRCN. Nell'articolo 14 è pertanto sufficiente indicare la forma giuridica del Fondo.

ad articolo 17

L'articolo 17 AP-ORCN corrisponde all'articolo 9 della vigente ordinanza salvo per un aspetto. Il capoverso 2 lettera b AP-ORCN sostituisce l'espressione «spese di liquidazione dei sinistri» (art. 9 cpv. 2 lett. b ORCN) con l'espressione «spese per la liquidazione dei danni» contenuta nell'articolo 10 capoverso 2 LRCN. Si tratta di un semplice adeguamento terminologico, poiché l'articolo 10 capoverso 2 LRCN concerne le spese per la liquidazione dei danni.

ad articolo 18

L'articolo 18 AP-ORCN riprende la formulazione del vigente articolo 10.

ad articolo 19

L'articolo 19 AP-ORCN corrisponde all'articolo 8 capoversi 2 e 3 della vigente ordinanza sulla responsabilità civile in materia nucleare. Il capoverso 1 del vigente articolo 8 ORCN concernente la forma giuridica del Fondo per danni nucleari è ripreso nell'articolo 16 AP-ORCN, mentre i capoversi 2 e 3 dell'articolo 8 ORCN riguardanti l'amministrazione e la verifica formano d'ora innanzi l'articolo 19 AP-ORCN; suddividendo in questo modo le disposizioni previste nell'attuale articolo 8 ORCN, la sezione 5 diviene più comprensibile.

[8] Exposé des Motifs, Projet Nr. 4 (f), stato: 2 febbraio 2010.

Sezione 6: Disposizioni finali

ad articolo 20

Secondo l'articolo 31 capoverso 2 LRCN, il Consiglio federale designa il servizio competente che può prendere o autorizzare le misure di reintegro secondo l'articolo 1 paragrafo (a) capoverso (viii) della Convenzione di Parigi. L'autorità designata è l'UFE per analogia con l'articolo 3 capoverso 4 LRCN (cfr. messaggio, pag. 5004).

ad articolo 21

Capoverso 2:

Secondo l'articolo 15 capoverso 1 OENu, la domanda di licenza per il trasporto di sostanze nucleari deve menzionare lo speditore, il destinatario, il trasportatore e l'organizzatore del trasporto.

L'articolo 1 capoverso (vi) della Convenzione di Parigi definisce l'esercente di un impianto nucleare come la persona designata o riconosciuta dalle autorità pubbliche competenti come l'esercente di tale impianto nucleare. Conformemente all'articolo 2 lettera b LRCN, per esercente di un impianto nucleare s'intende chi è espressamente designato come tale nella licenza d'esercizio o di trasporto. Pertanto, il richiedente deve venire assoggettato anche all'obbligo di indicare esplicitamente nella domanda di licenza per il trasporto di sostanze nucleari l'identità dell'esercente responsabile di un impianto nucleare. L'articolo 15 capoverso 2 OENu va completato di conseguenza.

Inoltre, la lettera i obbliga il richiedente a fornire la prova della copertura secondo l'articolo 1 lettera c e l'articolo 2 capoverso 3 AP-ORCN. La prova della copertura è già necessaria secondo la prassi attuale. L'OENu deve esplicitamente menzionare questo nuovo requisito, poiché in futuro i trasporti di sostanze nucleari beneficeranno di una copertura, rispettivamente di un'assicurazione, separata da quella degli impianti nucleari.

ad articolo 22

Capoversi 1 e 2:

I premi per la copertura degli impianti nucleari sono riscossi in anticipo per l'intero esercizio annuale (art. 8 cpv. 2 AP-ORCN). I fornitori della copertura privata notificano all'UFE al più tardi entro il 15 novembre di ogni anno i premi per l'anno successivo per la copertura privata dei danni causati dagli impianti nucleari (art. 10 cpv. 1 AP-ORCN). In caso di entrata in vigore dell'ordinanza all'inizio dell'anno, per esempio, i contributi per l'anno in corso devono essere fissati in anticipo. Non si possono però obbligare i fornitori della copertura a effettuare una notifica retroattiva al 15 novembre dell'anno precedente. Di conseguenza la notifica deve avvenire entro due mesi dall'entrata in vigore dell'ordinanza.

Capoverso 3:

L'articolo 9 capoversi 2-5 AP-ORCN prevede che sia effettuata una stima provvisoria dei contributi sulla base del valore medio dei contributi dell'ultimo esercizio annuale. Tali contributi provvisori devono essere versati anticipatamente dall'esercente di un impianto nucleare. Alla fine dell'anno, vengono calcolati i contributi definitivi e le somme versate in eccesso o in difetto vengono rimborsate o, rispettivamente, riscosse.

Al momento dell’entrata in vigore dell’ordinanza non sono ancora disponibili valori sulla base dei quali calcolare un valore medio. Per l’anno in cui viene effettuato il primo trasporto di sostanze nucleari dopo l’entrata in vigore dell’ordinanza, i contributi provvisori non possono essere stimati e quindi neanche riscossi. In questo caso l’UFE calcola e fissa i contributi nel primo trimestre dell’anno successivo e non viene effettuata alcuna stima provvisoria né alcun pagamento anticipato dei contributi.

3. Osservazioni sull'abrogazione di alcune disposizioni della vigente ORCN

ad articolo 1 ORCN vigente

Finora l'articolo 1 ORCN indica tutte le sostanze che non sono considerate come sostanze nucleari ai sensi della legge medesima, fondandosi sull'articolo 1 capoverso 3 della LRCN vigente. Secondo l'articolo 1 paragrafo (a) capoverso (ii) e (iii) nonché paragrafo (b) della Convenzione di Parigi, il Comitato direttivo per l'energia nucleare dell'OCSE può decidere di ampliare o limitare le definizioni delle nozioni di «impianto nucleare», «combustibile nucleare» e «sostanza nucleare», e segnatamente di escludere dal campo di applicazione della convenzione determinati impianti, combustibili e le sostanze nucleari, se il rischio ad essi inerente è tanto basso da giustificare tale esclusione. È pertanto superfluo che l'ordinanza definisca il campo d'applicazione.

Le succitate, future decisioni del Comitato direttivo per l'energia nucleare dell'OCSE saranno pubblicate nella Raccolta ufficiale conformemente all'articolo 3 capoverso 1 lettera c della legge del 18 giugno 2004 sulle pubblicazioni ufficiali (LPubl; RS 170.512).

ad articolo 2 ORCN vigente

L'articolo 2 dell'attuale ORCN designa l'UFE in quanto autorità competente ai sensi dell'articolo 18 capoversi 1 e 2 e 21 della vigente legge. Questi articoli corrispondono, nella misura in cui il loro contenuto è stato ripreso, agli articoli 16 capoverso 1 e 19 LRCN. Le nuove norme non fanno più riferimento all'autorità competente ma menzionano direttamente l'UFE (cfr. anche art. 3 cpv. 4 LRCN). L'articolo 2 ORCN può di conseguenza essere stralciato.

Tuttavia, l'articolo 31 capoverso 2 LRCN chiede al Consiglio federale di designare il servizio competente per prendere o autorizzare misure di reintegro conformemente all'articolo 1 paragrafo (a) capoverso (viii) della Convenzione di Parigi. L'articolo 18 AP-ORCN designa l'UFE quale servizio competente.

ad articolo 4 capoverso 2 ORCN vigente

In caso di esclusione della copertura secondo l'articolo 7 AP-ORCN, il danneggiato non ha diritto di proporre un'azione diretta contro il fornitore privato della copertura. Ciò risulta direttamente dell'articolo 17 LRCN secondo cui il danneggiato può, nei limiti della copertura attuale, proporre l'azione direttamente contro il fornitore della copertura.

Il capoverso 2 diviene pertanto superfluo.

ad articolo 5 capoverso 1bis ORCN vigente

Anche il capoverso 1^{bis} può essere stralciato senza che sia necessario sostituirlo. L'importo totale della copertura per il trasporto di sostanze nucleari – e di conseguenza anche per il loro transito – ammonta a 80 o 1200 milioni di euro. L'assicurazione delle sostanze nucleari in transito è quindi retta dai medesimi principi applicati al trasporto di sostanze nucleari da e verso impianti nucleari svizzeri.

ad articolo 11 ORCN vigente

L'articolo 11 fa riferimento all'articolo 4 della vigente LRCN (spese per i provvedimenti dell'autorità). Nell'ambito della revisione totale del diritto sulla responsabilità civile in materia nucleare questa disposizione è stata soppressa. I provvedimenti secondo l'articolo 4 presentano forti analogie con le misure preventive previste nell'articolo 3 capoverso 4 LRCN. Diversamente da quanto disponeva la precedente normativa, secondo le nuove regole non ha più importanza chi abbia adottato queste misure e in quale forma. I costi delle misure preventive ordinate dall'UFE, o da esso successivamente approvate, sono sempre considerati come danni nucleari e sono risarciti. L'autorità che ordina o approva una misura lo fa sempre sotto forma di decisione.

È pertanto possibile stralciare il vigente articolo 11 senza che sia necessario sostituirlo.

ad articolo 12 ORCN vigente

In virtù dei principi menzionati per quanto riguarda l'articolo 11, può essere soppresso anche l'articolo 12 della vigente ordinanza. Infatti, l'articolo 7 AP-ORCN contiene un'enumerazione esaustiva dei rischi esclusi dalla copertura privata.

Allegato

Il metodo di calcolo dei premi della Confederazione per il trasporto di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo delle sostanze nucleari superiore a 100 kg (numero 3 seguente) si basa sulle riflessioni illustrate nei numeri 1 e 2 seguenti. Questo metodo di calcolo è quindi trattato per ultimo nel rapporto esplicativo. Nel caso dell'avamprogetto della ORCN, invece, si dà la priorità all'ordine sistematico della legge, ragion per cui la sequenza dei numeri degli allegati 2 e 3 dell'avamprogetto di ordinanza diverge da quella seguente. Laddove i numeri divergono, i titoli seguenti riportano un'osservazione.

1. Calcolo del premio federale per la copertura dei danni nucleari cagionati dalle centrali nucleari e dal deposito intermedio Würenlingen

La Confederazione concede d'ora innanzi una copertura fino a 1200 milioni di euro[9] alle centrali nucleari e al deposito intermedio Würenlingen e riscuote i relativi premi per:

1) i danni nucleari che sono completamente esclusi dalla copertura delle assicurazioni private (art. 7 cpv. 1 lett. a, c e d AP-ORCN);
2) i danni nucleari cagionati da atti terroristici (art. 7 cpv. 1 lett. b AP-ORCN), nella misura in cui la loro entità supera il 50 per cento della somma della copertura privata menzionata nell'articolo 4 capoversi 1 e 2 e nell'articolo 5 AP-ORCN;
3) i danni ambientali d'ora in avanti considerati (art. 7 cpv. 2 lett. a−c AP-ORCN), nella misura in cui la loro entità supera il 50 per cento della somma della copertura privata menzionata nell'articolo 4 capoversi 1 e 2 e nell'articolo 5 AP-ORCN;
4) i rimanenti danni nucleari, nella misura in cui la loro entità supera il limite della copertura privata (700 milioni di euro, rispettivamente 1 miliardo di franchi).

Presumendo che in caso di danno nucleare la somma di copertura totale di 1200 milioni di euro venga sempre pagata interamente, il modello binario tiene conto implicitamente dei danni ambientali d'ora in avanti considerati. La formula per calcolare il premio federale comprende quindi le tre parti seguenti:

- Parte 1: calcolo del premio per la copertura dei danni nucleari che superano il limite della copertura privata (ambito di copertura da 700 milioni di euro, o 1 miliardo di franchi, fino a 1200 milioni di euro; vedi punto 4 sopra);
- Parte 2: calcolo del premio per la copertura dei danni nucleari completamente esclusi dalla copertura privata (copertura totale di 1200 milioni di euro; vedi punto 1 sopra);
- Parte 3: calcolo del premio per la copertura dei danni nucleari cagionati da atti terroristici (ambito di copertura da 350 milioni di euro, o 500 milioni di franchi, fino a 1200 milioni di euro; vedi punto 2 sopra).

I nuovi premi federali sono determinati in base ai premi attuali. A tal fine, possono essere impiegati i seguenti premi:

[9] Agli importi di copertura menzionati qui di seguito va aggiunto il 10 per cento per gli interessi e per le spese riconosciute in giudizio.

- Parte 1: premi attuali lordi delle assicurazioni private (per un ambito di copertura fino a 1 miliardo di franchi; compreso il premio per la copertura parziale dei danni nucleari cagionati da atti terroristici e il premio per la copertura parziale dei danni ambientali d'ora in avanti considerati [10]);
- Parte 2: premio federale lordo del 2001 (per un ambito di copertura fino a 1 miliardo di franchi; escluso il premio per la copertura dei danni nucleari cagionati da atti terroristici e il premio per la copertura parziale dei danni ambientali d'ora in avanti considerati [11]);
- Parte 3: premio federale lordo del 2001 e del 2002. Facendo la differenza tra questi due premi lordi si ottiene la quota del premio esclusivamente destinata a coprire gli atti terroristici (vedi nota 8).

Prima di tutto occorre determinare la probabilità di accadimento degli eventi coperti da ciascuna delle tre parti della formula per il calcolo del premio federale. Gli attuali premi lordi delle assicurazioni private, rispettivamente i premi finora richiesti per la copertura federale sono la base di un calcolo approssimativo delle probabilità di accadimento che non possono tuttavia essere direttamente ricavate da questi premi lordi. Ai premi puri di rischio (= premi netti) le assicurazioni aggiungono regolarmente diversi supplementi. Il premio lordo supera regolarmente e considerevolmente l'entità dei danni prevedibili e non riflette quindi fedelmente la probabilità di accadimento del rischio che copre.

Per poter calcolare gli importi dei premi puri di rischio, occorre dapprima determinare la somma dei supplementi contenuti nei premi lordi delle assicurazioni private e nei premi lordi federali:

$$premio\ puro\ di\ rischio = premio\ lordo \times (1 - S) \qquad (1)$$

dove S = somma dei supplementi contenuti nei premi lordi delle assicurazioni private e nei premi della Confederazione

Basandosi sul premio puro di rischio e sulla somma di copertura, si può calcolare la probabilità di accadimento *p* come mostrato qui appresso:

$$p = \frac{premio\ puro\ di\ rischio}{somma\ di\ copertura} \qquad (2)$$

Una volta ottenuta la probabilità di accadimento *p* è possibile calcolare il nuovo premio puro di rischio della Confederazione.

$$nuovo\ premio\ puro\ di\ rischio\ della\ Confederazione = p\ x\ nuova\ somma\ di\ copertura \qquad (3)$$

[10] I premi delle assicurazioni private includono la copertura parziale dei danni nucleari causati da atti terroristici e, in futuro, anche la copertura parziale dei nuovi danni ambientali. I danni causati dal terrorismo e i danni ambientali vengono presi in considerazione separatamente nella formula di calcolo. Per determinare la Parte 1, le corrispondenti quote di premio devono quindi essere dedotte dal premio lordo dell'assicurazione privata .

[11] Fino al 2001, le assicurazioni private coprivano i danni nucleari cagionati da atti terroristici. La situazione si è modificata in seguito all'attentato dell'11 settembre 2001, poiché dopo tale evento le assicurazioni private accettano di coprire i danni causati da atti terroristici soltanto fino a 500 milioni di franchi. Secondo la legislazione vigente, i danni ambientali d'ora in avanti considerati non sono compresi nel premio pagato per la copertura dei danni nucleari.

Infine occorre calcolare il supplemento aggiunto al premio federale:

$$\frac{\textit{Nuovo premio lordo della Confederazione} = \textit{Nuovo premio puro di rischio della Confederazione}}{1 - S_{Conf}} \qquad (4)$$

Questo metodo di calcolo della probabilità di accadimento *p* e poi del premio lordo (formule 1−4) è infine applicato a tutte e tre le Parti 1, 2 e 3.

Tenuto conto della succitata ipotesi secondo cui in caso di danno nucleare la somma di copertura è sempre pagata interamente, i danni ambientali d'ora in avanti considerati sono già compresi implicitamente nel calcolo. L'assicurazione privata copre ora tali danni fino al 50 per cento della somma indicata nell'articolo 4 capoversi 1 e 2 e nell'articolo 5 AP-ORCN e a tal fine riscuote i premi necessari. L'importo dei premi federali è ridotto in conseguenza. In altri termini, la parte del premio dell'assicurazione privata che corrisponde al 50 per cento della copertura dei danni ambientali può essere dedotta dal premio federale.

Da quanto precede si ottiene la seguente formula che permette di calcolare i premi federali:

Premio lordo della Confederazione =

$$= \left(\frac{(L_1 - L_0) \times p^{Parte1} + L_1 \times p^{Parte2} + (L_1 - L_{Inf}) \times p^{Parte3}}{(1 - S_{Conf})} \right) - P_A \qquad (5)$$

dove:

- S_{Conf} = *supplemento sui premi puri di rischio contenuto nei premi lordi della Confederazione;*
- L_1 = *importo massimo dei danni assicurati dalla Confederazione (1200 milioni di euro);*
- L_0 = *importo minimo Parte 1 (700 milioni di euro o 1 miliardo di franchi secondo l'art. 4 cpv. 1 e 2 e l'art. 5 AP-ORCN);*
- L_{Inf} = *sottolimite inferiore per i danni nucleari cagionati da atti terroristici (350 milioni di euro o 500 milioni di franchi secondo l'art. 7 cpv. 1 lett. b AP-ORCN);*
- p = *probabilità di accadimento delle Parti 1−3;*
- P_A = *quota del premio dell'assicurazione privata destinata a coprire il 50 per cento dei danni ambientali d'ora in avanti considerati.*

La mancanza di informazioni in merito alla distribuzione dei danni rende impossibile un calcolo fondato dei supplementi contenuti nei premi lordi. Ispirandosi ai prezzi praticati dalle assicurazioni private, il calcolo dei premi federali si fonda sulle seguente ipotesi:

- supplemento contenuto nei premi privati per la copertura degli atti terroristici[12] = 25%

[12] Cfr. nota 7.

- supplemento sui premi puri di rischio contenuto nei premi lordi delle assicurazioni private = 15%
- supplemento sui premi puri di rischio contenuto nei premi lordi della Confederazione = 15%
- supplemento contenuto nei premi delle assicurazioni private per la copertura del 50 per cento dei danni ambientali d'ora in avanti considerati = 15%

2. Calcolo del premio federale per la copertura dei danni nucleari cagionati dagli impianti di ricerca nucleare, dal deposito intermedio federale e da trasporti di sostanze nucleari che non rientrano nei criteri di cui all'articolo 1 lettera c, numeri 1 e 2 (cfr. Allegato 3 AP-ORCN)

Per gli impianti svizzeri di ricerca nucleare e per il deposito intermedio federale il presente avamprogetto di ordinanza prevede una copertura obbligatoria ridotta di 70 milioni di euro [art. 8 cpv. 3 LRCN in correlato disposto con l'art. 2 cpv. 1 AP-ORCN]. Invece, l'ammontare totale della copertura per i trasporti di sostanze nucleari è di 80 milioni di euro [art. 2 cpv. 3 AP-ORCN], fatta eccezione per i trasporti di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti, con un peso complessivo delle sostanze nucleari superiore a 100 kg. Per quanto concerne gli impianti nucleari con una copertura ridotta e i suddetti trasporti di sostanze nucleari, le assicurazioni private possono fornire la copertura completa anche per i danni derivanti da atti terroristici e per i danni ambientali. Sono di conseguenza a carico della Confederazione soltanto i rischi completamente esclusi dalla copertura privata conformemente all'articolo 7 capoverso 1 lettere a, c e d AP-ORCN. Le Parti 1 e 3 della succitata formula per il calcolo del premio federale lordo possono di conseguenza essere omesse:

$$\textbf{Premio lordo della Confederazione} = \frac{L_1 \times q^{Parte2}}{1 - S_{Conf}} \qquad (6)$$

dove:

S_{Conf} = *supplemento sui premi puri di rischio contenuto nei premi lordi della Confederazione;*

L_1 = *importo massimo dei danni assicurati dalla Confederazione (1200 milioni di euro);*

q^{Parte2} = *probabilità di accadimento di danni nucleari completamente esclusi dalla copertura privata in un impianto di ricerca nucleare, nel deposito intermedio federale e nell'ambito dei suddetti trasporti di sostanze nucleari.*

L'equazione (6) non può essere utilizzata per calcolare il premio lordo della Confederazione per i motivi indicati qui appresso:

- come precedentemente rilevato, per quanto concerne le centrali nucleari svizzere e il deposito intermedio Würenlingen, il calcolo della probabilità di accadimento p^{Parte2} poggia sui premi federali lordi del 2001;
- secondo il diritto vigente, gli impianti di ricerca nucleare del settore dei PF e il deposito intermedio federale non devono essere assicurati poiché sono di proprietà della Confederazione. Inoltre, i trasporti di sostanze nucleari non sono finora stati oggetto di un'assicurazione distinta perché erano coperti dalle polizze stipulate per le centrali nucleari e per il deposito intermedio Würenlingen. Di conseguenza, non vi sono premi della Confederazione su cui possa essere fondato il calcolo dei premi futuri;
- per quanto concerne il reattore dell'Università di Basilea vi è un premio federale relativo al 2001. Secondo la legislazione vigente, tale premio copre però soltanto i danni tardivi secondo l'articolo 13 della vigente LRCN e non può pertanto essere impiegato per calcolare i futuri premi della Confederazione.

La probabilità di accadimento q^{Parte2} non può di conseguenza essere determinata poiché mancano i premi lordi della Confederazione su cui basare il calcolo. Occorre pertanto trovare un altro modo per calcolare la probabilità di accadimento q^{Parte2}.

Le osservazioni relative al calcolo del premio lordo della Confederazione (equazioni 1−4) spiegano come calcolare le probabilità di accadimento delle Parti 1-3. Di conseguenza, per quanto concerne le centrali nucleari, è pure possibile determinare il rapporto tra la probabilità di accadimento della Parte 1 (danni nucleari coperti dall'assicurazione privata) e la probabilità di accadimento della Parte 2 (danni nucleari esclusi dall'assicurazione privata).

In futuro le assicurazioni private continueranno a garantire la copertura degli impianti di ricerca nucleare, del deposito intermedio federale e dei trasporti di sostanze nucleari e a riscuotere i relativi premi. Di conseguenza è possibile calcolare pro futuro la probabilità di accadimento q^{Parte1}. Supponendo che il rapporto fra la probabilità di accadimento della Parte 1 e la probabilità di accadimento della Parte 2 sia uguale per le centrali nucleari da una parte, e per gli impianti nucleari di ricerca, per il deposito intermedio federale e per i trasporti di sostanze nucleari dall'altra, è pure possibile determinare pro futuro la probabilità di accadimento q^{Parte2} per gli impianti di ricerca nucleare, per il deposito intermedio federale e per i citati trasporti di sostanze nucleari[13].

Sulla base di quanto precede, la probabilità di accadimento in impianti di ricerca nucleare, nel deposito intermedio federale e nei trasporti di sostanze nucleari interessati di danni nucleari completamente esclusi dalla copertura privata (q^{Parte2}) si ricava nel seguente modo:

$$\frac{p^{Parte1}}{p^{Parte2}} = \frac{q^{Parte1}}{q^{Parte2}} \Rightarrow \quad q^{Parte2} = \frac{p^{Parte2} \times q^{Parte1}}{p^{Parte1}} \tag{7}$$

dove

p = *probabilità di accadimento dei danni menzionati secondo le Parti 1 e 2;*

q^{Parte1} = *probabilità di accadimento in impianti nucleari di ricerca, nel deposito intermedio federale o nell'ambito di trasporti di sostanze nucleari di danni nucleari coperti dalle assicurazioni private fino all'ammontare totale ridotto della copertura indicato nell'articolo 2 AP-ORCN (70, rispettivamente 80 milioni di euro).*

Per motivi statistici occorre utilizzare la media aritmetica delle probabilità di accadimento di questi danni in tutte le centrali nucleari (CN) svizzere. La seguente equazione permette di calcolare q^{Parte2}:

$$\left(\frac{p_{CN1}^{Parte1}}{p_{CN1}^{Parte2}} + \frac{p_{CN2}^{Parte1}}{p_{CN2}^{Parte2}} + \frac{p_{CN3}^{Parte1}}{p_{CN3}^{Parte2}} + \frac{p_{CN4}^{Parte1}}{p_{CN4}^{Parte2}} \right) \Big/ 4 = \frac{q^{Parte1}}{q^{Parte2}} \tag{8}$$

$$\Rightarrow \; q^{Parte2} = \frac{q^{Parte1} \times 4}{\left(\frac{p_{CN1}^{Parte1}}{p_{CN1}^{Parte2}} + \frac{p_{CN2}^{Parte1}}{p_{CN2}^{Parte2}} + \frac{p_{CN3}^{Parte1}}{p_{CN3}^{Parte2}} + \frac{p_{CN4}^{Parte1}}{p_{CN4}^{Parte2}} \right)} \tag{9}$$

[13] In questo caso, per calcolare la probabilità di accadimento q^{Parte1}, non occorre dedurre dai premi lordi delle assicurazioni private il supplemento del premio destinato a coprire i danni cagionati da atti terroristici e dei danni ambientali (cfr. nota 8). E ciò per la ragione che gli importi di copertura di 70 e 80 milioni di euro (importi totali ridotti) sono inferiori alla somma di copertura privata dei danni cagionati da atti terroristici e dei danni ambientali e quindi le assicurazioni private garantiscono una copertura totale degli impianti di ricerca nucleare, del deposito intermedio federale e dei trasporti di sostanze nucleari interessati.

Introducendo la probabilità di accadimento q^{Parte2} nell'equazione (6) è possibile calcolare il premio della Confederazione che va determinato con la seguente formula:

Premio lordo della Confederazione

$$= \frac{L_1 \times q^{Parte1} \times 4}{1 - S_{Conf}} \times \left(\frac{p_{CN1}^{Parte1}}{p_{CN1}^{Parte2}} + \frac{p_{CN2}^{Parte1}}{p_{CN2}^{Parte2}} + \frac{p_{CN3}^{Parte1}}{p_{CN3}^{Parte2}} + \frac{p_{CN4}^{Parte1}}{p_{CN4}^{Parte2}} \right)^{-1} \quad (11)$$

3. Calcolo dei premi della Confederazione per la copertura dei danni nucleari causati dal trasporto di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti con un peso complessivo superiore a 100 kg (cfr. n. 2 Allegato AP-ORCN)

Analogamente a quanto spiegato al numero 2, per i trasporti di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti mancano finora i premi lordi della Confederazione su cui basare il calcolo della probabilità di accadimento. A ciò si aggiunge il fatto che la somma di copertura per simili trasporti ammonta a 1200 milioni di euro (art. 1 lett. c P-ORNC). Diversamente da quanto accade nel caso dei trasporti di sostanze nucleari con una copertura assicurativa più bassa, degli impianti di ricerca nucleari e del deposito intermedio federale, per il calcolo del premio della Confederazione devono essere utilizzate tutte e tre le parti delle formula ricavata al numero 1[14]:

$$\left(L_1 - L_0\right) \times p^{Parte1} + L_1 \times p^{Parte2} + \left(L_1 - L_{Inf}\right) \times p^{Parte3} \quad (12)$$

Per ricavare la formula si applica l'approccio utilizzato al numero 2: nel caso delle centrali nucleari svizzere, le probabilità di accadimento possono essere calcolate per tutte e tre le parti. Di conseguenza è nota anche la relazione fra le probabilità delle singole parti. Come al numero 2, per le centrali nucleari e per il trasporto di sostanze nucleari si ipotizza che la relazione fra p^{Parte2} e p^{Parte1} da un lato, e p^{Parte3} e p^{Parte1} dall'altro sia identica.

In futuro, le assicurazioni private garantiranno una copertura assicurativa per i trasporti di combustibili nucleari irradiati e di prodotti di fissione vetrificati risultanti dal ritrattamento di elementi di combustibile esausti e riscuoteranno quindi premi. La probabilità di accadimento q^{Parte1} può quindi essere determinata. Ne deriva la seguente formula per il calcolo del premio della Confederazione:

Premio lordo della Confederazione

$$\frac{\left(L_1 - L_0\right) \times q^{Parte1}}{1 - S_{Conf}} + \frac{L_1 \times q^{Parte1} \times 4}{1 - S_{Conf}} \times \left(\frac{p_{CN1}^{Parte1}}{p_{CN1}^{Parte2}} + \frac{p_{CN2}^{Parte1}}{p_{CN2}^{Parte2}} + \frac{p_{CN3}^{Parte1}}{p_{CN3}^{Parte2}} + \frac{p_{CN4}^{Parte1}}{p_{CN4}^{Parte2}} \right)^{-1}$$

$$+ \frac{\left(L_1 - L_{Inf}\right) q^{Parte1} \times 4}{1 - S_{Conf}} \times \left(\frac{p_{CN1}^{Parte1}}{p_{CN1}^{Parte3}} + \frac{p_{CN2}^{Parte1}}{p_{CN2}^{Parte3}} + \frac{p_{CN3}^{Parte1}}{p_{CN3}^{Parte3}} + \frac{p_{CN4}^{Parte1}}{p_{CN4}^{Parte3}} \right)^{-1} - P_C \quad (13)$$

[14] Le parti del premio per i danni dovuti al terrorismo e per i danni ambientali devono essere dedotte in analogia alla nota 8.