di parti di impianto non contaminate o debolmente contaminate. In ogni caso il quantitativo di rifiuti prodotti è sufficientemente basso per poter essere gestito sul sito con le procedure e le predisposizioni già disponibili;

- la seconda fase, che copre il periodo dal 2006 al 2008 (data indicata dal documento del Ministero dell'Industria per la fine della costruzione del deposito nazionale), comprende attività preparatorie allo smantellamento dell'isola nucleare. Slittamenti significativi nei tempi di costruzione del deposito nazionale che dovessero verificarsi in tale fase potrebbero comportare lo slittamento di alcuni degli interventi previsti od oneri aggiuntivi derivanti da interventi specifici che dovessero rendersi necessari in tale fase; in ogni caso i rifiuti che si prevede di produrre in questo periodo sono gestibili in sicurezza sul sito;
- la terza fase, dal 2009 in poi, implica la disponibilità del deposito nazionale; un ritardo nella sua disponibilità comporterebbe oneri significativi, buona parte dei quali dovuta alla gestione "straordinaria" in sito dei rifiuti o a uno slittamento dei programmi di intervento. Con l'inizio di questa fase si avvia infatti l'effettivo smantellamento dell'isola nucleare, con una significativa produzione di rifiuti, sia di 2ª che di 3ª categoria, non gestibili in sito con le predisposizioni attualmente disponibili.

Le attività di decommissioning nel 2001

A valle della ridefinizione dei programmi di intervento sopradescritta (completata nel corso dell'anno 2000), sono state avviate le attività secondo il nuovo programma, caratterizzate in questa fase iniziale da una forte prevalenza delle attività di natura progettuale, a cui concorrono in modo significativo le competenze e le conoscenze del personale che ha esercito le centrali.

In particolare nell'anno 2001 sono stati predisposti i progetti generali di smantellamento, confermando la correttezza della pianificazione generale già sviluppata.

È stato dedicato uno sforzo significativo a valutare con sufficiente dettaglio l'insieme degli interventi da prevedersi su ciascun sito fino al rilascio del sito stesso. Questo allo scopo di dimostrare la fattibilità delle sequenze proposte e selezionare le soluzioni migliori tra quelle tecnicamente possibili.

L'attività di progettazione ha riguardato in particolare gli interventi previsti per lo smantellamento dell'isola nucleare dei diversi impianti. Sono stati svi-

luppati strumenti progettuali dedicati di modellazione, al fine di simulare con sufficiente dettaglio gli interventi previsti. Tale attività ha consentito non solo di confermare la fattibilità delle sequenze proposte ma anche di stimare le risorse necessarie per gli interventi, le quantità di rifiuti derivanti dalle attività previste e le dosi al personale. Tali dati sono stati confrontati con i dati di riferimento derivanti dalla prassi internazionale, confermando la bontà delle scelte effettuate.

In considerazione dell'arco temporale di circa 20 anni coperto dai programmi di attività, sono da prevedersi in futuro evoluzioni dovute alle mutate condizioni al contorno e alla evoluzione della tecnologia. In ogni caso le soluzioni individuate garantiscono, già con le tecnologie a oggi disponibili, la fattibilità degli interventi previsti, in totale sicurezza e in linea con gli standard internazionali.

Tale sforzo progettuale (circa 30.000 ore-uomo per ciascuna centrale) ha consentito inoltre di predisporre e presentare nel corso del 2001 le istanze globali di smantellamento previste dall'art. 55 del D.Lgs. 230/95 per le centrali di Caorso, Garigliano e Trino. L'istanza per la Centrale di Latina è stata presentata a febbraio 2002.

Un'attenzione e uno sforzo significativi sono stati dedicati, nel corso del 2001, alla messa a punto degli iter autorizzativi da seguire. In particolare è stato definito con ANPA, con i Ministeri competenti e gli Enti locali interessati l'ambito di applicabilità:

- della procedura di VIA e delle richieste di esenzione della stessa;
- dell'art. 30 del D.Lgs. 241/2000, di modifica dell'art. 148 del D.Lgs. 230/95, per le attività da effettuare prima dell'approvazione delle istanze;
- delle richieste di modifiche d'impianto.

È stato pure messo a punto con ANPA uno standard per la predisposizione dei Piani Operativi; piani che dettagliano quanto già previsto nei progetti generali presentati a corredo delle istanze globali di smantellamento prima citate.

È stato quindi proposto un Piano di Autorizzazioni la cui attuazione richiederà un notevole impegno, oltre che da parte Sogin, anche da parte dei diversi soggetti istituzionali coinvolti.

Sono stati predisposti e presentati all'ANPA i primi Piani Operativi per ottenere l'autorizzazione delle attività programmate.

In particolare sono stati presentati i Piani Operativi relativi a:

- attività di smantellamento dei sistemi dell'edificio turbina per la Centrale di Caorso;
- decontaminazione del circuito primario della Centrale di Caorso;
- bonifica delle "trincee" della Centrale del Garigliano, contenenti rifiuti a bassa e bassissima attività.

È stato predisposto il progetto di estrazione e condizionamento dei fanghi radioattivi prodottisi durante l'esercizio commerciale della Centrale di Latina e ivi stoccati in un apposito serbatoio interrato.

È stata predisposta e presentata alle autorità competenti la documentazione a supporto delle seguenti attività:

- affrancamento dal fiume Po per gli approvvigionamenti idrici della Centrale di Trino, affinché, prima dello smantellamento finale della centrale, si possa rendere disponibile ad altro uso o per la demolizione l'esistente traversa sul fiume, necessaria al funzionamento dell'opera di presa dell'acqua della centrale stessa;
- decontaminazione del circuito primario della Centrale di Trino;
- rimozione dei coibenti dalla zona controllata della Centrale di Trino;
- realizzazione di nuovi depositi per lo stoccaggio rifiuti della Centrale del Garigliano;
- modifiche al sistema radwaste della Centrale del Garigliano;
- modifiche all'accesso in zona controllata della Centrale del Garigliano;
- adeguamento dell'edificio ex-diesel della Centrale del Garigliano ai fini di una sua utilizzazione per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi.

È stata predisposta la documentazione per l'ottenimento dell'esclusione dalla procedura di VIA per:

- smantellamento sistemi edificio turbina della Centrale di Caorso (documentazione già presentata al Ministero dell'Ambiente nell'ambito del confronto per la messa a punto delle procedure di esclusione);
- smantellamento condotte del circuito primario della Centrale di Latina;
- decontaminazione circuito primario della Centrale di Caorso.

È proseguita l'attività di progettazione a supporto sia della predisposizione dei Piani Operativi previsti sia della preparazione della documentazione di gara per approvvigionamento di componenti e servizi per l'esecuzione delle attività di smantellamento.

In particolare è stata sviluppata la progettazione relativa a:

- predisposizione della Waste Management Facility per la Centrale di Caorso;
- riassetto del sistema di distribuzione elettrica dell'Edificio Turbina della Centrale di Caorso;
- smantellamento Torri RHR della Centrale di Caorso;
- predisposizione documentazione di gara per demolizione edifici minori della Centrale di Trino;
- predisposizione documentazione di gara per le facilities per la bonifica delle trincee della Centrale del Garigliano;
- modellazione 3D e messa a punto software per gestione materiali/rifiuti per le Centrali di Caorso, Garigliano e Trino.

Sono state avviate e sono attualmente in corso le attività di progettazione relative a:

- smantellamento generatori di vapore della Centrale di Latina;
- smantellamento sistemi edificio turbina e realizzazione Waste Management Facility per la Centrale del Garigliano.

Particolare attenzione è stata pure dedicata agli aspetti organizzativi. In particolare è stato predisposto e presentato all'ANPA il Piano di Garanzia della Qualità (PGQ) relativo al decommissioning della Centrale di Caorso; analoghi documenti relativi alle altre centrali saranno predisposti nel corso del 2002.

Sugli impianti sono proseguite le attività compatibili con le autorizzazioni già rilasciate; l'avvio di altre attività, quali lo smantellamento delle condotte primarie della Centrale di Latina, è condizionato al rilascio delle necessarie autorizzazioni.

In particolare, accanto alle attività di mantenimento in sicurezza, le principali attività operative completate o in corso sulle singole centrali sono le seguenti:

Caorso

- Rimozione amianto edificio turbina
- Rimozione alternatore
- Rimozione e alienazione componenti fuori zona controllata
- Attività di caratterizzazione radiologica di aree e sistemi di impianto a supporto delle attività di progettazione

Garigliano

- Decontaminazione serbatoi radwaste
- Adeguamento laboratori di chimica e fisica sanitaria
- Attività di caratterizzazione radiologica di aree e sistemi di impianto a supporto delle attività di progettazione

Latina

- Rimozione amianto edificio turbina
- Adeguamento sistema elettrico edificio turbina
- Attività di caratterizzazione radiologica di aree e sistemi di impianto a supporto delle attività di progettazione

Trino

- Rimozione amianto edificio turbina
- Rimozione componenti edificio turbina
- Interventi di consolidamento del rilevato di centrale
- Attività di caratterizzazione radiologica di aree e sistemi di impianto a supporto delle attività di progettazione.

Il programma aggiornato di decommissioning, elaborato tenendo conto della situazione sopra descritta, permetterà di recuperare, condizionatamente all'ottenimento delle previste autorizzazioni, alcuni ritardi maturatisi in questa fase iniziale per difficoltà di tipo autorizzativo.

LA CHIUSURA DEL CICLO DEL COMBUSTIBILE

Il combustibile irraggiato

Il combustibile irraggiato di Sogin è quello utilizzato nel corso dell'esercizio delle quattro centrali nucleari da smantellare.

A questo combustibile si aggiunge quello della Centrale nucleare di Creys-Malville, che nel 1998 è stata fermata definitivamente dal Governo francese. Si tratta di un impianto autofertilizzante, a neutroni veloci, raffreddato a sodio liquido, della potenza di 1.200 MW elettrici, messo in servizio nel 1986.

La Centrale di Creys-Malville è stata costruita ed esercita dalla società NERSA, della quale Enel ha detenuto il 33% delle azioni, insieme con EDF (Francia) e RWE (Germania), a partire dal 1973 e fino al 1998, quando è uscita dalla società mantenendo la proprietà del 33% del combustibile fresco e irraggiato.

I programmi per la sistemazione del combustibile

Per il combustibile irraggiato delle centrali italiane, i programmi prevedono di portare a termine le attività di ritrattamento coperte da contratti, del tipo "take or pay", in essere con la BNFL. A fronte di questi contratti parte del combustibile è già stato ritrattato o sarà ritrattato presso lo stabilimento di Sellafield in Inghilterra. Il restante combustibile irraggiato è previsto che sia stoccato a secco in Italia in appositi contenitori da immagazzinare in strutture da realizzare sui siti in cui esso si trova, in attesa di essere trasferito al deposito nazionale.

Il combustibile della Centrale di Creys-Malville è temporaneamente stoccato presso la centrale stessa e dovrà successivamente rientrare in Italia in appositi contenitori a secco per essere trasferito direttamente al deposito nazionale.

I contratti di riprocessamento in essere con la BNFL

Contratto per il combustibile del Garigliano

Il contratto, stipulato il 25 novembre 1968, prevede il riprocessamento di 44,8 tonnellate di combustibile (201 elementi) di cui 14 tonnellate (62 elementi) sono state riprocessate nel 2001 e le restanti 30,8 tonnellate in anni precedenti. Il contratto è del tipo "a prezzo fisso" e si è concluso nel 2001, con una ultima rata economica pari all'80% del totale.

Tale contratto non prevede il rientro dei residui radioattivi del riprocessamento ma solamente dell'uranio e del plutonio contenuti nel combustibile e recuperati attraverso il suo riprocessamento.

Contratto per il combustibile di Trino

Il contratto, stipulato il 23 ottobre 1974, prevede il riprocessamento di 24,2 tonnellate di combustibile (78 elementi). Questo quantitativo di combustibile, già a suo tempo trasportato in Inghilterra, verrà riprocessato nel 2004/2005. Il contratto è del tipo "a prezzo fisso" e la seconda e ultima quota (80%) verrà pagata a valle dell'avvenuto riprocessamento, dopo l'assegnazione dell'uranio e del plutonio recuperati che dovranno rientrare in Italia. Non è previsto il rientro dei residui radioattivi derivanti dal processo.

Contratto "Service Agreement" (SA)

Il contratto, stipulato il 24 gennaio 1980, prevede il riprocessamento di ulteriori 105 tonnellate di combustibile nucleare delle centrali di Trino e Garigliano. Il contratto è del tipo "cost plus" ed è stato stipulato insieme ad altre compagnie elettriche europee e giapponesi. La gestione del contratto avviene attraverso comitati tecnici, economici e decisionali. Delle 105 tonnellate previste, 51,7 tonnellate di combustibile di Trino sono già state inviate a Sellafield in Inghilterra prima del 1993, mentre le rimanenti 53,3 tonnellate di combustibile relative alla Centrale del Garigliano saranno inviate a partire dal 2002 fino al 2004. La gestione economica del "Service Agreement" avviene mediante una previsione di spesa documentata emessa annualmente dalla BNFL. Il contratto prevede il rientro di tutti i residui radioattivi prodotti dal processo (bassa, media e alta attività) oltre all'assegnazione dell'uranio e del plutonio recuperati.

Contratto relativo al combustibile di Latina

Il contratto, stipulato il 26 luglio 1979, prevede il riprocessamento di 573,237 tonnellate di combustibile di cui 567,481 tonnellate (98,99%) sono relative al combustibile della Centrale di Latina e 5,756 tonnellate (1,01%) sono di pertinenza dell'ENEA-EUREX. Tutto il combustibile è stato riprocessato e attualmente è in corso il condizionamento dei rifiuti radioattivi. Il contratto è del tipo "cost plus" e la gestione economica avviene mediante l'emissione annuale da parte della BNFL della previsione di spesa documentata. Il contratto prevede il rientro dei rifiuti radioattivi prodotti dal processo (bassa, media e alta attività) oltre

all'assegnazione dell'uranio e del plutonio recuperati. Nell'ambito di questo contratto è stato stipulato un accordo, attualmente in corso di rinegoziazione, per lo stoccaggio dell'uranio e del plutonio recuperati.

Spedizioni programmate dall'impianto di Saluggia

Con riferimento al "Service Agreement" stipulato da Enel nel 1980, nella seconda metà del 2000 è stato sottoscritto da Sogin con BNFL un contratto per il trasporto in Inghilterra delle ultime 53,3 tonnellate di combustibile a ossido di uranio irraggiato della Centrale del Garigliano al momento custodito nella piscina dell'impianto Avogadro di Saluggia. A tal fine, nel corso del 2001 sono state portate avanti le attività di progetto, ordine, manifattura e prova di due contenitori di trasporto secondo i programmi stabiliti che prevedono 26 spedizioni, a partire da ottobre 2002 fino a settembre 2004.

L'impianto Avogadro di Saluggia è di proprietà della FIAT AVIO che ne cura la gestione in base a un contratto rinegoziato nel 2000. Detto contratto prevede lo stoccaggio del combustibile di Trino e Garigliano fino al 2005.

Le attività di stoccaggio a secco del combustibile

Per lo stoccaggio a secco del combustibile irraggiato sono in corso le attività per la fabbricazione dei relativi contenitori. In particolare nel 2001 sono stati completati dal fornitore GNB, sotto il controllo di Sogin, i progetti concettuali dei cask sia per il combustibile di Trino sia per quello di Caorso ed è iniziata la progettazione di dettaglio.

Per quanto riguarda la realizzazione presso i siti di Caorso e di Trino delle strutture destinate a immagazzinare temporaneamente i cask contenenti il combustibile irraggiato, si è registrata nel corso dell'anno una opposizione delle amministrazioni locali, motivate principalmente dalle incertezze circa i tempi di disponibilità del deposito nazionale, ove il combustibile dovrà essere successivamente trasferito.

Il deposito temporaneo di Caorso

Con DM 4 agosto 2000, il Ministero dell'Industria ha autorizzato espressamente Sogin a eseguire una serie di attività migliorative delle condizioni di sicurezza della Centrale di Caorso coerenti con la strategia di disattivazione voluta dal

Governo. Tra queste attività è prevista la sistemazione del combustibile irraggiato (1.032 elementi giacenti nella piscina di decadimento della centrale) in contenitori metallici (cask), idonei sia allo stoccaggio sia al trasporto, da ospitare temporaneamente presso la centrale in attesa che si renda disponibile il deposito nazionale.

Il programma Sogin per la sistemazione temporanea del combustibile era stato oggetto in precedenza di uno specifico incontro del "Tavolo della trasparenza" voluto dalla Regione Emilia Romagna, incontro nel corso del quale tutte le parti intervenute (tra le quali la Provincia e il Comune) avevano espresso il loro assenso al programma stesso.

Su queste basi Sogin ha sottoposto all'ANPA (21/12/2000) il progetto dei contenitori, dell'edificio di stoccaggio temporaneo e delle necessarie modifiche ai sistemi di movimentazione, chiedendo parallelamente al Comune di Caorso (07/02/2001) il rilascio della concessione edilizia per la costruzione dell'edificio di stoccaggio. Successivamente è intervenuta la decisione del Sindaco di Caorso di non trasferire la predetta richiesta di concessione agli organi tecnici del Comune, costringendo Sogin a chiedere alla Regione Emilia Romagna il 10 settembre 2001, e alla provincia di Piacenza successivamente, la nomina di un commissario *ad acta* ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.

Preso atto del rifiuto di Regione e Provincia a procedere in tal senso, Sogin si vedrà costretta a fare ricorso alla competente Autorità giudiziaria.

Nel frattempo, allo scopo di mantenere i tempi stabiliti per la realizzazione della messa a secco del combustibile irraggiato, è stata completata la progettazione definitiva del deposito e sono in corso di completamento gli altri documenti necessari per procedere alla gara di appalto almeno per quanto riguarda l'esecuzione del progetto esecutivo. Allo stesso scopo è già stata avviata una gara europea per la fornitura del carro ponte del deposito stesso.

Per quanto attiene le autorizzazioni ANPA, nel corso dell'anno è stata emessa una nuova revisione della Relazione di progetto, che tiene conto delle osservazioni formulate dall'ANPA stessa nel maggio 2001, e si resta in attesa della sua approvazione finale.

Il deposito temporaneo di Trino

Nel dicembre 1998, Sogin ha avviato presso il Ministero dell'Industria, in accordo con il D.Lgs. 230/95, la procedura per l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio, presso il sito di Trino, di un deposito temporaneo per lo stoccaggio a secco entro cask metallici del combustibile irraggiato esistente nella Regione Piemonte (Trino, Saluggia) e non destinato al ritrattamento. Il Ministero dell'Industria precisò di non ritenere necessaria, a termini di legge, una pronuncia di compatibilità ambientale (VIA) su tale progetto.

Su richiesta della Regione Piemonte, il Ministero dell'Ambiente non ha confermato il parere del Ministero dell'Industria sulla non necessità della procedura di VIA. Sogin pertanto, tenuto conto degli elementi emersi dai lavori del "Tavolo della trasparenza" istituito dalla Regione Piemonte, ha deciso di avviare uno Studio di Impatto Ambientale (SIA), anche per consentire un più diretto e trasparente coinvolgimento delle autorità regionali e locali nel processo autorizzativo.

Il 13 settembre 2001, i contenuti e i risultati del SIA sono stati presentati da Sogin alla Regione Piemonte.

Nella stessa occasione è stato sottoscritto dai rappresentanti della Regione, delle Province di Alessandria e Vercelli, dei Comuni di Bosco Marengo, Trino e Saluggia, degli esercenti (ENEA, Fiat Avio, FN, Sogin e SORIN), dell'ANPA e dell'ARPA-Piemonte uno specifico protocollo per l'informazione e la trasparenza.

Il progetto elaborato da Sogin prevede che il combustibile esaurito, attualmente stoccato in parte nelle piscine di decadimento della Centrale di Trino e in parte presso l'impianto Avogadro di Saluggia, sia incapsulato in appositi contenitori metallici (cask) a tenuta ermetica da collocare all'interno di un deposito temporaneo in calcestruzzo armato. Il deposito è destinato a ospitare dieci cask contenenti parte del combustibile utilizzato nella Centrale di Trino (30 tonnellate attualmente giacenti nella piscina di decadimento della centrale e presso il centro di Saluggia) e nella Centrale del Garigliano (13 tonnellate di combustibile a ossidi misti depositate a Saluggia e non rientranti nel contratto di riprocessamento). Esaurita la sua funzione, una volta che i cask saranno inviati al deposito nazionale, il deposito provvisorio potrà essere demolito, seguendo le sorti della centrale.

I risultati del SIA confermano l'assoluta compatibilità del deposito con gli strumenti di pianificazione territoriale e la rispondenza del progetto ai requisiti di sicurezza e di interazione con l'ambiente.

L'11 ottobre 2001, attraverso la pubblicazione di uno specifico avviso sulla stampa nazionale e locale, è stata data comunicazione al pubblico della avvenuta presentazione della "Richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale" ai sensi della legge n. 349/86 e del DPR n. 348/99 al Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni Culturali e alla Regione Piemonte, in attuazione della normativa sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Il progetto presentato da Sogin alla Regione il 13 settembre 2001 ha incontrato una sensibile opposizione in ambito locale, soprattutto nel comune di Trino, dove il Sindaco e il Consiglio Comunale si sono pronunciati contro la realizzazione del deposito temporaneo e in particolare contro il trasferimento del combustibile da Saluggia a Trino.

Il 21 gennaio 2002 la Giunta Regionale ha deliberato di non poter esprimere parere positivo sul progetto, pur condividendo l'esigenza di trasferire il combustibile al più presto dalle piscine ai contenitori a secco, viste le incertezze del contesto istituzionale circa la realizzazione del deposito nazionale dei rifiuti radioattivi.

La Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente, dopo una dettagliata visita agli impianti, ha ritenuto di precisare che:

- lo stoccaggio a secco del combustibile nei siti in cui esso è attualmente localizzato è necessario e urgente;
- l'attuazione di quanto sopra non necessiterebbe di pronuncia di compatibilità ambientale.

Per quanto riguarda il combustibile irraggiato già presente nella Centrale di Trino, Sogin ha comunque previsto come soluzione "ponte", in attesa del deposito temporaneo, di sistemare i 3 cask necessari alla messa a secco del predetto combustibile in un edificio esistente opportunamente adattato. Le relative attività di progettazione sono attualmente in corso e l'iter autorizzativo individuato è quello proprio delle "modifiche di impianto". A tale scopo

è stata presentata a dicembre 2001, al Ministero delle Attività Produttive, la relativa istanza con annessa relazione tecnica.

Sono state già avviate altresì indagini dettagliate sulle caratteristiche del territorio incluso nel comprensorio nucleare di Saluggia, onde procedere a una valutazione di fattibilità per la eventuale realizzazione di un deposito atto a contenere i cask per il combustibile presente nella piscina Avogadro.

LA STIMA DEI COSTI PRESENTATA ALL'AUTORITÀ

A settembre 2001 è stato inoltrato all'Autorità un programma aggiornato di attività che riconferma gli obiettivi, le ipotesi di base e i criteri adottati per la stima dei costi, oltre che, sostanzialmente, la cronologia e la stima complessiva dei costi già elaborata negli anni precedenti. Tutto ciò, suffragato dalla elaborazione di studi e progetti via via di maggiore dettaglio.

A fronte di questo, si evidenzia la necessità di poter disporre nei tempi fissati del deposito nazionale dei materiali radioattivi, che condiziona l'espletamento delle principali operazioni di smantellamento delle isole nucleari in accordo ai vigenti programmi.

Un ulteriore elemento di incertezza è quello relativo alle caratteristiche dei rifiuti radioattivi condizionati così come potranno essere un domani definite dal Gestore del deposito nazionale, non ancora individuato.

Al riguardo Sogin ha favorito l'avvio di uno specifico lavoro di normazione in ambito UNICEN, impegnando attivamente le proprie competenze.

Anche l'individuazione dei limiti al di sotto dei quali è consentito il rilascio incondizionato dei rifiuti dal punto di vista radiologico influenza in modo significativo le masse e i volumi di rifiuti da inviare al deposito nazionale.

Con le dovute cautele connesse alle incertezze di cui sopra, la stima dei costi a finire, a partire dal 1 gennaio 2001, è stata valutata complessivamente pari a circa 2,6 miliardi di euro a moneta 2001.

Nelle tabelle che seguono si evidenziano i costi complessivi stimati per il decommissioning delle quattro centrali e per la chiusura del ciclo del combustibile così come esposti nel documento inviato all'Autorità lo scorso settembre 2001. Nelle medesime tabelle sono esposti i costi sostenuti nell'anno 2001.

STIMA DEI COSTI DEL DECOMMISSIONING
A PARTIRE DAL 1° GENNAIO 2001, IN MILIONI DI EURO

Centrale	Costi complessivi	Di cui costi sostenuti nel 2001
Caorso	568	15,8
Garigliano	311	5,1
Latina	615	7,8
Trino	291	9,8
Totale	**1.785**	38,5

La stima dei costi per la chiusura del ciclo del combustibile comprende tre distinte partite: la sistemazione del combustibile irraggiato che si prevede di stoccare a secco prima del conferimento al deposito nazionale; la sistemazione della quota parte Sogin del combustibile della Centrale di Creys-Malville, che si prevede di trasferire direttamente dalla Francia al deposito nazionale; la sistemazione del combustibile irraggiato che sarà prima trattato in Inghilterra e i cui prodotti post-trattamento saranno trasferiti direttamente al deposito nazionale. La tabella che segue evidenzia la stima dei costi di ciascuna di queste tre voci.

STIMA DEI COSTI DELLA CHIUSURA DEL CICLO DEL COMBUSTIBILE
A PARTIRE DAL 1° GENNAIO 2001, IN MILIONI DI EURO

Combustibile	Costi complessivi	Di cui costi sostenuti nel 2001
In Italia da non trattare	93	1,2
Creys-Malville	104	5,1
Da trattare in Inghilterra	417	26,4
Totale	**614**	32,7

Ai costi riportati nelle due precedenti tabelle devono aggiungersi i costi per attività tecniche a carattere generale, attività di supporto, funzionamento sede centrale e imposte per complessivi 250 milioni di euro, di cui 19,3 milioni di euro relativi all'esercizio 2001.

CONSORZIO SICN

Il DM 26 gennaio 2000 ha incluso tra gli oneri generali del sistema elettrico quelli connessi allo smantellamento degli impianti del ciclo del combustibile nucleare di proprietà di Enea e sue società partecipate. Conformemente alle indicazioni dell'art.13 del D.Lgs. 79/99, il predetto decreto ha precisato che detti costi sono rimborsabili condizionatamente all'attivazione di specifici consorzi con la Sogin finalizzati a tali attività.

Il 22 dicembre 2000 veniva pertanto costituito un consorzio tra Sogin, Enea e FN denominato "Consorzio Smantellamento Impianti del Ciclo del combustibile Nucleare" (SICN).

L'oggetto del Consorzio, entrato nella piena operatività con l'insediamento del Consiglio Direttivo il 15 maggio 2001, è la programmazione, il coordinamento e il controllo di gestione di tutte le attività relative allo smantellamento degli impianti di produzione e di ricerca del ciclo del combustibile nucleare di proprietà di Enea e FN:

- impianto ITREC (Centro della Trisaia in provincia di Matera)
- impianto celle calde (Centro della Casaccia in provincia di Roma)
- impianto plutonio (Centro della Casaccia in provincia di Roma)
- impianto Eurex (Centro di Saluggia in provincia di Vercelli)
- impianto FN (Bosco Marengo in provincia di Alessandria).

Il Consorzio ha inoltre il compito di individuare le condizioni tecniche, economiche e giuridiche per il conferimento diretto a Sogin di attività, beni e personale inerenti ai suddetti impianti.

La struttura consortile individuata è articolata in quattro aree - programmazione, tecnica, legale, amministrativa - e prevede a regime un organico complessivo di circa 20 unità.

Nel corso del 2001, il Consorzio, congiuntamente con Enea e FN, ha predisposto i programmi di smantellamento che prevedono il completamento di tutte le attività entro il 2016, con il conferimento di tutti i rifiuti al costituendo deposito

nazionale. Questi programmi, corredati dai relativi costi, sono stati, come già detto, inoltrati da Sogin a settembre 2001 all'Autorità.

Complessivamente i costi delle attività di smantellamento sono stati stimati in circa 0,6 miliardi di euro, a moneta 2001.

In merito alla definizione delle condizioni di trasferimento degli impianti a Sogin, nel corso del 2001 è stato conferito un incarico alla Price Waterhouse Coopers e alla Tractebel per l'effettuazione della "due diligence" dell'impianto Eurex di Saluggia.

In relazione alle attività consortili, nel bilancio di Sogin figurano i costi direttamente sostenuti da Sogin stessa, a cui si contrappongono ricavi della stessa entità.

ATTIVITÀ PER TERZI

Le attività per terzi sono svolte collocando sul mercato le competenze esistenti e quelle risorse che, in relazione ai programmi, risultano compatibili con il primario impegno sulle attività di decommissioning.

Il confronto col mercato valorizza le risorse interne e garantisce efficienza e professionalità alle attività di decommissioning stesse.

Coerentemente a un realistico scenario futuro, le attività per terzi svolte nel corso del 2001 da Sogin sono state sviluppate su quattro filoni di attività:

- Servizi ambientali
- Servizi di ingegneria nucleare
- Decommissioning di impianti
- Formazione.

La fornitura di servizi ambientali (environmental services) ha rilevanza per le attività di decommissioning delle centrali e nel biennio 2000-2001 ha avuto uno sviluppo anche in termini di fatturato.

In particolare l'offerta di servizi ambientali riguarda:

- servizi nel settore geologico e sismico
- progettazione d'interventi di bonifiche ambientali
- studi d'impatto ambientale
- selezione e qualificazione tecnica di siti per impianti industriali
- caratterizzazioni ambientali.

Le attività svolte nel corso del 2001 sono state:

- il proseguimento della gestione e l'ampliamento della rete accelerometrica nazionale nell'ambito di un contratto pluriennale con la Presidenza del Consiglio dei Ministri;
- la gestione di stazioni sismoaccelerometriche e la localizzazione e realizzazione di nuove stazioni di rilevamento nell'ambito di un contratto triennale con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia;
- il proseguimento della consulenza geotecnica a Enel nell'ambito della costru-