

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

TAV. 12 QUATTRO AUTORITÀ A CONFRONTO

	ITALIA (AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS)	SPAGNA (CNES)	REGNO UNITO (OFFER)	PORTOGALLO (ERSE)
RAPPORTO CON IL GOVERNO	Organo indipendente	Organo indipendente sottoposto al controllo di efficacia da parte del Ministero dell'industria e energia in cui è inserito	Organo indipendente inserito nel DTI (<i>Department of Trade and Industry</i>)	Organo indipendente
NATURA DELL'ORGANO	Organo collegiale com- posto da 1 presidente e 2 membri	Commissione compo- sta da 8 membri e 1 presidente	Organo monocratico <i>Director General of Electricity Supply (DGES)</i>	Organo collegiale com- posto da 1 presidente e 2 membri, affiancato da due organi consulti- vi (Consiglio Consultivo e Consiglio Tariffario) e un organo di controllo (Consiglio Fiscale)
PROCEDURE	Nomina del Presidente della Repubblica su proposta del Presidente del Consiglio previa ap- provazione dalle Com- missioni parlamentari competenti	Nomina per Decreto Reale su proposta del Ministero dell'industria previa approvazione delle Commissioni par- lamentari competenti	Nomina diretta da par- te del Ministro dell'in- dustria	Nomina diretta da parte del Consiglio dei ministri
DURATA	7 anni	6 anni	5 anni	5 anni per il Presidente e 3 anni per gli altri membri la prima volta (in futuro per tutti 5 anni)
RINNOVABILITÀ	Non rinnovabile	Rinnovabili una sola volta per altri 6 anni I membri della Commissione vengono comunque parzialmen- te rinnovati (4 o 5 membri) ogni tre anni	Rinnovabile una volta	Rinnovabile
NOMINA				
RIMOZIONE DALL'INCARICO	Non sono previste clausole specifiche di rimozione	Dimissioni accettate dal Governo, incapacità permanente emersa posteriormente alla nomina; condanna per reato doloso previa in- dagine e proposta mo- tivata dal Ministero dell'industria e avallata dal Governo	Incapacità o comporta- mento scorretto	Incapacità permanente o sopravvenuta dopo l'incarico, colpa grave comprovata
INCOMPA- TIBILITÀ CON IL MANDATO	Ogni attività profes- sionale e non Interessi economici diretti o in- diretti nelle imprese regolate	Regime generale di in- compatibilità stabilito dalla legge per tutte le altre cariche dello Stato	Carica esclusiva di ogni altro impegno profes- sionale Incompatibilità di inte- ressi economici o fi- nanziari nei settori re- golati	Carica esclusiva di ogni altro impegno professionale (eccetto la docenza) e sotto- stante al regime gene- rale di incompatibilità stabilito dalla legge per le alte cariche dello Stato. Incompatibilità con interessi economici o finanziari nei settori
ALTRE NORME A TUTELA DELL'INDI- PENDENZA	Per quattro anni dopo l'incarico divieto di col- laborazione, consulen- za o impiego in imprese nel settore regolato	Divieto per due anni dopo la decadenza del- l'incarico di assumere attività professionali in relazione con il settore regolato		

CONTINUA
↓

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

TAV. 12 QUATTRO AUTORITÀ A CONFRONTO

	ITALIA (AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS)	SPAGNA (CNES)	REGNO UNITO (OFFER)	PORTOGALLO (ERSE)
MODALITÀ DI FINANZIAMENTO	Contributo parafiscale sui ricavi dei soggetti regolati (massimo 1 per mille)	Contributo percentuale a carico di tutti i consumatori (0,5 per mille sulla tariffa elettrica)	Contributo sui ricavi dei soggetti regolati	Contributo sulla tariffa di trasmissione
RICORSO AVVERSO LE DECISIONI	Vie amministrative	Via giudiziaria ordinaria	Le controversie tra soggetti regolati e autorità di regolazione vengono giudicate dalla MMC (<i>Monopoly and Merger Commission</i>)	Ricorso amministrativo
TARIFFE	Definisce le tariffe e le aggiorna con il metodo del <i>price-cap</i>	Propone al Governo le tariffe dei settori regolati	Stabilisce le tariffe e la loro revisione periodica	Stabilisce le tariffe e i loro aggiornamenti
QUALITÀ	Definisce e sorveglia gli standard di qualità	Propone al Governo direttive sugli standard tecnici	Stabilisce gli standard (generali e specifici) di qualità del servizio e ne sorveglia l'applicazione	Stabilisce gli standard di qualità in collaborazione con il Direttore Generale dell'Energia (Min. Affari Economici)
FUNZIONI PRINCIPALI	CONCESSIONI	Propone al Ministero dell'Industria gli schemi di concessione, le modifiche o il rinnovo degli atti	Fornisce proposte e pareri al Governo	Rilascia le concessioni (<i>licenses</i>) per i nuovi entranti
	ASSETTI DI MERCATO	Fornisce osservazioni e proposte al Governo e al Parlamento	Fornisce pareri al Governo e al Parlamento partecipando al processo di definizione della legislazione del settore	Adotta decisioni, in accordo col Governo, in attuazione del suo compito primario di favorire la concorrenza
	CONSUMATORI E UTENTI	Valuta reclami degli utenti e modifica le condizioni di erogazione del servizio	Protegge gli interessi dei consumatori in materia di prezzo, qualità e continuità del servizio. Valuta i reclami degli utenti	Tutela i consumatori in materia di qualità, prezzo e garanzia del servizio. Valuta i reclami degli utenti
POTERI	Richiesta di informazioni; ispezione, sanzioni	Richiesta di informazioni; ispezione	Richiesta di informazioni; ispezione	Richiesta di informazioni; ispezione, sanzioni
PROCEDURE DI TRASPARENZA	Pubblicazione del Bollettino e della relazione annuale. Audizioni con le parti sociali e con i soggetti regolati; documenti di consultazione pubblici	Relazione annuale; audizioni con le parti sociali e i soggetti regolati; pubblicazione e motivazione delle decisioni; consiglio Consultivo (34 membri eletti rappresentanti degli interessi sociali)	Pubblicazione delle decisioni. Relazione annuale. <i>Consumers' report</i> . Diffusione di documenti di consultazione	Pubblicazione delle decisioni. Pubblicazione del parere dei due organi consultivi. Relazione annuale. Audizione con i soggetti regolati e le parti sociali
RAPPORTI CON L'AUTORITÀ ANTITRUST	Vigila sul settore regolato. Segnala all'AGCM ipotesi di violazione della legge 287/90	Vigilanza sul settore regolato o obbligo di segnalazione all'autorità garante della concorrenza di ipotesi di violazione della legge nazionale <i>antitrust</i>	Chiede alla MMC di avviare indagini di abuso, giudicare fusioni e valutare i reclami dei soggetti regolati	Comunica in anticipo all'organo di vigilanza <i>antitrust</i> (DGCC) i prezzi dell'energia

genere commissioni composte da un numero variabile di membri e da un presidente, che adottano decisioni a maggioranza. Il Regno Unito rappresenta un caso particolare dove il regolatore è un soggetto individuale (*Director General of Electricity Supply* di Offer, e *Director General of Gas Supply* di Ofgas). L'ampio spazio che il modello del regolatore individuale britannico lascia alle responsabilità di questo soggetto, tra l'altro dotato di poteri regolatori forti, ha sollevato non poche perplessità, solo in parte mitigate dalla condivisione da parte del Governo, almeno sul piano formale, dei principali poteri.

In Spagna, a garanzia della trasparenza dell'azione e del controllo dell'operato l'autorità è affiancata da commissioni in rappresentanza dell'amministrazione statale, delle amministrazioni autonome e delle parti sociali ed economiche coinvolte nella regolazione (soggetti regolati, consumatori, ambientalisti). Queste hanno specifiche funzioni consultive formalizzate in alcuni ambiti decisionali dell'autorità; i pareri sono obbligatori ma non vincolanti e devono essere in ogni caso resi pubblici.

In Portogallo le commissioni consultive hanno anche funzioni di controllo amministrativo e finanziario. Fino all'anno 2000, il Consiglio Consultivo dovrà approvare il bilancio dell'Autorità; dopo tale data dovrà vigilare che eventuali aumenti del bilancio non superino il tasso d'inflazione. Un altro organismo, il Consiglio Fiscale, nominato dai Ministri dell'economia e delle finanze, ha compiti di controllo finanziario e amministrativo.

Le procedure volte ad assicurare un'adeguata trasparenza hanno carattere fortemente innovativo. Oltre ai normali obblighi di pubblicazione delle decisioni e della relazione annuale, le consultazioni e audizioni con i soggetti coinvolti nelle decisioni del regolatore e, in Spagna e in Portogallo, l'interazione con specifici organi consultivi sono meccanismi che accomunano i regolatori indipendenti.

Grado di indipendenza dei regolatori

Benché formalmente indipendente dal Governo, in molti paesi il regolatore mantiene un rapporto (anche se solo di inserimento nella struttura) con il Ministero dell'industria o dell'energia.

Le diverse procedure di nomina e le modalità di finanziamento consentono di cogliere il grado di indipendenza e autonomia di cui effettivamente gode l'autorità di regolazione. Nel caso italiano e spagnolo, i commissari e il presidente vengono nominati dal vertice dello Stato (rispettivamente Presidente della Repubblica e Re) su proposta del Consiglio dei ministri, previa approvazione delle Commissioni parlamentari competenti. Nel Regno Unito e in Portogallo le nomine spettano al Governo e non richiedono l'iter dello scrutinio parlamentare. In tutti i paesi i candidati sono scelti fra persone di comprovata professionalità e neutralità rispetto ai settori regolati; quest'ultimo requisito è garan-

tito da norme piuttosto stringenti sul conflitto di interessi, concernenti l'incompatibilità con impegni professionali e pubblici di ogni genere e con interessi economici diretti e indiretti nei settori regolati. In Italia e in Spagna è espressamente vietata l'interazione professionale con i soggetti regolati per alcuni anni dopo la scadenza dell'incarico. In Italia il mandato, anche se più lungo di quello spagnolo, è l'unico non rinnovabile. Spicca nel caso dell'autorità italiana l'assenza nella legge istitutiva di specifiche clausole per la rimozione anticipata dall'incarico.

A garanzia della loro autonomia, le autorità di regolazione indipendenti non gravano in genere direttamente sul bilancio statale, ma sono finanziate con un contributo di natura parafiscale a valere sui ricavi dei soggetti regolati (Italia e Regno Unito) o sulle tariffe (Spagna e Portogallo).

Competenze e poteri

Le competenze dei regolatori indipendenti sono definite non solo dall'ampiezza degli ambiti di intervento (tariffe, standard di qualità, concessioni, assetti di mercato e protezione dei consumatori) ma anche e soprattutto dalla natura delle funzioni e degli strumenti. Si spazia dalla funzione consultiva, più o meno vincolante, rivolta al Governo e al Parlamento alla funzione normativa. A un estremo troviamo il modello inglese, che ha poteri normativi non solo sulle tariffe e sugli standard di qualità ma anche sulle concessioni e sugli assetti di mercato, all'altro il modello spagnolo in cui i poteri della Commissione sono di natura consultiva in tutti gli ambiti. I modelli italiano e portoghese si collocano in una posizione intermedia.

La possibilità per il regolatore elettrico inglese di adottare decisioni in materia di struttura di mercato che possono tradursi, come è accaduto, in scelte fondamentali per il futuro assetto del settore (anche se condivise almeno formalmente dal Governo) è da considerarsi un caso atipico che non trova riscontro non solo in altri paesi, ma anche nelle omologhe autorità britanniche preposte ai settori del gas e delle telecomunicazioni.

I poteri dei regolatori riguardano essenzialmente la richiesta di informazioni e le ispezioni in alcuni casi rafforzati da poteri di sanzione. Si tratta di poteri, in particolare quello di richiesta di informazioni essenziali per l'acquisizione dei dati necessari per lo svolgimento dei compiti di regolazione.

Note

- 1 AC n. 2258.
- 2 L'esclusione riguarda le imprese pubbliche e in monopolio legale che *"esercitano la gestione di servizi di interesse economico generale ovvero operino in regime di monopolio sul mercato"*, tuttavia temperata dalla precisazione che essa riguarda l'ambito *"strettamente connesso all'adempimento degli specifici compiti loro affidati"* (art. 8, comma 2, della legge n. 287/90).
- 3 AC n. 2579.
- 4 *Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione dell'Agenzia di regolazione dei servizi di pubblica utilità*, AS n. 359, XII legislatura.
- 5 AC 2231-387-959/A, recante anche due proposte di legge di contenuto analogo, ma maggiormente orientate alla tutela degli interessi dei consumatori (n. 387, primo firmatario on. Massimo Scalia, e n. 959, primo firmatario on. Aldo Rebecchi).
- 6 AS 359/B.
- 7 AS 2231/B.

PAGINA BIANCA

2. LO STATO DEI SERVIZI: L'ENERGIA ELETTRICA

Il settore elettrico italiano si appresta ad affrontare una fase di transizione caratterizzata da una graduale apertura del mercato, dall'uscita dal monopolio pubblico e dall'integrazione in un più ampio sistema elettrico europeo. L'analisi che segue è la rappresentazione di un quadro in evoluzione, destinato a mutare rapidamente in seguito agli interventi del Governo e del Parlamento, relativamente agli assetti del settore, e dell'Autorità, relativamente alla regolazione delle tariffe della qualità del servizio, e alla progressiva introduzione di meccanismi concorrenziali.

Nel descrivere lo stato del servizio elettrico si è quindi inteso dare particolare rilievo agli aspetti che, nella prospettiva di una maggiore apertura alla concorrenza, sembrano essere i più critici nel passaggio da un sistema monopolistico nazionale a un sistema di mercato europeo continentale.

L'età media avanzata degli impianti di generazione, l'elevato grado di dipendenza dall'olio combustibile (caso unico fra i paesi industriali avanzati) e la modesta presenza di impianti a tecnologia avanzata rappresentano alcuni degli elementi di debolezza del sistema produttivo nazionale e rendono possibili ampi margini di miglioramento nei rendimenti termodinamici.

I sussidi trasversali e incrociati fra fasce di utenza e di consumo ("fascia sociale" e regimi agevolati) introducono distorsioni in un sistema di prezzi che non riflette adeguatamente i costi di produzione e impedisce, soprattutto in un contesto concorrenziale, la corretta allocazione delle risorse. La struttura progressiva della tariffa all'utenza domestica, che pure ha contribuito al contenimento dei consumi e quindi al risparmio energetico, rappresenta anch'essa un meccanismo non adeguato sotto il profilo dell'efficienza economica. Il confronto internazionale illustra quanto i livelli dei prezzi dell'energia elettrica, al netto e al lordo delle imposte, penalizzino in modo particolare le piccole e medie imprese, l'artigianato e il settore terziario. Concorre a tale effetto anche il peso fiscale sull'elettricità, particolarmente elevato in Italia rispetto ad altri paesi europei, e inoltre particolarmente complesso e poco armonizzato con il sistema tariffario, specialmente nella prospettiva di una sua riforma.

Ulteriori elementi di debolezza sono individuabili sul piano della tutela ambientale e dell'innovazione tecnologica. I problemi di adeguamento ambientale degli impianti di generazione e i limiti, soprattutto in termini di costi e scarsa selettività, del sistema vigente di incentivi alla produzione da fonti rinnovabili sono in proposito indicativi.

L'assenza di rilevazioni sullo stato della qualità del servizio elettrico e l'esi-

genza di una sua regolamentazione che superi i limiti insiti nello strumento vigente, la Carta dei servizi, rappresenta una delicata area di intervento su cui l'azione dell'Autorità è destinata a incidere profondamente.

LA STRUTTURA DEL SERVIZIO ELETTRICO

Il ruolo del settore elettrico nell'economia italiana

L'industria elettrica influisce in maniera rilevante su diversi aggregati macroeconomici. Il fatturato delle aziende di produzione e di distribuzione elettrica nel 1996 può essere stimato pari a oltre 39.000 miliardi di lire (di cui oltre 36.000 in capo all'Enel) e contribuisce a circa l'8 per cento del fatturato lordo del settore industriale.

Il valore aggiunto ai prezzi di mercato del settore della produzione e distribuzione di energia elettrica, che la contabilità nazionale aggrega ai comparti del gas, vapore e acqua, ha contribuito nel 1996 per il 7,5 per cento alla formazione del valore aggiunto dell'industria in senso stretto e per il 2 per cento a quello dell'intera economia. Gli investimenti del settore sono stati pari a oltre 7.500 miliardi di lire (di cui 7.347 miliardi attribuibili all'Enel), circa il 3 per cento degli investimenti fissi lordi.

Minore è invece il rilievo occupazionale del settore. Nel 1996 gli addetti del settore sono risultati pari a oltre 100.000 unità, di cui oltre 95.000 dell'Enel, con un'incidenza del 3,6 per cento sull'occupazione dell'industria in senso stretto e dello 0,75 su quella totale. Negli ultimi anni gli occupati sono diminuiti costantemente, in conseguenza di politiche aziendali di ridimensionamento del personale, sia dell'Enel, sia degli altri operatori.

Il settore elettrico ha importanti riflessi anche sul saldo commerciale. Alle importazioni di energia elettrica, quale fonte secondaria, si aggiungono quelle dei combustibili utilizzati come fonti primarie nelle centrali termoelettriche. Il 56 per cento della produzione termoelettrica è infatti realizzato con olio combustibile. La dipendenza del fabbisogno interno di energia (consumo interno lordo) dalle importazioni raggiunge l'80 per cento, una quota maggiore di quella che si osserva negli altri paesi europei.

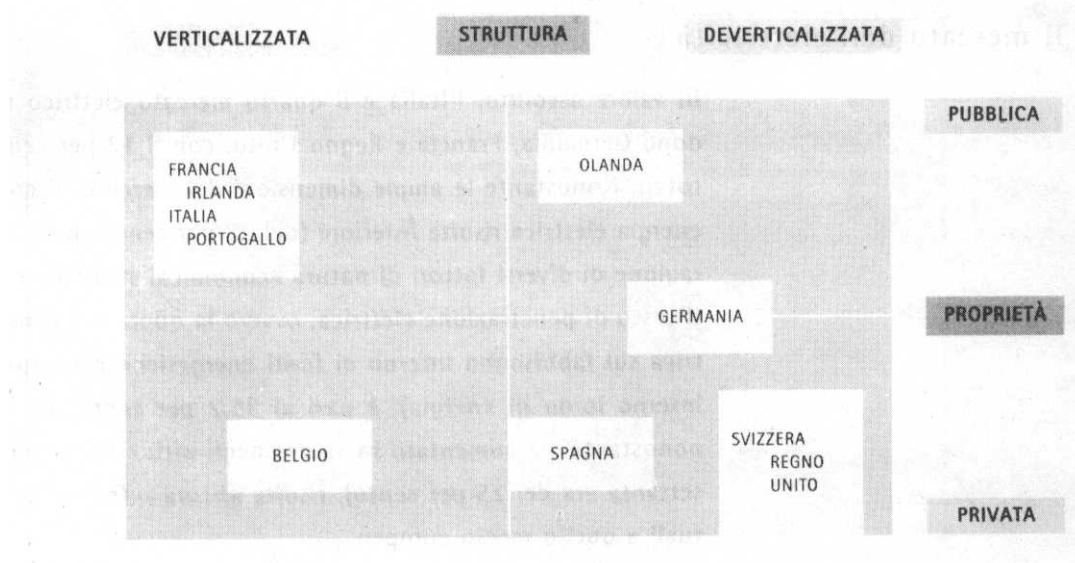
Il servizio elettrico in Italia

Il servizio elettrico può essere gestito secondo diverse modalità organizzative: può far capo a un unico proprietario che provvede alla gestione e al coordinamento delle diverse fasi (modelli verticalmente integrati), oppure a soggetti

proprietari diversi per ciascuna fase (modelli organizzativi decentrati o disintegrati verticalmente), oppure l'integrazione può riguardare solo alcune fasi (modelli misti). Riguardo al regime proprietario delle imprese, si distinguono sistemi elettrici a carattere prevalentemente pubblico (dove lo Stato o gli enti locali detengono la maggioranza assoluta o la quota di controllo del capitale di una porzione rilevante delle imprese del settore), a carattere privato o misto. Nel panorama europeo, il settore elettrico italiano rappresenta un sistema verticalmente integrato, a prevalenza di capitale pubblico (Fig. 2.1).

L'Enel SpA è l'operatore dominante del mercato italiano. Nel 1992 l'Ente nazionale per l'energia elettrica (costituito nel 1962) è stato trasformato in una società per azioni, posseduta interamente dal Ministero del tesoro. La società di diritto privato svolge funzioni di gestore della rete nazionale di tra-

FIG. 2.1 CLASSIFICAZIONE DEI PRINCIPALI SISTEMI ELETTRICI EUROPEI SECONDO IL GRADO DI INTEGRAZIONE E L'ASSETTO PROPRIETARIO DOMINANTE



smissione, di acquirente unico dell'energia prodotta e di dispacciatore; ha il monopolio nella trasmissione e una posizione dominante nella produzione e distribuzione.

Negli anni recenti la situazione di bilancio dell'Enel si è caratterizzata per un ampliamento degli utili lordi. I conti economici registrano utili dal 1986, dopo le perdite intervenute dal 1973, in seguito all'insufficiente adeguamento delle tariffe alle mutate condizioni di prezzo sui mercati internazionali delle fonti energetiche. Negli ultimi cinque esercizi la redditività sul capitale (Roe) è cresciuta, passando dall'1,8 per cento del 1992 al 4,8 per cento del 1996, favori-

ta dal miglioramento della gestione operativa e soprattutto di quella finanziaria. La redditività del capitale investito è passata dal 10,1 per cento del 1992 all'11,5 del 1996 e la redditività delle vendite è passata dal 20,0 per cento al 22,6 per cento nello stesso periodo, mentre il livello di capitalizzazione è aumentato di oltre la metà, attestandosi su un valore del 77,9 per cento rispetto al 37,6 per cento del 1992. Gli oneri finanziari hanno ridotto la loro incidenza sul fatturato dal 12,6 per cento al 6,8 per cento tra il 1992 e il 1996. Nell'ultimo esercizio considerato, l'indebitamento risulta composto per il 98 per cento a medio e lungo termine e dalla restante quota del 2 per cento da titoli a breve termine.

Sia l'Enel, sia alcune delle maggiori imprese elettriche degli enti locali presentano una struttura verticalmente integrata, operando nella generazione e nella distribuzione. In alcuni casi le imprese degli enti locali operano congiuntamente nella distribuzione di elettricità e nella fornitura di altri servizi pubblici, tra cui quelli a rete, come il gas e l'acqua.

Il mercato dell'elettricità

In valore assoluto, l'Italia è il quarto mercato elettrico nell'Unione Europea, dopo Germania, Francia e Regno Unito, con il 12 per cento circa dei consumi totali. Nonostante le ampie dimensioni del mercato, il consumo *pro capite* di energia elettrica risulta inferiore (del 23 per cento circa) alla media europea in ragione di diversi fattori di natura economica, strutturale e istituzionale.

Il tasso di penetrazione elettrica, ovvero la quota del consumo di energia elettrica sul fabbisogno interno di fonti energetiche per impiego finale (consumo interno lordo di energia), è pari al 35,2 per cento nel 1997. Tale rapporto, nonostante sia aumentato in valore negli ultimi venti anni (a metà degli anni settanta era del 25 per cento), risulta ancora inferiore di alcuni punti percentuali a quello medio europeo.

Dopo i tassi di crescita dell'ordine del 9,5 per cento, registrati nelle fasi di espansione tra il 1963 e il 1973, la dinamica dei consumi elettrici si è in seguito attestata su valori contenuti in pochi punti percentuali, riflettendo sia la progressiva maturità del mercato, sia il rallentamento del tasso di crescita dell'economia. Nel 1997 si è registrato un sostenuto incremento della domanda elettrica (3,7 per cento), superiore alla dinamica dei due anni precedenti (+ 1,0 per cento nel 1996 e + 2,6 per cento nel 1995). L'aumento ha riflesso l'accelerazione dei consumi per usi industriali, su cui ha principalmente agito l'espansione della produzione industriale di mezzi di trasporto e di beni di consumo durevole.

Nel 1997, in base a dati preliminari, la produzione netta di elettricità ha supe-

rato i 240.000 GWh (Tav. 2.1). Quasi l'80 per cento della produzione è di origine termica convenzionale; la produzione idroelettrica incide per il 19 per cento, mentre gli apporti delle fonti eoliche, solari e geotermiche non raggiungono l'1 per cento. Alla disponibilità interna concorrono inoltre, per circa

TAV. 2.1 **BILANCIO DELL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA**

Anno 1997; valori provvisori

DISPONIBILITÀ	GWh	COMPOSIZIONE PERCENTUALE
PRODUZIONE IDRICA NETTA	46.272	19,3
PRODUZIONE TERMICA NETTA	190.316	79,2
PRODUZIONE GEOTERMICA NETTA	3.672	1,5
PRODUZIONE EOLICA E FOTOVOLTAICA NETTA	106	0,0
TOTALE PRODUZIONE NETTA	240.366	100,0
POMPAGGI (-)	6.703	
PRODUZIONE INTERNA DESTINATA AL CONSUMO	233.663	85,7
IMPORTAZIONI NETTE	38.837	14,3
RICHIESTA TOTALE INTERNA	272.500	100,00
<i>CONSUMI</i>		
AGRICOLTURA	4.350	1,7
INDUSTRIA	134.600	52,9
TERZIARIO	57.000	22,4
USI DOMESTICI	58.550	23,0
TOTALE CONSUMI	254.500	100,0
PERDITE	18.000	6,6
RICHIESTA TOTALE INTERNA	272.500	100,0

Fonte: Elaborazione su dati Enel

il 14 per cento, importazioni nette di quasi 39.000 GWh. Al netto dei pompaggi, l'elettricità immessa sulla rete è stata di oltre 272.000 GWh.

Le importazioni provengono per il 90 per cento dalla Francia e dalla Svizzera; il restante 10 per cento affluisce dall'Austria e dalla Slovenia. A partire dai primi anni ottanta il saldo negativo degli scambi di energia elettrica con l'estero è quasi quadruplicato: il ricorso alle importazioni, originariamente resosi necessario per soddisfare il fabbisogno energetico in presenza di difficoltà di adeguare l'offerta interna, si è accentuato con la sospensione dei programmi di sviluppo dell'energia nucleare, anche favorito dalla natura dei contributi energeti-

ci relativi all'onere termico vigenti sino al giugno 1997.

Sempre nel 1997, il 52,9 per cento della disponibilità interna (al lordo delle perdite, pari a 18.000 GWh, il 6,6 per cento della richiesta interna) è stato assorbito dal settore industriale, il 23,0 per cento dagli usi domestici, il 22,4 per cento dal terziario e l'1,7 per cento dal settore agricolo. Al settore industriale è imputabile una quota di consumi (52,9 per cento) maggiore di quella degli altri principali paesi europei; di contro, l'assorbimento nei servizi si colloca fra il 7 e il 20 per cento al di sotto di quello che si osserva in Germania, Francia e Gran Bretagna.

Il servizio elettrico

Il servizio elettrico viene abitualmente suddiviso in tre fasi:

- *generazione*, concernente la produzione di energia elettrica, attraverso l'impiego di tecnologie e di fonti energetiche diverse;
- *trasmissione*, attività relativa al trasporto dell'elettricità attraverso la rete delle linee ad alta e altissima tensione. Comprende il *vettoriamiento*, con cui si intende l'attività di trasporto per conto terzi fino all'utente, e il *dispacciamento*, con cui si fa riferimento all'ordinamento operativo secondo criteri tecnici o economici degli impianti di generazione per fare fronte, istante per istante, alla richiesta di energia elettrica a livello nazionale;
- *fornitura*, che comprende la *distribuzione*, relativa all'erogazione di energia elettrica ai punti di prelievo e la *vendita*, attività di commercializzazione dell'energia elettrica all'utenza finale; quest'ultima comprende le attività di misurazione del consumo, fatturazione ed esazione.

A fianco di queste fasi si colloca la fornitura di altri servizi tra cui l'*approvvigionamento* delle fonti primarie, i *servizi ancillari o ausiliari di rete* (servizi connessi alla gestione delle reti di trasmissione/distribuzione quali riserva statica, servizi dinamici, regolazione di tensione), il *servizio di allacciamento* (deviazione della linea di distribuzione dalla rete al punto di prelievo dell'utente) e i *servizi post-contatore* (servizi a valore aggiunto connessi con l'utilizzo dell'energia elettrica da parte dell'utente finale).

Le fasi della trasmissione e della distribuzione, che presuppongono l'esistenza di una rete fissa, rappresentano un caso di monopolio naturale: è in generale inefficiente dal punto di vista dei costi duplicare la rete nella stessa area geografica. Ciò non esclude l'esistenza di reti a media tensione a livello regionale gestite da operatori diversi. L'attività di dispacciamento, ossia il coordinamento centralizzato dei flussi di sistema, viene normalmente gestita da un unico operatore nazionale; tuttavia, non vi sono

ragioni economiche che giustifichino la sua coincidenza con il proprietario della rete di trasmissione.

Nelle altre fasi del servizio elettrico, possono operare più imprese, anche se l'entrata di nuovi operatori può incontrare limiti di natura strutturale o contrattuale. La costruzione di nuove centrali elettriche comporta esborsi finanziari con tempi lunghi di recupero dell'investimento iniziale; allo stesso modo, la vendita di energia elettrica richiede elevati investimenti commerciali. Tuttavia, in entrambi i casi, la scala minima efficiente, che differisce a seconda della fonte primaria impiegata, nel caso della produzione, e del tipo di rete commerciale, nel caso della vendita, è molto inferiore alle dimensioni di un mercato nazionale, di ampiezza rilevante come nel caso dell'Italia. Inoltre, nel settore della generazione il progresso tecnologico ha abbassato la soglia dell'investimento minimo efficiente, con un conseguente allentamento dei vincoli finanziari, consentendo quindi l'entrata di operatori anche di dimensioni non grandi.

Generazione

Nella fase di generazione operano oltre 500 soggetti giuridici (compresi gli autoproduttori). L'attuale grado di concentrazione è elevato: l'Enel controlla infatti il 80,7 per cento del mercato, gli autoproduttori il 14,4 per cento, le imprese degli enti locali il 4,1 per cento e le altre imprese lo 0,8 per cento. Gli autoproduttori comprendono circa 200 società a prevalente capitale privato; le altre imprese (produttori indipendenti) sono più di 300, in prevalenza società a capitale privato proprietarie di piccoli impianti di derivazione idroelettrica (Tav. 2.2).

TAV. 2.2 POTENZA ELETTRICA EFFICIENTE NETTA PER CATEGORIA DI PRODUTTORI

Confronto 1992-96. Dati in MW e valori percentuali

IMPIANTI	1992		1996		variazione percentuale 1996/92
	MW	%	MW	%	
ENEL	50.888	82,6	55.106	80,7	3,1
IMPRESE ELETTRICHE DEGLI ENTI LOCALI	2.580	4,2	2.784	4,1	2,8
ALTRE IMPRESE	363	0,6	556	0,8	7,9
AUTOPRODUTTORI	7.794	12,6	9.832	14,4	10,8
TOTALE	61.625	100,0	68.278	100,0	4,1

Fonte: Elaborazione su dati Enel

Dall'inizio degli anni '90, in conseguenza della contemporanea disponibilità tecnologica di nuove centrali alimentate da fonti rinnovabili, da un lato, e di incentivi statali a iniziative private (leggi dell'1 gennaio 1991, n. 9, e n. 10) a questi stessi impianti e alle fonti assimilate, dall'altro, si è assistito a uno sviluppo della produzione elettrica ottenuta con cogenerazione e cicli combinati. L'incidenza di questi ultimi è ancora modesta, ed è di fatto limitata agli impianti di proprietà privata. Essa è tuttavia destinata a rafforzarsi nel medio periodo, grazie alla realizzazione di programmi di costruzione o di riconversione di circa 20 impianti di questo tipo, secondo i programmi annunciati nel *Rapporto ambientale* dell'Enel per il 1996.

Il parco di generazione italiano è caratterizzato dal peso preponderante delle centrali termoelettriche che costituiscono il 70 per cento del totale del parco contro una media europea del 52,7 per cento, e da una minore presenza di quelle idroelettriche, che rappresentano poco meno del 30 per cento, una quota maggiore a quella che si riscontra in media in Europa (circa il 25 per cento). Sono invece assenti gli impianti elettronucleari, in conseguenza delle decisioni governative e parlamentari seguite all'incidente nucleare di Chernobyl e al *referendum* del 1987 sull'abrogazione degli incentivi alla localizzazione di nuovi impianti (Tav. 2.3).

TAV. 2.3 POTENZA ELETTRICA EFFICIENTE NETTA PER TIPO DI IMPIANTO

Confronto 1992-96. Dati in MW e valori percentuali

IMPIANTI	1992		1996		variazione percentuale 1996/92
	MW	%	MW	%	
IDROELETTRICI	19.351	31,4	19.876	29,1	2,7
TERMOELETTRICI	42.274	68,6	48.363	70,8	14,4
Tradizionali	41.803	67,8	47.878	70,1	14,5
Geotermoel.	471	0,8	485	0,7	3,0
EOLICI E SOLARI	0	0,0	39	0,1	-
TOTALE	61.625	100,0	68.278	100,0	10,8

Fonte: Elaborazione su dati Enel

Il parco di generazione è caratterizzato da una età media relativamente elevata, pari a oltre 22 anni nel caso degli impianti di produzione dell'Enel. Qualora si faccia più correttamente riferimento alla capacità installata, l'età scende a circa 19 anni: vi concorre l'aumento della dimensione media d'impianto intervenuto tra gli anni '50 e lo scorso decennio (da circa 70 MW a oltre 300 MW),

controbilanciato solo parzialmente dalla flessione della capacità media verso i 270 MW per impianto in atto dal 1990. Circa il 20 per cento della capacità è entrato in esercizio nel decennio in corso, una percentuale analoga a quella attivata prima del 1970.

All'interno della generazione termoelettrica un ruolo preponderante è svolto da impianti convenzionali a olio combustibile, i cui consumi incidono per oltre il 50 per cento sul complesso delle fonti primarie, contro una media europea inferiore al 10 per cento. Nel 1996 gli approvvigionamenti di olio combustibile dell'Enel sono stati assicurati per 5,2 milioni di ton. dai paesi produttori, per 3,5 milioni dalle compagnie petrolifere estere, per 6,4 milioni dai raffinatori nazionali e 7,5 milioni di tonnellate da *traders*. L'apporto nazionale si sta contraindendo a causa di difficoltà dei raffinatori nazionali nell'adeguare le caratteristiche del prodotto a requisiti qualitativi sempre più stringenti da parte della società elettrica.

Secondo dati elaborati dall'Enel, nel quinquennio 1992-96 il rendimento medio degli impianti termoelettrici di proprietà della società sarebbe aumentato dello 0,7 per cento, portando l'efficienza termodinamica al 37,6 per cento. Questo livello appare in linea con quelli che si riscontrano in ambito internazionale: una stima del rendimento termodinamico della generazione da impianti termoelettrici nell'anno 1995, espressa dal rapporto fra l'elettricità prodotta e l'*input* di combustibili fossili, colloca infatti l'Italia su un livello lievemente superiore a quello medio dei paesi dell'UE. L'efficienza complessiva del parco di generazione risulta tuttavia limitata dalla modesta dotazione di impianti di generazione a ciclo combinato.

I costi variabili di generazione dell'energia elettrica differiscono significativamente a seconda della fonte primaria impiegata. A determinare i differenziali di costo concorrono differenze nelle quotazioni internazionali delle fonti primarie, le caratteristiche della tecnologia e il diverso rendimento energetico dei processi e degli impianti. Stime di larga massima indicano che il costo variabile unitario dell'elettricità ottenuta dall'Enel con gas naturale è pari a circa due volte il costo della generazione a carbone, la fonte termica di maggiore convenienza relativa; in posizione intermedia si situa il costo della generazione con olio combustibile. Al di sopra del limite superiore dell'intervallo si collocerebbe il prezzo delle importazioni basate su contratti di lungo termine con garanzia di fornitura, che di fatto incorpora una parte del costo fisso dell'impianto; di contro, le importazioni marginali, flussi compensativi negoziati nel brevissimo periodo prevalentemente con la Francia (paese caratterizzato da modesti costi variabili di generazione) avrebbero un prezzo in linea con quello dell'energia ottenuta con carbone.

L'eterogeneità e i diversi rendimenti del parco di generazione, che si riflettono

nei differenziali di costo unitario, possono comportare vincoli di capacità, in presenza di modifiche dell'andamento temporale della domanda e del profilo di carico.

Trasmissione

L'Enel ha la proprietà dell'intera rete ad altissima tensione (380 kV) e svolge le funzioni di dispacciamento e vettoriamento; nell'alta tensione (220 kV) la proprietà dell'Enel riguarda il 94,6 per cento delle infrastrutture, mentre il restante 5,4 per cento è controllato dalle principali imprese elettriche degli enti locali e dagli autoproduttori.

Nel 1996, la rete italiana di trasmissione, che presenta una diversa "magliatura" tra Nord e Sud, aveva raggiunto un'estensione di 8.973 km (linee a 380 kV) e di 10.826 km (linee ad 220 kV). In tale anno, le perdite sulla rete di trasmissione e di distribuzione sono state del 6,6 per cento dell'energia richiesta, con una lieve riduzione rispetto al quadriennio precedente.

La capacità di interconnessione della rete italiana con i paesi confinanti è di circa 10.000 MW, la più elevata nell'Unione Europea, pari a oltre il 15 per cento della potenza installata netta. I principali collegamenti sono con la Francia (per 4.400 MW) e con la Svizzera (3.800 MW), mentre la quota restante si ripartisce fra l'Austria e la Slovenia'. Nel 1997 la capacità effettiva di scambio definita su base contrattuale, al netto delle cessioni occasionali o *spot*, è stata di circa 4.300 MW (pari al 43 per cento della capacità di trasporto), di cui 3.500 circa per contratti pluriennali e 800 per contratti annuali; nello stesso anno i corrispondenti flussi d'importazione sono ammontati a circa 36.000 GWh, per quasi due terzi provenienti dalla Svizzera e per circa un terzo dalla Francia.

Fornitura

Alla domanda finale di elettricità concorre l'energia distribuita dall'Enel, per l'83,7 per cento, e dalle imprese elettriche degli enti locali e dei produttori indipendenti (per il 6,6 per cento, complessivamente). Il residuo 9,7 per cento è rappresentato dai consumi degli autoproduttori. Le maggiori imprese elettriche comunali sono localizzate a Torino, Milano, Brescia e Roma, dove affiancano l'Enel nella fornitura all'utenza.

L'assetto della distribuzione elettrica dell'Enel è suddiviso in aree territoriali (compartimenti, distretti e zone, fino al 1997). Tale configurazione riflette prevalentemente scelte di natura organizzativa il cui intento principale è stato quello di ricalcare da vicino la suddivisione amministrativa del territorio nazionale. I livelli di costo e di efficienza della distribuzione elettrica differiscono significativamente sul piano territoriale. La necessità di perequazione imposta dal