

MESSAGGIO

del Consiglio di Stato al Gran Consiglio
concernente la concessione all'Azienda Elettrica Ticinese
dell'autorizzazione di contrarre un mutuo fino alla concorrenza
di Fr. 7.200.000,— per la partecipazione ad una società per il prelievo
di energia nucleare

(del 14 luglio 1972)

Onorevoli signori Presidente e Consiglieri,

A' sensi dell'art. 5 della legge 25 giugno 1958 istitutiva l'Azienda elettrica ticinese vi chiediamo di autorizzare, per le ragioni che andremo esponendo, un'operazione che permetterà all'Azienda elettrica ticinese di inserirsi per la prima volta nel mercato dell'energia nucleare.

I. L'ENERGIA NUCLEARE IN SVIZZERA

Ritenuto che il potenziale idrico della Svizzera è praticamente sfruttato al suo limite massimo, si ammette oggi generalmente che il futuro fabbisogno di energia elettrica dovrà essere coperto dalla produzione nucleare.

Attualmente sono in esercizio definitivo o a titolo di prova le seguenti centrali nucleari:

<i>Beznau I</i>	(350 MW) delle Nordostschweizerische Kraftwerke (NOK), in servizio dal 1969 e la cui produzione, a fine 1971, oltrepassava i 4 miliardi di kWh.
<i>Beznau II</i>	(350 MW) unità gemella della precedente, che ha iniziato il servizio di prova il 10 dicembre 1971.
<i>Mühleberg</i>	(306 MW) delle Bernische Kraftwerke (BKW), in servizio di prova dall'inizio di aprile 1972.

Le decisioni relative alla costruzione di questi impianti risalgono agli anni 1964-1966. Sono poi sorti altri progetti dovuti a iniziative della Motor-Columbus (Kaiseraugst), della Elektro-Watt (Leibstadt) e successivamente dell'ATEL (Gösgen), che hanno portato alla costituzione di consorzi comprendenti diversi partner.

Per ottenere una migliore coordinazione nella realizzazione sul piano nazionale i consorzi sono stati ampliati mediante la concessione di partecipazioni reciproche, per cui ora le maggiori società elettriche sono interessate contemporaneamente ai tre progetti.

Per completare il quadro dei progetti allo studio citeremo i seguenti:

Graben	(BKW)
Rüthi	(NOK)
Vorbois	(EOS)

I lavori di costruzione di una delle tre centrali della seconda serie (Kaiseraugst, Leibstadt, Gösgen) dovevano iniziare nel 1971. La decisione del Consiglio federale che ha posto il veto, per motivi di protezione dell'ambiente, all'ulteriore utilizzazione dell'acqua del Reno e dell'Aar per il loro raffreddamento diretto,

ne ha sconvolto il programma. I progetti sono stati ristudiati con l'adozione di torri di raffreddamento e la relativa procedura di approvazione è iniziata.

II. LA POSIZIONE DELL'AET

1. Premessa

L'inserimento di una quota di energia nucleare per la copertura del fabbisogno cantonale è da anni considerato dall'AET quale elemento fondamentale accanto alla produzione propria ed alle partecipazioni agli impianti della Maggia e del Blenio.

Infatti il consumo di energia nel Cantone aumenta costantemente e dal miliardo di kWh del 1970 si è passati ai 1'100 milioni di kWh nel 1971.

Basando le previsioni su un tasso di aumento del 5 % annuo per le aziende di distribuzione e sui programmi noti per le industrie di Bodio, si prevede la seguente evoluzione :

Anno	Consumo cantonale
1972	1.176 mio kWh
1977	1.400 mio kWh
1982	1.700 mio kWh
1987	2.150 mio kWh

Dedotta la produzione propria dei clienti e la produzione dell'AET, che ha raggiunto il suo assetto definitivo con il riscatto dell'impianto Piottino, si ottengono i seguenti valori per il fabbisogno da coprire nell'anno medio (vedi dettaglio nelle tabelle allegate) :

Anno	Fabbisogno da coprire (in mio kWh)		
	Inverno	Estate	Totale
1972	147	34	181
1977	246	72	318
1982	400	146	546
1987	635	335	970

Ammettendo un prelievo contrattuale dell'ordine di 150-200 mio kWh/anno resta uno scoperto di circa 120-170 mio kWh per l'anno 1977, che aumenterà a circa 350-400 mio kWh nel 1982 e a circa 770-820 mio kWh nel 1987.

Parte di questo ammanco potrà essere coperto in futuro mediante il successivo prelievo delle quote Maggia/Blenio. Per la parte più importante bisognerà invece far capo al prelievo di energia nucleare.

Per valutare realisticamente l'inserimento delle quote Maggia/Blenio nel bilancio energetico dell'AET si deve tenere conto che le stesse vengono ad aggiungersi alle disponibilità esistenti e di cui l'AET ha l'obbligo di utilizzazione (produzione delle centrali proprie + 1/3 Verzasca).

Questa situazione ha come conseguenza che :

- a) l'energia estiva Maggia/Blenio deve essere considerata ai prezzi del supero, fintanto che le disponibilità proprie dell'AET sono sufficienti ;
- b) l'energia invernale va inserita nel diagramma di carico solo nei posti lasciati liberi dopo l'utilizzazione ottimale della produzione propria (gli impianti dell'AET consentono già una concentrazione di energia nelle ore diurne, grazie ai bacini di compenso).

Il contratto attuale con i partner delle Officine idroelettriche della Maggia è stato firmato nel 1969 e dura fino al 30 settembre 1989. L'AET ha la possibilità di ritirare 1/4 della sua quota (5 %) con il preavviso di un anno. I dati di produzione e di costo sono i seguenti :

Produzione in anno medio

Inverno :	703 mio kWh
Estate :	528 mio kWh
Anno	1.231 mio kWh

Costi annui pagati dai partner nel 1970/71 : Fr. 55.690.365,—. Costo medio dell'energia : 4,52 cts/kWh.

Valutando l'energia estiva ai prezzi del supero AET (ca. 1,75 cts/kWh) il costo dell'energia invernale sarebbe di 6,6 cts/kWh. Questo costo corrisponde all'alta qualità di questa energia (energia di punta accumulata) ; l'AET attualmente non ha bisogno di energia di questa qualità per le ragioni sopra esposte.

Il contratto con i partner delle Officine idroelettriche del Blenio è stato firmato il 5 aprile 1963 e dura fino al 30 settembre 1984. Anche per l'energia del Blenio è possibile il prelievo di 1/4 della quota con preavviso di un anno. I dati di produzione e di costo sono i seguenti :

Produzione in anno medio

Inverno :	444 mio kWh
Estate :	488 mio kWh
Anno	932 mio kWh

Costi annui pagati dai partner nel 1970/71 : Fr. 26.241.065,—. Costo medio dell'energia : 2,82 cts/kWh.

Valutando l'energia estiva ai prezzi del supero AET il costo dell'energia invernale sarebbe di ca. 4 cts/kWh. Questa energia potrà diventare interessante nei prossimi anni e la possibilità di ritirare un quarto della quota rappresenta una riserva da utilizzare per coprire eventuali imprevisti ammanchi (per es. ritardo nella messa a disposizione della quota nucleare, ecc.).

2. Trattative svolte finora

Le indagini dell'AET si sono svolte secondo tre concetti e precisamente :

- a) costruzione di un impianto proprio,
- b) partecipazione ad un grande impianto svizzero,
- c) acquisto di una quota di energia tramite gli attuali fornitori.

ad a) Per quanto concerne la costruzione di un impianto in proprio gli studi eseguiti nel 1966 hanno portato alla conclusione che una simile realizzazione non sarebbe risultata economica, ciò che d'altronde era in parte prevedibile, in quanto la produzione nucleare risulta competitiva solo considerando potenze dell'ordine di 300 e meglio 600 MW.

ad b) Per la partecipazione ad un impianto nucleare in Svizzera l'AET si è messa in contatto con la Motor-Columbus (Kaiseraugst) e con la Elektro-Watt (Leibstadt). Purtroppo in nessuno dei due casi è stato possibile ottenere una partecipazione diretta a seguito delle complesse vicende che hanno portato alla costituzione dei rispettivi consorzi e all'assorbimento delle quote disponibili.

ad c) Rimane ancora aperta invece la possibilità di prelievo di una quota di energia nucleare nella qualità originale da una determinata centrale (in primo luogo Kaiseraugst, Leibstadt e Gösigen), a costi originali maggiorati di una percentuale quale commissione.

Trattative in questo senso sono tuttora in corso con i fornitori della azienda. Esse sono influenzate tra l'altro dall'incertezza sul programma di realizzazione, dovuta alle difficoltà di cui si è già detto. Non è ancora possibile indicare se e quando vi sarà una conclusione favorevole.

3. Proposta di partecipazione

a) Introduzione

La Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg (EGL), dopo lunghe e laboriose trattative, ha concluso in data 26 maggio 1972 con la società nazionale francese (Electricité de France - EdF) un accordo relativo al prelievo di energia nucleare dalla centrale di Bugey, attualmente in fase di costruzione.

In base a questo contratto, che dovrà essere ratificato dal governo francese, l'EGL partecipa al finanziamento parziale del progetto francese con la concessione di un prestito e riceve quale contropartita il diritto di prelievo di una quota corrispondente di potenza e di energia per la durata di vita della centrale. Già in fase di trattative con l'EdF l'EGL si è messa in relazione con un gruppo di aziende elettriche svizzere (pubbliche e private), dichiarandosi disposta a trasmettere ad una costituenda S.A., i cui partner fossero queste aziende (oltre la stessa EGL) il proprio contratto con la EdF.

A questo scopo è stata decisa la costituzione della AKEB, Aktiengesellschaft für Kernenergie-Beteiligungen, Lucerna, alla quale l'AET ha la possibilità di partecipare con una quota del 6 %.

Una soluzione analoga è pure stata adottata dalle aziende BKW, NOK e EOS che hanno fondato l'11 aprile 1972 la KBG, Kernkraftwerk-Beteiligungsgesellschaft AG, Berna, con lo scopo di prelevare energia dalla centrale francese di Fessenheim (Alsazia) mediante concessione di un prestito equivalente al 30 % dei costi di costruzione di quell'impianto.

b) La centrale di Bugey dell'EdF

L'EdF ha deciso di costruire a Bugey, presso Lione (Dipartimento dell'Ain), un impianto nucleare del tipo ad acqua in pressione (Westinghouse), costituito da 2 sezioni denominate 2 e 3 (la sezione 1 è rappresentata da una centrale del tipo gas-grafite ed è entrata in esercizio il 15 aprile 1972).

La potenza di ogni sezione è di 925 MW.

L'entrata in servizio è prevista per il 1977.

I costi di costruzione al 1. gennaio 1971 sono stati valutati dalla EdF in 1.708 mio di franchi francesi, pari a circa 1.400 mio di franchi svizzeri.

In base alla situazione attuale dei lavori e delle ordinazioni è previsto il seguente piano di scadenza dei versamenti annui :

	1971	72	73	74	75	76	77	78
1.708 mio Fr.F.	21	93	296	416	394	301	159	28
in %	1,2	5,5	17,3	24,4	23,1	17,6	9,3	1,6
in % cumulativo	1,2	6,7	24	48,4	71,5	89,1	98,4	100

Il costo al 1. gennaio 1971 della prima carica di combustibile è previsto in 267,3 mio di franchi francesi, ed il relativo piano di finanziamento è il seguente :

	1972	73	74	75	76	77
267,3 mio Fr.F.	2,7	5,3	58,8	109,6	82,9	8
in %	1	2	22	41	31	3
in % cumulativo	1	3	25	66	97	100

c) *Il contratto EdF - EGL*

Come già abbiamo detto la EGL concede alla EdF un prestito corrispondente al 35 % del costo di costruzione di una sezione da 925 MW e l'EdF mette a sua disposizione la quota corrispondente di potenza (35 % di 925 MW = 323,75 MW) e di energia per la durata di vita della centrale (stimata a circa 20 anni dalla messa in servizio).

Oltre al prestito, l'EGL dovrà pure assumere la propria quota parte dei costi di esercizio che sono composti da :

- costi diretti di esercizio (controllo, esercizio, manutenzione)
- costi diretti di combustibile
- partecipazione alle spese generali.

E' da notare che le installazioni rimangono di proprietà della EdF e che la EGL ha soltanto il diritto di disporre della propria quota di potenza disponibile per la durata di vita della centrale.

d) *La società di partecipazione nucleare*

Con il nome di « AKEB Aktiengesellschaft für Kernenergie-Beteiligungen Luzern » viene creata una società avente lo scopo di assumere il contratto EdF - EGL per il prelievo di energia nucleare dall'impianto di Bugey.

Gli azionisti sono un gruppo di 8 aziende elettriche pubbliche e private svizzere, con partecipazioni singole che variano da un massimo del 31 % ad un minimo del 4 %, e precisamente :

Azienda Elettrica Ticinese	6 %
Centralschweizerische Kraftwerke	15 %
Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG	31 %
Cantone Basilea Città	8 %
Kraftwerke Brusio AG	6 %
Kraftwerke Sernf-Niederenbach AG	4 %
Ferrovie federali svizzere	12 %
Città di Zurigo (Azienda Elettrica)	18 %

La AKEB assume praticamente tutti gli impegni e le prestazioni derivanti dal contratto EdF - EGL.

Il capitale sociale viene fissato inizialmente a 90 milioni di franchi, aumentabili successivamente a 120 milioni di franchi.

L'investimento totale è così previsto :

— costi di costruzione	284 milioni di franchi
— costo della prima carica di combustibile	52 milioni di franchi
— interessi e spese	62 milioni di franchi

Totale 398 milioni di franchi

Il finanziamento è previsto per il resto mediante obbligazioni e prestiti.

Conformemente a quanto previsto per le società di partecipazioni i singoli azionisti si impegnano ad assumere la propria quota parte dei costi annui ed hanno il diritto di prelevare il corrispondente quantitativo di energia.

e) *La partecipazione dell'AET*

Come abbiamo già detto l'AET ha la possibilità di partecipare alla AKEB con una quota del 6 %. Ciò corrisponde a circa 20 MW di potenza, equivalenti ad un quantitativo di 120 - 140 mio kWh all'anno di energia.

Infatti la centrale è prevista per la produzione di base con un funzionamento annuo di 6000 - 7000 ore.

D'altra parte, considerando che il previsto prelievo contrattuale servirà ad eliminare lo squilibrio tra la propria produzione estiva ed invernale, l'AET sarà già dall'inizio in grado di prelevare questa energia con un elevato numero di ore di utilizzazione.

Si tratta per l'AET di un primo passo, seppure modesto, sulla via dell'uti-

lizzazione dell'energia nucleare, che la metterà in condizione di disporre di energia prodotta in un impianto di grande mole e quindi a costi interessanti. Il prezzo medio dell'energia dovrebbe aggirarsi, compreso il trasporto, che la EGL, secondo il contratto di fondazione, è tenuta a fare a condizioni di concorrenza, sui 3,5 cts/kWh, ciò che indubbiamente è favorevole considerando che si tratta di produzione indipendente dal regime delle acque e con leggera prevalenza invernale.

Non esiste attualmente una alternativa migliore o anche soltanto equivalente. Dati i rapporti tra la Svizzera e la Francia non si può ravvisare un rischio particolare nel fatto del prelievo di energia all'estero.

Per le ragioni esposte vi invitiamo a voler approvare il disegno di decreto legislativo allegato, che autorizza l'AET a contrarre un mutuo per una sua partecipazione nella misura del 6 % già calcolata su un capitale sociale di 120 milioni di franchi.

Vogliate gradire, onorevoli signori Presidente e Consiglieri, l'espressione del nostro migliore ossequio.

Per il Consiglio di Stato,

Il Presidente :

A. Righetti

p. o. Il Cancelliere :

A. Crivelli

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente la partecipazione dell'Azienda Elettrica Ticinese alla costituenda « AKEB Aktiengesellschaft für Kernenergie-Beteiligungen »

(del)

Il Gran Consiglio
della Repubblica e Cantone del Ticino
visto il messaggio 14 luglio 1972 n. 1842 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Art. 1. — E' approvata la partecipazione dell'Azienda Elettrica Ticinese alla « AKEB Aktiengesellschaft für Kernenergie-Beteiligungen » nella misura del 6 %.

Art. 2. — L'Azienda Elettrica Ticinese è autorizzata a contrarre un mutuo fino alla concorrenza di Fr. 7.200.000,— per la copertura della sua quota parte di capitale azionario.

Art. 3. — Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto entra in vigore con la pubblicazione nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi.

BILANCIO ENERGETICO DELL'AET (in GWh = mio kWh)

	1977	1982	1987
<i>Inverno</i>			
Consumo clienti AET	684	838	1.073
./. Produzione propria clienti	107	107	107
./. Produzione AET	331	331	331
Fabbisogno da coprire	246	400	635
<i>Estate</i>			
Consumo clienti AET	636	773	982
./. Produzione propria clienti	143	143	143
./. Produzione AET	504	504	504
Fabbisogno da coprire	72	146	335
Supero	83	20	
<i>Anno</i>			
Consumo clienti AET	1.320	1.611	2.055
./. Produzione propria clienti	250	250	250
./. Produzione AET	835	835	835
Fabbisogno da coprire	318	546	970
Supero	83	20	

PRODUZIONE
(in GWh = mio kWh)

I. Produzione AET

	Inverno	Estate	Anno
Biaschina	135	245	380
Piottino	125	185	310
Stalvedro	24	37	61
Tremorgio	13	-6	7
Verzasca 1/3	34	43	77
	<u>331</u>	<u>504</u>	<u>835</u>

II. Produzione propria clienti AET

	Inverno	Estate	Anno
OECL Lugano (Verzasca 2/3 + Valmara)	70	87	157
AECEB Bellinzona (Morobbia)	16	24	40
SES Locarno (Giumaglio, Ponte Brolla, Ticinetto)	18	28	46
AEC Massagno (Cassarate)	3	4	7
	<u>107</u>	<u>143</u>	<u>250</u>