

MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DIREZIONE GENERALE DELLE FONTI DI ENERGIA E DELLE RISORSE MINERARIE

**BILANCIO
ENERGETICO
NAZIONALE
1998**

FINALE

Revisione del 3 giugno 2004

BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE

1998

S O M M A R I O

. Sintesi

PARTE PRIMA (quantità)

. Bilancio energetico nazionale	pag. 2
. Trasformazioni delle fonti di energia	pag. 4
. Consumi e perdite del settore energetico	pag. 6
. Consumi finali di energia	pag. 8
. Produzione effettiva fonti secondarie	pag.10

PARTE SECONDA (Tcal)

. Bilancio energetico nazionale	pag. 12
. Trasformazioni delle fonti di energia	pag. 14
. Consumi e perdite del settore energetico	pag. 16
. Consumi finali di energia	pag. 18
. Produzione effettiva fonti secondarie	pag.20

BILANCIO DI SINTESI DELL'ENERGIA IN ITALIA
(milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)

Disponibilita' e Impieghi	ANNO 1998						ANNO 1997						Variazione percentuale 1998/1997					
	Solidi	Gas naturale	Petrolio	Rinnovabili (a)	Energia elettrica	Totale	Solidi	Gas naturale	Petrolio	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale	Solidi	Gas naturale	Petrolio	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
1. Produzione	0,407	15,682	5,622	11,259	0,000	32,970	0,384	15,895	5,948	11,145		33,372	0,060	-0,013	-0,055	0,010	0,000	-1,2%
2. Importazione	11,656	35,183	112,866	0,391	9,159	169,255	10,807	32,245	108,945	0,349	8,762	161,108	0,079	0,091	0,036	0,120	0,045	5,1%
3. Esportazione	0,069	0,039	22,730	0,001	0,198	23,037	0,095	0,035	20,800	0,001	0,219	21,150	-0,274	0,114	0,093	0,000	-0,096	8,9%
4. Variazione scorte	-0,146	-0,674	0,581	0,000	0,000	-0,239	-0,576	0,272	-0,781			-1,085						
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	12,140	51,500	95,177	11,649	8,961	179,427	11,672	47,833	94,874	11,493	8,543	174,415	4,0%	7,7%	0,3%	1,4%	4,9%	2,9%
6. Consumi e perdite del settore energetico	-1,154	-0,442	-6,663	-0,053	-39,959	-48,271	-1,107	-0,536	-6,341	-0,071	-38,697	-46,752						
7. Trasformazioni in energia elettrica	-6,478	-13,632	-22,493	-10,339	52,942	0,000	-5,739	-11,667	-23,862	-10,232	51,500	0,000	12,9%	16,8%	-5,7%	1,1%	2,8%	
8. Totali impieghi finali (5+6+7)	4,508	37,426	66,021	1,257	21,944	131,156	4,826	35,630	64,671	1,190 1,192	21,346	127,663	-6,6%	5,0%	2,1%	5,5%	2,8%	2,7%
- Industria	4,255	15,455	7,076	0,205	10,926	37,917	4,507	15,127	6,783	0,166	10,623	37,206	-5,6%	2,2%	4,3%	23,5%	2,9%	1,9%
- Trasporti	-	0,288	39,266	0,000	0,712	40,266	0,000	0,280	37,893	0,000	0,697	38,870		2,9%	3,6%	0,0%	2,2%	3,6%
- Civile	0,069	20,628	7,618	1,052	9,920	39,287	0,133	19,149	7,583	1,026	9,652	37,543	-48,1%	7,7%	0,5%	2,5%	2,8%	4,7%
- Agricoltura		0,118	2,685	0,000	0,386	3,189		0,119	2,704	0,000	0,374	3,197		-0,8%	-0,7%	0,0%	3,2%	-0,3%
- Usi non energetici	0,185	0,939	6,718	0,000	-	7,842	0,186	0,955	7,304	-	-	8,445	-0,5%	-1,7%	-8,0%			-7,1%
- Bunkeraggi	-	-	2,649	0,000	-	2,649	-	-	2,404	-	-	2,404			10,2%			10,2%

PARTE PRIMA

VALORI A QUANTITA'

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno

(cifre espresse in quantità)

BILANCIO	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica (e)	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unità di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1. PRODUZIONI (b)				24	1.604	19.009	5.622	4.044	41.220	4.214	237	432	4.414	
2. IMPORTAZIONI	7.132	9.171	265	13		42.646	85.652	5.774					1.454	
3. Esportazioni						47	100	308					5	
4. VARIAZIONE SCORTE	46	-427	-39	-63		-817	388	-304						
5. CONSUMO INTERNO LOR	7.086	9.598	304	100	1.604	62.425	90.786	9.814	41.220	4.214	237	432	5.863	
6. Trasformazioni (All.1)	7.073	7.992		88	1.604	16.524	100.370		41.220	4.214	237	432	1.159	
7. Consumi e Perdite (All.2)	13	12				540	230							
8. Consumi Finali (All.3)		1.594	304	12		45.362							4.704	
a) Agricoltura						143								
b) Industria		1.594	301	12		18.734							753	
c) Servizi						349								
d) Usi domestici e civili			3			24.998							3.951	
Totale (a+b+c+d)		1.594	304	12		44.224							4.704	
e) Usi non energetici						1.138								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	13	1.606	304	12		45.902	230						4.704	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	7.086	9.598	304	100	1.604	62.426	100.600		41.220	4.214	237	432	5.863	

(a) - Sono compresi i bassi prodotti, il calore di recupero, il gas da acciaierie ad ossigeno, i gas residui di processi chimici e l'espansione di gas compresso all'equivalente termico di 2200 kcal/kWh, impiegati per la produzione di energia elettrica.

(b) - Per i prodotti petroliferi sono incluse le restituzioni da industria petrolchimica, alcune riclassificazioni di rese e la rigenerazione degli olii usati. Per il settore idroelettrico la produzione è al netto degli apporti d

NOTA 1 : A partire dal 1985, la produzione di energia elettrica primaria (idro-geo-nucleoelettrica) è stata determinata adottando il coefficiente di conversione di 2200 kcal/kWh .

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Segue: 1998

(cifre espresse in quantita)

BILANCIO	FONTI SECONDARIE																		TOTALE FONTI SECOND.			TOTALE FONTI		
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeri	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non	G. P. L.	Gas residui di	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petroli	Prodotti petrolif. non						
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33					
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	Mmc	kt	kt	kt		kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt						
1. PRODUZIONI c)	253.641	72	5.192	1.970	10	11.371	239	2.164	2.986	5.132	21.239	3.822	1.522	36.272	12.538	7.948	1.164	4.901				1		
2. IMPORTAZIONI	41.633	36	508					1.884		1.091	1.007		37	732	5.784	8.565	2.523	459				2		
3. Esportazioni	901		93				5	233		1.059	2.759	721	261	11.249	5.116	1	31	1.046				11		
4. VARIAZIONE SCORTE			194					81		381	235	-16	-29	-393	285	-297	283	-21				3		
5. CONSUMO INTERNO LOF	294.373	108	5.413	1.970	10	11.371	234	3.734	2.986	4.783	19.252	3.117	1.327	26.148	12.921	16.809	3.373	4.335				5		
6. Trasformazioni (All.1)			1.462	744		(c) 7.378		4	337	29				154	8.861	13.291	231					6		
7. Consumi e Perdite (All.2)	39.214		54	766		2.077		57	2.480	44		15	3	46	1.372	663	727	1				7		
8. Consumi Finali (All.3)	255.160	108	3.897	460	10	1.916	234	3.673	169	4.710	19.252	3.102	1.324	25.156	1.092	2.604	2.415	101				8		
a) Agricoltura	4.487							67			67		1	2.462	2	27						a)		
b) Industria	127.048	22	3.801	432		1.916		296		1.071	35	13	7	444	989	2.143	2.415	101				b)		
c) Servizi	32.551							1.540			17.880	3.089		16.138		91						c)		
d) Usi domestici e civili	91.074	86	96		10			1.550					91	4.550		224						d)		
Totale (a+b+c+d)	255.160	108	3.897	432	10	1.916		3.453		1.071	17.982	3.102	99	23.594	991	2.485	2.415	101						
e) Usi non energetici				28			234	220	169	3.639	1.270		1.225	1.562	101	119								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	294.374	108	3.951	1.226	10	3.993	234	3.730	2.649	4.754	19.252	3.117	1.327	25.202	2.464	3.267	3.142	102						
9. Consumi finali non energetici																		4.172				9		
10. Bunkeraggi														792	1.596	251		61				10		
12. TOTALE IMPIEGHI	294.374	108	5.413	1.970	10	11.371	234	3.734	2.986	4.783	19.252	3.117	1.327	26.148	12.921	16.809	3.373	4.335				12		

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 7378 Mmc a p.c.i. di 771 kcal/mc.

(d) - Vedi allegato 4

(e) Al netto degli apporti da pompaggio

NOTA 2 : I consumi propri del settore elettrico sono compresi nella voce "Consumi e perdite di trasporto e distribuzione" (V. all.to 2 punto 3).

Anno

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Allegato 1

(cifre espresse a quantita')

TRASFORMAZIONI	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unita' di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1) QUANTITA' INPUT														
a) Carbonaie														427
b) Cokerie	7.073													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							100.370							
f) Centrali idroelettriche									41.220	(f)				
g) Centrali geotermiche										4.214				
h) Centrali termoelettriche		7.992		88	1.604	16.524						432	732	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											237			
TOTALE	7.073	7.992	0	88	1.604	16.524	100.370	0	41.220	4.214	237	432	1.159	
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie														214
b) Cokerie (c)	6.042													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							94.787							
f) Centrali idroelettriche									41.220					
g) Centrali geotermiche										4.214				
h) Centrali termoelettriche		3.144	0	32	676	7.319						160	262	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											237			
Sub-Totale A	6.042	3.144	0	32	676	7.319	94.787	0	41.220	4.214	237	160	476	
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie														213
b) Cokerie (c)	792													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							682							
f) Centrali idroelettriche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche		4.848		56	928	9.205						272	470	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche														
Sub-Totale B	792	4.848	0	56	928	9.205	682	0	0	0	0	272	683	
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie (c) (d)	239													
b) Officine del gas (c)														
c) Raffinerie di petrolio (e)							4.901							
Sub-Totale C	239	0	0	0	0	0	4.901	0	0	0			0	
TOTALE A+B+C	7.073	7.992	0	88	1.604	16.524	100.370	0	41.220	4.214	237	432	1.159	

(a) - Vedi sub a) nella tabella del Bilancio.

(b) - Convenzionalmente espressi in termini delle singole fonti sottoposte alla trasformazione, sulla base dei rispettivi contenuti calorici. Per la effettiva produzione di fonti secondarie, vedi Allegato 4

(c) - Non vi è corrispondenza tra il dato delle quantita' metriche (dato derivato) e quello delle calorie (dato originario) perche' il primo risulta dal rapporto tra le calorie ed il p.c.i., il cui risultato deve essere arrotondato.

(d) - Comprende il catrame, il solfato ammonico ed il benzolo greggio (v. all/fo 4).

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Allegato 1

(cifre espresse in quantita')

TRASFORMAZIONI	FONTI SECONDARIE																		TOTAL E FONTI			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.(f)	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non				TOTALE FONTI SECOND.
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt			
1) QUANTITA' INPUT																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie																						b)
c) Officine del gas								4														c)
d) Altiforni			1.462																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				744		7.378	(g)		337	29			154	8.861	13.291	231					h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
TOTALE	0	0	1.462	744	0	7.378	0	4	337	29	0	0	154	8.861	13.291	231	0					
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																						
A) Fonti ottenute																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie (c)																						b)
c) Officine del gas (c)								4												4		c)
d) Altiforni			1.462																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				269		2.569			152	18			50	3.556	5.333	96					h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale A	0	0	1.462	269	0	2.569	0	4	152	18	0	0	50	3.556	5.333	96	0					
B) Perdite di trasformazione																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie (c)																						b)
c) Officine del gas (c)																						c)
d) Altiforni																						d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				475		4.809			185	11			104	5.305	7.958	135					h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale B	0	0	0	475	0	4.809	0	0	185	11	0	0	104	5.305	7.958	135	0					
C) Prodotti non energetici																						
a) Cokerie (c) (d)																						a)
b) Officine del gas (c)																						b)
c) Raffinerie di petrolio (e)																						c)
Sub-Totale C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTALE A+B+C	0	0	1.462	744	0	7.378	0	4	337	29	0	0	154	8.861	13.291	231	0					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(e) - Comprende: benzina solvente, acqua ragia minerale, lubrificanti, olii bianchi, olii isolanti, vasellina, paraffina, petroliato, bitume ed altri prodotti.

(f) - Al netto degli apporti da pompaggio. Comprende 6 GWh sullo scarico della centrale di Ostiglia.

(g) - V. nota d) nel Bilancio in unità termiche

Anno

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2

(cifre espresse in quantita')

CONSUMI E PERDITE	FONTI PRIMARIE													TOTALE FONTI PRIMARIE	
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semilavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
Unita' di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt		
1) Consumi di produzione di fonti primarie															
a) Combustibili vegetali															
b) Carbon fossile															
c) Lignite															
d) Combustibili nucleari															
e) Gas naturale						64									
f) Condensati di petrolio															
g) Petrolio greggio															
h) Energia idraulica															
i) Energia geotermica															
Sub-totale	0	0	0	0		64	0	0	0	0				0	
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b)															
a) Carbonaie															
b) Cokerie	3														
c) Officine del gas															
d) Altiforni															
e) Raffinerie di petrolio															
f) Centrali idrauliche															
g) Centrali geotermiche															
h) Centrali termoelettriche															
i) Centrali nucleotermoelettriche															
Sub-totale	3	0	0	0		0	0	0	0	0				0	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	10					476	230								
4) Differenze : - Statistiche		12													
TOTALE (1+2+3+4)	13	12	0	0		540	230	0	0	0				0	

(a) - Escluse le perdite di trasformazione computate a parte nel bilancio delle trasformazioni.

(b) - Consumi per usi interni dei trasformatori di fonti di energia.

Segue: 1998

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2

(cifre espresse a quantita')

CONSUMI E PERDITE	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	36	
Unita'di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	33			
1) Consumi di produzione di fonti primarie																							
a) Combustibili vegetali																							a)
b) Carbon fossile	29																						b)
c) Lignite	13																						c)
d) Combustibili nucleari	3																						d)
e) Gas naturale	152																						e)
f) Condensati di petrolio																							f)
g) Petrolio greggio																							g)
h) Energia idraulica	2.213 (c)																						h)
i) Energia geotermica	5 (d)																						i)
Sub-totale	2.415	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b)																							
a) Carbonaie																							a)
b) Cokerie	136		49	85		966																	b)
c) Officine del gas	190																						c)
d) Altiforni	75			666		1.059																	d)
e) Raffinerie di petrolio	4.146						39	2.480	44			2	1	1.333	640	727	1					e)	
f) Centrali idrauliche	590																						f)
g) Centrali geotermiche	251																						g)
h) Centrali termoelettriche	11.997																						h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																							i)
Sub-totale	17.385	0	49	751	0	2.025	0	39	2.480	44	0	2	1	1.333	640	727	1						
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	19.414		5	15		52		18			15	1	45	39	23								
4) Differenze : - Statistiche																							
TOTALE (1+2+3+4)	39.214	0	54	766	0	2.077	0	57	2.480	44	15	3	46	1.372	663	727	1						

(c) - Rappresentano i consumi elettrici per pompaggi.

(d) - Rappresentano i consumi elettrici per reiniezione nei pozzi geotermici.

NOTA : I valori corrispondenti alle Centrali indicano i consumi per i servizi ausiliari e le perdite dei trasformatori principali installati nelle centrali stesse.

Anno

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3

(cifre espresse a quantita')

CONSUMI FINALI	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottopro- dotti (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi- lavorati	Energia idraulica	Energia geotermic a	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unita' di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1) AGRICOLTURA E PESCA														
I- Agricoltura						143								
II- Pesca														
Sub-Totale	0	0	0	0		143	0	0	0	0			0	
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		1.019	183			2.110								
II- Altre industrie	0	575	118	12		16.624	0		0	0		0	753	
a) Estrattive						30								
b) Metalli non ferrosi			42			423								
c) Meccanica			40	6		2.452								
d) Agroalimentare						2.083								
e) Tessili e abbigliamento			21			1.488								
f) Materiali da costruzione		575		4		1.197							753	
g) Vetro/ceramica						2.837								
h) Chimica			4			3.391								
i) Petrochimica														
l) Cartaria e grafica			7			1.813								
m) Altre manifatturiere			4	2		910								
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale	0	1.594	301	12		18.734	0	0	0	0		0	753	
3) SERVIZI														
I - Trasporti ferroviari														
II - Trasporti via acqua														
III - Trasporti stradali						349								
IV - Trasporti aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amministrazione														
Sub-Totale	0	0	0	0		349	0	0	0	0			0	
4) USI DOMESTICI														
COMMERCIALI E ARTIGIANALE			3			24.998							3.951	
TOTALE (1+2+3+4)	0	1.594	304	12		44.224	0	0	0	0			4.704	
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica						1.138								
II - Petrochimica														
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale	0	0	0	0		1.138	0	0	0	0			0	
TOTALE (1+2+3+4+5)	0	1.594	304	12		45.362	0	0	0	0			4.704	

(a) - Usi non energetici di fonti energetiche.

Segue: 1998

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3

(cifre espresse in quantita')

CONSUMI FINALI	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI		
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non	TOTALE FONTI SECOND.			
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	4.487							65			65		1	2.246	2	27						
II- Pesca								2			2			216								
Sub-Totale	4.487	0	0	0	0	0		67	0	0	67	0	1	2.462	2	27	0	0				
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	#####		3.523	378		1.916		21			1		0	10	82		2					
II- Altre industrie	108.226	22	278	54	0	0	0	275	0	1.071	34	13	7	434	907	2.143	2.413	101				
a) Estrattive	1.101		2					1						10	3	7						
b) Metalli non ferrosi	5.441		8					15			1		2	5								
c) Meccanica	23.184		76					92			16	13	2	142	101	238						
d) Agroalimentare	10.711	16	65					23			3			38	93	221						
e) Tessili e abbigliamento	12.846							14			5			33	78	201						
f) Materiali da costruzione	7.536		43					10						35	93	219	2.404	101				
g) Vetro/ceramica	5.054			54				40					3	6	71	167						
h) Chimica	#####	6	10					12			2			34	84	195	9					
i) Petrochimica	(e) 2.505							32		1.071					154	354						
l) Cartaria e grafica	9.265							7			2			13	104	244						
m) Altre manifatturiere	6.162		74					27			3			51	115	270						
n) Edilizia e costruz. civili	1.052							2			2			67	11	27						
Sub-Totale	127.048	22	3.801	432	0	1.916	0	296		1.071	35	13	7	444	989	2.143	2.415	101				
3) SERVIZI																						
I - Trasporti ferroviari	(f) 5.509													190								
II - Trasporti via acqua	25													211				3				
III - Trasporti stradali	2.621							1.540			17.781			15.273								
IV - Trasporti aerei	121										7	2.799										
V - Altri pubblici	15.772																					
VI - Pubblica Amministrazione	8.503										92	290		(f) 464		91						
Sub-Totale	32.551	0	0	0	0	0	0	1.540	0	0	17.880	3.089	0	16.138	0	91	0	3				
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIGIANALE	91.074	86	96		10			1.550					91	4.550		224						
TOTALE (1+2+3+4)	255.160	108	3.897	432	10	1.916	0,000	3.453	0	1.071	17.982	3.102	99	23.594	991	2.485	2.415	104				
5) NON ENERGETICI (a)																						
I - Industria chimica				28									2									
II - Petrochimica								220	169	3.639	1.270		1.223	1.562	101	119						
III - Agricoltura								31														
IV - Altri settori								203													4.172	
Sub-Totale	0	0	0	28	0	0	0	234	220	169	3.639	1.270	0	1.225	1.562	101	119	0	4.172			
TOTALE (1+2+3+4+5)	255.160	108	3.897	460	10	1.916	234	3.673	169	4.710	19.252	3.102	1.324	25.156	1.092	2.604	2.415	4.276				

- (b) - sono esclusi 75 GWh che costituiscono i consumi degli altiforni e che sono invece compresi fra
(c) - Compresi 1.636 GWh per produzione di cellulosa per usi tessili e di fibre chimiche.
(d) - Compresi 6.727 GWh per industrie di prodotti delle materie plastiche.
(e) - Compresa la carbochimica.
(f) - Compresi 392 GWh per trasporto fluidi in oleodotti e gasdotti.
(g) - Di cui 149 kt di gasolio riscaldamento per P.A.

Nota: Per i consumi finali di energia elettrica, nel 1996 è stata adottata la nuova classificazione ISTAT-ATECO 1991.

PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno

(cifre espresse in 10E9 kcal)

BILANCIO	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Coeff. di conversione (c)	7,400	6,350	7,400	2,500	2,500	8,250	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	
1. PRODUZIONI (d)				60	4.009	156.824	56.220	40.440	90.684	9.271	521	1.080	11.035	370.144
2. IMPORTAZIONI	52.777	58.236	1.961	33		351.830	856.520	57.740					3.635	1.382.732
3. Esportazioni						388	1.000	3.080					13	4.481
4. VAR.SCORTE (e)	340	-2.711	-289	-158		-6.740	3.880	-3.040						-8.718
5. TOTALE RISORSE	52.437	60.947	2.250	251	4.009	515.006	907.860	98.140	90.684	9.271	521	1.080	14.657	1.757.113
6. Trasformazioni (All.1)	52.340	50.750		220	4.009	136.320	1.003.700		90.684	9.271	521	1.080	2.898	1.351.793
7. Consumi e Perdite (All.2)	97	75		1		4.458	2.300						-2	6.929
8. Consumi Finali (All.3)		10.122	2.250	30		374.229							11.761	398.392
a) Agricoltura						1.177								1.177
b) Industria		10.122	2.228	30		154.553							1.883	168.816
c) Servizi						2.877								2.877
d) Usi domestici e civili			22			206.235							9.878	216.135
Totale (a+b+c+d)		10.122	2.250	30		364.842							11.761	389.005
e) Usi non energetici						9.387								9.387
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	97	10.197	2.250	31		378.686	2.300						11.759	405.320
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	52.437	60.947	2.250	251	4.009	515.006	1.006.000		90.684	9.271	521	1.080	14.657	1.757.113

(a) - Sono compresi i bassi prodotti, il calore di recupero, il gas da acciaierie ad ossigeno, i gas residui di processi chimici e la espansione di gas compresso all'equivalente termico di 2200 kcal/kWh, impiegati per la produzione di energia elettrica.

(b) - I totali (col.13) relativi alle righe 1, 5 e 12 non sono significativi in quanto al lordo delle duplicazioni (fonti di energia destinate alla trasformazione); si sono effettuati solo per necessita' di quadratura.

(c) - Per tutti i combustibili ed i carburanti e' stato adottato il potere calorifico inferiore (p.c.i.)

(d) - Per i prodotti petroliferi sono incluse le restituzioni da industria petrolchimica, alcune riclassificazioni di rese e la rigenerazione di olii usati.

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Segue: **1998**

(cifre espresse in 10E9 kcal)

BILANCIO	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie	
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener. (f)	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener. (d)	TOTALE FONTI SECOND.	34	35
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
Coef. di conversione (c)	0,860	7,500	7,000	4,250	4,250	0,900	7,400	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,109			
1. PRODUZIONI (d)	218.131	540	36.344	8.373	44	10.234	1.769	23.804	35.832	53.373	223.010	39.749	15.677	369.974	122.872	77.890	9.661	25.039	1.272.316	1.642.460	1
2. IMPORTAZIONI	35.804	270	3.556					20.724	0	11.346	10.574	0	381	7.466	56.683	83.937	20.941	2.345	254.027	1.636.759	2
3. Esportazioni	775		651					37	2.563	11.014	28.970	7.498	2.688	114.740	50.137	10	257	5.343	224.683	229.164	11
4. VAR.SCORTE (e)		0	1.358					891		3.962	2.468	-166	-299	-4.009	2.793	-2.911	2.349	-107	6.329	-2.389	3
5. TOTALE RISORSE	253.160	810	37.891	8.373	44	10.234	1.732	41.074	35.832	49.743	202.146	32.417	13.669	266.709	126.625	164.728	27.996	22.148	1.295.331	3.052.444	5
6. Trasformazioni (All.1/a)			10.234	3.162		6.640	0	44	4.044	302	0			1.570	86.836	130.254	1.920		245.006	1.596.799	6
7. Consumi e Perdite (All.2/)	33.723	1	373	3.257	1	1.870	1	627	29.760	457	-2	156	22	469	13.449	6.494	6.031	6	96.695	103.624	7
8. Consumi Finali (All.3/a)	219.437	810	27.284	1.955	43	1.724	1.731	40.403	2.028	48.984	202.148	32.261	13.647	256.591	10.699	25.520	20.045	516	905.826	1.304.218	8
a) Agricoltura	3.859							737		0	704		10	25.112	20	265			30.707	31.884	a)
b) Industria	109.261	165	26.612	1.836	0	1.724		3.256	0	11.138	368	135	82	4.529	9.689	21.002	20.045	516	210.358	379.174	b)
c) Servizi	27.993							16.940			187.741	32.126		164.608	0	892			430.300	433.177	c)
d) Usi domestici e civili	78.324	645	672		43			17.050			0		937	46.410	0	2.195			146.276	362.411	d)
Totale (a+b+c+d)	219.437	810	27.284	1.836	43	1.724	0	37.983	0	11.138	188.813	32.261	1.029	240.659	9.709	24.354	20.045	516	817.641	1.206.646	
e) Usi non energetici				119				1.731	2.420	2.028	37.846	13.335		12.618	15.932	990	1.166	0	88.185	97.572	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	253.160	811	27.657	5.212	44	3.594	1.732	41.030	31.788	49.441	202.146	32.417	13.669	257.060	24.148	32.014	26.076	522	1.002.521	1.407.841	
9. Consumi finali non energetici																		21.315	21.315	21.315	9
10. Bunkeraggi														8.078	15.641	2.460		312	26.491	26.491	10
12. TOTALE IMPIEGHI	253.160	811	37.891	8.374	44	10.234	1.732	41.074	35.832	49.743	202.146	32.417	13.669	266.708	126.625	164.728	27.996	22.149	1.295.333	3.052.446	12

(e) - Nel computo del totale risorse questa voce va considerata con segno opposto a quello in tabella.

Nota - Per l'arrotondamento automatico dei valori in kcal, non sempre le somme coincidono all'unità con i totali esposti.

Anno

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Allegato 1/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

TRASFORMAZIONI	FONTI PRIMARIE													TOTALE FONTI PRIMARIE
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Coeff. di conversione b)	7.400	6.350	7.400	2.500		8.250	10.000	10.000	2.200	2.200			2.500	
1) QUANTITA' INPUT														
a) Carbonaie													1.068	1.068
b) Cokerie	52.340													52.340
c) Officine del gas														
d) Alitfori														
e) Raffinerie di petr.							1.003.700							1.003.700
f) Centrali idroel.									90.684 (c)					90.684
g) Centrali geoterm.									9.271					9.271
h) Centrali termoelet.		50.750		220	4.009	136.320						1.080	1.830	194.209
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											521			521
TOTALE	52.340	50.750		220	4.009	136.320	1.003.700		90.684	9.271	521	1.080	2.898	1.351.793
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie													535	535
b) Cokerie	44.711													44.711
c) Officine del gas														
d) Alitfori														
e) Raffinerie di petrolio							971.842							971.842
f) Centrali idroelettriche									35.449					35.449
g) Centrali geotermiche									3.624					3.624
h) Centrali termoelettriche		19.967		81	1.689	60.382						400	656	83.175
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											204			204
Sub-Totale A	44.711	19.967		81	1.689	60.382	971.842		35.449	3.624	204	400	1.191	1.139.540
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie													533	533
b) Cokerie	5.861													5.861
c) Officine del gas														
d) Alitfori														
e) Raffinerie di petrolio							6.820							6.820
f) Centrali idroelettriche									55.235					55.235
g) Centrali geotermiche									5.647					5.647
h) Centrali termoelettriche		30.783		139	2.320	75.938						680	1.174	111.034
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											317			317
Sub-Totale B	5.861	30.783		139	2.320	75.938	6.820		55.235	5.647	317	680	1.707	185.447
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie (d)	1.768													1.768
b) Officine del gas														
c) Raffinerie di petrolio (e)							25.038							25.038
Sub-Totale C	1.768						25.038							26.806
TOTALE A+B+C	52.340	50.750		220	4.009	136.320	1.003.700		90.684	9.271	521	1.080	2.898	1.351.793

(a) - Vedi sub a) nella tabella del Bilancio.

(b) - Per tutti i combustibili ed i carburanti e' stato adottato il p.c.i.

(c) - Vedi nota (f) nella corrispondente tabella a quantita

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Allegato I/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

TRASFORMAZIONI	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non	TOTALE FONTI SECOND.	34	35		
Coef. di conversione (b)	0,860	7,500	7,000	4,250	4,250	0,900	7,400	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,109					
1) QUANTITA' INPUT																							
a) Carbonaie																					1.068	a)	
b) Cokerie																					52.340	b)	
c) Officine del gas								44													44	c)	
d) Altiforni			10.234																		10.234	d)	
e) Raffinerie di petrolio																					1.003.700	e)	
f) Centrali idroelettriche																						90.684	f)
g) Centrali geotermiche																						9.271	g)
h) Centrali termoelettriche				3.162		6.640			4.044	302				1.570	86.836	130.254	1.920				234.728	428.937	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						521	i)
TOTALE			10.234	3.162		6.640		44	4.044	302				1.570	86.836	130.254	1.920				245.006	1.596.799	
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																							
A) Fonti ottenute																							
a) Carbonaie																						535	a)
b) Cokerie																						44.711	b)
c) Officine del gas								44													44	44	c)
d) Altiforni			10.234																		10.234	10.234	d)
e) Raffinerie di petrolio																						971.842	e)
f) Centrali idroelettriche																						35.449	f)
g) Centrali geotermiche																						3.624	g)
h) Centrali termoelettriche				1.142		2.313			1.818	189				514	35.562	53.343	797				95.678	178.853	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						204	i)
Sub-Totale A			10.234	1.142		2.313		44	1.818	189				514	35.562	53.343	797				105.956	1.245.496	
B) Perdite di trasformazione																							
a) Carbonaie																						533	a)
b) Cokerie																						5.961	b)
c) Officine del gas																							c)
d) Altiforni																							d)
e) Raffinerie di petrolio																						6.820	e)
f) Centrali idroelettriche																						55.235	f)
g) Centrali geotermiche																						5.647	g)
h) Centrali termoelettriche				2.020		4.327			2.226	113				1.056	51.274	76.911	1.123				139.050	250.084	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						317	i)
Sub-Totale B				2.020		4.327			2.226	113				1.056	51.274	76.911	1.123				139.050	324.497	
C) Prodotti non energetici																							
a) Cokerie																						1.768	a)
b) Officine del gas																							b)
c) Raffinerie di petrolio																						25.038	c)
Sub-Totale C																							26.806
TOTALE A+B+C			10.234	3.162		6.640		44	4.044	302				1.570	86.836	130.254	1.920				245.006	1.596.799	

(d) - Comprende il catrame, il benzolo greggio ed il solfato ammonico.

(e) - Comprende: benzina solvente, acqua ragia minerale, lubrificanti, oli bianchi, oli isolanti, vasellina, paraffina, petrolato, bitume ed altri prodotti.

Anno **CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)**

Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI E PERDITE	FONTI PRIMARIE													TOTALE FONTI PRIMARI
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Coeff. di conversione (b)	7,400	6,350	7,400	2,500		8,250	10,000	10,000	2,200	2,200			2,500	
1) Consumi di produzione di fonti primarie														
a) Combustibili vegetali														
b) Carbon fossile														
c) Lignite														
d) Combustibili nucleari														
e) Gas naturale						528								528
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale						528								528
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	22													22
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio														
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
Sub-totale	22													22
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	74					3.927	2.300							6.301
4) Differenze :														
- Statistiche		76				3								79
- Di conversione	1	-1		1									-2	-1
TOTALE (1+2+3+4)	97	75		1		4.458	2.300						-2	6.929

(a) Escluse le perdite di trasformazione computate a parte nel bilancio delle trasformazioni.

(b) Per tutti i combustibili ed i carburanti e' stato adottato il p.c.i.

Segue: 1998

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI E PERDITE	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI (b)		
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.(f)	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener.(d)	TOTALE FONTI SECOND.	Primarie + Secondarie		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Coeff. di conversione (b)	0,860	7,500	7,000	4,250	4,250	0,900	7,400	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,109				
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																					a)	
b) Carbon fossile	25																			25	25	b)
c) Lignite	11																			11	11	c)
d) Combustibili nucleari	3																			3	3	d)
e) Gas naturale	131																			131	659	e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	1.903 (d)																			1.903	1.903	h)
i) Energia geotermica	4																			4	4	i)
Sub-totale	2.077																			2.077	2.605	
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie	117		343	361		869														1.690	1.712	b)
c) Officine del gas	163																			163	163	c)
d) Altiforni	65			2.831		953														3.849	3.849	d)
e) Raffinerie di petrolio	3.565							429	29.760	458			21	10	13.063	6.272	6.034	5		59.617	59.617	e)
f) Centrali idrauliche	507																			507	507	f)
g) Centrali geotermiche	216																			216	216	g)
h) Centrali termoelettriche	10.317																			10.317	10.317	h)
Sub-totale	14.950		343	3.192		1.822		429	29.760	458			21	10	13.063	6.272	6.034	5		76.359	76.381	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	16.696		35	64		47		198				156	10	459	382	225				18.272	24.573	
4) Differenze :																						
- Statistiche																						79
- Di conversione		1	-5	1	1	1	1			-1	-2		-9	4	-3	-3		1		-13	-14	
TOTALE (1+2+3+4)	33.723	1	373	3.257	1	1.870	1	627	29.760	457	-2	156	22	469	13.449	6.494	6.031	6		96.695	103.624	

(c) Consumi per usi interni dei trasformatori di fonti di energia.

Anno

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI FINALI	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semilavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Coeff. di conversione (a)	7,400	6,350	7,400	2,500	2,500	8,250	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	
1) AGRICOLTURA E PESCA														
I- Agricoltura						1.177								1.177
II- Pesca														
Sub-Totale						1.177								1.177
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		6.471	1.354			17.407								25.232
II- Altre industrie		3.651	874	30		137.146							1.883	143.584
a) Estrattive						248								248
b) Metalli non ferrosi			311			3.488								3.799
c) Meccanica			296	15		20.226								20.537
d) Agroalimentare						17.182								17.182
e) Tessili e abbigliamento			155			12.273								12.428
f) Materiali da costruzione		3.651		10		9.879							1.883	15.423
g) Vetro/ceramica						23.408								23.408
h) Chimica			30			27.976								28.006
i) Petrolchimica														
l) Cart/graf.			52			14.956								15.008
m) Altre manifatturiere			30	5		7.510								7.545
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale		10.122	2.228	30		154.553							1.883	168.816
3) SERVIZI														
I - Trasp. ferroviari														
II - Trasp. via acqua														
III - Trasp. stradali						2.877								2.877
IV - Trasp. aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amm.														
Sub-Totale						2.877								2.877
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIG.			22			206.235							9.878	216.135
TOTALE (1+2+3+4)		10.122	2.250	30		364.842							11.761	389.005
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica						9.387								9.387
II - Petrolchimica														
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale						9.387								9.387
TOTALE (1+2+3+4+5)		10.122	2.250	30		374.229							11.761	398.392

(a) - Per tutti i combustibili ed i carburanti e' stato adottato il p.c.i.

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI FINALI	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI (b)		
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.(f)	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener.(d)	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
Coeff. di conversione (a)	0,860	7,500	7,000	4,250	4,250	0,900	7,400	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800		8,300	5,109				
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	3.859							715			683		10	22.909	20	265				28.461	29.638	I
II- Pesca								22			21			2.203						2.246	2.246	II
Sub-Totale	3.859							737			704		10	25.112	20	265				30.707	31.884	
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	16.187		24.661	1.607		1.724		231			11		5	102	803		17			45.348	70.580	I
II- Altre industrie	93.073	165	1.951	230				3.025		11.138	359	135	77	4.427	8.886	21.002	20.028	516	165.012	308.596	308.596	II
a) Estrattive	947		14					11						102	29	69				1.172	1.420	a)
b) Metalli non ferrosi	4.679		53					165			11		16	51						4.975	8.774	b)
c) Meccanica	19.938		535					1.012			168	135	21	1.448	990	2.332				26.579	47.116	c)
d) Agroalimentare	9.211	120	458					253			32		2	388	911	2.166				13.541	30.723	d)
e) Tessili e abbigliamento	(b) 11.048							154			53		1	337	764	1.970				14.327	26.755	e)
f) Materiali da costruzione	6.481		301					110					5	357	910	2.146	19.953	516		30.779	46.202	f)
g) Vetro/ceramica	4.346			230				440					29	61	696	1.637				7.439	30.847	g)
h) Chimica	20.097	45	70					132			21			347	823	1.911	75			23.521	51.527	h)
i) Petrochimica	(d) 2.154							352		11.138					1.509	3.469				18.622	18.622	i)
l) Cart/graf.	7.968							77			21		1	133	1.019	2.391				11.610	26.618	l)
m) Altre manifatturiere	5.299		520					297			32		2	520	1.127	2.646				10.443	17.988	m)
n) Edilizia e costruz. civili	905							22			21			683	108	265				2.004	2.004	n)
Sub-Totale	109.261	165	26.612	1.836		1.724		3.256		11.138	368	135	82	4.529	9.689	21.002	20.045	516	210.358	379.174		
3) SERVIZI																						
I - Trasp.ferroviari	4.737													1.938						6.675	6.675	I
II - Trasp. via acqua	21													2.152				15		2.188	2.188	II
III - Trasp. stradali	2.254							16.940			186.701			155.785						361.680	364.557	III
IV - Trasp. aerei	104									74	29.110									29.288	29.288	IV
V - Altri pubblici	13.565																			13.565	13.565	V
VI - Pubblica Amm.	7.312										966	3.016		4.733		892				16.919	16.919	VI
Sub-Totale	27.993							16.940			187.741	32.126		164.608		892		15		430.315	433.192	
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIG.	78.324	645	672		43			17.050					937	46.410		2.195				146.276	362.411	
TOTALE (1+2+3+4)	219.437	810	27.284	1.836	43	1.724		37.983		11.138	188.813	32.261	1.029	240.659	9.709	24.354	20.045	531	817.656	1.206.661		
5) NON ENERGETICI (g)																						
I - Industria chimica				119										21						140	9.527	I
II - Petrochimica								2.420	2.028	37.846	13.335		12.597	15.932	990	1.166				86.314	86.314	II
III - Agricoltura								229												229	229	III
IV - Altri settori								1.502										21.315		22.817	22.817	IV
Sub-Totale				119				1.731	2.420	2.028	37.846	13.335		12.618	15.932	990	1.166		21.315	109.500	118.887	
TOTALE (1+2+3+4+5)	219.437	810	27.284	1.955	43	1.724		1.731	40.403	2.028	48.984	202.148	32.261	13.647	256.591	10.699	25.520	20.045	21.846	927.156	1.325.548	

(b) (c) (d) (e) (f) - Vedi nota sub allegato espresso a quantita'.

(g) Usi non energetici delle fonti energetiche

PRODUZIONE EFFETTIVA DI FONTI SECONDARIE

Anno 1998

Allegato 4/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altoforno	Prodotti da carbone non energetici (b)	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	Olio combust.	Olio combust.	Coke di petrolio	Prodotti petroliferi non energetici (c)	TOTALE FONTI SECONDARIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18	
Coeff. di conversione	0,860	7,500	7,000	4,250	4,250	0,900	7,400	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,109		
Carbonaie		540																		540
Cokerie			36.344	8.373			1.769													46.486
Officine del gas					44															44
Altifomi						10.234														10.234
Raffinerie di petrolio (a)								23.804	35.832	53.373	223.010	39.749	15.677	369.974	122.872	77.890	9.661	24.145		995.987
Olii usati																		894		894
Centrali idroelettriche	35.449																			35.449
Centrali geotermoelettriche	3.624																			3.624
Centrali termoelettriche	178.854																			178.854
Centrali eoliche/fotovoltaiche	204																			204
TOTALE	218.131	540	36.344	8.373	44	10.234	1.769	23.804	35.832	53.373	223.010	39.749	15.677	369.974	122.872	77.890	9.661	25.039		1.272.316

(a) La produzione e' al lordo dei quantitativi passati all'industria petrolchimica: