



*Ministero  
delle Attività Produttive*

DIREZIONE GENERALE DELL'ENERGIA E DELLE RISORSE MINERARIE

**BILANCIO  
ENERGETICO  
NAZIONALE  
2000**

**FINALE**

Revisione del 3 giugno 2004

**BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE**  
**2000**

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 2000						ANNO 1999						Variazione percentuale					
	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
<b>1. Produzione</b>	0,341	13,722	4,585	12,389	0,000	<b>31,037</b>	0,419	14,418	4,998	12,501	0,000	<b>32,336</b>	-0,186	-0,048	-0,083	-0,009		<b>-4,0%</b>
<b>2. Importazione</b>	13,203	47,394	110,579	0,517	9,863	<b>181,556</b>	11,932	40,824	107,421	0,424	9,358	<b>169,959</b>	0,107	0,161	0,029	0,219	0,054	<b>6,8%</b>
<b>3. Esportazione</b>	0,090	0,041	21,360	0,002	0,106	<b>21,599</b>	0,091	0,042	20,118	0,002	0,116	<b>20,369</b>	-0,011	-0,024	0,062	0,000	-0,086	<b>6,0%</b>
<b>4. Variazione scorte</b>	0,572	2,710	1,815	0,000	0,000	<b>5,097</b>	0,103	-0,776	-0,070	0,000	0,000	<b>-0,743</b>						
<b>5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)</b>	<b>12,882</b>	<b>58,365</b>	<b>91,989</b>	<b>12,904</b>	<b>9,757</b>	<b>185,897</b>	<b>12,157</b>	<b>55,976</b>	<b>92,371</b>	<b>12,923</b>	<b>9,242</b>	<b>182,669</b>	<b>6,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>5,6%</b>	<b>1,8%</b>
<b>6. Consumi e perdite del settore energetico</b>	-1,423	-0,663	-5,809	-0,066	-43,088	<b>-51,049</b>	-1,224	-0,521	-6,081	-0,072	-40,677	<b>-48,575</b>	16,3%	27,3%	-4,5%	-8,3%	5,9%	
<b>7. Trasformazioni in energia elettrica</b>	-7,232	-18,826	-19,426	-11,316	56,800	<b>0,000</b>	-6,535	-16,555	-19,392	-11,430	53,912	<b>0,000</b>	10,7%	13,7%	0,2%	-1,0%	5,4%	
<b>8. Totali impieghi finali (5+6+7)</b>	<b>4,227</b>	<b>38,876</b>	<b>66,754</b>	<b>1,522</b>	<b>23,469</b>	<b>134,848</b>	<b>4,398</b>	<b>38,900</b>	<b>66,898</b>	<b>1,421</b>	<b>22,477</b>	<b>134,094</b>	<b>-3,9%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>7,1%</b>	<b>4,4%</b>	<b>0,6%</b>
- Industria	3,999	16,747	7,5	0,228	11,726	<b>40,176</b>	4,222	15,980	7,056	0,219	11,064	<b>38,541</b>	-5,3%	4,8%	<b>6,3%</b>	4,1%	6,0%	<b>4,2%</b>
- Trasporti	-	0,329	40,4	0,000	0,732	<b>41,507</b>	-	0,290	40,215	0,000	0,713	<b>41,218</b>		13,4%	0,5%		2,7%	<b>0,7%</b>
- Civile	0,065	20,698	7,2	1,160	10,589	<b>39,700</b>	0,067	21,555	8,049	1,203	10,298	<b>41,172</b>	-3,0%	-4,0%	-10,5%	-3,6%	2,8%	<b>-3,6%</b>
- Agricoltura		0,118	2,6	0,134	0,422	<b>3,226</b>		0,120	2,614	0,000	0,403	<b>3,137</b>		-1,7%	-0,5%		4,7%	<b>2,8%</b>
- Usi non energetici	0,163	0,984	6,4	0,000	-	<b>7,500</b>	0,159	0,954	6,507	0,000	-	<b>7,620</b>	2,5%	3,1%	<b>-1,6%</b>			<b>-1,6%</b>
- Bunkeraggi	-	-	2,7	0,000	-	<b>2,700</b>	-	-	2,445	0,000	-	<b>2,445</b>			10,4%			<b>10,4%</b>



# PARTE PRIMA

VALORI A QUANTITA'

## BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno

(cifre espresse in quantità)

BILANCIO	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	
Unità di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	14
1. PRODUZIONI (b)		117		14	1.054	16.633	4.585	2.626	44.205	4.705	569	775	5.238	
2. IMPORTAZIONI	7.198	11.666	151	12		57.447	83.653	6.628					1.951	
3. Esportazioni		1	1			50		520					7	
4. VARIAZIONE SCORTE	540	560	-100	-4		3.285	712	52						
5. CONSUMO INTERNO LORDO	6.658	11.222	250	30	1.054	70.745	87.526	8.682	44.205	4.705	569	775	7.182	
6. Trasformazioni (All.1)	6.609	9.529		4	1.054	22.819	96.208		44.205	4.705	569	775	1.472	
7. Consumi e Perdite (All.2)	49	117				810								
8. Consumi Finali (All.3)		1.576	250	26		47.116							5.710	
a) Agricoltura						143							534	
b) Industria		1.576	247	26		20.299							828	
c) Servizi						399								
d) Usi domestici e civili			3			25.082							4.348	
Totale (a+b+c+d)		1.576	250	26		45.923							5.710	
e) Usi non energetici						1.193								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	49	1.693	250	26		47.926							5.710	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	6.658	11.222	250	30	1.054	70.745	96.208		44.205	4.705	569	775	7.182	

(a) - Sono compresi i bassi prodotti, il calore di recupero, il gas da acciaierie ad ossigeno

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 app

# BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Segue: 2000

(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 (f) residui	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	34	35	36		
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	Mmc	kt	kt	kt	kt		kt	kt	kt	kt		kt	kt						
1. PRODUZIONI c)	269.934	78	4.504	1.125	10	10.197	225	2.713	2.611	2.998	19.342	4.113	363	36.487	10.337	9.118	1.909	5.460	95.451			1		
2. IMPORTAZIONI	44.831	39	506					1.978		1.893	598	21	296	843	4.845	6.899	2.890	694	20.957			2		
3. Esportazioni	484		123				5	408		923	3.986	630	200	8.586	4.531	178	45	1.571	21.058			11		
4. VARIAZIONE SCORTE			-154					102		131	-1.285	-90	29	1.015	430	118	321	607	1.378			3		
5. CONSUMO INTERNO LOF	314.281	117	5.041	1.125	10	10.197	220	4.181	2.611	3.837	17.239	3.594	430	27.729	10.221	15.721	4.433	3.976	93.972			5		
6. Trasformazioni (All.1)			1.311	660	(c) 7.064			4	870	21				762	7.084	10.625	274					6		
7. Consumi e Perdite (All.2)	41.380		50	87		1.630		62	1.609	81	7	15	1	170	1.105	947	895	23				7		
8. Consumi Finali (All.3)	272.901	117	3.680	378	10	1.503	220	4.115	132	3.735	17.232	3.579	429	26.026	480	3.745	3.264	131				8		
a) Agricoltura	4.907							70			52			2.373								a)		
b) Industria	136.354	28	3.590	378		1.503		398	52		40	18	10	418	480	3.283	3.264	131				b)		
c) Servizi	35.164							1.424			16.716	3.561		17.759								c)		
d) Usi domestici e civili	96.476	89	90		10			2.001					47	4.044		330						d)		
Totale (a+b+c+d)	272.901	117	3.680	378	10	1.503	220	3.893	52		16.808	3.579	57	24.594	480	3.613	3.264	131						
e) Usi non energetici							220	222	80	3.735	424		372	1.432		132		3.764						
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	314.281	117	3.730	465	10	3.133	220	4.177	1.741	3.816	17.239	3.594	430	26.196	1.585	4.692	4.159	154						
9. Consumi finali non energetici																		3.764				9		
10. Bunkeraggi														771	1.552	404		58				10		
12. TOTALE IMPIEGHI	314.281	117	5.041	1.125	10	10.197	220	4.181	2.611	3.837	17.239	3.594	430	27.729	10.221	15.721	4.433	3.976				12		

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 7792 Mmc a p.c.i. di 816 kcal/mc.

(d) - Vedi allegato 4

(e) Al netto degli apporti da pompaggio

(f) Sono compresi i gas residui di processi chimici

**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	
<b>1) QUANTITA' INPUT</b>														
a) Carbonaie														524
b) Cokerie	6.609													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							96.208							
f) Centrali idroelettriche (f)									44.205					
g) Centrali geotermiche										4.705				
h) Centrali termoelettriche		9.529		4	1.054	22.819						775	948	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											569			
<b>TOTALE</b>	<b>6.609</b>	<b>9.529</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1.054</b>	<b>22.819</b>	<b>96.208</b>	<b>0</b>	<b>44.205</b>	<b>4.705</b>	<b>569</b>	<b>775</b>	<b>1.472</b>	
<b>2) QUANTITA' OUTPUT (b)</b>														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie														262
b) Cokerie (c)	4.907													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							89.991							
f) Centrali idroelettriche									44.205					
g) Centrali geotermiche										4.705				
h) Centrali termoelettriche		3.557	0	3	401	10.175						276	379	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											569			
Sub-Totale A	4.907	3.557	0	3	401	10.175	89.991	0	44.205	4.705	569	276	641	
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie														262
b) Cokerie (c)	1477													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							757							
f) Centrali idroelettriche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche		5.972		1	653	12.644						499	569	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche														
Sub-Totale B	1.477	5.972	0	1	653	12.644	757	0	0	0	0	499	831	
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie (c) (d)	225													
b) Officine del gas (c)														
c) Raffinerie di petrolio (e)							5.460							
Sub-Totale C	225	0	0	0	0	0	5.460	0	0	0			0	
<b>TOTALE A+B+C</b>	<b>6.609</b>	<b>9.529</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1.054</b>	<b>22.819</b>	<b>96.208</b>	<b>0</b>	<b>44.205</b>	<b>4.705</b>	<b>569</b>	<b>775</b>	<b>1.472</b>	

(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'lo 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.(e)	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			1.311																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				660		7.064 (g)			870	21			762	7.084	10.625	274						h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
TOTALE	0	0	1.311	660	0	7.064	0	4	870	21	0	0	762	7.084	10.625	274	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			1.311																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				288		2.486			423	13			316	2.759	4.138	111						h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale A	0	0	1.311	288	0	2.486	0	4	423	13	0	0	316	2.759	4.138	111	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				372		4.578			447	8			446	4.325	6.487	163						h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale B	0	0	0	372	0	4.578	0	0	447	8	0	0	446	4.325	6.487	163	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				
TOTALE A+B+C	0	0	1.311	660	0	7.064	0	4	870	21	0	0	762	7.084	10.625	274	0					

(e) - Comprende: benzina solvente, acqua ragia minerale, lubrificanti, olii bianchi, olii isolanti, vasellina, paraffina, 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													
	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) 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	49													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio														
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	49	0	0	0		0	0	0	0	0			0	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione		117				746								
4) Differenze : - Statistiche														
TOTALE (1+2+3+4)	49	117	0	0		810	0	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: 2.000

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			
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																						a)
b) Carbon fossile	22																					b)
c) Lignite																						c)
d) Combustibili nucleari	2																					d)
e) Gas naturale	195																					e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	2.435	(c)																				h)
i) Energia geotermica	5	(d)																				i)
Sub-totale	2.659	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	157		46	4		758																b)
c) Officine del gas	211																					c)
d) Altiforni	75			83		831																d)
e) Raffinerie di petrolio	4.296							44	1.609	81	7	0		125	1.066	924	895	23				e)
f) Centrali idrauliche	670																					f)
g) Centrali geotermiche	285																					g)
h) Centrali termoelettriche	12.375																					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	1																					i)
Sub-totale	18.070	0	46	87	0	1.589	0	44	1.609	81	7	0	0	125	1.066	924	895	23				
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	20.651		4	0		41		18				15	1	45	39	23						
4) Differenze : - Statistiche																						
TOTALE (1+2+3+4)	41.380	0	50	87	0	1.630	0	62	1.609	81	7	15	1	170	1.105	947	895	23				

(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								534
II- Pesca														
Sub-Totale	0	0	0	0		143	0	0	0	0				534
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		1.039	159			2.286								
II- Altre industrie	0	537	88	26		18.013	0		0	0		0	828	
a) Estrattive						32								
b) Metalli non ferrosi			34			458								
c) Meccanica			31	12		2.675								
d) Agroalimentare						2.243								
e) Tessili e abbigliamento			13			1.599								
f) Materiali da costruzione		537		10		1.301							828	
g) Vetro/ceramica						3.076								
h) Chimica			3			3.672								
i) Petrochimica														
l) Cartaria e grafica				4		1.971								
m) Altre manifatturiere			3	4		986								
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale	0	1.576	247	26		20.299	0	0	0	0		0	828	
3) SERVIZI														
I - Trasporti ferroviari														
II - Trasporti via acqua														
III - Trasporti stradali						399								
IV - Trasporti aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amministrazione														
Sub-Totale	0	0	0	0		399	0	0	0	0			0	
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIGIANALE			3			25.082							4.348	
TOTALE (1+2+3+4)	0	1.576	250	26		45.923	0	0	0	0			5.710	
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica														
II - Petrochimica						1.193								
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale	0	0	0	0		1.193	0	0	0	0			0	
TOTALE (1+2+3+4+5)	0	1.576	250	26		47.116	0	0	0	0			5.710	

(a) - Usi non energetici di fonti energetiche.

Segue:

2000

## 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 ener.	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) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	4.907							68			50			2.172								I
II- Pesca								2			2			201								II
Sub-Totale	4.907	0	0	0	0	0		70	0	0	52	0	0	2.373	0	0	0	0				
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	20.271		3.363	378		1.503		22					0	8		65	4					I
II- Altre industrie	116.083	28	227	0	0	0	0	376	52	0	40	18	10	410	480	3.218	3.260	131				II
a) Estrattive	1.162		2					3						20	5	22						a)
b) Metalli non ferrosi	5.411		8					21						2	5	60						b)
c) Meccanica	25.162		65					88			40	18	3	114	110	340						c)
d) Agroalimentare	11.644	21	43					43					1	45	35	505						d)
e) Tessili e abbigliamento	13.035							41						46	22	305						e)
f) Materiali da costruzione	8.185		39					82						23	200	525	3.255	131				f)
g) Vetro/ceramica	5.513							65						5		216						g)
h) Chimica	26.051	7	8					5					3	30		122	5					h)
i) Petrochimica	1.887								52							821						i)
l) Cartaria e grafica	10.100							7						19		134						l)
m) Altre manifatturiere	6.700		62					21						1	53	108	168					m)
n) Edilizia e costruz. civili	1.233													50								n)
Sub-Totale	136.354	28	3.590	378	0	1.503	0	398	52	0	40	18	10	418	480	3.283	3.264	131				
3) SERVIZI																						
I - Trasporti ferroviari	5.314													137								I
II - Trasporti via acqua	20													200								II
III - Trasporti stradali	3.052							1.422			16.678			17.137								III
IV - Trasporti aerei	127										11	3.399										IV
V - Altri pubblici	17.615																					V
VI - Pubblica Amministrazione	9.036							2			27	162		285								VI
Sub-Totale	35.164	0	0	0	0	0	0	1.424	0	0	16.716	3.561	0	17.759	0	0	0	0				
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIGIANALE	96.476	89	90		10			2.001						47	4.044	330						
TOTALE (1+2+3+4)	272.901	117	3.680	378	10	1.503	0	3.893	52	0	16.808	3.579	57	24.594	480	3.613	3.264	131				
5) NON ENERGETICI (a)																						
I - Industria chimica																						I
II - Petrochimica								222	80	3.735	424	0	372	1.432		132	0	24				II
III - Agricoltura								29														III
IV - Altri settori								191										3.740				IV
Sub-Totale	0	0	0	0	0	0	220	222	80	3.735	424	0	372	1.432	0	132	0	3.764				
TOTALE (1+2+3+4+5)	272.901	117	3.680	378	10	1.503	220	4.115	132	3.735	17.232	3.579	429	26.026	480	3.745	3.264	3.895				

Anno 2000

## PRODUZIONE EFFETTIVA DI FONTI SECONDARIE

Allegato 4

(cifre espresse a quantita)

	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di officina	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.(b)	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	Olio combust. ATZ	Olio combust. BTZ	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener.(c)	TOTALE FONTI SECOND.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt
Carbonaie		78																	78
Cokerie			4.504	1.125			225												5.854
Officine del gas					10														10
Aliforni						10.197													10.197
Raffinerie di petrolio (a)								2.713	2.611	2.998	19.342	4.113	363	36.487	10.337	9.118	1.909	5.288	95.279
Olii usati																		172	172
Centrali idroelettriche	44.205																		44.205
Centrali geotermoelettriche	4.705																		4.705
Centrali termoelettriche	220.787																		220.787
Centrali eoliche/fotovoltaiche	237																		237
<b>TOTALE</b>	<b>269.934</b>	<b>78</b>	<b>4.504</b>	<b>1.125</b>	<b>10</b>	<b>10.197</b>	<b>225</b>	<b>2.713</b>	<b>2.611</b>	<b>2.998</b>	<b>19.342</b>	<b>4.113</b>	<b>363</b>	<b>36.487</b>	<b>10.337</b>	<b>9.118</b>	<b>1.909</b>	<b>5.460</b>	<b>381.524</b>

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

(b)	Catrame	183	Solfato ammonico	38	Benzolo	4	
(c)	Lubrificanti	1.264	Bitume	2.705	Paraffina	40	
				Zolfo	464	Altri	815

# 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	Sottoprodotti (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARI
	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)		743	0	35	2.634	137.222	45.850	26.260	97.251	10.351	1.252	1.938	13.095	336.631
2. IMPORTAZIONI	53.265	74.079	1.117	30	0	473.938	836.530	66.280	0	0	0	0	4.878	1.510.117
3. Esportazioni						413	0	5.200					18	5.631
4. VAR.SCORTE (e)	3.996	3.556	-740	-11	0	27.101	7.120	520	0	0	0	0	0	41.542
5. TOTALE RISORSE	49.269	71.266	1.857	76	2.634	583.646	875.260	86.820	97.251	10.351	1.252	1.938	17.955	1.799.575
6. Trasformazioni (All.1)	48.907	60.509		9	2.635	188.260	962.080	0	97.251	10.351	1.252	1.938	3.681	1.376.873
7. Consumi e Perdite (All.2)	362	749	7	2	-1	6.676	0	0	0	0	0	0	0	7.795
8. Consumi Finali (All.3)		10.008	1.850	65	0	388.710	0	0				0	14.275	414.908
a) Agricoltura		0	0	0	0	1.180	0	0	0	0	0	0	1.335	2.515
b) Industria		10.008	1.828	65	0	167.469		0				0	2.070	181.440
c) Servizi						3.292		0						3.292
d) Usi domestici e civili			22			206.927		0					10.870	217.819
Totale (a+b+c+d)	0	10.008	1.850	65	0	378.868		0				0	14.275	405.066
e) Usi non energetici						9.842	0	0	0	0	0	0	0	9.842
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	362	10.757	1.857	67	-1	395.386	0	0	0	0		0	14.275	422.703
9. Consumi finali non energetici														0
10. Bunkeraggi														0
12. TOTALE IMPIEGHI	49.269	71.266	1.857	76	2.634	583.646	962.080	0	97.251	10.351	1.252	1.938	17.956	1.799.576

-1,00      -1,00

- (a) - Sono compresi i bassi prodotti, il calore di recupero, il gas da acciaierie ad ossigeno 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: **2000**

(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.	G. P. L.	Gas residui di raffin. (f)	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	6,206			
1. PRODUZIONI (d)	232.143	585,000	31.528	4.781	44	9.177	1.665	29.843	31.332	31.179	203.091	42.775	3.739	372.167	101.303	89.356	15.845	33.885	1.234.438	1.571.069	1
2. IMPORTAZIONI	38.555	292,500	3.542					21.758	0	19.687	6.279	218	3.049	8.599	47.481	67.610	23.987	4.307	245.365	1.755.482	2
3. Esportazioni	416	0	861					37	4.488	9.599	41.853	6.552	2.060	87.577	44.404	1.744	374	9.749	209.714	215.345	11
4. VAR.SCORTE (e)		0	-1.078					1.122		1.362	-13.493	-936	299	10.353	4.214	1.156	2.664	3.767	9.430	50.972	3
5. TOTALE RISORSE	270.282	878	35.287	4.781	44	9.177	1.628	45.991	31.332	39.905	181.010	37.377	4.429	282.836	100.166	154.066	36.794	24.676	1.260.659	3.060.234	5
6. Trasformazioni (All.1/a)			9.177	2.807		6.358	0	44	10.444	224	0	0	0	7.772	69.418	104.127	2.276	0	212.647	1.589.520	6
7. Consumi e Perdite (All.2/)	35.590	0	345	367	1	1.466	0	682	19.304	837	73	155	10	1.735	10.834	9.277	7.427	144	88.246	96.041	7
8. Consumi Finali (All.3/a)	234.693	878	25.765	1.607	43	1.353	1.628	45.265	1.584	38.844	180.937	37.222	4.419	265.465	4.704	36.702	27.091	813	932.372	1.347.280	8
a) Agricoltura	4.220							770	0	0	546	0	0	24.204	0	0	0	0	29.740	32.255	a)
b) Industria	117.264	210	25.135	1.607	0	1.353		4.378	624	0	420	187	103	4.265	4.704	32.174	27.091	813	220.328	401.768	b)
c) Servizi	30.239							15.664			175.519	37.035	0	181.141	0	0	0	0	439.598	442.890	c)
d) Usi domestici e civili	82.970	668	630		43			22.011	0	0	0		484	41.249	0	3.234	0	0	151.289	369.108	d)
Totale (a+b+c+d)	234.693	878	25.765	1.607	43	1.353	0	42.823	624	0	176.485	37.222	587	250.859	4.704	35.408	27.091	813	840.955	1.246.021	
e) Usi non energetici				0			1.628	2.442	960	38.844	4.452	0	3.832	14.606	0	1.294	0	23.359	91.417	101.259	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	270.283	878	26.110	1.974	44	2.819	1.628	45.947	20.888	39.681	181.010	37.377	4.429	267.200	15.538	45.979	34.518	957	997.260	1.419.963	
9. Consumi finali non energetici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.359	23.359	23.359	9
10. Bunkeraggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.864	15.210	3.959	0	360	27.393	27.393	10
12. TOTALE IMPIEGHI	270.283	878,00	35.287	4.781	44	9.177	1.628	45.991	31.332	39.905	181.010	37.377	4.429	282.836	100.166	154.065	36.794	24.676	1.260.659	3.060.235	12

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

(f) - Sono compresi i gas residui di processi chimici

**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	2.500	8.250	10.000	10.000	2.200	2.200	2.200	2.500	2.500	
1) QUANTITA' INPUT														
a) Carbonaie													1.310	1.310
b) Cokerie	48.907													48.907
c) Officine del gas														
d) Altilfori														
e) Raffinerie di petr.							962.080							962.080
f) Centrali idroel.									97.251					97.251
g) Centrali geoterm.										10.351				10.351
h) Centrali termoelet.		60.509		9	2.635	188.260						1.938	2.370	255.721
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.252			1.252
TOTALE	48.907	60.509		9	2.635	188.260	962.080		97.251	10.351	1.252	1.938	3.680	1.376.872
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie													655	655
b) Cokerie	36.312													36.312
c) Officine del gas														
d) Altilfori														
e) Raffinerie di petrolio							920.625							920.625
f) Centrali idroelettriche									38.016					38.016
g) Centrali geotermiche										4.046				4.046
h) Centrali termoelettriche		22.587		8	1.003	83.943						690	949	109.180
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											204			204
Sub-Totale A	36.312	22.587		8	1.003	83.943	920.625		38.016	4.046	204	690	1.604	1.109.038
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie													655	655
b) Cokerie	10.930													10.930
c) Officine del gas														
d) Altilfori														
e) Raffinerie di petrolio							7.570							7.570
f) Centrali idroelettriche									59.235					59.235
g) Centrali geotermiche										6.305				6.305
h) Centrali termoelettriche		37.922		1	1.632	104.317						1.248	1.422	146.542
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.048			1.048
Sub-Totale B	10.930	37.922		1	1.632	104.317	7.570		59.235	6.305	1.048	1.248	2.077	232.285
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie (d)	1.665													1.665
b) Officine del gas														
c) Raffinerie di petrolio (e)							33.885							33.885
Sub-Totale C	1.665						33.885							35.550
TOTALE A+B+C	48.907	60.509		9	2.635	188.260	962.080		97.251	10.351	1.252	1.938	3.681	1.376.873

-1 -1

(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	6,206					
1) QUANTITA' INPUT																							
a) Carbonaie																					1.310	a)	
b) Cokerie																					48.907	b)	
c) Officine del gas								44													44	c)	
d) Altiforni			9.177																		9.177	d)	
e) Raffinerie di petrolio																					962.080	e)	
f) Centrali idroelettriche																					97.251	f)	
g) Centrali geotermiche																					10.351	g)	
h) Centrali termoelettriche				2.807		6.358			10.444	224				7.772	69.418	104.127	2.276				203.426	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					1.252	i)	
TOTALE			9.177	2.807		6.358		44	10.444	224				7.772	69.418	104.127	2.276				212.647	1.589.519	
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																							
A) Fonti ottenute																							
a) Carbonaie																						655	a)
b) Cokerie																						36.312	b)
c) Officine del gas								44													44	44	c)
d) Altiforni			9.177																		9.177	9.177	d)
e) Raffinerie di petrolio																						920.625	e)
f) Centrali idroelettriche																						38.016	f)
g) Centrali geotermiche																						4.046	g)
h) Centrali termoelettriche				1.223		2.237			5.079	139				3.220	27.036	40.555	918				80.407	189.587	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						204	i)
Sub-Totale A			9.177	1.223		2.237		44	5.079	139				3.220	27.036	40.555	918				89.628	1.198.666	
B) Perdite di trasformazione																							
a) Carbonaie																						655	a)
b) Cokerie																						10.930	b)
c) Officine del gas																							
d) Altiforni																							
e) Raffinerie di petrolio																						7.570	e)
f) Centrali idroelettriche																						59.235	f)
g) Centrali geotermiche																						6.305	g)
h) Centrali termoelettriche				1.584		4.121			5.365	85				4.552	42.382	63.572	1.358				123.019	269.561	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						1.048	i)
Sub-Totale B				1.584		4.121			5.365	85				4.552	42.382	63.572	1.358				123.019	355.304	
C) Prodotti non energetici																							
a) Cokerie																						1.665	a)
b) Officine del gas																							
c) Raffinerie di petrolio																						33.885	c)
Sub-Totale C																							35.550
TOTALE A+B+C			9.177	2.807		6.358		44	10.444	224				7.772	69.418	104.127	2.276				212.647	1.589.520	

(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, 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	363													363
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio														
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
Sub-totale	363													363
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione			743			6.155								6.898
4) Differenze :														
- Statistiche														
- Di conversione	-1	6	7	2	-1	-7								6
TOTALE (1+2+3+4)	362	749	7	2	-1	6.676								7.795

(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: 2000

## 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	6,206			
1) Consumi di produzione di fonti primarie																					
a) Combustibili vegetali																					a)
b) Carbon fossile	19																			19	19
c) Lignite																					
d) Combustibili nucleari	2																			2	2
e) Gas naturale	168																			168	696
f) Condensati di petrolio																					
g) Petrolio greggio																					
h) Energia idraulica	2.094	(d)																		2.094	2.094
i) Energia geotermica	4																			4	4
Sub-totale	2.287																			2.287	2.815
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																					
a) Carbonaie																					a)
b) Cokerie	135		322	17		682														1.156	1.519
c) Officine del gas	181																			181	181
d) Altiforni	65			353		748														1.166	1.166
e) Raffinerie di petrolio	3.695							484	19.308	842	74			1.275	10.447	9.055	7.429	143		52.752	52.752
f) Centrali idrauliche	576																			576	576
g) Centrali geotermiche	245																			245	245
h) Centrali termoelettriche	10.643																			10.643	10.643
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	1																				
Sub-totale	15.541		322	370		1.430		484	19.308	842	74			1.275	10.447	9.055	7.429	143		66.719	67.082
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	17.760		28			37		198				156	10	459	382	225				19.255	26.153
4) Differenze :																					
- Statistiche																					
- Di conversione	2		-5	-3	1	-1			-4	-5	-1	-1		1	5	-3	-2	1		-15	-9
TOTALE (1+2+3+4)	35.590		345	367	1	1.466		682	19.304	837	73	155	10	1.735	10.834	9.277	7.427	144		88.246	96.041

(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	Sottopro- dotti (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 (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						1.180							1.335	2.515
II- Pesca														
Sub-Totale						1.180							1.335	2.515
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		6.598	1.177			18.860								26.635
II- Altre industrie		3.410	651	65		148.609							2.070	154.805
a) Estrattive						264								264
b) Metalli non ferrosi			252			3.779								4.031
c) Meccanica			229	30		22.069								22.328
d) Agroalimentare						18.505								18.505
e) Tessili e abbigliamento			96			13.192								13.288
f) Materiali da costruzione		3.410		25		10.733							2.070	16.238
g) Vetro/ceramica						25.377								25.377
h) Chimica			22			30.294								30.316
i) Petrolchimica														
l) Carti/graf.			30			16.261								16.291
m) Altre manifatturiere			22	10		8.135								8.167
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale		10.008	1.828	65		167.469							2.070	181.440
3) SERVIZI														
I - Trasp. ferroviari														
II - Trasp. via acqua														
III - Trasp. stradali						3.292								3.292
IV - Trasp. aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amm.														
Sub-Totale						3.292								3.292
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIG.			22			206.927							10.870	217.819
TOTALE (1+2+3+4)		10.008	1.850	65		378.868							14.275	405.066
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica														
II - Petrolchimica						9.842								9.842
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale						9.842								9.842
TOTALE (1+2+3+4+5)		10.008	1.850	65		388.710							14.275	414.908

(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		
	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 (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	9,800	8,300	6,206				
<b>1) AGRICOLTURA E PESCA</b>																						
I- Agricoltura	4.220	0	0	0	0	0	0	748	0	0	525	0	0	22.154	0	0	0	0	0	27.647	30.162	I
II- Pesca	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	21	0	0	2.050	0	0	0	0	0	2.093	2.093	II
Sub-Totale	4.220	0	0	0	0	0	0	770	0	0	546	0	0	24.204	0	0	0	0	0	29.740	32.255	
<b>2) INDUSTRIA</b>																						
I- Siderurgia	17.433	0	23.541	1.607	0	1.353	0	242	0	0	0	0	0	82	0	637	33	0	0	44.928	71.563	I
II- Altre industrie	99.830	211	1.594	0	0	0	0	4.136	624	0	420	187	103	4.183	4.704	31.537	27.059	813	175.401	330.206	II	
a) Estrattive	999	0	14	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	204	49	216	0	0	0	1.515	1.779	a)
b) Metalli non ferrosi	4.653	0	53	0	0	0	0	231	0	0	0	0	21	51	0	588	0	0	0	5.597	9.628	b)
c) Meccanica	21.639	0	458	0	0	0	0	968	0	0	420	187	31	1.163	1.078	3.332	0	0	0	29.276	51.604	c)
d) Agroalimentare	10.014	158	304	0	0	0	0	473	0	0	0	0	10	459	343	4.949	0	0	0	16.710	35.215	d)
e) Tessili e abbigliamento	(b) 11.210	0	0	0	0	0	0	451	0	0	0	0	0	469	216	2.989	0	0	0	15.335	28.623	e)
f) Materiali da costruzione	7.039	0	273	0	0	0	0	902	0	0	0	0	0	235	1.960	5.145	27.017	813	43.384	59.622	f)	
g) Vetro/ceramica	4.741	0	0	0	0	0	0	715	0	0	0	0	0	51	0	2.117	0	0	0	7.624	33.001	g)
h) Chimica	22.404	53	56	0	0	0	0	55	0	0	0	0	31	306	0	1.196	42	0	0	24.143	54.459	h)
i) Petrochimica	(d) 1.623	0	0	0	0	0	0	0	624	0	0	0	0	0	0	8.046	0	0	0	10.293	10.293	i)
l) Cart/graf.	8.686	0	0	0	0	0	0	77	0	0	0	0	0	194	0	1.313	0	0	0	10.270	26.561	l)
m) Altre manifatturiere	5.762	0	436	0	0	0	0	231	0	0	0	0	10	541	1.058	1.646	0	0	0	9.684	17.851	m)
n) Edilizia e costruz. civili	1.060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	510	0	0	0	0	0	1.570	1.570	n)
Sub-Totale	117.264	210	25.135	1.607	0	1.353	0	4.378	624	0	420	187	103	4.265	4.704	32.174	27.091	813	220.328	401.768		
<b>3) SERVIZI</b>																						
I - Trasp.ferroviani	4.569	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.397	0	0	0	0	0	5.966	5.966	I
II - Trasp. via acqua	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.040	0	0	0	0	0	2.056	2.056	II
III - Trasp. stradali	2.625	0	0	0	0	0	0	15.642	0	0	175.119	0	0	174.797	0	0	0	0	0	368.183	371.475	III
IV - Trasp. aerei	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116	35.350	0	0	0	0	0	0	0	35.575	35.575	IV
V - Altri pubblici	15.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.150	15.150	V
VI - Pubblica Amm.	7.770	0	0	0	0	0	0	22	0	0	284	1.685	0	2.907	0	0	0	0	0	12.668	12.668	VI
Sub-Totale	30.239	0	0	0	0	0	0	15.664	0	0	175.519	37.035	0	181.141	0	0	0	0	0	439.598	442.890	
<b>4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIG.</b>	82.970	668	630	0	43	0	0	22.011	0	0	0	0	484	41.249	0	3.234	0	0	0	151.289	369.108	
<b>TOTALE (1+2+3+4)</b>	234.693	878	25.765	1.607	43	1.353	0	42.823	624	0	176.485	37.222	587	250.859	4.704	35.408	27.091	813	840.955	1.246.021		
<b>5) NON ENERGETICI (g)</b>																						
I - Industria chimica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	I
II - Petrochimica	0	0	0	0	0	0	0	2.442	960	38.844	4.452	0	3.832	14.606	0	1.294	0	149	66.579	76.421	II	
III - Agricoltura	0	0	0	0	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215	215	III	
IV - Altri settori	0	0	0	0	0	0	0	1.413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.210	24.623	IV	
Sub-Totale	0	0	0	0	0	0	0	1.628	2.442	960	38.844	4.452	0	3.832	14.606	0	1.294	0	23.359	91.417	101.259	
<b>TOTALE (1+2+3+4+5)</b>	234.693	878	25.765	1.607	43	1.353	0	1.628	45.265	1.584	38.844	180.937	37.222	4.419	265.465	4.704	36.702	27.091	24.172	932.372	1.347.280	

**PRODUZIONE EFFETTIVA DI FONTI SECONDARIE**

Anno **2000**

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	6,206		
Carbonaie		585																		585
Cokerie			31.528	4.781			1.665													37.974
Officine del gas						44														44
Altiforni						9.177														9.177
Raffinerie di petrolio (a)								29.843	31.332	31.179	203.091	42.775	3.739	372.167	101.303	89.356	15.845	32.817		953.447
Olii usati																		1.067		1.067
Centrali idroelettriche	38.016																			38.016
Centrali geotermoelettriche	4.046																			4.046
Centrali termoelettriche	189.877																			189.877
Centrali eoliche/fotovoltaiche	204																			204
<b>TOTALE</b>	<b>232.143</b>	<b>585</b>	<b>31.528</b>	<b>4.781</b>	<b>44</b>	<b>9.177</b>	<b>1.665</b>	<b>29.843</b>	<b>31.332</b>	<b>31.179</b>	<b>203.091</b>	<b>42.775</b>	<b>3.739</b>	<b>372.167</b>	<b>101.303</b>	<b>89.356</b>	<b>15.845</b>	<b>33.884</b>		<b>1.234.437</b>

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