



*Ministero
delle Attività Produttive*

DIREZIONE GENERALE DELL'ENERGIA E DELLE RISORSE MINERARIE
OSSERVATORIO STATISTICO ENERGETICO

**BILANCIO
ENERGETICO
NAZIONALE
2003**

Revisione del 16/11/2005

BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE
2003

S O M M A R I O

Bilancio di Sintesi

PARTE PRIMA (quantità)

- . Bilancio energetico nazionale pag. 2
- . Trasformazioni delle fonti di energia pag. 4

- . 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 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 2003						ANNO 2002						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
1. Produzione	0,621	11,455	5,570	12,243		29,889	0,540	12,064	5,535	12,087		30,226	15,0%	-5,0%	0,6%	1,3%		-1,1%
2. Importazione	14,659	51,805	108,793	0,731	11,327	187,315	13,214	48,915	108,268	0,547	11,334	182,278	10,9%	5,9%	0,5%	33,6%	-0,1%	2,8%
3. Esportazione	0,144	0,314	23,284	0,001	0,114	23,857	0,104	0,043	21,101	0,002	0,203	21,453	38,5%	630,2%	10,3%	-50,0%	-43,8%	11,2%
4. Variaz. scorte	-0,190	-1,141	0,299	0,000		-1,032	-0,512	2,808	0,689	0,000		2,985						
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	15,326	64,087	90,780	12,973	11,213	194,379	14,162	58,128	92,013	12,632	11,131	188,066	8,2%	10,3%	-1,3%	2,7%	0,7%	3,4%
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,766	-0,646	-6,218	-0,060	-44,428	-52,118	-0,950	-0,458	-6,249	-0,038	-44,078	-51,773	-19,4%	41,0%	-0,5%	57,9%	0,8%	
7. Trasformazioni in energia elettr.	-10,400	-21,241	-15,605	-11,025	58,271	0,000	-9,607	-18,626	-17,970	-11,054	57,257	0,000	8,3%	14,0%	-13,2%	-0,3%	1,8%	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	4,160	42,200	68,957	1,888	25,056	142,261	3,605	39,044	67,794	1,540	24,310	136,293	15,4%	8,1%	1,7%	22,6%	3,1%	4,4%
- industria	4,027	17,088	7,723	0,253	11,873	40,964	3,475	16,710	7,370	0,212	11,787	39,554	15,9%	2,3%	4,8%	19,3%	0,7%	3,6%
- trasporti	-	0,367	42,270	0,226	0,814	43,677	-	0,365	41,523	0,136	0,771	42,795		0,5%	1,8%	66,2%	5,6%	2,1%
- Civile	0,017	23,675	6,927	1,256	11,925	43,800	0,017	20,920	6,905	1,066	11,331	40,239	0,0%	13,2%	0,3%	17,8%	5,2%	8,8%
- Agricoltura		0,134	2,647	0,153	0,444	3,378		0,121	2,629	0,126	0,421	3,297		10,7%	0,7%	21,4%	5,5%	2,5%
- usi non energetici	0,116	0,936	6,144	0,000	-	7,196	0,112	0,927	6,351	0,000	-	7,390	3,6%	1,0%	-3,3%			-2,6%
- bunkeraggi	-	-	3,246	-	-	3,246	-	-	3,021	-	-	3,021			7,4%			7,4%

(a) Al netto degli apporti da pompaggio.

PARTE PRIMA

VALORI IN QUANTITA'

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno 2003

(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	Semi-lavorati	Energia idraulica (e)	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse (c)	
	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	
1. PRODUZIONI (b)		250			1.850	13.885	5.570	2.121	36.674	5.340	1.463	2.766	(c) 6.458	
2. IMPORTAZIONI	4.686	15.826	50	8		62.794	84.337	7.470					2.501	
3. Esportazioni		-				381	675	438					5	
4. VARIAZIONE SCORTE	-487	169	-16			-1.383	817	105						
5. CONSUMO INTERNO LORDO	5.173	15.907	66	8	1.850	77.680	88.415	9.048	36.674	5.340	1.463	2.766	8.954	
6. Trasformazioni (All.1)	5.113	13.975			1.850	25.746	97.463		36.674	5.340	1.463	2.766	3.175	
7. Consumi e Perdite (All.2)	60	1				783								
8. Consumi Finali (All.3)		1.931	66	8		51.151							5.779	
a) Agricoltura						162							548	
b) Industria		1.931	65	7		20.712							822	
c) Servizi						445							257	
d) Usi domestici e civili		-	1			28.697							4.152	
Totale (a+b+c+d)		1.931	66	7		50.016							5.779	
e) Usi non energetici						1.135								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	60	1.932	66	8		51.934							5.779	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	5.173	15.907	66	8	1.850	77.680	97.463		36.674	5.340	1.463	2.766	8.954	

(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 apporti da pompaggio.

(c) - Comprende la legna contabilizzata da raccolta da bosco e fuori bosco, le biomasse utilizzate per la produzione termoelettrica, e il biodiesel (297 kt)

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Segue:

2.003

(cifre espresse in quantita')

BILANCIO	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI SECOND.	TOTA LE FONTI		
	Energia elettrica (e)	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	G. P. L.	Gas (f) 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)	33		34	35	36
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32					
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt					
1. PRODUZIONI	286.263	82	3.827	772	8.734	177		2.610	2.864	3.615	20.722	4.187	330	38.389	(g) 8.247	8.571	1.081	6.024	96.640	96.640		1	
2. IMPORTAZIONI	51.486	41	1.575					1.690		1.002	430	37	167	724	(h) 2.300	7.573	3.237	541	17.701			2	
3. Esportazioni	518		165			35		471		875	5.197	523	238	9.611	3.010	362	61	2.249	22.597			11	
4. VARIAZIONE SCORTE			107					22		24	-48	78	-63	-617	-20	-90	165	-64	-613			3	
5. CONSUMO INTERNO LORDO	337.231	123	5.130	772	8.734	142		3.807	2.864	3.718	16.003	3.623	322	30.119	7.557	15.872	4.092	4.380	92.357			5	
6. Trasformazioni (All.1)			1.210	729	(c) 8.370					313	21			421	3.771	11.097	249					6	
7. Consumi e Perdite (All.2)	45.868			27	192			43	2.066	207	6		2	250	1.086	749	698	21				7	
8. Consumi Finali (All.3)	291.362	123	3.920	16	172	142		3.764	485	3.490	15.997	3.623	320	28.771	508	3.649	3.145	174				8	
a) Agricoltura	5.162							67			21			2.501								a)	
b) Industria	138.074	30	3.897	16	172			427	70	285	15	9	534	386	3.274	3.145	174					b)	
c) Servizi	40.266							1.211		15.401	3.608		21.087									c)	
d) Usi domestici e civili	107.860	93	23					2.009					43	3.782		328						d)	
Totale (a+b+c+d)	291.362	123	3.920	16	172			3.714	70	15.707	3.623	52	27.904	386	3.602	3.145	174						
e) Usi non energetici						142		50	415	3.490	290		268	867	122	47		4.121					
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	337.230	123	3.920	43	364	142		3.807	2.551	3.697	16.003	3.623	322	29.021	1.594	4.398	3.843	195					
9. Consumi finali non energetici														677	2.192	377		4.121				9	
10. Bunkeraggi																		64				10	
12. TOTALE IMPIEGHI	337.231	123	5.130	772	8.734	142		3.807	2.864	3.718	16.003	3.623	322	30.119	7.557	15.872	4.092	4.380	92.357			12	

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 9351 Mmc a p.c.i. di 809 kcal/mc.

(d) - Vedi allegato 4

(e) Al netto degli apporti da pompaggio

(f) Sono compresi i gas residui di processi chimici

(g) comprende la produzione di semilavorati pesanti destinati alla produzione di TAR

(h) comprende l'importazione di Orimulsion, pari a 1.911.700 tonnellate, valutata al P.C.I. dell'O.C.

NOTA 1 : I consumi propri del settore elettrico sono compresi nella voce "Consumi e perdite di trasporto e distribuzione" (V. all.to 2 punti)

Anno 2.003

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														431
b) Cokerie	5.113													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							97.463							
f) Centrali idroelettriche (f)									36.674					
g) Centrali geotermiche										5.340				
h) Centrali termoelettriche		13.975			1.850	25.746						2.766	2.743	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.463			
TOTALE	5.113	13.975	0	0	1.850	25.746	97.463	0	36.674	5.340	1.463	2.766	3.174	
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie														216
b) Cokerie (c)	4.001													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							90.616							
f) Centrali idroelettriche									36.674					
g) Centrali geotermiche										5.340				
h) Centrali termoelettriche		5.257	0		758	12.228						623	824	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.463			
Sub-Totale A	4.001	5.257	0	0	758	12.228	90.616	0	36.674	5.340	1.463	623	1.040	
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie														216
b) Cokerie (c)	935													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							823							
f) Centrali idroelettriche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche		8.718			1.092	13.518						2.143	1.919	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche														
Sub-Totale B	935	8.718	0	0	1.092	13.518	823	0	0	0	0	2.143	2.135	
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie	177													
b) Officine del gas (c)														
c) Raffinerie di petrolio (d)							6.024							
Sub-Totale C	177	0	0	0	0	0	6.024	0	0	0	0	0	0	
TOTALE A+B+C	5.113	13.975	0	0	1.850	25.746	97.463	0	36.674	5.340	1.463	2.766	3.175	

(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/4).

Anno 2003

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Segue: Allegato 1

(cifre espresse in quantità)

TRASFORMAZIONI	FONTI SECONDARIE																		TOTAL E FONTI			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	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.	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	36
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
Unità di misura	GW h	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	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																						c)
d) Altiforni			1.210																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				729	8.370	(g)			313	21				421	3.771	11.097	249				h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
TOTALE	0	0	1.210	729	8.370	0	0	0	313	21	0	0	0	421	3.771	11.097	249	0				
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																						
A) Fonti ottenute																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie (c)																						b)
c) Officine del gas (c)								0												0		c)
d) Altiforni			1.210																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				309	3.231				153	14				173	1.809	4.307	106				h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale A	0	0	1.210	309	3.231	0	0	0	153	14	0	0	0	173	1.809	4.307	106	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				420	5.139				160	7				248	1.962	6.790	143				h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale B	0	0	0	420	5.139	0	0	0	160	7	0	0	0	248	1.962	6.790	143	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			
TOTALE A+B+C	0	0	1.210	729	8.370	0	0	0	313	21	0	0	0	421	3.771	11.097	249	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.

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

Anno 2003

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	Semi-lavorati	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						69									
f) Condensati di petrolio															
g) Petrolio greggio															
h) Energia idraulica															
i) Energia geotermica															
Sub-totale	0	0	0	0		69	0	0	0	0					0
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b)															
a) Carbonaie															
b) Cokerie	60														
c) Officine del gas															
d) Altiforni															
e) Raffinerie di petrolio															
f) Centrali idrauliche															
g) Centrali geotermiche															
h) Centrali termoelettriche															
i) Centrali nucleotermoelettriche															
Sub-totale	60	0	0	0		0	0	0	0	0					0
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione															
4) Differenze : - Statistiche			1												
TOTALE (1+2+3+4)	60	1	0	0		783	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.

Anno 2.003

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Segue: 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 altofor.	Prodotti da carb. non	Gas di officina	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.	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	36
Unita'di misura	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt	kt		kt	kt	kt	kt		kt	kt				
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																						a)
b) Carbon fossile	32																					b)
c) Lignite	-																					c)
d) Combustibili nucleari	3																					d)
e) Gas naturale	230																					e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	2.890	(c)																				h)
i) Energia geotermica	-	(d)																				i)
Sub-totale	3.155	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) Carbone																						a)
b) Cokerie	119			11	172																	b)
c) Officine del gas	225																					c)
d) Altiforni	75			16																		d)
e) Raffinerie di petrolio	5.510							43	2.066	207	6	0	2	250	1.086	749	698	21				e)
f) Centrali idrauliche	627																					f)
g) Centrali geotermiche	305																					g)
h) Centrali termoelettriche	12.749																					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	2																					i)
Sub-totale	19.610	0	0	27	172	0	0	43	2.066	207	6	0	2	250	1.086	749	698	21				
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	23.103			0	20																	
4) Differenze : - Statistiche																						
TOTALE (1+2+3+4)	45.868	0	0	27	192	0	0	43	2.066	207	6	0	2	250	1.086	749	698	21				

(c) - Rappresentano i consumi elettrici per pompaggi.

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

* Ai consumi delle raffinerie andrebbero sommate anche le quantità di combustibile attribuibili alla produzione di solo calore proveniente dagli impianti di cogenerazione, stimabili in circa 1,160 Mtonn che, in attesa di modificare la struttura di bilancio (esplicitazione del calore), sono allocati tra i consumi finali del settore industria.

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

CONSUMI FINALI	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	
Unità di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1) AGRICOLTURA E PESCA														
I- Agricoltura						162								548
II- Pesca														
Sub-Totale	0	0	0	0		162	0	0	0	0				548
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		1.185	38			2.375								
II- Altre industrie	0	746	27	7		18.337	0		0	0		0		822
a) Estrattive						38								
b) Metalli non ferrosi			1			483								
c) Meccanica						2.734								
d) Agroalimentare						2.282								
e) Tessili e abbigliamento						1.653								
f) Materiali da costruzione		746	24	7		1.316								822
g) Vetro/ceramica						3.132								
h) Chimica			2			3.608								
i) Petrochimica						0								
l) Cartaria e grafica						2.045								
m) Altre manifatturiere						1.046								
n) Edilizia e costruz. civili						0								
Sub-Totale	0	1.931	65	7		20.712	0	0	0	0		0		822
3) SERVIZI														
I - Trasporti ferroviari														
II - Trasporti via acqua														
III - Trasporti stradali						445								(b) 257
IV - Trasporti aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amministrazione														
Sub-Totale	0	0	0	0		445	0	0	0	0				257
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIGIANALE			1	1		28.697								(b) 4.152
TOTALE (1+2+3+4)	0	1.931	66	8		50.016	0	0	0	0				5.779
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica														
II - Petrochimica						1.135								
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale	0	0	0	0		1.135	0	0	0	0				-
TOTALE (1+2+3+4+5)	0	1.931	66	8		51.151	0	0	0	0				5.779

(a) - Usi non energetici di fonti energetiche.

(b) - Biodiesel per autotrasporto: 257 kt; biodiesel per usi domestici commerciali e artigianali: 40 kt

Anno 2003

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Segue: Allegato 3

(cifre espresse in quantita')

CONSUMI FINALI	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI SECOND.			TOTALE FONTI		
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	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.	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	36			
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33						
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt			kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt							
1) AGRICOLTURA E PESCA																									
I- Agricoltura	5.162							65			20			2.276								I			
II- Pesca								2		1				225								II			
Sub-Totale	5.162	0	0	0	0		0	67	0	0	21	0	0	2.501	0	0	0	0							
2) INDUSTRIA																									
I- Siderurgia	19.812		3.845	16	172			21					0	10		83	3					I			
II- Altre industrie	118.262	30	52	0	0	0	0	406	70	0	285	15	9	524	386	3.191	3.142	174				II			
a) Estrattive	1.084							3						22	5	19						a)			
b) Metalli non ferrosi	5.440		9					21					1	6		62						b)			
c) Meccanica	26.737							77			31	15	5	132	130	408						c)			
d) Agroalimentare	12.535	23						47					1	58	30	703						d)			
e) Tessili e abbigliamento	11.596							37						70	18	351						e)			
f) Materiali da costruzione	8.685		17					85						38	82	19	3.130	141				f)			
g) Vetro/ceramica	5.858							70						16		303						g)			
h) Chimica	25.359	7	7					7					1	39		155	12					h)			
i) Petrochimica	1.746							31	70		254					595		33				i)			
l) Cartaria e grafica	10.788							7						23		172						l)			
m) Altre manifatturiere	6.927		19					21					1	59	121	404						m)			
n) Edilizia e costruz. civili	1.509							0						61								n)			
Sub-Totale	138.074	30	3.897	16	172	0	0	427	70	0	285	15	9	534	386	3.274	3.145	174							
3) SERVIZI																									
I - Trasporti ferroviari	5.380													120								I			
II - Trasporti via acqua	24													225								II			
III - Trasporti stradali	3.914							1.209			15.363			20.407								III			
IV - Trasporti aerei	145										15	3.487										IV			
V - Altri pubblici	20.931																					V			
VI - Pubblica Amministrazione	9.872							(a) 2			23	121		(a) 335								VI			
Sub-Totale	40.266	0	0	0	0	0	0	1.211	0	0	15.401	3.608	0	21.087	0	0	0	0							
4) USI DOMESTICI																									
COMMERCIALI E ARTIGIANALE	107.860	93	23					2.009					43	3.782		328									
TOTALE (1+2+3+4)	291.362	123	3.920	16	172	0	0	3.714	70	0	15.707	3.623	52	27.904	386	3.602	3.145	174							
5) NON ENERGETICI (a)																									
I - Industria chimica																						I			
II - Petrochimica								50	415	3.490	290	0	268	867	122	47	0	49				II			
III - Agricoltura						21																III			
IV - Altri settori						121													4.072			IV			
Sub-Totale	-	0	0	0	0	142	0	50	415	3.490	290	0	268	867	122	47	0	4.121							
TOTALE (1+2+3+4+5)	291.362	123	3.920	16	172	142	0	3.764	485	3.490	15.997	3.623	320	28.771	508	3.649	3.145	4.295							

(a) di cui 78,5 gasolio riscaldamento per Pubblica Amministrazione e 2 GPL riscaldamento

Anno 2003

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		82																		82
Cokerie			3.827	772			177													4.776
Officine del gas					0															0
Altiforni						8.734														8.734
Raffinerie di petrolio (a)								2.610	2.864	3.615	20.722	4.187	330	38.389	8.247	8.571	1.081	6.024		96.640
Olii usati																				0
Centrali idroelettriche	36.674																			36.674
Centrali geotermoelettriche	5.340																			5.340
Centrali termoelettriche	244.012																			244.012
Centrali eoliche/fotovoltaiche	237																			237
TOTALE	286.263	82	3.827	772	0	8.734	177	2.610	2.864	3.615	20.722	4.187	330	38.389	8.247	8.571	1.081	6.024		396.495

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

(b)	Catrame	141	Solfato ammonico	36	Benzolo	0	
(c)	Lubrificanti	1.296	Bitume	3.265	Paraffina	40	
				Zolfo	551	Altri	872

PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno **2003**

(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	2,800	
1. PRODUZIONI (d)		1.588	0	0	4.625	114.551	55.700	21.210	80.683	11.749	3.219	6.916	19.865	320.106
2. IMPORTAZIONI	34.676	100.495	370	20	0	518.051	843.370	74.700	0	0	0	0	7.003	1.578.685
3. Esportazioni						3143,25	6750	4380					14	14.287
4. VAR.SCORTE (e)	-3.604	1.073	-118	0	0	-11.410	8.170	1.050	0	0	0	0	0	-4.839
5. TOTALE RISORSE	38.280	101.010	488	20	4.625	640.860	884.150	90.480	80.683	11.749	3.219	6.916	26.854	1.889.343
6. Trasformazioni (All.1)	37.836	88.740		0	4.624	212.406	974.630	0	80.683	11.749	3.219	6.916	8.888	1.429.691
7. Consumi e Perdite (All.2)	444	8	0	0	1	6.456	0	0	0	0	0	0	2	6.911
8. Consumi Finali (All.3)		12.262	488	20	0	421.998	0	0				0	17.964	452.732
a) Agricoltura		0	0	0	0	1.337	0	0	0	0	0	0	1.534	2.871
b) Industria		12.262	481	17	0	170.876		0				0	2.302	185.938
c) Servizi						3.671		0					2.262	5.933
d) Usi domestici e civili			7	3		236.750		0					11.866	248.626
Totale (a+b+c+d)	0	12.262	488	20	0	412.634		0				0	17.964	443.368
e) Usi non energetici						9.364	0	0	0	0	0	0	0	9.364
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	444	12.270	488	20	1	428.454	0	0	0	0		0	17.966	459.643
9. Consumi finali non energetici														0
10. Bunkeraggi														0
12. TOTALE IMPIEGHI	38.280	101.010	488	20	4.625	640.860	974.630	0	80.683	11.749	3.219	6.916	26.854	1.889.334

(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.33) 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: 2003

(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 altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	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	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
Coef. di conversione (c)	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	8,161	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,950			
1. PRODUZIONI (d)	246.186	615	26.789	3.281	7.861	1.444	0	28.710	34.368	37.596	217.581	43.545	3.399	391.568	(g) 80.821	83.996	8.972	35.843	1.252.575	1.572.681	1
2. IMPORTAZIONI	44.278	308	11.025					18.590	0	10.421	4.515	385	1.720	7.385	(h) 22.540	74.215	26.867	3.219	225.468	1.804.153	2
3. Esportazioni	446	0	1.155			286		5.181		9.100	54.569	5.439	2.451	98.032	29.498	3.548	506	13.381	223.592	237.879	11
4. VAR. SCORTE (e)		0	749					242		250	-504	811	-649	-6.293	-196	-882	1.370	-381	-5.483	-10.322	3
5. TOTALE RISORSE	290.018	923	35.910	3.281	7.861	1.158	0	41.877	34.368	38.667	168.031	37.680	3.317	307.214	74.059	155.545	33.963	26.062	1.259.934	3.149.277	5
6. Trasformazioni (All.1/a)			8.473	3.098	(c) 7.533	0	0	0	3.753	221	0	0	0	4.298	36.953	108.751	2.070	0	175.150	1.604.841	6
7. Consumi e Perdite (All.2/a)	39.446	0	-5	115	173	0	0	473	24.795	2.150	60	1	22	2.548	10.645	7.340	5.789	126	93.677	100.588	7
8. Consumi Finali (All.3/a)	250.571	923	27.442	68	155	1.158	0	41.404	5.820	36.296	167.971	37.679	3.295	293.463	4.979	35.759	26.104	1.035	958.642	1.411.374	8
a) Agricoltura	4.439							737	0	0	221	0	0	25.510	0	0	0	0	30.907	33.778	a)
b) Industria	118.744	225	27.284	68	155		0	4.697	840	0	2.993	156	92	5.447	3.783	32.084	26.104	1.035	223.707	409.645	b)
c) Servizi	34.628							13.321			161.712	37.523	0	215.087	0	0	0	0	462.271	468.204	c)
d) Usi domestici e civili	92.760	698	158				0	22.099	0	0	0		443	38.576	0	3.214	0	0	157.948	406.574	d)
Totale (a+b+c+d)	250.571	923	27.442	68	155	0	0	40.854	840	0	164.926	37.679	535	284.620	3.783	35.298	26.104	1.035	874.833	1.318.201	
e) Usi non energetici				0		1.158		550	4.980	36.296	3.045	0	2.760	8.843	1.196	461	0	24.520	83.809	93.173	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	290.018	923	27.437	183	328	1.158	0	41.877	30.615	38.446	168.031	37.680	3.317	296.011	15.624	43.099	31.893	1.161	1.027.801	1.487.444	
9. Consumi finali non energetici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.520	24.520	24.520	9
10. Bunkeraggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.905	21.482	3.695	0	381	32.463	32.463	10
12. TOTALE IMPIEGHI	290.018	923	35.910	3.281	7.861	1.158	0	41.877	34.368	38.667	168.031	37.680	3.317	307.214	74.059	155.545	33.963	26.062	1.259.934	3.149.268	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 2 - Per l'arrotondamento automatico dei valori in kcal, non sempre le somme coincidono all'unità con i totali esposti.

Anno 2003

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Allegato I/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

TRASFORMAZIONI	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 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	2,800	
1) QUANTITA' INPUT														
a) Carbonaie													1.207	1.207
b) Cokerie	37.836													37.836
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petr.							974.630							974.630
f) Centrali idroel.								80.683						80.683
g) Centrali geoterm.									11.749					11.749
h) Centrali termoeel.		88.740			4.624	212.406						6.916	7.681	320.367
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche						-					3.219			3.219
TOTALE	37.836	88.740			4.624	212.406	974.630		80.683	11.749	3.219	6.916	8.888	1.429.691
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute													605	605
a) Carbonaie													605	605
b) Cokerie	29.607													29.607
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							930.557							930.557
f) Centrali idroelettriche								31.540						31.540
g) Centrali geotermiche									4.593					4.593
h) Centrali termoelettriche		33.379			1.896	100.879						1.558	2.306	140.018
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.259			1.259
Sub-Totale A	29.607	33.379			1.896	100.879	930.557		31.540	4.593	1.259	1.558	2.911	1.138.179
B) Perdite di trasformazione													602	602
a) Carbonaie													602	602
b) Cokerie	6.919													6.919
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							8.230							8.230
f) Centrali idroelettriche								49.143						49.143
g) Centrali geotermiche									7.156					7.156
h) Centrali termoelettriche		55.361			2.728	111.527						5.358	5.375	180.349
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.960			1.960
Sub-Totale B	6.919	55.361			2.728	111.527	8.230		49.143	7.156	1.960	5.358	5.977	254.359
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie (d)	1.310													1.310
b) Officine del gas														
c) Raffinerie di petrolio (e)							35.843							35.843
Sub-Totale C	1.310						35.843							37.153
TOTALE A+B+C	37.836	88.740			4.624	212.406	974.630		80.683	11.749	3.219	6.916	8.888	1.429.691

(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 quantità

Anno 2003

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Segue: Allegato I/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

TRASFORMAZIONI	F O N T I S E C O N D A R I E																		TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	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.	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	
Coeff. di conversione (b)	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	8,161	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,950				
1) QUANTITA' INPUT																						
a) Carbonaie																					1.207	a)
b) Cokerie																					37.836	b)
c) Officine del gas																						c)
d) Altiforni			8.473																	8.473	8.473	d)
e) Raffinerie di petrolio																					974.630	e)
f) Centrali idroelettriche c)																					80.683	f)
g) Centrali geotermiche																					11.749	g)
h) Centrali termoelettriche				3.098	7.533				3.753	221				4.298	36.953	108.751	2.070		166.677	487.044	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					3.219	i)
TOTALE			8.473	3.098	7.533				3.753	221				4.298	36.953	108.751	2.070		175.150	1.604.841		
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																						
A) Fonti ottenute																						
a) Carbonaie																					605	a)
b) Cokerie																					29.607	b)
c) Officine del gas																						c)
d) Altiforni			8.473																	8.473	8.473	d)
e) Raffinerie di petrolio																					930.557	e)
f) Centrali idroelettriche																					31.540	f)
g) Centrali geotermiche																					4.593	g)
h) Centrali termoelettriche				1.311	2.908				1.835	144				1.760	17.059	42.882	877		68.776	208.794	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					1.259	i)
Sub-Totale A			8.473	1.311	2.908				1.835	144				1.760	17.059	42.882	877		77.249	1.215.428		
B) Perdite di trasformazione																						
a) Carbonaie																					602	a)
b) Cokerie																					6.919	b)
c) Officine del gas																						c)
d) Altiforni																						d)
e) Raffinerie di petrolio																					8.230	e)
f) Centrali idroelettriche																					49.143	f)
g) Centrali geotermiche																					7.156	g)
h) Centrali termoelettriche				1.787	4.625				1.918	77				2.538	19.894	65.869	1.193		97.901	278.250	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					1.960	i)
Sub-Totale B				1.787	4.625				1.918	77				2.538	19.894	65.869	1.193		97.901	352.260		
C) Prodotti non energetici																						
a) Cokerie																					1.310	a)
b) Officine del gas																						b)
c) Raffinerie di petrolio																					35.843	c)
Sub-Totale C																					37.153	
TOTALE A+B+C			8.473	3.098	7.533				3.753	221				4.298	36.953	108.751	2.070		175.150	1.604.841		

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

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

Anno 2003

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

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
Coeff. di conversione (b)	7,400	6,350	7,400	2,500		8,250	10,000	10,000	2,200	2,200			2,800	
1) Consumi di produzione di fonti primarie														
a) Combustibili vegetali														
b) Carbon fossile														
c) Lignite														
d) Combustibili nucleari														
e) Gas naturale						569								569
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale						569								569
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	444													444
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio														
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	444													444
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione														
						5.891								5.891
4) Differenze :														
- Statistiche		6											3	9
- Di conversione		2			1	-4							-1	-2
TOTALE (1+2+3+4)	444	8			1	6.456							2	6.911

(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.

Anno 2003

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Segue: Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI E PERDITE	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie	
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	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.	TOTALE FONTI SECOND.	34	35
Coeff. di conversione (b)	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
1) Consumi di produzione di fonti primarie																					
a) Combustibili vegetali																					
b) Carbon fossile	27																			27	27
c) Lignite	-																				
d) Combustibili nucleari	3																			3	3
e) Gas naturale	198																			198	767
f) Condensati di petrolio																					
g) Petrolio greggio																					
h) Energia idraulica	2.485	(d)																		2.485	2.485
i) Energia geotermica	-																				
Sub-totale	2.713																			2.713	3.282
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																					
a) Carbonaie																					
b) Cokerie	102			47	155															304	748
c) Officine del gas	193																			193	193
d) Altiforni	65			68																133	133
e) Raffinerie di petrolio *	4.739							473	24.792	2.153	63		21	2.550	10.643	7.340	5.793	125	58.692	58.692	
f) Centrali idrauliche	539																			539	539
g) Centrali geotermiche	262																			262	262
h) Centrali termoelettriche	10.964																			10.964	10.964
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	1																				
Sub-totale	16.865			115	155			473	24.792	2.153	63		21	2.550	10.643	7.340	5.793	125	71.087	71.531	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	19.868				18															19.886	25.777
4) Differenze :																					
- Statistiche	-															-1				-1	8
- Di conversione	-			-5					3	-3	-3	1	1	-2	3		-4	1	-8	-10	
TOTALE (1+2+3+4)	39.446			-5	115	173		473	24.795	2.150	60	1	22	2.548	10.645	7.340	5.789	126	93.677	100.588	

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

Anno 2003

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI FINALI	FONTI PRIMARIE													TOTALE FONTI PRIMARIE
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto	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
Coef. 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	2,800	
1) AGRICOLTURA E PESCA														
I- Agricoltura						1.337							1.534	2.871
II- Pesca														
Sub-Totale						1.337							1.534	2.871
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		7.525	281			19.594								27.400
II- Altre industrie		4.737	200	17		151.282							2.302	158.538
a) Estrattive						314								314
b) Metalli non ferrosi			7			3.985								3.992
c) Meccanica						22.556								22.556
d) Agroalimentare						18.827								18.827
e) Tessili e abbigliamento						13.637								13.637
f) Materiali da costruzione		4.737	178	17		10.857							2.302	18.091
g) Vetro/ceramica						25.839								25.839
h) Chimica			15			29.766								29.781
i) Petrochimica														
l) Cart/graf.						16.871								16.871
m) Altre manifatturiere						8.630								8.630
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale		12.262	481	17		170.876							2.302	185.938
3) SERVIZI														
I - Trasp.ferroviari														
II - Trasp. via acqua														
III - Trasp. stradali						3.671							2.262	5.933
IV - Trasp. aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amm.														
Sub-Totale						3.671							2.262	5.933
4) USI DOMESTICI														
COMMERCIALI E ARTIG.			7	3		236.750							11.866	248.626
TOTALE (1+2+3+4)		12.262	488	20		412.634							17.964	443.368
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica														
II - Petrochimica						9.364								9.364
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale						9.364								9.364
TOTALE (1+2+3+4+5)		12.262	488	20		421.998							17.964	452.732

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

Anno 2003

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Segue: 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 altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	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.	TOTALE FONTI SECOND.	Primarie + Secondarie		
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Coeff. di conversione	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	8,161	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,950				
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	4.439							715			210			23.215						28.579	31.450	I
II- Pesca								22			11			2.295						2.328	2.328	II
Sub-Totale	4.439							737			221			25.510						30.907	33.778	
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	17.039		26.915	68	155			231						102		813	25			45.348	72.748	I
II- Altre industrie	101.705	226	369					4466	840		2.993	156	92	5.345	3.783	31.271	26.079	1.035	178.360	336.898	II	
a) Estrattive	932							33						224	49	186			1.424	1.738	a)	
b) Metalli non ferrosi	4.678		60					231					10	61	608				5.648	9.640	b)	
c) Meccanica	22.994		3					847			326	156	52	1.346	1.274	3.998			30.996	53.552	c)	
d) Agroalimentare	10.780	173	3					517					10	592	294	6.889			19.258	38.085	d)	
e) Tessili e abbigliamento	9.972							407						714	176	3.440			14.709	28.346	e)	
f) Materiali da costruzione	7.469		119					935						388	804	186	25.979	839	36.719	54.810	f)	
g) Vetro/ceramica	5.038							770						163		2.969			8.940	34.779	g)	
h) Chimica	21.809	53	49					77					10	398		1.519	100		24.015	53.796	h)	
i) Petrochimica	1.501							341	840		2.667					5.831		196	11.376	11.376	i)	
l) Carti/graf.	9.277							77						235		1.686			11.275	28.146	l)	
m) Altre manifatturiere	5.957		135					231					10	602	1.186	3.959			12.080	20.710	m)	
n) Edilizia e costruz. civili	1.298													622					1.920	1.920	n)	
Sub-Totale	118.744	225	27.284	68	155			4.697	840		2.993	156	92	5.447	3.783	32.084	26.104	1.035	223.707	409.645		
3) SERVIZI																						
I - Trasp.ferroviari	4.627													1.224					5.851	5.851	I	
II - Trasp. via acqua	20													2.295					2.315	2.315	II	
III - Trasp. stradali	3.366							13.299			161.312			208.151					386.128	392.061	III	
IV - Trasp. aerei	125									158	36.265								36.548	36.548	IV	
V - Altri pubblici	18.000																		18.000	18.000	V	
VI - Pubblica Amm.	8.490							22			242	1.258		3.417					13.429	13.429	VI	
Sub-Totale	34.628							13.321			161.712	37.523		215.087					462.271	468.204		
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIG.	92.760	698	158					22.099						443	38.576	3.214			157.948	406.574		
TOTALE (1+2+3+4)	250.571	923	27.442	68	155			40.854	840		164.926	37.679	535	284.620	3.783	35.298	26.104	1.035	874.833	1.318.201		
5) NON ENERGETICI (g)																						
I - Industria chimica																						I
II - Petrochimica								550	4.980	36.296	3.045		2.760	8.843	1.196	461		292	58.423	67.787	II	
III - Agricoltura								171											171	171	III	
IV - Altri settori								987											24.228	25.215	25.215	IV
Sub-Totale								1.158	550	4.980	36.296	3.045		2.760	8.843	1.196	461		24.520	83.809	93.173	
TOTALE (1+2+3+4+5)	250.571	923	27.442	68	155	1.158		41.404	5.820	36.296	167.971	37.679	3.295	293.463	4.979	35.759	26.104	25.555	958.642	1.411.374		

Anno 2003

PRODUZIONE EFFETTIVA DI FONTI SECONDARIE

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	8,161	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	5,950		
Carbonaie		615																		615
Cokerie			26.789	3.281			1.444													31.514
Officine del gas					0															0
Altoforni						7.861														7.861
Raffinerie di petrolio (a)								28.710	34.368	37.596	217.581	43.545	3.399	391.568	80.821	83.996	8.972	35.843		966.399
Olii usati																		0		0
Centrali idroelettriche	31.540																			31.540
Centrali geotermoelettriche	4.593																			4.593
Centrali termoelettriche	208.794																			208.794
Centrali eoliche/fotovoltaiche	1.259																			1.259
TOTALE	246.186	615	26.789	3.281	0	7.861	1.444	28.710	34.368	37.596	217.581	43.545	3.399	391.568	80.821	83.996	8.972	35.843		1.252.575

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

Il seguente prospetto pone a confronto i diversi criteri adottati per la contabilizzazione l'energia elettrica primaria utilizzando le convenzioni CEE - EUROSTAT, i coefficienti utilizzati nel bilancio tal quali, ed il coefficiente costante di 2200 kcal/kW

ANNO 2003

	Produzione e scambi (GWh)	Mtep (2200 kcal/kWh)	Mtep (Eurostat)	Mtep (come da bilancio)
Energia idraulica	36.674	8,068	3,154	8,068
Energia eolica + fotovoltaica	1.463	0,322	0,126	0,126
+ Importazione	51.486	11,327	4,428	4,428
- Esportazione	518	0,114	0,045	0,045
Energia geotermica	5.340	1,175	0,459	1,175
Energia nucleotermica		0,000	0,000	0,000
Tot. elettr. primari	94.445	20,778	8,122	13,752
Totale combustibili		173,601	172,747	173,601
CONSUMO INTERNO LORDO		194,379	180,869	187,353

Si sottolineano, inoltre, le seguenti differenze relative alle convenzioni utilizzate in am CEE (pubblicazione Eurostat) per la compilazione dei bilanci energetici

- a) I combustibili vegetali non commerciali non vengono contabilizzati
- b) La produzione di energia da fonte idraulica è soltanto quella relativa agli impianti naturali; essa è quindi depurata degli apporti da pompaggio
La produzione idroelettrica da apporti naturali e quella da fonte geotermica sono inoltre, valutate all'equivalente termodinamica di 860 kcal/kWh
- c) Un'ulteriore differenza deriva dai prodotti petroliferi che vengono contabilizzati assumendo un p.c.i. costante ed uguale per tutti i prodotti, pari a 10.000 kcal/