



*Ministero
delle Attività Produttive*

DIREZIONE GENERALE DELL'ENERGIA E DELLE RISORSE MINERARIE

**BILANCIO
ENERGETICO
NAZIONALE
2002**

FINALE

Revisione del 3 giugno 2004

BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE

2002

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 2002						ANNO 2001						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	0,540	12,064	5,535	12,087		30,226	0,482	12,575	4,097	13,478		30,632	12,0%	-4,1%	35,1%	-10,3%		-1,3%
2. Importazione	13,214	48,915	108,268	0,547	11,334	182,278	13,536	45,189	108,856	0,527	10,764	178,872	-2,4%	8,2%	-0,5%	3,8%	5,3%	1,9%
3. Esportazione	0,104	0,043	21,101	0,002	0,203	21,453	0,060	0,051	22,517	0,001	0,121	22,750	73,3%	-15,7%	-6,3%	100,0%	67,8%	-5,7%
4. Variaz. scorte	-0,512	2,808	0,689	0,000		2,985	0,239	-0,812	-1,446	0,000		-2,019						
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	14,162	58,128	92,013	12,632	11,131	188,066	13,719	58,525	91,882	14,004	10,643	188,773	3,2%	-0,7%	0,1%	-9,8%	4,6%	-0,4%
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,950	-0,458	-6,249	-0,038	-44,078	-51,773	-0,999	-0,449	-6,501	-0,077	-43,281	-51,307	-4,9%	2,0%	-3,9%	-50,6%	1,8%	
7. Trasformazioni in energia elettr.	-9,607	-18,626	-17,970	-11,054	57,257	0,000	-8,512	-18,259	-17,533	-12,212	56,516	0,000	12,9%	2,0%	2,5%	-9,5%	1,3%	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	3,605	39,044	67,794	1,540	24,310	136,293	4,208	39,817	67,848	1,715	23,878	137,466	-14,3%	-1,9%	-0,1%	-10,2%	1,8%	-0,9%
- industria	3,475	16,710	7,370	0,212	11,787	39,554	3,976	16,775	7,705	0,247	11,827	40,530	-12,6%	-0,4%	-4,3%	-14,2%	-0,3%	-2,4%
- trasporti	-	0,365	41,523	0,136	0,771	42,795	-	0,370	41,126	0,094	0,737	42,327		-1,4%	1,0%	44,7%	4,6%	1,1%
- Civile	0,017	20,920	6,905	1,066	11,331	40,239	0,075	21,548	7,292	1,234	10,870	41,019	-77,3%	-2,9%	-5,3%	-13,6%	4,2%	-1,9%
- Agricoltura		0,121	2,629	0,126	0,421	3,297		0,123	2,644	0,140	0,444	3,351		-1,6%	-0,6%	-10,0%	-5,2%	-1,6%
- usi non energetici	0,112	0,927	6,351	0,000	-	7,390	0,157	1,001	6,231	0,000	-	7,389	-28,7%	-7,4%	1,9%			0,0%
- bunkeraggi	-	-	3,021	-	-	3,021	-	-	2,850	-	-	2,850			6,0%			6,0%

(a) Al netto degli apporti da pompaggio.

PARTE PRIMA

VALORI A QUANTITA'

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno 2002

(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	
Unita' di misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1. PRODUZIONI (b)		163			1.744	14.623	5.535	2.112	39.520	4.662	1.408	1.952	#####	
2. IMPORTAZIONI	5.134	14.039	38	10		59.291	80.953	8.957					2.063	
3. Esportazioni		-				52		396					6	
4. VARIAZIONE SCORTE	-520	-108	-4			3.404	13	102						
5. CONSUMO INTERNO LORDO	5.654	14.310	42	10	1.744	70.458	86.475	10.571	39.520	4.662	1.408	1.952	7.805	
6. Trasformazioni (All.1)	5.541	12.855			1.744	22.577	97.046		39.520	4.662	1.408	1.952	2.543	
7. Consumi e Perdite (All.2)	113	1				555								
8. Consumi Finali (All.3)		1.454	42	10		47.326							5.262	
a) Agricoltura						147							504	
b) Industria		1.454	41	9		20.255							756	
c) Servizi						442							160	
d) Usi domestici e civili		-	1			25.358							3.842	
Totale (a+b+c+d)		1.454	42	9		46.202							5.262	
e) Usi non energetici						1.124								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	113	1.455	42	10		47.881							5.262	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	5.654	14.310	42	10	1.744	70.458	97.046		39.520	4.662	1.408	1.952	7.805	

(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

(c) - comprende la legna contabilizzata da raccolta da bosco e fuori bosco, le biomasse utilizzate per la produzione termoelettrica, e il biodiesel (220 kt)

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Segue: 2002

(cifre espresse in quantita')

BILANCIO	FONTI SECONDARIE																			TOTALE 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	TOTALE FONTI SECOND.	TOTALE FONTI		
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt			
1. PRODUZIONI (c)	276.659	82	4.065	726	8.509	171		2.472	2.807	2.423	20.827	4.023	283	38.993	(g) 7.841	9.349	1.400	5.989	96.407	96.407		1
2. IMPORTAZIONI	51.519	41	670					1.590		1.629	572	19	179	1.014	(h) 3.773	7.001	2.689	465	18.931			2
3. ESORTAZIONI	922		128			20		451		684	4.807	767	204	9.479	2.238	221	20	2.194	21.065			11
4. VARIAZIONE SCORTE			-79					-203		-215	-73	79	-58	1.042	-1.109	1.213	-177	94	593			3
5. CONSUMO INTERNO LORDO	327.256	123	4.686	726	8.509	151		3.814	2.807	3.583	16.665	3.196	316	29.486	10.485	14.916	4.246	4.166	93.680			5
6. Trasformazioni (All.1)			1.094	646	(c) 8.152				350	21				316	6.839	10.489	270					6
7. Consumi e Perdite (All.2)	44.579		5	58	196			47	2.014	266	11		1	287	1.067	794	864	31				7
8. Consumi Finali (All.3)	282.677	123	3.587	22	161	151		3.767	443	3.296	16.654	3.196	315	28.199	563	3.321	3.112	162				8
a) Agricoltura	4.890							67			32			2.472								a)
b) Industria	137.064	30	3.564	22	161			425	40		359	18	15	440	448	2.931	3.112	162				b)
c) Servizi	38.049							1.315			16.033	3.178		19.958								c)
d) Usi domestici e civili	102.674	93	23					1.912					51	3.922		335						d)
Totale (a+b+c+d)	282.677	123	3.587	22	161			3.719	40		16.424	3.196	66	26.792	448	3.266	3.112	162				
e) Usi non energetici						151		48	403	3.296	230		249	1.407	115	55		3.905				
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	327.256	123	3.592	80	357	151		3.814	2.457	3.562	16.665	3.196	316	28.486	1.630	4.115	3.976	193				
9. Consumi finali non energetici																		3.905				9
10. Burkeraggi														684	2.016	312		68				10
12. TOTALE IMPIEGHI	327.256	123	4.686	726	8.509	151		3.814	2.807	3.583	16.665	3.196	316	29.486	10.485	14.916	4.246	4.166				12

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 8780 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 2.315.000 tonnellare, valutata al P.C.I. dell'O.C.

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	Sottopro- dotti (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi- lavorati	Energia idraulica	Energia geotermic a	Eolico + Fotovoltaic o	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														397
b) Cokerie	5.541													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							97.046							
f) Centrali idroelettriche (f)									39.520					
g) Centrali geotermiche										4.662				
h) Centrali termoelettriche		12.855			1.744	22.577						1.952	2.146	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.408			
TOTALE	5.541	12.855	0	0	1.744	22.577	97.046	0	39.520	4.662	1.408	1.952	2.543	
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie														247
b) Cokerie (c)	4.262													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							90.418							
f) Centrali idroelettriche									39.520					
g) Centrali geotermiche										4.662				
h) Centrali termoelettriche		4.801	0		684	10.363						491	686	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.408			
Sub-Totale A	4.262	4.801	0	0	684	10.363	90.418	0	39.520	4.662	1.408	491	933	
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie														150
b) Cokerie (c)	1.108													
c) Officine del gas (c)														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio							639							
f) Centrali idroelettriche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche		8.054			1.060	12.214						1.461	1.460	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche														
Sub-Totale B	1.108	8.054	0	0	1.060	12.214	639	0	0	0	0	1.461	1.610	
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie	171													
b) Officine del gas (c)														
c) Raffinerie di petrolio (d)							5.989							
Sub-Totale C	171	0	0	0	0	0	5.989	0	0	0	0	0	0	
TOTALE A+B+C	5.541	12.855	0	0	1.744	22.577	97.046	0	39.520	4.662	1.408	1.952	2.543	

(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'to 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 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	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) QUANTITA' INPUT																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie																						b)
c) Officine del gas																						c)
d) Altiforni			1.094																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				646	8.152	(g)			350	21				316	6.839	10.489	270					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
TOTALE	0	0	1.094	646	8.152	0	0	0	350	21	0	0	316	6.839	10.489	270	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			1.094																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				280	3.192				171	14				135	2.866	4.227	112					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale A	0	0	1.094	280	3.192	0	0	0	171	14	0	0	135	2.866	4.227	112	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				366	4.960				179	7				181	3.973	6.262	158					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale B	0	0	0	366	4.960	0	0	0	179	7	0	0	181	3.973	6.262	158	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	1.094	646	8.152	0	0	0	350	21	0	0	316	6.839	10.489	270	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 **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						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	113													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio														
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleoelettriche														
Sub-totale	113	0	0	0		0	0	0	0	0			0	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione														
						486								
4) Differenze : - Statistiche		1												
TOTALE (1+2+3+4)	113	1	0	0		555	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: 2.002

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2

(cifre espresse a quantita')

CONSUMI E PERDITE	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI SECOND.	34	35	36
	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	TOTALE FONTI SECOND.				
Unita'di misura	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	37																				b)		
c) Lignite																					c)		
d) Combustibili nucleari	5																				d)		
e) Gas naturale	239																				e)		
f) Condensati di petrolio																					f)		
g) Petrolio greggio																					g)		
h) Energia idraulica	2.911	(c)																			h)		
i) Energia geotermica	(d)																				i)		
Sub-totale	3.192	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	191			4	160																b)		
c) Officine del gas	239																				c)		
d) Altiforni	75			54																	d)		
e) Raffinerie di petrolio	5.427							47	2.014	266	11	0	1	287	1.067	794	864	31			e)		
f) Centrali idrauliche	643																				f)		
g) Centrali geotermiche	277																				g)		
h) Centrali termoelettriche	12.698																				h)		
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	1																				i)		
Sub-totale	19.551	0	0	58	160	0	0	47	2.014	266	11	0	1	287	1.067	794	864	31					
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	21.836		5	0	36																		
4) Differenze : - Statistiche																							
TOTALE (1+2+3+4)	44.579	0	5	58	196	0	0	47	2.014	266	11	0	1	287	1.067	794	864	31					

(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						147							504	
II- Pesca														
Sub-Totale	0	0	0	0		147	0	0	0	0			504	
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		990	6			2.302								
II- Altre industrie	0	464	35	9		17.953	0		0	0		0	756	
a) Estrattive						33								
b) Metalli non ferrosi			2			466								
c) Meccanica			2			2.681								
d) Agroalimentare						2.237								
e) Tessili e abbigliamento				1		1.617								
f) Materiali da costruzione		464	23	9		1.281							756	
g) Vetro/ceramica						3.083								
h) Chimica			3			3.541								
i) Petrochimica														
l) Cartaria e grafica				2		1.994								
m) Altre manifatturiere			2			1.020								
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale	0	1.454	41	9		20.255	0	0	0	0		0	756	
3) SERVIZI														
I - Trasporti ferroviari														
II - Trasporti via acqua														
III - Trasporti stradali						442							(b) 160	
IV - Trasporti aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amministrazione														
Sub-Totale	0	0	0	0		442	0	0	0	0			160	
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIGIANALE			1	1		25.358							(b) 3.842	
TOTALE (1+2+3+4)	0	1.454	42	10		46.202	0	0	0	0			5.262	
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica														
II - Petrochimica						1.124								
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale	0	0	0	0		1.124	0	0	0	0			-	
TOTALE (1+2+3+4+5)	0	1.454	42	10		47.326	0	0	0	0			5.262	

(a) - Usi non energetici di fonti energetiche.

Segue:

2002

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 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	TOTALE FONTI SECOND.	TOTALE FONTI		
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt				
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	4.890							65			30			2.240								I
II- Pesca								2			2			232								II
Sub-Totale	4.890	0	0	0	0	0	0	67	0	0	32	0	0	2.472	0	0	0	0				
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	19.891		3.332	22	161			20					0	8		80	4					I
II- Altre industrie	117.172	30	232	0	0	0	0	405	40	0	359	18	15	432	448	2.851	3.108	162				II
a) Estrattive	1.070		2					3						18	6	18						a)
b) Metalli non ferrosi	5.591		8					18					2	5	59							b)
c) Meccanica	26.064		65					79			29	18	8	109	151	391						c)
d) Agroalimentare	12.360	23	45					41					2	48	35	674						d)
e) Tessili e abbigliamento	12.436							37						58	21	337						e)
f) Materiali da costruzione	8.536		40					74						31	95	18	3.097	136				f)
g) Vetro/ceramica	5.777							62						13		291						g)
h) Chimica	24.558	7	8					5					2	32		149	11					h)
i) Petrochimica	2.144							62	40		330					362		26				i)
l) Cartaria e grafica	10.480							6						19		165						l)
m) Altre manifatturiere	6.833		64					18					1	49	140	387						m)
n) Edilizia e costruz. civili	1.325													50								n)
Sub-Totale	137.064	30	3.564	22	161	0	0	425	40	0	359	18	15	440	448	2.931	3.112	162				
3) SERVIZI																						
I - Trasporti ferroviari	5.290													122								I
II - Trasporti via acqua	23													232								II
III - Trasporti stradali	3.505							1.313			15.998			19.297								III
IV - Trasporti aerei	149										12	3.100										IV
V - Altri pubblici	19.511																					V
VI - Pubblica Amministrazione	9.571							(a) 2			23	78		(a) 307								VI
Sub-Totale	38.049	0	0	0	0	0	0	1.315	0	0	16.033	3.178	0	19.958	0	0	0	0				
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIGIANALE	102.674	93	23					1.912					51	3.922		335						
TOTALE (1+2+3+4)	282.677	123	3.587	22	161	0	0	3.719	40	0	16.424	3.196	66	26.792	448	3.266	3.112	162				
5) NON ENERGETICI (a)																						
I - Industria chimica																						I
II - Petrochimica								48	403	3.296	230	0	249	1.407	115	55	0	79				II
III - Agricoltura						23																III
IV - Altri settori						128												3.826				IV
Sub-Totale	0	0	0	0	0	151	0	48	403	3.296	230	0	249	1.407	115	55	0	3.905				
TOTALE (1+2+3+4+5)	282.677	123	3.587	22	161	151	0	3.767	443	3.296	16.654	3.196	315	28.199	563	3.321	3.112	4.067				

(a) di cui 90 gasolio riscaldamento per Pubblica Amministrazione e 2 GPL riscaldamento

Anno 2002

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			4.065	726			171												4.962
Officine del gas					0														0
Altiforni						8.509													8.509
Raffinerie di petrolio (a)								2.472	2.807	2.423	20.827	4.023	283	38.993	7.841	9.349	1.400	5.989	96.407
Olii usati																			0
Centrali idroelettriche	39.520																		39.520
Centrali geotermoelettriche	4.662																		4.662
Centrali termoelettriche	232.240																		232.240
Centrali eoliche/fotovoltaiche	237																		237
TOTALE	276.659	82	4.065	726	0	8.509	171	2.472	2.807	2.423	20.827	4.023	283	38.993	7.841	9.349	1.400	5.989	386.619

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

(b)	Catrame	137	Solfato ammonico	34	Benzolo	0	
(c)	Lubrificanti	1.331	Bitume	2.959	Paraffina	40	
				Zolfo	526	Altri	1.133

PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno

(cifre espresse in 10E9 kcal)

BILANCIO	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semilavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Coeff. di conversione (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)		1.035	0	0	4.360	120.640	55.350	21.120	86.943	10.257	3.098	4.879	15.691	323.373
2. IMPORTAZIONI	37.992	89.148	281	25	0	489.151	809.530	89.570	0	0	0	0	5.158	1.520.855
3. Esportazioni						429	0	3960					15	4.404
4. VAR.SCORTE (e)	-3.848	-686	-30	0	0	28.083	130	1.020	0	0	0	0	0	24.669
5. TOTALE RISORSE	41.840	90.869	311	25	4.360	581.279	864.750	105.710	86.943	10.257	3.098	4.879	20.834	1.815.155
6. Trasformazioni (All.1)	41.003	81.627		0	4.359	186.261	970.460	0	86.943	10.257	3.098	4.879	6.359	1.395.246
7. Consumi e Perdite (All.2)	837	9	1	0	1	4.577	0	0	0	0	0	0	0	5.425
8. Consumi Finali (All.3)		9.233	310	25	0	390.441	0	0				0	14.475	414.484
a) Agricoltura		0	0	0	0	1.213	0	0	0	0	0	0	1.260	2.473
b) Industria		9.233	303	22	0	167.104		0				0	1.890	178.552
c) Servizi						3.647		0					1.360	5.007
d) Usi domestici e civili			7	3		209.204		0					9.965	219.179
Totale (a+b+c+d)	0	9.233	310	25	0	381.168		0				0	14.475	405.211
e) Usi non energetici						9.273	0	0	0	0	0	0	0	9.273
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	837	9.242	311	25	1	395.018	0	0	0	0		0	14.475	419.909
9. Consumi finali non energetici														0
10. Bunkeraggi														0
12. TOTALE IMPIEGHI	41.840	90.869	311	25	4.360	581.279	970.460	0	86.943	10.257	3.098	4.879	20.834	1.815.155

(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: 2002

(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		
Coeff. di conversione (c)	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	7,400	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	6,143			
1. PRODUZIONI (d)	237.927	615	28.455	3.086	7.658	1.265	0	27.192	33.684	25.199	218.684	41.839	2.915	397.729	(g) 76.842	91.620	11.620	36.790	1.243.120	1.566.493	1
2. IMPORTAZIONI	44.306	308	4.690					17.490	0	16.942	6.006	198	1.844	10.343	(h) 36.975	68.610	22.319	2.856	232.887	1.753.742	2
3. Esportazioni	793	0	896			148		4.961		7.114	50.474	7.977	2.101	96.686	21.932	2.166	166	13.477	208.891	213.295	11
4. VAR.SCORTE (e)		0	-553					-2.233		-2.236	-767	822	-597	10.628	-10.868	11.887	-1.469	577	5.191	29.860	3
5. TOTALE RISORSE	281.440	923	32.802	3.086	7.658	1.117	0	41.954	33.684	37.263	174.983	33.238	3.255	300.758	102.753	146.177	35.242	25.592	1.261.925	3.077.080	5
6. Trasformazioni (All.1/a)			7.661	2.744	#####	0		0	4.198	222	0	0	0	3.223	67.023	102.794	2.241	0	197.443	1.592.689	6
7. Consumi e Perdite (All.2/a)	38.338	0	30	248	176	0	0	517	24.170	2.763	115	0	10	2.929	10.456	7.780	7.170	191	94.892	100.317	7
8. Consumi Finali (All.3/a)	243.102	923	25.111	94	145	1.117	0	41.437	5.316	34.278	174.868	33.238	3.245	287.629	5.518	32.546	25.830	995	939.380	1.353.864	8
a) Agricoltura	4.206							737	0	0	336	0	0	25.214	0	0	0	0	30.493	32.966	a)
b) Industria	117.875	225	24.953	94	145		0	4.675	480	0	3.770	187	155	4.490	4.391	28.724	25.830	995	216.989	395.541	b)
c) Servizi	32.722							14.465			168.347	33.051	0	203.570	0	0	0	0	452.155	457.162	c)
d) Usi domestici e civili	88.300	698	158				0	21.032	0	0	0		525	40.004	0	3.283	0	0	154.000	373.179	d)
Totale (a+b+c+d)	243.102	923	25.111	94	145	0	0	40.909	480	0	172.453	33.238	680	273.278	4.391	32.007	25.830	995	853.636	1.258.847	
e) Usi non energetici				0		1.117		528	4.836	34.278	2.415	0	2.565	14.351	1.127	539	0	23.988	85.744	95.017	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	281.440	923	25.141	342	321	1.117	0	41.954	29.486	37.041	174.983	33.238	3.255	290.558	15.974	40.326	33.000	1.186	1.010.285	1.430.194	
9. Consumi finali non energetici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.988	23.988	23.988	9
10. Bunkeraggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.977	19.757	3.058	0	418	30.210	30.210	10
12. TOTALE IMPIEGHI	281.440	923	32.802	3.086	7.658	1.117	0	41.954	33.684	37.263	174.983	33.238	3.255	300.758	102.754	146.178	35.241	25.592	1.261.926	3.077.081	12
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	1	0	-1	

(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 I/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

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
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													993	993
b) Cokerie	41.003													41.003
c) Officine del gas														
d) Aliforni														
e) Raffinerie di petr.							970.460							970.460
f) Centrali idroel.									86.943					86.943
g) Centrali geoterm.										10.257				10.257
h) Centrali termoeel.		81.627			4.359	#####						4.879	5.366	282.492
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche						-					3.098			3.098
TOTALE	41.003	81.627			4.359	186.261	970.460		86.943	10.257	3.098	4.879	6.359	1.395.246
2) QUANTITA' OUTPUT (b)														
A) Fonti ottenute														
a) Carbonaie													618	618
b) Cokerie	31.539													31.539
c) Officine del gas														
d) Aliforni														
e) Raffinerie di petrolio							927.280							927.280
f) Centrali idroelettriche									33.987					33.987
g) Centrali geotermiche										4.010				4.010
h) Centrali termoelettriche		30.484			1.710	85.496						1.228	1.715	120.633
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.211			1.211
Sub-Totale A	31.539	30.484			1.710	85.496	927.280		33.987	4.010	1.211	1.228	2.333	1.119.278
B) Perdite di trasformazione														
a) Carbonaie													375	375
b) Cokerie	8.199													8.199
c) Officine del gas														
d) Aliforni														
e) Raffinerie di petrolio							6.390							6.390
f) Centrali idroelettriche									52.956					52.956
g) Centrali geotermiche										6.247				6.247
h) Centrali termoelettriche		51.143			2.649	100.765						3.651	3.651	161.859
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche											1.887			1.887
Sub-Totale B	8.199	51.143			2.649	100.765	6.390		52.956	6.247	1.887	3.651	4.026	237.913
C) Prodotti non energetici														
a) Cokerie (d)	1.265													1.265
b) Officine del gas														
c) Raffinerie di petrolio (e)							36.790							36.790
Sub-Totale C	1.265						36.790							38.055
TOTALE A+B+C	41.003	81.627			4.359	186.261	970.460		86.943	10.257	3.098	4.879	6.359	1.395.246

(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

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 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	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 (b)	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	7,400	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	6,143									
1) QUANTITA' INPUT																											
a) Carbonaie																					993	a)					
b) Cokerie																					41.003	b)					
c) Officine del gas																							c)				
d) Altiforni			7.661																		7.661	7.661	d)				
e) Raffinerie di petrolio																					970.460	970.460	e)				
f) Centrali idroelettriche																						86.943	86.943	f)			
g) Centrali geotermiche																						10.257	10.257	g)			
h) Centrali termoelettriche				2.744	7.337				4.198	222				3.223	67.023	102.794	2.241				189.782	472.274	472.274	h)			
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						3.098	3.098	i)			
TOTALE			7.661	2.744	7.337				4.198	222				3.223	67.023	102.794	2.241				197.443	1.592.689	1.592.689				
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																											
A) Fonti ottenute																											
a) Carbonaie																							618	a)			
b) Cokerie																							31.539	31.539	b)		
c) Officine del gas																									c)		
d) Altiforni			7.661																			7.661	7.661	7.661	d)		
e) Raffinerie di petrolio																						927.280	927.280	927.280	e)		
f) Centrali idroelettriche																						33.987	33.987	33.987	f)		
g) Centrali geotermiche																						4.010	4.010	4.010	g)		
h) Centrali termoelettriche				1.189	2.873				2.054	144				1.379	27.438	42.078	931				78.086	198.719	198.719	198.719	h)		
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						1.211	1.211	1.211	i)		
Sub-Totale A			7.661	1.189	2.873				2.054	144				1.379	27.438	42.078	931				85.747	1.205.025	1.205.025				
B) Perdite di trasformazione																											
a) Carbonaie																								375	a)		
b) Cokerie																								8.199	8.199	b)	
c) Officine del gas																										c)	
d) Altiforni																										d)	
e) Raffinerie di petrolio																								6.390	6.390	e)	
f) Centrali idroelettriche																								52.956	52.956	f)	
g) Centrali geotermiche																								6.247	6.247	g)	
h) Centrali termoelettriche				1.555	4.464				2.144	78				1.844	39.585	60.716	1.310				111.696	273.555	273.555	273.555	h)		
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																								1.887	1.887	i)	
Sub-Totale B				1.555	4.464				2.144	78				1.844	39.585	60.716	1.310				111.696	349.609	349.609				
C) Prodotti non energetici																											
a) Cokerie																									1.265	a)	
b) Officine del gas																										b)	
c) Raffinerie di petrolio																									36.790	36.790	c)
Sub-Totale C																									38.055	38.055	
TOTALE A+B+C			7.661	2.744	7.337				4.198	222				3.223	67.023	102.794	2.241				197.443	1.592.689	1.592.689				

(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

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI E PERDITE	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		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						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	836													836
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio														
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	836													836
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione														
						4.010								4.010
4) Differenze :														
- Statistiche			6											6
- Di conversione	1	3	1		1	-2								4
TOTALE (1+2+3+4)	837	9	1		1	4.577								5.425

(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.

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

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.(f)	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.(d)	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	
Coeff. di conversione (b)	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	7,400	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	6,143				
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																						a)
b) Carbon fossile	32																			32	32	b)
c) Lignite	-																					c)
d) Combustibili nucleari	4																			4	4	d)
e) Gas naturale	206																			206	775	e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	2.503	(d)																		2.503	2.503	h)
i) Energia geotermica	-																					i)
Sub-totale	2.745																			2.745	3.314	
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie	164			17	144															325	1.161	b)
c) Officine del gas	206																			206	206	c)
d) Altiforni	65			230																295	295	d)
e) Raffinerie di petrolio	4.667						517	24.168	2.766	116		10	2.927	10.457	7.781	7.171	190		60.770	60.770	e)	
f) Centrali idrauliche	553																			553	553	f)
g) Centrali geotermiche	238																			238	238	g)
h) Centrali termoelettriche	10.920																			10.920	10.920	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaic	1																					
Sub-totale	16.814			247	144		517	24.168	2.766	116		10	2.927	10.457	7.781	7.171	190		73.307	74.143		
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	18.779		35		32															18.846	22.856	
4) Differenze :																						
- Statistiche	-			-1												1	-1			-1	5	
- Di conversione	-		-5	2				2	-3	-1			2	-1	-2			1		-5	-1	
TOTALE (1+2+3+4)	38.338		30	248	176		517	24.170	2.763	115		10	2.929	10.456	7.780	7.170	191		94.892	100.317		

(c) Consumi per usi interni de

Anno

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 (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 (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						1.213							1.260	2.473
II- Pesca														
Sub-Totale						1.213							1.260	2.473
2) INDUSTRIA														
I- Siderurgia		6.287	44			18.992								25.323
II- Altre industrie		2.946	259	22		148.112							1.890	153.229
a) Estrattive						272								272
b) Metalli non ferrosi			15			3.845								3.860
c) Meccanica			15			22.118								22.133
d) Agroalimentare						18.455								18.455
e) Tessili e abbigliamento			7			13.340								13.347
f) Materiali da costruzione		2.946	170	22		10.568							1.890	15.596
g) Vetro/ceramica						25.435								25.435
h) Chimica			22			29.213								29.235
i) Petrochimica														
l) Cart/graf.			15			16.451								16.466
m) Altre manifatturiere			15			8.415								8.430
n) Edilizia e costruz. civili														
Sub-Totale		9.233	303	22		167.104							1.890	178.552
3) SERVIZI														
I - Trasp.ferroviari														
II - Trasp. via acqua														
III - Trasp. stradali						3.647							1.360	5.007
IV - Trasp. aerei														
V - Altri pubblici														
VI - Pubblica Amm.														
Sub-Totale						3.647							1.360	5.007
4) USI DOMESTICI														
COMMERCIALI E ARTIG.			7	3		209.204							9.965	219.179
TOTALE (1+2+3+4)		9.233	310	25		381.168							14.475	405.211
5) NON ENERGETICI (a)														
I - Industria chimica														
II - Petrochimica						9.273								9.273
III - Agricoltura														
IV - Altri settori														
Sub-Totale						9.273								9.273
TOTALE (1+2+3+4+5)		9.233	310	25		390.441							14.475	414.484

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

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI FINALI	FONTI SECONDARIE																		TOTALE FONTI (b)			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.(f)	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.(d)	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 (a)	0,860	7,500	7,000	4,250	0,900	7,400	4,250	11,000	12,000	10,400	10,500	10,400	10,300	10,200	9,800	9,800	8,300	6,143				
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	4.206							715			315			22.848						28.084	30.557	I
II- Pesca								22			21			2.366						2.409	2.409	II
Sub-Totale	4.206							737			336			25.214						30.493	32.966	
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	17.107		23.324	94	145			220						82		784	33			41.789	67.112	I
II- Altre industrie	100.768	226	1.629					4455	480		3.770	187	155	4.408	4.391	27.940	25.796	995	175.200	328.429	II	
a) Estrattive	920		14					33						184	59	176			1.386	1.658	a)	
b) Metalli non ferrosi	4.808		53					198					21	51		578			5.709	9.569	b)	
c) Meccanica	22.414		458					869			305	187	82	1.112	1.480	3.832			30.739	52.872	c)	
d) Agroalimentare	10.630	173	318					451					21	490	343	6.605			19.031	37.486	d)	
e) Tessili e abbigliamento	10.695							407						592	206	3.303			15.203	28.550	e)	
f) Materiali da costruzione	7.341		280					814						316	931	176	25.705	835	36.398	51.994	f)	
g) Vetro/ceramica	4.968							682						133		2.852			8.635	34.070	g)	
h) Chimica	21.120	53	56					55					21	326		1.460	91		23.182	52.417	h)	
i) Petrochimica	1.843							682	480		3.465					3.548		160	10.178	10.178	i)	
l) Cart/graf.	9.012							66						194		1.617			10.889	27.355	l)	
m) Altre manifatturiere	5.877		450					198					10	500	1.372	3.793			12.200	20.630	m)	
n) Edilizia e costruz. civili	1.140													510					1.650	1.650	n)	
Sub-Totale	117.875	225	24.953	94	145			4.675	480		3.770	187	155	4.490	4.391	28.724	25.830	995	216.989	395.541		
3) SERVIZI																						
I - Trasp.ferroviari	4.549													1.244					5.793	5.793	I	
II - Trasp. via acqua	20													2.366					2.386	2.386	II	
III - Trasp. stradali	3.014							14.443			167.979			196.829					382.265	387.272	III	
IV - Trasp. aerei	128										126	32.240							32.494	32.494	IV	
V - Altri pubblici	16.780																		16.780	16.780	V	
VI - Pubblica Amm.	8.231							22			242	811		3.131					12.437	12.437	VI	
Sub-Totale	32.722							14.465			168.347	33.051		203.570					452.155	457.162		
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIG.	88.300	698	158					21.032					525	40.004		3.283			154.000	373.179		
TOTALE (1+2+3+4)	243.102	923	25.111	94	145			40.909	480		172.453	33.238	680	273.278	4.391	32.007	25.830	995	853.637	1.258.848		
5) NON ENERGETICI (g)																						
I - Industria chimica																						I
II - Petrochimica								528	4.836	34.278	2.415		2.565	14.351	1.127	539		485	61.124	70.397	II	
III - Agricoltura						170													170	170	III	
IV - Altri settori						947												23.503	24.450	24.450	IV	
Sub-Totale						1.117		528	4.836	34.278	2.415		2.565	14.351	1.127	539		23.988	85.744	95.017		
TOTALE (1+2+3+4+5)	243.102	923	25.111	94	145	1.117		41.437	5.316	34.278	174.868	33.238	3.245	287.629	5.518	32.546	25.830	24.983	939.381	1.353.865		

PRODUZIONE EFFETTIVA DI FONTI SECONDARIE

Anno **2002**

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	6,143		
Carbonaie		615																		615
Cokerie			28.455	3.086			1.265													32.806
Officine del gas					0															0
Altiforni						7.658														7.658
Raffinerie di petrolio (a)								27.192	33.684	25.199	218.684	41.839	2.915	397.729	76.842	91.620	11.620	36.790		964.114
Olii usati																		0		0
Centrali idroelettriche	33.987																			33.987
Centrali geotermoelettriche	4.010																			4.010
Centrali termoelettriche	198.719																			198.719
Centrali eoliche/fotovoltaiche	1.211																			1.211
TOTALE	237.927	615	28.455	3.086	0	7.658	1.265	27.192	33.684	25.199	218.684	41.839	2.915	397.729	76.842	91.620	11.620	36.790		1.243.120

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