



*Ministero dello Sviluppo Economico*

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA

*Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche*  
DIV. VII - Statistiche ed analisi energetiche e minerarie

**BILANCIO  
ENERGETICO  
NAZIONALE  
2012**

FINALE - rev 1

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

Disponibilita' e Impieghi	ANNO 2012						ANNO 2011						Variazione percentuale (2012/2011)					
	Solidi	Gas naturale (b)	Petrolio	Rinnovabili (a)	Energia elettrica	Totale	Solidi	Gas naturale (b)	Petrolio	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale	Solidi	Gas naturale	Petrolio	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
1. Produzione	0,649	7,048	5,397	24,449	9,990	37,543	0,714	6,920	5,284	22,554	10,454	35,472	-9,1%	1,8%	2,1%	8,4%	-4,4%	5,8%
2. Importazione	15,530	55,474	85,464	2,167	9,990	168,625	15,530	57,632	89,943	2,168	10,454	175,727	0,0%	-3,7%	-5,0%	0,0%	-4,4%	-4,0%
3. Esportazione	0,236	0,114	29,569	0,058	0,507	30,484	0,219	0,102	26,700	0,157	0,393	27,571	7,8%	11,8%	10,7%	-63,1%	29,0%	10,6%
4. Variaz. scorte	-0,702	1,045	-0,934	-0,031		-0,622	-0,575	0,636	-0,630	-0,007		-0,576						
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	16,645	61,363	62,226	26,589	9,483	176,306	16,600	63,814	69,157	24,572	10,061	184,204	0,3%	-3,8%	-10,0%	8,2%	-5,7%	-4,3%
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,175	-1,623	-4,669	-0,007	-41,970	-48,444	-0,312	-1,511	-5,493	-0,007	-41,980	-49,303	-43,9%	7,4%	-15,0%	0,0%	0,0%	-1,7%
7. Trasformazioni in energia elettr.	-12,422	-20,716	-3,212	-21,657	58,007		-11,776	-23,106	-3,302	-19,692	57,876		5,5%	-10,3%	-2,7%	10,0%	0,2%	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	4,048	39,024	54,345	4,925	25,520	127,862	4,512	39,197	60,362	4,873	25,957	134,901	-10,3%	-0,4%	-10,0%	1,1%	-1,7%	-5,2%
- industria	3,956	12,281	4,129	0,026	9,798	30,190	4,409	12,674	4,840	0,257	10,476	32,656	-10,3%	-3,1%	-14,7%	-89,9%	-6,5%	-7,6%
- trasporti	-	0,757	35,604	1,272	0,925	38,558	-	0,722	39,524	1,296	0,928	42,470		4,8%	-9,9%	-1,9%	-0,3%	-9,2%
- Civile	0,003	25,393	3,585	3,623	14,288	46,892	0,004	25,244	3,982	3,179	14,045	46,454	-25,0%	0,6%	-10,0%	14,0%	1,7%	0,9%
- Agricoltura		0,129	2,134	0,004	0,509	2,776		0,130	2,234	0,141	0,508	3,013		-0,8%	-4,5%	-97,2%	0,2%	-7,9%
- usi non energetici	0,089	0,464	5,932	0,000	-	6,485	0,099	0,427	6,374	0,000	-	6,900	-10,1%	8,7%	-6,9%			-6,0%
- bunkeraggi	-	-	2,961	-	-	2,961	-	-	3,408	-	-	3,408			-13,1%			-13,1%

(a) Al netto degli apporti da pompaggio.

(b) A partire dal 2008 valutato con un p.c.i. di 8,190 kcal/mc invece di 8,250 kcal/mc per uniformità con le statistiche internazionali e di Eurostat.



**MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO**

**DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA**

*Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche*

DIV. VII - Statistiche ed analisi energetiche e minerarie

**BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE**

**2012**

**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 e perdite del settore energetico .....	pag. 16
. Consumi finali di energia .....	pag. 18
. Produzione effettiva fonti secondarie .....	pag.20

# PARTE PRIMA

VALORI IN QUANTITA'

**BILANCIO ENERGETICO ITALIANO**

Anno 2012

(cifre espresse in quantità)

BILANCIO	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie	Carbone da vapore	Carbone altri usi	Lignite	Sottoprodotto (a)	Gas naturale	Petrolio greggio	Semi-lavorati	Energia idraulica (e)	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Biomasse (c)	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unità di misura	kt	kt	kt	kt	kt	Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1. PRODUZIONI (b)		80			2.401	8.605	5.397	2.508	41.875	5.592	32.269	5.909	(c) 20.992	
2. IMPORTAZIONI	4.775	19.585	137	4		67.725	68.826	7.001					5.512	
3. Esportazioni		56	2			139	881	1.300					87	
4. VARIAZIONE SCORTE	-468	-560	-3			1.276	-297	-376					-35	
5. CONSUMO INTERNO LORDO	5.243	20.169	138	4	2.401	74.915	73.639	8.585	41.875	5.592	32.269	5.909	26.452	
6. Trasformazioni (All.1)	5.192	17.787			2.401	25.291	82.224		41.875	5.592	32.269	5.909	10.606	
7. Consumi e Perdite (All.2)	51	-				1.981								
8. Consumi Finali (All.3)		2.382	138	4		47.643							15.846	
a) Agricoltura						157							14	
b) Industria		2.382	134	4		14.995							73	
c) Servizi						924							1.429	
d) Usi domestici e civili			-4			31.001							14.330	
Totale (a+b+c+d)		2.382	138	4		47.077							15.846	
e) Usi non energetici						566								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	51	2.382	138	4		49.624							15.846	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	5.243	20.169	138	4	2.401	74.915	82.224		41.875	5.592	32.269	5.909	26.452	

Biomasse (c)			
Legna (d)	Biomasse per Elettricità	Biodiesel	Totale
13a	13b	13c	13
kt	kt	kt	kt
10.153	10.552	287	20.992
4.350		1.162	5.512
32		55	87
		-35	35
14.471	10.552	1.429	26.452
54	10.552		10.606
			-
14.417		1.429	15.846
			-
14			14
73			73
		1.429	1.429
14.330			14.330
14.417		1.429	15.846
14.417		1.429	15.846

(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

(d) - A partire dal 2009, per la legna, i quantitativi in tonnellate sono stati ricalcolati per tener conto del fatto che il BEN valuta la legna a 2500 kcal/kg mentre per il calcolo degli usi finali di legna in energia, la versione preliminare dell'International recommendation for energy statistics (IRES) delle Nazioni Unite prevede un coefficiente di kcal/kg 3460 per la legna seccata all'aria aperta e di kcal/kg 4230 per la legna seccata al chiuso e per i pellets.

## BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Segue: 2.012

(cifre espresse in quantita')

BILANCIO	FONTI SECONDARIE																		TOTALE FONTI SECOND.
	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)	
	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	kt
1. PRODUZIONI	297.297	5	4.184	1.551	7.084	148		1.541	2.729	3.122	18.215	2.600	672	35.099	(g) 5.560	4.854	1.346	5.860	81.598
2. IMPORTAZIONI	45.408	60						2.135		1.134	44	1.038	193	2.102	273	327	1.925	713	9.884
3. Esportazioni	2.304	1	254			27		391		1.203	9.229	51	144	10.746	1.406	1.739	27	2.745	27.681
4. VARIAZIONE SCORTE			-19					-161		-133	-219	-228	-30	-111	390	194	7	138	-153
5. CONSUMO INTERNO LORDO	340.401	64	3.949	1.551	7.084	121		3.446	2.729	3.186	9.249	3.815	751	26.566	4.037	3.248	3.237	3.690	63.954
6. Trasformazioni (All.1)			920	936	(c) 6.902				299	8				126	1.766	829	209		
7. Consumi e Perdite (All.2)	43.660			57	8			23	1.710	10				22	342	814	962		
8. Consumi Finali (All.3)	296.741	64	3.029	558	174	121		3.423	720	3.168	9.249	3.815	751	25.832	396	750	2.066	421	
a) Agricoltura	5.924							54			9			2.025					
b) Industria	113.938	10	3.029	558	174			231	484		21	12	1	320	276	692	2.066	421	
c) Servizi	45.717							1.355			8.362	3.803		21.277					
d) Usi domestici e civili	131.162	54						1.498					1	1.561		15			
Totale (a+b+c+d)	296.741	64	3.029	558	174			3.138	484		8.392	3.815	2	25.183	276	707	2.066	421	
e) Usi non energetici						121		285	236	3.168	857		744	649	120	43		3.233	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	340.401	64	3.029	615	182	121		3.446	2.430	3.178	9.249	3.815	751	25.854	738	1.564	3.028	421	
9. Consumi finali non energetici																		3.233	
10. Bunkeraggi														586	1.533	855		36	
12. TOTALE IMPIEGHI	340.401	64	3.949	1.551	7.084	121		3.446	2.729	3.186	9.249	3.815	751	26.566	4.037	3.248	3.237	3.690	63.954

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 7.017 Mmc a p.c.i. di 885 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

NOTA 1 : I consumi propri del settore elettrico sono compresi nella voce "Consumi e perdite di trasporto e distribuzione" (V. all.to 2 punto 3).



## TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Segue: Allegato 1

(cifre espresse in quantità)

TRASFORMAZIONI	FONTI SECONDARIE																			34	35	36
	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.			
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
Unità di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt				
1) QUANTITA' INPUT																						
a) Carbonaie																						
b) Cokerie																						
c) Officine del gas																						
d) Altiforni			920																			
e) Raffinerie di petrolio																						
f) Centrali idroelettriche																						
g) Centrali geotermiche																						
h) Centrali termoelettriche				936	6.902 (g)				299	8				126	1.766	829	209					
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						
TOTALE	0	0	920	936	6.902	0	0	0	299	8	0	0	126	1.766	829	209	0					
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																						
A) Fonti ottenute																						
a) Carbonaie																						
b) Cokerie (c)																						
c) Officine del gas (c)								0											0			
d) Altiforni			920																			
e) Raffinerie di petrolio																						
f) Centrali idroelettriche																						
g) Centrali geotermiche																						
h) Centrali termoelettriche				381	2.888				142	5				43	1.005	332	55					
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						
Sub-Totale A	0	0	920	381	2.888	0	0	0	142	5	0	0	43	1.005	332	55	0					
B) Perdite di trasformazione																						
a) Carbonaie																						
b) Cokerie (c)																						
c) Officine del gas (c)																						
d) Altiforni																						
e) Raffinerie di petrolio																						
f) Centrali idroelettriche																						
g) Centrali geotermiche																						
h) Centrali termoelettriche				555	4.014				157	3				83	761	497	154					
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						
Sub-Totale B	0	0	0	555	4.014	0	0	0	157	3	0	0	83	761	497	154	0					
C) Prodotti non energetici																						
a) Cokerie (c) (d)																						
b) Officine del gas (c)																						
c) Raffinerie di petrolio (e)																						
Sub-Totale C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
TOTALE A+B+C	0	0	920	936	6.902	0	0	0	299	8	0	0	126	1.766	829	209	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

## 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						432								
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale	0	0	0	0		432	0	0	0	0				0
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	51													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio						1.018								
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	51	0	0	0		1.018	0	0	0	0				0
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione														
						531								
4) Differenze : - Statistiche														
TOTALE (1+2+3+4)	51	0	0	0		1.981	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: Allegato 2

(cifre espresse a quantità)

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 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.	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) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																						a)
b) Carbon fossile	49																					b)
c) Lignite																						c)
d) Combustibili nucleari	6																					d)
e) Gas naturale	342																					e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	710	(c)																				h)
i) Energia geotermica	-	(d)																				i)
Sub-totale	1.107	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	138			57	8																	b)
c) Officine del gas	363																					c)
d) Altiforni	-																					d)
e) Raffinerie di petrolio	5.598							23	1.710	10	0	0	0	22	342	814	962	0				e)
f) Centrali idrauliche	598																					f)
g) Centrali geotermiche	340																					g)
h) Centrali termoelettriche	10.234																					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	299																					i)
Sub-totale	17.570	0	0	57	8	0	0	23	1.710	10	0	0	0	22	342	814	962	0				
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	24.983																					
4) Differenze : - Statistiche																						
TOTALE (1+2+3+4)	43.660	0	0	57	8	0	0	23	1.710	10	0	0	0	22	342	814	962	0				

(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 2012

**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		5																	5
Cokerie			4.184	1.551			190												5.925
Officine del gas					0														0
Altoforni						7.084													7.084
Raffinerie di petrolio (a)								1.541	2.729	3.122	18.215	2.600	672	35.099	5.560	4.854	1.346	5.860	81.598
Olii usati																			0
Centrali idroelettriche	41.875																		41.875
Centrali geotermoelettriche	5.592																		5.592
Centrali termoelettriche	217.561																		217.561
Centrali eoliche/fotovoltaiche	32.269																		32.269
<b>TOTALE</b>	<b>297.297</b>	<b>5</b>	<b>4.184</b>	<b>1.551</b>	<b>0</b>	<b>7.084</b>	<b>190</b>	<b>1.541</b>	<b>2.729</b>	<b>3.122</b>	<b>18.215</b>	<b>2.600</b>	<b>672</b>	<b>35.099</b>	<b>5.560</b>	<b>4.854</b>	<b>1.346</b>	<b>5.860</b>	<b>391.909</b>

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

(b)	Catrame	144	Solfato ammonico	46	Benzolo	0	
(c)	Lubrificanti	1.208	Bitume	2.604	Paraffina	81	
				Zolfo	999	Altri	968

# PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

## BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno **2012**

(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	Legna	Biomasse per Elettricità	Biodiesel	TOTALE FONTI PRIMARIE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Coeff. di conversione (c)	7,400	6,073	7,400	2,500	2,500	8,191	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	2,500	8,900	
1. PRODUZIONI (d)	0	486	0	0	6.003	70.484	53.970	25.080	92.125	12.302	70.991	14.773	25.383	26.380	2.554	400.531
2. IMPORTAZIONI	35.335	118.940	1.014	10	0	554.735	688.260	70.010	0	0	0	0	10.875	0	10.342	1.489.521
3. Esportazioni		340	15			1.139	8810	13000					80	0	490	23.874
4. VAR.SCORTE (e)	-3.463	-3.401	-22	0	0	10.452	-2.970	-3.760	0	0	0	0	0	0	-312	-3.476
5. TOTALE RISORSE	38.798	122.487	1.021	10	6.003	613.629	736.390	85.850	92.125	12.302	70.991	14.773	36.178	26.380	12.718	1.869.655
6. Trasformazioni (All.1)	38.421	108.021		0	6.003	207.159	822.240	0	92.125	12.302	70.991	14.773	135	26.380	0	1.398.550
7. Consumi e Perdite (All.2)	377		0	0	0	16.226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.603
8. Consumi Finali (All.3)	0	14.466	1.021	10	0	390.244	0	0				0	36.043	0	12.718	454.502
a) Agricoltura	0	0	0	0	0	1.286	0	0	0	0	0	0	35	0	0	1.321
b) Industria	0	14.466	991	10	0	122.825		0				0	183	0	0	138.475
c) Servizi						7.568		0						0	12.718	20.286
d) Usi domestici e civili			30	0		253.929		0					35.825	0	0	289.784
Totale (a+b+c+d)	0	14.466	1.021	10	0	385.608		0				0	36.043	0	12.718	449.866
e) Usi non energetici						4.636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.636
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	377	14.466	1.021	10	0	406.470	0	0	0	0		0	36.043	0	12.718	471.105
9. Consumi finali non energetici																
10. Bunkeraggi																
12. TOTALE IMPIEGHI	38.798	122.487	1.021	10	6.003	613.629	822.240	0	92.125	12.302	70.991	14.773	36.178	26.380	12.718	1.869.655

0

- (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:

2012

(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.	36	37	
Coef. di conversione (c)	0,860	7,500	7,119	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	6,375				
1. PRODUZIONI (d)	255.675	38	29.786	6.592	6.376	1.095	0	16.951	32.748	32.469	191.258	27.040	6.922	358.010	(g) 54.488	47.569	11.172	37.358	1.115.547	1.516.078	1	
2. IMPORTAZIONI	39.051	450	0					23.485	0	11.794	462	10.795	1.988	21.440	(h) 2.675	3.205	15.978	4.545	135.868	1.625.389	2	
3. Esportazioni	1.981	8	1.808			200		4.301		12.511	96.905	530	1.483	109.609	13.779	17.042	224	17.499	277.880	301.754	11	
4. VAR.SCORTE (e)	0	-135						-1.771		-1.383	-2.300	-2.371	-309	-1.132	3.822	1.901	58	880	-2.740	-6.216	3	
5. TOTALE RISORSE	292.745	480	28.113	6.592	6.376	895	0	37.906	32.748	33.135	97.115	39.676	7.736	270.973	39.562	31.831	26.868	23.524	976.275	2.845.930	5	
6. Trasformazioni (All.1/a)			6.549	3.979	(c) 6.212	0		0	3.589	82	0	0	0	1.283	17.306	8.125	1.738	0	48.863	1.447.413	6	
7. Consumi e Perdite (All.2/a)	37.548	0	0	241	7	1	0	253	20.519	106		0	1	227	3.352	7.978	7.982	0	77.961	94.564	7	
8. Consumi Finali (All.3/a)	255.197	480	21.564	2.372	157	894	0	37.653	8.640	32.947	97.117	39.676	7.735	263.486	3.880	7.349	17.148	2.684	819.589	1.274.091	8	
a) Agricoltura	5.094							594	0	0	95	0	0	20.655	0	0	0	0	26.438	27.759	a)	
b) Industria	97.987	75	21.564	2.372	157		0	2.541	5.808	0	221	125	10	3.264	2.704	6.781	17.148	2.684	163.441	301.916	b)	
c) Servizi	39.318							14.905			87.802	39.551	52	217.025	0	0	0	0	398.653	418.939	c)	
d) Usi domestici e civili	112.798	405	0				0	16.478	0	0	0	0	10	15.922	0	147	0	0	145.760	435.544	d)	
Totale (a+b+c+d)	255.197	480	21.564	2.372	157	0	0	34.518	5.808	0	88.118	39.676	72	256.866	2.704	6.928	17.148	2.684	734.292	1.184.158		
e) Usi non energetici				0		894		3.135	2.832	32.947	8.999	0	7.663	6.620	1.176	421	0	20.610	85.297	89.933		
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	292.745	480	21.564	2.613	164	895	0	37.906	29.159	33.053	97.115	39.676	7.736	263.713	7.232	15.327	25.130	2.684	877.192	1.348.297		
9. Consumi finali non energetici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.610	20.610	20.610	9	
10. Bunkeraggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.977	15.024	8.379	0	230	29.610	29.610	10	
12. TOTALE IMPIEGHI	292.745	480	28.113	6.592	6.376	895	0	37.906	32.748	33.135	97.115	39.676	7.736	270.973	39.562	31.831	26.868	23.524	976.275	2.845.930	12	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(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.



Segue: 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 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							
0,860	7,500	7,119	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	6,375									
1) QUANTITA' INPUT																										
a) Carbonaie																					135	a)				
b) Cokerie																					38.421	b)				
c) Officine del gas																										
d) Altiforni			6.549																		6.549	6.549	d)			
e) Raffinerie di petrolio																					822.240	822.240	e)			
f) Centrali idroelettriche c)																						92.125	92.125	f)		
g) Centrali geotermiche																						12.302	12.302	g)		
h) Centrali termoelettriche				3.979	6.212				3.589	82				1.283	17.306	8.125	1.738				42.314	404.649	404.649	h)		
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						70.991	70.991	i)		
TOTALE			6.549	3.979	6.212				3.589	82				1.283	17.306	8.125	1.738				48.863	1.447.412	1.447.412			
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																										
A) Fonti ottenute																										
a) Carbonaie																							68	a)		
b) Cokerie																							35.890	35.890	b)	
c) Officine del gas																										
d) Altiforni			6.549																			6.549	6.549	6.549	d)	
e) Raffinerie di petrolio																							778.622	778.622	e)	
f) Centrali idroelettriche																							36.012	36.012	f)	
g) Centrali geotermiche																							4.809	4.809	g)	
h) Centrali termoelettriche				1.620	2.598				1.701	57				435	9.852	3.250	456				19.969	187.102	187.102	h)		
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																							27.751	27.751	i)	
Sub-Totale A			6.549	1.620	2.598				1.701	57				435	9.852	3.250	456				26.518	1.076.803	1.076.803			
B) Perdite di trasformazione																										
a) Carbonaie																								67	a)	
b) Cokerie																								1.125	b)	
c) Officine del gas																										
d) Altiforni																										
e) Raffinerie di petrolio																								6.260	e)	
f) Centrali idroelettriche																								56.113	f)	
g) Centrali geotermiche																								7.493	g)	
h) Centrali termoelettriche				2.359	3.614				1.888	25				848	7.454	4.875	1.282				22.345	217.547	217.547	217.547	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																								43.240	i)	
Sub-Totale B				2.359	3.614				1.888	25				848	7.454	4.875	1.282				22.345	331.845	331.845			
C) Prodotti non energetici																										
a) Cokerie																								1.406	a)	
b) Officine del gas																										
c) Raffinerie di petrolio																								37.358	b)	
Sub-Totale C																								38.764	38.764	c)
TOTALE A+B+C			6.549	3.979	6.212				3.589	82				1.283	17.306	8.125	1.738				48.863	1.447.412	1.447.412			

(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.

Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

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
Coeff. di conversione (b)	7,400	6,073	7,400	2,500	2,500	8,191	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						3.539								3.539
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale						3.539								3.539
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	377													377
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio						8.338								8.338
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	377					8.338								8.715
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione						4.349								4.349
4) Differenze :														
- Statistiche														
- Di conversione			-1											-1
TOTALE (1+2+3+4)	377	-1				16.226								16.602

(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	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
	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	7,119	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	6,375			
1) Consumi di produzione di fonti primarie																					
a) Combustibili vegetali																					a)
b) Carbon fossile	42																		42	42	b)
c) Lignite																					c)
d) Combustibili nucleari	5																		5	5	d)
e) Gas naturale	294																		294	3.833	e)
f) Condensati di petrolio																					f)
g) Petrolio greggio																					g)
h) Energia idraulica	611	(d)																	611	611	h)
i) Energia geotermica	-																				i)
Sub-totale	952																		952	4.491	
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																					
a) Carbonaie																					a)
b) Cokerie	119			242	7														368	745	b)
c) Officine del gas	313																		313	313	c)
d) Altiforni																					d)
e) Raffinerie di petrolio *	4.814							253	20.519	104				225	3.351	7.976	7.985		45.227	53.565	e)
f) Centrali idrauliche	514																		514	514	f)
g) Centrali geotermiche	292																		292	292	g)
h) Centrali termoelettriche	8.801																		8.801	8.801	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	257																				
Sub-totale	15.110			242	7			253	20.519	104				225	3.351	7.976	7.985		55.515	64.230	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	21.486																		21.486	25.835	
4) Differenze :																					
- Statistiche	-																				
- Di conversione			3			1				2	-2		1	2	1	2	-3	1	8	7	
TOTALE (1+2+3+4)	37.548		3	242	7	1		253	20.519	106	-2		1	227	3.352	7.978	7.982	1	77.961	94.563	

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

\* vedi pagina 7

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	Semilavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Legna	Biodiesel	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Coef. di conversione (a)	7,400	6,073	7,400	2,500	2,500	8,191	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	8,900	
1) AGRICOLTURA E PESCA															
I- Agricoltura						1.286								35	1.321
II- Pesca															
Sub-Totale						1.286								35	1.321
2) INDUSTRIA															
I- Siderurgia		11.751	629			17.177									29.557
II- Altre industrie		2.715	363	10		105.648							183		108.919
a) Estrattive						344									344
b) Metalli non ferrosi			30			3.997									4.027
c) Meccanica						16.669									16.669
d) Agroalimentare						13.925									13.925
e) Tessili e abbigliamento						5.988									5.988
f) Materiali da costruzione		2.715	318	10		5.881							183		9.107
g) Vetro/ceramica						17.578									17.578
h) Chimica			15			20.207									20.222
i) Petrolchimica															
l) Cart/graf.						17.480									17.480
m) Altre manifatturiere						3.579									3.579
n) Edilizia e costruz. civili															
Sub-Totale		14.466	992	10		122.825							183		138.476
3) SERVIZI															
I - Trasp.ferroviari															
II - Trasp. via acqua															
III - Trasp. stradali						7.568								12.718	20.286
IV - Trasp. aerei															
V - Altri pubblici															
VI - Pubblica Amm.															
Sub-Totale						7.568								12.718	20.286
4) USI DOMESTICI															
COMMERCIALI E ARTIG.			30			253.929							35.825		289.784
TOTALE (1+2+3+4)		14.466	1.022	10		385.608							36.043	12.718	449.867
5) NON ENERGETICI (a)															
I - Industria chimica															
II - Petrolchimica						4.636									4.636
III - Agricoltura															
IV - Altri settori															
Sub-Totale						4.636									4.636
TOTALE (1+2+3+4+5)		14.466	1.022	10		390.244							36.043	12.718	454.503

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

Anno 2012

## 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		
	16	17	18	19	21	22	20	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Coef. di conversione	0,860	7,500	7,119	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	6,375				
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	5.094							572			84			18.972						24.722	26.043	I
II- Pesca								22			11			1.683						1.716	1.716	II
Sub-Totale	5.094							594			95			20.655						26.438	27.759	
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	17.004		21.435	2.372	157			176						143	343	216				41.846	71.403	I
II- Altre industrie	80.983	76	126					2365	5.808		221	125	10	3.121	2.361	6.565	17.147	2.684		121.592	230.511	II
a) Estrattive	671							22						214	69					976	1.320	a)
b) Metalli non ferrosi	3.256		14					132						51	176					3.629	7.656	b)
c) Meccanica	20.257							506			221	125	10	959	559	843				23.480	40.149	c)
d) Agroalimentare	10.372	53						297						347	764	1.362				13.195	27.120	d)
e) Tessili e abbigliamento	5.135							143						245		529				6.052	12.040	e)
f) Materiali da costruzione	4.675		64					528						377	274	421	17.081	2.391		25.811	34.918	f)
g) Vetro/ceramica	3.918							506						133		1.401				5.958	23.536	g)
h) Chimica	16.602	23	21					33						173		578	66			17.496	37.718	h)
i) Petrochimica	1.429							66	5.808						343	960		293		8.899	8.899	i)
l) Cart/graf.	7.830							66						163		353				8.412	25.892	l)
m) Altre manifatturiere	5.595		27					55						102	176	118				6.073	9.652	m)
n) Edilizia e costruz. civili	1.243							11						357						1.611	1.611	n)
Sub-Totale	97.987	75	21.561	2.372	157			2.541	5.808		221	125	10	3.264	2.704	6.781	17.148	2.684		163.438	301.914	
3) SERVIZI																						
I - Trasp.ferroviari	4.672													143						4.815	4.815	I
II - Trasp. via acqua	44													2.519						2.563	2.563	II
III - Trasp. stradali	4.349							14.850			87.581			212.507						319.287	339.573	III
IV - Trasp. aerei	188										95	38.293	52							38.628	38.628	IV
V - Altri pubblici	20.264																			20.264	20.264	V
VI - Pubblica Amm.	9.801							55			126	1.258		1.856						13.096	13.096	VI
Sub-Totale	39.318							14.905			87.802	39.551	52	217.025						398.653	418.939	
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIG.	112.798	405						16.478					10	15.922		147				145.760	435.544	
TOTALE (1+2+3+4)	255.197	480	21.561	2.372	157			34.518	5.808		88.118	39.676	72	256.866	2.704	6.928	17.148	2.684		734.289	1.184.156	
5) NON ENERGETICI (g)																						
I - Industria chimica																						I
II - Petrochimica								3.135	2.832	32.947	8.999		7.663	6.620	1.176	421		567		64.360	68.996	II
III - Agricoltura						80														80	80	III
IV - Altri settori						814													20.043	20.857	20.857	IV
Sub-Totale						894		3.135	2.832	32.947	8.999		7.663	6.620	1.176	421		20.610		85.297	89.933	
TOTALE (1+2+3+4+5)	255.197	480	21.561	2.372	157	894		37.653	8.640	32.947	97.117	39.676	7.735	263.486	3.880	7.349	17.148	23.294		819.586	1.274.089	

Anno 2012

## 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	
Coef. di conversione	0,860	7,500	7,119	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	6,375		
Carbonaie		38																		38
Cokerie			29.786	6.592			1.095													37.473
Officine del gas					0															0
Altoforni						6.376														6.376
Raffinerie di petrolio (a)								16.951	32.748	32.469	191.258	27.040	6.922	358.010	54.488	47.569	11.172	37.358		815.985
Olii usati																			0	0
Centrali idroelettriche	36.012																			36.012
Centrali geotermoelettriche	4.809																			4.809
Centrali termoelettriche	187.103																			187.103
Centrali eoliche/fotovoltaiche	27.751																			27.751
<b>TOTALE</b>	<b>255.675</b>	<b>38</b>	<b>29.786</b>	<b>6.592</b>	<b>0</b>	<b>6.376</b>	<b>1.095</b>	<b>16.951</b>	<b>32.748</b>	<b>32.469</b>	<b>191.258</b>	<b>27.040</b>	<b>6.922</b>	<b>358.010</b>	<b>54.488</b>	<b>47.569</b>	<b>11.172</b>	<b>37.358</b>		<b>1.115.547</b>

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

(b) (c) : vedi corrispondenti note nella tabella in unità metriche