



*Ministero dello Sviluppo Economico*

*Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche*  
DIV. VI - Strategie ed analisi energetiche

**BILANCIO  
ENERGETICO  
NAZIONALE  
2014**

Definitivo

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

Disponibilita' e Impieghi	ANNO 2014						ANNO 2013						Variazione percentuale (2014/2013)					
	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	0,353	5,856	5,765	32,605		44,579	0,357	6,336	5,502	31,626		43,821	-1,1%	-7,6%	4,8%	3,1%		1,7%
2. Importazione	13,464	45,671	71,190	2,224	10,284	142,833	13,485	50,756	77,815	2,304	9,754	154,114	-0,2%	-10,0%	-8,5%	-3,5%	5,4%	-7,3%
3. Esportazione	0,241	0,194	20,310	0,140	0,667	21,552	0,173	0,187	24,060	0,052	0,484	24,956	39,3%	3,7%	-15,6%	169,2%	37,8%	-13,6%
4. Variaz. scorte	-0,117	0,620	-0,626	0,018		-0,105	-0,494	-0,488	0,914	0,053		-0,015						
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	13,693	50,713	57,271	34,671	9,617	165,965	14,163	57,393	58,343	33,825	9,270	172,994	-3,3%	-11,6%	-1,8%	2,5%	3,7%	-4,1%
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,119	-1,677	-3,551	-0,011	-40,838	-46,196	-0,142	-1,533	-3,822	-0,013	-40,897	-46,407	-16,2%	9,4%	-7,1%	-15,4%	-0,1%	-0,5%
7. Trasformazioni in energia elettr.	-10,647	-14,650	-2,344	-27,789	55,430		-11,090	-16,876	-2,476	-25,901	56,343		-4,0%	-13,2%	-5,3%	7,3%	-1,6%	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	2,927	34,386	51,376	6,871	24,209	119,769	2,931	38,984	52,045	7,911	24,716	126,587	-0,1%	-11,8%	-1,3%	-13,1%	-2,1%	-5,4%
- industria	2,848	11,874	3,979	0,032	9,196	27,929	2,856	12,130	3,788	0,034	9,367	28,175	-0,3%	-2,1%	5,0%	-5,9%	-1,8%	-0,9%
- trasporti	-	0,863	35,326	1,029	0,899	38,117	-	0,812	34,897	1,188	0,926	37,823		6,3%	1,2%	-13,4%	-2,9%	0,8%
- Civile	0,003	21,018	2,941	5,802	13,652	43,416	0,003	25,463	3,427	6,682	13,935	49,510	0,0%	-17,5%	-14,2%	-13,2%	-2,0%	-12,3%
- Agricoltura	0,121	0,121	2,127	0,008	0,462	2,718	0,008	0,129	2,112	0,007	0,488	2,736		-6,2%	0,7%	14,3%	-5,3%	-0,7%
- usi non energetici	0,076	0,510	4,712	0,000	-	5,298	0,072	0,450	5,390	0,000	-	5,912	5,6%	13,3%	-12,6%			-10,4%
- bunkeraggi	-	-	2,291	-	-	2,291	-	-	2,431	-	-	2,431			-5,8%			-5,8%

(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**

*Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche*  
**DIV. VI - Strategie ed analisi energetiche**

**BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE**  
**2014**

**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 2014

(cifre espresse in quantità)

BILANCIO	FONTI PRIMARIE													
	Carbon fossile Cokerie 1	Carbone da vapore 2	Carbone altri usi 3	Lignite 4	Sottoprodotto (a) 5	Gas naturale 6	Petrolio greggio 7	Semi-lavorati 8	Energia idraulica (e) 9	Energia geotermica 10	Eolico + Fotovoltaico 11	Rifiuti 12	Biomasse (c) 13	TOTALE FONTI PRIMARIE 14
Unità di misura	kt	kt	kt	kt	kt	Mmc	kt	kt	GW/h	GW/h	GW/h	kt	kt	
1. PRODUZIONI (b)		86			1.202	7.149	5.765	1.486	58.545	5.916	37.485	6.192	(c) 33.006	
2. IMPORTAZIONI	2.361	17.134	31	3		55.757	53.844	6.097					6.841	
3. Esportazioni		-	1			237	357	927					223	
4. VARIAZIONE SCORTE	-53	-26	-11			757	-346	-87					20	
5. CONSUMO INTERNO LORDO	2.414	17.246	41	3	1.202	61.912	59.598	6.743	58.545	5.916	37.485	6.192	39.604	
6. Trasformazioni (All.1)	2.409	15.471			1.202	17.885	66.341		58.545	5.916	37.485	6.192	15.313	
7. Consumi e Perdite (All.2)	5	-				2.047								
8. Consumi Finali (All.3)		1.775	41	3		41.980							24.291	
a) Agricoltura						148							30	
b) Industria		1.775	37	3		14.497							107	
c) Servizi						1.053							1.156	
d) Usi domestici e civili			4			25.660							22.998	
Totale (a+b+c+d)		1.775	41	3		41.358							24.291	
e) Usi non energetici						622								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	5	1.775	41	3		44.027							24.291	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	2.414	17.246	41	3	1.202	61.912	66.341		58.545	5.916	37.485	6.192	39.604	

Biomasse (c)			
Legna (d)	Biomasse per Elettricità	Biodiesel	Totale
13a	13b	13c	13
kt	kt	kt	kt
17.200	15.227	579	33.006
6.113		728	6.841
92		131	223
		20	20
<b>23.221</b>	<b>15.227</b>	<b>1.156</b>	<b>39.604</b>
86	15.227		15.313
23.135		1.156	24.291
30			30
107			107
22.998		1.156	22.998
23.135		1.156	24.291
<b>23.135</b>		<b>1.156</b>	<b>24.291</b>
<b>23.221</b>	<b>15.227</b>	<b>1.156</b>	<b>39.604</b>

- (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: 2.014

(cifre espresse in quantita')

BILANCIO	FONTI SECONDARIE																		TOTALE FONTI SECOND.	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 ener.(d)		33	34	35
	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	278.118	7	2.186	921	5.699	132		1.327	2.847	2.042	15.249	2.257	300	27.876	(g) 4.649	2.503	1.506	5.155	65.711			
2. IMPORTAZIONI	46.748	61	1.215					2.204		1.057	385	1.574	537	3.168	142	186	1.293	777	11.323	-65.711		
3. Esportazioni	3.031	1	341			29		216		832	7.033	19	257	5.498	2.095	723	6	2.891	19.570			
4. VARIAZIONE SCORTE			-77					6		206	153	37	111	-264	-303	-65	35	-194	-278			
5. CONSUMO INTERNO LORDO	321.835	67	3.137	921	5.699	103		3.309	2.847	2.061	8.448	3.775	469	25.810	2.999	2.031	2.758	3.235	57.742			
6. Trasformazioni (All.1)			797	412	(c) 5.580				226	4				111	1.343	576	90					
7. Consumi e Perdite (All.2)	40.338			48				14	1.633	33			6	28	25	194	800	1				
8. Consumi Finali (All.3)	281.497	67	2.340	461	119	103		3.295	988	2.024	8.448	3.775	463	25.219	348	699	1.868	401				
a) Agricoltura	5.372							53			9			2.018								
b) Industria	106.935	9	2.340	461	119			199	539		14	6	1	386	261	644	1.868	401				
c) Servizi	43.998							1.568			7.878	3.769		21.285								
d) Usi domestici e civili	125.192	58						1.259					1	1.223		1						
Totale (a+b+c+d)	281.497	67	2.340	461	119			3.079	539		7.901	3.775	2	24.912	261	645	1.868	401				
e) Usi non energetici						103		216	449	2.024	547		458	307	87	54		2.799				
TOTALE CONSUMI																						
ENERGETICI (7+8)	321.835	67	2.340	509	119	103		3.309	2.621	2.057	8.448	3.775	469	25.247	373	893	2.668	402				
9. Consumi finali non energetici																			2.799			
10. Bunkeraggi														452	1.283	562			34			
12. TOTALE IMPIEGHI	321.835	67	3.137	921	5.699	103		3.309	2.847	2.061	8.448	3.775	469	25.810	2.999	2.031	2.758	3.235	57.742			

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 7,017 Mmc a p.c.l. 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 TAF

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																			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	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	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			797																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				412	5.580	(g)			226	4				111	1.343	576	90				h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
TOTALE	0	0	797	412	5.580	0	0	0	226	4	0	0	111	1.343	576	90	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			797																			d)
e) Raffinerie di petrolio																						e)
f) Centrali idroelettriche																						f)
g) Centrali geotermiche																						g)
h) Centrali termoelettriche				156	2.191				113	2				40	687	295	20				h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale A	0	0	797	156	2.191	0	0	0	113	2	0	0	40	687	295	20	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				256	3.389				113	2				71	656	281	70				h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						i)
Sub-Totale B	0	0	0	256	3.389	0	0	0	113	2	0	0	71	656	281	70	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					
TOTALE A+B+C	0	0	797	412	5.580	0	0	0	226	4	0	0	111	1.343	576	90	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						396								
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale	0	0	0	0		396	0	0	0	0				0
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	5													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio						1.395								
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	5	0	0	0		1.395	0	0	0	0				0
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione						256								
4) Differenze : - Statistiche														
TOTALE (1+2+3+4)	5	0	0	0		2.047	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	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				
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																						a)
b) Carbon fossile	28																					b)
c) Lignite																						c)
d) Combustibili nucleari	6																					d)
e) Gas naturale	363																					e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	618	(c)																				h)
i) Energia geotermica	-	(d)																				i)
Sub-totale	1.015	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	43			48	0																	b)
c) Officine del gas	374																					c)
d) Altiforni	-																					d)
e) Raffinerie di petrolio	5.230							14	1.633	33	0	0	6	28	25	194	800	1				e)
f) Centrali idrauliche	681																					f)
g) Centrali geotermiche	350																					g)
h) Centrali termoelettriche	9.091																					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	558																					i)
Sub-totale	16.327	0	0	48	0	0	0	14	1.633	33	0	0	6	28	25	194	800	1				
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	22.996																					
4) Differenze : - Statistiche																						
TOTALE (1+2+3+4)	40.338	0	0	48	0	0	0	14	1.633	33	0	0	6	28	25	194	800	1				

(c) - Rappresentano i consumi elettrici per pompaggi.

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

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

Anno 2.014

## CONSUMI FINALI DI ENERGIA

## Allegato 3

(cifre espresse a quantita')

CONSUMI FINALI	FONTI PRIMARIE														Biomasse				
	Carboni 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	Legna	Biomasse per Elettricità	Biodiesel	Totale Biomasse	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	13a	13b	13c	13	
Unita' di misura	kt	kt	kt	kt		Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt		kt	kt	kt	kt	
1) AGRICOLTURA E PESCA																			
I- Agricoltura						148								30					30
II- Pesca																			
Sub-Totale	0	0	0	0		148	0	0	0	0			30					30	
2) INDUSTRIA																			
I- Siderurgia		1.310	17			1.976													
II- Altre industrie	0	465	20	3		12.521	0		0	0			0	107				107	
a) Estrattive						37													
b) Metalli non ferrosi			1			475													
c) Meccanica						1.973													
d) Agroalimentare						1.686													
e) Tessili e abbigliamento						699													
f) Materiali da costruzione		465	18	3		705								107				107	
g) Vetro/ceramica						2.062													
h) Chimica			1			2.423													
i) Petrochimica						0													
l) Cartaria e grafica						2.036													
m) Altre manifatturiere						425													
n) Edilizia e costruz. civili						0													
Sub-Totale	0	1.775	37	3	0	14.497	0	0	0	0			0	107				107	
3) SERVIZI																			
I - Trasporti ferroviari																			
II - Trasporti via acqua																			
III - Trasporti stradali						1.053								(b) 1.156			(b) 1.156	1.156	
IV - Trasporti aerei																			
V - Altri pubblici																			
VI - Pubblica Amministrazione																			
Sub-Totale	0	0	0	0		1.053	0	0	0	0			1.156				1.156	1.156	
4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIGIANALE			4			25.660								(b) 22.998			(b) 22.998	22.998	
TOTALE (1+2+3+4)	0	1.775	41	3		41.358	0	0	0	0			24.291				23.135	24.291	
5) NON ENERGETICI (a)																			
I - Industria chimica																			
II - Petrochimica						622													
III - Agricoltura																			
IV - Altri settori																			
Sub-Totale	0	0	0	0		622	0	0	0	0				-			-	-	
TOTALE (1+2+3+4+5)	0	1.775	41	3		41.980	0	0	0	0			24.291				23.135	24.291	

(a) - Usi non energetici di fonti energetiche.

(b) - Biodiesel per autotrasporto

Anno 2014

## 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.	33		34	35	36
	15 GWh	16 kt	17 kt	18 Mmc	20 Mmc	21 kt	19 Mmc	22 kt	23 kt	24 kt	25 kt	26 kt	27 kt	28 kt	29 kt	30 kt	31 kt	32 kt					
1) AGRICOLTURA E PESCA																							
I- Agricoltura	5.372							51			8			1.868									
II- Pesca								2			1			150									
Sub-Totale	5.372	0	0	0	0	0	0	53	0	0	9	0	0	2.018	0	0	0	0					
2) INDUSTRIA																							
I- Siderurgia	18.355		2.327	461	119			13						15	22	29							
II- Altre industrie	88.580	9	13	0	0	0	0	186	539	0	14	6	1	371	239	615	1.868	401					
a) Estrattive	678							2						20	11	0							
b) Metall non ferrosi	2.488		2					9						5	34	0							
c) Meccanica	22.871							34			14	6	1	93	35	83							
d) Agroalimentare	11.972	7						22						32	58	119							
e) Tessili e abbigliamento	5.684							10						25	0	45							
f) Materiali da costruzione	4.754		6					35						35	27	38	1.868	357					
g) Vetro/ceramica	4.421							53						9	13	108							
h) Chimica	18.362	2	2					2						17	11	62							
i) Petrochimica	1.738							10	539	0	0	0	0	90	21	97	0	44					
l) Cartaria e grafica	8.672							4						15	8	43							
m) Altre manifatturiere	5.689		3					4						10	12	20							
n) Edilizia e costruz. civili	1.251							1						20	9	0							
Sub-Totale	106.935	9	2.340	461	119	0	0	199	539	0	14	6	1	386	261	644	1.868	401					
3) SERVIZI																							
I - Trasporti ferroviari	5.586																						
II - Trasporti via acqua	51																						
III - Trasporti stradali	4.576							1.564			(b) 7.868												
IV - Trasporti aerei	250										2	3.628	5										
V - Altri pubblici	22.763																						
VI - Pubblica Amministrazione	10.772							(a) 4			8	141		(a) 144									
Sub-Totale	43.998	0	0	0	0	0	0	1.568	0	0	7.878	3.769	3	21.285	0	0	0	0					
4) USI DOMESTICI																							
COMMERCIALI E ARTIGIANALE	125.192	58						1.259						1	1.223	1							
TOTALE (1+2+3+4)	281.497	67	2.340	461	119	0	0	3.079	539	0	7.901	3.775	5	24.912	261	645	1.868	401				29.583	
5) NON ENERGETICI (a)																							
I - Industria chimica																							
II - Petrochimica								216	449	2024	547	0	458	307	87	54	0	57					
III - Agricoltura								11															
IV - Altri settori								92															
Sub-Totale	-	0	0	0	0	103	0	216	449	2.024	547	0	458	307	87	54	0	2.742					
TOTALE (1+2+3+4+5)	281.497	67	2.340	461	119	103	0	3.295	988	2.024	8.448	3.775	463	25.219	348	699	1.868	3.200					

(a) di cui 31 gasolio riscaldamento per Pubblica Amministrazione e 2 GPL riscaldamento

(b) di cui 11 ETBE e 1,5 bioetanolo

Anno 2014

**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.	
Unita' di misura	1 GWh	2 kt	3 kt	4 Mmc	5 Mmc	6 Mmc	7 kt	8 kt	9 kt	10 kt	11 kt	12 kt	13 kt	14 kt	15 kt	16 kt	17 kt	18 kt	19	
Carbonaie		7																		7
Cokerie			2.186	921			96													3.203
Officine del gas					0															0
Altoforni						5.699														5.699
Raffinerie di petrolio (a)								1.327	2.847	2.042	15.249	2.257	300	27.876	4.649	2.503	1.506	5.155		65.711
Olii usati																				0
Centrali idroelettriche	58.545																			58.545
Centrali geotermoelettriche	5.916																			5.916
Centrali termoelettriche	176.172																			176.172
Centrali eoliche/fotovoltaiche	37.485																			37.485
<b>TOTALE</b>	<b>278.118</b>	<b>7</b>	<b>2.186</b>	<b>921</b>	<b>0</b>	<b>5.699</b>	<b>96</b>	<b>1.327</b>	<b>2.847</b>	<b>2.042</b>	<b>15.249</b>	<b>2.257</b>	<b>300</b>	<b>27.876</b>	<b>4.649</b>	<b>2.503</b>	<b>1.506</b>	<b>5.155</b>		<b>352.738</b>

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

(b)	Catrame	73	Solfato ammonico	23	Benzolo					
(c)	Lubrificanti	1.216	Bitume	2.662	Paraffina	89	Zolfo	555	Altri	633

# PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

## BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno **2014**

(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)	8,260	6,250	7,400	2,500	2,500	8,191	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,504	2,500	8,900	
1. PRODUZIONI (d)	0	538	0	0	3.005	58.557	57.650	14.860	128.800	13.016	82.466	15.480	43.069	38.068	5.153	460.662
2. IMPORTAZIONI	19.502	107.088	229	8	0	456.706	538.440	60.970	0	0	0	0	15.307	0	6.479	1.204.729
3. Esportazioni		0	7			1.941	3570	9270					230	0	1.166	16.184
4. VAR.SCORTE (e)	-438	-161	-81	0	0	6.201	-3.460	-870	0	0	0	0	0	0	178	1.369
5. TOTALE RISORSE	19.940	107.787	303	8	3.005	507.121	595.980	67.430	128.800	13.016	82.466	15.480	58.146	38.068	10.288	1.647.838
6. Trasformazioni (All.1)	19.898	96.694		0	3.004	146.495	663.410	0	128.800	13.016	82.466	15.480	215	38.068	0	1.207.546
7. Consumi e Perdite (All.2)	42		0	0	1	16.767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.810
8. Consumi Finali (All.3)	0	11.093	303	8	0	343.859	0	0				0	57.931	0	10.288	423.482
a) Agricoltura	0	0	0	0	0	1.212	0	0	0	0	0	0	75	0	0	1.287
b) Industria	0	11.093	273	8	0	118.746		0				0	268	0	0	130.388
c) Servizi						8.625		0					0	0	10.288	18.913
d) Usi domestici e civili			30	0		210.181		0					57.587	0	0	267.798
Totale (a+b+c+d)	0	11.093	303	8	0	338.764		0				0	57.930	0	10.288	418.386
e) Usi non energetici						5.095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.095
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	42	11.093	303	8	1	360.626	0	0	0	0	0	0	57.931	0	10.288	440.292
9. Consumi finali non energetici																
10. Bunkeraggi																
12. TOTALE IMPIEGHI	19.940	107.787	303	8	3.005	507.121	663.410	0	128.800	13.016	82.466	15.480	58.146	38.068	10.288	1.647.837

- (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:

2014

(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)	17	18	19	20	22	23	21	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1. PRODUZIONI (d)	239.181	53	14.054	3.914	5.129	977	0	14.597	34.164	21.237	160.115	23.473	3.090	284.335	(g) 45.560	24.529	12.500	33.508	920.416	1.381.078	1
2. IMPORTAZIONI	40.203	457	7.811					24.244	0	10.993	4.043	16.370	5.531	32.314	(h) 1.392	1.823	10.732	5.051	160.964	1.365.693	2
3. Esportazioni	2.607	8	2.192			215		2.376		8.653	73.847	198	2.647	56.080	20.531	7.085	50	18.792	195.281	211.465	11
4. VAR.SCORTE (e)	0	-495						66		2.142	1.607	385	1.143	-2.693	-2.969	-637	291	-1.261	-2.421	-1.052	3
5. TOTALE RISORSE	276.777	502	20.168	3.914	5.129	762	0	36.399	34.164	21.435	88.704	39.260	4.831	263.262	29.390	19.904	22.891	21.028	888.520	2.536.358	5
6. Trasformazioni (All.1/a)			5.124	1.750	(c) 5.022	0		0	2.709	42	0	0	0	1.131	13.166	5.643	751	0	35.338	1.242.884	6
7. Consumi e Perdite (All.2/a)	34.690	0	0	205	0	1	0	154	19.599	343		1	42	286	239	1.904	6.636	6	63.627	80.437	7
8. Consumi Finali (All.3/a)	242.087	502	15.044	1.959	107	761	0	36.245	11.856	21.050	88.705	39.259	4.789	257.235	3.411	6.849	15.504	2.607	766.164	1.189.646	8
a) Agricoltura	4.620							583	0	0	95	0	0	20.584	0	0	0	0	25.882	27.169	a)
b) Industria	91.964	68	15.044	1.959	107		0	2.189	6.468	0	147	62	10	3.937	2.558	6.310	15.504	2.607	148.934	279.322	b)
c) Servizi	37.838							17.248			82.719	39.197	52	217.108	0	0	0	0	394.162	413.075	c)
d) Usi domestici e civili	107.665	434	0				0	13.849	0	0	0	0	10	12.475	0	10	0	0	134.443	402.241	d)
Totale (a+b+c+d)	242.087	502	15.044	1.959	107	0	0	33.869	6.468	0	82.961	39.259	72	254.104	2.558	6.320	15.504	2.607	703.421	1.121.807	
e) Usi non energetici				0		761		2.376	5.388	21.050	5.744	0	4.717	3.131	853	529	0	18.194	62.743	67.838	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	276.777	502	15.044	2.164	107	762	0	36.399	31.455	21.393	88.704	39.260	4.831	257.521	3.650	8.753	22.140	2.613	812.075	1.252.367	
9. Consumi finali non energetici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.194	18.194	18.194	9
10. Bunkeraggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.610	12.574	5.508	0	221	22.913	22.913	10
12. TOTALE IMPIEGHI	276.777	502	20.168	3.914	5.129	762	0	36.399	34.164	21.435	88.704	39.260	4.831	263.262	29.390	19.904	22.891	21.028	888.520	2.536.357	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.



## TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

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
Coef. 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	6,429	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	6,500			
1) QUANTITA' INPUT																					
a) Carbonaie																					215
b) Cokerie																					19.898
c) Officine del gas																					
d) Altiforni			5.124																		5.124
e) Raffinerie di petrolio																					663.410
f) Centrali idroelettriche c)																					128.800
g) Centrali geotermiche																					13.016
h) Centrali termoelettriche				1.750	5.022				2.709	42				1.131	13.166	5.643	751			30.214	330.015
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					82.466
TOTALE			5.124	1.750	5.022				2.709	42				1.131	13.166	5.643	751			35.338	1.242.944
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																					
A) Fonti ottenute																					
a) Carbonaie																					108
b) Cokerie																					18.164
c) Officine del gas																					
d) Altiforni			5.124																		5.124
e) Raffinerie di petrolio																					623.603
f) Centrali idroelettriche																					50.349
g) Centrali geotermiche																					5.088
h) Centrali termoelettriche				663	1.971				1.351	23				408	6.738	2.888	166			14.208	151.508
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					32.237
Sub-Totale A			5.124	663	1.971				1.351	23				408	6.738	2.888	166			19.332	886.181
B) Perdite di trasformazione																					
a) Carbonaie																					107
b) Cokerie																					942
c) Officine del gas																					
d) Altiforni																					
e) Raffinerie di petrolio																					6.299
f) Centrali idroelettriche																					78.451
g) Centrali geotermiche																					7.928
h) Centrali termoelettriche				1.087	3.051				1.358	19				723	6.428	2.755	585			16.006	178.507
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																					50.229
Sub-Totale B				1.087	3.051				1.358	19				723	6.428	2.755	585			16.006	322.463
C) Prodotti non energetici																					
a) Cokerie																					792
b) Officine del gas																					
c) Raffinerie di petrolio																					33.508
Sub-Totale C																					34.300
TOTALE A+B+C			5.124	1.750	5.022				2.709	42				1.131	13.166	5.643	751			35.338	1.242.944

(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 2014

## 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)	8,260	6,250	7,400	2,500	2,500	8,191	10,000	10,000	2,200	2,200			2,504	
1) Consumi di produzione di fonti primarie														
a) Combustibili vegetali														
b) Carbon fossile														
c) Lignite														
d) Combustibili nucleari														
e) Gas naturale						3.244								3.244
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale						3.244								3.244
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	41													41
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio						11.426								11.426
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	41					11.426								11.467
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione						2.097								2.097
4) Differenze :														
- Statistiche														
- Di conversione	1				1									2
<b>TOTALE (1+2+3+4)</b>	<b>42</b>				<b>1</b>	<b>16.767</b>								<b>16.810</b>

(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	6,429	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	6,500			
1) Consumi di produzione di fonti primarie																					
a) Combustibili vegetali																					a)
b) Carbon fossile	24																			24	24
c) Lignite																					
d) Combustibili nucleari	5																			5	5
e) Gas naturale	312																			312	3.556
f) Condensati di petrolio																					
g) Petrolio greggio																					
h) Energia idraulica	532	(d)																		532	532
i) Energia geotermica	-																				
Sub-totale	873																			873	4.117
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																					
a) Carbonaie																					a)
b) Cokerie	37			204																241	282
c) Officine del gas	321																			321	321
d) Altiforni																					d)
e) Raffinerie di petrolio *	4.498							154	19.595	343			62	286	244	1.900	6.640	7	33.729	45.155	
f) Centrali idrauliche	586																			586	586
g) Centrali geotermiche	301																			301	301
h) Centrali termoelettriche	7.818																			7.818	7.818
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	480																				
Sub-totale	14.041			204				154	19.595	343			62	286	244	1.900	6.640	7	42.996	54.463	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	19.776																			19.776	21.873
4) Differenze :																					
- Statistiche	-																				
- Di conversione			1	2		1			4		-1	1	-20	-5	4	-4	-1			-18	-16
TOTALE (1+2+3+4)	34.690		1	206		1		154	19.599	343	-1	1	42	286	239	1.904	6.636	6	63.627	80.437	

(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	Semi-lavorati	Energia idraulica	Energia geotermica	Eolico + Fotovoltaico	Rifiuti	Legna	Biodiesel	
Coef. di conversione (a)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1) AGRICOLTURA E PESCA															
I- Agricoltura						1.212								75	
II- Pesca															
Sub-Totale						1.212								75	
2) INDUSTRIA															
I- Siderurgia		8.187	126			16.185									
II- Altre industrie		2.906	147	8		102.561							268		
a) Estrattive						303									
b) Metalli non ferrosi			7			3.891									
c) Meccanica						16.161									
d) Agroalimentare						13.810									
e) Tessili e abbigliamento						5.726									
f) Materiali da costruzione		2.906	133	8		5.775							268		
g) Vetro/ceramica						16.890									
h) Chimica			7			19.847									
i) Petrolchimica															
l) Cart/graf.						16.677									
m) Altre manifatturiere						3.481									
n) Edilizia e costruz. civili															
Sub-Totale		11.093	273	8		118.746							268		
3) SERVIZI															
I - Trasp.ferroviari															
II - Trasp. via acqua															
III - Trasp. stradali						8.625								10.288	
IV - Trasp. aerei															
V - Altri pubblici															
VI - Pubblica Amm.															
Sub-Totale						8.625								10.288	
4) USI DOMESTICI															
COMMERCIALI E ARTIG.			30			210.181							57.587		
TOTALE (1+2+3+4)		11.093	303	8		338.764							57.930	10.288	418.386
5) NON ENERGETICI (a)															
I - Industria chimica															
II - Petrolchimica						5.095									
III - Agricoltura															
IV - Altri settori															
Sub-Totale						5.095									5.095
TOTALE (1+2+3+4+5)		11.093	303	8		343.859							57.930	10.288	423.481

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



Anno 2014

## 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	6,429	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	6,500		
Carbonaie		53																		53
Cokerie			14.054	3.914			977													18.945
Officine del gas					0															0
Altoforni						5.129														5.129
Raffinerie di petrolio (a)								14.597	34.164	21.237	160.115	23.473	3.090	284.335	45.560	24.529	12.500	33.508		657.108
Olii usati																		0		0
Centrali idroelettriche	50.349																			50.349
Centrali geotermoelettriche	5.088																			5.088
Centrali termoelettriche	151.507																			151.507
Centrali eoliche/fotovoltaiche	32.237																			32.237
<b>TOTALE</b>	<b>239.181</b>	<b>53</b>	<b>14.054</b>	<b>3.914</b>	<b>0</b>	<b>5.129</b>	<b>977</b>	<b>14.597</b>	<b>34.164</b>	<b>21.237</b>	<b>160.115</b>	<b>23.473</b>	<b>3.090</b>	<b>284.335</b>	<b>45.560</b>	<b>24.529</b>	<b>12.500</b>	<b>33.508</b>		<b>920.416</b>

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

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