



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 2009

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

Disponibilita' e Impieghi	ANNO 2009						ANNO 2008						Variazione percentuale (2009/2008)					
	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	0,294	6,562	4,551	18,902		30,309	0,545	7,580	5,220	16,333		29,678	-46,1%	-13,4%	-12,8%	15,7%		2,1%
2. Importazione	12,726	56,716	94,292	1,354	10,356	175,444	16,769	62,954	101,732	0,809	9,555	191,819	-24,1%	-9,9%	-7,3%	67,4%	8,4%	-8,5%
3. Esportazione	0,239	0,102	26,189	0,087	0,465	27,082	0,196	0,172	28,673	0,102	0,747	29,890	21,9%	-40,7%	-8,7%	-14,7%	-37,8%	-9,4%
4. Variaz. scorte	-0,291	-0,726	-0,641	-0,014		-1,672	0,377	0,843	-0,965	0,048		0,303						
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	13,072	63,902	73,295	20,183	9,891	180,343	16,741	69,519	79,244	16,992	8,808	191,304	-21,9%	-8,1%	-7,5%	18,8%	12,3%	-5,7%
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,189	-1,093	-5,911	-0,097	-40,348	-47,638	-0,737	-1,222	-6,245	-0,089	-41,887	-50,180	-74,4%	-10,6%	-5,3%	9,0%	-3,7%	
7. Trasformazioni in energia elettr.	-10,183	-23,769	-5,069	-16,377	55,398	0,000	-11,892	-27,768	-6,217	-13,803	59,680	0,000	-14,4%	-14,4%	-18,5%	18,6%	-7,2%	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	2,700	39,040	62,315	3,709	24,941	132,705	4,112	40,529	66,782	3,100	26,601	141,124	-34,3%	-3,7%	-6,7%	19,6%	-6,2%	-6,0%
- industria	2,593	11,852	5,284	0,394	9,832	29,955	3,981	14,430	7,019	0,368	11,614	37,412	-34,9%	-17,9%	-24,7%	7,1%	-15,3%	-19,9%
- trasporti	-	0,601	39,934	1,059	0,905	42,499	-	0,550	41,540	0,662	0,932	43,684		9,3%	-3,9%	60,0%	-2,9%	-2,7%
- Civile	0,004	25,878	4,768	2,006	13,718	46,374	0,005	24,717	5,127	1,840	13,567	45,256	-20,0%	4,7%	-7,0%	9,0%	1,1%	2,5%
- Agricoltura		0,142	2,407	0,250	0,486	3,285		0,137	2,386	0,230	0,488	3,241		3,6%	0,9%	8,7%	-0,4%	1,4%
- usi non energetici	0,103	0,567	6,550	0,000	-	7,220	0,126	0,695	6,937	0,000	-	7,758	-18,3%	-18,4%	-5,6%			-6,9%
- bunkeraggi	-	-	3,372	-	-	3,372	-	-	3,773	-	-	3,773			-10,6%			-10,6%

(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

2009

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 **2009**

(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
Unita' di misura	kt	kt	kt	kt	kt	Mmc	kt	kt	GWh	GWh	GWh	kt	kt	
1. PRODUZIONI (b)		72			992	8.013	4.551	2.597	49.138	5.342	7.220	4.992	(c) 14.279	
2. IMPORTAZIONI	3.204	16.190	98	7		69.250	76.297	6.340					3.995	
3. Esportazioni		-				125	375	1.925					114	
4. VARIAZIONE SCORTE	-381	53	-50			-886	125	33					-16	
5. CONSUMO INTERNO LORDO	3.585	16.209	148	7	992	78.024	80.348	6.979	49.138	5.342	7.220	4.992	18.176	
6. Trasformazioni (All.1)	3.531	14.493			992	29.022	87.327		49.138	5.342	7.220	4.992	6.996	
7. Consumi e Perdite (All.2)	54	-				1.335								
8. Consumi Finali (All.3)		1.716	148	7		47.667							11.180	
a) Agricoltura						173							999	
b) Industria		1.716	142	7		14.471							1.498	
c) Servizi						734							1.190	
d) Usi domestici e civili		-	6			31.597							7.493	
Totale (a+b+c+d)		1.716	148	7		46.975							11.180	
e) Usi non energetici						692								
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	54	1.716	148	7		49.002							11.180	
9. Consumi finali non energetici														
10. Bunkeraggi														
12. TOTALE IMPIEGHI	3.585	16.209	148	7	992	78.024	87.327		49.138	5.342	7.220	4.992	18.176	

Biomasse (c)			
Legna (d)	Biomasse per Elettricità	Biodiesel	Totale
13a	13b	13c	13
kt	kt	kt	kt
7.260	6.221	798	14.279
3.530		465	3.995
25		89	114
		-16	-16
10.765	6.221	1.190	18.176
775	6.221		6.996
9.990		1.190	11.180
999			999
1.498			1.498
		1.190	1.190
7.493			7.493
9.990		1.190	11.180
9.990		1.190	11.180
10.765	6.221	1.190	18.176

(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: 2.009

(cifre espresse in quantità)

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	
Unità di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt
1. PRODUZIONI	288.336	129	2.755	659	5.327	181		1.868	3.337	2.725	18.643	3.050	260	37.133	(g) 7.360	5.034	1.280	6.013	86.703
2. IMPORTAZIONI	47.071	76						1.838		1.957	181	788	148	1.995	624	1.297	2.635	537	12.000
3. Esportazioni	2.112	2	276			42		391		621	7.727	188	75	9.240	2.007	1.144	127	2.931	24.451
4. VARIAZIONE SCORTE			-8					51		-15	161	-42	-15	-422	-68	-117	-154	-340	-961
5. CONSUMO INTERNO LORDO	333.295	203	2.487	659	5.327	139		3.264	3.337	4.076	10.936	3.692	348	30.310	6.045	5.304	3.942	3.959	75.213
6. Trasformazioni (All.1)			638	613	(c) 5.239				311	27				191	2.757	1.688	140		
7. Consumi e Perdite (All.2)	43.279			46	7			43	2.205	16	6			16	697	1.015	1.032	33	
8. Consumi Finali (All.3)	290.016	203	1.849		81	139		3.221	821	4.033	10.930	3.692	348	29.545	705	1.656	2.770	520	
a) Agricoltura	5.650							60			11			2.284					
b) Industria	114.325	26	1.849		81			268	168		26	12	1	336	521	1.300	2.770	520	
c) Servizi	45.498							1.099			10.571	3.680		23.703					
d) Usi domestici e civili	124.543	177						1.794					9	2.274		88			
Totale (a+b+c+d)	290.016	203	1.849		81			3.221	168		10.608	3.692	10	28.597	521	1.388	2.770	520	
e) Usi non energetici						139				653	4.033	322		338	948	184	268		3.360
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	333.295	203	1.849	46	88	139		3.264	3.026	4.049	10.936	3.692	348	29.561	1.402	2.671	3.802	553	
9. Consumi finali non energetici																			3.360
10. Bunkeraggi														558	1.886	945			46
12. TOTALE IMPIEGHI	333.295	203	2.487	659	5.327	139		3.264	3.337	4.076	10.936	3.692	348	30.310	6.045	5.304	3.942	3.959	75.213

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 5.786 Mmc a p.c.i. di 815 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			638																			
e) Raffinerie di petrolio																						
f) Centrali idroelettriche																						
g) Centrali geotermiche																						
h) Centrali termoelettriche				613	5.239 (g)				311	27				191	2.757	1.688	140					
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						
TOTALE	0	0	638	613	5.239	0	0	0	311	27	0	0	0	191	2.757	1.688	140	0				
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																						
A) Fonti ottenute																						
a) Carbonaie																						
b) Cokerie (c)																						
c) Officine del gas (c)								0											0			
d) Altiforni			638																			
e) Raffinerie di petrolio																						
f) Centrali idroelettriche																						
g) Centrali geotermiche																						
h) Centrali termoelettriche				251	2.150				131	13				59	1.247	675	64					
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						
Sub-Totale A	0	0	638	251	2.150	0	0	0	131	13	0	0	0	59	1.247	675	64	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				362	3.089				180	14				132	1.510	1.013	76					
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						
Sub-Totale B	0	0	0	362	3.089	0	0	0	180	14	0	0	0	132	1.510	1.013	76	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	0				
TOTALE A+B+C	0	0	638	613	5.239	0	0	0	311	27	0	0	0	191	2.757	1.688	140	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 quantità)

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
Unità 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						383								
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale	0	0	0	0		383	0	0	0	0				0
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	54													
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio						498								
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	54	0	0	0		498	0	0	0	0				0
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione						454								
4) Differenze : - Statistiche														
TOTALE (1+2+3+4)	54	0	0	0		1.335	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				
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali																						a)
b) Carbon fossile	42																					b)
c) Lignite	2																					c)
d) Combustibili nucleari	7																					d)
e) Gas naturale	341																					e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	1.493	(c)																				h)
i) Energia geotermica	-	(d)																				i)
Sub-totale	1.885	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	76			46	7																	b)
c) Officine del gas	257																					c)
d) Altiforni	-																					d)
e) Raffinerie di petrolio	5.903							43	2.205	16	6	0		16	697	1.015	1.032	33			e)	
f) Centrali idrauliche	599																					f)
g) Centrali geotermiche	326																					g)
h) Centrali termoelettriche	10.551																					h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	58																					i)
Sub-totale	17.770	0	0	46	7	0	0	43	2.205	16	6	0	0	16	697	1.015	1.032	33				
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	23.624																					
4) Differenze : - Statistiche																						
TOTALE (1+2+3+4)	43.279	0	0	46	7	0	0	43	2.205	16	6	0	0	16	697	1.015	1.032	33				

(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 2009

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Segue: Allegato 3

(cifre espresse in quantita')

CONSUMI FINALI	FONTI SECONDARIE																			TOTALE FONTI SECOND.	TOTALE FONTI		
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener.	TOTALE FONTI SECOND.		34	35	36
	15	16	17	18	20	21	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
Unita' di misura	GWh	kt	kt	Mmc	Mmc	kt	Mmc	kt	kt			kt	kt	kt	kt	kt	kt	kt					
1) AGRICOLTURA E PESCA																							
I- Agricoltura	5.650							58			10			2.065									
II- Pesca								2			1			219									
Sub-Totale	5.650	0	0	0	0		0	60	0	0	11	0	0	2.284	0	0	0	0					
2) INDUSTRIA																							
I- Siderurgia	15.731		1.832		81			18						6	66	40	1						
II- Altre industrie	98.594	26	17	0	0	0	0	250	168	0	26	12	1	330	455	1.260	2.769	520					
a) Estrattive	956							2						16	14	1							
b) Metalli non ferrosi	5.053		2					13						5	35	0							
c) Meccanica	22.736							55			26	12	1	111	108	151							
d) Agroalimentare	12.558	20						30						40	145	244							
e) Tessili e abbigliamento	6.560							12						34	1	97							
f) Materiali da costruzione	7.066		10					60						33	54	38	2.760	520					
g) Vetro/ceramica	4.648							50						12	0	180							
h) Chimica	19.753	6	2					3						16	0	104	9						
i) Petrochimica	1.669							12	168					0	40	295							
l) Cartaria e grafica	9.376							6						16	0	112							
m) Altre manifatturiere	6.411		3					6						12	58	38							
n) Edilizia e costruz. civili	1.808							1						35									
Sub-Totale	114.325	26	1.849	0	81	0	0	268	168	0	26	12	1	336	521	1.300	2.770	520					
3) SERVIZI																							
I - Trasporti ferroviari	5.504													60									
II - Trasporti via acqua	41													219									
III - Trasporti stradali	4.795							1.096		(b) 10.536				23.184									
IV - Trasporti aerei	196										17	3.572											
V - Altri pubblici	23.766																						
VI - Pubblica Amministrazione	11.196							(a) 3			18	108		(a) 240									
Sub-Totale	45.498	0	0	0	0	0	0	1.099	0	0	10.571	3.680	0	23.703	0	0	0	0					
4) USI DOMESTICI																							
COMMERCIALI E ARTIGIANALE	124.543	177						1.794						9	2.274	88							
TOTALE (1+2+3+4)	290.016	203	1.849	0	81	0	0	3.221	168	0	10.608	3.692	10	28.597	521	1.388	2.770	520					
5) NON ENERGETICI (a)																							
I - Industria chimica																							
II - Petrochimica											653	4.033	322	0	338	948	184	268	0	25			
III - Agricoltura								15															
IV - Altri settori								124												3.335			
Sub-Totale	-	0	0	0	0	139	0	0	653	4.033	322	0	338	948	184	268	0	3.360					
TOTALE (1+2+3+4+5)	290.016	203	1.849	0	81	139	0	3.221	821	4.033	10.930	3.692	348	29.545	705	1.656	2.770	3.880					

(a) di cui 39 gasolio riscaldamento per Pubblica Amministrazione e 2 GPL riscaldamento

(b) di cui 183 ETBE e 0 bioetanolo

Anno 2009

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		129																	129
Cokerie			2.755	659			137												3.551
Officine del gas					0														0
Altoforni						5.327													5.327
Raffinerie di petrolio (a)								1.868	3.337	2.725	18.643	3.050	260	37.133	7.360	5.034	1.280	6.013	86.703
Olii usati																			0
Centrali idroelettriche	49.138																		49.138
Centrali geotermoelettriche	5.342																		5.342
Centrali termoelettriche	226.636																		226.636
Centrali eoliche/fotovoltaiche	7.220																		7.220
TOTALE	288.336	129	2.755	659	0	5.327	137	1.868	3.337	2.725	18.643	3.050	260	37.133	7.360	5.034	1.280	6.013	384.046

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

(b)	Catrame	105	Solfato ammonico	32	Benzolo	0	
(c)	Lubrificanti	954	Bitume	3.747	Paraffina	71	
				Zolfo	596	Altri	645

PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno **2009**

(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	6,350	7,400	2,500	2,500	8,190	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	2,500	8,900	
1. PRODUZIONI (d)	0	457	0	0	2.480	65.626	45.510	25.970	108.103	11.752	15.883	12.480	18.151	15.553	7.102	329.067
2. IMPORTAZIONI	23.710	102.807	725	18	0	567.158	762.970	63.400	0	0	0	0	8.825	0	4.139	1.533.752
3. Esportazioni						1.024	3750	19250					63	0	792	24.879
4. VAR.SCORTE (e)	-2.819	337	-370	0	0	-7.256	1.250	330	0	0	0	0	0	0	-142	-8.670
5. TOTALE RISORSE	26.529	102.927	1.095	18	2.480	639.017	803.480	69.790	108.103	11.752	15.883	12.480	26.913	15.553	10.591	1.846.611
6. Trasformazioni (All.1)	26.129	92.028		0	2.479	237.690	873.270	0	108.103	11.752	15.883	12.480	1.938	15.553	0	1.397.305
7. Consumi e Perdite (All.2)	400	0	0	0	1	10.934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.335
8. Consumi Finali (All.3)	0	10.899	1.095	18	0	390.393	0	0				0	24.975	0	10.591	437.971
a) Agricoltura	0	0	0	0	0	1.417	0	0	0	0	0	0	2.498	0	0	3.915
b) Industria	0	10.899	1.051	18	0	118.519		0				0	3.745	0	0	134.232
c) Servizi						6.011		0					0	0	10.591	16.602
d) Usi domestici e civili			44	0		258.779		0					18.733	0	0	277.556
Totale (a+b+c+d)	0	10.899	1.095	18	0	384.726		0				0	24.975	0	10.591	432.304
e) Usi non energetici						5.667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.667
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	400	10.899	1.095	18	1	401.327	0	0	0	0	0	0	24.975	0	10.591	449.306
9. Consumi finali non energetici																
10. Bunkeraggi																
12. TOTALE IMPIEGHI	26.529	102.927	1.095	18	2.480	639.017	873.270	0	108.103	11.752	15.883	12.480	26.913	15.553	10.591	1.846.611

- (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: 2009

(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
Coeff. 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)	247.969	969	20.699	2.801	4.794	1.339	0	20.548	40.044	28.340	195.752	31.720	2.678	378.757	(g) 72.128	49.333	10.624	37.100	1.145.595	1.474.662	1
2. IMPORTAZIONI	40.481	570	0					20.218	0	20.353	1.901	8.195	1.524	20.349	(h) 6.115	12.711	21.871	3.313	157.601	1.691.353	2
3. Esportazioni	1.816	15	2.074			311		4.301		6.458	81.134	1.955	773	94.248	19.669	11.211	1.054	18.084	243.103	267.982	11
4. VAR.SCORTE (e)	0	0	-60					561		-156	1.691	-437	-155	-4.304	-666	-1.147	-1.278	-2.098	-8.049	-16.719	3
5. TOTALE RISORSE	286.634	1.524	18.685	2.801	4.794	1.028	0	35.904	40.044	42.391	114.828	38.397	3.584	309.162	59.240	51.980	32.719	24.427	1.068.142	2.914.753	5
6. Trasformazioni (All.1/a)			4.793	2.606	(c) 4.715	0		0	3.732	284	0	0	0	1.952	27.019	16.542	1.158	0	62.801	1.460.106	6
7. Consumi e Perdite (All.2/a)	37.220	0	0	193	6	0	0	473	26.460	164	62	0	0	159	6.830	9.949	8.570	205	90.240	101.575	7
8. Consumi Finali (All.3/a)	249.414	1.524	13.892	0	73	1.029	0	35.431	9.852	41.943	114.766	38.397	3.584	301.359	6.908	16.228	22.991	3.208	881.331	1.319.302	8
a) Agricoltura	4.859							660	0	0	116	0	0	23.297	0	0	0	0	28.932	32.847	a)
b) Industria	98.320	195	13.892	0	73			2.948	2.016	0	273	125	10	3.426	5.105	12.740	22.991	3.208	165.322	299.554	b)
c) Servizi	39.128							12.089			110.996	38.272	0	241.771	0	0	0	0	442.256	458.858	c)
d) Usi domestici e civili	107.107	1.329	0					19.734	0	0	0	0	93	23.195	0	862	0	0	152.320	429.876	d)
Totale (a+b+c+d)	249.414	1.524	13.892	0	73	0	0	35.431	2.016	0	111.385	38.397	103	291.689	5.105	13.602	22.991	3.208	788.830	1.221.134	
e) Usi non energetici				0		1.029		0	7.836	41.943	3.381	0	3.481	9.670	1.803	2.626	0	20.732	92.501	98.168	
TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8)	286.634	1.524	13.892	193	79	1.029	0	35.904	36.312	42.107	114.828	38.397	3.584	301.518	13.738	26.177	31.561	3.413	950.890	1.400.196	
9. Consumi finali non energetici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.731	20.731	20.731	9
10. Bunkeraggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.692	18.483	9.261	0	283	33.719	33.719	10
12. TOTALE IMPIEGHI	286.634	1.524	18.685	2.801	4.794	1.028	0	35.904	40.044	42.391	114.828	38.397	3.584	309.162	59.240	51.980	32.719	24.427	1.068.142	2.914.753	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.

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	7,513	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	6,170							
1) QUANTITA' INPUT																								
a) Carbonaie																					1.938	a)		
b) Cokerie																					26.129	b)		
c) Officine del gas																							c)	
d) Altiforni			4.794																		4.794	4.794	d)	
e) Raffinerie di petrolio																						873.270	e)	
f) Centrali idroelettriche c)																						108.103	f)	
g) Centrali geotermiche																						11.752	g)	
h) Centrali termoelettriche				2.606	4.715				3.732	284				1.952	27.019	16.542	1.158				58.008	418.238	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																						15.883	i)	
TOTALE			4.794	2.606	4.715				3.732	284				1.952	27.019	16.542	1.158				62.802	1.460.107		
2) QUANTITA' OUTPUT (b)																								
A) Fonti ottenute																								
a) Carbonaie																							970	a)
b) Cokerie																							23.828	b)
c) Officine del gas																								c)
d) Altiforni			4.794																			4.794	4.794	d)
e) Raffinerie di petrolio																							829.930	e)
f) Centrali idroelettriche																							42.258	f)
g) Centrali geotermiche																							4.594	g)
h) Centrali termoelettriche				1.065	1.934				1.568	139				598	12.222	6.617	531				24.674	194.909	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																							6.209	i)
Sub-Totale A			4.794	1.065	1.934				1.568	139				598	12.222	6.617	531				29.468	1.107.492		
B) Perdite di trasformazione																								
a) Carbonaie																							968	a)
b) Cokerie																							1.288	b)
c) Officine del gas																								c)
d) Altiforni																								d)
e) Raffinerie di petrolio																							6.240	e)
f) Centrali idroelettriche																							65.845	f)
g) Centrali geotermiche																							7.158	g)
h) Centrali termoelettriche				1.541	2.781				2.164	145				1.354	14.797	9.925	627				33.334	223.329	h)	
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche																							9.674	i)
Sub-Totale B				1.541	2.781				2.164	145				1.354	14.797	9.925	627				33.334	314.502		
C) Prodotti non energetici																								
a) Cokerie																							1.013	a)
b) Officine del gas																								b)
c) Raffinerie di petrolio																							37.100	c)
Sub-Totale C																							38.113	
TOTALE A+B+C			4.794	2.606	4.715				3.732	284				1.952	27.019	16.542	1.158				62.802	1.460.107		

(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	6,350	7,400	2,500	2,500	8,190	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						3.137								3.137
f) Condensati di petrolio														
g) Petrolio greggio														
h) Energia idraulica														
i) Energia geotermica														
Sub-totale						3.137								3.137
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)														
a) Carbonaie														
b) Cokerie	400													400
c) Officine del gas														
d) Altiforni														
e) Raffinerie di petrolio						4.079								4.079
f) Centrali idrauliche														
g) Centrali geotermiche														
h) Centrali termoelettriche														
i) Centrali nucleotermoelettriche														
Sub-totale	400					4.079								4.479
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione														
						3.718								3.718
4) Differenze :														
- Statistiche														
- Di conversione					1									1
TOTALE (1+2+3+4)	400				1	10.934								11.335

(a) Escluse le perdite di trasformazione computate a parte nel bilancio delle trasformazioni.

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

Segue: Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI E PERDITE	FONTI SECONDARIE																		TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie			
	Energia elettrica	Carbone di legna	Coke da cokeria	Gas di cokeria	Gas di altofor.	Prodotti da carb. non ener.	Gas di officina	G. P. L.	Gas residui di raffin.	Distillati leggeri	Benzine	Carbo-turbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener.	TOTALE FONTI SECOND.	34	35	
	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	7,513	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	6,170				
1) Consumi di produzione di fonti primarie																						
a) Combustibili vegetali						1														1	1	a)
b) Carbon fossile	36																			36	36	b)
c) Lignite	2																			2	2	c)
d) Combustibili nucleari	5																			5	5	d)
e) Gas naturale	294																			294	3.431	e)
f) Condensati di petrolio																						f)
g) Petrolio greggio																						g)
h) Energia idraulica	1.284	(d)																		1.284	1.284	h)
i) Energia geotermica	-																					i)
Sub-totale	1.621					1														1.622	4.759	
2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c)																						
a) Carbonaie																						a)
b) Cokerie	65			194	6															265	665	b)
c) Officine del gas	221																			221	221	c)
d) Altiforni																						d)
e) Raffinerie di petrolio *	5.077							473	26.460	166	63			163	6.830	9.946	8.566	204		57.948	62.027	e)
f) Centrali idrauliche	515																			515	515	f)
g) Centrali geotermiche	280																			280	280	g)
h) Centrali termoelettriche	9.074																			9.074	9.074	h)
i) Centrali eoliche/fotovoltaiche	50																					
Sub-totale	15.282			194	6			473	26.460	166	63			163	6.830	9.946	8.566	204		68.303	72.782	
3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione	20.317																			20.317	24.035	
4) Differenze :																						
- Statistiche	-																					
- Di conversione				-1	-1		-1							-4		3	4	1		-2	-1	
TOTALE (1+2+3+4)	37.220			-1	193	6		473	26.460	164	62			159	6.830	9.949	8.570	205		90.240	101.575	

(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	6,350	7,400	2,500	2,500	8,190	10,000	10,000	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	8,900	
1) AGRICOLTURA E PESCA															
I- Agricoltura						1.417							2.498		3.915
II- Pesca															
Sub-Totale						1.417							2.498		3.915
2) INDUSTRIA															
I- Siderurgia		6.509	540			13.243									20.292
II- Altre industrie		4.390	511	18		105.276							3.745		113.940
a) Estrattive						369									369
b) Metalli non ferrosi			44			3.563									3.607
c) Meccanica						17.035									17.035
d) Agroalimentare						14.087									14.087
e) Tessili e abbigliamento						6.962									6.962
f) Materiali da costruzione		4.390	444	18		5.823							3.745		14.420
g) Vetro/ceramica						17.527									17.527
h) Chimica			23			20.811									20.834
i) Petrolchimica															
l) Cart/graf.						14.382									14.382
m) Altre manifatturiere						4.717									4.717
n) Edilizia e costruz. civili															
Sub-Totale		10.899	1.051	18		118.519							3.745		134.232
3) SERVIZI															
I - Trasp.ferroviari															
II - Trasp. via acqua															
III - Trasp. stradali						6.011								10.591	16.602
IV - Trasp. aerei															
V - Altri pubblici															
VI - Pubblica Amm.															
Sub-Totale						6.011								10.591	16.602
4) USI DOMESTICI															
COMMERCIALI E ARTIG.			44			258.779							18.733		277.556
TOTALE (1+2+3+4)		10.899	1.095	18		384.726							24.976	10.591	432.305
5) NON ENERGETICI (a)															
I - Industria chimica															
II - Petrolchimica						5.667									5.667
III - Agricoltura															
IV - Altri settori															
Sub-Totale						5.667									5.667
TOTALE (1+2+3+4+5)		10.899	1.095	18		390.393							24.976	10.591	437.972

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

Anno 2009

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Segue: Allegato 3/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

CONSUMI FINALI	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	Carboturbo	Petrolio	Gasolio	O.C. ATZ	O.C. B.T.Z.	Coke di petrolio	Prodotti petrolif. non ener.	TOTALE FONTI SECOND.	35	36	
Coef. di conversione	0,860	7,500	7,513	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	6,170				
1) AGRICOLTURA E PESCA																						
I- Agricoltura	4.859							638			105			21.063						26.665	30.580	I
II- Pesca								22		11				2.234						2.267	2.267	II
Sub-Totale	4.859							660		116				23.297						28.932	32.847	
2) INDUSTRIA																						
I- Siderurgia	13.529		13.764		73			198						61	647	392	8			28.672	48.964	I
II- Altre industrie	84.791	195	128					2750	2.016	273	125	10	3.365	4.458	12.348	22.983	3.208		136.650	250.590	II	
a) Estrattive	822							22						163	137	10			1.154	1.523	a)	
b) Metalli non ferrosi	4.346		15					143						51	343				4.898	8.505	b)	
c) Meccanica	19.553							605		273	125	10	1.132	1.058	1.480				24.236	41.271	c)	
d) Agroalimentare	10.800	150						330						408	1.421	2.391			15.500	29.587	d)	
e) Tessili e abbigliamento	5.642							132						347	10	951			7.082	14.044	e)	
f) Materiali da costruzione	6.077		75					660						337	529	372	22.908	3.208	34.166	48.586	f)	
g) Vetro/ceramica	3.997							550								1.764			6.433	23.960	g)	
h) Chimica	16.987	45	15					33						163	1.019	75			18.337	39.171	h)	
i) Petrochimica	1.435							132	2.016						392	2.891			6.866	6.866	i)	
l) Cart/graf.	8.064							66								1.098			9.391	23.773	l)	
m) Altre manifatturiere	5.513		23					66						122	568	372			6.664	11.381	m)	
n) Edilizia e costruz. civili	1.555							11											1.923	1.923	n)	
Sub-Totale	98.320	195	13.892		73			2.948	2.016	273	125	10	3.426	5.105	12.740	22.991	3.208		165.322	299.554		
3) SERVIZI																						
I - Trasp.ferroviari	4.733													612					5.345	5.345	I	
II - Trasp. via acqua	34													2.234					2.268	2.268	II	
III - Trasp. stradali	4.124							12.056		110.628				236.477					363.285	379.887	III	
IV - Trasp. aerei	168									179	37.149								37.496	37.496	IV	
V - Altri pubblici	20.440																		20.440	20.440	V	
VI - Pubblica Amm.	9.629							33		189	1.123			2.448					13.422	13.422	VI	
Sub-Totale	39.128							12.089		110.996	38.272			241.771					442.256	458.858		
4) USI DOMESTICI																						
COMMERCIALI E ARTIG.	107.107	1.329						19.734					93	23.195		862			152.320	429.876		
TOTALE (1+2+3+4)	249.414	1.524	13.892		73			35.431	2.016	111.385	38.397	103	291.689	5.105	13.602	22.991	3.208		788.830	1.221.135		
5) NON ENERGETICI (g)																						
I - Industria chimica																						I
II - Petrochimica									7.836	41.943	3.381		3.481	9.670	1.803	2.626		154	70.894	76.561	II	
III - Agricoltura						111													111	111	III	
IV - Altri settori						918												20.578	21.496	21.496	IV	
Sub-Totale						1.029			7.836	41.943	3.381		3.481	9.670	1.803	2.626		20.732	92.501	98.168		
TOTALE (1+2+3+4+5)	249.414	1.524	13.892		73	1.029		35.431	9.852	41.943	114.766	38.397	3.584	301.359	6.908	16.228	22.991	23.940	881.331	1.319.303		

Anno 2009

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	7,513	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	6,170		
Carbonaie		969																		969
Cokerie			20.699	2.801			1.339													24.839
Officine del gas					0															0
Altoforni						4.794														4.794
Raffinerie di petrolio (a)								20.548	40.044	28.340	195.752	31.720	2.678	378.757	72.128	49.333	10.624	37.100		867.024
Olii usati																		0		0
Centrali idroelettriche	42.258																			42.258
Centrali geotermoelettriche	4.594																			4.594
Centrali termoelettriche	194.908																			194.908
Centrali eoliche/fotovoltaiche	6.209																			6.209
TOTALE	247.969	969	20.699	2.801	0	4.794	1.339	20.548	40.044	28.340	195.752	31.720	2.678	378.757	72.128	49.333	10.624	37.100		1.145.595

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

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