



Ministero dello Sviluppo Economico

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

**BILANCIO
ENERGETICO
NAZIONALE
2016**

Definitivo

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

| Disponibilita' e Impieghi | ANNO 2016 | | | | | | ANNO 2015 | | | | | | Variazione percentuale (2016/2015) | | | | | |
|---|-----------|------------------|----------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------------|----------|-------------|-------------------|---------|------------------------------------|--------------|----------|-------------|-------------------|--------|
| | 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 | 0,312 | 4,738 | 3,746 | 30,352 | | 39,148 | 0,386 | 5,545 | 5,470 | 30,694 | | 42,095 | -19,2% | -14,6% | -31,5% | -1,1% | -15,1% | -7,0% |
| 2. Importazione | 11,403 | 53,468 | 81,591 | 1,964 | 9,500 | 157,926 | 13,004 | 50,124 | 80,525 | 1,986 | 11,187 | 156,826 | -12,3% | 6,7% | 1,3% | -1,1% | 37,6% | 0,7% |
| 3. Esportazione | 0,267 | 0,174 | 28,964 | 0,231 | 1,354 | 30,990 | 0,274 | 0,181 | 27,467 | 0,115 | 0,984 | 29,021 | -2,6% | -3,9% | 5,5% | 100,9% | | 6,8% |
| 4. Variaz. scorte | -0,283 | -0,048 | -1,215 | -0,003 | | -1,549 | 0,062 | 0,187 | -0,158 | -0,014 | | 0,077 | | | | | | |
| 5. Consumo interno lordo (1+2-3-4) | 11,731 | 58,080 | 57,588 | 32,088 | 8,146 | 167,633 | 13,054 | 55,301 | 58,686 | 32,579 | 10,203 | 169,823 | -10,1% | 5,0% | -1,9% | -1,5% | -20,2% | -1,3% |
| 6. Consumi e perdite del settore energ. | -0,018 | -1,666 | -3,487 | -0,003 | -38,160 | -43,334 | -0,150 | -1,607 | -4,065 | -0,012 | -39,880 | -45,714 | -88,0% | 3,7% | -14,2% | -75,0% | -4,3% | -5,2% |
| 7. Trasformazioni in energia elettr. | -8,890 | -19,192 | -1,900 | -24,630 | 54,612 | | -10,551 | -16,885 | -2,186 | -24,779 | 54,401 | | -15,7% | 13,7% | -13,1% | -0,6% | 0,4% | |
| 8. Totale impieghi finali (5+6+7) | 2,823 | 37,222 | 52,201 | 7,455 | 24,598 | 124,299 | 2,353 | 36,809 | 52,435 | 7,788 | 24,724 | 124,109 | 20,0% | 1,1% | -0,4% | -4,3% | -0,5% | 0,2% |
| - industria | 2,764 | 11,905 | 3,127 | 0,129 | 9,213 | 27,138 | 2,277 | 11,471 | 3,999 | 0,101 | 9,166 | 27,014 | 21,4% | 3,8% | -21,8% | 27,7% | 0,5% | 0,5% |
| - trasporti | - | 0,894 | 36,041 | 1,048 | 0,960 | 38,943 | - | 0,901 | 35,784 | 1,150 | 0,933 | 38,768 | | -0,8% | 0,7% | -8,9% | 2,9% | 0,5% |
| - Civile | 0,000 | 23,640 | 3,065 | 6,243 | 13,946 | 46,894 | 0,000 | 23,726 | 3,083 | 6,514 | 14,136 | 47,459 | | -0,4% | -0,6% | -4,2% | -1,3% | -1,2% |
| - Agricoltura | | 0,130 | 2,172 | 0,035 | 0,479 | 2,816 | | 0,138 | 2,149 | 0,023 | 0,489 | 2,799 | | -5,8% | 1,1% | 52,2% | -2,0% | 0,6% |
| - usi non energetici | 0,059 | 0,653 | 4,847 | 0,000 | - | 5,559 | 0,076 | 0,573 | 4,823 | 0,000 | - | 5,472 | -22,4% | 14,0% | 0,5% | | | 1,6% |
| - bunkeraggi | - | - | 2,949 | - | - | 2,949 | - | - | 2,597 | - | - | 2,597 | | | 13,6% | | | 13,6% |

(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

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

BILANCIO ENERGETICO NAZIONALE
2016

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 2016

(cifre espresse in quantità)

| BILANCIO | FONTI PRIMARIE | | | | | | | | | | | | | | | Totale |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|---------|------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|----------------------|--------------------------------|-----------|--------|
| | Carbon fossile Cokerie | Carbone da vapore | Carbone altri usi | Lignite | Sottopro- dotti (a) | Gas naturale | Petrolio greggio | Semi- lavorati | Energia idraulica (e) | Energia geotermica | Eolico + Fotovoltaico | Rifiuti | Legna ^(d) | Biomasse per Elettricità | Biodiesel | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Unità di misura | kt | kt | kt | kt | kt | Mmc | kt | kt | GWh | GWh | GWh | kt | kt | kt | kt | kt |
| 1. PRODUZIONI (b) | | | | | 1.249 | 5.785 | 3.746 | 2.904 | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 5.954 | 20.725 | 14.674 | 607 | |
| 2. IMPORTAZIONI | 2.415 | 14.244 | 45 | 2 | | 65.284 | 60.878 | 6.328 | | | | | 4.827 | | 799 | |
| 3. Esportazioni | | | - | | | 212 | 624 | 1.164 | | | | | 103 | | 230 | |
| 4. VARIAZIONE SCORTE | -25 | -312 | 4 | | | -58 | -586 | -137 | | | | | | | -3 | |
| 5. CONSUMO INTERNO LORDO | 2.440 | 14.556 | 41 | 2 | 1.249 | 70.915 | 64.586 | 8.205 | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 5.954 | 25.449 | 14.674 | 1.179 | |
| 6. Trasformazioni (All.1) | 2.440 | 12.812 | | | 1.249 | 23.433 | 72.791 | | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 5.954 | 20 | 14.674 | | |
| 7. Consumi e Perdite (All.2) | | | - | | | 2.035 | | | | | | | | | | |
| 8. Consumi Finali (All.3) | | 1.744 | 41 | 2 | | 45.447 | | | | | | | 25.429 | | 1.179 | |
| a) Agricoltura | | | | | | 159 | | | | | | | 140 | | | |
| b) Industria | | 1.744 | 41 | 2 | | 14.536 | | | | | | | 487 | | | |
| c) Servizi | | | | | | 1.091 | | | | | | | | | 1.179 | |
| d) Usi domestici e civili | | | - | | | 28.864 | | | | | | | 24.802 | | | |
| Totale (a+b+c+d) | | 1.744 | 41 | 2 | | 44.650 | | | | | | | 25.429 | | 1.179 | |
| e) Usi non energetici | | | | | | 797 | | | | | | | | | | |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8) | | 1.744 | 41 | 2 | | 47.482 | | | | | | | 25.429 | | 1.179 | |
| 9. Consumi finali non energetici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Bunkeraggi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. TOTALE IMPIEGHI | 2.440 | 14.556 | 41 | 2 | 1.249 | 70.915 | 72.791 | | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 5.954 | 25.449 | 14.674 | 1.179 | |

(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: 2.016

(cifre espresse in quantita')

| BILANCIO | FONTI SECONDARIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTALE FONTI SECOND. | 35 | 36 | 37 | 38 |
|----------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------|----------------------------|--------------------|---------|-------------|----------|---------|-----------|-------------|------------------|------------------------|----------------------|----|----|----|----|
| | 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 | | | | | |
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | | | | | |
| Unita' di misura | GWh | kt | kt | Mmc | Mmc | kt | Mmc | kt | kt | kt | kt | kt | kt | kt | kt | kt | kt | kt | | | | | |
| 1. PRODUZIONI | 287.943 | 10 | 1.978 | 849 | 4.621 | 88 | | 1.376 | 3.480 | 2.596 | 15.376 | 2.136 | 207 | 30.970 | (g) 6.862 | 2.399 | 834 | 5.885 | 72.121 | | | | |
| 2. IMPORTAZIONI | 43.181 | 61 | 985 | | | | | 2.403 | | 2.110 | 352 | 2.088 | 425 | 4.412 | 422 | 405 | 1.012 | 648 | 14.277 | | | | |
| 3. Esportazioni | 6.154 | 1 | 374 | | | 12 | | 326 | | 1.537 | 8.131 | 66 | 425 | 9.324 | 3.938 | 725 | 8 | 3.237 | 27.717 | | | | |
| 4. VARIAZIONE SCORTE | | | -100 | | | -4 | | 40 | | -112 | -138 | 14 | -10 | -104 | -76 | -68 | 2 | -51 | -503 | | | | |
| 5. CONSUMO INTERNO LORDO | 324.970 | 70 | 2.689 | 849 | 4.621 | 80 | | 3.413 | 3.480 | 3.281 | 7.735 | 4.144 | 217 | 26.162 | 3.422 | 2.147 | 1.836 | 3.347 | 59.184 | | | | |
| 6. Trasformazioni (All.1) | | | 599 | 370 | (c) 4.583 | | | | 241 | | | | | 99 | 1.465 | 75 | | | | | | | |
| 7. Consumi e Perdite (All.2) | 38.943 | | 1 | 10 | 6 | | | 27 | 1.808 | | | | | | 4 | 93 | 629 | 2 | | | | | |
| 8. Consumi Finali (All.3) | 286.027 | 70 | 2.089 | 469 | 32 | 80 | | 3.386 | 1.431 | 3.281 | 7.735 | 4.144 | 217 | 25.569 | 497 | 962 | 1.207 | 311 | | | | | |
| a) Agricoltura | 5.567 | | | | | | | 19 | | | 3 | | | 2.106 | | | | | | | | | |
| b) Industria | 107.140 | 10 | 2.089 | 469 | 32 | | | 220 | 215 | | 18 | 5 | | 331 | 284 | 801 | 1.207 | 311 | | | | | |
| c) Servizi | 44.933 | | | | | | | 1.652 | | | 7.533 | 4.139 | 2 | 21.851 | | | | | | | | | |
| d) Usi domestici e civili | 128.387 | 60 | | | | | | 1.464 | | | | | 2 | 1.148 | | 1 | | | | | | | |
| Totale (a+b+c+d) | 286.027 | 70 | 2.089 | 469 | 32 | | | 3.355 | 215 | | 7.554 | 4.144 | 4 | 25.436 | 284 | 802 | 1.207 | 311 | | | | | |
| e) Usi non energetici | | | | | | 80 | | 31 | 1.216 | 3.281 | 181 | | 213 | 133 | 213 | 160 | | 3.000 | | | | | |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8) | 324.970 | 70 | 2.090 | 479 | 38 | 80 | | 3.413 | 3.239 | 3.281 | 7.735 | 4.144 | 217 | 25.569 | 501 | 1.055 | 1.836 | 313 | | | | | |
| 9. Consumi finali non energetici | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3.000 | | | | | |
| 10. Bunkeraggi | | | | | | | | | | | | | | 494 | 1.456 | 1.017 | | 34 | | | | | |
| 12. TOTALE IMPIEGHI | 324.970 | 70 | 2.689 | 849 | 4.621 | 80 | | 3.413 | 3.480 | 3.281 | 7.735 | 4.144 | 217 | 26.162 | 3.422 | 2.147 | 1.836 | 3.347 | 59.184 | | | | |

(c) - Il volume effettivo di gas d'altoforno andato in trasformazione è di 4,676 Mmc a p.c.i. di 882 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)

Allegato 1

(cifre espresse a quantita')

| TRASFORMAZIONI | FONTI PRIMARIE | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------------------------|-----------|----------------------|
| | Carbon fossile Cokerie | Carbone da vapore | Carbone altri usi | Lignite | Sottoprodotto (a) | Gas naturale | Petrolio greggio | Semi-lavorati | Energia idraulica | Energia geotermica | Eolico + Fotovoltaico | Rifiuti | Legna | Biomasse per Elettricità | Biodiesel | TOTALE FONTI PRIMARI |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Unita' di misura | kt | kt | kt | kt | kt | Mmc | kt | kt | GWh | GWh | GWh | kt | kt | kt | kt | |
| 1) QUANTITA' INPUT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | 20 | | | |
| b) Cokerie | 2.440 | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | 72.791 | | | | | | | | | |
| f) Centrali idroelettriche (f) | | | | | | | | 42.432 | | | | | | | | |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | 6.289 | | | | | | | |
| h) Centrali termoelettriche | | 12.812 | | | 1.249 | 23.433 | | | | | | 5.954 | 0 | 14.674 | 0 | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | 39.793 | | | | | |
| TOTALE | 2.440 | 12.812 | 0 | 0 | 1.249 | 23.433 | 72.791 | 0 | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 5.954 | 20 | 14.674 | | |
| 2) QUANTITA' OUTPUT (b) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A) Fonti ottenute | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | 10 | | | |
| b) Cokerie (c) | 2.335 | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Officine del gas (c) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | 66.236 | | | | | | | | | |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | 42.432 | | | | | | | | |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | 6.289 | | | | | | | |
| h) Centrali termoelettriche | | 4.900 | 0 | | 484 | 13.246 | | | | | | 1.675 | 0 | 5.867 | 0 | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | 39.793 | | | | | |
| Sub-Totale A | 2.335 | 4.900 | 0 | 0 | 484 | 13.246 | 66.236 | 0 | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 1.675 | 10 | 5.867 | | |
| B) Perdite di trasformazione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | 10 | | | |
| b) Cokerie (c) | 17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Officine del gas (c) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | 670 | | | | | | | | | |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Centrali termoelettriche | | 7.912 | | | 765 | 10.187 | | | | | | 4.279 | 0 | 8.807 | | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale B | 17 | 7.912 | 0 | 0 | 765 | 10.187 | 670 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.279 | 10 | 8.807 | | |
| C) Prodotti non energetici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Cokerie | 88 | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Officine del gas (c) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Raffinerie di petrolio (d) | | | | | | | 5.885 | | | | | | | | | |
| Sub-Totale C | 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.885 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| TOTALE A+B+C | 2.440 | 12.812 | 0 | 0 | 1.249 | 23.433 | 72.791 | 0 | 42.432 | 6.289 | 39.793 | 5.954 | 20 | 14.674 | | |

(a) - Vedi sub a) nella tabella del Bilancio.

(b) - Convenzionalmente espressi in termini delle singole fonti sottoposte alla trasformazione, sulla base dei rispettivi contenuti calorici. Per la effettiva produzione di fonti secondarie, vedi Allegato 4

(c) - Non vi è corrispondenza tra il dato delle quantita' metriche (dato derivato) e quello delle calorie (dato originario) perche' il primo risulta dal rapporto tra le calorie ed il p.c.i., il cui risultato deve essere arrotondato.

(d) - Comprende il catrame, il solfato ammonico ed il benzolo greggio (v. all/to 4).

Anno 2016

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Segue: Allegato 1

(cifre espresse in quantita')

| TRASFORMAZIONI | FONTI SECONDARIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTALE FONTI SECOND. | 35 | 36 | 37 | 38 |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------------------|--------------------|---------|-------------|----------|----------|----------|-------------|------------------|------------------------------|----------------------|----|----|----|----|
| | 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. | | | | | |
| Unita' di misura | 17 GWh | 18 kt | 19 kt | 20 Mmc | 21 Mmc | 22 kt | 23 Mmc | 24 kt | 25 kt | 26 kt | 27 | 28 kt | 29 kt | 30 kt | 31 kt | 32 kt | 33 kt | 34 kt | | | | | |
| 1) QUANTITA' INPUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | a) |
| b) Cokerie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b) |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | c) |
| d) Altiforni | | | 599 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d) |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | e) |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | f) |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | g) |
| h) Centrali termoelettriche | | | | 370 | 4.583 (g) | | | | 241 | 0 | | | | 99 | 1.465 | 75 | 0 | | | | | h) | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i) |
| TOTALE | 0 | 0 | 599 | 370 | 4.583 | 0 | 0 | 0 | 241 | 0 | | 0 | 0 | 99 | 1.465 | 75 | 0 | 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 | | | 599 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d) |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | e) |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | f) |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | g) |
| h) Centrali termoelettriche | | | | 154 | 1.937 | | | | 142 | 0 | | | | 37 | 762 | 39 | 0 | | | | | | h) |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i) |
| Sub-Totale A | 0 | 0 | 599 | 154 | 1.937 | 0 | 0 | 0 | 142 | 0 | | 0 | 0 | 37 | 762 | 39 | 0 | 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 | | | | 216 | 2.646 | | | | 99 | 0 | | | | 62 | 703 | 36 | 0 | | | | | | h) |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i) |
| Sub-Totale B | 0 | 0 | 0 | 216 | 2.646 | 0 | 0 | 0 | 99 | 0 | | 0 | 0 | 62 | 703 | 36 | 0 | 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 | | | | | |
| TOTALE A+B+C | 0 | 0 | 599 | 370 | 4.583 | 0 | 0 | 0 | 241 | 0 | | 0 | 0 | 99 | 1.465 | 75 | 0 | 0 | | | | | |

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

(f) - Al netto degli apporti da pompaggio.

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

Anno 2016

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Allegato 2

(cifre espresse in quantita')

| CONSUMI E PERDITE | FONTI PRIMARIE | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---------|-------|--------------------------|-----------|----------------------|---|
| | Carbon fossile Cokerie | Carbone da vapore | Carbone altri usi | Lignite | Sottoprodotto (a) | Gas naturale | Petrolio greggio | Semi-lavorati | Energia idraulica | Energia geotermica | Eolico + Fotovoltaico | Rifiuti | Legna | Biomasse per Elettricità | Biodiesel | TOTALE FONTI PRIMARI | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| Unita' di misura | kt | kt | kt | kt | | Mmc | kt | kt | GWh | GWh | GWh | kt | kt | kt | kt | | |
| 1) Consumi di produzione di fonti primarie | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Combustibili vegetali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Carbon fossile | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Lignite | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Combustibili nucleari | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Gas naturale | | | | | | 401 | | | | | | | | | | | |
| f) Condensati di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Petrolio greggio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Energia idraulica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Energia geotermica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | 0 | 0 | 0 | 0 | | 401 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 0 |
| 2) Consumi di produzione di fonti secondarie (b) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Cokerie | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | 1.375 | | | | | | | | | | | |
| f) Centrali idrauliche | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Centrali termoelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Centrali nucleotermoelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1.375 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 0 |
| 3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 259 | | | | | | | | | | | |
| 4) Differenze : - Statistiche | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE (1+2+3+4) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 2.035 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 0 |

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

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

Anno 2.016

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Segue: Allegato 2

(cifre espresse a quantita')

| CONSUMI E PERDITE | FONTI SECONDARIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | 36 | 37 | 38 |
|---|-------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------|------------------------|--------------------|----------|-------------|----------|----------|-----------|-------------|------------------|------------------------------|----|----|----|----|
| | 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. | | | | |
| Unita'di misura | 17 GWh | 18 kt | 19 kt | 20 Mmc | 21 Mmc | 22 kt | 23 Mmc | 24 kt | 25 kt | 26 kt | 27 kt | 28 kt | 29 kt | 30 kt | 31 kt | 32 | 33 kt | 34 kt | | | | |
| 1) Consumi di produzione di fonti primarie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Combustibili vegetali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Carbon fossile | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Lignite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Combustibili nucleari | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Gas naturale | 303 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f) Condensati di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Petrolio greggio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Energia idraulica | 643 | (c) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Energia geotermica | - | (d) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | 989 | 0 | 0 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Cokerie | 42 | | 1 | 10 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Officine del gas | 343 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | 5.177 | | | | | | | 27 | 1.808 | 0 | | | 0 | | 4 | 93 | 629 | 2 | | | | |
| f) Centrali idrauliche | 472 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Centrali geotermiche | 422 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Centrali termoelettriche | 8.659 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | 513 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | 15.628 | 0 | 1 | 10 | 6 | 0 | 0 | 27 | 1.808 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 93 | 629 | 2 | | | | | |
| 3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione | 22.326 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) Differenze : - Statistiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE (1+2+3+4) | 38.943 | 0 | 1 | 10 | 6 | 0 | 0 | 27 | 1.808 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 93 | 629 | 2 | | | | | |

(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 2.016

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Allegato 3

(cifre espresse a quantità)

| CONSUMI FINALI | FONTI PRIMARIE | | | | | | | | | | | | | | | TOTALE FONTI PRIMARIE | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---------|--------|-------------------------|-----------|-----------------------|-------|
| | Carbon fossile Cokerie | Carbone da vapore | Carbone altri usi | Lignite | Sottoprodotto (a) | Gas naturale | Petrolio greggio | Semi-lavorati | Energia idraulica | Energia geotermica | Eolico + Fotovoltaico | Rifiuti | Legna | Biomasse per Eletticità | Biodiesel | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 |
| Unità di misura | kt | kt | kt | kt | | Mmc | kt | kt | GWh | GWh | GWh | kt | kt | kt | kt | | |
| 1) AGRICOLTURA E PESCA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I- Agricoltura | | | | | | 159 | | | | | | | 140 | | | | |
| II- Pesca | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | | 159 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 140 | 0 | | | |
| 2) INDUSTRIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I- Siderurgia | | 1.298 | 31 | | | 1.890 | | | | | | | | | | | |
| II- Altre industrie | 0 | 446 | 10 | 2 | | 12.646 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 487 | 0 | | | |
| a) Estrattive | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | |
| b) Metalli non ferrosi | | | 1 | | | 497 | | | | | | | 138 | | | | |
| c) Meccanica | | | | | | 2.011 | | | | | | | 9 | | | | |
| d) Agroalimentare | | | | | | 1.721 | | | | | | | 0 | | | | |
| e) Tessili e abbigliamento | | | | | | 708 | | | | | | | | | | | |
| f) Materiali da costruzione | | 446 | 8 | 2 | | 683 | | | | | | | 118 | | | | |
| g) Vetro/ceramica | | | | | | 2.104 | | | | | | | | | | | |
| h) Chimica | | | 1 | | | 2.427 | | | | | | | | | | | |
| i) Petrochimica | | | | | | 0 | | | | | | | 4 | | | | |
| l) Cartaria e grafica | | | | | | 2.030 | | | | | | | | | | | |
| m) Altre manifatturiere | | | | | | 429 | | | | | | | 40 | | | | |
| n) Edilizia e costruz. civili | | | | | | 0 | | | | | | | 178 | | | | |
| Sub-Totale | 0 | 1.744 | 41 | 2 | 0 | 14.536 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 487 | 0 | | | |
| 3) SERVIZI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - Trasporti ferroviari | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II - Trasporti via acqua | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III - Trasporti stradali | | | | | | 1.091 | | | | | | | | | | | 1.179 |
| IV - Trasporti aerei | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V - Altri pubblici | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI - Pubblica Amministrazione | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1.091 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1.179 |
| 4) USI DOMESTICI COMMERCIALI E ARTIGIANALE | | | 0 | | | 28.864 | | | | | | | 24.802 | | | | |
| TOTALE (1+2+3+4) | 0 | 1.744 | 41 | 2 | | 44.650 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25.429 | 0 | | | 1.179 |
| 5) NON ENERGETICI (a) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - Industria chimica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II - Petrochimica | | | | | | 797 | | | | | | | | | | | |
| III - Agricoltura | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV - Altri settori | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | | 797 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | - |
| TOTALE (1+2+3+4+5) | 0 | 1.744 | 41 | 2 | | 45.447 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25.429 | 0 | | | 1.179 |

(a) - Usi non energetici di fonti energetiche.

(b) - Biodiesel per autotrasporto

Anno 2016

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 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| Cokerie | | | 1.978 | 849 | | | 88 | | | | | | | | | | | | 2.915 |
| Officine del gas | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Altiforni | | | | | | 4.621 | | | | | | | | | | | | | 4.621 |
| Raffinerie di petrolio (a) | | | | | | | | 1.376 | 3.480 | 2.596 | 15.376 | 2.136 | 207 | 30.970 | 6.862 | 2.399 | 834 | 5.885 | 72.121 |
| Olii usati | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Centrali idroelettriche | 42.432 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42.432 |
| Centrali geotermoelettriche | 6.289 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6.289 |
| Centrali termoelettriche | 199.429 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 199.429 |
| Centrali eoliche/fotovoltaiche | 39.793 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 39.793 |
| TOTALE | 287.943 | 10 | 1.978 | 849 | 0 | 4.621 | 88 | 1.376 | 3.480 | 2.596 | 15.376 | 2.136 | 207 | 30.970 | 6.862 | 2.399 | 834 | 5.885 | 367.610 |

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

| | | | | | | |
|-----|--------------|--------------|------------------|--------------|-----------|------------|
| (b) | Catrame | 66 | Solfato ammonico | 22 | Benzolo | |
| (c) | Lubrificanti | 1.406 | Bitume | 3.000 | Paraffina | 127 |
| | | | | | Zolfo | 761 |
| | | | | | Altri | 591 |

PARTE SECONDA

VALORI IN TCAL

BILANCIO ENERGETICO ITALIANO

Anno **2016**

(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 | 6,250 | 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 | 0 | 0 | 0 | 3.123 | 47.379 | 37.460 | 29.040 | 93.350 | 13.835 | 87.545 | 14.886 | 51.813 | 36.684 | 5.402 | 420.517 |
| 2. IMPORTAZIONI | 17.871 | 89.025 | 333 | 5 | 0 | 534.676 | 608.780 | 63.280 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12.068 | 0 | 7.111 | 1.333.149 |
| 3. Esportazioni | 0 | 0 | 0 | | | 1.736 | 6240 | 11640 | | | | | 258 | 0 | 2.047 | 21.921 |
| 4. VAR.SCORTE (e) | -185 | -1.950 | 30 | 0 | 0 | -475 | -5.860 | -1.370 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -28 | -9.838 |
| 5. TOTALE RISORSE | 18.056 | 90.975 | 303 | 5 | 3.123 | 580.794 | 645.860 | 82.050 | 93.350 | 13.835 | 87.545 | 14.886 | 63.623 | 36.684 | 10.494 | 1.741.583 |
| 6. Trasformazioni (All.1) | 18.056 | 80.078 | | 0 | 3.122 | 191.919 | 727.910 | 0 | 93.350 | 13.835 | 87.545 | 14.886 | 50 | 36.684 | 0 | 1.267.435 |
| 7. Consumi e Perdite (All.2) | 0 | | 1 | 0 | 1 | 16.664 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 16.667 |
| 8. Consumi Finali (All.3) | 0 | 10.897 | 302 | 5 | 0 | 372.211 | 0 | 0 | | | | | 63.572 | 0 | 10.493 | 457.480 |
| a) Agricoltura | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.302 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | 0 | 0 | 1.652 |
| b) Industria | 0 | 10.897 | 302 | 5 | 0 | 119.051 | 0 | 0 | | | | | 1.218 | 0 | 0 | 131.473 |
| c) Servizi | | | | | | 8.935 | | 0 | | | | | 0 | | 10.493 | 19.428 |
| d) Usi domestici e civili | | | 0 | 0 | | 236.396 | | 0 | | | | | 62.004 | | 0 | 298.400 |
| Totale (a+b+c+d) | 0 | 10.897 | 302 | 5 | 0 | 365.684 | | 0 | | | | 0 | 63.572 | 0 | 10.493 | 450.953 |
| e) Usi non energetici | | | | | | 6.527 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.527 |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8) | 0 | 10.897 | 303 | 5 | 1 | 388.875 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63.573 | 0 | 10.494 | 474.148 |
| 9. Consumi finali non energetici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Bunkeraggi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. TOTALE IMPIEGHI | 18.056 | 90.975 | 303 | 5 | 3.123 | 580.794 | 727.910 | 0 | 93.350 | 13.835 | 87.545 | 14.886 | 63.623 | 36.684 | 10.494 | 1.741.583 |

(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: 2016

(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 | TOTALE FONTI SECOND. | 36 | 37 |
| Coef. di conversione (c) | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | |
| | 0,860 | 7,500 | 6,900 | 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 | 6,450 | | | |
| 1. PRODUZIONI (d) | 247.631 | 74 | 13.648 | 3.608 | 4.159 | 651 | 0 | 15.136 | 41.760 | 26.998 | 161.448 | 22.214 | 2.132 | 315.894 | (g) 67.248 | 23.510 | 6.922 | 37.958 | 990.991 | 1.411.508 | 1 |
| 2. IMPORTAZIONI | 37.135 | 458 | 6.797 | | | | | 26.433 | 0 | 21.944 | 3.696 | 21.715 | 4.378 | 45.002 | (h) 4.136 | 3.969 | 8.400 | 4.180 | 188.243 | 1.521.392 | 2 |
| 3. Esportazioni | 5.292 | 8 | 2.581 | | | 89 | | 3.586 | | 15.985 | 85.376 | 686 | 4.378 | 95.105 | 38.592 | 7.105 | 66 | 20.879 | 279.728 | 301.649 | 11 |
| 4. VAR. SCORTE (e) | | 0 | -690 | | | -30 | | 440 | | -1.165 | -1.449 | 146 | -103 | -1.061 | -745 | -666 | 17 | -329 | -5.635 | -15.473 | 3 |
| 5. TOTALE RISORSE | 279.474 | 524 | 18.554 | 3.608 | 4.159 | 592 | 0 | 37.543 | 41.760 | 34.122 | 81.217 | 43.097 | 2.235 | 266.852 | 33.537 | 21.040 | 15.239 | 21.588 | 905.141 | 2.646.724 | 5 |
| 6. Trasformazioni (All.1/a) | | | 4.133 | 1.573 | (c) 4.125 | 0 | | 0 | 2.896 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.007 | 14.361 | 733 | 0 | 0 | 28.829 | 1.296.264 | 6 |
| 7. Consumi e Perdite (All.2/a) | 33.491 | 0 | 7 | 42 | 5 | 1 | 0 | 297 | 21.692 | -1 | | -1 | -1 | 1 | 37 | 912 | 5.221 | 13 | 61.273 | 77.940 | 7 |
| 8. Consumi Finali (All.3/a) | 245.983 | 524 | 14.414 | 1.993 | 29 | 591 | 0 | 37.246 | 17.172 | 34.122 | 81.219 | 43.098 | 2.236 | 260.805 | 4.869 | 9.428 | 10.018 | 2.006 | 785.102 | 1.242.582 | 8 |
| a) Agricoltura | 4.788 | | | | | | | 209 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 21.481 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26.510 | 28.162 | a) |
| b) Industria | 92.140 | 75 | 14.414 | 1.993 | 29 | | 0 | 2.420 | 2.580 | 0 | 189 | 52 | 0 | 3.377 | 2.782 | 7.850 | 10.018 | 2.006 | 139.925 | 271.398 | b) |
| c) Servizi | 38.642 | | | | | | | 18.172 | | | 79.097 | 43.046 | 21 | 222.880 | 0 | 0 | 0 | 0 | 401.858 | 421.286 | c) |
| d) Usi domestici e civili | 110.413 | 449 | 0 | | | | 0 | 16.104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 11.710 | 0 | 10 | 0 | 0 | 138.707 | 437.107 | d) |
| Totale (a+b+c+d) | 245.983 | 524 | 14.414 | 1.993 | 29 | 0 | 0 | 36.905 | 2.580 | 0 | 79.318 | 43.098 | 42 | 259.448 | 2.782 | 7.860 | 10.018 | 2.006 | 707.000 | 1.157.953 | |
| e) Usi non energetici | | | | 0 | | 591 | | 341 | 14.592 | 34.122 | 1.901 | 0 | 2.194 | 1.357 | 2.087 | 1.568 | 0 | 19.349 | 78.102 | 84.629 | |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI (7+8) | 279.474 | 524 | 14.421 | 2.035 | 34 | 592 | 0 | 37.543 | 38.864 | 34.121 | 81.217 | 43.097 | 2.235 | 260.806 | 4.906 | 10.340 | 15.239 | 2.019 | 827.467 | 1.301.615 | |
| 9. Consumi finali non energetici | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19.350 | 19.350 | 19.350 | 9 |
| 10. Bunkeraggi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.039 | 14.270 | 9.967 | 0 | 219 | 29.495 | 29.495 | 10 |
| 12. TOTALE IMPIEGHI | 279.474 | 524 | 18.554 | 3.608 | 4.159 | 592 | 0 | 37.543 | 41.760 | 34.122 | 81.217 | 43.097 | 2.235 | 266.852 | 33.537 | 21.040 | 15.239 | 21.588 | 905.141 | 2.646.724 | 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.

Allegato 1/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

| TRASFORMAZIONI | FONTI PRIMARIE | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---------|-------|--------------------------|-----------|-----------------------|
| | Carbon fossile Cokerie | Carbone da vapore | Carbone altri usi | Lignite | Sottoprodotto (a) | Gas naturale | Petrolio greggio | Semi-lavorati | Energia idraulica | Energia geotermica | Eolico + Fotovoltaico | Rifiuti | 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 b) | 7,400 | 6,250 | 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) QUANTITA' INPUT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | 50 | | | 50 |
| b) Cokerie | 18.056 | | | | | | | | | | | | | | | 18.056 |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petr. | | | | | | | 727.910 | | | | | | | | | 727.910 |
| f) Centrali idroel. | | | | | | | | | 93.350 | | | | | | | 93.350 |
| g) Centrali geoterm. | | | | | | | | | | 13.835 | | | | | | 13.835 |
| h) Centrali termoeol. | | 80.078 | | | 3.122 | 191.919 | | | | | | 14.886 | | 36.684 | | 326.689 |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | - | | | | | 87.545 | | | | | 87.545 |
| TOTALE | 18.056 | 80.078 | | | 3.122 | 191.919 | 727.910 | | 93.350 | 13.835 | 87.545 | 14.886 | 50 | 36.684 | | 1.267.435 |
| 2) QUANTITA' OUTPUT (b) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A) Fonti ottenute | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | 25 | | | 25 |
| b) Cokerie | 17.279 | | | | | | | | | | | | | | | 17.279 |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | 683.252 | | | | | | | | | 683.252 |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | 36.491 | | | | | | | 36.491 |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | 5.408 | | | | | | 5.408 |
| h) Centrali termoelettriche | | 30.623 | | | 1.209 | 108.487 | | | | | | 4.187 | | 14.668 | | 159.174 |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | 34.222 | | | | | 34.222 |
| Sub-Totale A | 17.279 | 30.623 | | | 1.209 | 108.487 | 683.252 | | 36.491 | 5.408 | 34.222 | 4.187 | 25 | 14.668 | | 935.851 |
| B) Perdite di trasformazione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | 25 | | | 25 |
| b) Cokerie | 126 | | | | | | | | | | | | | | | 126 |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | 6.700 | | | | | | | | | 6.700 |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | 56.859 | | | | | | | 56.859 |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | 8.427 | | | | | | 8.427 |
| h) Centrali termoelettriche | | 49.455 | | | 1.913 | 83.432 | | | | | | 10.699 | | 22.016 | | 167.515 |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | 53.323 | | | | | 53.323 |
| Sub-Totale B | 126 | 49.455 | | | 1.913 | 83.432 | 6.700 | | 56.859 | 8.427 | 53.323 | 10.699 | 25 | 22.016 | | 292.975 |
| C) Prodotti non energetici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Cokerie (d) | 651 | | | | | | | | | | | | | | | 651 |
| b) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Raffinerie di petrolio (e) | | | | | | | 37.958 | | | | | | | | | 37.958 |
| Sub-Totale C | 651 | | | | | | 37.958 | | | | | | | | | 38.609 |
| TOTALE A+B+C | 18.056 | 80.078 | | | 3.122 | 191.919 | 727.910 | | 93.350 | 13.835 | 87.545 | 14.886 | 50 | 36.684 | | 1.267.435 |

(a) - Vedi sub a) nella tabella del Bilancio.

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

(c) - Vedi nota (f) nella corrispondente tabella a quantità

Anno 2016

TRASFORMAZIONI DELLE FONTI DI ENERGIA

Segue: Allegato I/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

| TRASFORMAZIONI | F O N T I S E C O N D A R I E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------------------|--------------------|---------|-------------|----------|---------|----------|-------------|------------------|------------------------------|----------------------|--|-----------|---------|----|
| | Energia elettrica | Carbone di legna | Coke da cokeria | Gas di cokeria | Gas di altofor. | Prodotti da carb. non ener. | Gas di officina | G. P. L. | Gas residui di raffin. | Distillati leggeri | Benzine | Carbo-turbo | Petrolio | Gasolio | O.C. ATZ | O.C. B.T.Z. | Coke di petrolio | Prodotti petrolif. non ener. | TOTALE FONTI SECOND. | 36 | 37 | | |
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | |
| Coeff. di conversione (b) | 0,860 | 7,500 | 6,900 | 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 | 6,450 | | | | | |
| 1) QUANTITA' INPUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | a) | |
| b) Cokerie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18.056 | b) | |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | 4.133 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.133 | 4.133 | d) | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727.910 | e) | |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 93.350 | f) | |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13.835 | g) | |
| h) Centrali termoelettriche | | | | 1.573 | 4.125 | | | | 2.896 | 1 | | | 1.007 | 14.361 | 733 | | | | | 24.696 | 351.385 | h) | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 87.545 | i) | |
| TOTALE | | | 4.133 | 1.573 | 4.125 | | | | 2.896 | 1 | | | 1.007 | 14.361 | 733 | | | | | 28.829 | 1.296.264 | | |
| 2) QUANTITA' OUTPUT (b) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A) Fonti ottenute | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | a) |
| b) Cokerie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.279 | b) |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | 4.133 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.133 | 4.133 | 4.133 | d) |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 683.252 | e) |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36.491 | f) |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5.408 | g) |
| h) Centrali termoelettriche | | | | 655 | 1.743 | | | | 1.702 | | | | 373 | 7.502 | 362 | | | | | 12.337 | 171.511 | 171.511 | h) |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34.222 | i) |
| Sub-Totale A | | | 4.133 | 655 | 1.743 | | | | 1.702 | | | | 373 | 7.502 | 362 | | | | | 16.470 | 952.321 | | |
| B) Perdite di trasformazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | a) |
| b) Cokerie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 126 | b) |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6.700 | e) |
| f) Centrali idroelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 56.859 | f) |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8.427 | g) |
| h) Centrali termoelettriche | | | | 918 | 2.382 | | | | 1.194 | 1 | | | 634 | 6.859 | 371 | | | | | 12.359 | 179.874 | 179.874 | h) |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 53.323 | i) |
| Sub-Totale B | | | | 918 | 2.382 | | | | 1.194 | 1 | | | 634 | 6.859 | 371 | | | | | 12.359 | 305.334 | | |
| C) Prodotti non energetici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Cokerie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 651 | a) |
| b) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Raffinerie di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37.958 | c) |
| Sub-Totale C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38.609 | |
| TOTALE A+B+C | | | 4.133 | 1.573 | 4.125 | | | | 2.896 | 1 | | | 1.007 | 14.361 | 733 | | | | | 28.829 | 1.296.264 | | |

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

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

Anno 2016

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 | Sottoprodotti (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 (b) | 7,400 | 6,250 | 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) Consumi di produzione di fonti primarie | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Combustibili vegetali | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Carbon fossile | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Lignite | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Combustibili nucleari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Gas naturale | | | | | | 3.284 | | | | | | | | | | 3.284 |
| f) Condensati di petrolio | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Petrolio greggio | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Energia idraulica | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Energia geotermica | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | | | | | | 3.284 | | | | | | | | | | 3.284 |
| 2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Cokerie | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Officine del gas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Altiforni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Raffinerie di petrolio | | | | | | 11.261 | | | | | | | | | | 11.261 |
| f) Centrali idrauliche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Centrali geotermiche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Centrali termoelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Centrali nucleotermoelettriche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | | | | | | 11.261 | | | | | | | | | | 11.261 |
| 3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione | | | | | | 2.121 | | | | | | | | | | 2.121 |
| 4) Differenze : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Statistiche | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Di conversione | | | 1 | | 1 | -2 | | | | | | | 1 | | 1 | 2 |
| TOTALE (1+2+3+4) | | | 1 | | 1 | 16.664 | | | | | | | | | 1 | 16.668 |

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

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

Anno 2016

CONSUMI E PERDITE DEL SETTORE ENERGETICO (a)

Segue: Allegato 2/a

(cifre espresse in 10E9 kcal)

| CONSUMI E PERDITE | FONTI SECONDARIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTALE FONTI (b) Primarie + Secondarie | | | | |
|---|-------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------------------|--------------------|---------|-------------|----------|---------|----------|-------------|------------------|------------------------------|----------------------|--|--------|----|----|----|
| | Energia elettrica | Carbone di legna | Coke da cokeria | Gas di cokeria | Gas di altofor. | Prodotti da carb. non ener. | Gas di officina | G. P. L. | Gas residui di raffin. | Distillati leggeri | Benzine | Carbo-turbo | Petrolio | Gasolio | O.C. ATZ | O.C. B.T.Z. | Coke di petrolio | Prodotti petrolif. non ener. | TOTALE FONTI SECOND. | 36 | 37 | | | |
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | |
| Coeff. di conversione (b) | 0,860 | 7,500 | 6,900 | 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 | 6,450 | | | | | | |
| 1) Consumi di produzione di fonti primarie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Combustibili vegetali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | a) | | | |
| b) Carbon fossile | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 32 | b) | | |
| c) Lignite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | c) | |
| d) Combustibili nucleari | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | d) | | |
| e) Gas naturale | 261 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 261 | 3.545 | e) | | |
| f) Condensati di petrolio | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | f) | |
| g) Petrolio greggio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | g) |
| h) Energia idraulica | 553 (d) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 553 | 553 | | h) | |
| i) Energia geotermica | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i) | |
| Sub-totale | 851 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 851 | 4.135 | | | |
| 2) Consumi di produzione di fonti secondarie (c) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Carbonaie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | a) | |
| b) Cokerie | 36 | | 7 | 43 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | 91 | 91 | | b) | |
| c) Officine del gas | 295 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 295 | 295 | | c) | |
| d) Altifoni | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d) | |
| e) Raffinerie di petrolio * | 4.452 | | | | | | | 297 | 21.695 | | | | | | 38 | 910 | 5.221 | 13 | | 32.626 | 43.887 | | e) | |
| f) Centrali idrauliche | 406 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 406 | 406 | | f) | |
| g) Centrali geotermiche | 363 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 363 | 363 | | g) | |
| h) Centrali termoelettriche | 7.447 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.447 | 7.447 | | h) | |
| i) Centrali eoliche/fotovoltaiche | 441 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-totale | 13.440 | | 7 | 43 | 5 | | | 297 | 21.695 | | | | | | 38 | 910 | 5.221 | 13 | | 41.228 | 52.489 | | | |
| 3) Consumi e perdite di trasporto e distribuzione | 19.200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19.200 | 21.321 | | | |
| 4) Differenze : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Statistiche | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Di conversione | | | | -1 | | 1 | | | -3 | -1 | -2 | -1 | -1 | 1 | -1 | 2 | | | | -6 | -4 | | | |
| TOTALE (1+2+3+4) | 33.491 | | 7 | 42 | 5 | 1 | | 297 | 21.692 | -1 | -2 | -1 | -1 | 1 | 37 | 912 | 5.221 | 13 | | 61.273 | 77.941 | | | |

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

* vedi pagina 7

Anno 2016

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

(cifre espresse in 10E9 kcal)

Allegato 3/a

| CONSUMI FINALI | 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 | Biomasse per Elettricità | Biodiesel | TOTALE FONTI PRIMARIE |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Coef. di conversione (a) | 7,400 | 6,250 | 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) AGRICOLTURA E PESCA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I- Agricoltura | | | | | | 1.302 | | | | | | | 350 | | | 1.652 |
| II- Pesca | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale | | | | | | 1.302 | | | | | | | 350 | | | 1.652 |
| 2) INDUSTRIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I- Siderurgia | | 8.113 | 229 | | | 15.479 | | | | | | | | | | 23.821 |
| II- Altre industrie | | 2.784 | 73 | 5 | | 103.572 | | | | | | | 1.218 | | | 107.652 |
| a) Estrattive | | | | | | 295 | | | | | | | | | | 295 |
| b) Metalli non ferrosi | | | 7 | | | 4.070 | | | | | | | 345 | | | 4.422 |
| c) Meccanica | | | | | | 16.470 | | | | | | | 23 | | | 16.493 |
| d) Agroalimentare | | | | | | 14.095 | | | | | | | | | | 14.095 |
| e) Tessili e abbigliamento | | | | | | 5.799 | | | | | | | | | | 5.799 |
| f) Materiali da costruzione | | 2.784 | 59 | 5 | | 5.594 | | | | | | | 295 | | | 8.737 |
| g) Vetro/ceramica | | | | | | 17.232 | | | | | | | | | | 17.232 |
| h) Chimica | | | 7 | | | 19.877 | | | | | | | | | | 19.884 |
| i) Petrolchimica | | | | | | | | | | | | | 10 | | | 10 |
| l) Cart/graf. | | | | | | 16.626 | | | | | | | | | | 16.626 |
| m) Altre manifatturiere | | | | | | 3.514 | | | | | | | 100 | | | 3.614 |
| n) Edilizia e costruz. civili | | | | | | | | | | | | | 445 | | | 445 |
| Sub-Totale | | 10.897 | 302 | 5 | | 119.051 | | | | | | | 1.218 | | | 131.473 |
| 3) SERVIZI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - Trasp.ferroviari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II - Trasp. via acqua | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III - Trasp. stradali | | | | | | 8.935 | | | | | | | | | 10.493 | 19.428 |
| IV - Trasp. aerei | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V - Altri pubblici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI - Pubblica Amm. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale | | | | | | 8.935 | | | | | | | | | 10.493 | 19.428 |
| 4) USI DOMESTICI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMMERCIALI E ARTIG. | | | | | | 236.396 | | | | | | | 62.004 | | | 298.400 |
| TOTALE (1+2+3+4) | | 10.897 | 302 | 5 | | 365.684 | | | | | | | 63.572 | | 10.493 | 450.953 |
| 5) NON ENERGETICI (a) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - Industria chimica | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II - Petrolchimica | | | | | | 6.527 | | | | | | | | | | 6.527 |
| III - Agricoltura | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV - Altri settori | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-Totale | | | | | | 6.527 | | | | | | | | | | 6.527 |
| TOTALE (1+2+3+4+5) | | 10.897 | 302 | 5 | | 372.211 | | | | | | | 63.572 | | 10.493 | 457.480 |

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

Anno 2016

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 | Carbo-turbo | Petrolio | Gasolio | O.C. ATZ | O.C. B.T.Z. | Coke di petrolio | Prodotti petrolif. non ener. | TOTALE FONTI SECOND. | 36 | 37 | |
| Coeff. di conversione | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | |
| 1) AGRICOLTURA E PESCA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I- Agricoltura | 4.788 | | | | | | | 209 | | | 32 | | | 19.849 | | | | | | 24.878 | 26.530 | I |
| II- Pesca | | | | | | | | | | | | | | 1.632 | | | | | | 1.632 | 1.632 | II |
| Sub-Totale | 4.788 | | | | | | | 209 | | | 32 | | | 21.481 | | | | | | 26.510 | 28.162 | |
| 2) INDUSTRIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I- Siderurgia | 15.705 | | 14.359 | 1.993 | 29 | | | 165 | | | | | | 122 | 274 | 353 | | | | 33.000 | 56.821 | I |
| II- Altre industrie | 76.434 | 75 | 55 | | | | | 2255 | 2.580 | | 189 | 52 | | 3.255 | 2.508 | 7.497 | 10.018 | 2.006 | 106.924 | 214.576 | II | |
| a) Estrattive | 551 | | | | | | | 22 | 792 | | | | | 194 | 127 | | | | 1.686 | 1.981 | a) | |
| b) Metalli non ferrosi | 2.103 | | 14 | | | | | 132 | | | | | | 51 | 343 | | | | 2.643 | 7.065 | b) | |
| c) Meccanica | 20.415 | | | | | | | 440 | | | 189 | 52 | | 1.000 | 382 | 980 | | | 23.458 | 39.951 | c) | |
| d) Agroalimentare | 10.466 | 75 | | | | | | 275 | | | | | | 265 | 578 | 1.617 | | | 13.276 | 27.371 | d) | |
| e) Tessili e abbigliamento | 4.738 | | | | | | | 99 | | | | | | 245 | | 559 | | | 5.641 | 11.440 | e) | |
| f) Materiali da costruzione | 3.812 | | 28 | | | | | 429 | | | | | | 326 | 294 | 470 | 10.018 | 1.683 | 17.060 | 25.797 | f) | |
| g) Vetro/ceramica | 3.779 | | | | | | | 660 | | | | | | 82 | 137 | 1.725 | | | 6.383 | 23.615 | g) | |
| h) Chimica | 15.694 | | 7 | | | | | 33 | | | | | | 163 | 118 | 764 | | | 16.779 | 36.663 | h) | |
| i) Petrochimica | 1.386 | | | | | | | 66 | 1.788 | | | | | 500 | 196 | 608 | | 323 | 4.867 | 4.877 | i) | |
| l) Cart/graf. | 7.436 | | | | | | | 66 | | | | | | 143 | 88 | 529 | | | 8.262 | 24.888 | l) | |
| m) Altre manifatturiere | 4.890 | | 6 | | | | | 33 | | | | | | 82 | 137 | 245 | | | 5.393 | 9.007 | m) | |
| n) Edilizia e costruz. civili | 1.164 | | | | | | | | | | | | | 204 | 108 | | | | 1.476 | 1.921 | n) | |
| Sub-Totale | 92.139 | 75 | 14.414 | 1.993 | 29 | | | 2.420 | 2.580 | | 189 | 52 | | 3.377 | 2.782 | 7.850 | 10.018 | 2.006 | 139.924 | 271.397 | | |
| 3) SERVIZI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - Trasp. ferroviari | 5.421 | | | | | | | | | | | | | 143 | | | | | 5.564 | 5.564 | I | |
| II - Trasp. via acqua | 39 | | | | | | | | | | | | | 2.713 | | | | | 2.752 | 2.752 | II | |
| III - Trasp. stradali | 3.950 | | | | | | | 18.128 | | | 79.055 | | | 218.759 | | | | | 319.892 | 339.320 | III | |
| IV - Trasp. aerei | 190 | | | | | | | | | | 21 | 41.590 | | | | | | | 41.801 | 41.801 | IV | |
| V - Altri pubblici | 19.705 | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | | 19.726 | 19.726 | V | |
| VI - Pubblica Amm. | 9.337 | | | | | | | 44 | | | 21 | 1.456 | | 1.265 | | | | | 12.123 | 12.123 | VI | |
| Sub-Totale | 38.642 | | | | | | | 18.172 | | | 79.097 | 43.046 | 21 | 222.880 | | | | | 401.858 | 421.286 | | |
| 4) USI DOMESTICI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMMERCIALI E ARTIG. | 110.413 | 449 | | | | | | 16.104 | | | | | | 21 | 11.710 | 10 | | | 138.707 | 437.107 | | |
| TOTALE (1+2+3+4) | 245.982 | 524 | 14.414 | 1.993 | 29 | | | 36.905 | 2.580 | | 79.318 | 43.098 | 42 | 259.448 | 2.782 | 7.860 | 10.018 | 2.006 | 706.999 | 1.157.952 | | |
| 5) NON ENERGETICI (g) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - Industria chimica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I |
| II - Petrochimica | | | | | | | | 341 | 14.592 | 34.122 | 1.901 | | 2.194 | 1.357 | 2.087 | 1.568 | | 1.664 | 59.826 | 66.353 | II | |
| III - Agricoltura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | 51 | III | |
| IV - Altri settori | | | | | | | | 540 | | | | | | | | | | | 17.685 | 18.225 | IV | |
| Sub-Totale | | | | | | | | 591 | 341 | 14.592 | 34.122 | 1.901 | | 2.194 | 1.357 | 2.087 | 1.568 | | 19.349 | 78.102 | 84.629 | |
| TOTALE (1+2+3+4+5) | 245.982 | 524 | 14.414 | 1.993 | 29 | | | 37.246 | 17.172 | 34.122 | 81.219 | 43.098 | 2.236 | 260.805 | 4.869 | 9.428 | 10.018 | 21.356 | 785.101 | 1.242.581 | | |

Anno 2016

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 | 6,900 | 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 | 6,450 | |
| Carbonaie | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | 74 |
| Cokerie | | | 13.648 | 3.608 | | | 651 | | | | | | | | | | | | 17.907 |
| Officine del gas | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Altoforni | | | | | | 4.159 | | | | | | | | | | | | | 4.159 |
| Raffinerie di petrolio (a) | | | | | | | | 15.136 | 41.760 | 26.998 | 161.448 | 22.214 | 2.132 | 315.894 | 67.248 | 23.510 | 6.922 | 37.958 | 721.220 |
| Olii usati | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| Centrali idroelettriche | 36.491 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36.491 |
| Centrali geotermoelettriche | 5.408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5.408 |
| Centrali termoelettriche | 171.510 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 171.510 |
| Centrali eoliche/fotovoltaiche | 34.222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34.222 |
| TOTALE | 247.631 | 74 | 13.648 | 3.608 | 0 | 4.159 | 651 | 15.136 | 41.760 | 26.998 | 161.448 | 22.214 | 2.132 | 315.894 | 67.248 | 23.510 | 6.922 | 37.958 | 990.991 |

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

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