

Energia

Le tematiche energetiche sono di grande rilevanza sia sotto il profilo dell'alimentazione del sistema produttivo e del soddisfacimento dei fabbisogni della popolazione, sia sotto quello dell'impatto ambientale. Esse richiedono l'analisi della domanda e dell'offerta, e del contributo di ogni fonte al soddisfacimento del fabbisogno complessivo.

Gli indicatori presentati in questa sezione sono relativi a più aspetti: i consumi di energia per abitante; la produzione netta di energia elettrica per abitante; l'autosufficienza nella produzione di energia elettrica.

- ▶▶ L'Italia consuma mediamente tra i 5 e i 6 mila kWh di energia elettrica per abitante, meno che nella media europea.
- ▶▶ In Italia, nel 2006, la produzione netta di energia elettrica supera di poco i 50 GWh per 10.000 abitanti.
- ▶▶ L'Italia è un paese fortemente dipendente dall'estero e, nel 2006, importa 45.000 GWh, il 13 per cento della domanda nazionale.

Consumi di energia in crescita, ma ancora su livelli inferiori alla media Ue

UNO SGUARDO D'INSIEME

L'energia rappresenta un tema importante sia per quanto concerne la disponibilità delle fonti, sia per l'inquinamento conseguente la sua produzione destinata al consumo. In Italia entrambi gli aspetti sono critici. Il nostro è uno dei paesi europei con il più alto tasso di dipendenza energetica: circa l'84 per cento del consumo lordo proviene da prodotti importati. Peraltro, la produzione di energia elettrica è in larga parte di fonte termoelettrica, con un impatto non trascurabile sull'ambiente. Infine, l'energia elettrica è l'input energetico più importante per l'industria italiana: copre circa il 55 per cento del consumo energetico.

Nel tempo, l'andamento dei consumi *pro capite* di energia elettrica risulta sistematicamente in crescita, sia per le famiglie sia per le imprese, in quasi tutti i paesi europei. I risvolti ambientali però sono diversi a seconda delle scelte di politica energetica. L'Italia consuma mediamente tra i 5 e i 6 mila kWh di energia elettrica per abitante.

DEFINIZIONI UTILIZZATE

I dati relativi al consumo di energia elettrica sono raccolti dall'ufficio statistico della Società Terna. Esso fa parte del sistema statistico nazionale e rende disponibile in rete l'annuario dei "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia" elaborato dall'Enel fino al 1998 e successivamente dal Gestore del sistema elettrico (GRTN). L'Annuario fornisce il quadro completo sia della consistenza degli impianti e della loro produzione, sia dei consumi di energia elettrica in Italia. Esso, inoltre, raccoglie le serie storiche analitiche dei consumi di energia elettrica dal 1977 a livello nazionale, provinciale e regionale, disaggregati per divisione di attività economica. Il consumo finale di energia elettrica non corrisponde ai dati di energia prodotta, per effetto del fenomeno della dispersione di energia e per le difficoltà di imputazione agli utenti finali.

I consumi di energia elettrica di seguito descritti sono espressi in chilowatt/ora (kWh) per abitante.

L'ITALIA NEL CONTESTO EUROPEO

L'Italia è tra i paesi europei che consumano meno energia elettrica. Si colloca infatti al di sotto della media europea insieme agli altri paesi dell'area del Mediterraneo e a quelli dell'est Europa, più vicini alle riserve di gas naturale della Russia. Sono, invece, Finlandia e Svezia a consumare più energia elettrica. In questi casi però l'energia proviene prevalentemente da centrali nucleari e da fonti rinnovabili a minor impatto ambientale. Gli altri paesi dell'Europa continentale si posizionano intorno ai valori medi Ue27.

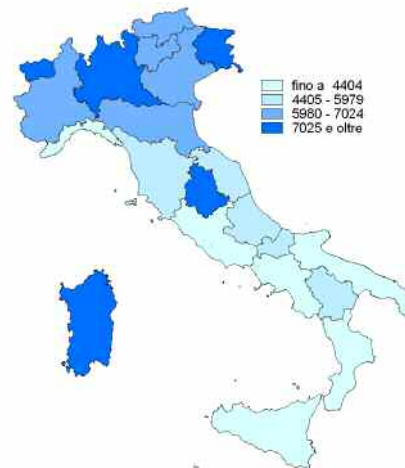
Nei tre anni analizzati (1996, 2001 e 2005) i consumi sono aumentati con tassi crescenti pressoché costanti. Fanno eccezione la Svezia, che dal 2001 registra un'inversione di tendenza, la Danimarca, che mantiene stabili i consumi, e la Slovac-

chia che pure si colloca tra i paesi che consumano meno energia elettrica.

L'ITALIA E LE SUE REGIONI

Il tasso di crescita del consumo di energia elettrica per abitante in Italia è pari al 2,9 per cento annuo nell'ultimo decennio. Leggermente più alto nel Nord-est e nel Centro e più basso nel Nord-ovest e nel Mezzogiorno. I livelli sono nettamente inferiori nel sud dell'Italia e in particolare in Calabria e in Campania, con un consumo *pro capite* sotto i 3 mila kWh. Livelli di consumo inferiori alla media si registrano anche per le regioni del Centro-Sud del versante adriatico, nel Lazio e in Liguria. Consumano nettamente al di sopra della media nazionale le regioni alpine, in particolare Valle d'Aosta, che supera gli 8 mila kWh per abitante, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Sardegna e Umbria, con consumi superiori ai 7,4 mila kWh per abitante.

Consumi di energia elettrica per regione – Anno 2006 (valori *pro capite* in kWh)



Fonte: Terna, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia

Fonti

- Rete Elettrica Nazionale SpA (Terna), Dati statistici sull'energia elettrica in Italia
- Eurostat, Database New Cronos

Altre informazioni

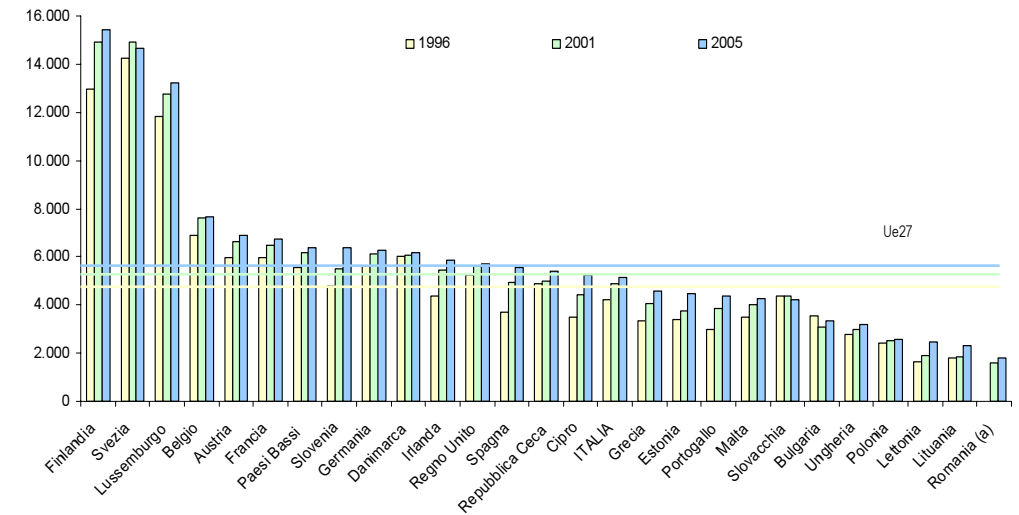
Publicazioni

- Istat, I consumi energetici delle imprese industriali, 2005
- Eurostat, Energy – Yearly statistics 2005

Siti internet

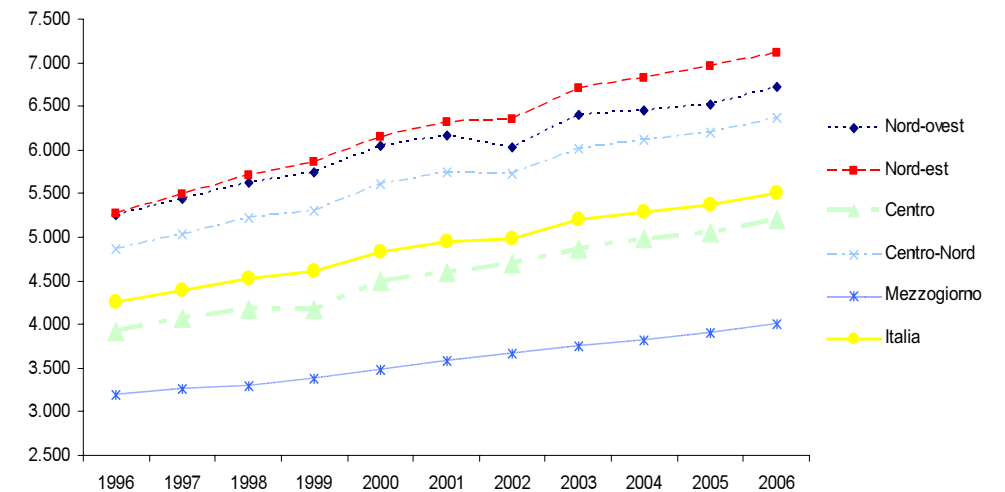
- <http://www.terna.it>
- <http://www.istat.it>
- <http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu>

Consumi finali di energia elettrica nei paesi Ue – Anni 1996, 2001 e 2005 (valori *pro capite* in kWh)



Fonte: Eurostat, New Cronos
(a) Per l'anno 1996 i dati non sono disponibili.

Consumi di energia elettrica in Italia per ripartizione geografica (a) – Anni 1996-2006 (valori *pro capite* in kWh)



Fonte: Terna, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia
(a) Aggregazioni di dati di consumo a livello provinciale al netto dei consumi FS per trazione.

Crescita contenuta, più sostenuta nel Mezzogiorno e nel Nord-ovest

UNO SGUARDO D'INSIEME

La produzione interna di energia elettrica è una misura di auto-sufficienza energetica, anche se occorre tenere conto del fatto che l'energia elettrica può essere a sua volta prodotta a partire da combustibili importati. Inoltre, poiché la produzione di energia è correlata positivamente con il reddito e con i consumi energetici, l'indicatore consente una valutazione indiretta del grado di sviluppo economico di un paese.

In Italia, nel 2006, la produzione netta di energia elettrica supera di poco i 50 GWh per 10.000 abitanti.

DEFINIZIONI UTILIZZATE

La produzione netta di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotta, misurata in uscita dagli impianti, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione. L'unità di misura adottata è il Giga Watt/ora (GWh).

L'ITALIA NEL CONTESTO EUROPEO

Con un valore di produzione di energia elettrica di 50 GWh per 10.000 abitanti l'Italia si pone nel 2005 al di sotto della media Ue27 (64 GWh per 10.000 abitanti). Il valore più elevato dell'indicatore (produzione più che doppia rispetto alla media comunitaria) si rileva in Svezia (170 GWh) e Finlandia (130 GWh).

Le politiche dell'Unione europea incitano gli Stati membri a utilizzare in misura crescente fonti energetiche alternative e rinnovabili, e a contenere gli sprechi attraverso il risparmio energetico.

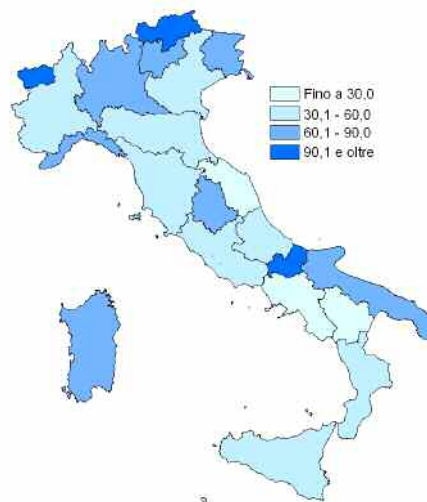
L'ITALIA E LE SUE REGIONI

In Italia la produzione netta di energia elettrica va gradualmente decrescendo passando dalle regioni del Nord, al Centro e al Mezzogiorno, con qualche eccezione. Tra le regioni settentrionali, quella che presenta il valore più alto dell'indicatore è la Valle d'Aosta, seguita dalla provincia autonoma di Bolzano e dal Friuli-Venezia Giulia (valori superiori agli 80 GWh); si tratta di regioni montuose, in cui è forte l'apporto della produzione idroelettrica. Le regioni del Nord con i valori più bassi sono il Veneto, Piemonte e Emilia-Romagna (tra i 40 e i 60 GWh). Per quanto riguarda il Centro, la regione con il valore più alto di produzione di energia elettrica netta (67 GWh per 10.000 abitanti) è l'Umbria, anche in questo caso con un apprezzabile contributo idroelettrico; il livello più basso si tocca nelle Marche (meno di 30 GWh per 10.000 abitanti). Nel Mezzogiorno le regioni con produzioni di energia più elevata in rapporto alla popolazione sono il Molise, seguito da Puglia e Sardegna (tra 80GWh e 90GWh), mentre il valore più basso spetta alla Campania (meno di 10 GWh per 10.000 abitanti).

Tra il 2000 e il 2006, in un quadro di in moderata crescita a livello nazionale, si segnala una diminuzione della produzione

in Valle d'Aosta, Trentino-Alto Adige e Veneto (decrementi di oltre 25 GWh), soltanto in parte legata agli andamenti dell'annata idrologica, e per il resto dovuta alla dismissione di impianti. In Molise, invece, è evidente l'effetto dell'entrata in funzione di un nuovo impianto di produzione.

Produzione netta di energia elettrica per regione – Anno 2006 (GWh per 10.000 abitanti)



Fonte: Terna, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia

Fonti

- Rete Elettrica Nazionale SpA (Terna), Dati statistici sull'energia elettrica in Italia, 2006
- Eurostat, Database New Cronos

Altre informazioni

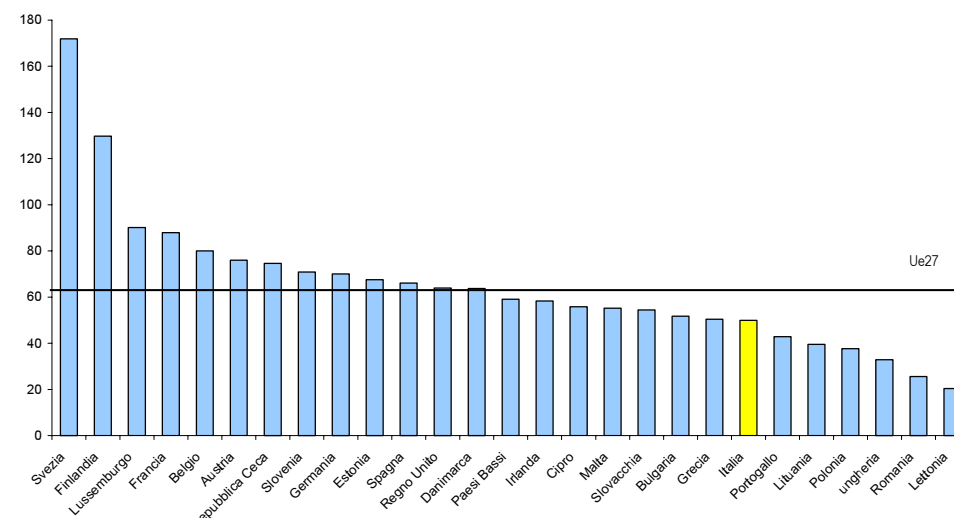
Publicazioni

- Terna, Statistiche sull'energia elettrica in Italia, 2007

Siti internet

- www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETRICO/statistiche/dati_statistici/tabid/418/Default.aspx
- http://epo.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0.1136239.0.45571450&_dad=portal&_schema=PORTAL

Produzione netta di energia elettrica nei paesi Ue – Anno 2005 (GWh per 10.000 abitanti)



Fonte: Eurostat, Database New Cronos

Produzione netta di energia elettrica per regione – Anni 2000-2006 (GWh per 10.000 abitanti)

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Produzione netta di energia per 10.000 abitanti | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Piemonte | 41 | 40 | 41 | 40 | 42 | 50 | 49 |
| Valle d'Aosta/Valée d'Aoste | 235 | 252 | 242 | 232 | 230 | 217 | 209 |
| Lombardia | 46 | 46 | 40 | 42 | 55 | 59 | 62 |
| Liguria | 61 | 81 | 87 | 82 | 80 | 69 | 65 |
| Trentino-Alto Adige | 114 | 117 | 100 | 84 | 95 | 73 | 81 |
| Bolzano/Bozen | 134 | 130 | 110 | 97 | 103 | 83 | 93 |
| Trento | 94 | 104 | 90 | 71 | 87 | 64 | 69 |
| Veneto | 68 | 65 | 67 | 57 | 54 | 44 | 40 |
| Friuli-Venezia Giulia | 57 | 60 | 66 | 70 | 64 | 60 | 82 |
| Emilia-Romagna | 32 | 27 | 35 | 58 | 62 | 58 | 58 |
| Toscana | 54 | 55 | 55 | 53 | 51 | 47 | 49 |
| Umbria | 39 | 42 | 36 | 51 | 71 | 68 | 67 |
| Marche | 8 | 17 | 21 | 22 | 27 | 27 | 26 |
| Lazio | 61 | 54 | 58 | 57 | 42 | 46 | 41 |
| Abruzzo | 34 | 35 | 34 | 38 | 40 | 40 | 39 |
| Molise | 36 | 37 | 35 | 39 | 42 | 43 | 91 |
| Campania | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| Puglia | 58 | 61 | 69 | 71 | 71 | 75 | 87 |
| Basilicata | 19 | 21 | 21 | 24 | 27 | 28 | 27 |
| Calabria | 34 | 41 | 31 | 44 | 33 | 34 | 43 |
| Sicilia | 48 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 47 |
| Sardegna | 68 | 73 | 82 | 80 | 82 | 82 | 85 |
| Nord-ovest | 48 | 49 | 47 | 47 | 55 | 58 | 60 |
| Nord-est | 57 | 55 | 58 | 61 | 62 | 54 | 55 |
| Centro | 50 | 49 | 50 | 50 | 45 | 46 | 43 |
| Centro-Nord | 51 | 51 | 51 | 52 | 54 | 53 | 54 |
| Mezzogiorno | 37 | 39 | 41 | 43 | 42 | 43 | 47 |
| Italia | 46 | 47 | 47 | 49 | 50 | 50 | 51 |

Fonte: Elaborazioni su dati Terna

L'import di energia copre oltre un decimo della domanda

UNO SGUARDO D'INSIEME

Il libro verde della Commissione europea sulle strategie energetiche future (2006) esprime preoccupazione sulla progressiva perdita di autosufficienza energetica dell'Unione europea. Se non si rende più competitiva la produzione interna di energia, nei prossimi 20 o 30 anni le importazioni di energia prodotta o di fonti energetiche primarie copriranno il 70 per cento circa del fabbisogno energetico dell'Unione e in parte proverranno da regioni in cui le condizioni geopolitiche non garantiscono l'approvvigionamento.

L'Italia è un paese fortemente dipendente dall'estero e, nel 2006, importa 45.000 GWh, una quota pari al 13 per cento della domanda nazionale.

DEFINIZIONI UTILIZZATE

Il consumo finale di energia è dato dal consumo interno lordo al netto del consumo del settore energetico (che include le variazioni delle scorte). L'energia elettrica prodotta e destinata al consumo è data dalla produzione destinata al consumo, meno l'energia elettrica esportata, più l'energia elettrica importata. Per domanda di energia elettrica in una singola regione si intende la somma dei consumi presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione nella regione stessa. L'unità di misura adottata è il Giga Watt/ora (GWh).

L'ITALIA NEL CONTESTO EUROPEO

Nel 2005 l'Ue25 importa l'11,9 per cento dell'energia destinata ai consumi finali. Il saldo tra importazioni ed esportazioni è vicino al pareggio con un lieve vantaggio dell'import.

L'Italia importa il 16,7 per cento dell'energia elettrica per consumi finali, in lieve flessione rispetto al 2001 quando si registrava il 17,6 per cento. Il saldo energetico è decisamente sbilanciato verso le importazioni che impegnano il 95,7 per cento del totale degli scambi, dato dalla somma delle importazioni ed esportazioni. I paesi da cui l'Italia nel 2006 importa energia sono la Svizzera (51,3 per cento del totale importato), la Francia (32,1 per cento), la Slovenia (11,6 per cento), l'Austria (3,0 per cento) e la Grecia (2,0 per cento).

I paesi europei che come l'Italia dedicano una quantità pari o superiore al 60 per cento degli scambi complessivi alle importazioni sono l'Irlanda (99,9 per cento), la Finlandia (90,1 per cento), i Paesi Bassi (62,9 per cento), la Lettonia (60,3 per cento) e il Regno Unito (59,4 per cento). I paesi invece che hanno una spiccata vocazione all'esportazione sono la Francia (78,9 per cento), l'Estonia (70,0 per cento) e la Polonia (52,8 per cento).

L'ITALIA E LE SUE REGIONI

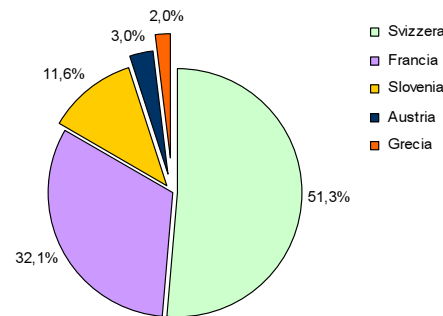
Nel 2006 l'Italia, per il suo approvvigionamento energetico, dipende dall'estero per una quantità pari a 44.985 GWh.

Ciascuna regione contribuisce in modo diverso alla produzione e al consumo di energia elettrica. Le regioni autosufficienti,

capaci cioè di produrre quanto o più di quello che consumano, sono otto: Valle d'Aosta, Liguria, Trentino-Alto Adige, Molise, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna. La Puglia, a fronte di un consumo pari a 19.524 GWh, ne produce 35.566 e risulta dunque essere la regione che fornisce il contributo più importante verso il pareggio del bilancio.

Le regioni con la domanda più elevata sono tutte in deficit: la Lombardia ha un deficit del 19,0 per cento, il Veneto del 41,2, l'Emilia-Romagna del 17,4 e il Piemonte del 32,0. Particolarmente critica la situazione della regione Campania che, consumando 18.612 GWh e producendone 3.677, è la regione col deficit più elevato.

Energia elettrica importata in Italia secondo il paese di importazione - Anno 2006 (valori percentuali)



Fonte: Elaborazioni su dati Terna

Fonti

- Rete Elettrica Nazionale Spa (Terna), Rilevazione sulla statistica annuale della produzione e del consumo di energia elettrica in Italia
- Eurostat, Database New Cronos

Altre informazioni

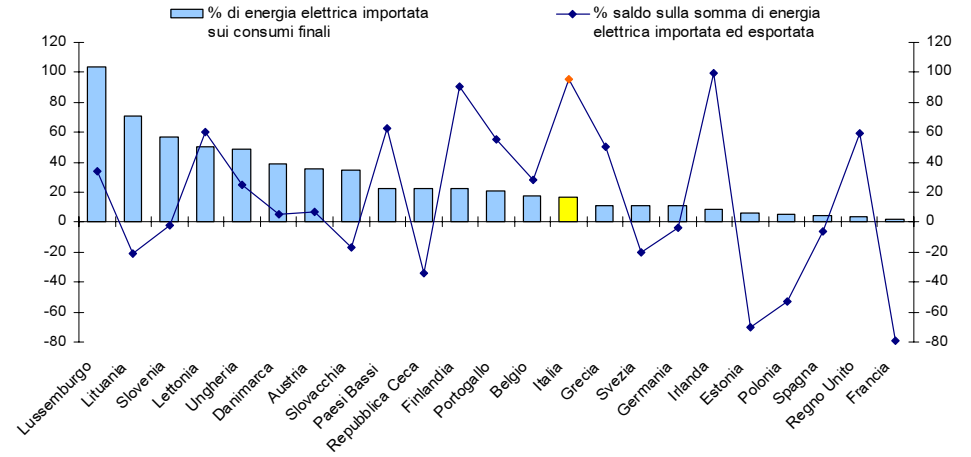
Publicazioni

- Terna, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia

Siti internet

- <http://www.terna.it>
- <http://www.autorita.energia.it/elettrica/>
- <http://www.europa.eu.int/newcronos/>

Importazioni, esportazioni e consumi finali di energia elettrica nei paesi Ue25 (a) - Anno 2005 (valori percentuali)



Elaborazioni su dati Eurostat, Database New Cronos

(a) I dati di Malta e Cipro non sono disponibili.

Esuberi e deficit nella produzione di energia elettrica rispetto alla domanda per regione (a) - Anno 2006 (in GWh)

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Produzione di energia elettrica destinata al consumo | Domanda di energia elettrica | Esuberi | | Deficit | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------|
| | | | valori assoluti | valori % | valori assoluti | valori % |
| Piemonte | 19.524,4 | 28.723,8 | | | -9.199,4 | -32,0 |
| Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste | 2.603,6 | 1.163,2 | 1.440,4 | 123,8 | | |
| Lombardia | 55.678,7 | 68.769,5 | | | -13.090,8 | -19,0 |
| Liguria | 10.496,8 | 7.043,0 | 3.453,8 | 49,0 | | |
| Trentino-Alto Adige | 7.753,3 | 6.656,3 | 1.097,0 | 16,5 | | |
| Veneto | 19.147,7 | 32.577,4 | | | -13.429,7 | -41,2 |
| Friuli-Venezia Giulia | 9.954,9 | 10.402,2 | | | -447,3 | -4,3 |
| Emilia-Romagna | 24.099,9 | 29.173,2 | | | -5.073,3 | -17,4 |
| Toscana | 17.851,1 | 22.420,9 | | | -4.569,8 | -20,4 |
| Umbria | 5.849,6 | 6.114,2 | | | -264,6 | -4,3 |
| Marche | 3.935,4 | 8.339,8 | | | -4.404,4 | -52,8 |
| Lazio | 22.057,9 | 24.917,0 | | | -2.859,1 | -11,5 |
| Abruzzo | 4.958,2 | 7.236,7 | | | -2.278,5 | -31,5 |
| Molise | 2.916,2 | 1.624,7 | 1.291,5 | 79,5 | | |
| Campania | 3.677,8 | 18.612,7 | | | -14.934,9 | -80,2 |
| Puglia | 35.566,5 | 19.524,0 | 16.042,5 | 82,2 | | |
| Basilicata | 1.575,1 | 3.310,6 | | | -1.735,5 | -52,4 |
| Calabria | 8.600,9 | 6.565,7 | 2.035,2 | 31,0 | | |
| Sicilia | 22.666,7 | 21.548,6 | 1.118,1 | 5,2 | | |
| Sardegna | 13.559,1 | 12.735,2 | 823,9 | 6,5 | | |
| Nord-ovest | 88.303,5 | 105.699,5 | | | -17.396,0 | -16,5 |
| Nord-est | 60.955,8 | 78.809,1 | | | -17.853,3 | -22,7 |
| Centro | 49.694,0 | 61.791,9 | | | -12.097,9 | -19,6 |
| Centro-Nord | 198.953,3 | 246.300,5 | | | -47.347,2 | -19,2 |
| Sud | 57.294,7 | 56.874,4 | 420,3 | 0,7 | | |
| Isole | 36.225,8 | 34.283,8 | 1.942,0 | 5,7 | | |
| Italia | 292.474,0 | 337.458,9 | | | -44.984,9 | -13,3 |

Fonte: Elaborazioni su dati Terna

(a) I dati per le province autonome di Bolzano e Trento non sono disponibili.