

2016

DATI STATISTICI SULL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA

TERNA S.P.A. E GRUPPO TERNA



SISTAN
SISTEMA STATISTICO
NAZIONALE



Terna

TERNA GROUP

Trasmettiamo energia



In copertina:
isolatore “cappa & perno” di tipo “antisale” in vetro temperato.

2016

DATI STATISTICI SULL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA

TERNA S.P.A. E GRUPPO TERNA



TERNA PER SISTAN

Lavori inseriti nel:

Programma Statistico Nazionale 2014-2016

Aggiornamento 2016 (DPR di approvazione 30 agosto 2016)

TER-00001 e TER-00007



Introduzione

1. Premessa

Terna cura la raccolta dei dati statistici del settore elettrico nazionale, essendo il suo Ufficio di Statistica membro del SISTAN - Sistema Statistico Nazionale - la rete di soggetti pubblici e privati che fornisce al Paese e agli organismi internazionali l'informazione statistica ufficiale.

In particolare dopo la realizzazione della moneta unica e l'emanazione del regolamento europeo n. 223/2009, il SISTAN opera in coerenza e come parte attiva del Sistema Statistico Europeo, ponendo al centro della programmazione dell'offerta statistica le esigenze informative europee e internazionali, oltre che nazionali.

La rilevazione dei dati statistici del 2016 è stata effettuata sulla base del "Programma statistico nazionale 2014-2016 - Aggiornamento 2016", approvato con DPR 30 agosto 2016. Tale DPR ha incluso la rilevazione in oggetto nell'Elenco delle rilevazioni statistiche per le quali sussiste l'obbligo di fornire risposta, a norma dell'art.7 del Decreto Legislativo 6 settembre 1989 n.322.

La presente pubblicazione contiene i risultati delle indagini, a cura dell'Ufficio di Statistica di Terna, classificate nel Programma Statistico Nazionale come TER-00001 e TER-00007 e riguardanti il settore elettrico nazionale nel 2016.

Terna coglie questa occasione per ringraziare in particolare gli operatori elettrici che, con la loro collaborazione, hanno reso possibile la realizzazione di questa pubblicazione e l'Ufficio di Statistica del Gestore dei Servizi Energetici (GSE), per le informazioni

fornite sugli impianti fotovoltaici. A tal proposito, si segnala che il numero degli impianti e la potenza relativi al settore fotovoltaico sono stati oggetto di lavoro congiunto di allineamento tra i dati anagrafici presenti nel sistema GAUDI, gestito da Terna, e gli archivi utilizzati dal GSE.

2. Note sulla pubblicazione

"Dati statistici sull'energia elettrica in Italia - anno 2016" fornisce, da un lato, il quadro della consistenza degli impianti elettrici e della loro produzione di energia elettrica distinta per fonte e per tipo di operatore elettrico - produttore o autoproduttore; dall'altro, una disaggregazione dei consumi di energia elettrica secondo diversi criteri merceologici e territoriali.

OPERATORI ELETTRICI NEL 2016

Il numero degli operatori censito da Terna nel 2016, esclusi gli operatori titolari di soli impianti fotovoltaici, è stato di 4.457, con la seguente articolazione:

<i>Autoproduttori</i>	779
<i>Operatori del mercato elettrico</i>	3.678
<i>di cui distributori</i>	138
Totale	4.457

Ai sensi del Dlgs 79/99, art.2, comma 2 "Autoproduttore è la persona fisica o giuridica che produce energia elettrica e la utilizza in misura non inferiore al 70% annuo per uso proprio ovvero per uso delle società controllate, della società controllante e delle società controllate dalla medesima controllante, nonché per uso dei soci delle società cooperative di produzione e distribuzione dell'energia elettrica di cui all'articolo 4, numero 8, della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, degli appartenenti ai consorzi o società consortili costituiti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche

rinnovabili e per gli usi di fornitura autorizzati nei siti industriali anteriormente alla data di entrata in vigore del presente decreto”.

Negli anni, il numero di operatori elettrici censiti è continuamente cresciuto con un ritmo medio dell'8% annuo, portandosi dai 1.451 operatori del 1999 (anno del D.L. n.79/99 sulla liberalizzazione del mercato elettrico) agli attuali 4.457.

3. Quadro macroeconomico

A livello globale, la crescita economica nel 2016 ha mostrato un rallentamento rispetto al 2015, sia nelle economie avanzate, sia nei paesi emergenti, ricollegabile, a giudizio del Fondo Monetario Internazionale, a una diffusa riduzione della produttività. In rallentamento anche il commercio mondiale di beni e servizi (+2,2% contro +2,7% nel 2015).

Nell'Area dell'euro la crescita del PIL, favorita dall'intonazione espansiva della politica monetaria, è stata dell'1,8% (+2,0% nel 2015). I maggiori contributi alla crescita sono venuti dai consumi e dagli investimenti, mentre gli scambi esteri hanno dato un contributo negativo.

Nel 2016 l'economia in Italia è cresciuta in linea con i ritmi dell'anno precedente: con riferimento all'indicatore di riferimento, il PIL in volume è aumentato dello 0,9% rispetto al 2015, anno in cui la crescita era stata pari a +0,8%. L'attività economica ha trovato sostegno nella favorevole politica monetaria, affiancata da una politica di bilancio moderatamente espansiva, e nei livelli ancora contenuti delle quotazioni internazionali del petrolio.

In Italia il maggior contributo alla crescita del PIL è venuto dalla domanda nazionale e in particolare dai consumi delle famiglie (+1,4% in termini reali nel 2016). Questi ultimi hanno tratto alimento dalla rafforzata crescita del reddito

disponibile delle famiglie, grazie soprattutto alla prosecuzione della ripresa dell'occupazione, e dalle favorevoli condizioni creditizie.

In forte crescita gli investimenti fissi lordi (+2,9%), spinti dagli acquisti di macchinari e impianti (+7,4%) che hanno beneficiato del calo dei costi di finanziamento e dei nuovi incentivi fiscali sui beni strumentali (super ammortamento e iper ammortamento). La domanda aggregata, al contrario, ha esercitato ancora uno stimolo modesto all'accumulazione, dato l'ampio margine di capacità produttiva non utilizzata. Infine, gli investimenti in costruzioni sono tornati positivi (+1,1%) per la prima volta in dieci anni.

Le esportazioni di beni e servizi in volume sono aumentate del 2,4%, rallentando rispetto al 2015 a causa della debolezza del commercio mondiale, ma restando in linea con l'incremento della domanda nei principali mercati di sbocco delle merci italiane.

Alla crescita delle esportazioni di beni hanno contribuito in particolare le vendite all'interno dell'area dell'euro. Come nei due anni precedenti, il contributo più rilevante alla crescita dei volumi esportati è venuto dal settore dei mezzi di trasporto, in particolare autoveicoli.

In rallentamento nel 2016 anche la crescita delle importazioni (+2,9% contro +6,8% nel 2015) a seguito del forte calo degli acquisti di materie prime, incluse quelle energetiche, e della stagnazione delle importazioni di prodotti elettronici.

Nel complesso, il contributo al PIL dell'interscambio commerciale con l'estero nel 2016 è stato lievemente negativo (-0,1%).

La produzione industriale nel 2016 è aumentata dell'1,7% rispetto all'anno precedente (dati corretti per gli effetti di calendario; fonte: datawarehouse I.Stat, estrazione 11 luglio 2017). La crescita ha coinvolto nove dei tredici macro settori

che compongono le attività manifatturiere, tra questi gli incrementi maggiori sono stati registrati nelle seguenti attività: fabbricazione di mezzi di trasporto (+6,0%); metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti (+3,6%); macchinari e attrezzature n.c.a. (+3,5%); prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici (+2,7%). Al contrario, le maggiori riduzioni si sono avute nella fabbricazione di apparecchiature elettriche e apparecchiature per uso domestico non elettriche (-2,3%) e nella fabbricazione di coke e prodotti petroliferi raffinati (-2,0%).

4. La rete elettrica

Per quanto riguarda la rete elettrica italiana, a seguito dell'integrazione avvenuta in Terna a fine 2015 della Rete Ferroviaria Italiana (RFI), al 31 dicembre 2016 la potenza di trasformazione complessivamente installata è pari a 145.585 MVA.

Per quanto riguarda le linee elettriche al 31 dicembre 2016 si ha un'estensione totale di 66.366 km di cui 1.804 km in cavo interrato e 1.422 km in cavo sottomarino.

5. La domanda e l'offerta di energia elettrica

Nel 2016 la richiesta di energia elettrica è stata di 314,3 miliardi di kWh, con un decremento dello 0,8% rispetto all'anno precedente.

Nel 2016, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per l'88,2% da produzione nazionale (85,4% nel 2015), per un valore pari a 277,2 miliardi di kWh, (+2,5% rispetto al 2015) al netto dei consumi dei servizi ausiliari e dei pompaggi. La restante quota del fabbisogno (11,8%) è stata coperta dalle importazioni nette dall'estero, per un

ammontare di 37,0 miliardi di kWh, in diminuzione del 20,2% rispetto all'anno precedente.

Le perdite di rete sono diminuite del 4,9%, con un'incidenza sulla richiesta del 6,0% (6,2% nel 2015).

Nel 2016 i consumi totali di energia elettrica sono diminuiti dello 0,6% attestandosi a 295,5 miliardi di kWh.

In accordo con la regolamentazione in vigore, il mercato dei consumi finali di energia elettrica anche nel 2016 è stato suddiviso in: mercato libero (comprensivo del "servizio di salvaguardia"), mercato tutelato e autoconsumo.

I consumi del mercato libero nel 2016 sono stati pari a 215,7 miliardi di kWh, in aumento del 0,4% rispetto al 2015, mentre i consumi del mercato tutelato sono scesi a 53,3 miliardi di kWh (-7,0%); infine si registra un aumento degli autoconsumi, attestati a 26,6 miliardi di kWh, con una variazione pari a +5,8% rispetto all'anno precedente.

La distribuzione dei consumi di energia elettrica per settore economico mostra una sostanziale stabilità del settore terziario attestatosi a 102,9 miliardi di kWh. Il settore industriale, con un consumo di 122,7 miliardi di kWh (+0,3%), ha rappresentato nel 2016 il 41,5% del totale dei consumi (era il 41,2% nel 2015). Al contrario per i restanti due settori si registra un generale calo rispetto al 2015: il domestico diminuisce del 2,8% con 64,3 miliardi di kWh mentre l'agricoltura diminuisce del 2,2%, con un valore pari a 5,7 miliardi di kWh.

Nel 2016 la produzione nazionale netta, cresciuta dell'2,7% rispetto all'anno precedente, ha raggiunto un valore di 279,7 miliardi di kWh. Disaggregando per fonte i dati relativi alla produzione al lordo dei servizi ausiliari, si evidenzia, rispetto al 2015, un calo relativo alla fonte

idroelettrica (-5,8%) mentre si assiste ad un incremento del termoelettrico tradizionale (+3,8%).

La produzione da fonti rinnovabili (bioenergie, idrica, eolica, fotovoltaica e geotermica) è complessivamente diminuita dello 0,8%, attestandosi a un valore di 108,0 miliardi di kWh e con una incidenza sul consumo interno lordo di energia elettrica, al netto degli apporti di pompaggio, pari al 33,2% (anche nel 2015 era il 33,2%).

Nel dettaglio, la lieve contrazione delle fonti rinnovabili rispetto al 2015, ha interessato la fonte idroelettrica scesa a 42,4 miliardi di kWh (-6,8%) e, per la prima volta, la fonte fotovoltaica scesa a 22,1 miliardi di kWh (-3,7%). Al contrario la fonte eolica ha registrato un significativo incremento attestandosi a 17,7 miliardi di kWh (+19,2%). La fonte geotermica si attesta a 6,3 miliardi di kWh (+1,7%) mentre per quanto riguarda la componente rinnovabile della fonte termoelettrica (Bioenergie), si registra un lieve aumento (+0,6%) per un valore pari a 19,5 miliardi di kWh.

La produzione da fonte termica, ha incrementato l'incidenza sulla produzione

netta nazionale passando al 68,2% (era il 67,1% nel 2015).

Tra i combustibili impiegati per la produzione termoelettrica anche nel 2016 continua il primato del gas naturale pari al 64,6% (59,1% nel 2015) della produzione termoelettrica complessiva.

In termini di potenza installata, nel 2016 la potenza efficiente netta di generazione è diminuita a 114.161 MW, con una flessione di 2.803 MW, pari a -2,4% rispetto al 2015. In particolare la potenza termoelettrica tradizionale è pari a 62.429 MW, registrando rispetto al 2015 una flessione di 3.509 MW, con una riduzione del parco termoelettrico tradizionale pari a - 5,3%.

Si sono registrati invece incrementi per le seguenti tipologie di impianto: +382 MW nel parco fotovoltaico (+2,0%), +247 MW di impianti eolici (+2,7%), +78 MW di impianti idroelettrici (+0,4%). Per quanto riguarda gli impianti geotermici si registra un lievissimo calo pari a -0,8 MW (-0,1%) rispetto al 2015.

La punta massima del 2016 si è registrata il 12 luglio 2016 alle ore 17, raggiungendo i 53.568 MW, in calo dell'11,4% rispetto al record storico del 2015 di 60.491 MW ottenuto il 22 luglio 2015.

*I dati statistici della presente
pubblicazione sono disponibili anche nel
sito:*

www.terna.it

Struttura della pubblicazione

L'annuario è articolato in nove sezioni.

La prima sezione – *Dati generali* – contiene una sintesi dei principali dati statistici del 2016 confrontati con gli analoghi dati del 2015. La seconda sezione – *Rete elettrica* – mostra la consistenza della rete di alta ed altissima tensione alla fine dell'anno.

La successiva sezione – *Impianti di Generazione* – riporta la consistenza degli impianti *idroelettrici, termoelettrici e da fonti rinnovabili*. Nella parte idroelettrica sono inclusi, oltre agli impianti che producono con apporti naturali, anche gli impianti di pompaggio. Nella parte termoelettrica, oltre agli impianti che producono da combustibili fossili, sono trattati quelli che utilizzano residui, biomasse e altri recuperi energetici (per esempio i turboespansori). Sono inoltre compresi gli impianti geotermoelettrici.

Nella quarta sezione si analizzano i *Carichi Orari* con particolare riferimento al terzo mercoledì di ciascun mese. La quinta sezione, relativa alla *Produzione*, riporta le produzioni idroelettriche, termoelettriche e da fonti rinnovabili disaggregate sia per tipi di impianto che per regioni. Vengono altresì esposti i consumi di combustibili.

La sesta sezione è dedicata all'analisi dei *Consumi*: i consumi vengono analizzati secondo la classificazione coerente con la classificazione ISTAT delle attività economiche ATECO '91.

Nella settima sezione – *Confronti internazionali* - viene fornito, con riferimento all'anno 2015, un quadro sintetico della

potenza installata e della produzione elettrica e di alcuni indicatori socio-economici ed energetici nel mondo. L'ottava sezione riporta i *Dati storici* dei principali parametri elettrici italiani, per quanto disponibili. Per alcuni parametri, tra cui l'energia elettrica richiesta, è disponibile e riportata la serie storica annuale dal 1883. L'ultima sezione, *Elettricità nelle regioni*, presenta, in due schede per ciascuna regione, i principali parametri elettrici e un bilancio dell'energia elettrica di dettaglio nel 2016.

Infine, per quanto riguarda la terminologia, sono state adottate le definizioni dell'Unione Internazionale dei Produttori e Distributori di Energia Elettrica (UNIPED), la cui ultima edizione risale al giugno 1991. Per comodità del lettore le principali definizioni sono citate a margine delle tabelle numeriche.

N.B. Nella presente pubblicazione si è adottato il criterio dell'arrotondamento commerciale dei dati elementari da kW(h) a MW(h) o GW(h). Ciò può determinare alcune lievi differenze, dell'ordine del decimale, nei totali.

Inoltre, ove presente, il calcolo della variazione percentuale è effettuato sui dati in kW(h).

Segni convenzionali:

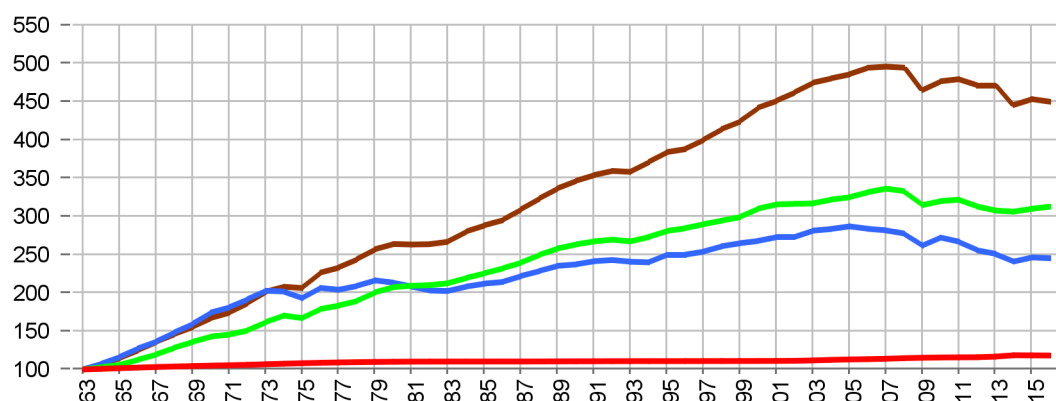
- Grandezza non presente
- .. Valore non nullo, ma inferiore alla metà dell'ultima cifra significativa considerata.

DATI GENERALI

Popolazione, reddito e consumi energetici in Italia

Grafico 1

Numeri indice (base 1963=100)



- Consumo interno lordo di energia elettrica
- Consumo interno lordo di energia
- Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato
- Popolazione residente a metà anno

Tabella 1

		2015 (1)	2016	2016/2015
popolazione residente a metà anno	migliaia di abitanti	60.697,0	60.593,3	-0,2 %
prodotto interno lordo ai prezzi di mercato	milioni di euro 2010 (2)	1.555.008,6	1.568.691,0	+0,9 %
consumo finale di energia (3)	milioni di t.e.p.	160,0	160,0	+0,0 %
energia impiegata nelle centrali elettriche (3)	% del consumo interno lordo di energia	38,0	36,9	-2,9 %
energia impiegata nelle centrali elettriche (3)	milioni di t.e.p.	64,6	62,4	-3,4 %
consumo interno lordo di energia elettrica (al lordo dei pompaggi)	GWh	329.372,1	326.794,6	-0,8 %

milioni di t.e.p. e quote		2015 (1)		2016		2016/2015
consumo interno lordo di energia (3)		169,8	100,0%	169,0	100,0%	-0,5 %
di cui:						
prodotti petroliferi		58,7	34,6%	57,8	34,2%	-1,5 %
gas naturale		55,3	32,6%	58,1	34,4%	+5,0 %
solidi		13,1	7,7%	11,8	7,0%	-9,8 %
rinnovabili		32,6	19,2%	33,2	19,6%	+1,9 %
elettricità primaria (saldo estero)		10,2	6,0%	8,1	4,8%	-20,2 %

GWh e quote		2015		2016		2016/2015
consumo interno lordo di energia elettrica (al netto dei pompaggi)		327.940	100,0%	324.969	100,0%	-0,9%
di cui:						
Fonti tradizionali		172.658	52,6%	179.921	55,4%	+4,2%
Solidi		43.201	13,2%	35.608	11,0%	-17,6%
Gas naturale		110.860	33,8%	126.148	38,8%	+13,8%
Petroliferi		5.620	1,7%	4.127	1,3%	-26,6%
Altri combustibili		12.976	4,0%	14.039	4,3%	+8,2%
Fonti rinnovabili		108.904	33,2%	108.022	33,2%	-0,8%
Idrica da apporti naturali		45.537	13,9%	42.432	13,1%	-6,8%
Geotermica		6.185	1,9%	6.289	1,9%	+1,7%
Eolica		14.844	4,5%	17.689	5,4%	+19,2%
Fotovoltaica		22.942	7,0%	22.104	6,8%	-3,7%
Bioenergie		19.396	5,9%	19.509	6,0%	+0,6%
Saldo estero		46.378	14,1%	37.026	11,4%	-20,2%

La popolazione residente a metà anno è il dato di fonte ISTAT calcolato al 30 giugno dell'anno considerato.

Il prodotto interno lordo ai prezzi di mercato è il valore dei beni e servizi finali prodotti dal sistema economico nell'anno di riferimento, al lordo degli ammortamenti e delle imposte indirette.

Il consumo finale di energia è dato dal consumo interno lordo di energia diminuito del consumo del settore energetico; quest'ultimo include le relative variazioni delle scorte.

Il consumo interno lordo di energia è dato dalla somma dei quantitativi di fonti primarie prodotte, di fonti primarie e secondarie importate e dalla variazione delle scorte di fonti primarie e secondarie presso produttori e importatori, diminuita delle fonti primarie e secondarie esportate.

Il consumo interno lordo di energia elettrica è uguale alla produzione lorda di energia elettrica più il saldo scambi con l'estero. E' definito al lordo o al netto dei pompaggi a seconda se la produzione lorda di energia elettrica è comprensiva o meno della produzione da apporti di pompaggio.

- (1) Dati rettificati.
- (2) Serie annuale risultante dalla revisione generale del sistema dei conti nazionali operata dall'ISTAT. Valori concatenati con anno di riferimento 2010.
- (3) La conversione in t.e.p. dell'energia idroelettrica (al netto dei pompaggi), geotermoelettrica, fotovoltaica e del saldo degli scambi con l'estero è stata effettuata sulla base di un consumo specifico medio lordo convenzionale delle centrali termoelettriche tradizionali pari a 2.200 kcal/kWh (9.210 kJ/kWh).
FONTI: Relazione generale sulla situazione economica del Paese - Ministero dello Sviluppo Economico, "Bilancio energetico nazionale".

Bilancio dell'energia elettrica in Italia

Tabella 2

GWh	2015	2016	2016/2015
Produzione lorda	282.994,0	289.768,2	2,4%
- idrica	46.969,5	44.257,0	-5,8%
- termica	192.053,5	199.429,7	3,8%
- geotermica	6.185,0	6.288,6	1,7%
- eolica	14.843,9	17.688,7	19,2%
- fotovoltaica	22.942,2	22.104,3	-3,7%
Consumi dei servizi ausiliari	10.565,8	10.065,6	-4,7%
Produzione netta	272.428,2	279.702,6	2,7%
- idrica	46.450,4	43.784,6	-5,7%
- termica	182.860,6	190.771,1	4,3%
- geotermica	5.823,9	5.867,1	0,7%
- eolica	14.705,8	17.522,5	19,2%
- fotovoltaica	22.587,5	21.757,3	-3,7%
Destinata ai pompaggi	1.909,1	2.468,2	29,3%
Produzione destinata al consumo	270.519,0	277.234,4	2,5%
Ricevuta da fornitori esteri	50.848,6	43.180,6	-15,1%
Ceduta a clienti esteri	4.470,8	6.154,1	37,7%
RICHIESTA	316.896,8	314.260,9	-0,8%
Perdite di rete	19.716,9	18.752,6	-4,9%
in percentuale della richiesta	6,2%	6,0%	
CONSUMI	297.179,9	295.508,3	-0,6%
Agricoltura	5.689,9	5.567,5	-2,2%
Industria	122.362,3	122.738,0	0,3%
- Manifatturiera di base	52.234,0	52.731,4	1,0%
- Manifatturiera non di base	52.983,3	53.055,7	0,1%
Terziario	102.940,5	102.898,5	0,0%
Domestico	66.187,3	64.304,3	-2,8%

La **produzione lorda** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate ai morsetti dei generatori elettrici.

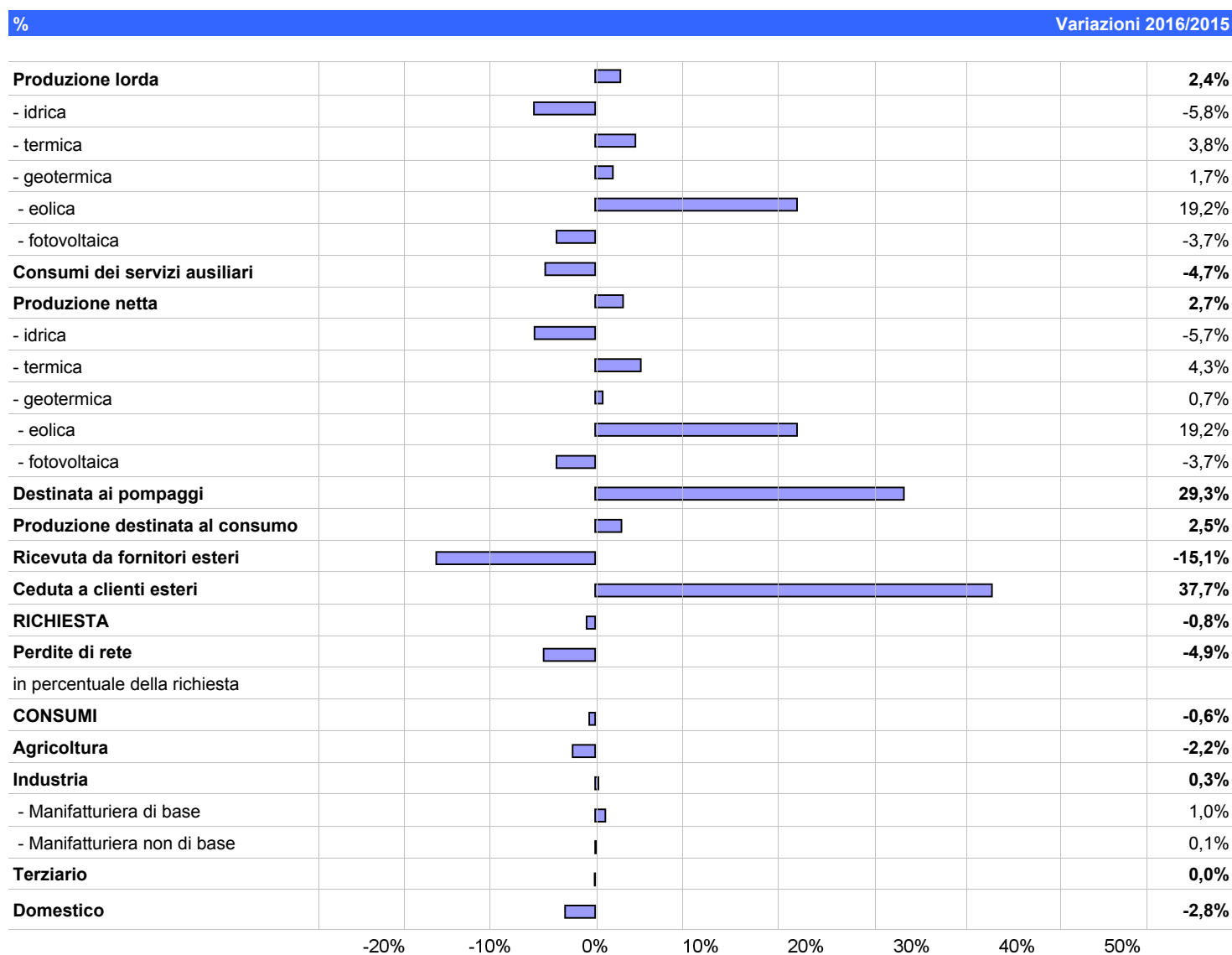
La **produzione netta** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate in uscita dagli impianti, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione (servizi ausiliari di centrale e perdite nei trasformatori di centrale).

L'**energia elettrica destinata ai pompaggi** è l'energia elettrica impiegata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, al solo scopo di essere utilizzata successivamente per la produzione di energia elettrica.

L'**energia richiesta su una rete**, in un determinato periodo, è la produzione destinata al consumo meno l'energia elettrica esportata più l'energia elettrica importata. L'energia elettrica richiesta è anche pari alla somma dei consumi di energia elettrica presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione.

Bilancio dell'energia elettrica in Italia

Grafico 2



Energia elettrica richiesta sulla rete italiana in ciascun mese nel 2016

Tabella 3

	gennaio	febbraio	marzo	aprile
GWh				
produzione lorda	23.859,9	22.189,1	23.176,0	21.939,6
- idrica	2.250,4	2.591,4	3.256,9	4.083,6
- termica	18.165,0	15.783,4	15.894,6	13.503,8
- geotermica	542,2	506,7	542,3	518,7
- eolica	1.962,7	2.208,6	1.717,3	1.589,4
- fotovoltaica	939,6	1.099,1	1.764,9	2.244,1
energia destinata ai servizi ausiliari	869,0	819,7	828,3	746,5
- idrica	33,7	33,9	39,2	42,2
- termica	768,8	716,4	708,9	621,4
- geotermica	33,1	32,6	36,6	33,2
- eolica	18,1	18,8	16,0	14,5
- fotovoltaica	15,3	17,8	27,6	35,1
produzione netta	22.990,9	21.369,5	22.347,7	21.193,1
energia destinata ai pompaggi	209,1	205,9	198,3	259,1
produzione destinata al consumo	22.781,9	21.163,6	22.149,4	20.934,1
saldo importazioni-esportazioni	3.959,0	4.613,7	4.356,9	3.486,8
energia richiesta sulla rete italiana	26.740,8	25.777,3	26.506,3	24.420,9
variazione dell'energia richiesta rispetto al 2015	-0,6%	1,2%	-1,2%	0,5%

maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	anno
23.357,9	23.785,8	26.679,0	23.311,7	24.757,3	24.863,4	25.480,8	26.367,7	289.768,2
4.619,4	5.955,6	5.181,3	4.180,7	3.182,5	2.758,9	3.375,9	2.820,3	44.257,0
13.976,7	13.549,9	17.182,6	14.616,8	18.142,9	18.882,6	19.148,5	20.582,9	199.429,7
532,7	516,8	522,5	531,9	510,7	533,0	500,2	530,9	6.288,6
1.704,1	1.155,0	940,4	1.258,4	881,2	1.255,7	1.521,3	1.494,6	17.688,7
2.525,0	2.608,5	2.852,2	2.723,9	2.039,9	1.433,2	934,9	938,9	22.104,3
800,1	788,3	892,7	784,0	845,9	900,7	875,0	915,6	10.065,6
46,7	51,1	46,2	38,7	32,7	32,0	38,4	37,5	472,3
664,4	649,7	757,6	653,9	736,2	797,2	769,3	814,9	8.658,6
34,8	35,0	34,1	36,9	35,7	37,0	38,0	34,2	421,4
14,8	11,8	10,4	12,4	9,7	11,6	14,1	13,8	166,2
39,4	40,6	44,3	42,2	31,5	22,8	15,2	15,2	347,0
22.557,8	22.997,4	25.786,4	22.527,7	23.911,4	23.962,7	24.605,8	25.452,1	279.702,6
227,6	165,8	136,9	182,3	174,1	172,3	254,9	281,9	2.468,2
22.330,2	22.831,6	25.649,4	22.345,4	23.737,3	23.790,4	24.350,9	25.170,2	277.234,4
3.127,1	3.012,3	3.916,2	2.162,5	2.901,2	2.293,0	1.880,0	1.317,8	37.026,4
25.457,3	25.843,9	29.565,7	24.508,0	26.638,5	26.083,3	26.230,9	26.488,1	314.260,9
0,8%	-1,8%	-7,3%	-2,1%	0,0%	-0,5%	1,2%	1,6%	-0,8%

Produzione di energia elettrica in Italia nel 2016

Secondo regione

Tabella 4

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
GWh									
Produzione netta									
Idrica	6.978,3	2.955,4	10.205,3	8.762,0	3.800,7	1.584,8	217,8	911,3	828,6
Produttori	6.860,2	2.955,4	9.919,4	8.756,7	3.795,1	1.539,0	217,8	909,8	827,4
Autoproduttori	118,1	-	285,9	5,4	5,5	45,9	-	1,4	1,2
Termoelettrica tradiz.	16.906,0	23,8	29.095,1	1.509,3	11.463,4	8.168,9	5.705,7	18.479,3	8.993,0
Produttori	15.043,0	23,4	26.409,2	1.060,1	9.834,7	7.092,8	5.561,1	16.945,4	7.657,6
Autoproduttori	1.863,0	0,3	2.685,9	449,2	1.628,7	1.076,1	144,6	1.533,8	1.335,4
Geotermica	-	-	-	-	-	-	-	-	5.867,1
Produttori	-	-	-	-	-	-	-	-	5.867,1
Autoproduttori	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eolica	29,7	4,0	0,0	0,1	16,0	0,0	129,4	34,0	235,5
Produttori	29,7	4,0	0,0	0,1	16,0	0,0	129,4	34,0	235,5
Autoproduttori	-	-	0,0	-	-	-	-	-	..
Fotovoltaica	1.662,1	24,9	2.141,3	428,5	1.861,3	513,6	102,1	2.063,6	859,0
Produttori	1.662,1	24,9	2.141,3	428,5	1.861,3	513,6	102,1	2.063,6	859,0
Autoproduttori	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produzione netta totale	25.576,1	3.008,1	41.441,7	10.699,9	17.141,4	10.267,4	6.155,0	21.488,1	16.783,3
Produttori	23.595,0	3.007,8	38.469,9	10.245,4	15.507,2	9.145,4	6.010,4	19.952,9	15.446,7
Autoproduttori	1.981,1	0,3	2.971,8	454,6	1.634,2	1.122,0	144,6	1.535,2	1.336,6
Destinata ai pompaggi	706,3	-	723,9	82,4	2,0	17,5	-	29,1	-
Produttori	706,3	-	723,9	82,4	2,0	17,5	-	29,1	-
Autoproduttori	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Prod. destinata al consumo	24.869,8	3.008,1	40.717,8	10.617,5	17.139,4	10.249,9	6.155,0	21.459,0	16.783,3
Produttori	22.888,7	3.007,8	37.746,0	10.162,9	15.505,2	9.127,9	6.010,4	19.923,8	15.446,7
Autoproduttori	1.981,1	0,3	2.971,8	454,6	1.634,2	1.122,0	144,6	1.535,2	1.336,6
Saldo Regionale	-11.960,6	-1.893,0	6.901,5	-3.825,1	12.883,9	-6.727,9	-1.399,8	7.314,4	3.517,6
Saldo Estero	12.877,4	-60,2	19.024,8	-	1.059,7	6.612,3	1.424,3	-	-
Energia elettrica richiesta	25.786,7	1.054,9	66.644,0	6.792,4	31.083,0	10.134,2	6.179,5	28.773,4	20.300,9

Umbria	Marche	Lazio	Abruzzi	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Italia
--------	--------	-------	---------	--------	----------	--------	------------	----------	---------	----------	--------

1.429,1	595,4	963,8	1.588,9	199,2	803,6	3,8	266,8	1.080,2	339,7	269,7	43.784,6
1.429,1	575,5	963,6	1.515,8	199,2	803,6	3,8	266,8	1.080,2	339,7	269,7	43.227,9
-	19,9	0,2	73,1	-	-	-	-	-	-	-	556,7
606,9	480,9	17.163,1	2.052,9	1.152,0	6.968,1	25.583,7	538,0	12.395,5	14.909,0	8.576,6	190.771,1
554,3	186,2	16.153,1	1.803,4	1.110,7	6.650,5	21.756,9	280,0	12.371,8	14.441,0	8.514,6	173.449,9
52,6	294,7	1.010,0	249,5	41,3	317,6	3.826,7	258,0	23,8	468,0	61,9	17.321,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.867,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.867,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,2	16,7	97,4	372,4	702,4	2.532,4	4.743,1	1.560,2	2.166,4	3.017,7	1.861,9	17.522,5
3,2	16,7	97,4	372,4	702,4	2.532,4	4.743,1	1.560,2	2.166,4	3.017,7	1.861,9	17.522,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
512,0	1.204,2	1.474,3	817,4	204,3	822,9	3.395,4	439,7	607,2	1.713,9	909,5	21.757,3
512,0	1.204,2	1.474,3	817,4	204,3	822,9	3.395,4	439,7	607,2	1.713,9	909,5	21.757,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.551,2	2.297,2	19.698,5	4.831,7	2.257,9	11.127,0	33.726,0	2.804,8	16.249,4	19.980,3	11.617,7	279.702,6
2.498,6	1.982,6	18.688,4	4.509,0	2.216,5	10.809,5	29.899,2	2.546,8	16.225,7	19.512,4	11.555,8	261.824,8
52,6	314,6	1.010,2	322,7	41,3	317,6	3.826,7	258,0	23,8	468,0	61,9	17.877,8
7,8	-	-	29,2	-	425,1	-	-	14,0	272,5	158,3	2.468,2
7,8	-	-	29,2	-	425,1	-	-	14,0	272,5	158,3	2.468,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
2.543,3	2.297,2	19.698,5	4.802,4	2.257,9	10.701,9	33.726,0	2.804,8	16.235,4	19.707,8	11.459,4	277.234,4
2.490,8	1.982,6	18.688,4	4.479,8	2.216,5	10.384,3	29.899,2	2.546,8	16.211,7	19.239,9	11.397,5	259.356,6
52,6	314,6	1.010,2	322,7	41,3	317,6	3.826,7	258,0	23,8	468,0	61,9	17.877,8
2.948,4	5.099,6	3.298,6	1.529,2	-853,9	7.473,1	-13.155,1	208,8	-9.916,6	710,5	-2.153,7	0,0
-	-	-	-	-	-	-1.724,4	-	-	-1.525,0	-662,5	37.026,4
5.491,7	7.396,8	22.997,2	6.331,6	1.403,9	18.175,0	18.846,5	3.013,6	6.318,9	18.893,3	8.643,3	314.260,9

Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2016

Secondo regione

Tabella 5

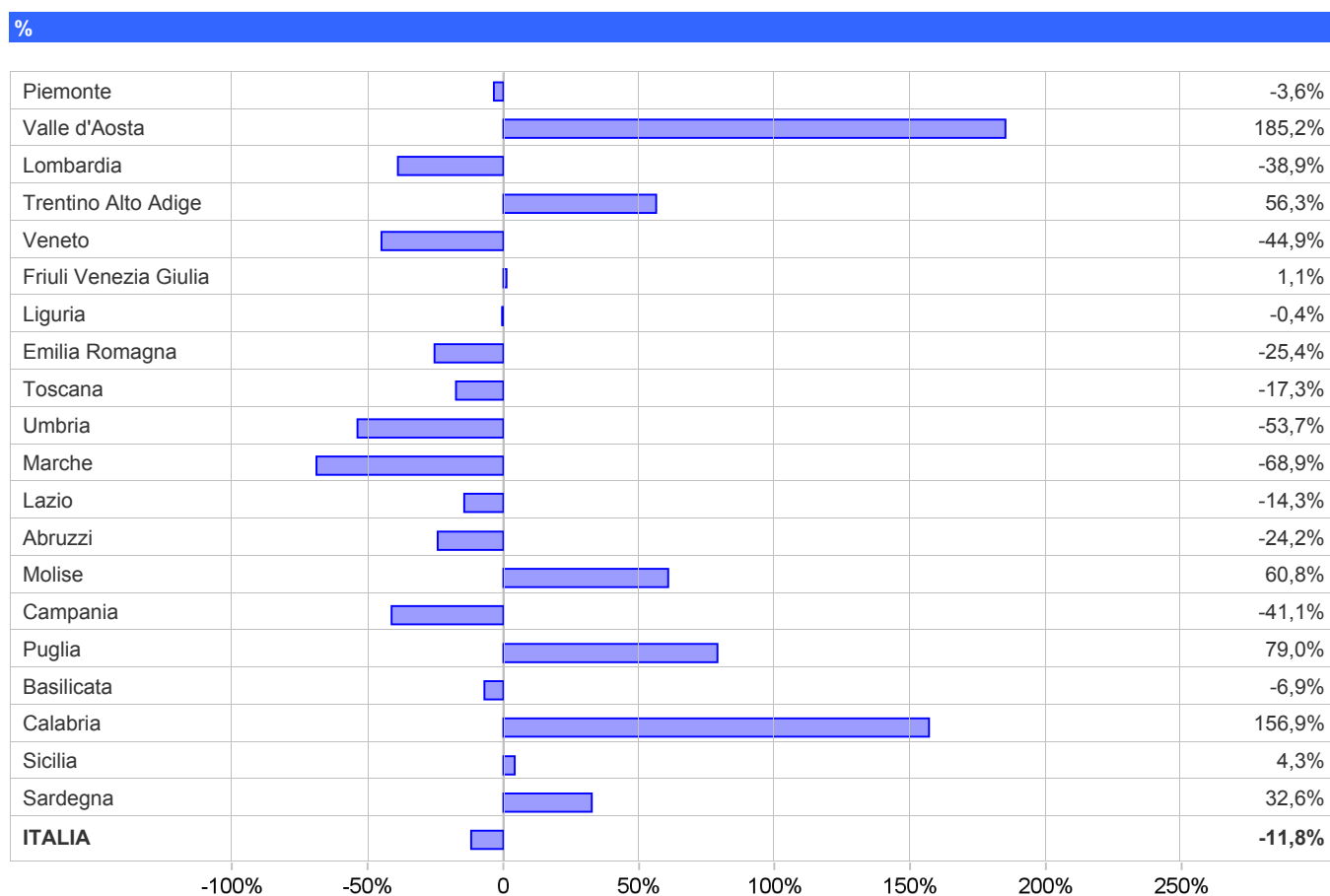
	Produzione destinata al consumo	Energia elettrica richiesta	Superi della produzione rispetto alla richiesta		Deficit della produzione rispetto alla richiesta	
GWh						
Piemonte	24.869,8	25.786,7			916,9	-3,6%
Valle d'Aosta	3.008,1	1.054,9	1.953,2	185,2%		
Lombardia	40.717,8	66.644,0			25.926,2	-38,9%
Trentino Alto Adige	10.617,5	6.792,4	3.825,1	56,3%		
Veneto	17.139,4	31.083,0			13.943,5	-44,9%
Friuli Venezia Giulia	10.249,9	10.134,2	115,6	1,1%		
Liguria	6.155,0	6.179,5			24,6	-0,4%
Emilia Romagna	21.459,0	28.773,4			7.314,4	-25,4%
Toscana	16.783,3	20.300,9			3.517,6	-17,3%
Umbria	2.543,3	5.491,7			2.948,4	-53,7%
Marche	2.297,2	7.396,8			5.099,6	-68,9%
Lazio	19.698,5	22.997,2			3.298,6	-14,3%
Abruzzi	4.802,4	6.331,6			1.529,2	-24,2%
Molise	2.257,9	1.403,9	853,9	60,8%		
Campania	10.701,9	18.175,0			7.473,1	-41,1%
Puglia	33.726,0	18.846,5	14.879,5	79,0%		
Basilicata	2.804,8	3.013,6			208,8	-6,9%
Calabria	16.235,4	6.318,9	9.916,6	156,9%		
Sicilia	19.707,8	18.893,3	814,5	4,3%		
Sardegna	11.459,4	8.643,3	2.816,1	32,6%		
ITALIA	277.234,4	314.260,9			37.026,4	-11,8%
saldo scambi con l'estero	37.026,4					
Richiesta	314.260,9					

Per "energia elettrica richiesta" in ogni singola regione si intende la somma dei consumi presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione.

Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2016

Secondo regione

Grafico 3



Scambi fisici di energia elettrica tra l'Italia e i Paesi confinanti

Tabella 6

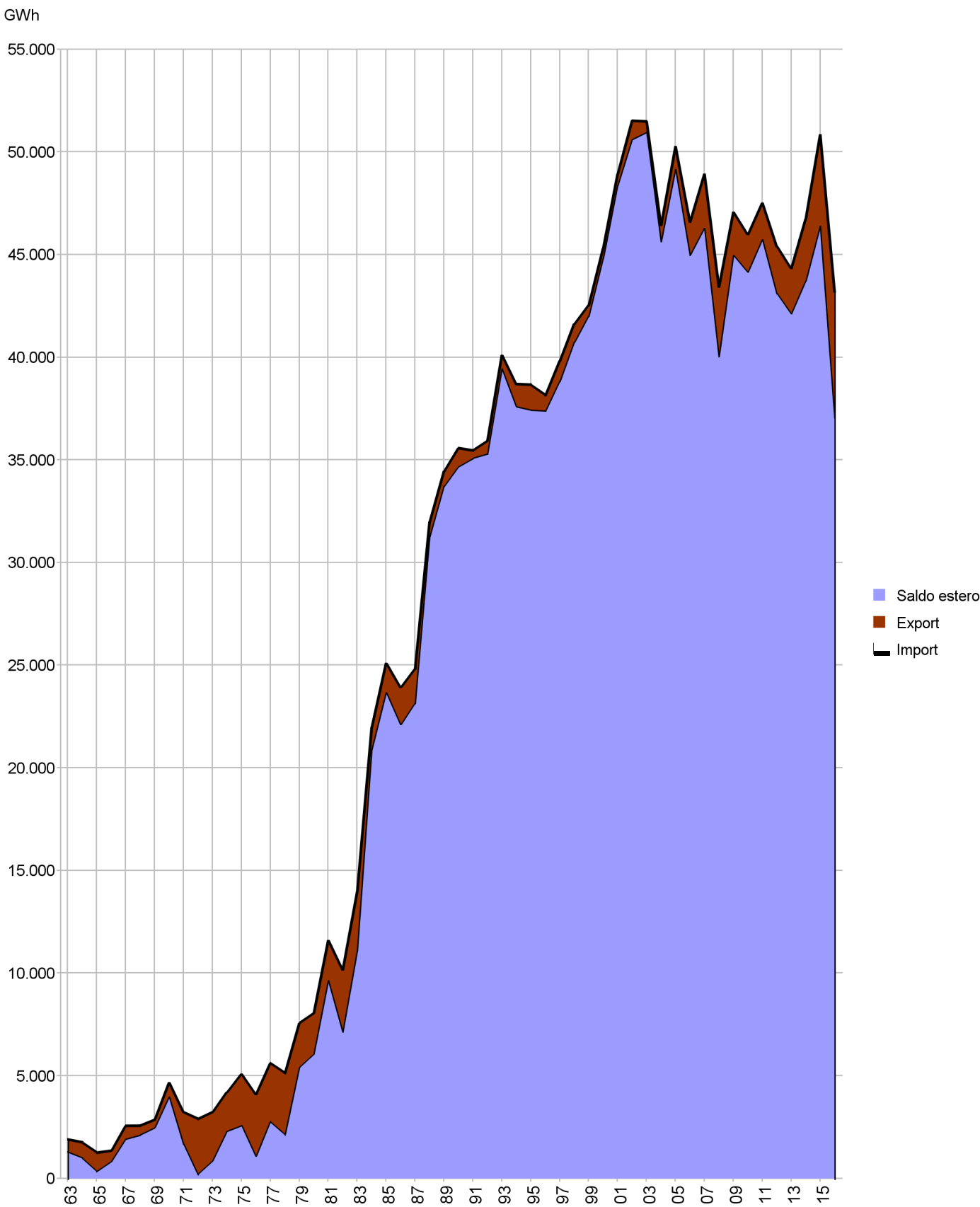
	Energia elettrica importata in Italia da							Energia elettrica esportata dall'Italia in							Saldo degli scambi
	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Totale	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Totale	
GWh															2015
gennaio	1.504,7	2.901,1	163,0	604,5	5,4	0,0	5.178,7	92,6	7,6	0,6	6,1	312,5	0,0	419,3	+4.759,4
febbraio	1.529,7	2.505,7	147,1	546,2	8,0	0,0	4.736,7	80,3	9,6	0,1	2,7	206,5	0,0	299,2	+4.437,5
marzo	1.555,5	2.433,5	152,1	575,0	5,2	..	4.721,2	70,6	35,6	2,8	8,1	294,5	5,6	417,2	+4.304,0
aprile	1.169,7	2.003,4	119,3	579,3	24,9	0,0	3.896,6	64,2	116,7	4,9	7,2	191,5	58,2	442,7	+3.453,9
maggio	1.126,6	1.370,2	107,9	529,3	9,0	0,0	3.143,0	69,4	179,8	8,2	9,2	133,9	78,1	478,5	+2.664,5
giugno	1.293,0	1.917,0	99,9	376,1	29,2	0,0	3.715,1	65,5	140,7	1,8	8,8	65,1	110,5	392,5	+3.322,6
luglio	1.225,7	2.295,1	125,8	516,1	281,0	0,0	4.443,6	55,0	59,3	3,1	3,0	16,0	140,2	276,7	+4.166,9
agosto	918,6	1.389,2	88,1	297,4	177,4	0,0	2.870,7	55,0	141,7	7,7	13,1	93,9	145,6	457,1	+2.413,6
settembre	1.463,7	1.797,6	120,7	460,9	30,5	0,0	3.873,3	45,9	65,0	2,3	5,2	235,5	139,2	493,1	+3.380,2
ottobre	1.474,7	2.398,0	147,8	584,1	3,8	0,0	4.608,3	54,3	48,9	1,4	5,3	61,4	122,8	294,2	+4.314,1
novembre	1.631,0	2.694,6	151,2	571,7	0,0	0,0	5.048,4	64,9	7,3	0,8	7,0	0,0	130,2	210,0	+4.838,4
dicembre	1.422,9	2.474,8	115,0	582,7	17,4	0,0	4.612,9	92,5	12,0	5,9	5,2	60,8	113,9	290,3	+4.322,5
anno	16.315,7	26.180,2	1.537,8	6.223,0	591,8	..	50.848,6	810,3	824,1	39,7	80,8	1.671,7	1.044,3	4.470,8	+46.377,8

	Energia elettrica importata in Italia da							Energia elettrica esportata dall'Italia in							Saldo degli scambi
	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Totale	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Totale	
GWh															2016
gennaio	1.548,3	2.313,0	84,5	510,9	17,2	0,0	4.473,9	79,1	6,1	12,0	20,8	278,9	118,0	515,0	+3.959,0
febbraio	1.688,4	2.631,4	167,1	583,2	7,5	0,0	5.077,5	56,9	3,7	0,2	5,2	281,5	116,4	463,8	+4.613,7
marzo	1.589,5	2.526,7	162,2	625,6	8,0	0,0	4.912,0	95,4	41,5	4,3	4,7	285,5	123,7	555,1	+4.356,9
aprile	1.453,6	1.932,3	140,8	567,0	11,7	0,0	4.105,4	74,3	130,6	7,2	19,9	269,3	117,4	618,6	+3.486,8
maggio	1.402,3	1.514,2	121,4	607,8	16,6	0,0	3.662,3	71,4	130,2	7,9	10,5	185,8	129,5	535,2	+3.127,1
giugno	1.221,8	1.567,2	142,9	529,5	11,5	..	3.472,9	49,6	179,1	2,7	13,6	81,0	134,6	460,7	+3.012,3
luglio	1.153,2	2.361,3	182,2	639,9	76,8	0,0	4.413,5	53,7	102,6	0,1	8,0	189,0	143,8	497,3	+3.916,2
agosto	774,2	1.513,1	126,9	378,6	25,0	0,0	2.817,6	125,6	161,7	3,8	21,9	203,9	138,2	655,1	+2.162,5
settembre	1.072,3	1.611,7	29,8	538,3	53,0	0,0	3.305,2	62,2	30,5	2,1	9,9	168,9	130,4	404,0	+2.901,2
ottobre	910,8	1.137,5	95,8	523,4	78,3	0,0	2.745,8	85,6	121,2	8,0	22,2	86,3	129,5	452,8	+2.293,0
novembre	650,4	1.063,1	101,2	507,3	0,0	0,0	2.322,1	132,6	166,9	6,4	15,2	0,0	121,0	442,1	+1.880,0
dicembre	522,0	806,1	87,8	456,3	0,0	0,0	1.872,2	152,3	247,9	13,0	18,9	0,0	122,4	554,4	+1.317,8
anno	13.986,9	20.977,5	1.442,6	6.467,9	305,7	..	43.180,6	1.038,5	1.322,0	67,6	170,9	2.030,1	1.525,0	6.154,1	+37.026,4

Gli **scambi fisici** con l'estero sono misurati nelle stazioni elettriche più vicine al confine.

Scambi fisici di energia elettrica tra l'Italia e i Paesi confinanti dal 1963 al 2016

Grafico 4



RETE ELETTRICA

Impianti della rete elettrica italiana con tensione di esercizio maggiore di 66 kV al 31 dicembre 2016

Secondo regione e tensione di esercizio ⁽¹⁾

Tabella 7

	Stazioni Elettriche RTN (2) (3)				Potenza di trasformazione	Cabine Primarie di Distribuzione	
	380 kV	220 kV	150/132 kV	66 kV	MVA	220 kV	150/132 kV
Piemonte	11	22	29	3	15.492	6	149
Valle d'Aosta	-	5	1	-	681	-	10
Lombardia	37	31	60	5	24.280	1	277
Trentino Alto Adige	-	22	33	-	1.790	1	16
Veneto	10	21	34	-	10.529	-	136
Friuli Venezia Giulia	3	5	12	3	3.809	-	51
Liguria	2	6	9	6	4.668	-	50
Emilia Romagna	14	3	46	-	7.763	-	148
Italia Settentrionale	77	115	224	17	69.012	8	837
Toscana	11	3	41	-	7.462	-	135
Umbria	1	1	12	-	1.706	-	33
Marche	3	2	12	-	3.140	1	58
Lazio	12	1	40	1	9.925	5	160
Italia Centrale	27	7	105	1	22.233	6	386
Abruzzi	4	2	11	4	2.410	-	50
Molise	3	-	3	-	750	-	21
Campania	10	6	25	13	9.185	24	57
Puglia	14	1	41	-	9.905	-	106
Basilicata	4	2	9	1	1.808	-	30
Calabria	10	-	16	12	4.385	-	84
Sicilia	7	13	53	-	9.229	-	142
Sardegna	7	8	10	-	6.292	-	70
Italia Meridionale e Insulare	59	32	168	30	43.964	24	560
ITALIA	163	154	497	48	135.209	38	1.783

Potenza di trasformazione installata in altri impianti RTN non classificati come stazioni: 10.617

Totale MVA nella RTN: **145.826**

(1) Nella tabella non sono inclusi gli impianti di transizione aereo/cavo, gli impianti di conversione ca / cc, i punti di consegna utenti ed i sezionamenti.

(2) RTN: Rete elettrica di Trasmissione Nazionale.

(3) Tra 132 kV e 66 kV dati relativi solo a RTN.

Linee elettriche della rete italiana con tensione di esercizio maggiore o uguale a 66 kV al 31 dicembre 2016

Secondo regione e tensione di esercizio

Segue Tabella 7

	380 kV	220 kV	Totale	Superficie kmq.	Densità m/kmq.
	km di terna				
Piemonte	869,4	1.097,6	1.967,1	25.387	77
Valle d'Aosta	128,0	229,4	357,4	3.261	110
Lombardia	1.675,8	2.197,0	3.872,8	23.864	162
Trentino Alto Adige	-	1.122,5	1.122,5	13.606	83
Veneto	604,8	1.270,0	1.874,8	18.407	102
Friuli Venezia Giulia	168,3	242,6	410,9	7.862	52
Liguria	193,1	396,1	589,2	5.416	109
Emilia Romagna	945,3	292,5	1.237,8	22.453	55
Italia Settentrionale	4.584,8	6.847,7	11.432,5	120.256	95
Toscana	1.115,0	292,1	1.407,1	22.987	61
Umbria	86,6	210,3	296,9	8.464	35
Marche	215,6	100,5	316,1	9.401	34
Lazio	1.334,3	335,0	1.669,2	17.232	97
Italia Centrale	2.751,4	937,9	3.689,3	58.084	64
Abruzzi	327,7	225,4	553,1	10.832	51
Molise	60,3	46,4	106,7	4.461	24
Campania	690,1	688,4	1.378,4	13.671	101
Puglia	1.108,2	29,4	1.137,6	19.541	58
Basilicata	270,9	19,4	290,3	10.073	29
Calabria	728,2	46,5	774,7	15.222	51
Sicilia	375,1	1.649,0	2.024,1	25.832	78
Sardegna	314,7	552,6	867,3	24.100	36
Italia Meridionale e Insulare	3.875,2	3.257,0	7.132,1	123.732	58
ITALIA	11.211,4	11.042,5	22.253,9	302.072	74

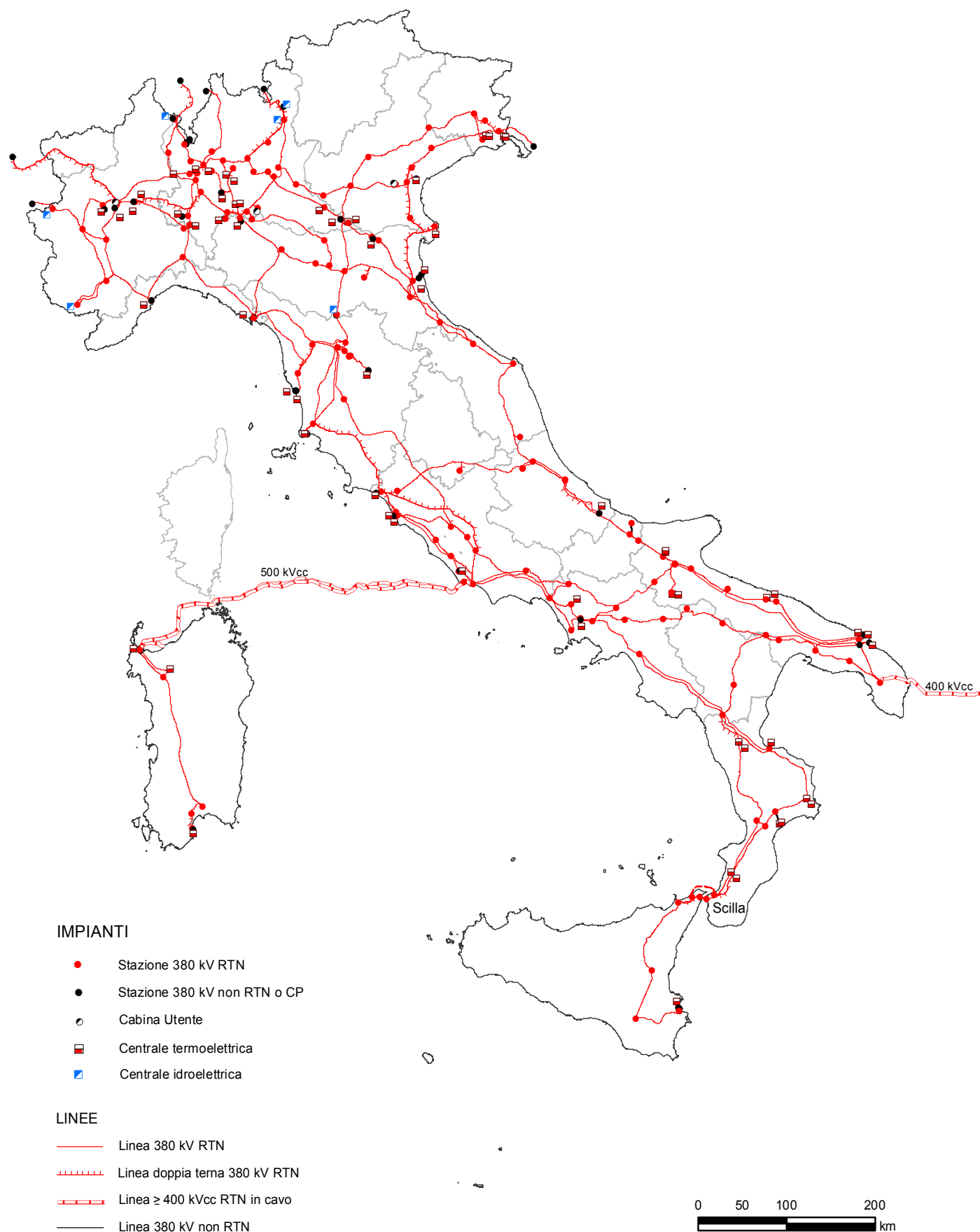
		km linea	km terna
Linee 500 kV c.c. (SA.PE.I.):	(1)	474,6	949,2
Linee 400 kV c.c. (Italia-Grecia):	(2)	254,9	254,9
Linee 200 kV c.c. (SA.CO.I.):	(3)	430,8	861,6

Linee 150 - 120 kV appartenenti alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN):	45.284,5
Linee < 120 kV appartenenti alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN):	3.547,4
Altre linee 150-120 kV non appartenenti alla RTN:	1,4
Totale 150 - 120 kV e minori di 120 kV RTN (4):	48.831,8

- (1) Compresi i km in cavo AT sottomarino e la parte a mare degli elettrodi di anodo e catodo su entrambi gli approdi.
- (2) Compresi i km in cavo AT sottomarino e la parte a mare degli elettrodi di anodo e catodo su entrambi gli approdi. Il collegamento AT tra l'approdo greco di Aetos e la stazione di conversione di Arachtos e quello in MT tra Arachtos e il sezionamento Neonuda (anodo) sono esclusi in quanto di proprietà del TSO greco.
- (3) Compresi i km in cavo AT sottomarino, i km di linea aerea in territorio francese (Corsica) e la parte a mare degli elettrodi di anodo e catodo su entrambi gli approdi.
- (4) Tra 132 kV e 66 kV dati relativi solo a RTN.

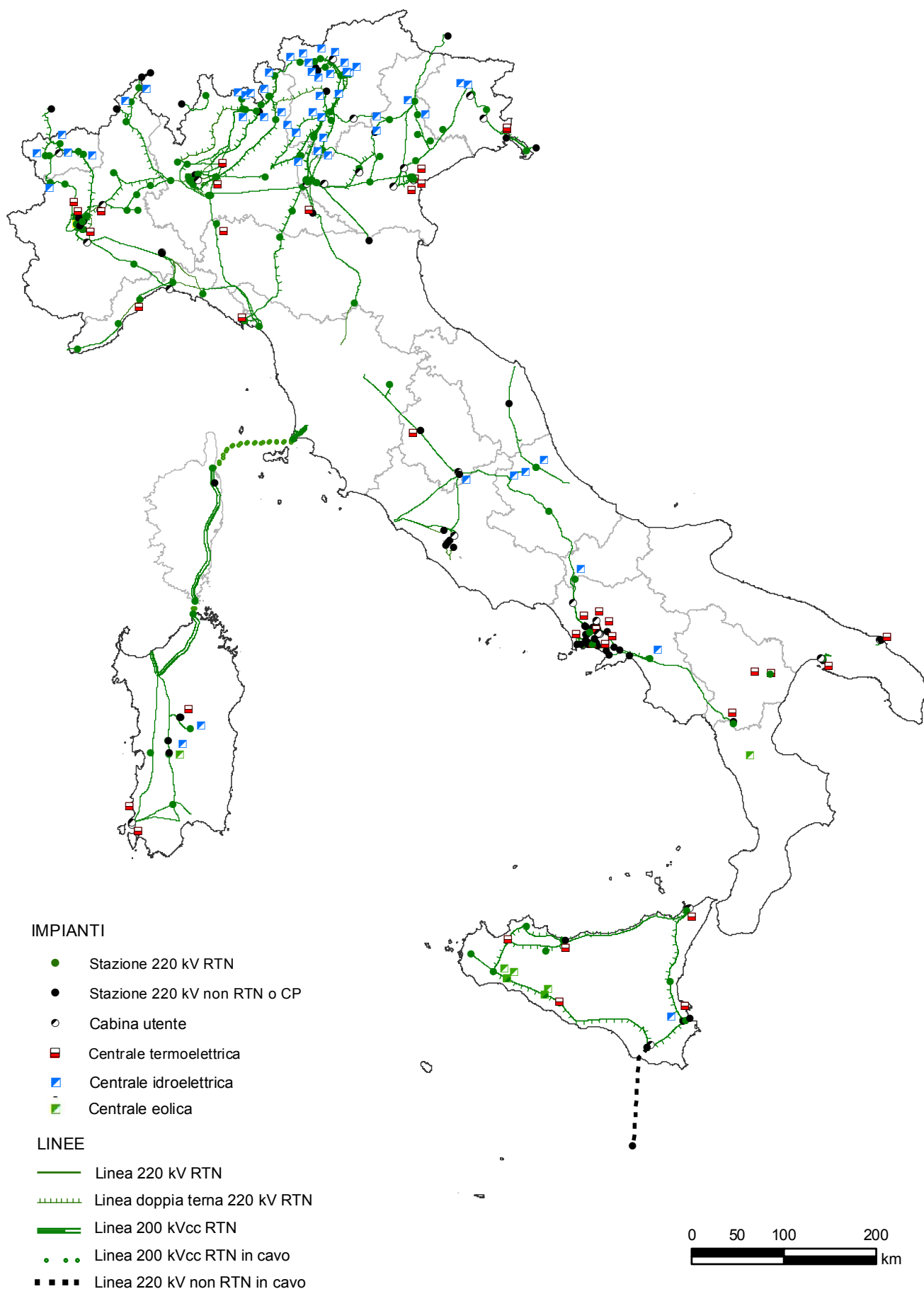
Rete italiana a 380 kV al 31 dicembre 2016

Grafico 5



Rete italiana a 220 kV al 31 dicembre 2016

Grafico 6



IMPIANTI DI GENERAZIONE

Potenza efficiente degli impianti elettrici di generazione in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo fonte energetica

Grafico 7

Potenza efficiente lorda MW

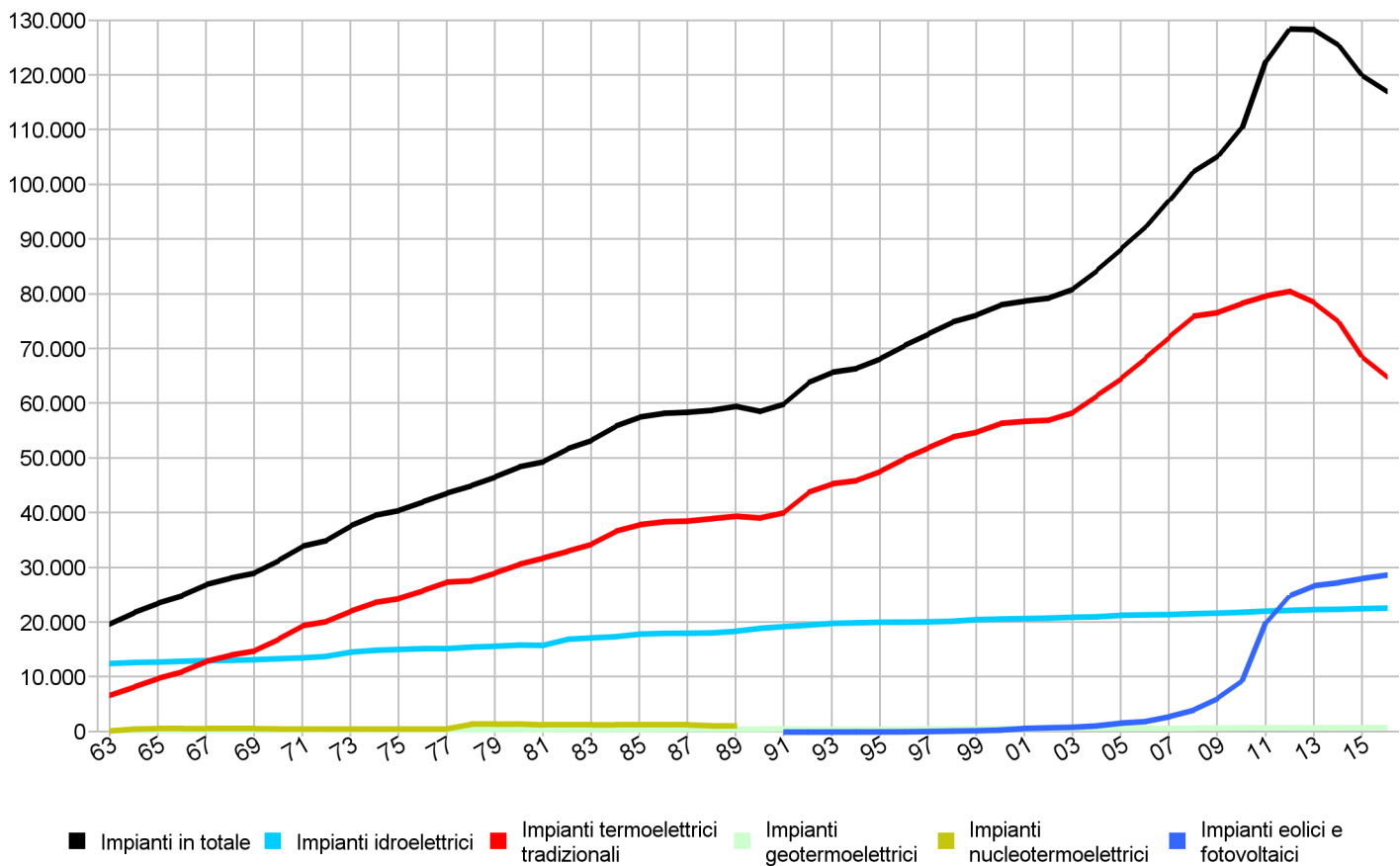


Tabella 8 (*)

	Lorda			Netta		
	Produttori	Autoproduttori	Totale	Produttori	Autoproduttori	Totale
2016						
idroelettrici	22.536,4	121,6	22.658,0	22.181,1	117,1	22.298,2
termoelettrici	60.831,3	4.898,5	65.729,7	58.479,5	4.716,6	63.196,1
tradizionali	60.016,7	4.898,5	64.915,2	57.712,3	4.716,6	62.428,9
geotermoelettrici	814,6	-	814,6	767,2	-	767,2
eolici	9.409,9	..	9.409,9	9.383,9	..	9.383,9
fotovoltaici	19.283,2	-	19.283,2	19.283,2	-	19.283,2
totale	112.060,7	5.020,1	117.080,8	109.327,6	4.833,7	114.161,3

La **potenza efficiente** di un impianto di generazione è la massima potenza elettrica possibile per una durata di funzionamento sufficientemente lunga per la produzione esclusiva di potenza attiva, supponendo tutte le parti dell'impianto interamente in efficienza e nelle condizioni ottimali (di portata e di salto nel caso degli impianti idroelettrici e di disponibilità di combustibile e di acqua di raffreddamento nel caso degli impianti termoelettrici).

La potenza efficiente è **lorda** se misurata ai morsetti dei generatori elettrici dell'impianto o **netta** se misurata all'uscita dello stesso, dedotta cioè la potenza assorbita dai servizi ausiliari dell'impianto e dalle perdite nei trasformatori di centrale.

(*) Per la definizione di "Autoproduttore", vedi nell'introduzione del volume a pagina 3.

Potenza efficiente degli impianti elettrici di generazione in Italia al 31 dicembre

Secondo regione

Tabella 9 (*)

MW	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2015 (1)	2016	2015 (1)	2016	2015 (1)	2016
Piemonte	9.963,3	9.809,5	409,4	422,1	10.372,7	10.231,6
Valle d'Aosta	986,0	996,8	-	0,6	986,0	997,4
Lombardia	18.904,5	19.108,2	766,1	653,7	19.670,6	19.762,0
Trentino Alto Adige	3.969,7	3.984,5	69,4	76,0	4.039,1	4.060,5
Veneto	5.670,8	5.832,9	498,5	417,8	6.169,3	6.250,7
Friuli Venezia Giulia	2.521,2	2.358,6	312,4	305,7	2.833,6	2.664,3
Liguria	3.201,0	2.524,8	38,2	33,6	3.239,2	2.558,4
Emilia Romagna	8.902,9	8.915,4	352,6	338,9	9.255,5	9.254,3
Italia Settentrionale	54.119,4	53.530,6	2.446,5	2.248,5	56.565,9	55.779,2
Toscana	4.128,3	4.127,1	336,8	328,0	4.465,1	4.455,1
Umbria	1.674,9	1.680,2	16,0	16,8	1.690,9	1.697,0
Marche	1.805,0	1.826,4	50,9	55,4	1.855,9	1.881,7
Lazio	8.728,7	7.349,9	207,9	185,5	8.936,6	7.535,4
Italia Centrale	16.336,9	14.983,5	611,6	585,7	16.948,5	15.569,2
Abruzzi	3.315,2	3.311,5	162,9	167,1	3.478,1	3.478,5
Molise	1.733,1	1.736,1	33,7	33,7	1.766,8	1.769,8
Campania	5.753,7	5.810,3	70,1	67,4	5.823,8	5.877,7
Puglia	11.646,6	11.713,7	1.190,6	1.113,7	12.837,2	12.827,3
Basilicata	1.327,2	1.435,3	163,1	164,1	1.490,3	1.599,5
Calabria	6.544,5	5.965,6	6,3	6,3	6.550,8	5.971,9
Sicilia	9.082,6	9.146,6	400,7	336,0	9.483,3	9.482,6
Sardegna	4.723,0	4.427,5	372,8	297,6	5.095,8	4.725,1
Italia Meridionale e Insulare	44.125,9	43.546,6	2.400,2	2.185,9	46.526,1	45.732,5
ITALIA	114.582,3	112.060,7	5.458,3	5.020,1	120.040,6	117.080,8

(*) Per la definizione di "Autoproduttore", vedi nell'introduzione del volume, a pagina 3.

(1) Dato rettificato a seguito del lavoro di integrazione e allineamento dei dati anagrafici relativi al settore fotovoltaico presenti nel sistema GAUDI di Terna e negli archivi del GSE.

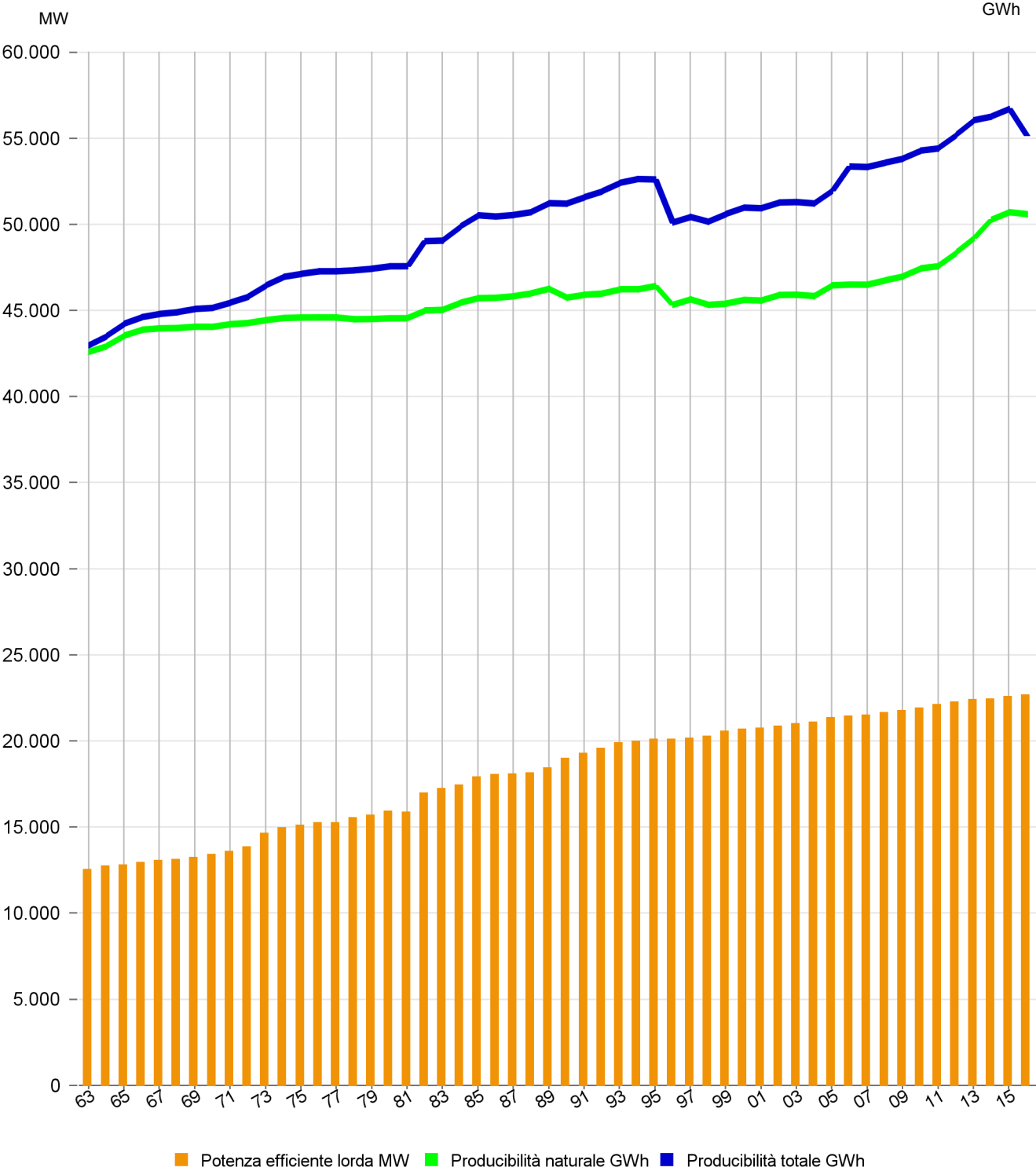
Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2015 (1)	2016	2015 (1)	2016	2015 (1)	2016
9.786,0	9.631,9	397,2	409,6	10.183,2	10.041,5
976,4	987,2	-	0,6	976,4	987,8
18.431,8	18.622,7	738,2	628,0	19.170,0	19.250,8
3.908,5	3.923,4	67,1	73,3	3.975,6	3.996,6
5.477,3	5.633,2	482,2	403,3	5.959,5	6.036,5
2.486,8	2.326,4	303,9	297,6	2.790,8	2.623,9
3.041,4	2.375,0	37,0	32,4	3.078,5	2.407,5
8.697,3	8.712,3	342,7	328,7	9.040,0	9.041,1
52.805,6	52.212,2	2.368,3	2.173,5	55.173,9	54.385,7
4.016,7	4.020,6	326,7	318,4	4.343,4	4.338,9
1.637,9	1.643,1	15,2	15,9	1.653,1	1.659,0
1.792,8	1.806,8	50,1	54,3	1.842,9	1.861,1
8.468,2	7.138,1	201,0	179,0	8.669,2	7.317,1
15.915,5	14.608,5	593,0	567,6	16.508,6	15.176,2
3.274,4	3.277,9	156,9	160,8	3.431,3	3.438,6
1.711,2	1.714,7	32,1	32,1	1.743,3	1.746,8
5.670,0	5.723,9	67,5	65,0	5.737,4	5.788,9
11.341,9	11.409,8	1.152,3	1.078,2	12.494,2	12.488,0
1.314,3	1.422,8	157,7	158,8	1.472,0	1.581,6
6.350,1	5.846,6	6,1	6,1	6.356,1	5.852,7
8.841,7	8.894,6	382,7	319,8	9.224,4	9.214,4
4.481,4	4.216,6	341,1	271,9	4.822,5	4.488,5
42.985,0	42.506,9	2.296,4	2.092,6	45.281,3	44.599,5
111.706,1	109.327,6	5.257,8	4.833,7	116.963,9	114.161,3

Impianti idroelettrici

Potenza efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia dal 1963 al 2016

Grafico 8



Potenza nominale ed efficiente e producibilità media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre

Secondo categoria di produttori
Tabella 10

	Impianti		Potenza nominale			
	n.	n.	Motori Primi		Generatori	
			MW	MW	MVA	MVA
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Produttori	3.621	3.842	24.375,1	24.455,1	27.903,2	27.998,2
<i>variazione 2016/2015</i>		<i>6,1%</i>		<i>0,3%</i>		<i>0,3%</i>
Autoproduttori	79	85	140,7	136,2	177,2	171,3
<i>variazione 2016/2015</i>		<i>7,6%</i>		<i>-3,2%</i>		<i>-3,3%</i>
Totale	3.700	3.927	24.515,8	24.591,3	28.080,4	28.169,5
<i>variazione 2016/2015</i>		<i>6,1%</i>		<i>0,3%</i>		<i>0,3%</i>

(*) Comprende la producibilità da apporti di pompaggio.

Un **impianto idroelettrico** è un complesso di opere idrauliche, macchinari, apparecchiature, edifici e servizi destinati alla trasformazione di energia idraulica in energia elettrica. La **centrale** è la parte dell'impianto che comprende l'insieme dei gruppi idroelettrici, le relative apparecchiature e l'edificio relativo a questo complesso, così come i trasformatori detti "di centrale". Due impianti idroelettrici con salti differenti aventi in comune l'edificio della centrale, l'opera di scarico e parte dei servizi, vanno intesi come impianti distinti, ciascuno classificato nella propria categoria (cfr. definizione a pag. 49).

Negli **impianti idroelettrici di produzione con pompaggio** le pompe e le turbine sono sempre collegate con lo stesso serbatoio superiore. A seconda di come esse sono collegate al serbatoio o ai serbatoi inferiori si distinguono due tipi di impianti di pompaggio:

- **impianti con stazioni di pompaggio di gronda**, nei quali le pompe sono collegate ad un serbatoio inferiore fisicamente distinto da quello in cui scaricano le turbine. In questo caso non si possono avere cicli di pompaggio e le pompe, che possono essere installate nello stesso edificio della centrale di produzione o in un altro diverso, hanno il solo scopo di sollevare nel serbatoio superiore gli apporti captati dal serbatoio che le alimenta. Il pompaggio effettuato con questi impianti è definito "pompaggio di gronda";
- **impianti** nei quali le pompe e le turbine sono collegate allo stesso serbatoio inferiore. In questo caso il ciclo di pompaggio può essere ripetuto a volontà, un gran numero di volte. Questi impianti sono designati col termine di **impianti di pompaggio puro o impianti di pompaggio misto** quando, rispettivamente, gli apporti naturali che alimentano il serbatoio superiore siano in media inferiori o superiori al 5% del volume d'acqua mediamente turbinata in un anno. Il pompaggio effettuato con questi impianti è definito "pompaggio volontario".

Potenza efficiente				Producibilità media annua (*)			
Lorda		Netta		Lorda		Netta	
MW	MW	MW	MW	GWh	GWh	GWh	GWh
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
22.434,4	22.536,4 0,5%	22.098,6	22.181,1 0,4%	56.103,2	54.591,1 -2,7%	55.261,7	53.772,2 -2,7%
125,9	121,6 -3,4%	121,4	117,1 -3,6%	632,8	613,0 -3,1%	623,3	603,8 -3,1%
22.560,3	22.658,0 0,4%	22.220,0	22.298,2 0,4%	56.736,0	55.204,1 -2,7%	55.885,0	54.376,0 -2,7%

La **potenza nominale** di un motore primo idraulico (turbina) o di un generatore elettrico è la massima potenza ottenibile, in regime continuo, secondo le norme ammesse. La potenza nominale è una potenza lorda. In un impianto idroelettrico (o in un insieme di impianti) la potenza nominale è la somma delle potenze nominali del macchinario (principale o ausiliario) installato in centrale.

La **potenza efficiente** di un impianto idroelettrico è definita a pag. 33.

La **producibilità da apporti naturali** di un impianto idroelettrico in un determinato periodo è la quantità massima di energia elettrica che gli apporti naturali nel periodo considerato gli permetterebbero di produrre o invasare, supponendo una utilizzazione completa di detti apporti e tutte le parti dell'impianto interamente in efficienza. La producibilità può essere lorda o netta in modo analogo a quanto è stato chiarito per la produzione (cfr. pag. 12).

La **producibilità media da apporti naturali** di un impianto idroelettrico in un determinato periodo è la media aritmetica delle relative producibilità durante il più gran numero possibile di anni consecutivi.

La **producibilità media da apporti di pompaggio di gronda** di un impianto idroelettrico in un determinato periodo è definita in modo analogo alla producibilità da apporti naturali, ma con riferimento a un salto di utilizzazione pari alla differenza tra la quota del serbatoio superiore dell'impianto e quella del serbatoio che alimenta le pompe.

La **producibilità media da apporti di pompaggio volontario** di un impianto idroelettrico di pompaggio puro e misto in un determinato periodo è calcolata in modo convenzionale sulla base di considerazioni che tengono conto del servizio che questo tipo di impianto è chiamato a svolgere nel sistema di produzione.

Situazione degli impianti idroelettrici in Italia nel 2016

Tabella 11

	Impianti		Potenza nominale	
	n.	Categoria	Motori Primi kW	Generatori kVA
Situazione al 31/12/2015	3.700		24.515.845	28.080.404
Impianti entrati in statistica nel 2016	242		85.808	104.759
Piemonte	63	Fluente	19.633	24.039
Piemonte	1	Serbatoio	1	1
Valle d'Aosta	14	Fluente	10.285	13.213
Lombardia	49	Fluente	19.103	22.356
Lombardia	2	Serbatoio	64	65
Trentino Alto Adige	31	Fluente	9.753	12.141
Trentino Alto Adige	1	Serbatoio	18	20
Veneto	18	Fluente	4.894	6.226
Friuli Venezia Giulia	10	Fluente	5.752	6.999
Friuli Venezia Giulia	2	Serbatoio	92	107
Liguria	7	Fluente	1.111	1.235
Emilia Romagna	12	Fluente	4.584	5.565
Toscana	16	Fluente	7.162	8.758
Marche	5	Fluente	336	393
Lazio	1	Fluente	900	1.000
Abruzzi	2	Fluente	344	454
Molise	1	Fluente	4	9
Campania	2	Fluente	362	464
Puglia	1	Fluente	560	659
Sicilia	3	Fluente	839	1.044
Sicilia	1	Serbatoio	11	12
Impianti modificati o dismessi nel 2016	-15		-10.402	-15.672
Situazione al 31/12/2016	3.927		24.591.251	28.169.491

Le **categorie** secondo cui sono classificati gli impianti idroelettrici sono definite a pag. 49.

La **capacità in energia elettrica** di un insieme di serbatoi è la quantità di energia elettrica che sarebbe prodotta negli impianti idroelettrici che essi influenzano mediante lo svaso completo della "capacità utile in acqua" del sistema di serbatoi, in assenza di apporti naturali e di perdite.

Potenza efficiente lorda	Producibilità lorda media annua				Totale
	da apporti naturali	da apporti di pompaggio			
		di gronda	volontario		
kW	GWh	GWh	GWh	GWh	

22.560.258	50.735,9	183,7	5.816,4	56.736,0
83.610	394,0	0,0	0,0	394,0
18.613	81,3	-	-	81,3
1	0,0	-	-	0,0
10.141	50,2	-	-	50,2
18.746	92,8	-	-	92,8
53	0,3	-	-	0,3
9.582	43,6	-	-	43,6
18	0,1	-	-	0,1
4.715	21,8	-	-	21,8
5.627	28,3	-	-	28,3
85	0,5	-	-	0,5
1.111	5,3	-	-	5,3
4.538	20,2	-	-	20,2
7.027	33,5	-	-	33,5
333	1,3	-	-	1,3
900	4,5	-	-	4,5
344	1,7	-	-	1,7
4	0,0	-	-	0,0
362	1,8	-	-	1,8
560	1,6	-	-	1,6
839	5,2	-	-	5,2
11	0,1	-	-	0,1
14.111	-511,5	-89,0	-1.325,5	-1.926,0
22.657.980	50.618,5	94,7	4.490,8	55.204,1

Potenza nominale ed efficiente lorda degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo categoria di produttori e regione

Tabella 12

Produttori Impianti	Potenza nominale			Potenza efficiente lorda		
	n.	MW	MVA	Totale MW	di cui impianti di pompaggio	
					puro e misto	
					MW	puro MW
Piemonte	809	3.993,4	4.665,2	3.759,2	1.378,0	1.065,0
Valle d'Aosta	154	1.044,5	1.229,3	959,4	-	-
Lombardia	574	6.354,1	7.244,5	6.042,2	2.431,6	1.000,0
Trentino Alto Adige	750	3.674,5	4.030,3	3.337,8	507,0	42,0
Veneto	366	1.308,6	1.466,1	1.157,1	210,0	-
Friuli Venezia Giulia	204	528,3	626,2	491,9	-	-
Liguria	80	95,1	111,7	89,3	-	-
Emilia Romagna	170	688,4	782,9	668,5	330,0	330,0
Italia Settentrionale	3.107	17.686,9	20.156,2	16.505,4	4.856,6	2.437,0
Toscana	192	387,9	466,6	367,0	-	-
Umbria	41	653,6	783,5	511,5	-	-
Marche	162	271,6	347,3	243,7	-	-
Lazio	80	463,9	560,1	403,9	-	-
Italia Centrale	475	1.777,1	2.157,5	1.526,2	-	-
Abruzzi	59	1.172,5	1.310,3	989,1	589,0	-
Molise	31	91,0	105,2	87,7	-	-
Campania	56	1.371,2	1.622,4	1.342,2	1.113,0	1.000,0
Puglia	7	2,9	3,5	2,9	-	-
Basilicata	14	146,5	164,0	133,3	-	-
Calabria	52	857,0	931,8	771,4	-	-
Sicilia	23	846,8	979,2	711,9	580,0	580,0
Sardegna	18	503,2	568,3	466,4	240,0	-
Italia Meridionale e Insulare	260	4.991,1	5.684,5	4.504,8	2.522,0	1.580,0
ITALIA	3.842	24.455,1	27.998,2	22.536,4	7.378,6	4.017,0

Autoproduttori				ITALIA						
Impianti	Potenza nominale		Potenza efficiente lorda	Impianti	Potenza nominale		Potenza efficiente lorda			
	Motori primi	Generatori			Motori primi	Generatori	Totale	di cui impianti di pompaggio		
								puro e misto	puro	
n.	MW	MVA	MW	n.	MW	MVA	MW	MW	MW	
12	28,4	36,8	26,0	821	4.021,8	4.702,0	3.785,2	1.378,0	1.065,0	
-	-	-	-	154	1.044,5	1.229,3	959,4	-	-	
21	61,0	76,8	53,4	595	6.415,0	7.321,2	6.095,6	2.431,6	1.000,0	
16	1,3	1,5	1,2	766	3.675,8	4.031,8	3.339,1	507,0	42,0	
7	1,3	1,6	1,2	373	1.309,9	1.467,8	1.158,2	210,0	-	
11	12,5	15,7	10,1	215	540,8	641,9	502,0	-	-	
-	-	-	-	80	95,1	111,7	89,3	-	-	
1	0,7	0,7	0,7	171	689,0	783,5	669,2	330,0	330,0	
68	105,0	133,1	92,5	3.175	17.791,9	20.289,3	16.598,0	4.856,6	2.437,0	
2	0,4	0,5	0,4	194	388,4	467,1	367,5	-	-	
-	-	-	-	41	653,6	783,5	511,5	-	-	
5	4,9	6,1	4,7	167	276,5	353,4	248,4	-	-	
3	2,1	2,6	1,8	83	466,1	562,7	405,7	-	-	
10	7,5	9,2	6,9	485	1.784,5	2.166,7	1.533,0	-	-	
7	23,7	29,0	22,2	66	1.196,2	1.339,3	1.011,3	589,0	-	
-	-	-	-	31	91,0	105,2	87,7	-	-	
-	-	-	-	56	1.371,2	1.622,4	1.342,2	1.113,0	1.000,0	
-	-	-	-	7	2,9	3,5	2,9	-	-	
-	-	-	-	14	146,5	164,0	133,3	-	-	
-	-	-	-	52	857,0	931,8	771,4	-	-	
-	-	-	-	23	846,8	979,2	711,9	580,0	580,0	
-	-	-	-	18	503,2	568,3	466,4	240,0	-	
7	23,7	29,0	22,2	267	5.014,8	5.713,5	4.527,0	2.522,0	1.580,0	
85	136,2	171,3	121,6	3.927	24.591,3	28.169,5	22.658,0	7.378,6	4.017,0	

Potenza efficiente netta degli impianti idroelettrici di generazione in Italia al 31 dicembre

Secondo categoria di produttori e regione

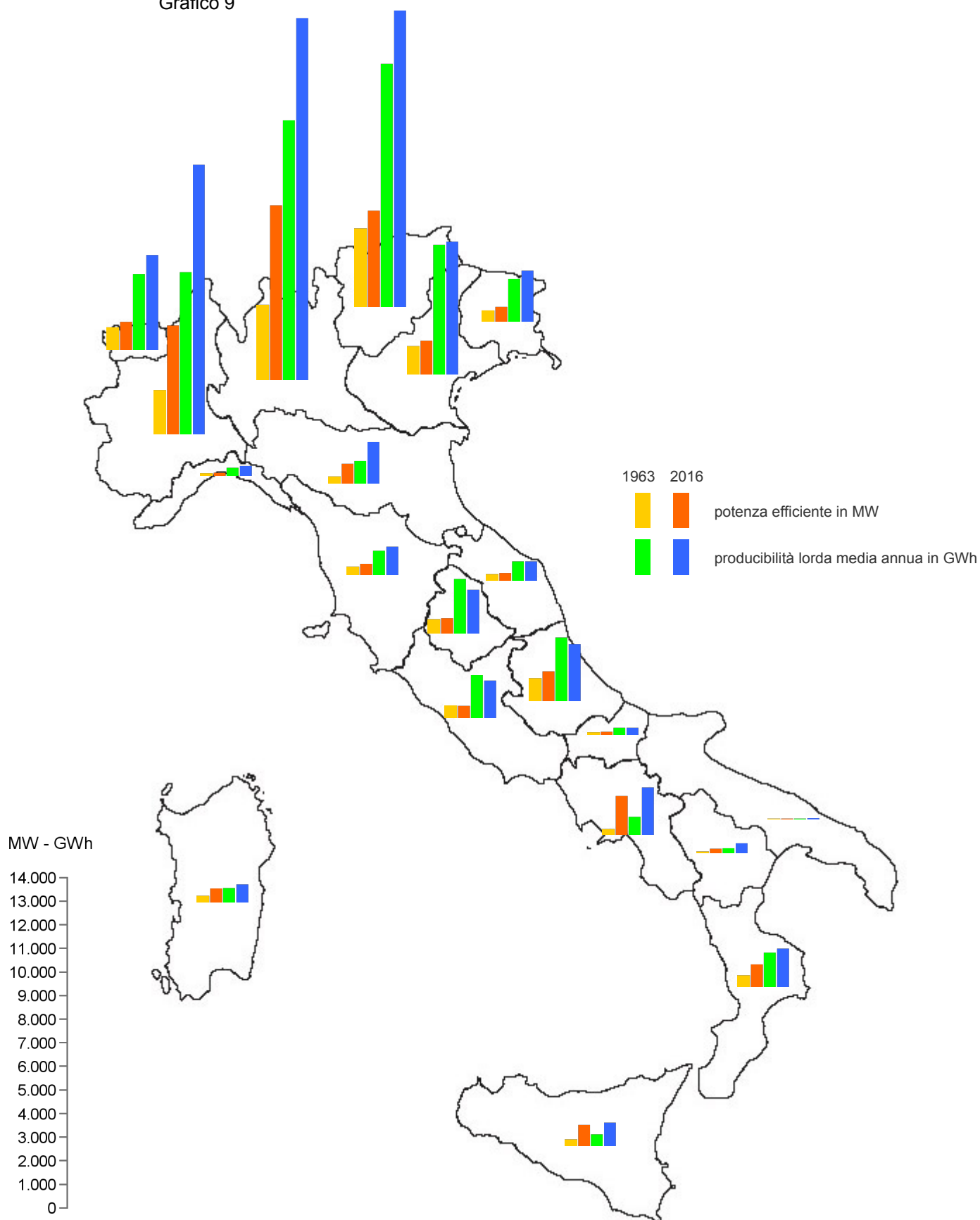
Tabella 13

	Produttori		Autoproduttori		Totale	
MW	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	3.665,8	3.696,1	26,5	25,0	3.692,4	3.721,2
Valle d'Aosta	940,2	950,3	-	-	940,2	950,3
Lombardia	5.927,1	5.932,8	53,5	51,6	5.980,5	5.984,5
Trentino Alto Adige	3.279,2	3.287,8	1,0	1,2	3.280,1	3.289,0
Veneto	1.132,2	1.136,3	1,1	1,1	1.133,2	1.137,4
Friuli Venezia Giulia	479,8	486,7	11,1	10,0	490,9	496,6
Liguria	86,6	87,7	-	-	86,6	87,7
Emilia Romagna	655,0	660,0	0,6	0,6	655,6	660,6
Italia Settentrionale	16.165,8	16.237,7	93,7	89,6	16.259,5	16.327,3
Toscana	354,0	360,4	0,4	0,4	354,4	360,8
Umbria	503,8	503,8	-	-	503,8	503,8
Marche	238,1	231,9	4,6	4,6	242,7	236,5
Lazio	399,6	395,5	1,7	1,7	401,4	397,2
Italia Centrale	1.495,5	1.491,7	6,8	6,8	1.502,3	1.498,4
Abruzzi	973,2	980,8	20,9	20,8	994,2	1.001,6
Molise	86,3	86,8	-	-	86,3	86,8
Campania	1.337,2	1.327,0	-	-	1.337,2	1.327,0
Puglia	2,3	2,8	-	-	2,3	2,8
Basilicata	130,2	130,7	-	-	130,2	130,7
Calabria	727,9	758,4	-	-	727,9	758,4
Sicilia	719,5	704,2	-	-	719,5	704,2
Sardegna	460,7	461,0	-	-	460,7	461,0
Italia Meridionale e Insulare	4.437,3	4.451,7	20,9	20,8	4.458,2	4.472,5
ITALIA	22.098,6	22.181,1	121,4	117,1	22.220,0	22.298,2

Potenza efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre degli anni 1963 e 2016

Secondo regione

Grafico 9



Potenza nominale ed efficiente e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo grandi ripartizioni geografiche e categorie di impianti

Tabella 14

	Impianti	Potenza nominale		Potenza efficiente		Producibilità lorda media annua			Totale
		Motori primi	Generatori	Lorda	Netta	da apporti naturali	da apporti di pompaggio		
							di gronda	volontario	
	n.	MW	MVA	MW	MW	GWh	GWh	GWh	GWh
Impianti a serbatoio	129	8.934,7	10.050,9	8.504,2	8.404,5	9.972,3	42,1	2.637,5	12.651,8
<i>di cui di pompaggio puro e misto</i>	15	5.087,9	5.785,8	4.856,6	4.806,6	2.213,9	1,0	2.637,5	4.852,4
Impianti a bacino	135	4.003,4	4.434,9	3.603,3	3.551,8	11.386,1	22,7	-	11.408,8
Impianti ad acqua fluente	2.911	4.853,8	5.803,5	4.490,4	4.370,9	19.826,9	10,8	-	19.837,7
Italia Settentrionale	3.175	17.791,9	20.289,3	16.598,0	16.327,3	41.185,3	75,5	2.637,5	43.898,3
Impianti a serbatoio	9	302,6	372,7	256,4	252,9	460,9	-	-	460,9
Impianti a bacino	43	919,1	1.102,2	760,6	743,8	2.004,9	5,2	-	2.010,1
Impianti ad acqua fluente	433	562,9	691,8	516,0	501,8	1.943,2	-	-	1.943,2
Italia Centrale	485	1.784,5	2.166,7	1.533,0	1.498,4	4.409,0	5,2	-	4.414,2
Impianti a serbatoio	47	3.698,6	4.173,9	3.336,5	3.303,9	1.872,8	14,0	1.853,3	3.740,1
<i>di cui di pompaggio puro e misto</i>	7	2.777,1	3.134,3	2.522,0	2.500,3	427,9	1,0	1.853,3	2.282,2
Impianti a bacino	28	860,1	975,9	767,0	754,7	1.531,5	-	-	1.531,5
Impianti ad acqua fluente	192	456,1	563,6	423,5	413,9	1.619,9	-	-	1.619,9
Italia Meridionale e Insulare	267	5.014,8	5.713,5	4.527,0	4.472,5	5.024,2	14,0	1.853,3	6.891,6
Impianti a serbatoio	185	12.935,9	14.597,5	12.097,1	11.961,3	12.305,9	56,1	4.490,8	16.852,9
<i>di cui di pompaggio puro e misto</i>	22	7.865,0	8.920,0	7.378,6	7.306,9	2.641,8	2,0	4.490,8	7.134,6
Impianti a bacino	206	5.782,6	6.513,0	5.131,0	5.050,3	14.922,5	27,9	-	14.950,4
Impianti ad acqua fluente	3.536	5.872,8	7.058,9	5.430,0	5.286,6	23.390,1	10,8	-	23.400,8
ITALIA	3.927	24.591,3	28.169,5	22.658,0	22.298,2	50.618,5	94,7	4.490,8	55.204,1

Potenza nominale ed efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo classe di potenza efficiente lorda degli impianti

Tabella 15

	Impianti	Potenza nominale		Potenza efficiente lorda		Producibilità lorda media annua
		Motori primi	Generatori	Della classe	Cumulata	
		n.	MW	MVA	MW		MW
classi di potenza efficiente lorda						
oltre 200 MW	18	8.821,0	9.913,8	8.249,3	8.249,3	9.454,4
da oltre 100 fino a 200	25	3.824,9	4.133,8	3.440,7	11.689,9	7.550,2
" 50 " 100	30	2.254,8	2.615,5	2.018,7	13.708,6	6.205,6
" 30 " 50	63	2.686,1	3.114,4	2.467,6	16.176,2	8.055,6
" 20 " 30	54	1.505,2	1.768,9	1.364,9	17.541,1	4.815,8
" 10 " 20	120	1.866,2	2.220,4	1.722,2	19.263,3	5.980,7
" 5 " 10	146	1.136,4	1.358,4	1.050,9	20.314,2	3.786,8
" 1 " 5	726	1.680,7	2.054,9	1.575,2	21.889,4	6.047,3
fino a 1	2.745	816,0	989,6	768,6	22.658,0	3.307,8
Totale	3.927	24.591,3	28.169,5	22.658,0		55.204,1

Gli **impianti idroelettrici** sono classificati, in base alla durata di invaso dei serbatoi, in tre categorie: a serbatoio, a bacino, ad acqua fluente.

La **durata di invaso** di un serbatoio è il tempo necessario per fornire al serbatoio stesso un volume d'acqua pari alla sua capacità utile (cfr. definizione a pag. 42) con la portata media annua del o dei corsi d'acqua che in esso si riversano, escludendo gli eventuali apporti da pompaggio.

In base alle rispettive "durate di invaso" i serbatoi sono classificati in:

- **serbatoi di regolazione** stagionale: quelli con durata di invaso maggiore o uguale a 400 ore;
- **bacini di modulazione** settimanale o giornaliera: quelli con durata di invaso minore di 400 ore e maggiore di 2 ore.

Le tre categorie di impianti sono pertanto così definite:

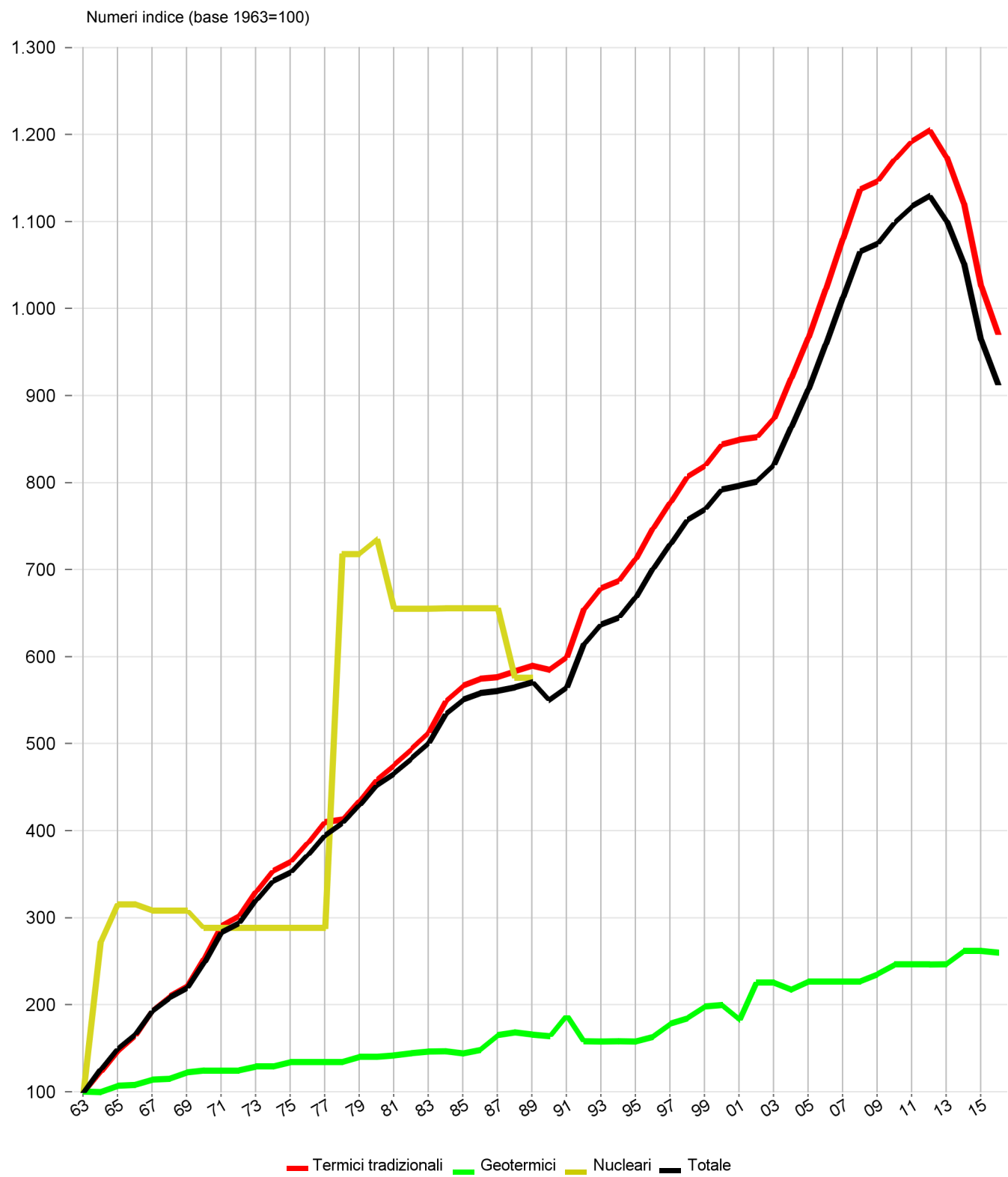
- impianti a serbatoio: quelli che hanno un serbatoio classificato come "serbatoio di regolazione" stagionale;
- impianti a bacino: quelli che hanno un serbatoio classificato come "bacino di modulazione";
- impianti ad acqua fluente: quelli che non hanno serbatoio o hanno un serbatoio con durata di invaso uguale o minore di due ore.

Quando due o più impianti, tra loro in serie e a breve distanza e senza apporti intermedi apprezzabili, sono collegati a uno stesso serbatoio, essi sono classificati nella categoria definita dal tempo di riempimento di questo serbatoio.

Impianti termoelettrici

Potenza efficiente lorda degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre di ciascun anno dal 1963 al 2016

Grafico 10



Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre (1)

Secondo categoria di produttori

Tabella 16

	Centrali		Sezioni	
	n.	n.	n.	n.
	2015	2016	2015	2016
Produttori	3.951	4.335	5.010	5.442
<i>di cui geotermoelettrici</i>	34	34	36	36
<i>variazione 2016/2015</i>		9,7%		8,6%
Autoproduttori	991	984	1.351	1.314
<i>variazione 2016/2015</i>		-0,7%		-2,7%
ITALIA	4.942	5.319	6.361	6.756
<i>variazione 2016/2015</i>		7,6%		6,2%

(1) E' compresa la potenza degli impianti termoelettrici alimentati con fonti rinnovabili (Bioenergie). Per il dettaglio degli impianti da fonti rinnovabili, vedi tabella 21 e tabella 22.

Per **sezione di una centrale termoelettrica** si intende il complesso: generatore di vapore, motore primo termico, generatore elettrico, apparecchiature del ciclo termico, trasformatore e servizi ausiliari. Nella presente pubblicazione il termine "sezione" è stato, per semplicità, adottato per indicare anche i gruppi termoelettrici, costituiti dal solo complesso: motore primo termico, generatore elettrico (ad esempio, motori a combustione interna, turbine a gas, gruppi geotermoelettrici).

La **potenza nominale** dei motori primi o dei generatori elettrici di un gruppo, di una sezione, di una centrale, o di un insieme di centrali, è la somma delle potenze massime in regime continuo, secondo le norme ammesse, di ciascuna delle macchine considerate di uguale categoria. La potenza nominale è una potenza lorda.

Potenza nominale				Potenza efficiente			
Motori primi		Generatori		Lorda		Netta	
MW	MW	MVA	MVA	MW	MW	MW	MW
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
65.316,1	61.855,7	80.267,3	76.400,8	64.085,2	60.831,3	61.569,8	58.479,5
918,1	916,8	1.075,1	1.073,1	821,0	814,6	768,0	767,2
	-5,3%		-4,8%		-5,1%		-5,0%
5.470,6	5.018,0	6.654,2	6.077,5	5.332,4	4.898,5	5.136,3	4.716,6
	-8,3%		-8,7%		-8,1%		-8,2%
70.786,7	66.873,7	86.921,4	82.478,3	69.417,6	65.729,7	66.706,1	63.196,1
	-5,5%		-5,1%		-5,3%		-5,3%

La **potenza efficiente** di un gruppo, di una sezione, di una centrale o di un insieme di centrali termoelettriche è la massima potenza elettrica possibile per una durata di funzionamento sufficientemente lunga per la produzione esclusiva di potenza attiva, supponendo tutte le parti degli impianti interamente in efficienza e una disponibilità ottimale di combustibile e di acqua di raffreddamento. La potenza efficiente è lorda o netta se misurata rispettivamente ai morsetti dei generatori elettrici degli impianti o all'uscita degli stessi.

Situazione degli impianti termoelettrici in Italia nel 2016

Tabella 17

	Centrali	Sezioni	Tipo di Sezione
	n.	n.	
Situazione al 31/12/2015	4.942	6.361	
Impianti entrati in statistica nel 2016	493	557	
Piemonte	36	35	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		6	Sola produzione di energia elettrica
Valle d'Aosta	2	3	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Lombardia	103	104	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		17	Sola produzione di energia elettrica
Trentino Alto Adige	29	24	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		7	Sola produzione di energia elettrica
Veneto	59	57	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		8	Sola produzione di energia elettrica
Friuli Venezia Giulia	22	21	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		6	Sola produzione di energia elettrica
Liguria	5	3	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		3	Sola produzione di energia elettrica
Emilia Romagna	84	82	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		18	Sola produzione di energia elettrica
Toscana	36	29	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		9	Sola produzione di energia elettrica
Umbria	5	5	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Marche	10	10	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		2	Sola produzione di energia elettrica
Lazio	20	20	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		1	Sola produzione di energia elettrica
Abruzzi	7	6	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		2	Sola produzione di energia elettrica
Molise	2	1	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		1	Sola produzione di energia elettrica
Campania	32	27	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		6	Sola produzione di energia elettrica
Puglia	7	8	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Basilicata	9	5	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		4	Sola produzione di energia elettrica
Calabria	10	6	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		4	Sola produzione di energia elettrica
Sicilia	12	9	Produzione combinata di energia elettrica e calore
		5	Sola produzione di energia elettrica
Sardegna	3	3	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Impianti modificati o dismessi nel 2016	-116	-162	
Situazione al 31/12/2016	5.319	6.756	

Potenza nominale		Potenza efficiente	
Motori primi kW	Generatori kVA	Lorda kW	Netta kW
70.786.694	86.921.442	69.417.601	66.706.079
388.700	479.128	382.895	365.811
31.649	38.362	30.901	29.758
9.765	11.463	9.685	9.364
815	987	805	780
45.548	53.766	44.735	42.887
3.122	4.213	3.081	2.904
8.892	11.287	8.813	8.273
431	619	363	338
57.528	69.515	56.405	54.562
879	1.020	815	771
6.565	7.823	6.356	5.856
1.094	1.290	1.065	987
346	387	323	315
1.244	1.488	1.214	1.099
34.706	43.715	33.838	32.754
16.186	18.490	16.183	14.623
21.311	25.825	21.058	20.497
18.076	23.949	17.864	17.480
6.326	8.129	6.180	6.023
3.431	4.154	3.327	3.130
80	94	75	71
14.203	16.589	14.078	13.400
249	277	249	239
5.603	6.812	5.520	5.131
66	75	60	58
25	25	20	19
360	450	360	346
7.173	8.785	7.072	6.695
1.166	1.403	1.125	1.081
38.661	48.324	38.659	35.624
1.425	1.599	1.397	1.355
382	421	337	312
641	771	624	593
652	806	645	630
47.684	63.191	47.265	45.547
2.259	2.832	2.249	2.165
157	192	149	144
-4.301.676	-4.922.296	-4.070.746	-3.875.834
66.873.718	82.478.275	65.729.750	63.196.055

Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo regione

Tabella 18

	Produttori					
	Centrali	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
			Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
			n. MW	n. MVA	MW	MW
Piemonte	407	476	4.634,5	5.529,8	4.475,4	4.360,9
Valle d'Aosta	18	20	13,2	16,0	12,6	12,1
Lombardia	1.025	1.235	11.335,2	14.790,8	10.888,3	10.512,1
Trentino Alto Adige	270	328	237,5	305,1	230,9	219,8
Veneto	467	544	2.881,9	3.507,6	2.867,6	2.689,0
Friuli Venezia Giulia	167	195	1.362,7	1.623,6	1.354,5	1.327,5
Liguria	43	73	2.280,4	2.801,7	2.277,8	2.130,2
Emilia Romagna	837	1.056	6.405,7	8.581,0	6.286,0	6.091,9
Italia Settentrionale	3.234	3.927	29.151,0	37.155,5	28.393,1	27.343,4
Toscana	246	299	2.977,7	3.610,0	2.861,1	2.761,2
<i>di cui geotermoelettrici</i>	34	36	916,8	1.073,1	814,6	767,2
Umbria	98	127	701,9	854,7	699,7	670,3
Marche	115	128	505,3	599,5	501,4	493,7
Lazio	164	233	5.689,6	6.837,1	5.655,0	5.451,6
Italia Centrale	623	787	9.874,5	11.901,3	9.717,2	9.376,8
Abruzzi	55	74	1.386,3	1.666,1	1.375,9	1.350,7
Molise	17	25	1.103,3	1.247,5	1.100,3	1.079,7
Campania	114	156	2.406,2	2.876,5	2.360,7	2.292,1
Puglia	80	109	6.650,4	7.649,9	6.647,2	6.351,0
Basilicata	34	41	76,4	95,2	71,6	67,5
Calabria	62	76	3.679,8	4.310,0	3.662,7	3.556,8
Sicilia	74	191	5.312,9	6.870,2	5.295,6	5.055,0
Sardegna	42	56	2.214,8	2.628,6	2.207,1	2.006,5
Italia Meridionale e Insulare	478	728	22.830,1	27.344,0	22.721,0	21.759,3
TOTALE	4.335	5.442	61.855,7	76.400,8	60.831,3	58.479,5

Autoproduttori

Centrali	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
		Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
		MW	MVA	MW	MW
n.	n.				

ITALIA

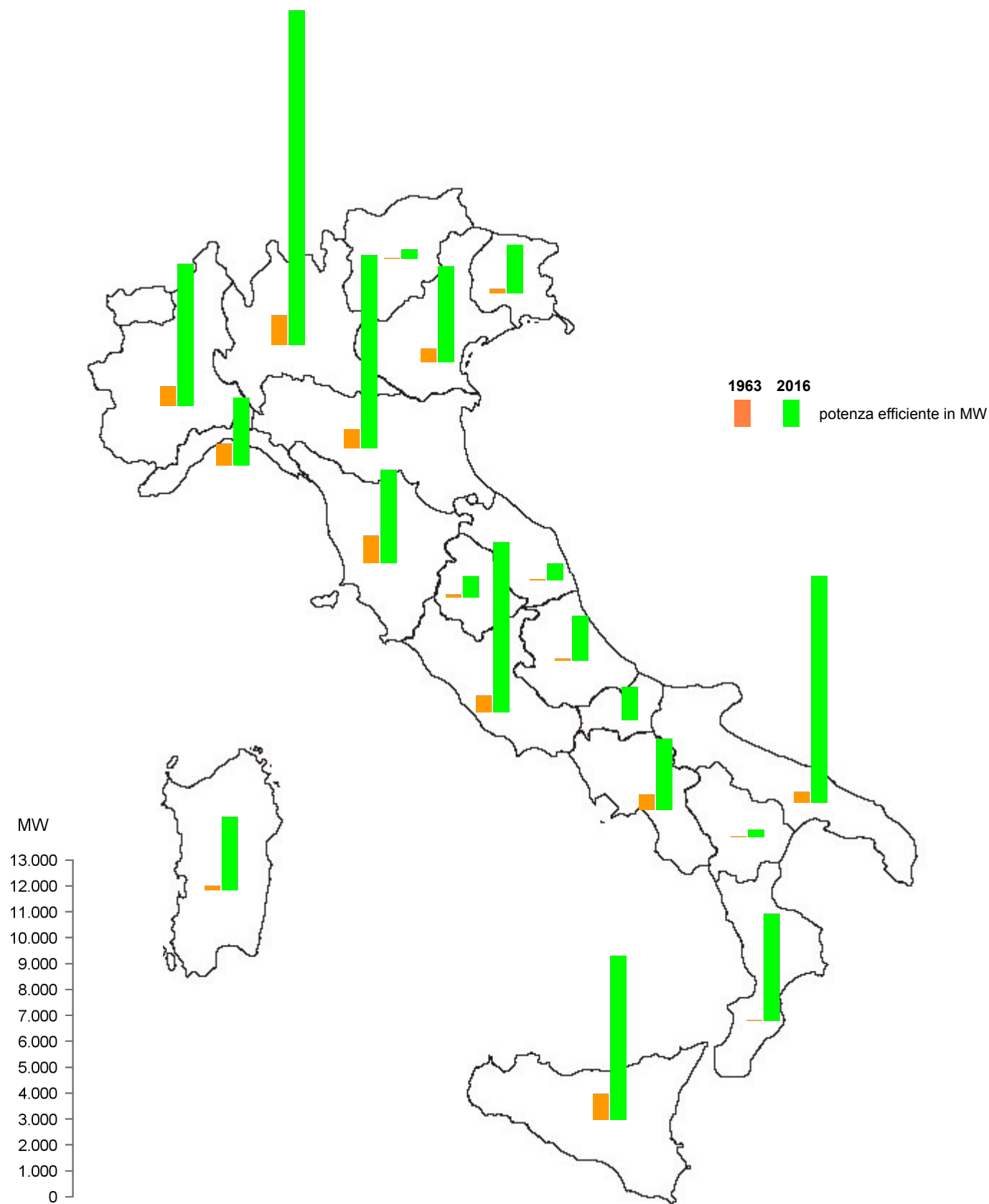
Centrali	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
		Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
		MW	MVA	MW	MW
n.	n.				

123	162	405,7	501,2	396,2	384,5	530	638	5.040,2	6.031,0	4.871,5	4.745,4
1	1	0,6	0,8	0,6	0,6	19	21	13,9	16,7	13,2	12,7
216	282	624,5	795,5	600,3	576,4	1.241	1.517	11.959,7	15.586,3	11.488,6	11.088,5
48	59	75,8	95,2	74,8	72,1	318	387	313,3	400,3	305,7	291,9
152	191	427,4	526,6	416,6	402,1	619	735	3.309,3	4.034,2	3.284,2	3.091,2
26	52	298,8	376,0	295,6	287,6	193	247	1.661,4	1.999,5	1.650,1	1.615,1
9	13	33,9	40,2	33,6	32,4	52	86	2.314,3	2.841,9	2.311,5	2.162,6
130	160	347,9	427,9	338,3	328,1	967	1.216	6.753,6	9.008,9	6.624,3	6.420,0
705	920	2.214,5	2.763,4	2.156,0	2.083,9	3.939	4.847	31.365,6	39.918,9	30.549,0	29.427,3
98	139	333,7	421,5	327,6	318,0	344	438	3.311,5	4.031,6	3.188,7	3.079,1
-	-	-	-	-	-	34	36	916,8	1.073,1	814,6	767,2
12	13	18,2	21,5	16,8	15,9	110	140	720,1	876,1	716,4	686,2
32	39	51,7	70,3	50,7	49,7	147	167	557,0	669,9	552,1	543,4
47	61	187,1	235,4	183,8	177,3	211	294	5.876,7	7.072,5	5.838,8	5.628,9
189	252	590,7	748,7	578,8	560,9	812	1.039	10.465,2	12.650,1	10.296,0	9.937,7
17	28	149,4	185,8	144,9	140,0	72	102	1.535,7	1.851,9	1.520,8	1.490,7
4	8	35,1	44,8	33,7	32,1	21	33	1.138,4	1.292,3	1.134,0	1.111,9
24	35	72,1	83,8	67,4	65,0	138	191	2.478,3	2.960,2	2.428,1	2.357,1
19	26	1.119,5	1.217,9	1.113,7	1.078,2	99	135	7.769,9	8.867,8	7.760,8	7.429,1
4	11	166,8	205,8	164,1	158,8	38	52	243,2	301,0	235,8	226,3
4	4	6,7	8,3	6,3	6,1	66	80	3.686,5	4.318,2	3.669,0	3.562,9
10	17	336,2	434,8	336,0	319,8	84	208	5.649,0	7.305,0	5.631,6	5.374,7
8	13	327,1	384,1	297,6	271,9	50	69	2.541,9	3.012,7	2.504,7	2.278,4
90	142	2.212,8	2.565,3	2.163,7	2.071,8	568	870	25.042,9	29.909,3	24.884,7	23.831,1
984	1.314	5.018,0	6.077,5	4.898,5	4.716,6	5.319	6.756	66.873,7	82.478,3	65.729,7	63.196,1

Potenza efficiente lorda degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre degli anni 1963 e 2016

Secondo regione

Grafico 11



Utilizzazione della capacità termoelettrica installata nel 2016

Secondo classe di combustibile utilizzato

Tabella 19

	Potenza efficiente netta					
	Bioenergie	Carbone	Gas naturale	Prodotti petroliferi	Altri combustibili	Totale
MW						
Sezioni monocombustibile	3.144,9	17,6	39.948,2	2.491,8	640,7	46.243,2
Sezioni policombustibile	470,6	8.674,6	4.872,3	71,2	2.097,0	16.185,6
con unico combustibile con contributo alla produzione superiore al 30%	462,3	8.674,6	4.077,2	71,2	1.291,5	14.576,7
con due combustibili con contributo alla produzione superiore al 30%	8,3	-	795,1	-	805,5	1.608,9
Combustibile secondario						
Bioenergie	-	-	0,1	-	-	0,1
Carbone	-	-	-	-	-	-
Gas naturale	1,1	-	-	-	805,5	806,6
Prodotti petroliferi	0,4	-	614,0	-	-	614,4
Altri combustibili	6,8	-	181,0	-	-	187,8
TOTALE	3.615,5	8.692,2	44.820,5	2.563,0	2.737,7	62.428,9

Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo categoria di produttori, tipo di impianto
e classe di potenza efficiente lorda delle sezioni

Tabella 20

	Produttori				
	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
		Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
	n.	MW	MVA	MW	MW
A) Impianti con sola produzione di energia elettrica					
combustione interna (CI)	1.580	1.078,3	1.334,7	1.048,6	1.005,7
-fino a 25	1.580	1.078,3	1.334,7	1.048,6	1.005,7
-oltre 25 fino a 50	-	-	-	-	-
turbine a gas (TG)	58	2.666,4	3.177,7	2.658,3	2.606,8
-fino a 25	38	136,8	154,8	128,8	127,5
-oltre 25 fino a 50	1	44,4	52,5	44,3	43,1
-oltre 50 fino a 100	7	607,2	730,4	607,2	576,0
-oltre 100 fino a 200	8	938,0	1.120,0	938,0	930,2
-oltre 200 fino a 500	4	940,0	1.120,0	940,0	930,0
a vapore a condensazione (C)	104	12.637,4	14.570,8	12.555,0	11.470,1
-fino a 25	64	519,4	625,3	492,5	440,3
-oltre 25 fino a 50	3	100,0	155,8	100,0	85,8
-oltre 50 fino a 100	4	271,0	320,8	271,0	245,0
-oltre 100 fino a 200	9	1.427,0	1.599,0	1.414,5	1.325,7
-oltre 200 fino a 500	16	5.100,0	5.880,0	5.057,0	4.533,5
-oltre 500	8	5.220,0	5.990,0	5.220,0	4.839,8
ciclo combinato (CC)	58	22.300,5	29.133,8	21.821,2	21.376,1
-fino a 25	7	39,7	48,5	38,0	36,1
-oltre 25 fino a 50	6	244,3	315,4	243,7	237,7
-oltre 50 fino a 100	2	116,0	152,1	116,0	110,8
-oltre 100 fino a 200	1	115,5	144,6	115,5	113,0
-oltre 200 fino a 500	30	12.121,7	16.819,3	11.767,5	11.522,2
-oltre 500	12	9.663,3	11.653,8	9.540,4	9.356,2
turbo espansione (TE)	57	118,3	147,2	117,4	113,7
-fino a 25	57	118,3	147,2	117,4	113,7
altro genere (V)	10	170,1	207,7	168,0	160,8
-fino a 25	8	56,1	67,7	54,0	52,5
-oltre 25 fino a 50	1	42,0	50,0	42,0	39,9
-oltre 50 fino a 100	1	72,0	90,0	72,0	68,4
Totale A	1.867	38.971,1	48.571,9	38.368,4	36.733,3

Autoproduttori

Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
	Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
n.	MW	MVA	MW	MW

ITALIA

Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
	Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
n.	MW	MVA	MW	MW

98	192,8	234,0	188,0	181,6	1.678	1.271,0	1.568,7	1.236,5	1.187,4
97	157,8	191,3	153,8	147,9	1.677	1.236,0	1.526,0	1.202,4	1.153,6
1	35,0	42,7	34,2	33,8	1	35,0	42,7	34,2	33,8
6	60,9	84,8	60,7	58,9	64	2.727,4	3.262,6	2.719,0	2.665,7
5	28,9	37,3	28,7	27,7	43	165,7	192,2	157,5	155,2
1	32,0	47,5	32,0	31,2	2	76,4	100,0	76,3	74,3
-	-	-	-	-	7	607,2	730,4	607,2	576,0
-	-	-	-	-	8	938,0	1.120,0	938,0	930,2
-	-	-	-	-	4	940,0	1.120,0	940,0	930,0
4	10,8	12,9	9,8	8,1	108	12.648,2	14.583,7	12.564,8	11.478,2
4	10,8	12,9	9,8	8,1	68	530,2	638,2	502,3	448,3
-	-	-	-	-	3	100,0	155,8	100,0	85,8
-	-	-	-	-	4	271,0	320,8	271,0	245,0
-	-	-	-	-	9	1.427,0	1.599,0	1.414,5	1.325,7
-	-	-	-	-	16	5.100,0	5.880,0	5.057,0	4.533,5
-	-	-	-	-	8	5.220,0	5.990,0	5.220,0	4.839,8
-	-	-	-	-	58	22.300,5	29.133,8	21.821,2	21.376,1
-	-	-	-	-	7	39,7	48,5	38,0	36,1
-	-	-	-	-	6	244,3	315,4	243,7	237,7
-	-	-	-	-	2	116,0	152,1	116,0	110,8
-	-	-	-	-	1	115,5	144,6	115,5	113,0
-	-	-	-	-	30	12.121,7	16.819,3	11.767,5	11.522,2
-	-	-	-	-	12	9.663,3	11.653,8	9.540,4	9.356,2
15	56,1	79,3	47,3	46,0	72	174,4	226,5	164,7	159,7
15	56,1	79,3	47,3	46,0	72	174,4	226,5	164,7	159,7
3	16,1	16,2	13,3	12,8	13	186,2	223,9	181,2	173,7
3	16,1	16,2	13,3	12,8	11	72,2	83,9	67,2	65,4
-	-	-	-	-	1	42,0	50,0	42,0	39,9
-	-	-	-	-	1	72,0	90,0	72,0	68,4
126	336,6	427,3	319,0	307,5	1.993	39.307,6	48.999,1	38.687,4	37.040,7

Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo categoria di produttori, tipo di impianto e classe di potenza efficiente lorda delle sezioni

Segue Tabella 20

	Produttori				
	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
		Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
	n.	MW	MVA	MW	MW
B) Impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore					
a combustione interna (CIC)	3.238	2.164,2	2.653,8	2.104,0	2.016,7
-fino a 25	3.236	2.093,4	2.567,7	2.034,2	1.950,0
-oltre 25 fino a 50	2	70,8	86,1	69,8	66,8
a turbine a gas (TGC)	72	406,8	493,9	386,9	377,6
-fino a 25	68	161,1	197,1	155,1	150,3
-oltre 25 fino a 50	3	118,7	144,3	104,9	102,3
-oltre 100 fino a 200	1	127,0	152,5	127,0	125,0
a ciclo combinato (CCC)	116	17.942,2	21.830,2	17.737,0	17.277,1
-fino a 25	45	236,9	285,1	229,2	220,0
-oltre 25 fino a 50	12	534,7	670,7	507,1	490,7
-oltre 50 fino a 100	12	856,6	1.092,1	825,8	797,4
-oltre 100 fino a 200	16	2.531,7	3.038,3	2.504,3	2.436,1
-oltre 200 fino a 500	25	9.113,6	11.148,2	9.085,3	8.860,1
-oltre 500	6	4.668,6	5.595,8	4.585,4	4.472,9
a vapore a contropressione (CPC)	32	473,0	575,4	463,4	438,4
-fino a 25	26	131,4	159,1	128,4	122,8
-oltre 25 fino a 50	3	128,9	156,3	125,8	118,7
-oltre 50 fino a 100	3	212,7	260,0	209,3	196,8
condensazione e spillamento (CSC)	81	981,6	1.202,5	956,9	869,3
-fino a 25	72	587,6	730,9	567,2	515,8
-oltre 25 fino a 50	5	144,5	179,6	140,2	125,3
-oltre 50 fino a 100	4	249,5	292,0	249,5	228,1
-oltre 100 fino a 200	-	-	-	-	-
Totale B	3.539	21.967,8	26.755,9	21.648,3	20.979,0
Totale impianti (A + B)	5.406	60.938,9	75.327,7	60.016,7	57.712,3
geotermoelettrici	36	916,8	1.073,1	814,6	767,2
in complesso	5.442	61.855,7	76.400,8	60.831,3	58.479,5

Autoproduttori					ITALIA				
Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente		Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
	Motori primi	Generatori	Lorda	Netta		Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
n.	MW	MVA	MW	MW	n.	MW	MVA	MW	MW
923	1.182,3	1.439,6	1.150,8	1.111,1	4.161	3.346,5	4.093,5	3.254,8	3.127,8
923	1.182,3	1.439,6	1.150,8	1.111,1	4.159	3.275,7	4.007,3	3.185,1	3.061,1
-	-	-	-	-	2	70,8	86,1	69,8	66,8
134	674,8	845,0	661,8	647,0	206	1.081,6	1.338,9	1.048,7	1.024,5
131	553,8	685,8	541,8	529,5	199	714,9	882,9	696,8	679,8
3	121,0	159,2	120,0	117,5	6	239,7	303,4	224,9	219,7
-	-	-	-	-	1	127,0	152,5	127,0	125,0
40	1.298,1	1.508,8	1.280,8	1.247,2	156	19.240,3	23.339,0	19.017,8	18.524,3
28	276,7	355,5	271,1	264,2	73	513,6	640,5	500,3	484,2
7	264,7	345,9	256,8	252,1	19	799,4	1.016,5	763,9	742,7
1	65,0	81,3	61,2	59,2	13	921,6	1.173,4	886,9	856,5
4	691,7	726,2	691,7	671,8	20	3.223,4	3.764,5	3.196,0	3.107,9
-	-	-	-	-	25	9.113,6	11.148,2	9.085,3	8.860,1
-	-	-	-	-	6	4.668,6	5.595,8	4.585,4	4.472,9
61	273,1	342,6	263,6	249,7	93	746,1	918,1	727,0	688,1
61	273,1	342,6	263,6	249,7	87	404,6	501,8	392,0	372,5
-	-	-	-	-	3	128,9	156,3	125,8	118,7
-	-	-	-	-	3	212,7	260,0	209,3	196,8
30	1.253,2	1.514,2	1.222,6	1.154,1	111	2.234,8	2.716,7	2.179,5	2.023,4
16	134,5	166,6	130,7	123,5	88	722,1	897,5	697,9	639,3
5	236,7	262,9	209,9	195,1	10	381,2	442,5	350,1	320,4
6	402,0	522,2	402,0	373,5	10	651,5	814,2	651,5	601,6
3	480,0	562,5	480,0	462,0	3	480,0	562,5	480,0	462,0
1.188	4.681,5	5.650,2	4.579,5	4.409,1	4.727	26.649,3	32.406,1	26.227,8	25.388,1
1.314	5.018,0	6.077,5	4.898,5	4.716,6	6.720	65.956,9	81.405,2	64.915,2	62.428,9
-	-	-	-	-	36	916,8	1.073,1	814,6	767,2
1.314	5.018,0	6.077,5	4.898,5	4.716,6	6.756	66.873,7	82.478,3	65.729,7	63.196,1

Impianti fonti rinnovabili

Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre

Secondo fonte

Tabella 21

	Impianti n.	Potenza efficiente lorda kW	Impianti n.	Potenza efficiente lorda kW	Potenza efficiente lorda %
	2015		2016		2016/2015
Idrica	3.693	18.543.258	3.920	18.640.980	0,5%
0 - 1 MW	2.536	722.846	2.745	768.619	6,3%
1 - 10 MW	854	2.575.285	872	2.626.059	2,0%
> 10 MW	303	15.245.127	303	15.246.302	0,0%
Eolica	2.734	9.161.944	3.598	9.409.934	2,7%
Fotovoltaica (2)	687.759	18.900.790	732.053	19.283.173	2,0%
Geotermica	34	820.990	34	814.590	-0,8%
Bioenergie (1)	2.647	4.056.537	2.735	4.124.080	1,7%
Sola produzione di energia elettrica	1.063	2.016.695	1.067	2.021.306	0,2%
Solidi	134	807.759	138	825.713	2,2%
- rifiuti solidi urbani	38	459.214	36	443.364	-3,5%
- biomasse solide	99	348.545	105	382.349	9,7%
Biogas	735	574.685	745	572.110	-0,4%
- da rifiuti	246	283.973	239	279.666	-1,5%
- da fanghi	20	6.741	21	7.101	5,3%
- da deiezioni animali	186	66.028	198	67.077	1,6%
- da attività agricole e forestali	304	217.944	308	218.267	0,1%
Bioliquidi	200	634.250	190	623.482	-1,7%
- oli vegetali grezzi	169	536.068	160	526.194	-1,8%
- altri bioliquidi	34	98.182	33	97.288	-0,9%
Produzione combinata di energia elettrica e calore	1.595	2.039.842	1.680	2.102.774	3,1%
Solidi	229	804.438	263	844.981	5,0%
- rifiuti solidi urbani	31	494.056	32	494.579	0,1%
- biomasse solide	201	310.382	234	350.402	12,9%
Biogas	1.066	831.265	1.121	851.432	2,4%
- da rifiuti	134	115.014	150	121.644	5,8%
- da fanghi	58	37.651	56	37.124	-1,4%
- da deiezioni animali	307	150.943	341	162.587	7,7%
- da attività agricole e forestali	669	527.657	682	530.077	0,5%
Bioliquidi	317	404.139	312	406.361	0,5%
- oli vegetali grezzi	267	356.357	257	351.205	-1,4%
- altri bioliquidi	55	47.782	60	55.156	15,4%
Totale	696.867	51.483.519	742.340	52.272.756	1,5%

Ulteriori impianti termoelettrici con utilizzo prevalente di combustibile tradizionale, alimentati anche con bioenergie (v. tabella 34)

	2015		2016		2016/2015
Bioenergie (1)	4	1.749.500	4	1.749.500	0,0%

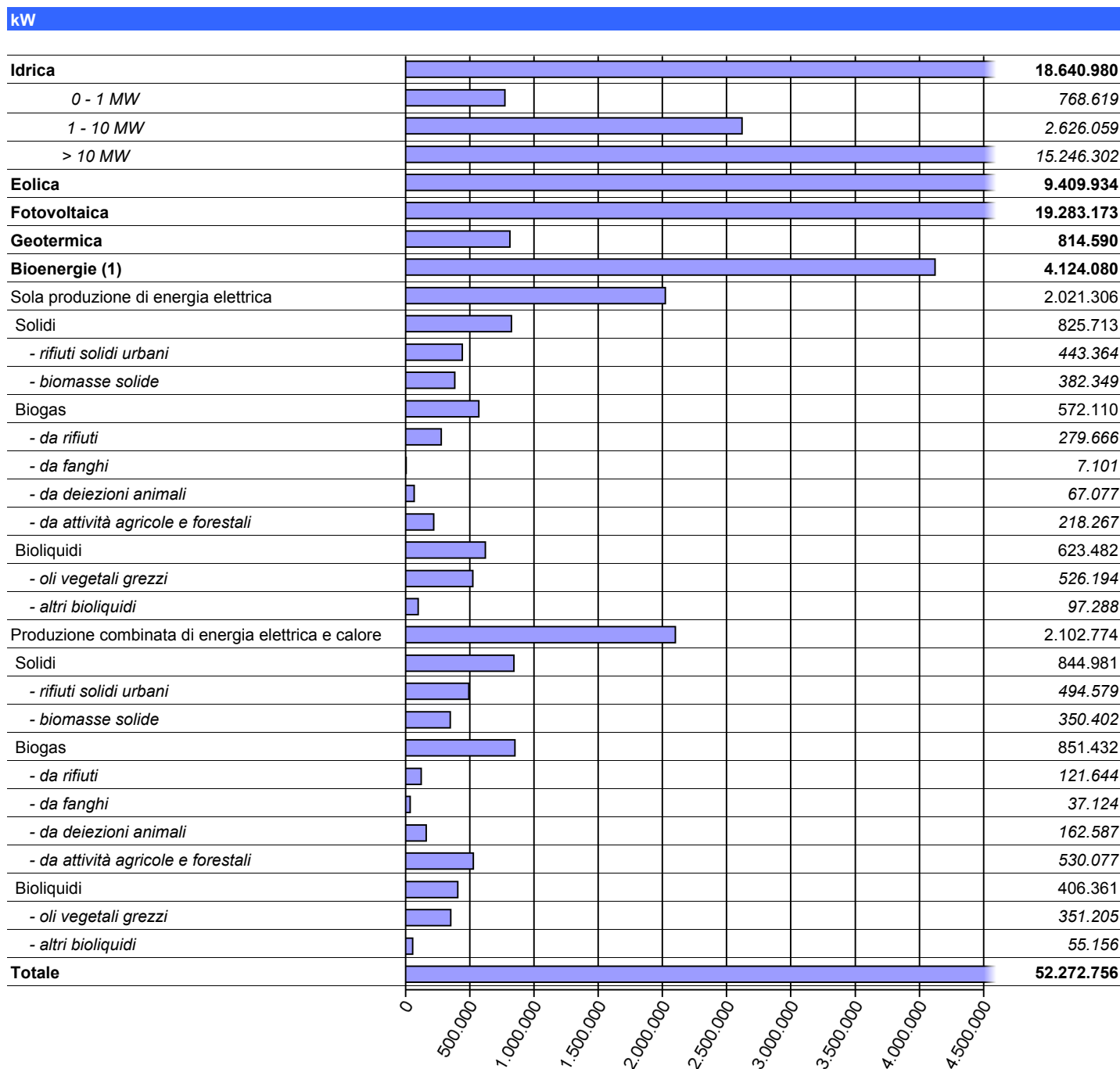
(1) La potenza degli impianti che utilizzano combustibili rinnovabili (bioenergie) è fornita per combustibile utilizzabile.

(2) Dato 2015 rettificato a seguito del lavoro di integrazione e allineamento dei dati anagrafici del settore fotovoltaico presenti nel sistema GAUDI di Terna e negli archivi del GSE.

Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo fonte

Grafico 12



Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2016

Secondo regione e fonte

Tabella 22

	Idrica		Eolica	
	n.	MW	n.	MW
Piemonte	820	2.720,2	16	18,8
Valle d'Aosta	154	959,4	4	2,6
Lombardia	594	5.095,6	8	..
Trentino Alto Adige	765	3.297,1	13	0,4
Veneto	373	1.158,2	17	9,4
Friuli Venezia Giulia	215	502,0	5	..
Liguria	80	89,3	34	58,1
Emilia Romagna	170	339,2	66	24,9
Italia Settentrionale	3.171	14.161,0	163	114,3
Toscana	194	367,5	110	122,7
Umbria	41	511,5	23	2,0
Marche	167	248,4	50	19,5
Lazio	83	405,7	46	52,2
Italia Centrale	485	1.533,0	229	196,4
Abruzzi	66	1.011,3	40	232,0
Molise	31	87,7	42	372,8
Campania	55	342,2	388	1.350,6
Puglia	7	2,9	892	2.440,9
Basilicata	14	133,3	722	866,8
Calabria	52	771,4	244	1.029,5
Sicilia	21	131,9	524	1.795,2
Sardegna	18	466,4	354	1.011,5
Italia Meridionale e Insulare	264	2.947,0	3.206	9.099,2
ITALIA	3.920	18.641,0	3.598	9.409,9

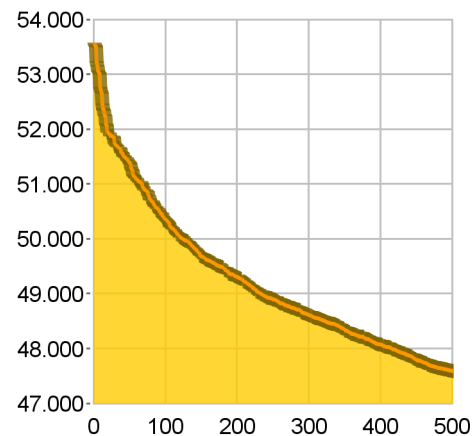
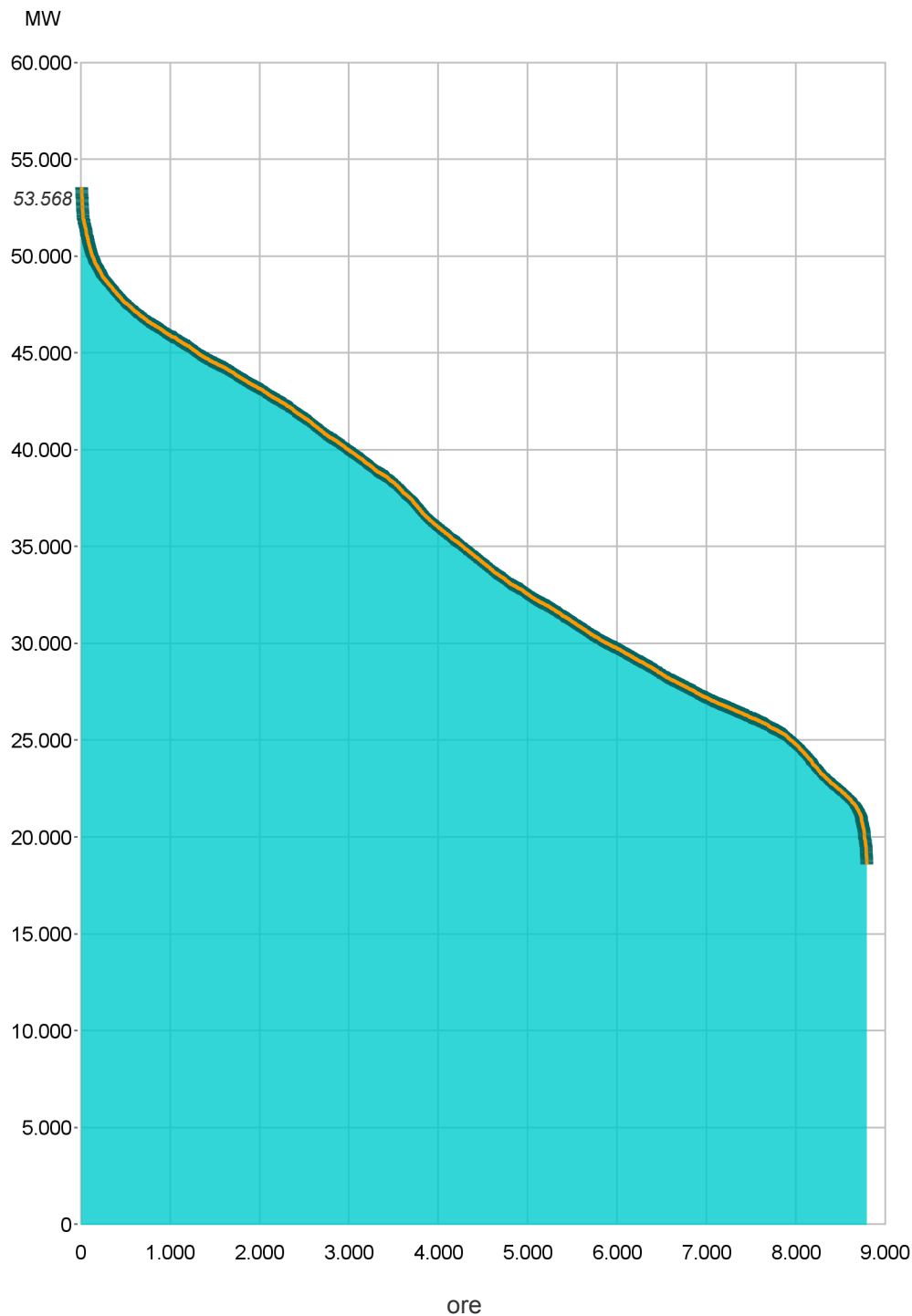
(*) La potenza degli impianti che utilizzano combustibili rinnovabili (bioenergie) è fornita per combustibile utilizzabile.

Fotovoltaica		Geotermica		Bioenergie (*)		Totale	
n.	MW	n.	MW	n.	MW	n.	MW
51.362	1.556,1	-	-	298	362,3	52.496	4.657,4
2.136	22,2	-	-	8	2,6	2.302	986,8
109.108	2.177,8	-	-	700	931,1	110.410	8.204,5
23.479	415,3	-	-	189	104,5	24.446	3.817,3
99.486	1.798,8	-	-	364	358,2	100.240	3.324,6
30.696	512,2	-	-	124	135,4	31.040	1.149,6
7.681	99,6	-	-	16	31,4	7.811	278,4
74.873	1.935,9	-	-	310	627,5	75.419	2.927,5
398.821	8.517,9	-	-	2.009	2.553,1	404.164	25.346,2
38.716	776,2	34	814,6	149	165,7	39.203	2.246,7
16.928	467,0	-	-	72	48,6	17.064	1.029,1
25.503	1.061,7	-	-	67	39,2	25.787	1.368,8
46.718	1.238,8	-	-	109	203,8	46.956	1.900,4
127.865	3.543,7	34	814,6	397	457,3	129.010	6.545,1
18.315	714,5	-	-	38	31,7	18.459	1.989,4
3.782	175,3	-	-	10	45,4	3.865	681,3
28.462	756,8	-	-	73	245,0	28.978	2.694,7
44.614	2.622,7	-	-	63	343,7	45.576	5.410,2
7.519	363,6	-	-	30	81,7	8.285	1.445,4
22.307	502,0	-	-	44	201,3	22.647	2.504,2
47.072	1.344,0	-	-	33	74,1	47.650	3.345,0
33.296	742,7	-	-	38	90,8	33.706	2.311,3
205.367	7.221,6	-	-	329	1.113,7	209.166	20.381,4
732.053	19.283,2	34	814,6	2.735	4.124,1	742.340	52.272,8

CARICHI

Curva di durata della potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 2016

Grafico 13



Ogni valore della scala delle ascisse rappresenta il numero di ore dell'anno in cui la potenza richiesta è stata uguale o superiore al corrispondente valore riportato in ordinata

18.656

Potenza oraria relativa al consumo interno lordo di energia elettrica in Italia nel 3° mercoledì del mese di dicembre 2016

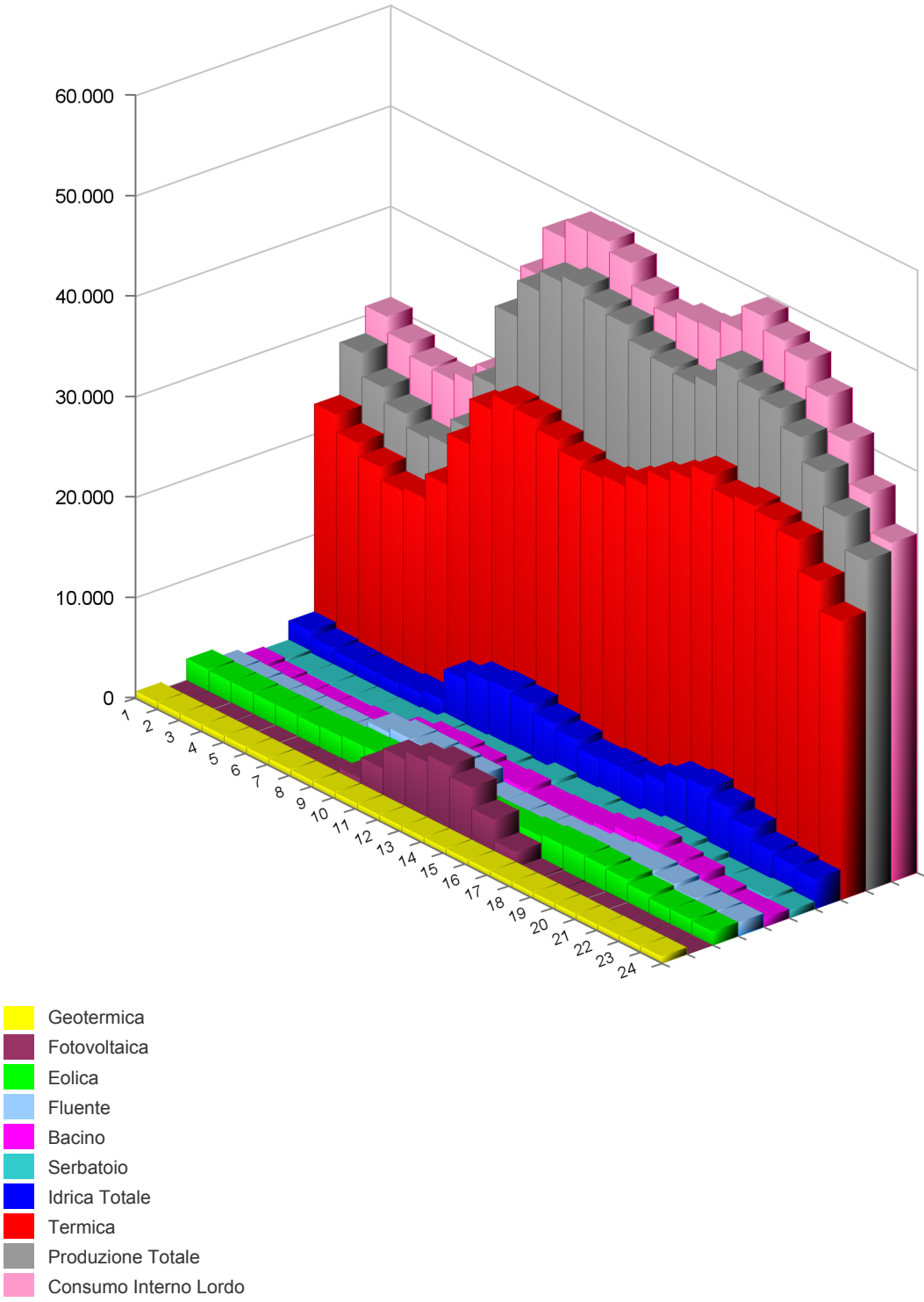
Tabella 23

	Fluente	Bacino	Serbatoio	Ibrica Totale	Termica tradiz.	Geo-termica	Eolica	Foto-voltaica	Totale	Saldo scambi con l'estero	Consumo interno lordo di potenza
MW											
21 Dicembre											
1	1.252	651	450	2.353	23.025	722	2.170	0	28.270	2.706	30.976
2	1.192	370	249	1.811	21.328	722	2.084	0	25.945	3.475	29.420
3	1.123	210	265	1.598	20.043	721	2.094	0	24.456	3.758	28.214
4	1.114	178	239	1.531	18.786	721	2.052	0	23.090	4.892	27.982
5	1.115	179	239	1.533	19.134	721	2.083	0	23.471	5.279	28.750
6	1.136	365	272	1.773	21.606	721	2.064	0	26.164	4.584	30.748
7	1.133	610	419	2.162	26.727	708	2.155	0	31.752	4.046	35.798
8	2.783	1.505	1.010	5.298	31.326	685	2.306	61	39.676	3.078	42.754
9	3.224	2.155	935	6.314	32.874	659	2.372	1.110	43.329	4.373	47.702
10	3.173	2.293	1.073	6.539	32.626	651	2.316	3.244	45.376	4.147	49.523
11	3.064	2.046	1.150	6.260	31.659	641	2.182	5.256	45.998	3.618	49.616
12	2.884	1.661	912	5.457	30.685	641	2.096	6.092	44.971	3.623	48.594
13	1.477	1.850	1.599	4.926	30.056	640	1.983	6.841	44.446	1.949	46.395
14	1.530	1.411	1.242	4.183	30.403	639	1.975	5.809	43.009	2.302	45.311
15	1.473	1.523	1.386	4.382	31.578	639	2.036	3.746	42.381	3.589	45.970
16	1.489	1.622	1.172	4.283	33.141	640	2.242	1.580	41.886	4.203	46.089
17	1.609	1.974	1.487	5.070	34.403	638	2.488	125	42.724	4.624	47.348
18	1.945	2.595	1.841	6.381	35.866	642	2.568	0	45.457	4.429	49.886
19	2.139	2.780	1.767	6.686	34.568	649	2.498	0	44.401	4.151	48.552
20	2.210	2.260	1.394	5.864	34.937	652	2.281	0	43.734	3.873	47.607
21	1.983	1.960	939	4.882	34.546	656	1.869	0	41.953	3.152	45.105
22	1.596	1.136	897	3.629	33.721	680	1.509	0	39.539	2.151	41.690
23	1.457	836	1.032	3.325	30.662	702	1.504	0	36.193	1.378	37.571
24	1.375	885	754	3.014	27.791	704	1.410	0	32.919	835	33.754

Potenza oraria relativa al consumo interno lordo di energia elettrica in Italia nel 3° mercoledì del mese di dicembre 2016

Grafico 14

MW



Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2016

Tabella 24

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
20 Gennaio							
1	3.750	24.804	1.157	1.058	26.339	5.028	31.367
2	3.418	23.615	1.099	1.142	24.792	4.710	29.502
3	2.923	23.466	1.087	1.608	23.694	4.738	28.432
4	2.632	23.299	1.076	1.632	23.223	4.750	27.973
5	2.634	23.475	1.085	1.631	23.393	4.747	28.140
6	3.302	24.430	1.134	1.580	25.018	5.306	30.324
7	3.952	28.367	1.318	458	30.543	6.458	37.001
8	5.714	32.918	1.539	33	37.060	7.494	44.554
9	8.011	35.608	1.678	8	41.933	7.652	49.585
10	9.943	36.265	1.712	55	44.441	7.258	51.699
11	11.583	34.943	1.652	120	44.754	6.988	51.742
12	12.124	34.328	1.622	2	44.828	6.661	51.489
13	12.080	34.327	1.618	3	44.786	4.005	48.791
14	10.509	33.930	1.591	31	42.817	4.720	47.537
15	9.292	34.678	1.623	33	42.314	6.542	48.856
16	8.106	35.638	1.671	31	42.042	7.270	49.312
17	7.612	36.794	1.731	31	42.644	7.339	49.983
18	8.766	39.435	1.865	1	46.335	6.040	52.375
19	9.163	40.197	1.904	0	47.456	4.901	52.357
20	8.815	39.227	1.856	2	46.184	4.866	51.050
21	6.424	37.044	1.733	6	41.729	6.038	47.767
22	4.788	33.722	1.566	74	36.870	6.707	43.577
23	3.557	29.762	1.376	114	31.829	6.957	38.786
24	3.098	27.704	1.278	178	29.346	5.314	34.660
17 Febbraio							
1	5.316	22.134	1.052	665	25.733	3.722	29.455
2	5.231	20.924	997	707	24.451	3.248	27.699
3	5.187	19.717	943	756	23.205	3.600	26.805
4	5.012	18.174	872	867	21.447	5.126	26.573
5	4.991	18.361	880	780	21.692	5.174	26.866
6	5.090	20.313	969	876	23.558	5.113	28.671
7	5.871	25.602	1.213	113	30.147	4.279	34.426
8	7.282	29.939	1.422	33	35.766	5.057	40.823
9	9.315	31.051	1.487	7	38.872	6.863	45.735
10	10.917	30.618	1.477	7	40.051	7.029	47.080
11	12.054	30.199	1.461	7	40.785	6.418	47.203
12	12.543	30.175	1.459	8	41.251	5.970	47.221
13	11.782	28.902	1.394	33	39.257	5.368	44.625
14	11.134	28.396	1.365	30	38.135	5.818	43.953
15	10.139	28.926	1.383	28	37.654	6.873	44.527
16	9.494	30.058	1.435	3	38.114	7.105	45.219
17	7.454	32.424	1.529	6	38.343	7.037	45.380
18	7.538	32.929	1.559	2	38.906	7.300	46.206
19	9.473	34.534	1.653	6	42.348	6.317	48.665
20	9.094	34.874	1.663	8	42.297	5.589	47.886
21	7.408	33.061	1.563	9	38.897	5.922	44.819
22	6.789	30.509	1.442	34	35.822	5.147	40.969
23	5.394	27.799	1.306	34	31.853	4.822	36.675
24	5.080	25.600	1.205	68	29.407	3.435	32.842

(1) Idrica, Eolica, Fotovoltaica

(2) Termica Tradizionale, Geotermica

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
16 Marzo							
1	2.870	21.261	990	284	22.857	6.818	29.675
2	2.576	19.784	921	708	20.731	6.962	27.693
3	2.480	18.725	872	377	19.956	6.862	26.818
4	2.394	18.674	869	706	19.493	6.893	26.386
5	2.416	19.160	892	770	19.914	6.996	26.910
6	2.547	20.659	960	445	21.801	7.064	28.865
7	3.485	24.359	1.134	135	26.575	6.998	33.573
8	5.963	28.561	1.342	3	33.179	6.830	40.009
9	9.389	30.059	1.435	3	38.010	7.566	45.576
10	11.289	29.969	1.440	5	39.813	7.341	47.154
11	11.509	29.171	1.399	3	39.278	7.249	46.527
12	11.541	28.779	1.382	8	38.930	7.316	46.246
13	10.981	27.556	1.317	8	37.212	6.646	43.858
14	10.585	27.679	1.320	9	36.935	6.821	43.756
15	9.856	29.395	1.397	86	37.768	7.090	44.858
16	8.829	30.312	1.436	89	37.616	7.433	45.049
17	7.984	31.582	1.493	216	37.857	7.643	45.500
18	7.663	31.407	1.491	2	37.577	7.532	45.109
19	8.350	32.541	1.553	1	39.337	7.828	47.165
20	9.137	32.882	1.577	1	40.441	7.541	47.982
21	7.245	31.973	1.516	2	37.700	7.322	45.022
22	6.068	30.101	1.419	7	34.743	6.891	41.634
23	4.687	26.698	1.252	8	30.125	6.910	37.035
24	4.237	23.107	1.086	9	26.249	7.013	33.262
20 Aprile							
1	8.347	14.258	732	367	21.506	6.758	28.264
2	8.237	12.759	664	605	19.727	6.703	26.430
3	7.829	12.979	670	446	19.692	5.812	25.504
4	8.033	12.545	653	557	19.368	5.741	25.109
5	8.207	12.791	665	1.066	19.267	6.141	25.408
6	8.442	13.667	708	876	20.525	6.544	27.069
7	9.685	15.352	795	136	24.106	6.014	30.120
8	12.646	17.966	936	10	29.666	5.624	35.290
9	16.846	18.180	970	10	34.046	5.757	39.803
10	19.072	16.421	896	95	34.502	6.059	40.561
11	20.257	15.096	831	1.053	33.469	6.757	40.226
12	20.677	14.603	809	1.647	32.824	6.880	39.704
13	20.225	14.184	780	1.628	32.001	5.519	37.520
14	20.241	14.454	791	2.088	31.816	5.606	37.422
15	19.641	14.431	789	1.490	31.793	6.870	38.663
16	18.729	14.061	769	766	31.255	7.719	38.974
17	16.762	14.951	801	378	30.534	8.281	38.815
18	14.335	15.930	839	8	29.418	8.296	37.714
19	12.151	18.216	938	7	29.422	7.342	36.764
20	11.805	19.846	1.022	1	30.628	7.034	37.662
21	11.762	21.004	1.076	1	31.689	7.942	39.631
22	10.802	20.779	1.055	4	30.522	6.929	37.451
23	10.196	19.086	972	8	28.302	5.618	33.920
24	8.200	18.206	909	205	25.292	5.755	31.047

Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2016

Segue Tabella 24

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
18 Maggio							
1	5.213	19.730	949	255	23.739	5.131	28.870
2	4.499	18.701	894	479	21.827	5.237	27.064
3	4.377	18.522	886	631	21.382	4.777	26.159
4	4.395	18.362	879	940	20.938	4.516	25.454
5	4.656	18.380	883	938	21.215	4.373	25.588
6	4.884	18.706	899	757	21.934	4.537	26.471
7	5.738	20.612	992	256	25.102	4.849	29.951
8	9.878	22.710	1.119	192	31.277	5.051	36.328
9	13.992	23.576	1.182	1	36.385	4.933	41.318
10	15.971	23.134	1.164	3	37.938	5.490	43.428
11	17.216	21.722	1.102	58	37.778	5.703	43.481
12	17.615	21.657	1.096	86	38.090	5.496	43.586
13	17.309	20.350	1.029	13	36.617	4.428	41.045
14	17.009	20.060	1.016	8	36.045	4.839	40.884
15	16.591	20.849	1.051	79	36.310	5.907	42.217
16	15.950	22.147	1.110	86	36.901	5.786	42.687
17	14.543	23.077	1.150	86	36.384	5.928	42.312
18	12.333	23.422	1.157	86	34.512	5.793	40.305
19	10.078	24.117	1.182	23	32.990	5.789	38.779
20	9.428	25.404	1.242	2	33.588	5.794	39.382
21	9.943	25.789	1.271	2	34.459	5.879	40.338
22	9.524	25.651	1.259	2	33.914	6.057	39.971
23	7.800	23.286	1.133	2	29.951	5.813	35.764
24	6.829	21.332	1.036	3	27.122	5.099	32.221
15 Giugno							
1	10.925	15.354	814	155	25.310	5.562	30.872
2	10.277	14.504	767	345	23.669	5.530	29.199
3	10.064	14.167	749	740	22.742	5.227	27.969
4	9.884	13.972	740	650	22.466	5.128	27.594
5	10.069	13.860	738	649	22.542	5.239	27.781
6	10.109	14.033	745	608	22.789	5.150	27.939
7	10.844	16.379	855	385	25.983	5.426	31.409
8	14.531	18.249	967	2	31.811	5.391	37.202
9	18.259	18.627	1.006	1	35.879	6.210	42.089
10	21.282	18.831	1.030	2	39.081	5.612	44.693
11	21.888	19.106	1.034	6	39.954	5.541	45.495
12	23.007	19.274	1.046	35	41.200	4.370	45.570
13	23.280	19.172	1.038	35	41.379	2.077	43.456
14	22.419	18.474	1.000	35	39.858	3.203	43.061
15	21.932	18.166	985	35	39.078	5.058	44.136
16	20.163	19.067	1.019	35	38.176	5.697	43.873
17	18.135	20.693	1.083	35	37.710	6.051	43.761
18	15.983	21.611	1.115	18	36.461	5.654	42.115
19	13.740	22.452	1.144	2	35.046	5.826	40.872
20	12.859	22.712	1.161	1	34.409	6.013	40.422
21	12.352	21.991	1.127	1	33.215	6.116	39.331
22	11.997	22.236	1.135	4	33.094	6.244	39.338
23	11.097	20.697	1.056	5	30.733	5.503	36.236
24	9.961	18.933	964	35	27.895	5.274	33.169

(1) Idrica, Eolica, Fotovoltaica

(2) Termica Tradizionale, Geotermica

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
20 Luglio							
1	7.431	23.203	1.126	7	29.501	6.153	35.654
2	7.112	22.018	1.069	113	27.948	5.658	33.606
3	6.714	21.203	1.027	120	26.770	5.446	32.216
4	6.666	20.790	1.008	337	26.111	5.493	31.604
5	6.719	20.600	1.001	351	25.967	5.631	31.598
6	6.701	21.305	1.031	305	26.670	5.528	32.198
7	7.376	22.957	1.113	85	29.135	5.614	34.749
8	9.916	25.980	1.265	22	34.609	5.857	40.466
9	14.647	27.058	1.346	7	40.352	5.771	46.123
10	18.457	27.470	1.387	62	44.478	4.992	49.470
11	20.415	26.869	1.367	84	45.833	4.961	50.794
12	22.198	26.664	1.368	15	47.479	4.003	51.482
13	22.012	26.364	1.346	6	47.024	3.223	50.247
14	21.998	25.618	1.312	182	46.122	3.773	49.895
15	22.032	26.509	1.355	455	46.731	4.394	51.125
16	21.283	27.040	1.380	437	46.506	4.898	51.404
17	20.044	28.128	1.425	274	46.473	5.057	51.530
18	17.275	28.758	1.440	156	44.437	5.791	50.228
19	14.037	29.905	1.477	156	42.309	6.262	48.571
20	11.577	31.028	1.516	9	41.080	6.212	47.292
21	10.577	31.199	1.519	7	40.250	6.109	46.359
22	10.166	31.491	1.529	7	40.121	6.121	46.242
23	8.965	30.026	1.449	7	37.535	5.875	43.410
24	7.437	29.221	1.396	7	35.255	4.549	39.804
17 Agosto							
1	5.117	17.207	834	39	21.451	3.630	25.081
2	4.633	16.729	809	832	19.721	3.728	23.449
3	4.349	16.320	787	1.155	18.727	3.719	22.446
4	4.383	15.746	761	1.153	18.215	3.739	21.954
5	4.437	15.572	754	1.150	18.105	3.753	21.858
6	4.551	16.365	791	1.143	18.982	3.668	22.650
7	4.849	16.528	800	326	20.251	3.276	23.527
8	6.539	16.902	828	124	22.489	3.086	25.575
9	9.903	16.958	852	89	25.920	2.927	28.847
10	13.066	17.019	872	89	29.124	1.885	31.009
11	15.147	16.809	868	136	30.952	875	31.827
12	16.301	16.912	873	492	31.848	580	32.428
13	16.565	16.718	863	123	32.297	173	32.470
14	16.284	16.695	860	321	31.798	11	31.809
15	15.429	16.761	859	380	30.951	806	31.757
16	14.675	16.537	847	380	29.985	2.068	32.053
17	13.796	17.340	884	160	30.092	2.234	32.326
18	11.696	18.046	912	7	28.823	3.437	32.260
19	10.288	19.527	981	8	28.826	3.668	32.494
20	9.804	20.409	1.026	6	29.181	3.713	32.894
21	11.350	20.245	1.039	1	30.555	3.498	34.053
22	10.438	19.873	1.011	1	29.299	3.546	32.845
23	8.699	19.313	966	7	27.039	3.275	30.314
24	6.629	18.974	928	12	24.663	3.042	27.705

Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2016

Segue Tabella 24

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
21 Settembre							
1	3.073	23.893	1.110	7	25.849	4.650	30.499
2	2.705	22.553	1.045	129	24.084	4.689	28.773
3	2.501	22.034	1.020	451	23.064	4.729	27.793
4	2.426	21.870	1.012	553	22.731	4.707	27.438
5	2.463	22.035	1.019	551	22.928	4.709	27.637
6	2.702	23.268	1.078	263	24.629	4.572	29.201
7	4.201	26.767	1.249	97	29.622	4.546	34.168
8	6.303	29.555	1.397	7	34.454	4.818	39.272
9	8.838	31.155	1.486	7	38.500	5.371	43.871
10	10.945	31.193	1.498	6	40.634	5.233	45.867
11	11.769	30.358	1.461	6	40.660	5.128	45.788
12	13.453	30.057	1.455	7	42.048	4.174	46.222
13	13.438	29.131	1.405	282	40.882	3.148	44.030
14	12.111	28.856	1.385	418	39.164	3.585	42.749
15	11.215	28.862	1.382	455	38.240	4.708	42.948
16	10.828	29.469	1.406	303	38.588	5.091	43.679
17	9.623	30.731	1.458	156	38.740	4.948	43.688
18	7.858	30.966	1.459	23	37.342	5.161	42.503
19	7.589	31.931	1.514	6	38.000	3.863	41.863
20	8.856	32.695	1.566	6	39.979	4.403	44.382
21	8.960	32.239	1.548	6	39.645	3.532	43.177
22	6.449	30.653	1.448	76	35.578	4.279	39.857
23	4.140	29.663	1.378	86	32.339	4.091	36.430
24	3.596	27.608	1.281	32	29.891	3.743	33.634
19 Ottobre							
1	4.047	23.880	1.119	8	26.800	2.582	29.382
2	3.121	22.666	1.054	8	24.725	2.938	27.663
3	2.712	21.640	1.003	8	23.341	3.484	26.825
4	2.659	19.960	929	8	21.682	4.629	26.311
5	2.590	20.385	948	8	22.019	4.618	26.637
6	2.846	23.504	1.089	8	25.253	3.069	28.322
7	3.881	27.585	1.281	8	30.177	3.717	33.894
8	6.986	31.132	1.475	7	36.636	3.233	39.869
9	9.217	33.539	1.597	7	41.152	2.718	43.870
10	10.713	33.726	1.608	7	42.824	2.370	45.194
11	11.467	32.857	1.568	7	42.749	1.980	44.729
12	11.707	31.945	1.525	7	42.120	2.178	44.298
13	11.736	31.171	1.484	7	41.416	890	42.306
14	11.953	30.662	1.460	34	41.121	1.474	42.595
15	11.502	30.595	1.457	92	40.548	2.638	43.186
16	10.096	31.458	1.490	86	39.978	3.222	43.200
17	9.198	32.360	1.533	14	40.011	3.249	43.260
18	6.880	34.225	1.605	1	39.499	3.130	42.629
19	7.945	35.031	1.659	1	41.316	3.219	44.535
20	9.331	35.641	1.702	5	43.265	2.691	45.956
21	8.136	35.049	1.664	6	41.515	1.789	43.304
22	5.357	33.392	1.556	7	37.186	2.722	39.908
23	4.687	30.777	1.432	7	34.025	2.012	36.037
24	4.384	28.781	1.339	8	31.818	971	32.789

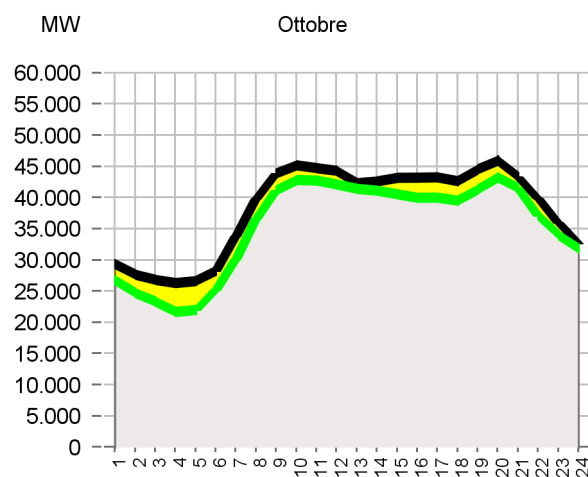
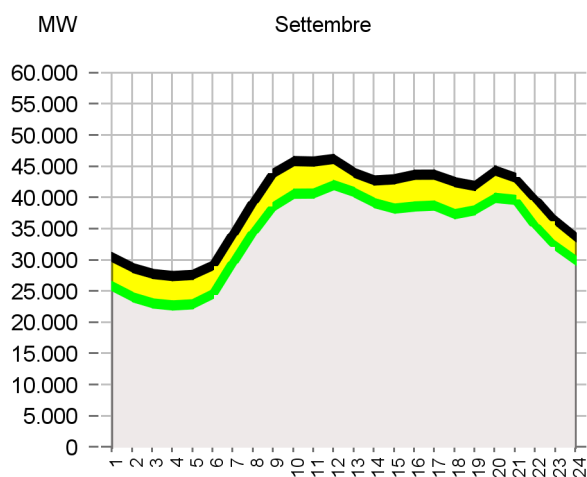
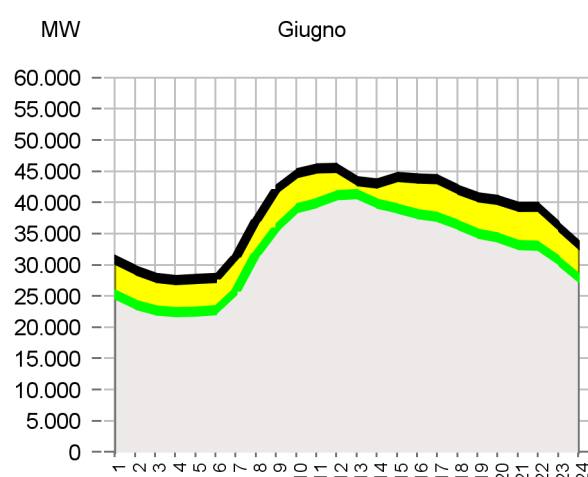
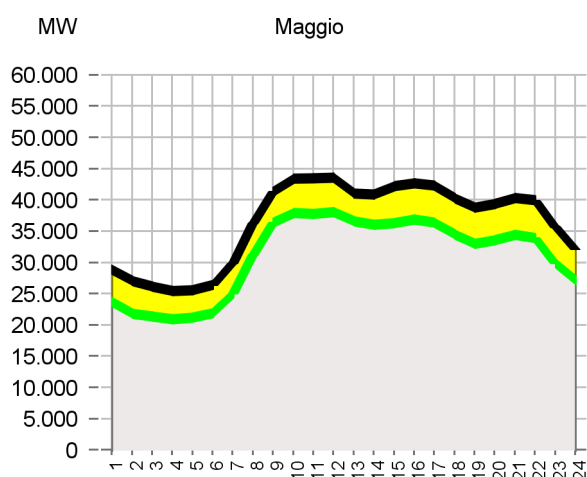
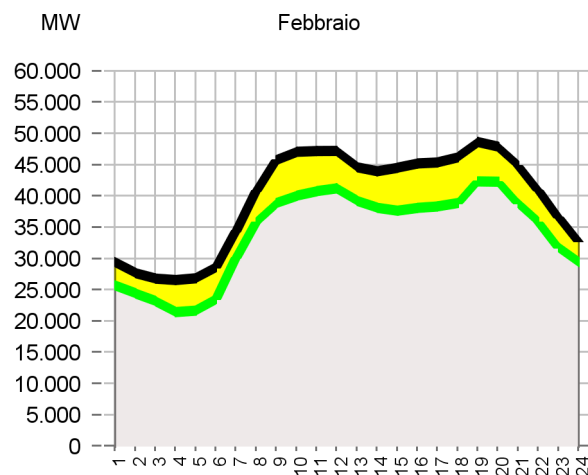
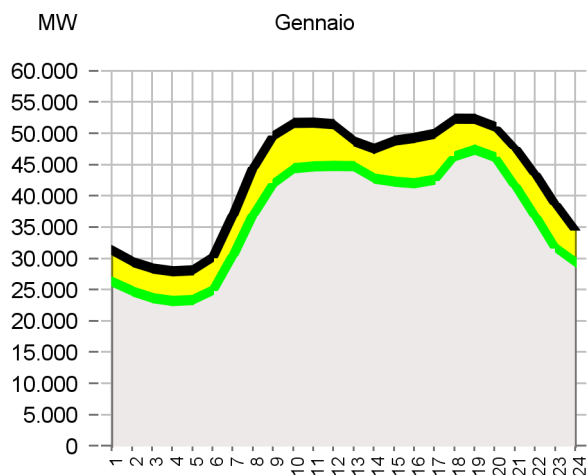
(1) Idrica, Eolica, Fotovoltaica

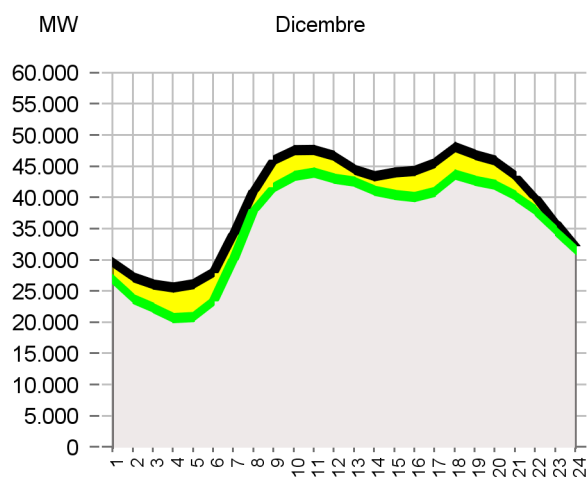
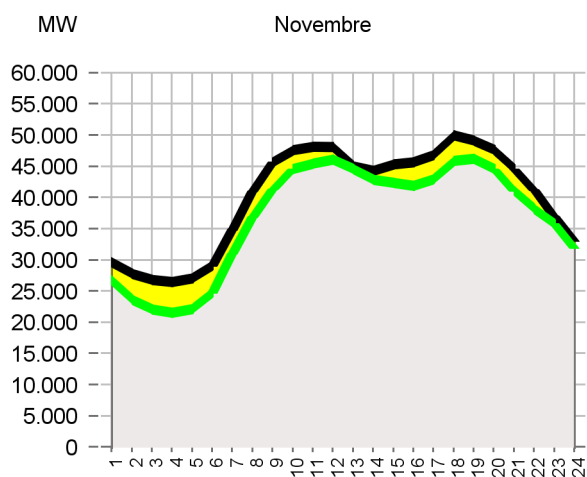
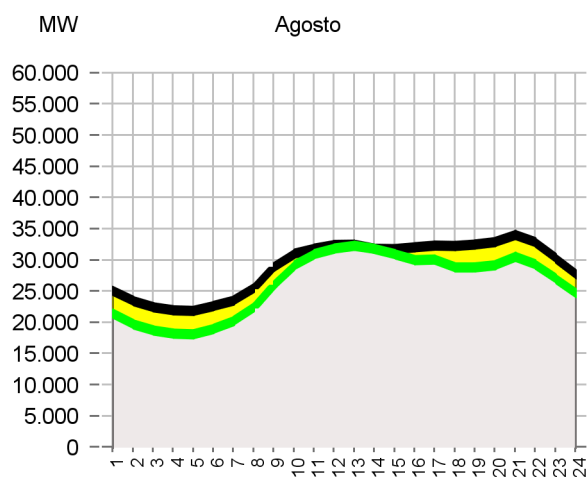
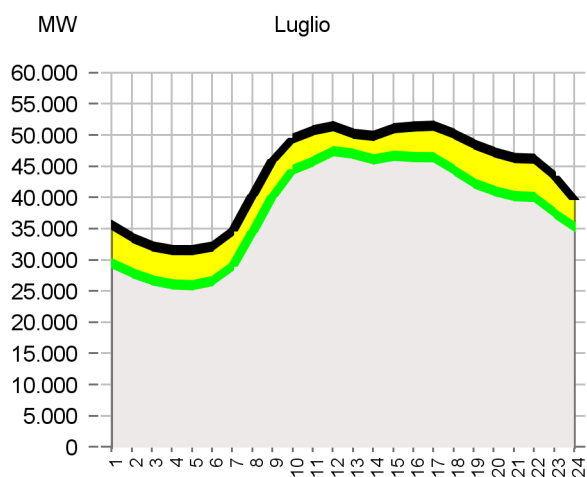
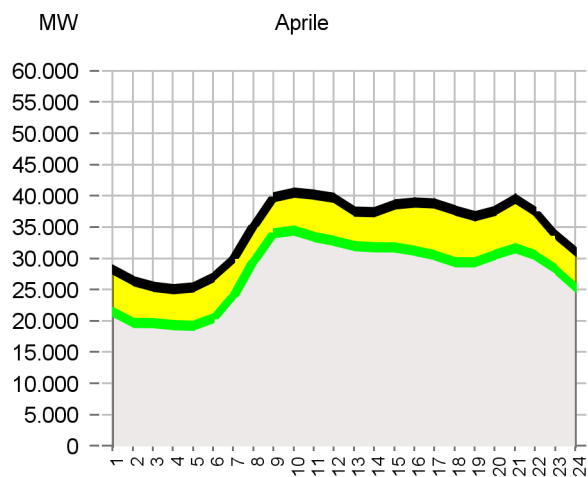
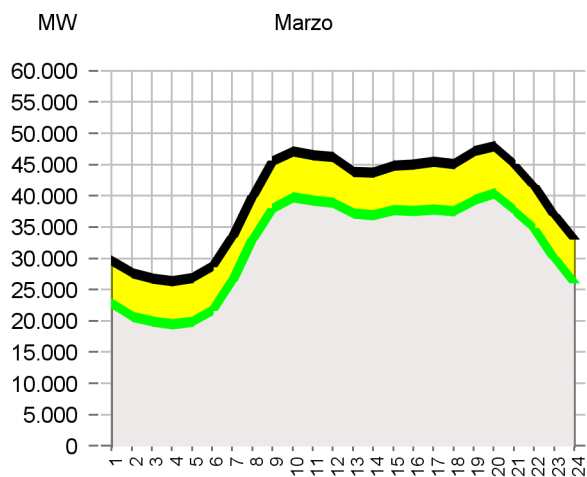
(2) Termica Tradizionale, Geotermica

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
16 Novembre							
1	3.585	24.339	1.133	37	26.754	2.885	29.639
2	3.065	22.345	1.038	713	23.659	4.146	27.805
3	2.906	21.063	979	899	22.091	4.727	26.818
4	2.826	20.579	957	900	21.548	4.928	26.476
5	2.811	20.747	963	433	22.162	4.918	27.080
6	2.786	23.447	1.084	298	24.851	4.331	29.182
7	4.019	28.505	1.324	67	31.133	3.813	34.946
8	6.134	32.316	1.515	18	36.917	4.181	41.098
9	8.792	34.168	1.612	9	41.339	4.309	45.648
10	11.629	34.661	1.646	74	44.570	3.029	47.599
11	13.338	34.118	1.623	378	45.455	2.702	48.157
12	13.875	34.286	1.631	418	46.112	1.996	48.108
13	13.275	33.311	1.584	419	44.583	441	45.024
14	11.225	33.782	1.590	553	42.864	1.413	44.277
15	9.194	35.265	1.649	437	42.373	2.952	45.325
16	6.655	36.956	1.717	13	41.881	3.793	45.674
17	6.298	38.482	1.794	12	42.974	3.881	46.855
18	8.257	39.497	1.862	6	45.886	4.115	50.001
19	8.744	39.362	1.861	2	46.243	2.890	49.133
20	7.484	38.926	1.828	2	44.580	3.073	47.653
21	5.716	37.161	1.728	2	41.147	3.427	44.574
22	4.929	34.884	1.618	3	38.192	3.052	41.244
23	4.503	32.814	1.522	7	35.788	1.226	37.014
24	3.524	29.911	1.381	64	31.990	1.172	33.162
21 Dicembre							
1	4.523	23.747	1.115	206	26.949	2.706	29.655
2	3.895	22.050	1.033	1.106	23.806	3.475	27.281
3	3.692	20.764	973	1.141	22.342	3.758	26.100
4	3.583	19.507	917	1.468	20.705	4.892	25.597
5	3.616	19.855	933	1.656	20.882	5.279	26.161
6	3.837	22.327	1.045	1.574	23.545	4.584	28.129
7	4.317	27.435	1.278	275	30.199	4.046	34.245
8	7.665	32.011	1.518	111	38.047	3.078	41.125
9	9.796	33.533	1.603	111	41.615	4.373	45.988
10	12.099	33.277	1.601	312	43.463	4.147	47.610
11	13.698	32.300	1.562	404	44.032	3.618	47.650
12	13.645	31.326	1.512	408	43.051	3.623	46.674
13	13.750	30.696	1.480	405	42.561	1.949	44.510
14	11.967	31.042	1.482	403	41.124	2.302	43.426
15	10.164	32.217	1.530	399	40.452	3.589	44.041
16	8.105	33.781	1.591	204	40.091	4.203	44.294
17	7.683	35.041	1.652	114	40.958	4.624	45.582
18	8.949	36.508	1.732	2	43.723	4.429	48.152
19	9.184	35.217	1.678	1	42.722	4.151	46.873
20	8.145	35.589	1.683	1	42.050	3.873	45.923
21	6.751	35.202	1.651	5	40.297	3.152	43.449
22	5.138	34.401	1.598	6	37.935	2.151	40.086
23	4.829	31.364	1.461	6	34.726	1.378	36.104
24	4.424	28.495	1.328	6	31.585	835	32.420

Diagramma giornaliero della potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese nel 2016

Grafico 15





Richiesta Potenza netta Saldo estero

PRODUZIONE

Produzione di energia elettrica in Italia

Tabella 25 (*)

	Lorda									
	Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale	Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale
GWh	2015					2016				
Produttori	46.360,7	179.764,5	14.843,9	22.942,2	263.911,3	43.695,3	187.812,7	17.688,7	22.104,3	271.300,9
<i>di cui geotermoelettrici</i>	-	6.185,0	-	-	6.185,0	-	6.288,6	-	-	6.288,6
Autoproduttori	608,8	18.474,0	..	-	19.082,7	561,7	17.905,6	..	-	18.467,3
ITALIA	46.969,5	198.238,5	14.843,9	22.942,2	282.994,0	44.257,0	205.718,3	17.688,7	22.104,3	289.768,2
	ripartizioni percentuali nel 2015					ripartizioni percentuali nel 2016				
	Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale	Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale
Produttori	98,7%	90,7%	100,0%	100,0%	93,3%	98,7%	91,3%	100,0%	100,0%	93,6%
Autoproduttori	1,3%	9,3%	0,0%	-	6,7%	1,3%	8,7%	0,0%	-	6,4%
ITALIA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

(*) Per la definizione di "Autoproduttore", vedi nell'introduzione del volume, a pagina 3.

Netta

Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale	Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale
2015					2016				
45.847,4	170.944,8	14.705,8	22.587,5	254.085,5	43.227,9	179.317,1	17.522,5	21.757,3	261.824,8
-	5.823,9	-	-	5.823,9	-	5.867,1	-	-	5.867,1
603,1	17.739,6	..	-	18.342,7	556,7	17.321,2	..	-	17.877,8
46.450,4	188.684,5	14.705,8	22.587,5	272.428,2	43.784,6	196.638,2	17.522,5	21.757,3	279.702,6

ripartizioni percentuali nel 2015					ripartizioni percentuali nel 2016				
Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale	Idro	Termo	Eol.	Fotov.	Totale
98,7%	90,6%	100,0%	100,0%	93,3%	98,7%	91,2%	100,0%	100,0%	93,6%
1,3%	9,4%	0,0%	-	6,7%	1,3%	8,8%	0,0%	-	6,4%
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Produzione di energia elettrica in Italia

Secondo regione

Tabella 26 (*)

GWh	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	23.851,0	24.164,3	1.986,8	2.037,5	25.837,8	26.201,8
Valle d'Aosta	3.507,5	3.046,9	-	0,4	3.507,5	3.047,3
Lombardia	39.031,3	39.595,6	3.292,1	3.051,9	42.323,4	42.647,5
Trentino Alto Adige	10.538,9	10.371,7	449,9	463,3	10.988,8	10.834,9
Veneto	17.078,6	16.424,5	1.959,1	1.696,4	19.037,7	18.120,9
Friuli Venezia Giulia	7.225,1	9.527,7	1.184,4	1.158,2	8.409,5	10.686,0
Liguria	5.663,0	6.316,3	142,5	149,8	5.805,5	6.466,1
Emilia Romagna	16.645,3	20.672,1	1.469,6	1.571,9	18.114,9	22.244,1
Italia Settentrionale	123.540,6	130.119,0	10.484,4	10.129,5	134.025,1	140.248,5
Toscana	14.562,9	16.189,2	1.340,7	1.371,6	15.903,7	17.560,8
Umbria	2.424,2	2.546,8	53,5	53,7	2.477,7	2.600,4
Marche	2.098,5	2.022,0	293,5	321,3	2.392,0	2.343,2
Lazio	18.310,2	19.698,6	1.156,9	1.037,0	19.467,0	20.735,6
Italia Centrale	37.395,9	40.456,5	2.844,6	2.783,6	40.240,4	43.240,1
Abruzzi	4.675,9	4.583,0	324,9	329,2	5.000,7	4.912,2
Molise	2.321,8	2.288,2	35,3	43,6	2.357,1	2.331,9
Campania	10.001,9	11.047,0	411,2	328,2	10.413,0	11.375,2
Puglia	34.853,2	31.278,6	3.579,3	3.999,7	38.432,4	35.278,3
Basilicata	2.077,7	2.593,9	325,1	270,0	2.402,8	2.863,8
Calabria	14.768,4	16.617,1	27,6	25,9	14.796,0	16.643,0
Sicilia	21.983,2	20.154,2	877,8	474,1	22.861,0	20.628,3
Sardegna	12.292,8	12.163,3	172,6	83,5	12.465,4	12.246,9
Italia Meridionale e Insulare	102.974,8	100.725,4	5.753,7	5.554,2	108.728,5	106.279,6
ITALIA	263.911,3	271.300,9	19.082,7	18.467,3	282.994,0	289.768,2

(*) Per la definizione di "Autoproduttore", vedi nell'introduzione del volume, a pagina 3.

Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2015	2016	2015	2016	2015	2016
23.303,3	23.595,0	1.932,8	1.981,1	25.236,1	25.576,1
3.465,0	3.007,8	-	0,3	3.465,0	3.008,1
37.938,0	38.469,9	3.180,5	2.971,8	41.118,5	41.441,7
10.396,3	10.245,4	442,1	454,6	10.838,4	10.699,9
16.054,2	15.507,2	1.883,7	1.634,2	17.937,9	17.141,4
6.914,3	9.145,4	1.145,4	1.122,0	8.059,8	10.267,4
5.325,3	6.010,4	137,7	144,6	5.462,9	6.155,0
16.052,0	19.952,9	1.431,7	1.535,2	17.483,7	21.488,1
119.448,3	125.933,8	10.153,9	9.843,9	129.602,3	135.777,7
13.995,1	15.446,7	1.304,2	1.336,6	15.299,3	16.783,3
2.368,5	2.498,6	51,4	52,6	2.419,9	2.551,2
2.057,3	1.982,6	287,5	314,6	2.344,8	2.297,2
17.284,2	18.688,4	1.125,2	1.010,2	18.409,4	19.698,5
35.705,1	38.616,2	2.768,4	2.714,0	38.473,4	41.330,2
4.598,6	4.509,0	318,1	322,7	4.916,6	4.831,7
2.245,3	2.216,5	34,2	41,3	2.279,5	2.257,9
9.784,0	10.809,5	393,3	317,6	10.177,3	11.127,0
33.054,0	29.899,2	3.393,3	3.826,7	36.447,3	33.726,0
2.034,6	2.546,8	314,6	258,0	2.349,2	2.804,8
14.420,8	16.225,7	25,6	23,8	14.446,3	16.249,4
21.185,0	19.512,4	816,3	468,0	22.001,3	19.980,3
11.609,9	11.555,8	125,0	61,9	11.735,0	11.617,7
98.932,1	97.274,8	5.420,4	5.320,0	104.352,5	102.594,7
254.085,5	261.824,8	18.342,7	17.877,8	272.428,2	279.702,6

Produzione idroelettrica

Produzione di energia idroelettrica in Italia

Secondo regione

Tabella 27

GWh	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	8.184,7	6.960,6	140,3	120,0	8.325,0	7.080,6
Valle d'Aosta	3.464,6	2.993,3	-	-	3.464,6	2.993,3
Lombardia	10.228,1	10.013,4	296,9	287,4	10.525,0	10.300,8
Trentino Alto Adige	8.992,5	8.825,5	3,4	5,4	8.995,9	8.830,9
Veneto	3.705,5	3.835,3	5,6	5,6	3.711,1	3.840,9
Friuli Venezia Giulia	1.312,5	1.553,8	51,1	46,9	1.363,6	1.600,7
Liguria	213,4	219,6	-	-	213,4	219,6
Emilia Romagna	987,7	923,7	1,6	1,5	989,2	925,1
Italia Settentrionale	37.088,9	35.325,2	498,8	466,8	37.587,8	35.792,0
Toscana	554,3	838,5	1,0	1,2	555,3	839,7
Umbria	1.398,4	1.439,7	-	-	1.398,4	1.439,7
Marche	601,0	583,8	18,2	20,0	619,2	603,7
Lazio	1.041,5	977,3	0,2	0,2	1.041,6	977,5
Italia Centrale	3.595,2	3.839,2	19,3	21,4	3.614,6	3.860,6
Abruzzi	2.111,4	1.530,7	90,6	73,5	2.202,0	1.604,2
Molise	206,2	203,1	-	-	206,2	203,1
Campania	871,3	816,6	-	-	871,3	816,6
Puglia	3,3	3,8	-	-	3,3	3,8
Basilicata	318,5	268,7	-	-	318,5	268,7
Calabria	1.415,5	1.085,5	-	-	1.415,5	1.085,5
Sicilia	474,9	347,9	-	-	474,9	347,9
Sardegna	275,4	274,6	-	-	275,4	274,6
Italia Meridionale e Insulare	5.676,5	4.530,8	90,6	73,5	5.767,1	4.604,4
ITALIA	46.360,7	43.695,3	608,8	561,7	46.969,5	44.257,0

Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2015	2016	2015	2016	2015	2016
8.070,1	6.860,2	138,4	118,1	8.208,5	6.978,3
3.423,0	2.955,4	-	-	3.423,0	2.955,4
10.129,0	9.919,4	295,2	285,9	10.424,2	10.205,3
8.901,1	8.756,7	3,3	5,4	8.904,5	8.762,0
3.666,9	3.795,1	5,6	5,5	3.672,5	3.800,7
1.298,7	1.539,0	50,0	45,9	1.348,6	1.584,8
211,6	217,8	-	-	211,6	217,8
972,1	909,8	1,6	1,4	973,7	911,3
36.672,4	34.953,4	494,1	462,2	37.166,5	35.415,6
545,7	827,4	1,0	1,2	546,7	828,6
1.388,8	1.429,1	-	-	1.388,8	1.429,1
593,2	575,5	18,2	19,9	611,4	595,4
1.026,9	963,6	0,2	0,2	1.027,1	963,8
3.554,6	3.795,6	19,3	21,3	3.573,9	3.817,0
2.093,4	1.515,8	89,7	73,1	2.183,1	1.588,9
202,5	199,2	-	-	202,5	199,2
859,2	803,6	-	-	859,2	803,6
3,3	3,8	-	-	3,3	3,8
316,3	266,8	-	-	316,3	266,8
1.409,5	1.080,2	-	-	1.409,5	1.080,2
465,7	339,7	-	-	465,7	339,7
270,4	269,7	-	-	270,4	269,7
5.620,3	4.478,9	89,7	73,1	5.710,0	4.552,0
45.847,4	43.227,9	603,1	556,7	46.450,4	43.784,6

Produzione lorda di energia idroelettrica in Italia nel 2016

Secondo ripartizioni geografiche e categorie di impianti

Tabella 28

	da apporti naturali	da apporti di pompaggio			Totale	in complesso
		gronda	volontario			
			puro	misto		
GWh						
Impianti a serbatoio	8.148,9	10,7	930,2	199,2	1.140,1	9.289,0
Impianti a bacino	9.438,2	13,3	-	-	13,3	9.451,5
Impianti ad acqua fluente	17.050,6	0,9	-	-	0,9	17.051,4
Italia Settentrionale	34.637,7	24,9	930,2	199,2	1.154,3	35.792,0
Impianti a serbatoio	391,1	-	-	-	-	391,1
Impianti a bacino	1.830,1	5,5	-	-	5,5	1.835,6
Impianti ad acqua fluente	1.633,9	-	-	-	-	1.633,9
Italia Centrale	3.855,2	5,5	-	-	5,5	3.860,6
Impianti a serbatoio	1.454,3	9,8	517,9	137,7	665,4	2.119,7
Impianti a bacino	1.322,4	-	-	-	-	1.322,4
Impianti ad acqua fluente	1.162,3	-	-	-	-	1.162,3
Italia Meridionale e Insulare	3.938,9	9,8	517,9	137,7	665,4	4.604,4
Impianti a serbatoio	9.994,3	20,5	1.448,1	337,0	1.805,5	11.799,8
Impianti a bacino	12.590,8	18,8	-	-	18,8	12.609,6
Impianti ad acqua fluente	19.846,7	0,9	-	-	0,9	19.847,6
ITALIA	42.431,8	40,2	1.448,1	337,0	1.825,2	44.257,0

Produzione lorda di energia idroelettrica da apporti di pompaggio in Italia

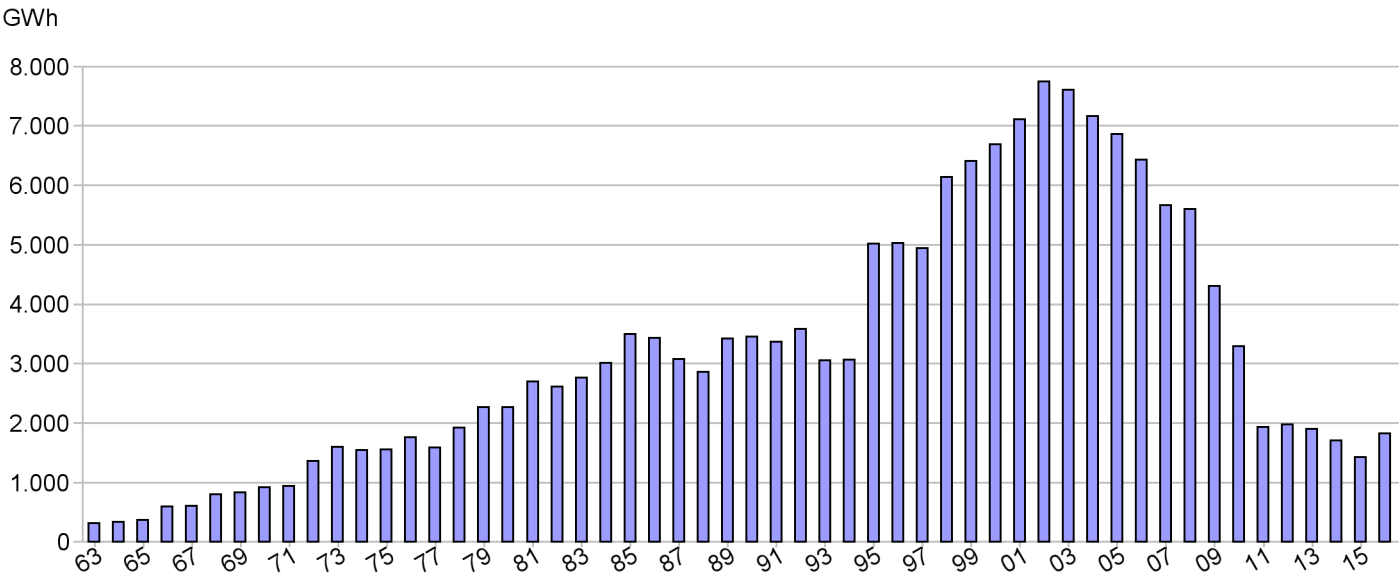
Secondo regione

Tabella 29

GWh	pompaggio			
	di gronda		volontario	
	2015	2016	2015	2016
Piemonte	1,3	1,2	376,6	555,3
Valle d'Aosta	-	-	-	-
Lombardia	3,2	3,7	322,7	510,8
Trentino Alto Adige	10,8	6,4	31,7	43,0
Veneto	-	1,3	0,5	0,1
Friuli Venezia Giulia	10,7	12,3	-	-
Liguria	-	-	-	-
Emilia Romagna	-	-	31,0	20,2
Italia Settentrionale	26,0	24,9	762,5	1.129,4
Toscana	-	-	-	-
Umbria	5,4	5,5	-	-
Marche	-	-	-	-
Lazio	-	-	-	-
Italia Centrale	5,4	5,5	-	-
Abruzzi	-	-	34,0	18,6
Molise	-	-	-	-
Campania	-	-	283,4	316,0
Puglia	-	-	-	-
Basilicata	-	-	-	-
Calabria	11,7	9,8	-	-
Sicilia	-	-	224,4	205,5
Sardegna	-	-	84,7	115,6
Italia Meridionale e Insulare	11,7	9,8	626,5	655,6
ITALIA	43,1	40,2	1.389,0	1.785,0

La produzione di energia idroelettrica da apporti di pompaggio è sempre compresa nella produzione di energia idroelettrica.

Grafico 16



Produzione termoelettrica

Produzione di energia termoelettrica in Italia

Secondo regione

Tabella 30

GWh	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	13.899,6	15.485,4	1.846,6	1.917,6	15.746,1	17.403,0
Valle d'Aosta	15,0	24,5	-	0,4	15,0	24,8
Lombardia	26.639,5	27.414,5	2.995,2	2.764,5	29.634,7	30.179,0
Trentino Alto Adige	1.107,1	1.113,2	446,5	457,9	1.553,6	1.571,1
Veneto	11.407,6	10.687,0	1.953,5	1.690,8	13.361,1	12.377,8
Friuli Venezia Giulia	5.345,0	7.453,7	1.133,3	1.111,3	6.478,4	8.565,1
Liguria	5.220,9	5.862,8	142,5	149,8	5.363,4	6.012,5
Emilia Romagna	13.457,5	17.620,1	1.468,0	1.570,5	14.925,5	19.190,6
Italia Settentrionale	77.092,2	85.661,2	9.985,6	9.662,7	87.077,8	95.324,0
Toscana	12.902,3	14.243,3	1.339,8	1.370,4	14.242,0	15.613,7
<i>di cui geotermica</i>	<i>6.185,0</i>	<i>6.288,6</i>	-	-	<i>6.185,0</i>	<i>6.288,6</i>
Umbria	467,2	583,6	53,5	53,7	520,7	637,3
Marche	209,4	198,7	275,3	301,3	484,7	499,9
Lazio	15.547,8	17.119,8	1.156,7	1.036,8	16.704,5	18.156,7
Italia Centrale	29.126,7	32.145,4	2.825,2	2.762,2	31.951,9	41.196,2
Abruzzi	1.359,6	1.846,5	234,2	255,6	1.593,8	2.102,1
Molise	1.247,6	1.167,2	35,3	43,6	1.282,9	1.210,8
Campania	6.253,3	6.833,7	411,2	328,2	6.664,4	7.161,9
Puglia	26.820,9	23.016,2	3.579,3	3.999,7	30.400,2	27.015,9
Basilicata	316,2	306,4	325,1	270,0	641,3	576,3
Calabria	10.872,3	12.740,5	27,6	25,9	10.899,9	12.766,5
Sicilia	17.111,0	15.004,0	877,8	474,1	17.988,8	15.478,1
Sardegna	9.564,8	9.091,7	172,6	83,5	9.737,4	9.175,2
Italia Meridionale e Insulare	73.545,6	70.006,1	5.663,1	5.480,7	79.208,7	75.486,8
ITALIA	179.764,5	187.812,7	18.474,0	17.905,6	198.238,5	205.718,3

Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2015	2016	2015	2016	2015	2016
13.492,6	15.043,0	1.794,4	1.863,0	15.287,0	16.906,0
14,2	23,4	-	0,3	14,2	23,8
25.671,7	26.409,2	2.885,3	2.685,9	28.557,0	29.095,1
1.060,4	1.060,1	438,7	449,2	1.499,1	1.509,3
10.446,9	9.834,7	1.878,1	1.628,7	12.325,1	11.463,4
5.054,4	7.092,8	1.095,5	1.076,1	6.149,9	8.168,9
4.887,5	5.561,1	137,7	144,6	5.025,2	5.705,7
12.910,4	16.945,4	1.430,1	1.533,8	14.340,5	18.479,3
73.538,1	81.969,8	9.659,8	9.381,7	83.198,0	91.351,4
12.356,0	13.524,7	1.303,3	1.335,4	13.659,3	14.860,2
5.823,9	5.867,1	-	-	5.823,9	5.867,1
429,8	554,3	51,4	52,6	481,2	606,9
195,1	186,2	269,4	294,7	464,5	480,9
14.566,3	16.153,1	1.125,1	1.010,0	15.691,4	17.163,1
27.547,4	30.418,3	2.749,1	2.692,7	30.296,5	33.111,0
1.315,7	1.803,4	228,4	249,5	1.544,1	2.052,9
1.187,2	1.110,7	34,2	41,3	1.221,5	1.152,0
6.082,2	6.650,5	393,3	317,6	6.475,5	6.968,1
25.143,1	21.756,9	3.393,3	3.826,7	28.536,5	25.583,7
290,4	280,0	314,6	258,0	605,0	538,0
10.544,7	12.371,8	25,6	23,8	10.570,3	12.395,5
16.383,0	14.441,0	816,3	468,0	17.199,3	14.909,0
8.913,0	8.514,6	125,0	61,9	9.038,0	8.576,6
69.859,3	66.928,9	5.330,7	5.246,9	75.190,0	72.175,8
170.944,8	179.317,1	17.739,6	17.321,2	188.684,5	196.638,2

Produzione di energia termoelettrica in Italia e relativi consumi globali e specifici di combustibile

Secondo fonte energetica

Tabella 31

	Produzione di energia elettrica		Consumi di combustibili		Specifici medi riferiti alla produzione	
	lorda GWh	netta GWh	Globali		lorda kJ/kWh(1)	netta kJ/kWh(1)
			in unità metriche	migliaia di tep		
2015						
Solidi	43.201,3	39.315,5	16.245 migliaia di t	9.809	9.506	10.446
Gas naturale	110.860,1	108.135,4	20.365 milioni di mc	16.885	6.377	6.538
Gas derivati	2.220,3	2.094,7	3.658 milioni di mc	461	8.703	9.224
Petroliferi	5.620,4	5.093,5	1.133 migliaia di t	1.149	8.560	9.445
Altri combustibili (solidi)	21.251,4	20.031,3	16.257 migliaia di t	4.662	9.184	9.743
Altri combustibili (gassosi)	8.304,9	7.652,1	3.509 milioni di mc	1.612	8.125	8.818
Totale	191.458,3	182.322,5		34.578	7.561	7.940
Vapore endogeno	6.185,0	5.823,9				
Altre fonti di energia	595,2	538,1				
TOTALE	198.238,5	188.684,5				

(1) 1 kJ = 4,1868 kCal

Produzione di energia elettrica		Consumi di combustibili			
		Globali		Specifici medi riferiti alla produzione	
lorda GWh	netta GWh	in unità metriche	migliaia di tep	lorda kJ/kWh(1)	netta kJ/kWh(1)
2016					
35.607,7	32.385,9	13.301 migliaia di t	8.008	9.416	10.352
126.148,1	123.275,1	23.114 milioni di mc	19.192	6.370	6.518
2.831,9	2.675,6	5.051 milioni di mc	579	8.563	9.063
4.126,7	3.826,3	775 migliaia di t	801	8.129	8.767
21.633,3	20.275,2	16.815 migliaia di t	4.781	9.253	9.873
8.346,4	7.683,0	3.523 milioni di mc	1.615	8.104	8.803
198.694,1	190.121,0		34.977	7.370	7.702
6.288,6	5.867,1				
735,6	650,0				
205.718,3	196.638,2				

Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia e relativi consumi specifici medi nel 2016

Secondo tipo di combustibile e tipo di impianto

Tabella 32

	Produzione lorda						Totale
	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		
					solidi	gassosi	
GWh							
A) impianti con sola produzione di energia elettrica							
a combustione interna (CI)	-	242,6	35,1	259,2	1.285,9	3.091,2	4.914,0
a turbine a gas (TG)	-	363,9	-	4,7	15,5	37,8	421,8
a vapore a condensazione (C)	35.469,2	350,6	-	1.644,0	4.545,2	8,6	42.017,6
a ciclo combinato (CC)	-	44.031,7	0,0	3,7	2.167,8	10,7	46.213,8
ripotenziato (RP)	-	0,0	-	-	-	-	0,0
Totale A	35.469,2	44.988,8	35,1	1.911,5	8.014,3	3.148,2	93.567,2
B) impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore							
a combustione interna (CIC)	-	8.131,0	129,7	28,9	1.752,6	5.164,2	15.206,4
a turbine a gas (TGC)	-	4.456,8	0,1	409,1	13,0	4,1	4.883,1
a ciclo combinato (CCC)	127,3	67.150,4	1.390,4	1.507,5	7.654,7	26,3	77.856,6
a vapore a contropressione (CPC)	11,2	747,3	-	111,8	655,2	0,1	1.525,6
a vapore a condensazione con spillamento (CSC)	-	673,8	1.276,6	157,9	3.543,4	3,4	5.655,1
Totale B	138,5	81.159,4	2.796,8	2.215,2	13.618,9	5.198,2	105.126,9
Totale Impianti (A+B)	35.607,7	126.148,1	2.831,9	4.126,7	21.633,3	8.346,4	198.694,1

Consumi
specifici medi

	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		Totale
					solidi	gassosi	
kJ / kWh (1)							
	-	9.932	8.925	9.641	8.926	9.846	9.592
	-	11.444	-	15.142	13.505	11.365	11.554
	9.435	9.531	-	10.412	13.872	9.030	9.954
	-	6.745	0	8.020	7.588	9.030	6.785
	-	0	-	-	-	-	0
	9.435	6.822	8.925	10.314	11.378	9.859	8.377
	-	5.590	7.748	6.752	7.563	7.034	6.328
	-	6.051	4.873	5.017	8.744	8.385	5.974
	4.396	6.175	8.164	6.499	6.197	7.665	6.216
	5.024	4.946	-	5.185	5.834	4.978	5.346
	-	8.716	9.071	7.635	12.520	10.265	11.151
	4.447	6.119	8.558	6.243	8.003	7.041	6.474
	9.416	6.370	8.563	8.129	9.253	8.104	7.370

(1) 1 kJ = 4,1868 kCal

Produzione netta di energia termoelettrica tradizionale in Italia e relativi consumi specifici medi nel 2016

Secondo tipo di combustibile e tipo di impianto

Segue Tabella 32

	Produzione netta						
	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		Totale
					solidi	gassosi	
GWh							
A) impianti con sola produzione di energia elettrica							
a combustione interna (CI)	-	229,9	32,6	248,8	1.230,7	2.851,4	4.593,4
a turbine a gas (TG)	-	356,2	-	4,3	14,3	32,4	407,3
a vapore a condensazione (C)	32.268,5	322,4	-	1.448,0	3.975,9	7,8	38.022,7
a ciclo combinato (CC)	-	43.245,1	0,0	3,6	2.101,2	10,0	45.359,8
ripotenziato (RP)	-	0,0	-	-	-	-	0,0
Totale A	32.268,5	44.153,5	32,6	1.704,7	7.322,1	2.901,7	88.383,2
B) impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore							
a combustione interna (CIC)	-	7.882,6	125,0	27,8	1.673,5	4.750,1	14.459,0
a turbine a gas (TGC)	-	4.355,7	0,1	402,1	11,4	3,6	4.772,9
a ciclo combinato (CCC)	107,0	65.562,2	1.347,3	1.442,0	7.505,0	24,6	75.988,0
a vapore a contropressione (CPC)	10,3	692,7	-	108,0	582,2	0,1	1.393,3
a vapore a condensazione con spillamento (CSC)	-	628,3	1.170,6	141,7	3.181,0	3,0	5.124,6
Totale B	117,3	79.121,5	2.643,0	2.121,5	12.953,1	4.781,3	101.737,9
Totale Impianti (A+B)	32.385,9	123.275,1	2.675,6	3.826,3	20.275,2	7.683,0	190.121,0

Consumi
specifici medi

	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		Totale
					solidi	gassosi	
kJ / kWh (1)							
	-	10.482	9.621	10.043	9.326	10.673	10.261
	-	11.691	-	16.370	14.575	13.225	11.965
	10.371	10.364	-	11.821	15.858	10.005	11.000
	-	6.868	0	8.324	7.828	9.602	6.913
	-	0	-	-	-	-	0
	10.371	6.951	9.621	11.566	12.454	10.696	8.868
	-	5.766	8.042	7.016	7.920	7.648	6.655
	-	6.192	4.873	5.104	9.979	9.553	6.112
	5.229	6.324	8.424	6.795	6.321	8.214	6.369
	5.443	5.336	-	5.367	6.565	5.378	5.853
	-	9.347	9.892	8.509	13.947	11.813	12.305
	5.248	6.277	9.056	6.519	8.414	7.655	6.690
	10.352	6.518	9.063	8.767	9.873	8.803	7.702
(1) 1 kJ = 4,1868 kCal							

Produzione lorda, calore totale introdotto e calore utile prodotto negli impianti di cogenerazione in Italia nel 2016

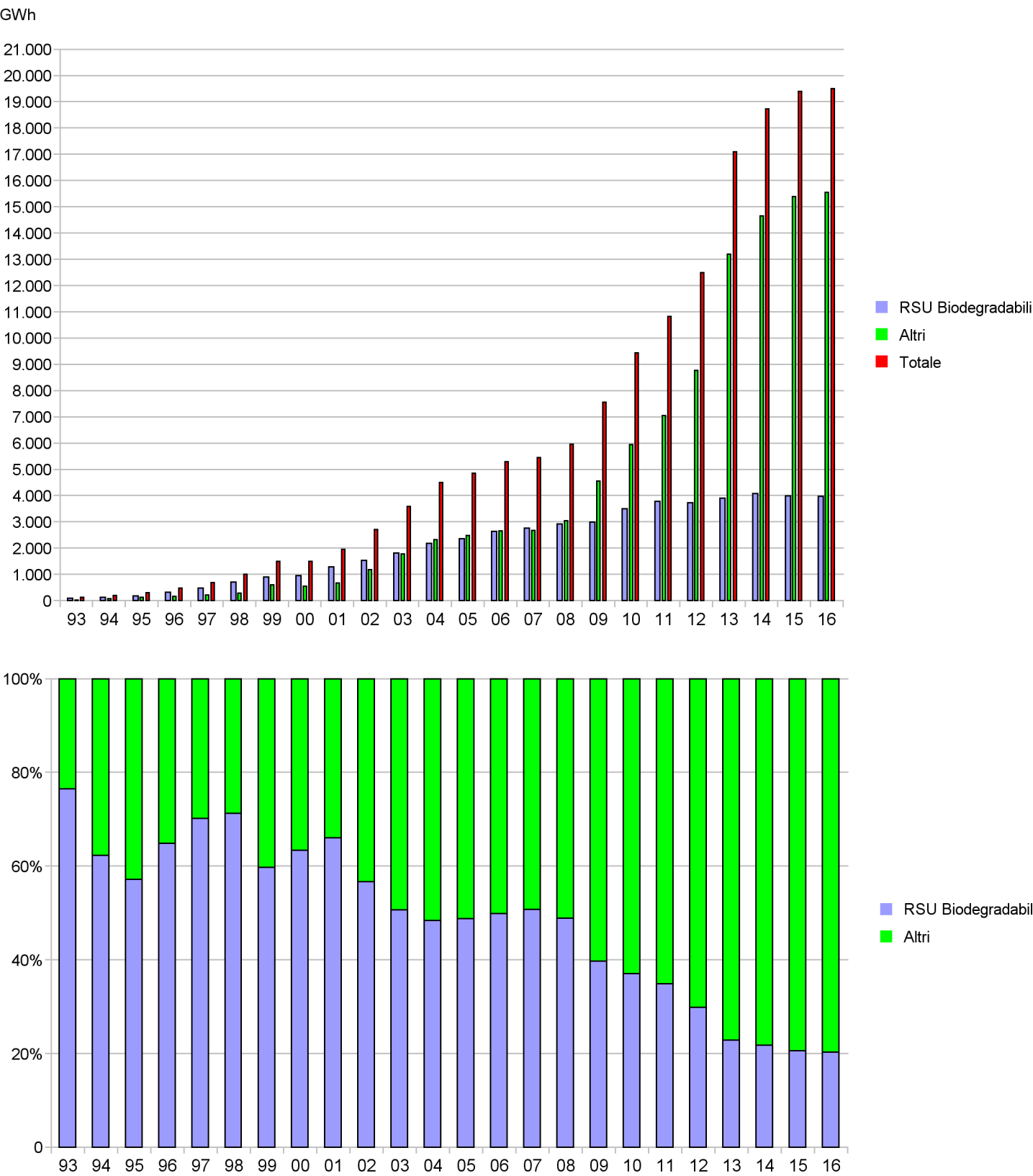
Tabella 33

	Produzione lorda GWh	Calore introdotto migliaia di tep	Calore utile migliaia di tep
Ciclo combinato con produzione di calore (CCC)	77.856,6	14.386,3	2.495,7
Altri combustibili solidi	7.654,7	1.369,9	187,9
Altri combustibili gassosi	26,3	6,3	1,3
Gas derivati	1.390,4	371,7	90,5
Gas naturale	67.150,4	12.081,0	1.936,9
Petroliferi	1.507,5	502,7	241,8
Solidi	127,3	54,7	37,2
Combustione interna con produzione di calore (CIC)	15.206,4	3.397,8	981,5
Altri combustibili solidi	1.752,6	534,2	194,4
Altri combustibili gassosi	5.164,2	1.100,0	205,2
Gas derivati	129,7	31,6	6,8
Gas naturale	8.131,0	1.725,7	573,5
Petroliferi	28,9	6,4	1,6
Condensazione e spillamento (CSC)	5.655,1	2.371,2	769,4
Altri combustibili solidi	3.543,4	1.726,6	591,0
Altri combustibili gassosi	3,4	1,9	1,0
Gas derivati	1.276,6	311,9	31,8
Gas naturale	673,8	216,8	69,1
Petroliferi	157,9	114,0	76,7
Contropressione (CPC)	1.525,6	657,9	415,2
Altri combustibili solidi	655,2	209,6	106,0
Altri combustibili gassosi	0,1	0,1	0,1
Gas naturale	747,3	324,7	212,4
Petroliferi	111,8	112,9	89,0
Solidi	11,2	10,6	7,9
Turbine a gas con produzione di calore (TGC)	4.883,1	1.351,0	587,2
Altri combustibili solidi	13,0	8,2	4,8
Altri combustibili gassosi	4,1	1,3	0,4
Gas derivati	0,1	..	..
Gas naturale	4.456,8	1.223,3	519,8
Petroliferi	409,1	118,1	62,2
TOTALE	105.126,9	22.164,2	5.249,0

Produzione fonti rinnovabili

Produzione lorda degli impianti da bioenergie in Italia dal 1993 al 2016

Grafico 17



Produzione lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia

Tabella 34

GWh	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Idrica	49.137,5	51.116,8	45.822,7	41.874,9	52.773,4	58.545,4	45.537,3	42.431,8
0 - 1 MW	1.960,7	2.245,3	2.189,9	2.084,8	2.635,9	3.148,3	2.556,2	2.638,9
1 - 10 MW	8.421,7	8.711,6	7.857,5	7.324,5	9.350,2	10.993,1	8.308,2	8.175,2
> 10 MW	38.755,1	40.159,8	35.775,2	32.465,6	40.787,4	44.404,0	34.672,9	31.617,7
Eolica	6.542,9	9.125,9	9.856,4	13.407,1	14.897,0	15.178,3	14.843,9	17.688,7
Fotovoltaica	676,5	1.905,7	10.795,7	18.861,7	21.588,6	22.306,4	22.942,2	22.104,3
Geotermica	5.341,8	5.375,9	5.654,3	5.591,7	5.659,2	5.916,3	6.185,0	6.288,6
Bioenergie (1)	7.556,7	9.440,1	10.832,4	12.486,9	17.090,1	18.732,4	19.395,7	19.508,6
Sola produzione di energia elettrica	5.177,8	6.189,2	6.608,0	7.294,3	9.619,3	9.909,4	9.828,0	9.814,6
Solidi	2.904,0	2.605,3	2.868,4	2.759,7	3.371,2	3.287,5	3.296,0	3.443,4
- rifiuti solidi urbani biodegradabili	799,7	1.062,2	1.200,7	1.214,7	1.239,1	1.276,8	1.219,9	1.220,3
- biomasse solide	2.104,3	1.543,1	1.667,7	1.545,0	2.132,1	2.010,7	2.076,2	2.223,1
Biogas	1.299,6	1.451,2	1.868,5	2.160,6	3.434,9	3.537,8	3.139,0	3.073,2
- da rifiuti	1.177,7	1.197,4	1.273,5	1.210,5	1.274,1	1.229,7	1.057,1	992,8
- da fanghi	3,3	11,6	19,3	12,2	14,5	17,6	20,6	20,2
- da deiezioni animali	44,3	100,3	133,8	147,4	331,9	396,1	389,5	406,3
- da attività agricole e forestali	74,3	141,9	441,9	790,6	1.814,4	1.894,5	1.671,8	1.653,9
Bioliquidi	974,2	2.132,7	1.871,2	2.374,0	2.813,3	3.084,2	3.393,0	3.298,0
- oli vegetali grezzi	583,0	1.759,1	1.709,1	2.051,5	2.374,2	2.579,1	2.840,4	2.759,9
- altri bioliquidi	391,2	373,6	162,1	322,5	439,1	505,1	552,6	538,2
Produzione combinata di en.el. e calore	2.379,0	3.250,9	4.224,4	5.192,6	7.470,8	8.823,0	9.567,7	9.693,9
Solidi	1.539,9	1.702,2	1.861,8	1.985,8	2.513,5	2.905,4	2.993,7	3.096,6
- rifiuti solidi urbani biodegradabili	816,5	985,7	1.017,1	961,6	981,8	1.166,2	1.208,1	1.230,9
- biomasse solide	723,4	716,5	844,7	1.024,2	1.531,7	1.739,2	1.785,5	1.865,7
Biogas	365,4	602,9	1.536,2	2.459,3	4.012,8	4.660,7	5.072,9	5.185,5
- da rifiuti	195,2	217,4	254,6	276,5	347,0	408,2	469,9	483,6
- da fanghi	16,8	16,6	43,2	68,3	95,6	103,4	107,0	108,3
- da deiezioni animali	44,1	120,7	227,8	371,2	484,9	592,6	677,7	753,2
- da attività agricole e forestali	109,4	248,3	1.010,7	1.743,2	3.085,3	3.556,5	3.818,3	3.840,3
Bioliquidi	473,6	945,7	826,3	747,6	944,5	1.256,9	1.501,1	1.411,8
- oli vegetali grezzi	466,6	922,5	822,1	704,5	872,8	1.142,9	1.349,8	1.172,0
- altri bioliquidi	7,1	23,2	4,2	43,1	71,7	114,0	151,3	239,9
Totale	69.255,4	76.964,4	82.961,5	92.222,4	112.008,3	120.678,9	108.904,1	108.021,8

(1) Dei 19.508,6 GWh prodotti da Bioenergie nel 2016, 257,4 GWh sono stati prodotti da impianti termoelettrici con utilizzo prevalente di combustibile tradizionale (vedi tabella 21).

Produzione lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia nel 2016

Secondo regione e fonte

Tabella 35

	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Geotermica	Bioenergie	Totale
GWh						
Piemonte	6.524,1	30,2	1.688,1	-	1.875,5	10.117,8
Valle d'Aosta	2.993,3	4,0	25,1	-	10,8	3.033,2
Lombardia	9.786,3	0,0	2.167,7	-	4.375,9	16.329,9
Trentino Alto Adige	8.781,5	0,1	432,9	-	375,9	9.590,4
Veneto	3.839,5	16,1	1.886,1	-	2.027,1	7.768,8
Friuli Venezia Giulia	1.588,5	0,0	520,2	-	742,3	2.850,9
Liguria	219,6	130,8	103,2	-	105,5	559,0
Emilia Romagna	904,9	34,6	2.093,7	-	2.729,2	5.762,4
Italia Settentrionale	34.637,7	215,7	8.916,9	-	12.242,2	56.012,5
Toscana	839,7	237,6	869,8	6.288,6	540,2	8.775,9
Umbria	1.434,2	3,2	520,3	-	247,5	2.205,2
Marche	603,7	17,1	1.222,4	-	161,2	2.004,4
Lazio	977,5	98,0	1.503,4	-	659,9	3.238,8
Italia Centrale	3.855,2	355,9	4.115,9	6.288,6	1.608,8	16.224,4
Abruzzi	1.585,6	374,9	830,9	-	162,5	2.953,9
Molise	203,1	709,6	208,4	-	161,4	1.282,4
Campania	500,6	2.562,3	834,5	-	1.149,9	5.047,3
Puglia	3,8	4.794,0	3.464,6	-	1.878,9	10.141,3
Basilicata	268,7	1.571,8	447,0	-	196,3	2.483,8
Calabria	1.075,7	2.174,4	616,7	-	1.302,2	5.168,9
Sicilia	142,4	3.058,0	1.744,4	-	239,9	5.184,8
Sardegna	159,1	1.872,0	925,0	-	566,5	3.522,6
Italia Meridionale e Insulare	3.938,9	17.117,0	9.071,5	-	5.657,6	35.785,0
ITALIA	42.431,8	17.688,7	22.104,3	6.288,6	19.508,6	108.021,8

CONSUMI

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo tipo di attività

Tabella 36

GWh	2015	2016	2016/2015
AGRICOLTURA	5.689,9	5.567,5	-2,2%
INDUSTRIA	122.362,3	122.738,0	+0,3%
Manifatturiera di base	52.234,0	52.731,4	+1,0%
- Siderurgica	17.439,5	18.262,2	+4,7%
- Metalli non Ferrosi	2.482,7	2.477,1	-0,2%
- Chimica	13.961,4	13.910,5	-0,4%
- Materiali da Costruzione	9.614,9	9.434,5	-1,9%
- Cartaria	8.735,5	8.647,0	-1,0%
Manifatturiera non di base	52.983,3	53.055,7	+0,1%
- Alimentare	12.148,1	12.170,2	+0,2%
- Tessile, Abbigl. e Calzature	5.231,5	5.152,7	-1,5%
- Meccanica	19.944,3	20.128,2	+0,9%
- Mezzi di Trasporto	3.518,2	3.610,5	+2,6%
- Lavorazione Plastica e Gomma	7.708,2	7.606,7	-1,3%
- Legno e Mobilio	3.008,9	2.964,5	-1,5%
- Altre Manifatturiere	1.424,1	1.422,9	-0,1%
Costruzioni	1.355,0	1.353,0	-0,1%
Energia ed acqua	15.790,0	15.597,9	-1,2%
- Estrazione Combustibili	398,2	345,9	-13,1%
- Raffinazione e Cokerie	5.329,2	5.219,1	-2,1%
- Elettricità e Gas	3.969,9	3.916,6	-1,3%
- Acquedotti	6.092,7	6.116,4	+0,4%
TERZIARIO	102.940,5	102.898,5	0,0%
Servizi vendibili	82.756,0	83.107,0	+0,4%
- Trasporti	10.855,6	11.162,5	+2,8%
- Comunicazioni	4.161,0	4.046,6	-2,7%
- Commercio	21.047,1	20.661,5	-1,8%
- Alberghi, Ristoranti e Bar	11.125,7	10.987,8	-1,2%
- Credito ed Assicurazioni	2.184,4	2.129,2	-2,5%
- Altri Servizi Vendibili	33.382,2	34.119,2	+2,2%
Servizi non vendibili	20.184,5	19.791,5	-1,9%
- Pubblica Amministrazione	4.643,1	4.544,8	-2,1%
- Illuminazione Pubblica	6.219,9	6.109,0	-1,8%
- Altri Servizi Non Vendibili	9.321,4	9.137,7	-2,0%
DOMESTICO	66.187,3	64.304,3	-2,8%
TOTALE	297.179,9	295.508,3	-0,6%

La tabella fa riferimento ai consumi globali nazionali - comprensivi cioè tanto dei consumi di acquisto che dei consumi autoprodotti - al netto delle perdite di trasmissione e di distribuzione.

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo tipo di attività e tipologia di mercato

Tabella 37

	Mercato tutelato (*)		Mercato libero (*)	
GWh	2015	2016	2015	2016
AGRICOLTURA	1.520,4	1.406,9	3.767,2	3.771,9
INDUSTRIA	2.483,7	2.331,1	98.607,6	97.607,0
Manifatturiera di base	240,5	219,6	40.035,9	39.193,1
Siderurgica	10,2	10,0	14.096,2	14.154,4
Metalli non Ferrosi	23,2	21,4	2.448,1	2.442,0
Chimica	39,0	37,0	11.396,2	11.007,8
- di cui fibre	1,2	1,2	258,4	251,7
Materiali da Costruzione	101,4	89,3	8.368,2	8.167,8
- Estrazione da Cava	12,8	10,9	587,8	571,4
- Ceramiche e Vetrarie	23,8	22,4	3.671,9	3.622,6
- Cemento, Calce e Gesso	3,8	3,4	2.419,6	2.333,3
- Laterizi	2,2	2,0	351,9	347,3
- Manufatti in Cemento	16,9	15,8	361,8	352,4
- Altre Lavorazioni	41,9	34,8	975,3	940,8
Cartaria	66,7	61,9	3.727,2	3.421,1
- di cui carta e cartotecnica	24,2	24,6	2.671,4	2.413,3
Manifatturiera non di base	1.696,5	1.633,1	46.548,3	46.445,9
Alimentare	415,8	393,0	9.286,1	9.255,8
Tessile, Abbigl. e Calzature	234,0	222,8	4.625,6	4.577,0
- Tessile	51,1	47,5	3.272,8	3.216,4
- Vestiario e Abbigliamento	108,9	103,8	449,4	449,0
- Pelli e Cuoio	19,1	17,7	518,5	525,0
- Calzature	54,9	53,7	384,9	386,5
Meccanica	651,2	625,8	18.472,6	18.608,7
- di cui apparecch. elett. ed elettron.	70,7	67,4	2.664,4	2.622,8
Mezzi di Trasporto	69,5	66,0	3.335,6	3.343,5
- di cui mezzi di trasporto terrestri	54,8	51,6	2.625,2	2.680,5
Lavorazione Plastica e Gomma	41,7	40,1	7.290,9	7.161,3
- di cui articoli in Materie Plastiche	33,8	32,8	6.163,0	6.069,6
Legno e Mobilio	195,5	186,5	2.351,2	2.310,0
Altre Manifatturiere	88,8	98,9	1.186,3	1.189,6
Costruzioni	334,6	298,0	799,6	812,1
Energia ed acqua	212,1	180,4	11.223,7	11.155,9
Estrazione Combustibili	4,1	3,8	207,5	206,5
Raffinazione e Cokerie	3,8	3,6	1.730,2	1.673,6
Elettricità e Gas	115,6	88,7	3.377,6	3.330,6
Acquedotti	88,6	84,2	5.908,5	5.945,2
TERZIARIO	12.519,9	11.669,7	87.916,0	88.781,8
Servizi vendibili	11.639,7	10.816,4	69.460,2	70.681,4
Trasporti	718,7	687,8	9.734,9	10.087,4
Comunicazioni	60,3	54,2	3.963,2	3.864,3
Commercio	3.745,5	3.480,2	16.862,4	16.737,1
Alberghi, Ristoranti e Bar	3.126,0	2.941,7	7.907,4	7.951,1
Credito ed Assicurazioni	75,1	67,4	2.059,8	2.012,7
Altri Servizi Vendibili	3.914,1	3.585,2	28.932,5	30.028,8
Servizi non vendibili	880,2	853,3	18.455,8	18.100,4
Pubblica Amministrazione	174,6	176,3	4.399,0	4.304,9
Illuminazione Pubblica	395,6	380,0	5.774,9	5.676,9
Altri Servizi Non Vendibili	310,0	297,0	8.281,9	8.118,6
DOMESTICO	40.731,1	37.852,0	24.509,7	25.507,2
- di cui serv. gen. edifici	2.646,4	2.443,8	2.786,9	2.912,4
TOTALE	57.255,1	53.259,7	214.800,4	215.667,9

(*) Il "servizio di salvaguardia" è compreso nel Mercato libero.

Autoconsumo

Totale

Variazione

2015	2016	2015	2016	2016/2015
402,3	388,7	5.689,9	5.567,5	-2,2%
21.271,0	22.799,9	122.362,3	122.738,0	+0,3%
11.957,5	13.318,7	52.234,0	52.731,4	+1,0%
3.333,1	4.097,8	17.439,5	18.262,2	+4,7%
11,4	13,8	2.482,7	2.477,1	-0,2%
2.526,1	2.865,7	13.961,4	13.910,5	-0,4%
114,9	103,8	374,4	356,7	-4,7%
1.145,3	1.177,4	9.614,9	9.434,5	-1,9%
26,3	26,5	626,9	608,8	-2,9%
682,5	748,5	4.378,2	4.393,5	+0,3%
282,0	251,1	2.705,4	2.587,8	-4,3%
30,7	29,7	384,7	378,9	-1,5%
15,4	15,6	394,2	383,9	-2,6%
108,3	106,0	1.125,5	1.081,6	-3,9%
4.941,7	5.164,0	8.735,5	8.647,0	-1,0%
4.868,8	5.090,6	7.564,4	7.528,4	-0,5%
4.738,5	4.976,7	52.983,3	53.055,7	+0,1%
2.446,2	2.521,4	12.148,1	12.170,2	+0,2%
371,9	352,9	5.231,5	5.152,7	-1,5%
308,1	284,5	3.632,0	3.548,4	-2,3%
28,3	45,6	586,6	598,4	+2,0%
21,0	17,1	558,6	559,8	+0,2%
14,5	5,7	454,2	445,9	-1,8%
820,5	893,8	19.944,3	20.128,2	+0,9%
291,7	301,6	3.026,8	2.991,9	-1,2%
113,2	201,0	3.518,2	3.610,5	+2,6%
71,1	142,7	2.751,1	2.874,8	+4,5%
375,6	405,2	7.708,2	7.606,7	-1,3%
178,1	205,5	6.374,9	6.307,9	-1,1%
462,2	468,0	3.008,9	2.964,5	-1,5%
148,9	134,4	1.424,1	1.422,9	-0,1%
220,7	242,9	1.355,0	1.353,0	-0,1%
4.354,2	4.261,6	15.790,0	15.597,9	-1,2%
186,7	135,5	398,2	345,9	-13,1%
3.595,3	3.541,9	5.329,2	5.219,1	-2,1%
476,7	497,2	3.969,9	3.916,6	-1,3%
95,6	86,9	6.092,7	6.116,4	+0,4%
2.504,6	2.447,0	102.940,5	102.898,5	0,0%
1.656,1	1.609,2	82.756,0	83.107,0	+0,4%
401,9	387,4	10.855,6	11.162,5	+2,8%
137,5	128,1	4.161,0	4.046,6	-2,7%
439,2	444,3	21.047,1	20.661,5	-1,8%
92,4	95,0	11.125,7	10.987,8	-1,2%
49,5	49,2	2.184,4	2.129,2	-2,5%
535,6	505,2	33.382,2	34.119,2	+2,2%
848,5	837,8	20.184,5	19.791,5	-1,9%
69,5	63,6	4.643,1	4.544,8	-2,1%
49,4	52,1	6.219,9	6.109,0	-1,8%
729,5	722,0	9.321,4	9.137,7	-2,0%
946,5	945,1	66.187,3	64.304,3	-2,8%
4,6	1,9	5.438,0	5.358,0	-1,5%
25.124,4	26.580,7	297.179,9	295.508,3	-0,6%

Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2006 e 2016

Secondo regione

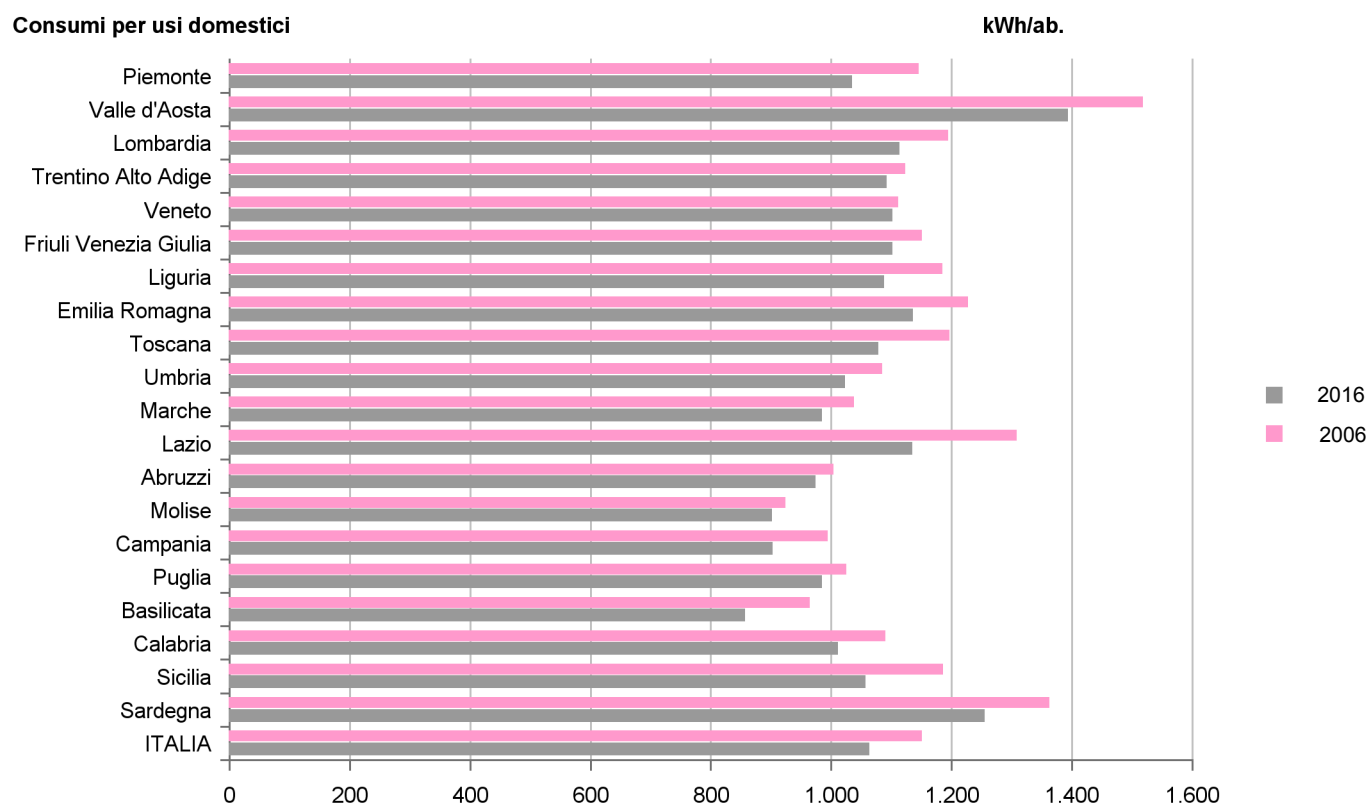
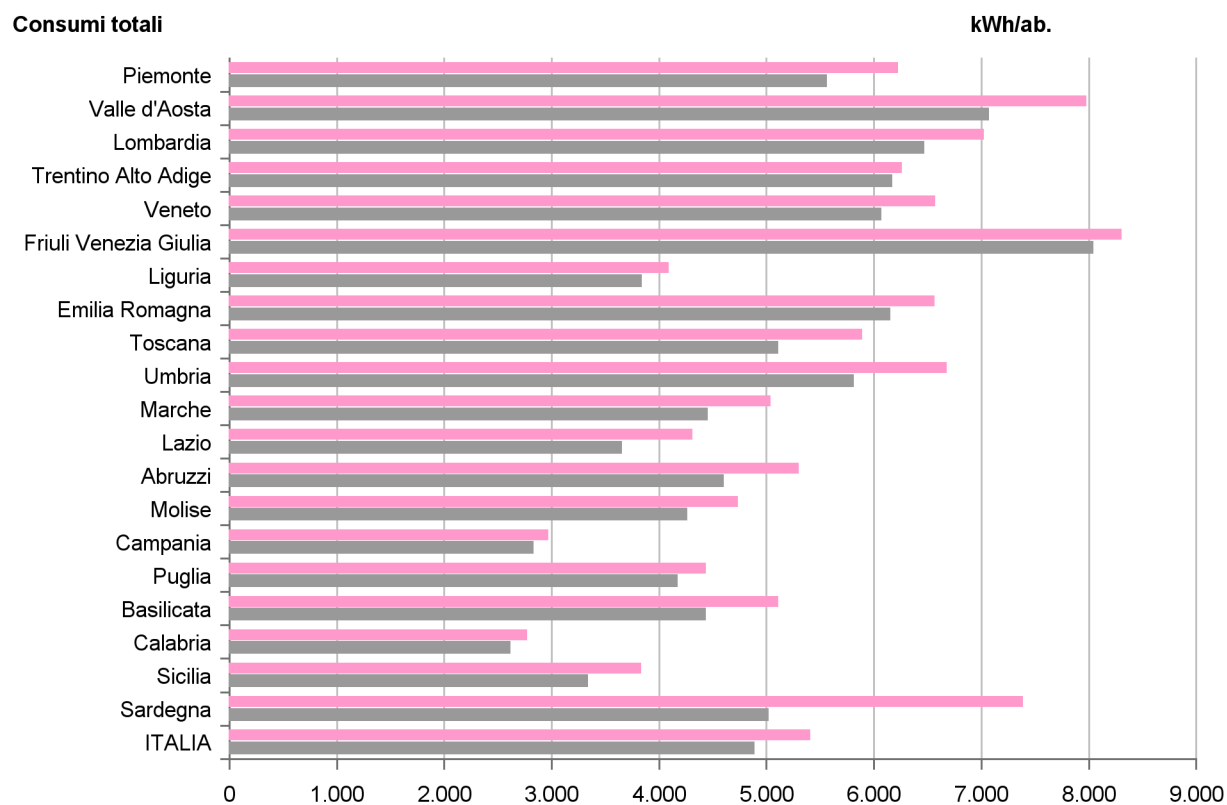
Tabella 38

	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2006	2016	2016/2006	2006	2016	2016/2006
Piemonte	6.213	5.551	-1,1%	1.143	1.032	-1,0%
Valle d'Aosta	7.968	7.060	-1,2%	1.516	1.391	-0,9%
Lombardia	7.013	6.460	-0,8%	1.192	1.111	-0,7%
Trentino Alto Adige	6.248	6.158	-0,1%	1.121	1.091	-0,3%
Veneto	6.562	6.061	-0,8%	1.110	1.100	-0,1%
Friuli Venezia Giulia	8.297	8.035	-0,3%	1.149	1.100	-0,4%
Liguria	4.081	3.827	-0,6%	1.183	1.086	-0,9%
Emilia Romagna	6.553	6.145	-0,6%	1.226	1.134	-0,8%
Italia Settentrionale	6.588	6.106	-0,8%	1.171	1.099	-0,6%
Toscana	5.879	5.098	-1,4%	1.195	1.076	-1,0%
Umbria	6.664	5.804	-1,4%	1.083	1.021	-0,6%
Marche	5.029	4.445	-1,2%	1.036	983	-0,5%
Lazio	4.301	3.645	-1,6%	1.306	1.133	-1,4%
Italia Centrale	5.085	4.357	-1,5%	1.217	1.088	-1,1%
Abruzzi	5.290	4.590	-1,4%	1.002	972	-0,3%
Molise	4.725	4.250	-1,1%	922	900	-0,2%
Campania	2.958	2.823	-0,5%	992	900	-1,0%
Puglia	4.426	4.162	-0,6%	1.023	982	-0,4%
Basilicata	5.099	4.424	-1,4%	962	854	-1,2%
Calabria	2.763	2.608	-0,6%	1.088	1.009	-0,7%
Sicilia	3.823	3.327	-1,4%	1.183	1.055	-1,1%
Sardegna	7.377	5.011	-3,8%	1.360	1.253	-0,8%
Italia Meridionale e Insulare	4.024	3.539	-1,3%	1.082	996	-0,8%
ITALIA	5.394	4.877	-1,0%	1.148	1.061	-0,8%

Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2006 e 2016

Secondo regione

Grafico 18



Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e regione

Tabella 39

	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale	
GWh	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	326,6	334,8	11.878,5	11.993,7	7.472,0	7.541,6	4.627,1	4.538,6	24.304,3	24.408,7
Valle d'Aosta	4,8	4,9	366,7	381,3	328,8	333,6	175,9	176,6	876,2	896,3
Lombardia	875,7	843,2	31.842,9	31.674,8	20.885,3	21.026,6	11.341,4	11.124,3	64.945,3	64.668,9
Trentino Alto Adige	290,0	276,9	2.351,4	2.323,4	2.672,4	2.771,4	1.149,2	1.156,2	6.463,0	6.527,9
Veneto	672,8	670,8	14.108,9	14.349,3	9.181,1	9.331,1	5.570,4	5.396,5	29.533,2	29.747,7
Friuli Venezia Giulia	131,5	120,6	5.580,9	5.643,7	2.665,4	2.685,6	1.369,4	1.340,2	9.747,2	9.790,0
Liguria	38,6	38,5	1.449,7	1.440,9	2.822,0	2.816,9	1.737,5	1.701,0	6.047,8	5.997,3
Emilia Romagna	860,2	835,9	11.645,2	11.780,4	9.617,2	9.661,1	5.201,7	5.041,2	27.324,3	27.318,6
Italia Settentrionale	3.200,2	3.125,5	79.224,3	79.587,4	55.644,2	56.167,7	31.172,7	30.474,8	169.241,4	169.355,5
Toscana	291,7	291,1	7.570,5	7.421,5	7.315,0	7.334,4	4.110,5	4.026,9	19.287,7	19.073,9
Umbria	90,7	84,8	2.615,2	2.626,5	1.523,3	1.542,8	935,4	907,6	5.164,7	5.161,6
Marche	103,4	104,4	2.583,7	2.541,8	2.649,7	2.685,6	1.555,2	1.513,2	6.892,0	6.845,0
Lazio	313,3	309,8	4.000,8	3.951,1	10.894,4	10.534,9	6.852,9	6.670,5	22.061,5	21.466,3
Italia Centrale	799,2	790,1	16.770,2	16.540,8	22.382,5	22.097,7	13.454,1	13.118,2	53.405,9	52.546,7
Abruzzi	91,0	87,4	2.435,0	2.431,3	2.287,5	2.266,8	1.320,9	1.286,6	6.134,4	6.072,2
Molise	34,3	35,1	596,9	633,5	384,5	373,7	286,4	279,8	1.302,0	1.322,1
Campania	279,9	279,8	4.514,0	4.461,1	6.556,0	6.490,3	5.484,1	5.260,1	16.834,1	16.491,3
Puglia	492,1	436,0	7.254,0	7.725,2	4.788,3	4.773,6	4.160,7	3.996,7	16.695,1	16.931,5
Basilicata	62,1	59,8	1.382,4	1.351,6	618,7	629,3	498,9	488,5	2.562,1	2.529,3
Calabria	131,3	128,0	749,1	729,8	2.320,2	2.285,3	2.044,8	1.984,2	5.245,4	5.127,2
Sicilia	384,8	411,6	5.689,0	5.501,2	5.668,0	5.584,2	5.614,1	5.340,6	17.355,9	16.837,6
Sardegna	215,0	214,2	3.747,4	3.776,1	2.290,5	2.229,9	2.150,5	2.074,7	8.403,5	8.295,0
Italia Meridionale e Insulare	1.690,5	1.651,9	26.367,8	26.609,8	24.913,8	24.633,1	21.560,5	20.711,3	74.532,6	73.606,1
ITALIA	5.689,9	5.567,5	122.362,3	122.738,0	102.940,5	102.898,5	66.187,3	64.304,3	297.179,9	295.508,3

Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 40

GWh	Manifatturiera di base		Manifatturiera non di base		Costruzioni		Energia ed acqua			
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	Totale		Di cui acquedotti	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	3.288,4	3.321,3	6.900,5	6.955,7	100,0	114,2	1.589,6	1.602,4	373,7	403,7
Valle d'Aosta	278,7	297,1	55,5	54,0	8,4	6,8	24,1	23,3	2,2	2,4
Lombardia	14.315,5	14.329,3	14.838,2	14.715,6	257,7	255,5	2.431,5	2.374,4	857,1	834,5
Trentino Alto Adige	1.145,4	1.084,2	989,9	1.010,2	57,7	59,0	158,5	170,0	34,3	35,4
Veneto	5.311,8	5.581,9	7.289,0	7.265,5	185,9	186,7	1.322,2	1.315,2	363,8	366,5
Friuli Venezia Giulia	3.218,6	3.252,6	2.082,3	2.080,6	31,5	36,3	248,5	274,2	92,3	101,5
Liguria	505,2	515,3	430,2	439,8	44,1	43,5	470,2	442,3	176,2	177,1
Emilia Romagna	4.382,3	4.466,0	6.439,5	6.499,5	143,4	144,3	680,0	670,6	466,6	448,2
Italia Settentrionale	32.445,8	32.847,7	39.025,1	39.020,9	828,7	846,4	6.924,7	6.872,4	2.366,2	2.369,4
Toscana	4.163,8	4.128,2	2.588,5	2.599,1	79,2	79,4	739,0	614,9	400,3	397,9
Umbria	1.829,4	1.814,4	621,5	650,9	20,8	16,5	143,5	144,7	126,1	122,7
Marche	605,1	598,0	1.586,7	1.557,6	36,1	29,7	355,7	356,5	99,7	93,0
Lazio	2.000,5	1.917,7	1.202,9	1.233,8	87,8	82,4	709,6	717,1	557,0	579,3
Italia Centrale	8.598,8	8.458,3	5.999,7	6.041,4	223,9	208,0	1.947,8	1.833,2	1.183,1	1.192,9
Abruzzi	767,4	733,5	1.420,1	1.459,3	29,7	28,4	217,8	210,1	113,2	115,6
Molise	187,3	203,5	301,5	318,9	4,0	3,8	104,1	107,2	89,8	95,0
Campania	1.187,9	1.152,3	2.463,2	2.451,7	70,1	74,6	792,8	782,5	611,8	606,1
Puglia	4.737,6	5.197,7	1.493,8	1.500,4	53,8	56,1	968,9	971,0	481,9	487,4
Basilicata	474,0	504,2	565,7	548,1	9,8	9,9	333,0	289,4	129,3	130,4
Calabria	194,9	186,1	234,5	230,1	33,2	27,6	286,5	286,0	266,6	265,3
Sicilia	1.741,8	1.535,8	1.155,9	1.150,5	67,1	65,4	2.724,1	2.749,5	603,7	597,9
Sardegna	1.898,6	1.912,3	323,8	334,5	34,6	32,7	1.490,5	1.496,5	247,1	256,4
Italia Meridionale e Insulare	11.189,4	11.425,4	7.958,5	7.993,5	302,3	298,6	6.917,6	6.892,3	2.543,4	2.554,1
ITALIA	52.234,0	52.731,4	52.983,3	53.055,7	1.355,0	1.353,0	15.790,0	15.597,9	6.092,7	6.116,4

Consumi di energia elettrica dell'industria manifatturiera in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 41

	Siderurgica		Metalli non ferrosi		Chimica			
					Totale		Di cui fibre	
GWh	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	386,3	372,1	149,8	150,3	972,2	952,5	2,5	4,4
Valle d'Aosta	258,0	276,7	17,2	17,4	0,2	0,2	..	..
Lombardia	7.084,3	7.155,4	857,8	856,3	3.875,6	3.892,6	200,9	194,5
Trentino Alto Adige	262,0	190,4	19,7	21,9	248,5	248,8	75,3	74,0
Veneto	1.794,0	1.999,0	213,9	211,5	951,2	1.025,6	49,0	46,8
Friuli Venezia Giulia	1.994,6	2.086,7	5,4	4,9	239,1	260,8	6,8	6,4
Liguria	177,1	213,0	4,0	3,2	79,2	68,7	0,1	0,1
Emilia Romagna	129,9	134,0	30,3	28,9	1.479,3	1.523,4	0,5	0,5
Italia Settentrionale	12.086,2	12.427,2	1.298,1	1.294,3	7.845,4	7.972,6	335,0	326,8
Toscana	221,5	228,4	107,8	104,1	1.315,9	1.275,6	2,9	2,9
Umbria	1.241,2	1.228,2	36,0	24,9	108,8	122,9	24,1	23,3
Marche	13,2	14,1	16,5	16,5	129,4	138,8	0,2	0,2
Lazio	41,3	38,3	90,6	89,6	689,0	649,0	0,1	0,1
Italia Centrale	1.517,1	1.509,0	250,9	235,0	2.243,1	2.186,4	27,2	26,5
Abruzzi	15,0	17,8	19,8	19,9	226,4	218,7	0,1	0,1
Molise	0,7	0,8	3,1	3,6	69,8	75,5	..	..
Campania	34,1	37,5	135,3	138,6	443,7	447,4	0,4	0,3
Puglia	3.309,8	3.742,3	11,4	8,9	945,6	1.005,1	0,5	0,5
Basilicata	298,7	321,7	2,2	2,2	81,9	94,2	2,4	2,1
Calabria	5,0	5,4	1,9	1,9	21,3	22,7	..	..
Sicilia	171,6	199,6	10,2	10,3	1.120,2	917,3	0,2	0,2
Sardegna	1,3	0,9	749,7	762,4	963,8	970,8	8,7	0,1
Italia Meridionale e Insulare	3.836,2	4.326,0	933,6	947,8	3.872,9	3.751,6	12,2	3,4
ITALIA	17.439,5	18.262,2	2.482,7	2.477,1	13.961,4	13.910,5	374,4	356,7

Materiali da costruzione

Estrazioni da cava		Ceramiche		Cemento		Laterizi		Manufatti in cemento		Altre Lavorazioni		Totale	
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
64,3	65,0	153,1	149,9	174,8	167,6	37,2	32,4	17,2	17,5	104,5	102,5	551,1	534,9
1,7	1,3	0,1	0,1	..	..	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	2,7	2,3
125,0	114,8	477,1	483,4	634,2	608,8	51,1	45,1	78,5	74,5	143,2	132,5	1.509,2	1.459,1
18,9	19,7	33,3	35,4	10,1	8,8	2,7	3,0	3,0	3,1	29,4	28,6	97,4	98,5
57,4	57,8	456,7	449,8	221,5	220,0	62,7	64,3	39,4	41,1	223,4	223,8	1.061,1	1.056,9
10,4	9,6	109,3	104,3	73,0	72,9	5,3	5,8	15,6	14,7	29,9	30,4	243,6	237,6
19,3	18,7	149,1	134,3	1,9	2,3	0,4	0,3	1,9	1,9	13,4	12,7	186,0	170,1
36,0	35,3	1.937,4	1.978,3	160,2	163,8	33,8	42,7	54,1	50,7	71,2	66,3	2.292,8	2.337,2
333,1	322,2	3.316,2	3.335,6	1.275,7	1.244,2	193,4	193,8	210,0	203,8	615,6	597,2	5.943,9	5.896,7
54,4	54,1	244,7	256,7	98,2	97,5	32,4	27,5	26,0	26,8	235,4	224,3	691,1	687,1
7,5	7,9	104,9	106,5	191,5	189,7	48,4	45,0	9,0	8,8	20,5	19,8	381,9	377,7
9,8	7,0	39,1	37,6	14,5	9,3	9,2	10,4	6,9	6,6	29,6	29,7	108,9	100,6
64,9	63,4	156,8	164,2	197,8	176,5	6,0	6,3	18,8	18,9	30,2	28,6	474,5	457,9
136,5	132,4	545,5	565,0	502,0	473,0	96,0	89,3	60,7	61,0	315,7	302,5	1.656,4	1.623,3
9,9	10,0	292,3	279,6	34,1	33,2	21,4	21,1	11,9	12,6	41,8	38,9	411,4	395,3
2,2	2,0	0,8	0,8	88,1	96,5	6,2	6,6	12,8	14,1	1,9	1,9	112,0	121,9
25,5	26,0	79,5	72,2	133,1	125,2	1,8	1,5	36,5	32,9	21,8	20,1	298,1	277,9
31,5	31,1	97,2	94,4	192,0	170,9	8,6	10,4	17,5	17,3	45,5	44,8	392,4	368,8
6,7	6,0	0,6	0,6	60,6	55,7	12,9	13,6	3,3	3,3	2,4	2,2	86,4	81,4
3,2	3,2	2,2	2,0	122,8	113,8	7,2	8,0	9,1	8,3	7,8	6,8	152,3	142,2
48,9	47,9	20,7	19,0	223,4	205,9	30,9	27,9	17,6	16,6	57,7	51,7	399,2	369,1
29,4	28,0	23,4	24,2	73,5	69,4	6,3	6,7	15,0	14,0	15,2	15,7	162,8	158,0
157,3	154,2	516,6	492,9	927,7	870,6	95,3	95,9	123,5	119,0	194,2	182,0	2.014,6	1.914,5
626,9	608,8	4.378,2	4.393,5	2.705,4	2.587,8	384,7	378,9	394,2	383,9	1.125,5	1.081,6	9.614,9	9.434,5

Consumi di energia elettrica dell'industria manifatturiera in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Segue Tabella 41

GWh	Cartarie		Di cui carta e cartotecnica		Totale Manifatturiera di base	
	Totale		2015	2016	2015	2016
Piemonte	1.229,0	1.311,6	1.158,9	1.244,5	3.288,4	3.321,3
Valle d'Aosta	0,5	0,5	..	..	278,7	297,1
Lombardia	988,6	965,8	555,9	546,5	14.315,5	14.329,3
Trentino Alto Adige	517,6	524,6	485,5	493,7	1.145,4	1.084,2
Veneto	1.291,5	1.288,8	1.139,6	1.145,1	5.311,8	5.581,9
Friuli Venezia Giulia	735,9	662,6	716,0	645,6	3.218,6	3.252,6
Liguria	59,0	60,3	50,5	52,3	505,2	515,3
Emilia Romagna	450,0	442,7	332,2	330,0	4.382,3	4.466,0
Italia Settentrionale	5.272,2	5.256,8	4.438,7	4.457,6	32.445,8	32.847,7
Toscana	1.827,5	1.833,1	1.777,4	1.785,1	4.163,8	4.128,2
Umbria	61,5	60,8	47,9	48,3	1.829,4	1.814,4
Marche	337,1	327,9	308,7	299,6	605,1	598,0
Lazio	705,2	682,9	591,4	576,5	2.000,5	1.917,7
Italia Centrale	2.931,3	2.904,7	2.725,5	2.709,4	8.598,8	8.458,3
Abruzzi	94,7	81,8	78,1	69,2	767,4	733,5
Molise	1,6	1,8	1,2	1,4	187,3	203,5
Campania	276,7	250,9	229,5	202,3	1.187,9	1.152,3
Puglia	78,3	72,6	59,8	56,3	4.737,6	5.197,7
Basilicata	4,7	4,7	2,0	2,0	474,0	504,2
Calabria	14,4	13,9	2,2	2,0	194,9	186,1
Sicilia	40,7	39,6	18,7	19,8	1.741,8	1.535,8
Sardegna	21,0	20,2	9,0	8,4	1.898,6	1.912,3
Italia Meridionale e Insulare	532,1	485,5	400,3	361,3	11.189,4	11.425,4
ITALIA	8.735,5	8.647,0	7.564,4	7.528,4	52.234,0	52.731,4

Alimentare

Tessile, abbigliamento e calzature

		Tessile, abbigliamento e calzature									
		Tessile		Vestiaro e abbigliamento		Pelli e cuoio		Calzature		Totale	
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1.449,9	1.442,1	694,4	678,4	25,8	27,1	7,6	7,8	4,6	4,9	732,4	718,2
29,2	26,2	..	..	0,4	0,5	..	..	..	..	0,5	0,5
2.185,4	2.180,7	1.707,8	1.667,4	127,2	128,0	33,0	32,9	38,4	40,3	1.906,5	1.868,6
342,6	352,0	60,3	57,6	4,9	4,7	0,8	0,8	1,1	1,1	67,1	64,3
1.746,2	1.760,4	258,5	256,2	106,6	107,8	243,7	244,3	73,8	73,8	682,6	682,0
220,7	226,0	39,5	32,8	3,3	3,6	6,9	6,7	1,0	1,3	50,7	44,3
83,0	82,1	1,2	1,2	2,6	3,0	0,1	0,1	1,4	1,6	5,3	5,9
2.174,7	2.201,7	66,1	64,0	72,6	71,3	11,8	11,1	27,4	24,7	178,0	171,2
8.231,5	8.271,2	2.828,0	2.757,7	343,4	346,0	304,0	303,7	147,6	147,7	3.623,1	3.555,0
413,3	413,5	500,7	487,3	77,8	81,8	173,5	178,8	74,2	70,4	826,1	818,3
250,2	263,9	38,7	37,2	15,2	14,3	0,8	0,8	1,9	1,9	56,8	54,3
217,1	207,2	19,2	17,8	24,2	28,2	17,9	14,5	158,6	153,5	219,9	214,1
391,9	391,8	38,4	39,5	26,3	24,7	3,1	3,1	1,6	1,8	69,4	69,1
1.272,5	1.276,4	597,1	581,9	143,5	149,1	195,4	197,3	236,3	227,6	1.172,2	1.155,8
296,3	301,8	79,1	84,1	24,1	22,7	6,1	6,2	5,7	5,9	114,9	119,0
68,0	71,8	1,3	1,2	1,3	1,3	0,1	..	0,2	0,2	2,8	2,7
820,0	793,1	36,8	38,2	34,4	36,4	44,2	43,8	30,9	29,4	146,3	147,9
619,6	610,6	27,1	27,1	28,9	31,1	6,3	6,7	30,3	30,0	92,6	94,9
142,2	143,9	58,2	54,0	0,7	0,7	0,1	0,1	0,1	0,3	59,2	55,0
124,0	120,9	0,6	0,5	2,0	2,1	0,5	0,2	0,9	1,6	4,0	4,3
394,2	397,8	1,9	1,8	7,2	7,6	1,5	1,4	1,7	2,7	12,3	13,6
179,9	182,6	1,9	1,9	1,1	1,5	0,5	0,3	0,5	0,6	4,1	4,3
2.644,1	2.622,6	206,9	208,8	99,7	103,4	59,3	58,8	70,3	70,7	436,2	441,8
12.148,1	12.170,2	3.632,0	3.548,4	586,6	598,4	558,6	559,8	454,2	445,9	5.231,5	5.152,7

Consumi di energia elettrica dell'industria manifatturiera in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Segue Tabella 41

GWh	Meccaniche				Mezzi di trasporto			
	Totale		Di cui apparecch. elettr. ed elettron.		Totale		Di cui mezzi di trasporto terrestri	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	2.688,5	2.745,6	228,4	220,1	742,9	778,7	669,4	699,4
Valle d'Aosta	6,9	6,9	1,8	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2
Lombardia	7.003,0	6.964,9	855,1	832,7	381,9	386,7	286,4	307,8
Trentino Alto Adige	366,0	384,9	39,3	39,0	16,4	14,6	15,1	13,8
Veneto	2.678,6	2.669,6	298,0	287,3	110,0	102,3	55,8	55,0
Friuli Venezia Giulia	692,4	704,5	46,5	43,9	114,7	119,3	40,8	41,0
Liguria	178,4	178,4	41,2	41,0	91,6	101,2	6,4	5,4
Emilia Romagna	2.695,5	2.743,3	228,9	252,5	261,9	270,8	252,3	260,7
Italia Settentrionale	16.309,2	16.398,2	1.739,3	1.717,9	1.719,5	1.773,9	1.326,5	1.383,4
Toscana	618,9	647,1	157,6	163,2	144,2	142,3	110,0	108,1
Umbria	167,9	188,4	24,6	23,8	15,1	14,3	12,9	12,3
Marche	570,4	553,6	92,4	84,1	48,7	52,4	21,1	21,0
Lazio	296,7	301,3	81,5	78,2	192,3	228,0	159,4	192,2
Italia Centrale	1.653,9	1.690,4	356,1	349,3	400,3	437,0	303,4	333,6
Abruzzi	445,8	459,8	183,1	184,3	240,3	255,0	239,7	254,5
Molise	28,7	23,6	8,4	7,5	139,5	157,8	139,1	157,5
Campania	539,9	568,8	173,1	183,5	475,6	472,8	288,7	307,8
Puglia	313,8	329,2	112,5	116,4	221,0	208,3	158,2	155,9
Basilicata	46,2	42,3	9,4	8,8	261,3	251,0	261,2	250,8
Calabria	45,9	47,3	13,7	15,2	13,9	12,0	12,6	10,7
Sicilia	485,3	484,2	419,9	397,3	35,1	31,1	15,1	14,1
Sardegna	75,7	84,4	11,4	11,8	11,7	11,6	6,6	6,4
Italia Meridionale e Insulare	1.981,2	2.039,7	931,4	924,7	1.398,4	1.399,6	1.121,2	1.157,8
ITALIA	19.944,3	20.128,2	3.026,8	2.991,9	3.518,2	3.610,5	2.751,1	2.874,8

Lavorazione plastica e gomma				Legno e mobilio		Altre manifatturiere		Totale manifatturiera non di base		Totale industria manifatturiera	
Totale		<i>Di cui articoli in materie plastiche</i>									
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1.045,1	1.019,7	563,1	564,4	107,8	106,5	133,9	144,9	6.900,5	6.955,7	10.188,9	10.277,0
15,1	16,6	15,0	16,5	2,7	2,7	0,9	0,9	55,5	54,0	334,2	351,2
2.412,7	2.368,3	2.031,2	1.992,9	608,9	603,5	339,9	342,7	14.838,2	14.715,6	29.153,6	29.044,9
82,6	76,5	58,7	50,0	103,8	106,8	11,4	11,1	989,9	1.010,2	2.135,2	2.094,3
1.254,0	1.251,1	1.180,5	1.178,4	618,7	608,3	199,0	191,8	7.289,0	7.265,5	12.600,8	12.847,4
239,0	233,2	225,6	220,0	659,6	661,3	105,3	92,1	2.082,3	2.080,6	5.300,9	5.333,2
59,3	57,5	49,7	47,9	8,5	8,9	4,3	5,8	430,2	439,8	935,4	955,1
820,0	810,7	760,2	748,8	207,5	193,6	101,9	108,3	6.439,5	6.499,5	10.821,8	10.965,5
5.927,7	5.833,5	4.884,0	4.819,1	2.317,6	2.291,6	896,5	897,5	39.025,1	39.020,9	71.470,9	71.868,6
327,8	321,0	306,9	300,2	108,0	104,6	150,2	152,4	2.588,5	2.599,1	6.752,3	6.727,3
74,3	69,3	65,2	61,2	34,0	36,5	23,3	24,0	621,5	650,9	2.450,9	2.465,3
278,8	270,2	250,6	241,2	206,7	211,0	45,1	49,1	1.586,7	1.557,6	2.191,8	2.155,6
166,8	161,4	98,8	99,0	45,6	44,2	40,1	37,9	1.202,9	1.233,8	3.203,4	3.151,5
847,7	821,9	721,5	701,6	394,3	396,3	258,7	263,4	5.999,7	6.041,4	14.598,5	14.499,6
228,0	226,9	156,0	157,5	43,9	42,0	50,9	54,7	1.420,1	1.459,3	2.187,5	2.192,8
54,8	54,1	54,1	53,6	4,6	4,7	3,2	4,2	301,5	318,9	488,8	522,4
281,3	277,0	253,8	250,4	114,5	99,6	85,6	92,4	2.463,2	2.451,7	3.651,1	3.604,0
146,7	169,1	98,0	115,8	40,3	39,8	59,8	48,5	1.493,8	1.500,4	6.231,4	6.698,0
22,3	22,4	21,3	21,4	9,0	8,9	25,4	24,7	565,7	548,1	1.039,7	1.052,3
13,3	13,5	5,8	6,0	25,6	24,2	7,9	7,8	234,5	230,1	429,4	416,1
173,4	175,2	169,8	171,6	26,8	26,2	28,8	22,5	1.155,9	1.150,5	2.897,7	2.686,3
13,0	13,0	10,7	11,0	32,3	31,2	7,2	7,3	323,8	334,5	2.222,3	2.246,9
932,8	951,2	769,4	787,2	297,0	276,6	268,9	262,0	7.958,5	7.993,5	19.147,9	19.418,9
7.708,2	7.606,7	6.374,9	6.307,9	3.008,9	2.964,5	1.424,1	1.422,9	52.983,3	53.055,7	105.217,3	105.787,1

Consumi di energia elettrica del settore energia e acqua

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 42

	Estrazione di combustibili solidi		Estrazione di combustibili liquidi		Cokerie		Raffinerie	
GWh	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	1,8	1,5	24,3	23,7	1,9	2,1	399,7	400,3
Valle d'Aosta	-	-	0,2	0,2	-	-	..	0,1
Lombardia	10,1	10,5	10,0	9,6	0,1	0,7	1.056,9	1.038,7
Trentino Alto Adige	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
Veneto	1,3	1,7	1,0	1,0	0,8	0,7	111,0	106,5
Friuli Venezia Giulia	1,1	1,2	0,1	0,1	3,9	3,6	0,6	0,7
Liguria	0,1	0,1	0,2	0,2	30,4	31,0	115,4	85,7
Emilia Romagna	6,0	5,0	6,9	7,3	0,1	0,2	20,7	21,5
Italia Settentrionale	20,7	20,2	42,9	42,4	37,3	38,4	1.704,4	1.653,5
Toscana	0,3	0,4	1,7	1,8	0,1	0,1	279,2	166,7
Umbria	0,1	0,1	0,1	0,2	..	0,1	0,8	0,9
Marche	0,8	0,9	8,1	7,5	..	0,1	199,9	212,7
Lazio	0,3	0,5	18,8	16,0	1,1	0,7	27,3	26,5
Italia Centrale	1,6	2,0	28,7	25,5	1,2	1,0	507,3	406,9
Abruzzi	0,1	0,1	16,4	14,4	..	..	3,0	3,5
Molise	0,3	0,3	2,7	2,4	..	..	0,1	0,4
Campania	2,6	2,7	3,1	2,8	0,9	1,0	19,4	20,0
Puglia	0,2	0,2	44,9	45,2	0,1	0,2	375,8	375,9
Basilicata	0,4	0,2	195,0	150,3	..	..	0,7	0,4
Calabria	0,2	0,2	0,5	0,3	0,2	0,2	2,2	2,1
Sicilia	0,3	1,0	20,0	19,4	..	1,3	1.957,4	2.001,9
Sardegna	17,6	16,3	0,1	0,1	0,1	0,2	719,1	711,9
Italia Meridionale e Insulare	21,6	21,0	282,7	234,9	1,3	3,0	3.077,6	3.116,1
ITALIA	43,9	43,1	354,3	302,7	39,9	42,5	5.289,3	5.176,6

Officine del gas			Energia elettr. vapore acqua calda		Totale energia		Acquedotti		Totale energia e acqua	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	21,2	18,2	767,1	752,9	1.216,0	1.198,7	373,7	403,7	1.589,6	1.602,4
	0,1	0,1	21,6	20,5	22,0	20,9	2,2	2,4	24,1	23,3
	59,3	63,2	438,0	417,2	1.574,4	1.539,9	857,1	834,5	2.431,5	2.374,4
	3,8	2,7	119,6	131,3	124,2	134,7	34,3	35,4	158,5	170,0
	119,9	120,4	724,4	718,4	958,4	948,7	363,8	366,5	1.322,2	1.315,2
	5,1	4,6	145,4	162,4	156,3	172,6	92,3	101,5	248,5	274,2
	9,8	8,8	138,1	139,4	294,0	265,2	176,2	177,1	470,2	442,3
	36,8	35,5	142,9	152,8	213,4	222,4	466,6	448,2	680,0	670,6
	256,0	253,6	2.497,1	2.494,9	4.558,5	4.503,0	2.366,2	2.369,4	6.924,7	6.872,4
	20,2	19,7	37,1	28,3	338,7	217,0	400,3	397,9	739,0	614,9
	1,6	1,7	14,6	18,9	17,3	22,0	126,1	122,7	143,5	144,7
	7,9	7,8	39,2	34,4	256,1	263,5	99,7	93,0	355,7	356,5
	10,4	10,1	94,7	83,9	152,6	137,8	557,0	579,3	709,6	717,1
	40,1	39,3	185,7	165,5	764,7	640,3	1.183,1	1.192,9	1.947,8	1.833,2
	2,2	2,2	82,8	74,4	104,6	94,6	113,2	115,6	217,8	210,1
	1,0	1,0	10,2	8,2	14,3	12,2	89,8	95,0	104,1	107,2
	15,1	15,0	140,0	135,0	181,0	176,4	611,8	606,1	792,8	782,5
	4,5	4,9	61,3	57,1	486,9	483,6	481,9	487,4	968,9	971,0
	1,2	1,1	6,4	6,9	203,7	159,0	129,3	130,4	333,0	289,4
	7,1	7,0	9,8	10,9	19,9	20,8	266,6	265,3	286,5	286,0
	22,8	15,8	120,0	112,1	2.120,4	2.151,6	603,7	597,9	2.724,1	2.749,5
	4,0	2,9	502,5	508,7	1.243,4	1.240,1	247,1	256,4	1.490,5	1.496,5
	57,9	50,0	933,0	913,3	4.374,2	4.338,2	2.543,4	2.554,1	6.917,6	6.892,3
	354,1	342,9	3.615,9	3.573,7	9.697,4	9.481,5	6.092,7	6.116,4	15.790,0	15.597,9

Consumi di energia elettrica del settore terziario

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 43

a) servizi vendibili

	Trasporti		Comunicazioni		Commercio	
GWh	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	842,4	879,4	341,3	331,4	1.508,5	1.503,2
Valle d'Aosta	59,1	60,3	11,4	11,3	43,8	42,3
Lombardia	2.219,1	2.247,0	816,6	795,2	4.460,2	4.392,1
Trentino Alto Adige	406,1	460,9	64,5	65,2	407,0	409,7
Veneto	797,8	844,8	268,5	248,5	1.982,7	1.974,2
Friuli Venezia Giulia	476,0	501,4	77,5	73,4	487,9	464,6
Liguria	435,7	439,8	112,9	110,4	505,8	491,3
Emilia Romagna	1.021,4	1.081,9	298,7	284,9	2.047,7	2.043,5
Italia Settentrionale	6.257,5	6.515,5	1.991,3	1.920,3	11.443,6	11.320,9
Toscana	856,8	874,6	231,4	221,1	1.510,2	1.474,7
Umbria	163,8	169,1	46,5	44,5	338,3	341,5
Marche	256,4	258,3	79,8	77,2	551,8	540,1
Lazio	1.372,8	1.393,0	784,5	778,7	1.871,2	1.748,0
Italia Centrale	2.649,8	2.695,0	1.142,2	1.121,6	4.271,5	4.104,3
Abruzzi	168,0	170,2	91,8	90,0	409,5	400,7
Molise	27,1	27,6	13,7	13,5	72,8	70,4
Campania	622,8	646,4	248,5	241,0	1.419,3	1.407,8
Puglia	394,7	394,3	175,8	172,8	1.072,6	1.040,5
Basilicata	25,7	28,8	28,5	27,1	106,5	108,0
Calabria	203,8	207,1	106,0	104,8	465,6	454,7
Sicilia	404,9	378,0	241,6	237,5	1.251,8	1.240,0
Sardegna	101,3	99,6	121,4	118,1	533,9	514,2
Italia Meridionale e Insulare	1.948,3	1.952,0	1.027,5	1.004,7	5.332,1	5.236,3
ITALIA	10.855,6	11.162,5	4.161,0	4.046,6	21.047,1	20.661,5

	Alberghi, Ristoranti e Bar		Credito ed Assicurazioni		Altri servizi vendibili		Totale servizi vendibili	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	611,4	601,9	200,8	195,7	2.523,9	2.587,5	6.028,3	6.099,1
	63,7	63,8	2,8	2,7	81,1	88,0	261,9	268,5
	1.810,4	1.797,1	526,6	506,4	7.805,8	8.084,4	17.638,7	17.822,2
	601,6	627,0	33,4	32,8	621,1	637,1	2.133,6	2.232,7
	1.099,9	1.095,9	204,2	201,5	3.297,5	3.418,0	7.650,4	7.782,9
	231,9	226,5	64,4	68,5	790,7	824,2	2.128,5	2.158,6
	329,8	326,3	57,6	63,1	771,8	788,0	2.213,5	2.218,9
	1.004,9	979,4	254,5	237,0	3.297,3	3.426,0	7.924,5	8.052,6
	5.753,6	5.717,9	1.344,2	1.307,8	19.189,2	19.853,2	45.979,3	46.635,6
	856,8	836,6	158,1	160,8	2.315,4	2.380,3	5.928,7	5.948,2
	157,7	154,7	20,9	19,1	529,7	548,4	1.256,8	1.277,3
	275,1	270,3	46,7	43,1	926,8	997,1	2.136,6	2.186,1
	1.072,5	1.010,7	271,2	256,0	3.379,9	3.276,7	8.752,1	8.463,1
	2.362,1	2.272,2	496,9	479,0	7.151,7	7.202,5	18.074,1	17.874,7
	241,1	238,3	25,7	28,0	914,9	910,9	1.851,1	1.838,2
	43,2	42,5	5,0	4,6	110,6	109,3	272,5	267,9
	761,0	764,5	82,2	87,8	1.846,7	1.844,5	4.980,5	4.992,0
	574,9	574,5	72,7	73,4	1.380,6	1.408,4	3.671,3	3.663,9
	77,6	76,4	8,3	8,1	181,5	194,0	428,2	442,3
	284,6	284,1	25,6	23,7	572,6	559,7	1.658,2	1.634,1
	647,6	637,9	86,8	83,7	1.541,1	1.544,2	4.174,0	4.121,3
	380,0	379,5	37,0	33,2	493,3	492,5	1.666,9	1.637,1
	3.010,1	2.997,7	343,3	342,4	7.041,3	7.063,6	18.702,6	18.596,7
	11.125,7	10.987,8	2.184,4	2.129,2	33.382,2	34.119,2	82.756,0	83.107,0

Consumi di energia elettrica del settore terziario

Secondo tipo di attività e regione

Segue Tabella 43

b) servizi non vendibili

	Pubblica Amministrazione		Illuminazione Pubblica		Altri servizi non vendibili		Totale servizi non vendibili	
GWh	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	260,0	266,6	506,5	498,6	677,2	677,3	1.443,7	1.442,5
Valle d'Aosta	21,7	20,6	25,6	25,4	19,6	19,1	66,9	65,1
Lombardia	599,9	588,0	902,3	875,8	1.744,5	1.740,6	3.246,6	3.204,3
Trentino Alto Adige	134,6	135,9	109,6	109,1	294,7	293,7	538,8	538,7
Veneto	276,3	275,5	422,8	418,0	831,5	854,7	1.530,6	1.548,2
Friuli Venezia Giulia	135,6	136,1	128,5	125,1	272,8	265,7	536,9	526,9
Liguria	182,2	178,2	199,3	198,3	227,1	221,5	608,5	598,0
Emilia Romagna	296,0	286,3	537,7	530,3	859,0	791,9	1.692,7	1.608,4
Italia Settentrionale	1.906,4	1.887,2	2.832,2	2.780,5	4.926,4	4.864,5	9.665,0	9.532,2
Toscana	243,9	232,2	368,6	365,5	773,8	788,6	1.386,3	1.386,2
Umbria	70,6	67,9	101,9	102,2	94,0	95,3	266,5	265,4
Marche	105,9	102,2	184,1	178,5	223,1	218,8	513,2	499,6
Lazio	683,4	663,5	498,7	478,5	960,2	929,8	2.142,3	2.071,8
Italia Centrale	1.103,9	1.065,8	1.153,4	1.124,7	2.051,1	2.032,5	4.308,3	4.223,0
Abruzzi	87,0	85,1	192,1	188,2	157,4	155,4	436,5	428,7
Molise	17,5	17,2	48,3	43,2	46,3	45,5	112,0	105,8
Campania	447,2	440,3	470,6	468,4	657,7	589,5	1.575,5	1.498,2
Puglia	274,9	270,9	424,3	424,0	417,9	414,9	1.117,0	1.109,7
Basilicata	38,0	36,3	82,6	81,8	70,0	68,9	190,6	187,0
Calabria	123,7	121,5	303,0	297,8	235,3	232,0	662,0	651,2
Sicilia	475,6	460,5	525,6	517,2	492,8	485,2	1.494,0	1.462,9
Sardegna	169,1	160,2	187,8	183,3	266,7	249,3	623,6	592,9
Italia Meridionale e Insulare	1.632,9	1.591,9	2.234,4	2.203,9	2.344,0	2.240,6	6.211,2	6.036,4
ITALIA	4.643,1	4.544,8	6.219,9	6.109,0	9.321,4	9.137,7	20.184,5	19.791,5

Clienti dell'energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e regione

Tabella 44

	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale	
Migliaia di unità	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Piemonte	32,4	30,7	53,7	53,0	311,8	314,4	2.549,9	2.540,2	2.947,7	2.938,3
Valle d'Aosta	1,1	1,1	2,6	2,6	12,7	13,1	121,3	121,5	137,8	138,2
Lombardia	36,8	36,1	121,9	120,4	616,5	616,9	5.213,2	5.230,3	5.988,4	6.003,7
Trentino Alto Adige	15,8	15,5	22,0	21,0	92,6	93,4	641,6	654,7	772,0	784,5
Veneto	28,4	27,5	81,6	81,8	325,1	324,1	2.529,8	2.541,9	2.964,9	2.975,2
Friuli Venezia Giulia	7,3	7,0	17,3	17,0	91,3	87,2	708,4	715,3	824,3	826,5
Liguria	12,0	11,0	15,9	15,9	144,9	144,1	1.123,5	1.124,3	1.296,3	1.295,4
Emilia Romagna	38,7	36,3	64,6	65,2	336,9	333,3	2.487,2	2.510,0	2.927,3	2.944,8
Italia Settentrionale	172,4	165,1	379,6	376,8	1.931,9	1.926,4	15.374,8	15.438,2	17.858,7	17.906,6
Toscana	36,7	34,8	54,5	54,2	304,8	303,9	2.059,3	2.060,5	2.455,3	2.453,4
Umbria	11,5	10,0	13,6	12,2	74,8	67,8	467,4	459,4	567,4	549,3
Marche	13,4	12,5	25,7	24,9	118,1	117,9	817,9	820,9	975,2	976,2
Lazio	41,7	37,4	63,8	61,9	353,3	340,4	3.017,3	3.018,7	3.476,0	3.458,5
Italia Centrale	103,2	94,6	157,6	153,2	851,1	830,0	6.361,9	6.359,5	7.473,8	7.437,4
Abruzzi	9,4	8,6	19,2	18,8	102,6	100,1	773,0	774,0	904,3	901,5
Molise	2,6	2,5	4,1	4,1	26,3	25,7	188,2	187,7	221,1	219,9
Campania	36,3	33,1	43,8	44,2	329,7	328,0	2.443,3	2.450,9	2.853,0	2.856,2
Puglia	60,6	50,6	41,0	40,4	277,6	272,0	2.107,9	2.104,4	2.487,0	2.467,4
Basilicata	5,9	5,6	7,1	7,1	41,9	42,3	314,8	313,9	369,7	368,8
Calabria	22,6	20,4	19,2	19,0	140,4	140,0	1.128,7	1.126,3	1.310,9	1.305,6
Sicilia	59,6	57,1	46,5	46,1	320,9	318,2	2.619,3	2.615,1	3.046,3	3.036,5
Sardegna	34,8	32,5	22,9	22,3	121,9	121,0	935,0	939,3	1.114,6	1.115,1
Italia Meridionale e Insulare	231,7	210,3	203,8	201,9	1.361,3	1.347,2	10.510,0	10.511,6	12.306,8	12.271,1
ITALIA	507,4	470,0	741,0	732,0	4.144,2	4.103,6	32.246,7	32.309,4	37.639,4	37.615,1

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Tabella 45

	Agricoltura		Industria	
GWh	2015	2016	2015	2016
Alessandria	33,9	34,9	1.677,3	1.646,3
Asti	25,6	25,1	461,9	459,1
Biella	6,0	5,8	681,9	682,6
Cuneo	141,4	148,5	2.877,7	2.916,8
Novara	23,2	22,9	1.387,0	1.407,1
Torino	69,9	71,0	3.910,1	4.002,8
Verbano-Cusio-Ossola	2,9	3,1	414,7	403,5
Vercelli	23,7	23,6	468,0	475,4
Piemonte	326,6	334,8	11.878,5	11.993,7
Aosta	4,8	4,9	366,7	381,3
Valle d'Aosta	4,8	4,9	366,7	381,3
Bergamo	87,6	81,0	4.770,9	4.781,5
Brescia	238,4	230,6	7.691,9	7.670,1
Como	12,7	12,5	1.140,6	1.122,8
Cremona	132,2	126,8	3.231,1	3.214,7
Lecco	5,6	5,7	1.196,1	1.216,2
Lodi	46,5	45,5	432,4	428,7
Mantova	197,8	184,8	2.048,1	2.077,0
Milano	60,3	61,5	4.202,9	4.116,5
Monza e della Brianza	8,8	9,5	2.078,5	2.066,3
Pavia	60,4	59,6	2.071,8	2.048,1
Sondrio	11,9	11,7	408,0	413,3
Varese	13,6	14,2	2.570,7	2.519,8
Lombardia	875,7	843,2	31.842,9	31.674,8
Bolzano	203,4	194,8	823,4	817,1
Trento	86,6	82,2	1.528,0	1.506,3
Trentino Alto Adige	290,0	276,9	2.351,4	2.323,4
Belluno	9,9	9,9	413,3	416,5
Padova	94,2	97,1	2.510,5	2.489,8
Rovigo	60,3	62,2	732,7	734,8
Treviso	140,0	139,6	2.487,6	2.484,0
Venezia	61,1	66,1	1.584,9	1.616,4
Verona	227,3	217,0	2.757,2	2.950,3
Vicenza	80,1	78,8	3.622,7	3.657,5
Veneto	672,8	670,8	14.108,9	14.349,3

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Terziario (*)

Domestico

Totale (*)

2015	2016	2015	2016	2015	2016
721,6	745,5	474,9	463,3	2.907,8	2.890,0
285,9	286,0	238,3	236,3	1.011,7	1.006,5
248,9	250,1	197,2	193,6	1.133,9	1.132,1
882,4	902,7	610,7	603,0	4.512,2	4.571,0
651,2	652,4	396,7	388,5	2.458,1	2.471,0
3.645,6	3.643,7	2.385,4	2.337,0	10.010,9	10.054,5
258,4	260,1	170,9	168,9	846,9	835,6
327,9	329,1	153,0	148,0	972,7	976,0
7.022,0	7.069,6	4.627,1	4.538,6	23.854,3	23.936,7
328,8	333,6	175,9	176,6	876,2	896,3
328,8	333,6	175,9	176,6	876,2	896,3
1.744,6	1.805,6	1.153,3	1.132,2	7.756,4	7.800,2
2.640,3	2.755,2	1.456,0	1.414,0	12.026,6	12.070,0
914,8	927,7	649,7	645,7	2.717,9	2.708,6
539,2	561,4	408,2	394,6	4.310,7	4.297,5
586,3	594,8	360,9	357,2	2.148,8	2.173,9
371,4	373,3	238,8	231,2	1.089,2	1.078,8
790,6	780,8	490,0	471,8	3.526,3	3.514,3
8.439,7	8.306,5	3.888,6	3.813,1	16.591,6	16.297,7
1.232,7	1.224,8	925,4	920,4	4.245,5	4.221,0
1.065,2	1.073,5	611,3	596,4	3.808,7	3.777,6
376,3	387,0	198,6	198,6	994,7	1.010,6
1.416,1	1.421,5	960,6	949,0	4.961,0	4.904,4
20.117,3	20.212,1	11.341,4	11.124,3	64.177,3	63.854,5
1.362,1	1.433,2	561,0	566,7	2.949,9	3.011,7
1.127,3	1.144,0	588,2	589,5	3.330,1	3.322,0
2.489,4	2.577,2	1.149,2	1.156,2	6.280,0	6.333,7
343,1	357,5	223,0	221,6	989,3	1.005,6
1.729,8	1.732,4	1.074,7	1.041,2	5.409,2	5.360,4
378,6	381,9	295,5	282,7	1.467,1	1.461,7
1.338,4	1.352,6	975,5	946,9	4.941,6	4.923,0
1.828,2	1.818,9	1.011,0	974,0	4.485,2	4.475,5
1.903,5	1.963,4	1.061,9	1.028,7	5.950,0	6.159,4
1.254,5	1.284,7	928,7	901,4	5.886,0	5.922,4
8.776,2	8.891,5	5.570,4	5.396,5	29.128,4	29.308,1

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Segue Tabella 45

	Agricoltura		Industria	
GWh	2015	2016	2015	2016
Gorizia	19,4	19,2	292,1	290,0
Pordenone	39,3	39,3	991,9	996,1
Trieste	1,6	1,9	785,3	808,6
Udine	71,2	60,2	3.511,6	3.549,0
Friuli Venezia Giulia	131,5	120,6	5.580,9	5.643,7
Genova	7,2	7,8	752,0	751,4
Imperia	12,9	12,2	114,3	109,0
La Spezia	4,0	4,0	166,9	174,8
Savona	14,5	14,5	416,6	405,6
Liguria	38,6	38,5	1.449,7	1.440,9
Bologna	96,4	100,7	1.662,3	1.669,3
Ferrara	103,7	102,3	1.190,3	1.208,0
Forlì-Cesena	142,2	144,4	615,5	629,0
Modena	90,4	90,3	2.338,5	2.381,3
Parma	62,5	61,2	1.438,3	1.450,5
Piacenza	73,9	61,8	592,9	604,5
Ravenna	162,1	154,2	1.733,9	1.741,2
Reggio Emilia	99,2	90,0	1.681,4	1.719,4
Rimini	29,9	30,9	392,2	377,2
Emilia Romagna	860,2	835,9	11.645,2	11.780,4
Italia Settentrionale	3.200,2	3.125,5	79.224,3	79.587,4
Arezzo	36,8	36,1	505,4	502,2
Firenze	42,2	43,5	1.137,1	1.134,1
Grosseto	62,6	62,3	229,9	224,1
Livorno	18,7	19,2	1.352,6	1.179,6
Lucca	16,0	16,5	2.081,9	2.086,8
Massa Carrara	2,9	3,1	333,0	355,0
Pisa	19,9	20,2	767,3	775,3
Pistoia	24,5	23,9	349,5	348,5
Prato	3,2	3,7	486,5	482,6
Siena	64,7	62,7	327,4	333,5
Toscana	291,7	291,1	7.570,5	7.421,5
Perugia	75,4	70,6	1.085,5	1.077,7
Terni	15,3	14,2	1.529,7	1.548,8
Umbria	90,7	84,8	2.615,2	2.626,5

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Terziario (*)		Domestico		Totale (*)	
2015	2016	2015	2016	2015	2016
241,0	235,6	156,6	147,6	709,0	692,4
663,4	660,9	352,7	341,7	2.047,3	2.038,0
520,0	512,2	260,6	261,7	1.567,6	1.584,4
1.099,9	1.124,6	599,5	589,2	5.282,3	5.323,1
2.524,4	2.533,4	1.369,4	1.340,2	9.606,2	9.637,8
1.331,1	1.318,6	916,6	894,0	3.006,8	2.971,8
361,8	350,8	256,7	250,6	745,8	722,7
384,9	392,3	233,4	229,8	789,2	800,9
540,0	542,2	330,8	326,6	1.301,9	1.288,9
2.617,8	2.603,8	1.737,5	1.701,0	5.843,7	5.784,2
2.185,7	2.138,8	1.162,0	1.128,3	5.106,4	5.037,1
608,6	608,7	436,3	417,6	2.338,9	2.336,6
748,9	734,7	422,6	410,4	1.929,2	1.918,5
1.338,7	1.369,8	845,9	821,5	4.613,4	4.662,9
1.150,0	1.118,1	516,1	499,8	3.166,8	3.129,5
545,2	563,6	332,2	321,8	1.544,2	1.551,8
749,1	767,7	470,2	452,5	3.115,3	3.115,6
865,0	872,8	594,5	579,4	3.240,1	3.261,6
795,0	794,9	422,0	410,0	1.639,1	1.612,9
8.986,3	8.969,0	5.201,7	5.041,2	26.693,4	26.626,5
52.862,3	53.190,2	31.172,7	30.474,8	166.459,5	166.377,9
532,4	533,2	358,8	353,7	1.433,4	1.425,1
2.053,2	2.053,4	1.083,8	1.060,9	4.316,3	4.291,9
385,2	381,5	277,8	270,1	955,5	938,0
587,1	571,8	378,8	367,3	2.337,2	2.138,0
679,3	687,1	462,6	455,4	3.239,8	3.245,8
251,9	252,1	204,0	199,6	791,7	809,8
817,1	807,8	457,2	448,0	2.061,5	2.051,3
466,3	465,1	320,4	314,6	1.160,8	1.152,1
461,0	462,4	268,5	263,6	1.219,2	1.212,3
531,1	529,6	298,7	293,6	1.221,9	1.219,4
6.764,6	6.744,2	4.110,5	4.026,9	18.737,3	18.483,7
1.061,6	1.050,8	691,5	677,0	2.914,0	2.876,0
343,3	365,2	243,9	230,6	2.132,2	2.158,7
1.404,9	1.415,9	935,4	907,6	5.046,3	5.034,7

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Segue Tabella 45

	Agricoltura		Industria	
GWh	2015	2016	2015	2016
Ancona	23,0	21,5	1.099,6	1.108,3
Ascoli Piceno	11,3	11,0	263,8	250,7
Fermo	10,0	9,6	198,3	188,4
Macerata	37,0	38,8	536,8	510,9
Pesaro e Urbino	22,1	23,5	485,2	483,4
Marche	103,4	104,4	2.583,7	2.541,8
Frosinone	22,4	20,6	1.368,2	1.394,7
Latina	121,8	118,9	897,7	874,1
Rieti	8,8	9,0	78,6	79,3
Roma	104,7	104,0	1.487,3	1.418,1
Viterbo	55,6	57,2	169,0	184,9
Lazio	313,3	309,8	4.000,8	3.951,1
Italia Centrale	799,2	790,1	16.770,2	16.540,8
Chieti	29,4	26,1	993,7	1.003,1
L'Aquila	19,9	21,3	539,0	525,9
Pescara	15,7	15,0	296,7	286,5
Teramo	26,1	24,9	605,6	615,7
Abruzzi	91,0	87,4	2.435,0	2.431,3
Campobasso	30,2	30,6	434,9	459,2
Isernia	4,1	4,5	162,0	174,3
Molise	34,3	35,1	596,9	633,5
Avellino	11,1	10,9	640,0	627,7
Benevento	22,5	22,2	188,5	182,9
Caserta	91,3	86,7	1.060,7	1.080,9
Napoli	49,1	51,4	1.479,1	1.460,6
Salerno	105,9	108,6	1.145,8	1.109,1
Campania	279,9	279,8	4.514,0	4.461,1
Bari	142,6	120,8	1.051,5	1.042,6
Barletta-Andria-Trani	65,4	51,1	284,5	267,9
Brindisi	44,9	43,8	1.101,6	1.157,6
Foggia	107,5	95,1	479,7	480,7
Lecce	61,4	60,4	391,6	381,7
Taranto	70,5	64,8	3.945,1	4.394,6
Puglia	492,1	436,0	7.254,0	7.725,2

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Terziario (*)

Domestico

Totale (*)

2015	2016	2015	2016	2015	2016
850,0	845,7	471,9	460,9	2.444,4	2.436,5
352,0	358,1	207,9	203,0	834,9	822,8
227,0	227,1	174,7	170,8	610,0	595,9
451,1	456,8	327,7	315,1	1.352,6	1.321,6
634,6	654,2	373,0	363,4	1.514,9	1.524,5
2.514,7	2.541,8	1.555,2	1.513,2	6.756,9	6.701,2
734,5	721,2	480,0	469,7	2.605,2	2.606,2
706,8	720,8	610,7	590,9	2.337,1	2.304,7
203,8	198,3	171,0	167,8	462,2	454,5
8.141,4	7.727,3	5.254,2	5.110,9	14.987,6	14.360,3
478,2	477,1	337,0	331,3	1.039,7	1.050,5
10.264,6	9.844,7	6.852,9	6.670,5	21.431,7	20.776,1
20.948,8	20.546,6	13.454,1	13.118,2	51.972,2	50.995,7
677,2	663,1	385,5	373,5	2.085,9	2.065,8
523,2	515,4	304,3	300,8	1.386,3	1.363,4
459,0	453,3	322,3	312,6	1.093,7	1.067,5
517,4	516,5	308,8	299,8	1.457,9	1.456,9
2.176,9	2.148,3	1.320,9	1.286,6	6.023,8	5.953,7
261,8	254,6	209,1	203,7	936,0	948,1
105,4	101,4	77,3	76,1	348,8	356,3
367,2	356,0	286,4	279,8	1.284,8	1.304,4
441,5	440,9	361,7	355,1	1.454,2	1.434,6
272,1	269,3	250,9	245,3	734,0	719,7
1.034,1	1.012,1	911,9	874,6	3.097,9	3.054,3
3.237,6	3.182,7	2.934,9	2.790,6	7.700,7	7.485,2
1.282,5	1.274,8	1.024,8	994,5	3.559,0	3.487,0
6.267,8	6.179,7	5.484,1	5.260,1	16.545,9	16.180,8
1.558,4	1.549,8	1.271,7	1.222,4	4.024,2	3.935,7
355,8	347,5	367,9	351,7	1.073,6	1.018,2
429,8	429,7	438,6	424,9	2.014,9	2.056,1
666,9	670,2	570,3	546,5	1.824,4	1.792,4
865,2	860,2	886,3	852,3	2.204,5	2.154,7
696,8	691,5	625,8	598,8	5.338,2	5.749,7
4.573,0	4.548,9	4.160,7	3.996,7	16.479,8	16.706,8

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Segue Tabella 45

	Agricoltura		Industria	
GWh	2015	2016	2015	2016
Matera	29,9	28,8	192,5	193,4
Potenza	32,2	31,0	1.189,9	1.158,3
Basilicata	62,1	59,8	1.382,4	1.351,6
Catanzaro	18,0	17,6	147,1	140,1
Cosenza	59,8	56,8	298,0	290,6
Crotone	6,7	7,1	55,3	52,9
Reggio Calabria	34,8	35,1	197,7	197,5
Vibo Valentia	12,0	11,4	51,0	48,7
Calabria	131,3	128,0	749,1	729,8
Agrigento	25,7	27,3	128,7	126,3
Caltanissetta	15,9	16,4	120,0	102,3
Catania	84,1	90,2	1.035,4	1.040,8
Enna	9,7	10,7	55,7	55,4
Messina	19,8	20,3	986,8	981,8
Palermo	30,2	30,8	375,5	368,8
Ragusa	101,6	109,4	479,1	386,4
Siracusa	70,5	79,3	2.293,3	2.229,1
Trapani	27,3	27,2	214,4	210,4
Sicilia	384,8	411,6	5.689,0	5.501,2
Cagliari	33,7	38,8	2.248,8	2.258,2
Carbonia Iglesias	7,8	8,3	809,3	820,1
Medio Campidano	18,1	18,8	53,5	57,9
Nuoro	27,0	26,1	126,5	123,1
Ogliastra	7,5	7,8	23,9	23,3
Olbia-Tempio	10,5	10,8	109,4	109,4
Oristano	69,3	64,5	110,0	112,2
Sassari	41,0	39,2	266,0	271,8
Sardegna	215,0	214,2	3.747,4	3.776,1
Italia Meridionale e Insulare	1.690,5	1.651,9	26.367,8	26.609,8
ITALIA	5.689,9	5.567,5	122.362,3	122.738,0

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Terziario (*)

Domestico

Totale (*)

2015	2016	2015	2016	2015	2016
223,1	224,5	181,4	175,8	626,9	622,4
382,4	391,1	317,5	312,7	1.922,0	1.893,1
605,5	615,6	498,9	488,5	2.548,9	2.515,5
462,4	454,3	371,0	361,0	998,5	973,0
789,0	765,9	729,6	716,6	1.876,4	1.830,0
173,7	173,6	180,1	173,2	415,8	406,8
618,0	609,2	606,9	579,9	1.457,4	1.421,6
172,5	171,6	157,2	153,5	392,7	385,2
2.215,6	2.174,7	2.044,8	1.984,2	5.140,8	5.016,6
409,7	403,6	478,7	460,5	1.042,8	1.017,6
265,1	277,8	272,2	261,7	673,2	658,2
1.332,0	1.311,7	1.167,5	1.117,3	3.619,0	3.560,1
152,0	148,2	160,2	155,6	377,5	369,9
765,2	763,7	723,9	686,7	2.495,8	2.452,4
1.312,4	1.290,5	1.431,5	1.341,3	3.149,7	3.031,3
375,7	369,1	368,6	355,9	1.325,0	1.220,8
458,8	451,1	479,8	454,6	3.302,5	3.214,1
455,7	446,6	531,7	507,0	1.229,1	1.191,2
5.526,7	5.462,2	5.614,1	5.340,6	17.214,7	16.715,6
839,3	800,0	745,6	707,9	3.867,4	3.804,9
130,6	127,8	164,2	155,9	1.111,8	1.112,1
105,9	105,6	109,8	106,3	287,4	288,7
175,6	173,9	178,7	174,6	507,8	497,7
65,2	63,9	62,8	61,7	159,4	156,7
366,1	364,4	274,1	271,0	760,0	755,5
187,3	186,0	188,8	182,3	555,3	545,0
420,6	408,4	426,7	414,9	1.154,3	1.134,3
2.290,5	2.229,9	2.150,5	2.074,7	8.403,5	8.295,0
24.023,2	23.715,3	21.560,5	20.711,3	73.642,0	72.688,3
97.834,3	97.452,1	66.187,3	64.304,3	292.073,7	290.061,8

CONFRONTI INTERNAZIONALI

I dati della Sezione CONFRONTI INTERNAZIONALI si riferiscono al 2015, non essendo ancora disponibili al momento della chiusura della pubblicazione i dati del 2016 di fonte ENERDATA.

Potenza efficiente lorda degli impianti elettrici di generazione nei principali paesi del mondo al 31 dicembre 2015

Secondo fonte energetica

Tabella 46

	Totale							
	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Termica	Geotermica	Nucleare		Quota
GW								
MONDO	1.210,1	417,506	213,402	4.186,0	13,236	386,3	6.426,5	100,0%
EUROPA	310,4	148,404	99,525	822,4	2,260	162,6	1.545,6	24,1%
<i>UE 28</i>	<i>153,1</i>	<i>142,340</i>	<i>96,843</i>	<i>489,8</i>	<i>0,874</i>	<i>120,3</i>	<i>1.003,2</i>	<i>15,6%</i>
Austria	13,4	2,404	0,935	9,6	0,001	-	26,3	0,4%
Belgio	1,4	2,169	3,228	8,4	-	5,9	21,1	0,3%
Bulgaria	3,3	0,691	1,021	6,6	-	1,9	13,4	0,2%
Cipro	-	0,158	0,070	1,5	-	-	1,7	0,0%
Croazia	2,2	0,421	0,045	2,1	-	-	4,8	0,1%
Danimarca	..	5,013	0,781	9,2	-	-	15,0	0,2%
Estonia	..	0,300	0,004	2,5	-	-	2,8	0,0%
Finlandia	3,3	1,005	0,015	10,9	-	2,8	18,0	0,3%
Francia	25,4	10,358	6,579	30,3	0,002	63,1	135,7	2,1%
Germania	11,4	44,942	39,799	93,6	0,025	10,8	200,6	3,1%
Grecia	3,4	2,151	2,613	11,4	-	-	19,6	0,3%
Irlanda	0,5	2,486	0,002	6,3	-	-	9,3	0,1%
Italia	22,6	9,162	18,901	68,6	0,821	-	120,0	1,9%
Lettonia	1,6	0,069	0,002	1,3	-	-	2,9	0,0%
Lituania	0,9	0,424	0,073	2,2	-	-	3,6	0,1%
Lussemburgo	1,3	0,064	0,116	0,5	-	-	2,0	0,0%
Malta	-	-	0,073	0,7	-	-	0,8	0,0%
Paesi Bassi	..	3,387	1,405	29,8	-	0,5	35,1	0,5%
Polonia	2,3	5,100	0,087	31,2	-	-	38,7	0,6%
Portogallo	6,2	5,046	0,460	8,2	0,025	-	19,9	0,3%
Repubblica Ceca	2,3	0,281	2,075	13,0	-	3,9	21,5	0,3%
Repubblica Slovacca	2,6	0,005	0,591	2,9	-	1,8	7,9	0,1%
Regno Unito	4,3	14,291	8,918	59,7	-	8,9	96,1	1,5%
Romania	6,7	2,976	1,302	12,7	-	1,3	25,1	0,4%
Slovenia	1,3	0,005	0,257	1,1	-	0,7	3,4	0,1%
Spagna	20,1	23,025	7,225	51,2	-	7,1	108,6	1,7%
Svezia	16,7	6,029	0,130	8,5	-	9,7	41,1	0,6%
Ungheria	0,1	0,379	0,138	5,6	-	1,9	8,0	0,1%
RESTO D'EUROPA	157,3	6,064	2,682	332,6	1,386	42,3	542,3	8,4%
Norvegia	32,6	0,819	0,013	2,6	-	-	36,0	0,6%
Russia	48,3	0,015	0,063	179,4	0,097	25,4	253,3	3,9%
Svizzera	15,6	0,060	1,394	1,0	-	3,3	21,4	0,3%
Turchia	25,9	4,694	0,266	43,0	0,624	-	74,4	1,2%
AMERICA	354,8	98,731	18,246	1.090,6	5,363	122,4	1.690,3	26,3%
Argentina	11,1	0,279	0,008	25,1	-	1,6	38,1	0,6%
Brasile	94,2	7,630	0,021	39,4	-	2,0	143,3	2,2%
Canada	79,2	11,205	2,443	34,0	-	13,5	140,4	2,2%
Colombia	11,5	0,018	-	4,9	-	-	16,5	0,3%
Messico	12,0	2,805	0,170	49,2	0,926	1,4	66,6	1,0%
Stati Uniti	100,5	73,411	14,030	870,1	3,812	103,9	1.165,7	18,1%
Venezuela	15,7	0,214	0,003	17,0	-	-	32,9	0,5%
AFRICA	30,7	3,291	2,063	145,7	0,614	1,9	184,3	2,9%
Sud Africa	2,0	1,053	1,511	41,1	-	1,9	47,6	0,7%
ASIA	500,5	162,378	88,372	2.076,2	4,010	99,4	2.930,9	45,6%
Arabia Saudita	-	-	0,048	81,6	-	-	81,6	1,3%
Cina	319,5	131,300	42,630	1.044,5	0,027	26,1	1.564,1	24,3%
Emirati Arabi Uniti	-	0,001	0,132	31,2	-	-	31,4	0,5%
Giappone	50,0	3,034	33,300	193,1	0,533	39,5	319,5	5,0%
India	42,6	25,088	4,879	243,8	-	5,3	321,7	5,0%
Iran	11,3	0,135	0,018	60,8	-	0,9	73,2	1,1%
Iraq	2,5	-	0,017	29,0	-	-	31,5	0,5%
Israele	..	0,006	0,772	16,3	-	-	17,1	0,3%
OCEANIA	13,8	4,891	5,187	53,8	1,042	-	78,8	1,2%
Australia	8,0	4,187	5,142	50,6	-	-	67,9	1,1%

FONTE:
ENERDATA

Produzione lorda di energia elettrica nei principali paesi del mondo nel 2015

Secondo fonte energetica

Tabella 47

	Totale						Quota	
	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Termica	Geotermica	Nucleare		
TWh								
MONDO	3.987,8	846,959	252,843	16.351,6	80,749	2.574,1	24.094,1	100,0%
EUROPA	893,1	319,291	109,627	2.815,6	15,346	1.166,0	5.319,0	22,1%
<i>UE 28</i>	<i>370,5</i>	<i>303,837</i>	<i>107,924</i>	<i>1.583,7</i>	<i>6,523</i>	<i>857,0</i>	<i>3.229,6</i>	<i>13,4%</i>
Austria	40,6	4,843	0,945	19,0	-	-	65,3	0,3%
Belgio	1,4	5,468	3,054	32,1	-	26,1	68,1	0,3%
Bulgaria	5,9	1,340	1,313	24,8	-	15,4	48,7	0,2%
Cipro	-	0,230	0,109	4,1	-	-	4,5	0,0%
Croazia	6,5	0,795	0,052	3,9	-	-	11,3	0,0%
Danimarca	..	14,133	0,604	14,0	-	-	28,7	0,1%
Estonia	..	0,715	-	9,7	-	-	10,4	0,0%
Finlandia	16,8	2,334	0,010	26,2	-	23,3	68,6	0,3%
Francia	59,9	21,169	7,400	41,3	-	437,4	567,1	2,4%
Germania	24,9	79,279	38,275	415,4	0,134	91,8	649,7	2,7%
Grecia	5,6	4,547	3,720	34,1	-	-	48,0	0,2%
Irlanda	1,1	6,570	0,001	20,9	-	-	28,6	0,1%
Italia	47,0	14,844	22,942	192,1	6,185	-	283,0	1,2%
Lettonia	1,9	0,145	-	3,5	-	-	5,5	0,0%
Lituania	1,0	0,810	0,073	3,0	-	-	4,9	0,0%
Lussemburgo	1,5	0,091	0,093	1,0	-	-	2,7	0,0%
Malta	-	-	0,096	1,2	-	-	1,3	0,0%
Paesi Bassi	0,1	7,489	1,108	97,1	-	4,1	109,9	0,5%
Polonia	2,4	10,905	0,057	151,2	-	-	164,6	0,7%
Portogallo	9,8	11,610	0,797	29,8	0,204	-	52,2	0,2%
Repubblica Ceca	3,1	0,572	2,264	51,0	-	26,8	83,7	0,3%
Repubblica Slovacca	4,3	0,006	0,590	6,9	-	15,1	26,9	0,1%
Regno Unito	9,0	40,372	7,580	212,5	-	70,3	339,8	1,4%
Romania	16,9	9,248	2,480	27,8	-	11,6	68,1	0,3%
Slovenia	4,1	0,006	0,274	5,1	-	5,6	15,1	0,1%
Spagna	31,2	49,335	13,878	128,8	-	57,3	280,5	1,2%
Svezia	75,4	16,288	0,097	14,0	-	56,2	162,1	0,7%
Ungheria	0,2	0,693	0,112	13,3	-	15,8	30,2	0,1%
RESTO D'EUROPA	522,6	15,453	1,703	1.231,9	8,823	309,0	2.089,5	8,7%
Norvegia	139,0	2,515	-	3,5	-	-	145,0	0,6%
Russia	169,6	0,096	0,160	700,1	0,451	195,5	1.065,9	4,4%
Svizzera	39,9	0,110	1,119	3,8	-	23,1	68,0	0,3%
Turchia	66,9	11,552	-	177,5	3,369	-	259,3	1,1%
AMERICA	1.383,1	262,310	39,298	3.911,8	28,900	968,6	6.594,1	27,4%
Argentina	41,0	0,722	0,015	102,3	-	9,9	153,9	0,6%
Brasile	359,7	21,623	-	185,5	-	14,7	581,6	2,4%
Canada	377,6	30,394	1,859	145,3	-	101,8	656,9	2,7%
Colombia	61,5	0,056	-	21,1	-	-	82,7	0,3%
Messico	30,8	7,900	0,246	250,6	6,291	11,6	307,4	1,3%
Stati Uniti	270,4	193,068	34,619	2.973,6	18,758	830,6	4.321,0	17,9%
Venezuela	90,1	-	-	57,7	-	-	147,8	0,6%
AFRICA	126,7	9,785	2,334	635,1	4,541	12,2	790,7	3,3%
Sud Africa	3,7	2,143	1,922	227,6	-	12,2	247,6	1,0%
ASIA	1.545,6	241,747	95,579	8.753,1	23,770	424,7	11.084,5	46,0%
Arabia Saudita	-	-	0,001	324,9	-	-	324,9	1,3%
Cina	1.117,6	189,552	44,995	4.173,0	0,125	170,8	5.696,0	23,6%
Emirati Arabi Uniti	-	-	0,301	116,2	-	-	116,5	0,5%
Giappone	91,2	5,285	35,974	870,5	2,552	9,4	1.014,9	4,2%
India	123,6	41,460	7,410	1.134,9	-	37,4	1.344,8	5,6%
Iran	16,6	0,358	-	262,5	-	2,6	282,1	1,2%
Iraq	2,6	-	-	66,7	-	-	69,3	0,3%
Israele	..	0,007	1,115	62,6	-	-	63,7	0,3%
OCEANIA	39,4	13,830	6,001	234,5	8,193	-	302,0	1,3%
Australia	13,4	11,467	5,968	221,5	0,001	-	252,4	1,0%

FONTE:
ENERDATA

Bilancio dell'energia elettrica nei principali paesi del mondo nel 2015

Tabella 48

	Produzione netta dest. al consumo	Saldo Import(+) Export(-)	Richiesta	Consumi	Quota
TWh					
MONDO	22.730,9	0,0	22.730,9	19.968,8	100,0%
EUROPA	4.991,6	-12,8	4.978,8	4.257,2	21,3%
<i>UE 28</i>	<i>3.029,4</i>	<i>17,0</i>	<i>3.046,4</i>	<i>2.754,2</i>	<i>13,8%</i>
Austria	57,5	10,1	67,5	61,5	0,3%
Belgio	64,2	22,6	86,8	81,5	0,4%
Bulgaria	43,5	-10,4	33,1	27,7	0,1%
Cipro	4,3	n.d.	4,3	4,1	0,0%
Croazia	10,8	6,8	17,6	15,3	0,1%
Danimarca	27,5	5,9	33,4	30,4	0,2%
Estonia	9,1	-0,9	8,1	6,4	0,0%
Finlandia	66,3	16,3	82,6	78,5	0,4%
Francia	538,7	-64,0	474,7	422,9	2,1%
Germania	607,4	-48,3	559,1	520,6	2,6%
Grecia	43,6	9,6	53,2	47,6	0,2%
Irlanda	27,0	1,0	27,9	25,1	0,1%
Italia	270,5	46,4	316,9	297,2	1,5%
Lettonia	5,1	1,8	6,9	6,4	0,0%
Lituania	3,7	6,7	10,4	9,3	0,0%
Lussemburgo	1,6	5,6	7,2	7,1	0,0%
Malta	1,2	1,0	2,3	2,2	0,0%
Paesi Bassi	105,1	8,7	113,8	102,5	0,5%
Polonia	149,3	-0,3	149,0	128,4	0,6%
Portogallo	49,2	2,3	51,4	45,3	0,2%
Repubblica Ceca	76,3	-12,5	63,8	57,3	0,3%
Repubblica Slovacca	24,2	2,4	26,6	24,9	0,1%
Regno Unito	316,7	20,9	337,6	303,4	1,5%
Romania	62,4	-5,5	56,9	45,0	0,2%
Slovenia	13,8	0,0	13,7	12,8	0,1%
Spagna	265,1	-0,1	265,0	232,5	1,2%
Svezia	157,4	-22,6	134,8	122,3	0,6%
Ungheria	28,0	13,7	41,7	35,7	0,2%
RESTO D'EUROPA	1.962,2	-29,8	1.932,4	1.503,0	7,5%
Norvegia	143,2	-14,6	128,6	110,1	0,6%
Russia	994,9	-15,6	979,3	710,9	3,6%
Svizzera	63,9	-0,9	63,0	58,2	0,3%
Turchia	247,5	4,4	252,0	215,1	1,1%
AMERICA	6.299,5	10,6	6.310,1	5.534,3	27,7%
Argentina	149,2	9,0	158,1	130,1	0,7%
Brasile	573,0	34,4	607,4	489,5	2,5%
Canada	639,7	-50,7	589,0	478,2	2,4%
Colombia	80,4	-0,4	79,9	52,2	0,3%
Messico	293,2	-6,7	286,5	257,3	1,3%
Stati Uniti	4.087,7	66,7	4.154,4	3.782,1	18,9%
Venezuela	141,0	n.d.	141,0	89,5	0,4%
AFRICA	751,5	6,5	758,0	610,7	3,1%
Sud Africa	229,6	-1,6	228,1	195,0	1,0%
ASIA	10.401,3	39,7	10.441,1	9.321,3	46,7%
Arabia Saudita	317,0	n.d.	317,0	283,5	1,4%
Cina	5.274,8	-4,0	5.270,8	4.739,3	23,7%
Emirati Arabi Uniti	109,0	0,1	109,2	100,8	0,5%
Giappone	969,3	n.d.	969,3	926,0	4,6%
India	1.252,4	5,2	1.257,6	999,7	5,0%
Iran	272,9	-6,2	266,8	233,1	1,2%
Iraq	67,5	14,7	82,2	46,2	0,2%
Israele	61,7	-5,2	56,5	52,0	0,3%
OCEANIA	285,3	n.d.	285,3	255,5	1,3%
Australia	237,1	n.d.	237,1	211,0	1,1%

FONTE:
ENERDATA

Principali indicatori socio-economici ed energetici nel 2015

Tabella 49

	Popolazione			Reddito procapite ppa	Intensità energetica ppa	Consumi elettrici	
	Quota	Densità				Procapite	Densità
	Milioni	%	ab./kmq	1.000\$ 1995	kep/\$ PIL 1995	kWh/ab.	MWh/kmq
MONDO	7.327,0	100,0	55	15,6	0,08	2.725	149
EUROPA	907,0	12,4	106	25,0	0,05	4.694	496
<i>UE 28</i>	<i>509,4</i>	<i>7,0</i>	<i>171</i>	<i>38,7</i>	<i>0,05</i>	<i>5.407</i>	<i>924</i>
Austria	8,6	0,1	103	49,4	0,06	7.122	733
Belgio	11,3	0,2	369	45,6	0,06	7.229	2.670
Bulgaria	7,2	0,1	65	18,2	0,07	3.859	250
Cipro	0,9	..	92	31,5	0,06	4.801	441
Croazia	4,2	0,1	74	22,5	0,06	3.644	271
Danimarca	5,7	0,1	132	49,0	0,05	5.349	706
Estonia	1,3	..	29	28,9	0,07	4.877	142
Finlandia	5,5	0,1	16	42,3	0,10	14.335	232
Francia	66,6	0,9	121	41,2	0,05	6.348	767
Germania	81,7	1,1	229	48,0	0,05	6.373	1.458
Grecia	10,8	0,1	82	26,4	0,05	4.403	361
Irlanda	4,7	0,1	67	68,0	0,03	5.360	357
Italia	60,7	0,8	202	37,3	0,05	4.896	987
Lettonia	2,0	..	31	24,9	0,08	3.257	100
Lituania	2,9	..	44	28,9	0,06	3.210	143
Lussemburgo	0,6	..	220	104,2	0,06	12.458	2.740
Malta	0,4	..	1.350	35,9	0,03	5.030	6.789
Paesi Bassi	16,9	0,2	408	49,5	0,05	6.054	2.469
Polonia	38,0	0,5	121	26,9	0,06	3.381	411
Portogallo	10,4	0,1	112	29,7	0,05	4.375	492
Repubblica Ceca	10,5	0,1	134	33,7	0,06	5.431	726
Repubblica Slovacca	5,4	0,1	111	29,9	0,06	4.593	508
Regno Unito	65,1	0,9	267	41,8	0,04	4.659	1.246
Romania	19,8	0,3	83	22,1	0,05	2.272	189
Slovenia	2,1	..	102	32,0	0,07	6.193	630
Spagna	46,4	0,6	92	34,7	0,05	5.007	460
Svezia	9,8	0,1	22	47,8	0,07	12.478	272
Ungheria	9,8	0,1	106	26,4	0,06	3.629	384
RESTO D'EUROPA	397,6	5,4	-	-	-	-	-
Norvegia	5,2	0,1	62	48,7	0,06	21.228	340
Russia	144,1	2,0	24	15,4	0,11	4.934	42
Svizzera	8,3	0,1	63	42,4	0,04	7.031	1.411
Turchia	78,3	1,1	24	14,3	0,05	2.748	275
AMERICA	983,9	13,4	30	24,4	0,07	5.625	138
Argentina	43,4	0,6	20	18,7	0,07	2.997	47
Brasile	206,0	2,8	16	13,5	0,07	2.377	57
Canada	35,8	0,5	44	38,2	0,11	13.340	48
Colombia	48,2	0,7	14	11,3	0,04	1.082	46
Messico	125,9	1,7	17	13,0	0,05	2.044	131
Stati Uniti	320,9	4,4	56	46,4	0,08	11.786	393
Venezuela	31,2	0,4	35	14,9	0,04	2.873	98
AFRICA	1.192,5	16,3	5	4,5	0,09	512	20
Sud Africa	55,0	0,8	13	11,1	0,10	3.544	160
ASIA	4.205,2	57,4	11	8,5	0,08	2.217	411
Arabia Saudita	31,6	0,4	54	44,2	0,07	8.985	132
Cina	1.371,2	18,7	14	11,2	0,10	3.456	494
Emirati Arabi Uniti	9,2	0,1	70	57,5	0,08	11.011	1.206
Giappone	127,1	1,7	41	32,0	0,05	7.283	2.450
India	1.292,3	17,6	6	4,9	0,07	774	304
Iran	79,4	1,1	17	14,7	0,12	2.937	134
Iraq	36,1	0,5	16	12,8	0,03	1.278	105
Israele	8,4	0,1	37	29,7	0,04	6.209	2.357
OCEANIA	38,5	0,5	34	26,7	0,07	6.644	30
Australia	23,8	0,3	47	36,3	0,07	8.871	27

(1) Produzione lorda termoelettrica

(2) Produzione lorda totale

(*) Biomasse, rifiuti e calore di recupero

FONTE: ENERDATA

Nota: per la valutazione delle emissioni di CO2 si sono utilizzati i seguenti coefficienti specifici di emissione riferiti al consumo di combustibile per la produzione termoelettrica: 4,03 t/tep per il carbone, 3,27 t/tep per l'olio combustibile e 2,35 t/tep per il gas naturale.

Struttura percentuale dei consumi finali di energia per fonte

Riserve accertate

Emissioni di CO2 riferite alla

Carbone	Olio	Gas	En.elettrica	Altri(*)	Petrolio	Gas	(1)	(2)
		%			Milioni di barili	Miliardi di mc	grammi CO2/kWh	
12,9	39,8	14,3	17,8	15,2	1.698.447	196.579	709	481
6,7	36,4	23,0	19,2	14,7	155.528	70.140	637	337
4,7	41,1	21,5	20,9	11,8	5.711	1.536	699	342
5,0	38,7	15,8	18,9	21,6	49	9	609	177
5,0	50,9	22,8	16,6	4,8	n.d.	n.d.	499	235
4,3	35,5	14,3	25,1	20,8	16	5	860	439
0,2	69,9	-	22,5	7,4	n.d.	n.d.	733	678
1,4	42,0	19,2	19,7	17,7	74	11	633	219
0,6	39,7	11,2	20,1	28,5	554	85	712	346
3,3	36,6	6,9	19,2	33,9	n.d.	n.d.	864	802
3,1	29,4	2,4	27,7	37,5	n.d.	n.d.	685	262
3,3	44,0	19,7	23,9	9,0	88	9	597	43
5,6	40,8	22,8	19,9	10,9	263	46	785	500
1,2	56,3	8,0	25,9	8,6	10	1	773	550
4,1	55,4	16,4	20,5	3,6	n.d.	30	577	422
1,6	39,4	27,9	20,6	10,4	617	49	552	375
1,1	36,1	8,2	14,5	40,0	n.d.	n.d.	435	277
3,1	33,1	24,6	13,7	25,6	12	n.d.	479	293
1,3	60,5	15,4	16,8	6,0	n.d.	n.d.	398	149
-	55,4	-	42,0	2,7	n.d.	n.d.	734	680
3,4	41,2	33,5	15,3	6,5	253	773	623	550
18,5	32,8	15,1	16,5	17,0	163	61	862	792
0,0	51,7	9,7	24,0	14,6	n.d.	n.d.	683	390
11,1	32,4	20,1	19,3	17,1	16	3	853	520
17,9	25,8	25,6	19,4	11,4	9	5	700	179
3,1	42,7	29,8	20,5	3,9	2.805	333	612	383
4,0	32,4	25,9	16,7	21,0	600	103	751	306
1,2	47,4	11,5	22,8	17,1	..	1	848	285
2,0	49,0	17,8	24,8	6,5	155	3	656	301
4,0	28,9	1,9	32,3	33,0	n.d.	n.d.	671	58
3,6	35,1	32,6	17,1	11,6	28	9	657	289
-	-	-	-	-	149.817	68.605	475	280
3,6	39,0	4,7	46,0	6,7	8.005	2.461	454	11
8,0	29,2	24,4	14,0	24,5	102.375	50.529	501	329
0,7	48,0	14,1	26,5	10,8	n.d.	n.d.	605	34
13,5	36,4	22,9	19,3	7,9	280	6	597	408
2,0	49,7	18,9	20,4	8,9	567.353	18.936	638	378
1,2	42,9	33,8	17,9	4,3	2.380	341	476	316
5,1	44,8	5,2	18,2	26,7	13.000	429	584	186
2,1	46,1	23,4	20,9	7,5	172.195	2.421	640	141
7,6	47,4	16,5	17,5	11,0	2.308	123	604	154
2,9	61,4	11,3	18,5	6,0	10.816	257	488	398
1,5	50,1	20,9	21,4	6,0	54.962	8.630	662	455
0,5	56,1	22,4	19,2	1,8	300.878	5.698	529	207
3,8	26,8	6,8	9,6	53,1	129.816	12.718	624	501
22,8	35,3	4,4	22,2	15,3	16	3	903	830
23,9	32,2	10,1	18,3	15,6	841.521	91.310	769	607
-	64,7	19,1	16,3	0,0	266.578	8.588	550	550
38,5	22,5	5,3	19,2	14,5	18.479	2.644	885	648
2,3	31,5	49,8	16,3	0,1	97.800	6.090	373	372
14,6	49,3	9,5	25,6	1,0	46	31	631	541
17,7	30,4	4,9	15,0	32,1	5.749	1.549	864	729
0,6	35,6	52,9	10,7	0,3	157.800	33.500	447	416
-	73,0	8,2	18,6	0,1	143.069	3.158	508	489
-	57,9	4,0	30,6	7,6	12	206	622	610
3,9	50,2	16,1	22,1	7,8	4.228	3.474	754	586
3,6	52,0	16,3	22,3	5,9	3.985	3.205	768	674

DATI STORICI

Produzione e richiesta di energia elettrica in Italia dal 1883 al 2016

Tabella 50

	Produzione lorda				Energia destinata a servizi ausiliari e pompaggi	Saldo scambi con l'estero	Energia elettrica richiesta	Variazione della richiesta rispetto anno precedente
	Idroelettrica	Termoelettrica tradizionale	Geotermo- elettrica	Totale				
GWh								
1883	-	0,7	-	0,7	-	-	0,7	-
1884	-	1,8	-	1,8	0,1	-	1,7	+142,9%
1885	-	2,5	-	2,5	0,1	-	2,4	+41,2%
1886	-	3	-	3	0,2	-	2,8	+16,7%
1887	0,2	3,3	-	3,5	0,2	-	3,3	+17,9%
1888	0,5	4,5	-	5	0,3	-	4,7	+42,4%
1889	0,9	5,1	-	6	0,3	-	5,7	+21,3%
1890	1	7	-	8	0,4	-	7,6	+33,3%
1891	1,3	13,7	-	15	0,8	-	14,2	+86,8%
1892	3	19	-	22	1,1	-	20,9	+47,2%
1893	8	20	-	28	1,2	-	26,8	+28,2%
1894	10	23	-	33	1,3	-	31,7	+18,3%
1895	19,5	25,5	-	45	1,5	-	43,5	+37,2%
1896	22	28	-	50	1,7	-	48,3	+11,0%
1897	44	31	-	75	2	-	73	+51,1%
1898	66	34	-	100	2,2	-	97,8	+34,0%
1899	90	50	-	140	3,2	-	136,8	+39,9%
1900	110	50	-	160	3	-	157	+14,8%
1901	160	60	-	220	4	-	216	+37,6%
1902	220	80	-	300	6	-	294	+36,1%
1903	300	100	-	400	7	-	393	+33,7%
1904	350	100	-	450	8	-	442	+12,5%
1905	400	150	-	550	10	-	540	+22,2%
1906	550	150	-	700	11	-	689	+27,6%
1907	800	150	-	950	12	-	938	+36,1%
1908	975	175	-	1.150	15	-	1.135	+21,0%
1909	1.100	200	-	1.300	17	-	1.283	+13,0%
1910	1.250	250	-	1.500	20	-	1.480	+15,4%
1911	1.500	300	-	1.800	24	-	1.776	+20,0%
1912	1.750	250	-	2.000	23	-	1.977	+11,3%
1913	2.000	200	-	2.200	21	-	2.179	+10,2%
1914	2.325	250	-	2.575	26	-	2.549	+17,0%
1915	2.625	300	-	2.925	30	-	2.895	+13,6%
1916	3.225	188	12	3.425	28	-	3.397	+17,3%
1917	3.775	205	20	4.000	32	-	3.968	+16,8%
1918	4.100	179	21	4.300	31	-	4.269	+7,6%
1919	3.790	196	14	4.000	31	-	3.969	-7,0%
1920	4.520	163	7	4.690	32	-	4.658	+17,4%
1921	4.250	271	19	4.540	37	-	4.503	-3,3%
1922	4.380	330	20	4.730	41	-	4.689	+4,1%

Produzione e richiesta di energia elettrica in Italia dal 1883 al 2016

Segue Tabella 50

	Produzione lorda				Energia destinata a servizi ausiliari e pompaggi	Saldo scambi con l'estero	Energia elettrica richiesta	Variazione della richiesta rispetto anno precedente
	Idroelettrica	Termoelettrica tradizionale	Geotermo-elettrica	Totale				
GWh								
1923	5.360	225	25	5.610	41	-	5.569	+18,8%
1924	6.140	283	27	6.450	49	-	6.401	+14,9%
1925	6.870	359	31	7.260	55	-	7.205	+12,6%
1926	8.000	348	42	8.390	61	+223	8.552	+18,7%
1927	8.430	259	51	8.740	59	+195	8.876	+3,8%
1928	9.380	191	59	9.630	61	+229	9.798	+10,4%
1929	9.970	350	60	10.380	74	+244	10.550	+7,7%
1930	10.320	293	57	10.670	70	+164	10.764	+2,0%
1931	10.180	237	53	10.470	67	+173	10.576	-1,7%
1932	10.260	280	50	10.590	70	+169	10.689	+1,1%
1933	11.300	274	76	11.650	76	+177	11.751	+9,9%
1934	12.270	257	73	12.600	78	+206	12.728	+8,3%
1935	13.420	298	82	13.800	89	+218	13.929	+9,4%
1936	13.261	293	93	13.647	88	+214	13.773	-1,1%
1937	14.861	444	125	15.430	106	+194	15.518	+12,7%
1938	14.580	761	203	15.544	129	+244	15.659	+0,9%
1939	17.006	923	488	18.417	165	+213	18.465	+17,9%
1940	17.898	997	536	19.431	176	+252	19.507	+5,6%
1941	19.270	842	649	20.761	179	+231	20.813	+6,7%
1942	18.426	914	893	20.233	189	+247	20.291	-2,5%
1943	16.794	544	909	18.247	166	+191	18.272	-10,0%
1944	12.888	378	279	13.545	100	+31	13.476	-26,2%
1945	12.276	280	92	12.648	83	+7	12.572	-6,7%
1946	16.590	656	239	17.485	133	+76	17.428	+38,6%
1947	18.904	998	672	20.574	189	+142	20.527	+17,8%
1948	20.853	964	877	22.694	207	+188	22.675	+10,5%
1949	17.383	2.343	1.056	20.782	280	+140	20.642	-9,0%
1950	21.605	1.798	1.278	24.681	246	+129	24.564	+19,0%
1951	26.354	1.284	1.585	29.223	294	-62	28.867	+17,5%
1952	27.105	1.899	1.839	30.843	346	-10	30.487	+5,6%
1953	27.797	2.942	1.880	32.619	741	-48	31.830	+4,4%
1954	29.217	4.476	1.881	35.574	912	-333	34.329	+7,9%
1955	30.800	5.465	1.859	38.124	967	+16	37.173	+8,3%
1956	31.318	7.495	1.779	40.592	1.085	+201	39.708	+6,8%
1957	31.848	9.066	1.812	42.726	1.229	+460	41.957	+5,7%
1958	35.953	7.609	1.930	45.492	1.251	+137	44.378	+5,8%
1959	38.398	8.873	2.079	49.350	1.284	+189	48.255	+8,7%
1960	46.106	8.030	2.104	56.240	1.363	-128	54.749	+13,5%
1961	41.982	16.291	2.292	60.565	1.608	+168	59.125	+8,0%
1962	39.264	23.249	2.346	64.859	2.274	+1.269	63.854	+8,0%

	Produzione lorda					Energia destinata a:		Saldo	Energia	Variazione	
	Idroelettrica	Termoelettrica	Geotermo-	Nucleoter-	Eolica e	Totale	Servizi	Pompaggi	scambi	elettrica	Variazione
	tradizionale		elettrica	moelettrica	fotovoltaica		ausiliari		con	richiesta	della richiesta
									l'estero		rispetto anno
											precedente
GWh											
1963	46.107	22.487	2.427	323		71.344	1.919	517	+1.299	70.207	+9,9%
1964	39.328	32.482	2.527	2.402		76.739	2.407	513	+1.002	74.821	+6,6%
1965	43.008	33.874	2.576	3.510		82.968	2.636	569	+331	80.094	+7,0%
1966	44.321	39.176	2.633	3.863		89.993	3.215	876	+842	86.744	+8,3%
1967	42.949	48.118	2.610	3.152		96.829	3.636	888	+1.910	94.215	+8,6%
1968	43.477	55.264	2.694	2.576		104.011	4.138	1.177	+2.116	100.812	+7,0%
1969	42.001	64.002	2.765	1.679		110.447	4.516	1.205	+2.480	107.206	+6,3%
1970	41.300	70.222	2.725	3.176		117.423	5.005	1.360	+3.965	115.023	+7,3%
1971	40.019	78.812	2.664	3.365		124.860	5.550	1.389	+1.661	119.582	+4,0%
1972	42.715	86.338	2.582	3.626		135.261	6.079	1.984	+200	127.398	+6,5%
1973	39.125	100.771	2.480	3.142		145.518	6.934	2.337	+879	137.126	+7,6%
1974	39.346	103.647	2.502	3.410		148.905	7.168	2.247	+2.293	141.783	+3,4%
1975	42.576	98.474	2.483	3.800		147.333	6.929	2.271	+2.581	140.714	-0,8%
1976	40.943	116.277	2.523	3.807		163.550	7.918	2.583	+1.088	154.137	+9,5%
1977	52.726	107.933	2.501	3.385		166.545	7.553	2.271	+2.777	159.498	+3,5%
1978	47.413	120.706	2.494	4.428		175.041	8.272	2.785	+2.126	166.110	+4,1%
1979	48.212	127.924	2.500	2.628		181.264	8.671	3.265	+5.393	174.721	+5,2%
1980	47.511	133.350	2.672	2.208		185.741	9.037	3.249	+6.083	179.538	+2,8%
1981	45.736	130.549	2.664	2.707		181.656	8.965	3.917	+9.632	178.406	-0,6%
1982	44.080	130.823	2.737	6.804		184.444	9.158	3.736	+7.151	178.701	+0,2%
1983	44.216	130.167	2.714	5.783		182.880	9.083	3.909	+11.082	180.970	+1,3%
1984	45.434	127.508	2.840	6.887		182.669	9.229	4.278	+20.890	190.052	+5,0%
1985	44.595	131.440	2.681	7.024		185.740	9.486	4.950	+23.669	194.973	+2,6%
1986	44.531	136.281	2.760	8.758		192.330	9.724	4.786	+22.114	199.934	+2,5%
1987	42.585	155.627	2.986	174		201.372	10.476	4.216	+23.146	209.826	+4,9%
1988	43.547	156.932	3.082	-		203.561	10.385	3.902	+31.256	220.530	+5,1%
1989	37.484	170.111	3.155	-		210.750	11.046	4.714	+33.729	228.719	+3,7%
1990	35.079	178.590	3.222	-	..	216.891	11.640	4.782	+34.655	235.124	+2,8%
1991	45.606	173.253	3.182	-	..	222.041	11.577	4.577	+35.082	240.969	+2,5%
1992	45.786	176.995	3.459	-	3	226.243	11.810	4.946	+35.300	244.787	+1,6%
1993	44.482	174.634	3.667	-	5	222.788	11.431	4.189	+39.432	246.600	+0,7%
1994	47.731	180.648	3.417	-	8	231.804	11.642	4.150	+37.599	253.611	+2,8%
1995	41.907	196.123	3.436	-	14	241.480	12.272	5.626	+37.427	261.009	+2,9%
1996	47.072	193.551	3.762	-	39	244.424	12.058	6.882	+37.389	262.873	+0,7%
1997	46.552	200.881	3.905	-	124	251.462	12.174	6.728	+38.832	271.392	+3,2%
1998	47.365	207.970	4.214	-	237	259.786	12.843	8.358	+40.732	279.317	+2,9%
1999	51.777	209.068	4.403	-	409	265.657	12.920	8.903	+42.010	285.844	+2,3%
2000	50.900	220.455	4.705	-	569	276.629	13.336	9.129	+44.347	298.510	+4,4%
2001	53.926	219.379	4.507	-	1.183	278.995	13.029	9.511	+48.377	304.832	+2,1%
2002	47.262	231.069	4.662	-	1.408	284.401	13.619	10.654	+50.597	310.726	+1,9%
2003	44.277	242.784	5.340	-	1.463	293.865	13.682	10.492	+50.968	320.658	+3,2%
2004	49.908	246.125	5.437	-	1.851	303.321	13.299	10.300	+45.635	325.357	+1,5%
2005	42.927	253.073	5.324	-	2.347	303.672	13.064	9.319	+49.155	330.443	+1,6%
2006	43.425	262.165	5.527	-	2.973	314.090	12.864	8.752	+44.985	337.459	+2,1%
2007	38.481	265.764	5.569	-	4.073	313.888	12.589	7.654	+46.283	339.928	+0,7%
2008	47.227	261.328	5.520	-	5.054	319.130	12.065	7.618	+40.034	339.481	-0,1%
2009	53.443	226.638	5.342	-	7.219	292.642	11.534	5.798	+44.959	320.268	-5,7%
2010	54.407	231.248	5.376	-	11.032	302.062	11.314	4.454	+44.160	330.455	+3,2%
2011	47.757	228.507	5.654	-	20.652	302.570	11.124	2.539	+45.732	334.640	+1,3%
2012	43.854	217.561	5.592	-	32.269	299.276	11.470	2.689	+43.103	328.220	-1,9%
2013	54.672	192.987	5.659	-	36.486	289.803	10.971	2.495	+42.138	318.475	-3,0%
2014	60.256	176.171	5.916	-	37.485	279.829	10.681	2.329	+43.716	310.535	-2,5%
2015	46.969	192.054	6.185	-	37.786	282.994	10.566	1.909	+46.378	316.897	+2,0%
2016	44.257	199.430	6.289	-	39.793	289.768	10.066	2.468	+37.026	314.261	-0,8%

Caratteristiche degli impianti elettrici di generazione e della rete elettrica in Italia al 31 dicembre dal 1931 al 2016

Tabella 51

	Impianti idroelettrici				Impianti termoelettrici			Rete elettrica		
	Potenza efficiente	Producibilità lorda media	Capacità dei serbatoi	Indice di producibilità	Potenza efficiente lorda			Lunghezza geografica delle terne		
	lorda	annua	GW		tradizionali	geotermoelettrici	nucleotermoelettrici	120-150 kV	220 kV	380 kV
	MW	GWh			MW	MW	MW	km	km	km
1931	3.735	14.600	1.473	1,00	882	11	-	6.748	480	-
1932	3.843	15.500	1.491	0,93	891	11	-	6.834	480	-
1933	3.887	15.600	1.569	0,95	897	11	-	6.961	480	-
1934	3.897	15.800	1.640	1,07	915	11	-	7.083	480	-
1935	3.974	16.000	1.640	1,04	917	11	-	8.241	480	-
1936	4.030	16.200	1.640	1,12	929	15	-	8.766	480	-
1937	4.060	16.400	1.710	1,13	932	15	-	8.899	505	-
1938	4.082	17.300	1.781	0,94	930	63	-	11.263	505	-
1939	4.284	17.800	1.940	1,10	998	63	-	11.641	505	-
1940	4.654	19.200	2.141	1,04	885	63	-	12.368	505	-
1941	4.773	19.600	2.212	1,08	883	81	-	12.605	505	-
1942	5.012	20.000	2.229	0,94	900	119	-	13.114	630	-
1943	....	....	2.284	0,87	....	....	-	....	....	-
1944	....	....	2.300	0,90	....	....	-	....	....	-
1945	4.557	18.533	2.312	0,91	691	16	-	14.019	961	-
1946	4.748	19.168	2.444	0,93	741	74	-	14.167	961	-
1947	5.073	20.638	2.576	0,98	798	113	-	14.289	961	-
1948	5.532	21.927	2.708	1,00	889	140	-	14.891	1.146	-
1949	5.962	23.334	2.949	0,79	909	140	-	15.128	1.315	-
1950	6.302	24.723	3.223	0,91	967	218	-	15.912	1.862	-
1951	6.770	26.385	3.455	1,12	979	239	-	16.180	2.798	-
1952	7.170	28.148	3.533	0,96	1.559	239	-	17.399	3.818	-
1953	7.919	29.578	4.210	0,97	2.041	242	-	18.286	5.243	-
1954	8.300	30.850	4.292	0,89	2.022	242	-	19.618	6.105	-
1955	8.743	31.948	4.532	0,92	2.118	246	-	20.472	6.548	-
1956	9.513	33.928	5.012	0,93	2.399	246	-	20.845	7.562	-
1957	9.939	35.273	5.391	0,89	2.464	265	-	21.499	7.957	-
1958	10.476	36.710	5.565	1,00	2.981	293	-	22.259	8.405	-
1959	10.822	37.516	5.686	1,02	4.055	293	-	22.756	9.254	-
1960	11.468	40.040	5.953	1,33	4.556	287	-	23.395	9.889	-
1961	11.699	40.510	6.008	1,05	5.098	289	-	24.176	10.605	-
1962	12.118	41.672	6.228	0,96	5.731	294	-	24.711	10.805	169
1963	12.517	42.994	6.216	1,21	6.684	315	200	25.265	10.989	247
1964	12.728	43.530	6.534	0,90	8.225	313	546	25.656	11.562	603
1965	12.788	44.253	6.982	1,00	9.795	336	632	26.020	12.484	675
1966	12.943	44.639	7.173	1,05	11.026	339	632	26.947	12.805	675
1967	13.061	44.824	7.351	0,99	12.912	358	617	27.664	13.086	981
1968	13.106	44.925	7.344	1,01	14.040	361	617	27.925	13.261	1.110
1969	13.226	45.114	7.369	0,97	14.828	384	617	28.717	13.635	1.125
1970	13.408	45.174	7.371	0,93	16.955	391	577	29.918	13.648	1.639
1971	13.561	45.480	7.399	0,91	19.435	391	577	30.726	14.124	1.951
1972	13.838	45.822	7.575	1,00	20.213	391	577	31.722	14.548	2.612

	Impianti idroelettrici				Impianti termoelettrici			Altri impianti eolici e fotovoltaici (1) MW	Rete elettrica		
	Potenza efficiente lorda MW	Producibilità lorda media annua GWh	Capacità dei serbatoi GWh	Indice di pro- ducibilità	Potenza efficiente lorda tradizionali MW	geotermo- elettrici MW	nucleoter- moelettrici MW		Lunghezza geografica delle terne		
									≤150 kV (2) km	220 kV km	380 kV km
1973	14.612	46.473	7.589	0,89	22.091	405	577		32.200	14.496	2.869
1974	14.943	46.973	7.604	0,89	23.677	405	577		33.021	14.483	3.333
1975	15.100	47.150	7.587	0,99	24.399	421	577		33.598	14.205	3.667
1976	15.248	47.301	7.602	0,96	25.832	421	577		34.183	14.026	4.136
1977	15.248	47.302	7.602	1,19	27.420	421	577		34.501	14.314	4.176
1978	15.530	47.357	7.640	1,08	27.630	421	1.437		35.022	14.389	4.327
1979	15.680	47.449	7.641	1,12	29.071	440	1.437		35.687	14.359	4.567
1980	15.904	47.591	7.713	1,04	30.654	440	1.471		36.268	14.470	4.813
1981	15.844	47.594	7.706	1,00	31.808	445	1.311		36.287	14.309	5.512
1982	16.962	49.050	7.781	0,97	33.035	453	1.311		36.459	14.289	5.820
1983	17.214	49.083	7.786	0,94	34.333	459	1.311		36.523	14.316	5.850
1984	17.430	49.902	7.870	0,98	36.692	460	1.312		36.986	14.001	6.038
1985	17.906	50.554	7.879	0,92	37.903	452	1.312		37.516	14.209	6.736
1986	18.047	50.480	7.862	0,96	38.438	465	1.312		37.705	14.091	7.254
1987	18.064	50.571	7.881	0,93	38.561	518	1.312		38.581	14.085	7.312
1988	18.125	50.739	7.805	0,93	39.010	528	1.152		39.312	14.060	7.467
1989	18.429	51.259	7.883	0,78	39.442	520	1.152		38.852	13.730	8.004
1990	18.966	51.227	7.883	0,71	39.116	514	-	..	39.489	13.700	8.232
1991	19.277	51.601	7.859	0,97	40.114	587	-	1	40.342	13.431	8.434
1992	19.552	51.941	7.867	0,96	43.795	496	-	5	40.621	13.289	8.630
1993	19.873	52.432	7.835	0,95	45.386	495	-	8	40.404	13.230	9.084
1994	19.970	52.659	7.850	1,00	45.964	496	-	17	41.558	13.313	9.312
1995	20.073	52.635	7.886	0,85	47.656	495	-	24	42.323	12.971	9.447
1996	20.087	50.130	7.876	1,02	50.004	512	-	39	42.439	13.081	9.563
1997	20.146	50.461	7.902	0,95	51.979	559	-	104	42.811	13.037	9.590
1998	20.255	50.173	7.892	0,94	53.951	579	-	170	43.285	12.784	9.751
1999	20.563	50.626	7.869	1,05	54.808	621	-	238	44.070	12.747	9.768
2000	20.658	51.000	7.736	1,01	56.431	627	-	370	44.046	11.980	9.782
2001	20.743	50.961	7.736	1,04	56.800	573	-	670	44.539	12.024	9.761
2002	20.837	51.296	7.736	0,90	56.996	707	-	787	44.800	12.005	9.880
2003	20.987	51.321	7.736	0,82	58.414	707	-	881	44.840	11.705	9.891
2004	21.073	51.238	7.736	0,97	61.531	681	-	1.139	44.979	11.579	9.960
2005	21.343	51.982	7.736	0,79	64.646	711	-	1.646	45.214	11.387	10.528
2006	21.429	53.387	7.736	0,80	68.350	711	-	1.915	45.388	11.300	10.572
2007	21.476	53.356	7.736	0,70	72.240	711	-	2.825	45.378	11.413	10.618
2008	21.640	53.608	7.736	0,91	76.019	711	-	4.021	45.532	11.352	10.634
2009	21.738	53.842	7.736	1,03	76.670	737	-	6.162	45.589	11.350	10.694
2010	21.893	54.308	7.736	1,23	78.341	772	-	9.406	45.758	11.284	10.713
2011	22.109	54.437	7.736	1,24	79.711	772	-	20.067	45.649	10.327	10.254
2012	22.249	55.210	7.736	1,08	80.574	772	-	24.904	46.102	11.233	10.727
2013	22.383	56.070	7.736	1,21	78.501	773	-	26.746	46.301	11.149	10.746
2014	22.435	56.289	7.736	1,25	74.966	821	-	27.297	46.575	10.935	10.996
2015	22.560	56.736	n.d.	n.d.	68.597	821	-	28.063	48.895	11.066	11.015
2016	22.658	55.204	n.d.	n.d.	64.915	815	-	28.693	48.832	11.043	11.211

(1) Dati rettificati, per gli anni tra il 2007 e il 2015, a seguito del lavoro di integrazione e allineamento dei dati anagrafici relativi al settore fotovoltaico presenti nel sistema GAUDI di Terna e negli archivi del GSE.

(2) Dal 2015 comprende le linee ex Rete Ferroviaria Italiana.

Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2016

Secondo tipo di combustibile

Tabella 52

GWh	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
carbone nazionale	438	461	562	590	592	420	377
carbone estero	849	1.066	886	2.194	4.018	3.871	4.144
lignite	1.288	1.101	1.024	1.178	2.169	1.804	1.934
gas naturale	2.454	2.726	2.566	3.763	4.139	6.005	5.801
gas da acciaieria a ossigeno	-	-	-	-	-	-	-
gas d'altoforno	570	580	697	869	723	831	902
gas di cokeria	250	282	382	423	279	229	282
distillati leggeri	-	-	394	1.187	1.145	1.445	1.666
gasolio	30	30	11	39	65	74	102
olio combustibile	16.283	25.676	26.224	27.681	33.279	38.659	46.760
gas di raffineria	118	130	262	212	379	503	647
coke di petrolio	-	233	152	460	596	612	488
orimulsion	-	-	-	-	-	-	-
gas residui di processi chimici	136	123	638	449	435	477	542
catrame	-	-	-	74	59	52	63
calore di recupero da pirite	-	-	-	-	164	161	160
altri combustibili	72	74	76	57	75	121	134
Totale	22.488	32.482	33.874	39.176	48.117	55.264	64.002

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
308	245	220	-	-	-	-	..	9	1	-	-
3.018	3.603	2.266	1.856	2.817	1.871	3.569	4.265	5.633	10.057	13.254	16.203
1.342	1.317	868	1.213	1.095	1.349	1.285	1.181	1.205	1.335	1.267	1.192
5.700	2.753	3.623	4.499	4.020	7.673	13.988	11.257	10.986	11.088	9.226	8.672
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	126
927	867	1.012	1.164	1.427	1.596	1.915	1.846	1.729	1.863	2.035	1.888
306	330	434	537	654	729	716	838	800	771	729	1.023
2.459	4.709	3.461	2.548	632	279	156	172	160	188	25	116
292	499	492	498	567	564	487	456	572	543	838	1.560
53.483	62.750	71.516	85.807	90.064	82.470	92.229	85.861	97.395	99.779	103.723	97.652
663	406	888	1.102	625	440	644	828	900	975	965	844
409	281	482	343	169	284	308	240	435	564	678	594
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.019	782	720	905	1.303	939	705	718	590	470	343	428
28	44	68	56	19	1	16	42	45	44	26	17
152	134	178	107	123	126	114	109	116	115	104	82
117	92	110	137	132	153	145	120	131	131	102	152
70.223	78.812	86.338	100.772	103.647	98.474	116.277	107.924	120.706	127.924	133.350	130.549

Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2016

Secondo tipo di combustibile

Segue Tabella 52

GWh	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
carbone nazionale	-	-	-	-	75	38	112
carbone estero	19.957	20.330	23.266	25.559	26.833	29.286	29.669
lignite	1.272	1.165	1.235	1.276	977	1.036	976
gas naturale	11.985	13.655	24.874	24.712	26.871	31.732	32.420
gas da acciaieria a ossigeno	116	131	372	388	439	399	370
gas d'altoforno	1.928	1.844	1.906	1.893	1.804	1.525	1.781
gas di cokeria	947	818	910	907	876	751	989
distillati leggeri	101	42	19	41	5	13	30
gasolio	756	570	537	696	594	652	774
olio combustibile	91.710	89.587	72.051	73.609	75.278	87.375	87.216
gas di raffineria	815	824	847	846	660	702	671
coke di petrolio	569	654	859	982	946	1.199	1.011
orimulsion	-	-	-	-	-	-	-
gas residui di processi chimici	389	269	269	240	317	274	265
catrame	13	13	3	1	-	1	-
calore di recupero da pirite	84	91	124	135	159	175	183
altri combustibili	181	174	236	155	265	257	257
Totale	130.823	130.167	127.508	131.440	136.099	155.415	156.724

1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
165	131	45	184	98	4	-	-	54	230	231
27.224	30.876	27.504	20.466	15.942	19.577	23.970	21.966	20.384	22.987	23.551
999	1.035	933	664	615	275	152	114	80	94	30
34.407	39.082	35.870	35.168	39.596	40.404	46.442	49.725	60.649	70.213	86.217
436	446	475	477	485	330	537	448	405	499	477
1.833	1.929	1.878	1.960	1.890	1.715	1.921	1.714	2.438	2.689	2.654
1.210	1.177	1.176	1.063	1.044	982	985	1.081	1.408	1.328	1.282
21	26	29	68	41	35	48	128	219	220	103
882	1.025	814	761	555	606	697	725	483	598	2.186
99.896	99.682	100.995	112.441	110.705	113.028	117.022	113.237	109.550	101.288	80.683
1.110	1.149	1.256	1.535	1.776	1.898	2.261	2.162	2.056	2.114	2.471
875	836	1.193	1.215	842	742	755	817	971	927	864
-	-	-	-	-	-	-	-	3	2.090	4.979
482	627	472	318	367	393	556	466	644	670	766
1	6	25	40	4	-	-	-	-	-	-
181	163	137	141	117	61	3	-	-	-	-
177	192	191	183	208	286	405	623	850	1.296	1.917
169.899	178.382	172.993	176.684	174.285	180.336	195.754	193.206	200.194	207.243	208.411

Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2016

Secondo tipo di combustibile

Segue Tabella 52

GWh	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Solidi	26.272	31.730	35.447	38.813	45.518	43.606	44.207
Gas naturale	97.608	95.906	99.414	117.301	129.772	149.259	158.079
Gas derivati	4.252	5.045	5.021	5.304	5.382	5.837	6.251
Prodotti petroliferi	85.878	75.009	76.997	65.771	47.253	35.846	33.830
Altri combustibili	5.660	10.867	13.421	14.707	17.251	17.408	18.769
Totale	219.669	218.557	230.300	241.896	245.176	251.956	261.137

Solidi:	carbone nazionale, carbone estero, lignite
Gas derivati:	gas da acciaieria a ossigeno, gas d'altoforno, gas di cokeria
Prodotti petroliferi:	distillati leggeri, gasolio, olio combustibile, gas di raffineria, coke di petrolio, orimulsion
Altri combustibili:	gas residui di processi chimici, catrame, calore di recupero da pirite, altri combustibile

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
44.112	43.074	39.745	39.734	44.726	49.141	45.104	43.455	43.201	35.608
172.646	172.697	147.270	152.737	144.539	129.058	108.876	93.637	110.860	126.148
5.645	5.543	3.701	4.731	5.442	5.000	3.426	3.104	2.220	2.832
22.865	19.195	15.878	9.908	8.474	7.023	5.418	4.764	5.620	4.127
19.474	19.903	19.442	23.361	24.519	26.589	29.410	30.549	29.556	29.980
264.743	260.412	226.036	230.471	227.700	216.811	192.234	175.510	191.458	198.694

Consumi di combustibili per la produzione di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2016

Secondo tipo di combustibile

Tabella 53

		1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
carbone nazionale	migliaia di t	328	319	389	406	408	347	327
carbone estero	migliaia di t	338	399	321	780	1.412	1.382	1.498
lignite	migliaia di t	2.165	1.936	1.600	1.708	3.651	2.967	3.225
gas naturale	milioni di mc	675	721	666	938	1.067	1.644	1.588
gas da acciaieria a ossigeno	milioni di mc	-	-	-	-	-	-	-
gas d'altoforno	milioni di mc	2.280	2.320	2.790	3.480	2.890	3.337	3.743
gas di cokeria	milioni di mc	200	226	306	338	213	186	229
distillati leggeri	migliaia di t	-	-	80	244	232	310	353
gasolio	migliaia di t	8	8	3	10	17	20	23
olio combustibile	migliaia di t	4.046	6.100	6.321	6.706	7.780	8.783	10.575
gas di raffineria	migliaia di t	20	22	43	37	61	86	111
coke di petrolio	migliaia di t	-	52	34	102	133	137	109
orimulsion	migliaia di t	-	-	-	-	-	-	-
gas residui di processi chimici	migliaia di t	111	101	523	368	361	387	440
catrame	migliaia di t	-	-	-	102	82	72	85
calore di recupero da pirite	migliaia di t	-	-	-	-	250	226	253
altri combustibili	migliaia di t	43	44	46	34	37	76	90

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
293	229	187	-	-	-	-	..	6	1	-	-
1.102	1.331	810	649	1.048	707	1.330	1.563	2.059	3.664	4.959	5.924
2.236	2.096	1.374	2.041	1.815	2.136	2.062	1.871	1.912	2.163	1.993	1.963
1.609	804	1.064	1.233	1.110	2.070	3.819	3.002	2.829	2.929	2.409	2.274
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	162
3.678	3.642	4.269	4.599	5.145	5.526	6.053	5.814	5.237	5.693	6.236	5.836
232	290	347	393	455	498	463	537	507	504	472	639
495	935	712	538	160	92	42	48	43	45	8	29
99	163	155	163	180	173	150	132	167	155	249	477
11.947	13.881	15.755	18.982	19.920	18.261	20.380	18.946	21.420	22.017	23.031	21.738
111	72	136	174	103	66	102	122	145	166	171	143
91	66	111	76	38	62	69	53	97	126	159	139
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
906	635	627	707	994	760	612	604	514	407	272	336
34	57	100	79	23	1	20	45	64	53	37	24
231	171	285	172	193	196	180	171	180	179	162	127
78	65	77	96	94	120	116	132	138	141	118	139

Consumi di combustibili per la produzione di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2016

Secondo tipo di combustibile

Segue Tabella 53

		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
carbone nazionale	migliaia di t	-	-	-	-	46	17	49
carbone estero	migliaia di t	7.010	7.038	8.321	8.946	9.224	10.031	10.080
lignite	migliaia di t	1.905	1.751	1.799	1.898	1.563	1.627	1.597
gas naturale	milioni di mc	3.242	3.588	6.378	6.258	6.607	7.814	8.007
gas da acciaieria a ossigeno	milioni di mc	153	172	451	446	528	482	438
gas d'altoforno	milioni di mc	5.888	5.297	5.505	6.515	6.499	5.507	6.233
gas di cokeria	milioni di mc	587	495	535	549	550	474	599
distillati leggeri	migliaia di t	32	12	5	13	1	3	9
gasolio	migliaia di t	221	167	157	202	176	188	221
olio combustibile	migliaia di t	20.533	20.008	16.150	16.485	16.757	19.405	19.434
gas di raffineria	migliaia di t	145	160	191	178	131	132	125
coke di petrolio	migliaia di t	108	124	240	275	244	317	257
orimulsion	migliaia di t	-	-	-	-	-	-	-
gas residui di processi chimici	migliaia di t	337	219	253	156	254	373	392
catrame	migliaia di t	18	18	2	..	-	..	-
calore di recupero da pirite	migliaia di t	130	142	194	216	152	162	167
altri combustibili	migliaia di t	144	134	237	288	336	279	272

1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
74	58	21	85	45	2	-	-	25	93	96
9.459	10.724	9.628	7.157	5.524	6.786	8.216	7.585	7.053	8.164	8.378
1.538	1.501	1.554	1.089	995	558	380	296	179	163	62
8.502	9.731	8.963	8.692	9.752	9.774	11.277	11.861	13.989	16.239	19.766
511	509	541	526	561	398	633	529	454	554	536
6.493	6.804	6.521	6.550	6.314	6.028	6.428	5.727	7.294	8.616	8.611
704	693	666	590	577	543	540	610	725	742	660
3	5	4	9	5	4	6	16	29	30	12
265	303	234	217	155	164	184	199	119	153	560
21.998	21.798	22.091	24.389	23.980	24.278	25.355	24.415	23.664	21.744	17.511
210	211	234	215	248	285	378	382	371	380	409
199	186	270	276	170	153	189	204	242	231	216
-	-	-	-	-	-	-	-	1	693	1.688
400	444	386	334	354	373	803	477	820	974	1.155
..	2	10	14	1	-	-	-	-	-	-
166	146	116	120	100	55	3	-	-	-	-
272	344	414	476	510	598	697	947	1.044	1.342	1.819

Consumi di combustibili per la produzione di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2016

Secondo tipo di combustibile

Segue Tabella 53

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Solidi	migliaia di t	9.633	11.445	13.088	14.252	17.031	16.253	16.587
Gas naturale	milioni di mc	22.033	21.929	22.362	25.534	27.061	30.544	31.381
Gas derivati	milioni di mc	8.690	9.785	10.034	10.479	10.640	12.104	13.131
Prodotti petroliferi	migliaia di t	19.352	17.186	17.694	14.993	10.522	7.941	7.629
Altri combustibili solidi	migliaia di t	4.858	8.781	10.686	12.588	15.031	15.460	16.253
Altri combustibili gassosi	milioni di mc	294	403	769	857	955	978	1.321

Solidi:	carbone nazionale, carbone estero, lignite
Gas derivati:	gas da acciaieria a ossigeno, gas d'altoforno, gas di cokeria
Prodotti petroliferi:	distillati leggeri, gasolio, olio combustibile, gas di raffineria, coke di petrolio, orimulsion
Altri combustibili solidi:	catrame, altri combustibili solidi
Altri combustibili gassosi:	gas residui di processi chimici, calore di recupero da pirite, altri combustibili gassosi

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

16.886	16.878	15.218	14.998	16.614	17.965	16.714	16.099	16.245	13.301
33.957	33.706	28.634	29.630	27.857	25.005	20.371	17.677	20.365	23.114
11.353	10.648	6.661	8.822	10.016	8.029	5.933	6.093	3.658	5.051
5.292	4.366	3.715	2.152	1.802	1.640	1.102	1.069	1.133	775
17.490	16.520	14.789	18.160	18.387	18.535	16.821	16.960	16.257	16.815
1.423	1.414	1.289	1.501	1.673	2.172	3.391	3.627	3.509	3.523

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1931 al 2016

Secondo regione

Tabella 54

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna
GWh								
1931	5.951							
1932	1.662		2.266	1.444			396	283
1933	1.868		2.418	542	775	124	531	295
1934	2.016		2.538	689	831	134	555	304
1935	2.285		2.992	694	897	153	621	338
1936	2.389		3.047	707	879	192	627	330
1937	2.624		3.387	873	1.126	251	761	374
1938	2.552		3.310	887	1.113	266	801	428
1939	2.888		4.010	1.172	1.391	307	906	539
1940	3.207		4.105	1.182	1.518	335	842	576
1941	3.319		4.543	1.060	1.557	350	945	623
1942	3.154		4.200	949	1.463	370	887	628
1943	11.582							
1944	8.971							
1945	7.629							
1946	3.191		4.488	812	1.188	256	689	528
1947	3.446		4.771	1.104	1.501	278	817	657
1948	3.715		5.115	1.278	1.570	413	892	712
1949	2.885	454	4.445	1.045	1.386	421	884	751
1950	3.211	463	5.314	1.314	1.765	518	953	859
1951	3.797	570	6.384	1.658	2.194	570	1.113	936
1952	4.019	542	6.592	1.686	2.349	601	1.301	1.052
1953	4.196	501	7.131	1.797	2.531	581	1.240	1.151
1954	4.610	541	7.634	1.769	2.592	618	1.347	1.275
1955	4.991	494	8.438	1.868	2.896	688	1.435	1.419
1956	5.308	521	8.937	1.958	3.205	743	1.634	1.611
1957	5.477	520	9.348	1.973	3.400	856	1.721	1.803
1958	5.504	540	9.858	2.006	3.693	958	1.919	2.076
1959	6.000	494	10.821	2.112	4.111	1.094	1.851	2.618
1960	6.859	554	12.589	1.927	4.571	1.240	1.972	3.055
1961	7.359	694	13.026	1.938	4.806	1.319	2.369	3.571
1962	7.868	683	14.567	2.507	5.281	1.498	2.576	3.931
1963	8.986	455	15.684	2.689	6.078	1.685	2.732	4.160
1964	9.133	525	16.457	2.563	6.495	1.792	3.078	4.491
1965	9.559	554	17.563	2.733	7.045	1.871	3.086	4.820
1966	10.385	629	19.218	2.935	7.447	2.013	3.256	5.355
1967	11.141	658	20.878	3.011	7.704	2.143	3.544	6.130
1968	11.808	645	22.289	3.230	8.259	2.372	3.773	6.533
1969	12.498	673	23.703	3.371	8.820	2.526	3.746	6.976
1970	13.247	824	25.161	3.557	9.363	2.687	3.900	7.409
1971	13.479	731	25.748	3.511	9.772	2.835	3.990	7.775
1972	14.229	625	27.452	3.556	10.534	3.105	4.083	8.215

Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzi	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	ITALIA
1.424					755					205		8.335
410	296	134	376	157		399	78	10	319	106	84	8.420
482	411	145	416	169		427	88	11	399	115	77	9.293
515	428	116	440	198		468	96	12	448	125	146	10.059
577	414	116	520	193		555	102	11	425	131	144	11.168
638	542	119	591	198		524	118	13	378	132	164	11.588
700	619	187	623	210		578	145	16	404	148	134	13.160
771	546	187	730	199		612	176	16	428	160	157	13.339
941	635	217	864	204		668	246	17	450	173	178	15.806
1.062	645	232	900	219		735	256	16	465	167	212	16.674
1.243	795	252	977	226		723	200	14	458	166	226	17.677
1.913	528	194	891	224		723	214	15	472	182	243	17.250
2.448				997					252		15.279	
915				560					245		10.691	
842				768					277		9.516	
596	305	127	566	59		502	213	17	170	159	172	14.038
964	509	169	810	95		660	248	20	379	214	229	16.871
1.116	580	190	960	135		760	313	22	395	252	240	18.658
1.198	415	203	983	139		756	289	22	318	285	254	17.133
1.426	571	241	1.153	181		853	335	23	445	313	280	20.218
1.798	806	268	1.305	222		984	368	27	524	341	334	24.199
1.920	784	291	1.395	234		1.092	401	30	543	400	359	25.591
2.045	815	324	1.549	273		1.199	437	32	601	451	372	27.226
2.240	976	356	1.642	297		1.380	495	37	611	547	394	29.361
2.418	1.001	372	1.793	310		1.482	531	48	606	622	412	31.824
2.626	1.022	411	1.960	333		1.593	566	48	627	719	454	34.276
2.931	1.073	417	2.079	365		1.780	625	51	626	784	489	36.318
3.003	1.181	432	2.198	378		1.845	700	57	653	900	483	38.384
3.336	1.265	478	2.367	430		2.020	747	63	712	1.080	491	42.090
3.584	1.558	558	2.636	527		2.281	835	75	736	1.478	549	47.584
3.944	1.499	610	2.844	543		2.512	947	87	729	1.882	596	51.275
4.308	1.670	683	3.175	590		2.750	1.148	97	733	2.236	650	56.951
4.905	1.666	766	3.512	583	72	2.989	1.561	108	756	2.704	678	62.769
5.080	1.683	782	3.778	698	88	3.295	2.099	134	862	3.286	754	67.073
5.281	1.690	848	4.091	781	100	3.602	2.903	314	928	3.658	1.088	72.515
5.379	1.752	950	4.477	892	116	3.884	3.125	516	1.002	4.098	1.452	78.881
5.883	1.811	1.013	4.805	951	125	4.197	3.437	594	1.169	4.627	1.591	85.412
6.318	1.857	1.119	5.236	1.078	137	4.550	3.780	618	1.305	5.324	1.908	92.139
6.697	1.862	1.248	5.758	1.217	153	4.826	4.033	717	1.359	5.660	2.428	98.271
7.150	2.004	1.366	6.252	1.348	172	5.293	4.391	768	1.515	6.291	2.939	105.637
7.444	2.130	1.423	6.653	1.379	194	5.385	4.993	848	1.584	6.900	3.159	109.933
7.848	2.234	1.570	7.136	1.487	195	5.855	5.534	906	1.750	7.601	3.364	117.279

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1931 al 2016

Secondo regione

Segue Tabella 54

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna
GWh								
1973	14.751	646	28.649	3.684	11.621	3.296	4.295	8.723
1974	14.969	680	29.698	4.167	11.387	3.390	4.426	8.966
1975	14.022	621	28.521	3.855	11.148	3.357	4.260	8.997
1976	15.453	715	30.743	3.943	12.689	3.764	4.471	9.979
1977	15.755	677	31.573	3.804	13.509	4.052	4.506	10.517
1978	16.218	688	33.186	3.923	13.965	4.268	4.694	10.998
1979	16.911	707	35.102	4.063	14.944	4.518	4.858	11.658
1980	16.964	747	35.481	4.318	15.237	4.613	4.985	11.955
1981	16.148	713	35.194	4.292	15.195	4.505	5.061	12.449
1982	16.321	753	35.112	4.124	15.235	4.702	5.022	12.472
1983	15.741	752	34.665	3.609	15.286	4.569	4.898	12.476
1984	16.474	796	36.841	3.664	16.036	4.738	5.006	12.962
1985	16.940	782	37.745	3.633	16.498	4.808	4.971	13.231
1986	17.314	799	38.757	3.691	17.094	4.884	5.047	13.722
1987	18.292	794	40.383	3.649	18.092	5.101	5.257	14.500
1988	19.193	719	42.972	3.918	19.235	5.486	5.303	15.205
1989	19.813	737	45.388	4.171	20.062	5.764	5.326	15.932
1990	20.460	776	47.122	4.187	20.433	6.036	5.576	16.605
1991	20.411	781	47.700	4.054	21.276	6.238	5.650	16.890
1992	20.800	782	48.133	4.053	21.193	6.630	5.722	17.384
1993	20.821	740	47.768	4.105	21.510	6.836	5.750	17.667
1994	21.976	771	49.550	4.314	22.393	7.126	5.776	18.540
1995	22.680	792	51.388	4.495	23.160	7.420	5.751	19.501
1996	22.955	749	50.988	4.558	23.714	7.560	5.929	20.056
1997	23.619	822	52.661	4.809	24.475	7.982	6.017	20.684
1998	24.211	840	54.650	4.908	25.476	8.298	6.127	21.496
1999	24.218	857	55.770	4.975	26.234	8.348	6.121	22.088
2000	25.095	820	59.584	5.173	27.725	8.676	6.256	23.177
2001	25.594	877	60.691	5.486	28.268	9.056	6.376	23.736
2002	25.806	892	60.672	5.657	28.836	9.410	6.454	24.765
2003	26.342	938	63.091	5.932	29.443	9.488	6.485	25.820
2004	26.644	956	63.519	6.060	29.645	9.751	6.557	26.416
2005	26.410	969	64.518	6.195	30.441	9.757	6.584	27.007
2006	27.028	992	66.685	6.185	31.212	0.046	6.567	27.566
2007	27.103	981	67.413	6.278	31.404	0.207	6.463	27.730
2008	26.604	963	67.601	6.335	31.537	0.204	6.570	27.830
2009	24.560	822	62.549	6.255	29.096	9.004	6.440	26.085
2010	25.434	953	65.882	6.578	29.747	9.721	6.552	27.311
2011	25.437	962	66.459	6.667	29.978	0.030	6.511	27.742
2012	24.723	963	65.616	6.033	29.659	9.703	6.434	27.043
2013	24.364	944	64.854	6.257	28.982	9.603	6.105	26.863
2014	23.884	890	63.642	6.250	28.349	9.491	5.943	26.460
2015	24.304	876	64.945	6.463	29.533	9.747	6.048	27.324
2016	24.409	896	64.669	6.528	29.748	9.790	5.997	27.319

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1963 al 1974

Secondo tipo di attività

Tabella 55

GWh	1963	1964	1965	1966
AGRICOLTURA	578	691	741	804
INDUSTRIA	43.202	45.477	48.466	53.337
Estrattiva	863	878	879	1.079
Manifatturiera (1)	42.110	44.362	47.332	51.493
Alimentari, bevande e tabacco	2.340	2.418	2.409	2.619
Tessili	3.385	3.360	3.562	4.092
- di cui produzione di fibre tessili artificiali e sintetiche	834	914	1.150	1.284
Vestitario e abbigliamento	306	310	365	418
Pelli e cuoio	152	158	146	149
Legno (2)	549	566	621	461
Mobili e arredamenti in legno (2)	....	....	....	256
Metallurgiche	10.100	10.492	11.906	12.499
- siderurgiche	7.342	7.459	8.452	9.095
- dei metalli non ferrosi	2.758	3.033	3.454	3.404
Meccaniche (3)	5.417	5.351	5.379	4.474
Mezzi di trasporto (3)	....	....	....	1.728
Lavorazione dei minerali non metalliferi (1)	4.412	4.862	4.750	4.542
- ceramiche e vetrarie	779	878	943	970
- cemento, calce, gesso, laterizi e simili (4)	3.633	3.984	3.807	2.887
- manufatti in cemento e altre lavorazioni (4)	....	....	....	685
Chimiche	11.030	11.904	13.067	14.290
Derivati del carbone e del petrolio (5)	647	760	932	995
Gomma	643	662	717	894
Carta e cartotecnica	2.357	2.545	2.580	3.061
Poligrafiche, editoriali e affini	220	229	252	253
Altre manifatturiere	552	745	646	762
Costruzioni (1)	....	....	....	498
Energia elettrica e gas	229	237	255	267
TERZIARIO	9.560	10.168	11.154	11.431
Trasporti ferroviari e urbani	3.533	3.357	3.346	3.323
Oleodotti e gasdotti (6)	....	....	....	....
Commercio, servizi e pubblica amministrazione (6-7)	4.961	5.630	6.552	6.756
Illuminazione pubblica	1.066	1.181	1.256	1.352
USI DOMESTICI	9.429	10.737	12.154	13.309
TOTALE	62.769	67.073	72.515	78.881

- (1) Per gli anni dal 1963 al 1965 i consumi della "industria delle costruzioni" sono compresi in quelli della "industria della lavorazione dei minerali non metalliferi" e quindi della "industria manifatturiera".
- (2) Per gli anni dal 1963 al 1965 i consumi del "Mobili e arredamenti in legno" sono compresi in quelli dell'industria del "Legno".
- (3) Per gli anni dal 1963 al 1965 i consumi delle "industrie della costruzione dei mezzi di trasporto" sono compresi in quelli delle "industrie meccaniche".

- (4) Per gli anni dal 1963 al 1965 i consumi dei "manufatti in cemento e altre lavorazioni" sono compresi in quelli del "cemento, calce, gesso, laterizi e simili".
- (5) Comprendono le cokerie e le raffinerie di petrolio.
- (6) Per gli anni dal 1963 al 1966 i consumi degli "oleodotti e gasdotti" sono compresi in quelli del "commercio, servizi e pubblica amministrazione".
- (7) Inclusi i consumi degli acquedotti.

1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
879	890	966	1.107	1.158	1.161	1.309	1.421
57.995	61.810	65.097	69.416	70.661	74.775	79.921	82.980
1.094	1.061	1.153	1.369	1.374	1.304	1.338	1.337
56.032	59.890	62.971	67.039	68.256	72.467	77.522	80.595
2.861	2.960	3.115	3.281	3.506	3.728	3.924	3.878
4.168	4.440	4.874	4.932	5.037	5.361	5.759	5.719
1.332	1.409	1.571	1.621	1.712	1.755	1.945	1.920
462	537	628	685	724	818	904	886
162	183	214	216	227	245	239	245
464	583	634	634	687	755	797	852
331	329	380	478	518	570	634	602
13.707	14.365	14.974	15.993	16.144	17.527	19.245	21.821
10.242	10.598	10.905	11.783	12.002	13.114	13.879	15.904
3.465	3.767	4.069	4.210	4.142	4.413	5.366	5.917
4.974	5.388	5.740	6.348	6.472	6.754	7.276	7.660
1.888	2.009	2.062	2.256	2.275	2.394	2.558	2.555
5.227	5.892	6.299	6.763	6.637	6.886	7.471	7.914
1.099	1.223	1.330	1.467	1.510	1.541	1.621	1.878
3.560	4.010	4.274	4.571	4.420	4.629	5.072	5.124
568	659	695	725	707	716	778	912
15.149	16.165	16.277	17.199	17.395	18.231	19.133	18.932
1.242	1.354	1.405	1.575	1.930	1.999	2.104	2.217
951	1.067	1.217	1.371	1.488	1.655	1.807	1.789
3.319	3.504	3.952	4.053	3.966	4.228	4.401	4.402
282	306	324	341	354	390	417	421
845	808	876	914	896	926	853	702
553	530	609	623	606	601	615	658
316	329	364	385	425	403	446	390
12.484	13.576	14.622	15.719	16.715	17.695	18.849	19.229
3.364	3.430	3.513	3.639	3.682	3.784	3.784	3.878
351	403	479	535	567	546	534	648
7.334	8.220	9.018	9.829	10.654	11.425	12.507	12.916
1.435	1.523	1.612	1.716	1.812	1.940	2.024	1.787
14.054	15.863	17.586	19.395	21.399	23.648	25.750	27.332
85.412	92.139	98.271	105.637	109.933	117.279	125.829	130.962

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1975 al 1995

Secondo tipo di attività

Tabella 56

GWh	1975	1976	1977
AGRICOLTURA	1.646	1.838	2.091
INDUSTRIA	81.281	90.027	92.352
Estrattiva	1.345	1.409	1.397
Manifatturiera	76.678	85.114	87.373
Alimentari, bevande e tabacco	3.867	4.245	4.221
Tessili	4.075	5.038	4.902
Vestiaro e abbigliamento	419	440	458
Calzature	180	220	248
Pelli e cuoio	273	322	342
Legno	852	1.029	1.113
Mobili e arredamenti in legno	551	629	668
Metallurgiche	21.405	23.440	24.431
- siderurgiche	16.086	17.700	18.045
- dei metalli non ferrosi	5.319	5.740	6.386
Meccaniche	7.242	8.048	8.602
- di cui macchine e apparecchi elettrici ed elettronici	1.468	1.613	1.706
Mezzi di trasporto	2.661	2.967	3.034
- di cui mezzi di trasporto terrestri	2.342	2.615	2.664
Lavorazione dei minerali non metalliferi	7.575	8.111	8.568
- ceramiche e vetrarie	1.875	2.098	2.311
- cemento, calce, gesso e simili	3.559	3.768	3.916
- laterizi	1.184	1.211	1.209
- manufatti in cemento	322	358	374
- altre lavorazioni	635	676	758
Chimiche	16.828	18.322	18.152
Derivati del carbone e del petrolio	2.098	2.485	2.642
Cellulosa per usi tessili e fibre chimiche	1.764	1.746	1.850
Gomma	834	917	930
Lavorazione delle materie plastiche (1)	1.368	1.680	1.850
Carta e cartotecnica	3.850	4.640	4.486
Poligrafiche, editoriali e affini	466	487	500
Altre manifatturiere	370	348	376
Costruzioni e installazioni di impianti	701	767	779
Energia elettrica, gas, acqua	2.557	2.737	2.803
- di cui acquedotti	2.092	2.249	2.317
TERZIARIO	18.015	19.303	20.076
Trasporti ferroviari e urbani	4.045	4.187	4.336
Attività ausiliarie dei trasporti	252	280	284
Oleodotti e gasdotti	634	627	593
Comunicazioni	399	436	479
Commercio	3.313	3.688	3.929
Alberghi, ristoranti e bar	2.477	2.704	2.844
Credito, assicurazioni e gestioni finanziarie	354	410	462
Servizi	3.444	3.540	3.695
Pubblica amministrazione	1.118	1.208	1.220
Illuminazione pubblica	1.979	2.223	2.234
USI DOMESTICI	27.697	29.954	31.666
TOTALE	128.639	141.122	146.185

(1) Per gli anni fino al 1974 sono compresi nei consumi delle industrie della "Gomma" e "Chimiche".

1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
2.249	2.513	2.600	2.791	2.948	3.062	3.083	3.280
94.325	98.773	100.040	97.012	94.949	93.374	98.581	99.818
1.419	1.413	1.434	1.512	1.501	1.418	1.424	1.491
89.157	93.447	94.518	91.181	88.856	87.234	92.390	93.265
4.480	4.826	4.985	5.247	5.322	5.398	5.604	5.828
5.058	5.465	5.421	5.393	5.481	5.394	5.772	5.986
469	515	552	561	585	570	608	646
278	312	311	321	347	360	385	414
371	406	410	445	485	500	520	540
1.147	1.221	1.288	1.267	1.244	1.255	1.314	1.279
711	770	819	842	840	837	853	855
25.172	26.394	26.780	24.959	23.676	21.599	23.791	24.016
18.682	19.705	19.913	18.331	17.876	16.510	18.148	18.275
6.490	6.689	6.867	6.628	5.800	5.089	5.643	5.741
8.947	9.467	10.129	9.858	9.868	9.837	10.412	10.772
1.768	1.831	1.890	1.859	1.867	1.902	2.015	2.073
3.157	3.162	3.139	3.010	2.956	2.968	2.914	2.963
2.758	2.736	2.692	2.511	2.422	2.453	2.412	2.485
8.827	9.098	9.733	9.952	9.734	9.659	9.724	9.474
2.416	2.571	2.817	2.897	2.766	2.774	2.926	2.834
3.984	4.041	4.250	4.384	4.311	4.323	4.244	4.155
1.232	1.234	1.305	1.292	1.246	1.147	1.078	1.000
389	398	429	439	460	438	443	440
806	854	932	940	951	977	1.033	1.045
17.302	17.811	17.114	15.672	15.029	15.516	16.550	16.445
2.683	2.749	2.603	2.671	2.505	2.605	2.602	2.521
1.855	1.919	1.812	1.556	1.503	1.367	1.351	1.392
941	996	1.017	952	933	899	921	956
2.066	2.317	2.423	2.448	2.618	2.832	3.033	3.202
4.760	5.040	4.973	4.996	4.695	4.601	4.954	4.825
546	572	607	620	645	658	692	736
387	407	402	411	390	379	390	415
767	792	891	947	1.016	986	984	943
2.982	3.121	3.197	3.372	3.576	3.736	3.783	4.119
2.470	2.623	2.707	2.858	3.062	3.204	3.200	3.526
21.185	22.339	23.169	24.142	25.980	26.834	28.378	29.910
4.417	4.453	4.504	4.358	4.473	4.537	4.806	4.851
280	307	293	309	333	350	376	451
604	654	550	489	470	469	456	412
528	573	620	687	781	850	902	992
4.195	4.515	4.680	4.989	5.457	5.614	5.891	6.281
3.024	3.228	3.376	3.542	3.850	3.899	4.044	4.307
518	587	634	732	849	948	1.092	1.218
4.004	4.236	4.551	4.873	5.316	5.528	5.925	6.308
1.294	1.331	1.412	1.502	1.609	1.621	1.714	1.795
2.321	2.455	2.549	2.661	2.842	3.018	3.172	3.295
34.196	36.387	37.836	38.853	41.075	41.032	43.399	44.501
151.955	160.012	163.645	162.798	164.952	164.302	173.441	177.509

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1975 al 1995

Secondo tipo di attività

Segue Tabella 56

GWh	1986	1987	1988
AGRICOLTURA	3.240	3.509	3.742
INDUSTRIA	102.333	106.522	112.510
Estrattiva	1.443	1.519	1.586
Manifatturiera	95.650	99.461	105.229
Alimentari, bevande e tabacco	6.253	6.592	6.903
Tessili	6.185	6.584	7.064
Vestiaro e abbigliamento	679	736	772
Calzature	435	448	455
Pelli e cuoio	554	576	591
Legno	1.325	1.451	1.563
Mobili e arredamenti in legno	882	941	995
Metallurgiche	23.835	23.892	24.948
- <i>siderurgiche</i>	<i>17.822</i>	<i>17.941</i>	<i>18.954</i>
- <i>dei metalli non ferrosi</i>	<i>6.013</i>	<i>5.951</i>	<i>5.994</i>
Meccaniche	11.281	11.903	12.843
- <i>di cui macchine e apparecchi elettrici ed elettronici</i>	<i>2.249</i>	<i>2.408</i>	<i>2.600</i>
Mezzi di trasporto	3.176	3.336	3.585
- <i>di cui mezzi di trasporto terrestri</i>	<i>2.626</i>	<i>2.750</i>	<i>2.979</i>
Lavorazione dei minerali non metalliferi	9.327	9.669	10.243
- <i>ceramiche e vetrarie</i>	<i>2.884</i>	<i>3.053</i>	<i>3.342</i>
- <i>cemento, calce, gesso e simili</i>	<i>4.016</i>	<i>4.150</i>	<i>4.292</i>
- <i>laterizi</i>	<i>969</i>	<i>945</i>	<i>979</i>
- <i>manufatti in cemento</i>	<i>412</i>	<i>425</i>	<i>443</i>
- <i>altre lavorazioni</i>	<i>1.046</i>	<i>1.096</i>	<i>1.187</i>
Chimiche	16.860	17.624	18.323
Derivati del carbone e del petrolio	2.692	2.797	2.935
Cellulosa per usi tessili e fibre chimiche	1.342	1.389	1.503
Gomma	981	1.039	1.110
Lavorazione delle materie plastiche (1)	3.496	3.792	4.272
Carta e cartotecnica	5.092	5.353	5.698
Poligrafiche, editoriali e affini	802	887	945
Altre manifatturiere	453	451	481
Costruzioni e installazioni di impianti	945	953	994
Energia elettrica, gas, acqua	4.295	4.589	4.701
- <i>di cui acquedotti</i>	<i>3.685</i>	<i>3.949</i>	<i>4.011</i>
TERZIARIO	31.767	34.457	36.944
Trasporti ferroviari e urbani	5.016	5.176	5.336
Attività ausiliarie dei trasporti	490	566	586
Oleodotti e gasdotti	376	386	376
Comunicazioni	1.084	1.220	1.355
Commercio	6.759	7.502	8.330
Alberghi, ristoranti e bar	4.572	4.915	5.270
Credito, assicurazioni e gestioni finanziarie	1.282	1.434	1.520
Servizi	6.784	7.569	8.153
Pubblica amministrazione	1.900	2.069	2.160
Illuminazione pubblica	3.504	3.619	3.858
USI DOMESTICI	45.690	48.134	49.258
TOTALE	183.030	192.622	202.454

(1) Per gli anni fino al 1974 sono compresi nei consumi delle industrie della "Gomma" e "Chimiche".

1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
3.772	4.228	4.231	4.331	4.605	4.655	4.518
117.416	119.471	119.680	120.547	119.231	124.245	129.700
1.478	1.458	1.424	1.442	1.336	1.317	1.285
110.086	111.846	111.930	112.407	111.196	116.185	121.494
7.280	7.498	7.774	8.334	8.339	8.573	8.946
7.504	7.781	7.712	7.864	7.691	8.265	8.383
836	897	930	984	933	946	912
482	494	499	492	502	530	570
602	601	599	599	592	635	650
1.663	1.755	1.794	1.830	1.872	1.997	2.076
1.051	1.101	1.156	1.182	1.168	1.209	1.278
25.788	25.644	24.905	23.831	23.440	23.893	25.105
19.733	19.484	19.042	18.877	18.664	18.733	19.735
6.055	6.160	5.863	4.954	4.776	5.160	5.370
13.752	14.119	14.343	14.611	14.541	15.705	16.626
2.787	3.005	3.224	3.317	3.330	3.542	4.033
3.777	3.791	3.728	3.707	3.517	3.849	4.531
3.154	3.171	3.060	3.065	2.940	3.286	3.965
10.885	11.348	11.515	11.800	11.200	11.225	11.815
3.559	3.747	3.767	3.848	3.927	4.154	4.515
4.529	4.640	4.768	4.918	4.246	4.109	4.201
1.023	1.053	1.072	1.092	1.073	989	1.026
481	549	534	560	542	540	570
1.293	1.359	1.374	1.382	1.412	1.433	1.503
18.524	18.225	18.048	17.674	17.440	17.780	18.229
3.136	3.153	3.215	3.492	3.592	3.892	4.045
1.527	1.563	1.426	1.260	1.310	1.391	1.460
1.156	1.195	1.202	1.150	1.113	1.204	1.311
4.700	4.997	5.107	5.479	5.677	6.317	6.486
5.879	5.992	6.208	6.245	6.385	6.771	7.014
1.031	1.131	1.175	1.242	1.237	1.321	1.263
513	561	594	631	647	682	794
989	961	1.039	1.128	1.079	990	948
4.863	5.206	5.287	5.570	5.620	5.753	5.973
4.204	4.481	4.527	4.720	4.842	4.874	5.006
39.156	42.271	45.029	47.391	48.658	50.573	51.973
5.497	5.607	5.870	5.943	5.897	6.000	6.372
627	669	693	702	740	777	721
391	465	505	546	521	555	477
1.528	1.772	1.993	2.208	2.318	2.419	2.520
8.949	9.849	10.476	11.239	11.719	12.263	12.561
5.512	5.946	6.244	6.507	6.655	6.932	7.074
1.611	1.784	1.911	2.026	2.054	2.137	2.119
8.751	9.569	10.383	11.031	11.417	12.018	12.349
2.269	2.416	2.559	2.702	2.750	2.804	2.972
4.021	4.194	4.395	4.487	4.587	4.668	4.808
50.978	52.730	54.679	55.739	56.412	57.024	57.217
211.322	218.700	223.619	228.008	228.906	236.497	243.408

Consumi di energia elettrica in Italia (*) dal 1995 al 2016

Secondo tipo di attività

Tabella 57

GWh	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AGRICOLTURA	4.015	4.107	4.354	4.487	4.682	4.907	5.163	4.890
INDUSTRIA	129.461	129.128	133.916	137.700	139.698	148.192	150.973	151.314
Manifatturiera di base	66.184	64.836	66.519	67.690	68.114	72.664	73.004	71.654
Siderurgica	19.716	18.018	18.544	18.897	18.355	20.346	20.846	19.966
Metalli non Ferrosi	5.525	5.474	5.540	5.583	5.234	5.526	5.714	5.619
Chimica	19.843	19.877	20.284	20.395	20.864	21.946	21.224	20.236
- di cui fibre	1.553	1.575	1.637	1.674	1.609	1.575	1.503	1.379
Materiali da costruzione	12.696	12.757	13.058	13.549	14.013	14.744	14.962	15.354
- Estrazione da Cava	914	924	962	959	988	1.046	1.031	1.042
- Ceramiche e Vetrarie	4.505	4.604	4.919	5.054	5.203	5.513	5.558	5.776
- Cemento, Calce e Gesso	4.188	4.202	4.094	4.349	4.530	4.891	4.977	5.061
- Laterizi	1.033	978	987	1.026	1.040	1.039	1.055	1.074
- Manufatti in Cemento	525	519	526	538	624	623	650	669
- Altre Lavorazioni	1.531	1.530	1.571	1.623	1.627	1.631	1.690	1.731
Cartaria	8.404	8.710	9.093	9.265	9.649	10.100	10.258	10.480
- di cui carta e cartotecnica	7.027	7.312	7.619	7.670	7.984	8.375	8.504	8.711
Manifatturiera non di base	52.231	53.207	56.059	58.381	59.463	62.532	63.388	64.159
Alimentare	9.571	9.935	10.188	10.711	11.172	11.644	12.044	12.360
Tessile, abbigl. e calzature	10.500	10.597	11.108	11.172	10.902	11.460	11.581	11.058
- Tessile	8.365	8.396	8.884	8.915	8.633	9.046	9.165	8.651
- Vestiario e Abbigliamento	895	903	880	896	901	930	966	964
- Pelli e Cuoio	633	665	679	690	693	779	758	756
- Calzature	607	633	665	672	675	704	692	687
Meccanica	16.143	16.628	17.588	18.689	19.147	20.451	20.842	21.630
- di cui apparecch. elettriche ed elettroniche	3.174	3.302	3.434	3.498	3.596	3.691	3.700	3.741
Mezzi di Trasporto	4.338	4.233	4.574	4.495	4.566	4.711	4.527	4.433
- di cui mezzi di trasporto terrestri	3.780	3.617	3.897	3.780	3.856	4.011	3.801	3.738
Lavoraz. Plastica e Gomma	7.518	7.625	8.124	8.636	8.893	9.073	8.953	9.395
- di cui articoli in mat. plastiche	6.196	6.281	6.724	7.153	7.419	7.566	7.373	7.844
Legno e Mobilio	3.444	3.437	3.663	3.823	3.905	4.035	4.200	4.255
Altre manifatturiere	717	752	813	856	879	1.158	1.240	1.027
Costruzioni	1.177	1.101	1.043	1.052	1.143	1.233	1.212	1.325
Energia ed acqua	9.869	9.984	10.295	10.578	10.978	11.763	13.370	14.176
Estrazione Combustibili	199	200	185	197	185	219	279	280
Raffinerie e Cokerie	3.848	3.955	4.172	4.282	4.473	4.453	5.672	5.618
Elettricità e gas	1.071	1.030	1.037	1.096	1.193	1.671	1.816	2.309
Acquedotti	4.751	4.799	4.901	5.003	5.127	5.420	5.602	5.968
TERZIARIO	52.688	54.722	56.920	59.347	62.187	65.109	67.803	71.798
Servizi vendibili	39.991	41.751	43.372	45.363	47.532	49.875	52.221	55.250
Trasporti	7.751	8.123	8.110	8.275	8.289	8.514	8.567	8.967
Comunicazioni	2.439	2.546	2.643	2.751	2.849	3.115	3.337	3.278
Commercio	11.744	12.355	12.991	13.797	14.749	15.632	16.359	17.520
Alberghi, Ristoranti e Bar	7.062	7.366	7.742	8.133	8.516	8.944	9.312	9.745
Credito ed assicurazioni	2.239	2.251	2.314	2.340	2.410	2.411	2.440	2.463
Altri servizi vendibili	8.756	9.110	9.572	10.067	10.719	11.259	12.206	13.279
Servizi non vendibili	12.697	12.971	13.547	13.984	14.656	15.234	15.581	16.547
Pubblica amministrazione	3.314	3.173	3.174	3.234	3.364	3.453	3.500	3.604
Illuminazione pubblica	4.725	4.894	5.049	5.184	5.374	5.471	5.561	5.700
Altri servizi non vendibili	4.658	4.904	5.325	5.566	5.918	6.309	6.521	7.244
DOMESTICO	57.244	57.997	58.485	59.275	60.717	61.112	61.553	62.958
- di cui Servizi generali edifici	3.894	4.045	4.154	4.258	4.412	4.512	4.550	4.668
TOTALE	243.408	245.954	253.674	260.809	267.284	279.320	285.492	290.960

(*) Nuova serie coerente con la classificazione delle attività economiche ATECO '91 dell'ISTAT.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
5.162	5.185	5.364	5.504	5.659	5.670	5.650	5.610	5.907	5.924	5.677	5.372	5.690	5.567
152.721	153.155	153.727	156.151	155.804	151.367	130.506	138.439	140.040	130.801	124.871	122.505	122.362	122.738
71.852	71.526	71.727	73.188	71.924	70.027	57.420	61.299	62.286	58.298	54.780	53.571	52.234	52.731
19.887	20.045	20.395	21.688	21.676	21.625	15.731	18.675	20.640	19.772	18.300	18.355	17.439	18.262
5.464	5.538	5.635	5.753	5.553	5.598	5.092	4.573	4.628	3.825	2.416	2.522	2.483	2.477
20.110	19.431	19.015	18.838	18.192	17.525	14.591	15.541	15.085	14.864	14.843	14.203	13.961	13.911
1.058	1.003	823	807	635	536	363	476	469	447	540	447	374	357
15.603	15.705	15.743	16.030	15.854	15.000	12.631	12.750	12.337	10.734	10.142	9.818	9.615	9.435
1.060	1.099	1.065	1.087	1.065	1.027	917	880	863	742	681	643	627	609
5.858	5.771	5.792	5.848	5.808	5.563	4.648	4.974	4.943	4.556	4.469	4.421	4.378	4.394
5.162	5.225	5.259	5.413	5.389	5.064	4.251	4.125	3.957	3.225	2.969	2.845	2.705	2.588
1.092	1.149	1.150	1.163	1.113	1.004	798	767	689	526	438	405	385	379
689	727	758	779	777	746	655	617	570	488	438	406	394	384
1.743	1.734	1.718	1.740	1.703	1.597	1.362	1.387	1.315	1.196	1.148	1.099	1.125	1.082
10.788	10.807	10.939	10.879	10.649	10.279	9.376	9.760	9.597	9.104	9.079	8.672	8.736	8.647
8.931	8.934	8.977	8.906	8.716	8.373	7.640	8.038	7.960	7.610	7.697	7.407	7.564	7.528
64.789	64.899	65.003	65.994	65.800	63.139	55.096	58.598	57.888	54.195	52.849	52.113	52.983	53.056
12.535	12.702	13.004	12.843	12.855	12.826	12.558	12.788	12.617	12.060	11.953	11.972	12.148	12.170
10.537	9.788	9.119	8.936	8.410	7.568	6.197	6.334	6.064	5.523	5.343	5.237	5.231	5.153
8.195	7.535	6.914	6.709	6.308	5.563	4.412	4.511	4.282	3.842	3.749	3.683	3.632	3.548
945	922	883	896	816	781	690	690	669	628	577	557	587	598
734	713	722	729	718	688	607	638	626	600	573	560	559	560
664	618	599	602	568	537	487	495	487	453	444	437	454	446
22.329	23.037	23.550	24.076	23.802	23.129	19.105	21.336	21.590	20.241	19.787	19.531	19.944	20.128
3.789	3.827	3.703	3.721	3.584	3.477	3.109	3.284	3.135	2.976	2.830	2.823	3.027	2.992
4.408	4.238	4.236	4.426	4.479	4.257	3.630	3.788	3.645	3.314	3.325	3.340	3.518	3.610
3.706	3.557	3.517	3.674	3.676	3.435	2.838	2.996	2.922	2.621	2.606	2.618	2.751	2.875
9.627	9.617	9.436	9.866	10.387	9.572	8.411	8.764	8.425	7.844	7.663	7.571	7.708	7.607
8.052	8.074	7.938	8.325	8.841	8.126	7.194	7.377	6.986	6.550	6.413	6.345	6.375	6.308
4.250	4.333	4.373	4.490	4.456	4.324	3.804	3.913	3.605	3.195	2.980	2.894	3.009	2.965
1.102	1.185	1.285	1.358	1.411	1.463	1.390	1.674	1.942	2.018	1.798	1.569	1.424	1.423
1.509	1.608	1.709	1.755	1.797	1.888	1.808	1.752	1.640	1.446	1.290	1.251	1.355	1.353
14.571	15.123	15.288	15.214	16.283	16.313	16.181	16.791	18.226	16.862	15.952	15.570	15.790	15.598
265	405	372	392	388	400	392	427	370	397	410	397	398	346
5.629	6.024	6.110	5.910	5.989	5.999	5.979	6.041	6.124	5.736	5.434	5.272	5.329	5.219
2.458	2.530	2.481	2.488	3.257	3.321	3.528	4.102	5.470	4.346	4.047	3.917	3.970	3.917
6.220	6.163	6.324	6.425	6.648	6.593	6.282	6.220	6.262	6.383	6.061	5.983	6.093	6.116
76.890	79.557	83.793	88.277	90.269	93.612	94.835	96.284	97.705	101.038	99.757	98.951	102.940	102.899
59.369	61.613	65.562	69.024	71.107	73.760	74.768	75.797	77.404	80.595	79.727	79.296	82.756	83.107
9.463	9.603	9.918	10.219	10.404	10.839	10.535	10.666	10.793	10.759	10.774	10.462	10.856	11.163
3.583	3.671	3.681	3.991	4.050	4.126	4.364	4.226	4.176	4.201	4.112	4.083	4.161	4.047
18.992	20.141	21.471	22.656	23.317	24.203	24.004	24.083	23.888	23.058	21.794	20.906	21.047	20.662
10.431	10.674	11.388	11.769	11.996	12.183	12.361	12.430	12.460	11.989	11.273	10.878	11.126	10.988
2.571	2.587	2.519	2.659	2.619	2.707	2.683	2.615	2.543	2.456	2.304	2.171	2.184	2.129
14.329	14.938	16.585	17.730	18.721	19.701	20.821	21.776	23.545	28.131	29.470	30.795	33.382	34.119
17.520	17.944	18.231	19.253	19.162	19.852	20.066	20.488	20.301	20.443	20.030	19.656	20.184	19.792
3.898	3.971	4.040	4.309	4.321	4.463	4.533	4.609	4.701	4.812	4.662	4.609	4.643	4.545
5.791	5.918	6.103	6.372	5.997	6.344	6.317	6.366	6.202	6.261	5.977	5.885	6.220	6.109
7.832	8.056	8.088	8.573	8.843	9.044	9.216	9.513	9.398	9.371	9.391	9.161	9.321	9.138
65.016	66.592	66.933	67.603	67.220	68.389	68.924	69.550	70.140	69.457	66.983	64.255	66.187	64.304
4.924	4.974	5.058	5.127	5.062	5.704	5.584	5.627	5.699	5.682	5.604	5.387	5.438	5.358
299.789	304.490	309.817	317.533	318.953	319.037	299.915	309.885	313.792	307.219	297.288	291.083	297.180	295.508

Consumi di energia elettrica per abitante in Italia dal 1963 al 2016

Secondo regione

Tabella 58

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
kWh/ab.									
1963	2.229	4.485	2.057	3.384	1.572	1.398	1.540	1.125	1.483
1964	2.235	5.138	2.124	3.200	1.668	1.482	1.712	1.209	1.531
1965	2.327	5.384	2.239	3.384	1.796	1.544	1.703	1.294	1.584
1966	2.514	6.072	2.423	3.608	1.886	1.663	1.791	1.435	1.607
1967	2.664	6.292	2.599	3.679	1.938	1.771	1.944	1.636	1.747
1968	2.784	6.107	2.735	3.923	2.063	1.961	2.063	1.734	1.864
1969	2.904	6.317	2.867	4.067	2.184	2.086	2.041	1.840	1.962
1970	3.036	7.666	3.002	4.265	2.299	2.214	2.118	1.943	2.080
1971	3.056	6.731	3.030	4.182	2.378	2.334	2.157	2.027	2.150
1972	3.199	5.689	3.195	4.206	2.539	2.548	2.197	2.127	2.250
1973	3.294	5.807	3.302	4.322	2.773	2.683	2.301	2.243	2.375
1974	3.315	6.047	3.393	4.851	2.691	2.741	2.368	2.292	2.390
1975	3.089	5.481	3.237	4.461	2.615	2.702	2.281	2.290	2.363
1976	3.402	6.275	3.473	4.543	2.958	3.025	2.396	2.532	2.584
1977	3.469	5.933	3.552	4.827	3.041	3.255	2.420	2.661	2.685
1978	3.573	6.017	3.720	4.877	3.148	3.427	2.529	2.777	2.776
1979	3.729	6.175	3.928	5.091	3.349	3.628	2.628	2.941	2.995
1980	3.749	6.524	3.967	4.923	3.498	3.705	2.709	3.015	3.023
1981	3.634	6.366	3.961	4.962	3.531	3.662	2.816	3.166	3.061
1982	3.656	6.685	3.949	4.719	3.503	3.817	2.789	3.153	3.145
1983	3.543	6.641	3.896	4.125	3.509	3.717	2.732	3.156	3.158
1984	3.728	7.014	4.146	4.181	3.677	3.866	2.807	3.282	3.334
1985	3.847	6.881	4.249	4.138	3.777	3.935	2.801	3.355	3.416
1986	3.942	7.022	4.365	4.197	3.910	4.013	2.859	3.487	3.542
1987	4.174	6.964	4.548	4.142	4.138	4.210	2.997	3.693	3.660
1988	4.390	6.282	4.832	4.437	4.395	4.541	3.040	3.877	3.880
1989	4.542	6.408	5.097	4.711	4.578	4.785	3.074	4.063	4.007
1990	4.771	6.867	5.366	4.791	4.729	5.107	3.288	4.300	4.198
1991	4.777	6.791	5.427	4.612	4.920	5.295	3.361	4.378	4.245
1992	4.865	6.800	5.463	4.600	4.891	5.628	3.406	4.498	4.324
1993	4.844	6.308	5.365	4.576	4.890	5.748	3.450	4.499	4.290
1994	5.113	6.570	5.556	4.781	5.075	5.985	3.475	4.715	4.441
1995	5.283	6.693	5.759	4.965	5.247	6.227	3.454	4.963	4.589
1996	5.356	6.329	5.702	5.007	5.355	6.361	3.578	5.098	4.663
1997	5.511	6.887	5.868	5.247	5.502	6.733	3.643	5.243	4.847
1998	5.654	7.042	6.071	5.331	5.712	7.023	3.736	5.441	4.941
1999	5.646	7.137	6.175	5.350	5.844	7.048	3.748	5.576	5.132
2000	5.850	6.808	6.550	5.503	6.122	7.307	3.849	5.800	5.249
2001	5.962	7.262	6.631	5.794	6.204	7.603	3.938	5.898	5.339
2002	6.016	7.350	6.616	5.943	6.311	7.916	4.009	6.146	5.509
2003	6.204	7.725	6.884	6.204	6.393	7.935	4.119	6.370	5.745
2004	6.215	7.806	6.819	6.254	6.347	8.120	4.134	6.419	5.747
2005	6.093	7.854	6.837	6.324	6.452	8.089	4.108	6.477	5.788
2006	6.213	7.968	7.013	6.248	6.562	8.297	4.081	6.553	5.879
2007	6.185	7.830	7.029	6.276	6.543	8.394	4.019	6.530	5.701
2008	6.023	7.612	6.975	6.254	6.491	8.320	4.074	6.462	5.648
2009	5.532	6.449	6.393	6.112	5.939	7.306	3.987	5.986	5.349
2010	5.715	7.449	6.678	6.371	6.043	7.873	4.055	6.188	5.419
2011	5.701	7.490	6.674	6.406	6.060	8.118	4.029	6.242	5.400
2012	5.671	7.602	6.744	5.839	6.103	7.964	4.110	6.220	5.437
2013	5.535	7.373	6.572	5.987	5.913	7.827	3.878	6.123	5.346
2014	5.390	6.931	6.374	5.932	5.755	7.726	3.745	5.948	5.075
2015	5.508	6.862	6.494	6.117	6.003	7.968	3.839	6.146	5.149
2016	5.551	7.060	6.460	6.158	6.061	8.035	3.827	6.145	5.098

Umbria	Marche	Lazio	Abruzzi	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	ITALIA
2.115	572	857	481	224	623	455	170	372	575	477	1.226
2.145	584	903	584	251	702	608	212	425	698	530	1.300
2.158	633	960	653	288	738	832	497	457	774	759	1.395
2.243	708	1.034	746	337	788	888	816	492	865	1.004	1.507
2.331	756	1.093	798	369	846	971	943	574	976	1.095	1.622
2.397	834	1.173	911	413	912	1.065	990	644	1.127	1.311	1.739
2.404	926	1.217	1.035	468	963	1.133	1.162	674	1.203	1.663	1.843
2.588	1.010	1.360	1.150	531	1.052	1.230	1.259	756	1.340	2.006	1.968
2.749	1.048	1.427	1.180	604	1.066	1.394	1.401	795	1.472	2.147	2.035
2.871	1.151	1.513	1.267	607	1.150	1.534	1.497	878	1.616	2.264	2.155
2.866	1.280	1.656	1.374	697	1.261	1.754	1.565	940	1.695	2.836	2.291
2.927	1.344	1.677	1.380	803	1.307	2.001	1.628	1.033	1.751	3.243	2.363
2.985	1.373	1.671	1.382	1.067	1.288	2.010	1.720	1.031	1.700	3.436	2.304
3.423	1.519	1.809	1.609	1.261	1.357	2.216	1.982	1.156	1.816	3.792	2.512
3.484	1.588	1.857	1.684	1.333	1.398	2.206	2.018	1.182	1.871	4.180	2.589
3.684	1.711	1.958	1.835	1.410	1.453	2.221	1.592	1.225	1.935	4.149	2.679
3.932	1.889	2.031	2.003	1.541	1.504	2.314	1.455	1.299	2.020	4.101	2.811
3.954	1.976	2.065	1.999	1.660	1.579	2.438	1.555	1.332	2.036	4.218	2.867
3.818	2.016	2.163	2.141	1.552	1.593	2.519	1.531	1.394	2.018	4.247	2.898
3.994	2.094	2.205	2.229	1.708	1.676	2.450	1.597	1.488	2.086	3.964	2.915
3.978	2.096	2.218	2.304	1.733	1.672	2.533	1.561	1.477	2.165	3.838	2.891
4.112	2.223	2.307	2.455	1.705	1.785	2.703	1.701	1.660	2.202	4.350	3.044
4.253	2.275	2.386	2.512	1.771	1.861	2.648	1.793	1.625	2.189	4.525	3.106
4.288	2.412	2.464	2.611	1.884	1.902	2.660	1.816	1.673	2.291	4.746	3.197
4.434	2.549	2.637	2.775	2.044	1.995	2.773	1.958	1.742	2.476	5.051	3.360
4.590	2.659	2.731	2.884	2.130	2.094	2.807	2.099	1.813	2.584	5.269	3.525
4.742	2.772	2.840	3.026	2.323	2.193	2.866	2.252	1.916	2.735	5.264	3.673
5.092	3.015	3.038	3.249	2.462	2.269	3.002	2.326	2.025	2.800	5.510	3.855
5.121	3.134	3.175	3.454	2.598	2.274	3.130	2.567	2.084	2.909	5.684	3.940
5.281	3.306	3.245	3.611	2.828	2.299	3.234	2.731	2.122	3.015	5.642	4.010
5.231	3.281	3.250	3.685	2.822	2.350	3.241	2.783	2.120	3.085	5.489	4.012
5.522	3.426	3.266	3.878	2.945	2.329	3.270	3.128	2.143	3.050	5.842	4.135
5.635	3.514	3.291	3.957	3.071	2.360	3.387	3.413	2.168	3.050	5.842	4.249
5.730	3.625	3.333	4.085	3.134	2.370	3.405	3.407	2.192	2.981	5.972	4.285
5.946	3.715	3.434	4.274	3.334	2.413	3.494	3.593	2.243	3.042	5.991	4.410
6.113	3.888	3.520	4.396	3.494	2.443	3.585	3.611	2.275	3.082	5.914	4.529
6.292	4.046	3.603	4.550	3.597	2.514	3.714	3.784	2.166	3.294	6.142	4.638
6.452	4.337	3.726	4.772	3.834	2.539	3.854	3.884	2.238	3.420	6.488	4.835
6.552	4.495	3.766	4.917	4.041	2.594	3.879	4.047	2.285	3.497	6.660	4.928
6.662	4.616	3.815	5.015	4.243	2.667	3.912	4.226	2.376	3.590	6.817	5.017
6.598	4.776	4.106	5.160	4.493	2.794	4.059	4.435	2.499	3.691	7.013	5.208
6.603	4.916	4.167	5.236	4.642	2.812	4.150	4.514	2.585	3.688	7.164	5.236
6.452	4.893	4.242	5.245	4.610	2.876	4.331	4.701	2.679	3.745	7.286	5.286
6.664	5.029	4.301	5.290	4.725	2.958	4.426	5.099	2.763	3.823	7.377	5.394
7.066	5.030	4.218	5.229	4.752	2.995	4.445	4.959	2.752	3.798	7.099	5.372
6.596	4.738	4.205	5.194	4.747	3.006	4.508	4.774	2.813	3.788	7.154	5.332
5.978	4.710	4.089	4.677	4.472	2.945	4.025	4.575	2.763	3.685	6.726	4.983
6.168	4.730	4.075	4.737	4.414	2.995	4.288	4.567	2.761	3.783	6.679	5.125
6.022	4.768	4.077	4.913	4.403	3.014	4.597	4.497	2.819	3.836	6.728	5.168
6.107	4.763	4.184	4.866	4.192	3.000	4.585	4.506	2.822	3.824	6.431	5.168
5.915	4.379	3.952	4.758	4.142	2.886	4.188	4.243	2.670	3.611	5.246	4.967
5.575	4.321	3.659	4.499	4.015	2.774	4.174	4.183	2.583	3.429	5.040	4.790
5.784	4.458	3.750	4.619	4.163	2.875	4.090	4.456	2.659	3.416	5.064	4.896
5.804	4.445	3.645	4.590	4.250	2.823	4.162	4.424	2.608	3.327	5.011	4.877

Consumo interno lordo di energia in fonti primarie in Italia dal 1963 al 2016

Tabella 59

	Consumo interno lordo		Penetrazione dell'energia elettrica	Consumo interno lordo di energia elettrica	Produzione nazionale	Dipendenza dall'estero	Produzione Lorda
	Totale	di cui per energia elettrica					
	Mtep		%	GWh	%	GWh	
1963	68,9	16,6	24,1	72.643	51.611	29,0	71.344
1964	74,0	17,6	23,8	77.741	46.878	39,7	76.739
1965	80,1	18,8	23,5	83.299	52.473	37,0	82.968
1966	87,8	20,4	23,2	90.835	54.457	40,1	89.993
1967	94,0	22,2	23,6	98.739	53.207	46,1	96.829
1968	102,2	23,8	23,3	106.127	52.842	50,2	104.011
1969	109,8	25,3	23,0	112.927	50.839	55,0	110.447
1970	120,1	26,9	22,4	121.388	51.400	57,7	117.423
1971	124,8	28,0	22,4	126.521	49.859	60,6	124.860
1972	132,0	29,9	22,7	135.461	52.533	61,2	135.261
1973	139,8	32,1	23,0	146.397	48.866	66,6	145.518
1974	139,1	33,3	23,9	151.198	50.011	66,9	148.905
1975	133,0	33,0	24,8	149.914	53.752	64,1	147.333
1976	142,4	36,0	25,3	164.638	52.169	68,3	163.550
1977	140,6	37,0	26,3	169.322	63.466	62,5	166.545
1978	144,1	38,5	26,7	177.167	58.960	66,7	175.041
1979	149,2	40,7	27,3	186.657	58.070	68,9	181.264
1980	147,0	41,9	28,5	191.824	57.032	70,3	185.714
1981	143,6	41,9	29,2	191.288	56.015	70,7	181.656
1982	140,0	42,0	30,0	192.595	58.551	69,6	184.444
1983	139,5	42,3	30,3	193.962	57.218	70,5	182.880
1984	143,5	44,5	31,0	203.559	60.216	70,4	182.669
1985	146,2	45,7	31,3	209.409	59.295	71,7	185.740
1986	147,7	46,4	31,4	214.444	61.055	71,5	192.330
1987	153,0	48,4	31,6	224.518	50.305	77,6	201.372
1988	157,5	50,7	32,2	234.817	51.770	78,0	203.561
1989	162,2	52,6	32,5	244.479	46.335	81,0	210.750
1990	163,5	54,2	33,2	251.546	44.215	82,4	216.891
1991	166,8	55,6	33,3	257.123	54.380	78,9	222.041
1992	168,2	56,1	33,4	261.543	54.589	79,1	226.243
1993	166,6	56,1	33,7	262.220	53.331	79,7	222.788
1994	165,1	57,2	34,6	269.403	55.514	79,4	231.804
1995	172,6	59,4	34,4	278.907	50.285	82,0	241.480
1996	172,8	59,9	34,6	281.813	55.664	80,2	244.424
1997	175,5	61,1	34,8	290.294	56.876	80,4	251.462
1998	179,2	61,8	34,5	300.518	59.349	80,3	259.786
1999	182,7	63,2	34,6	307.667	61.200	80,3	265.657
2000	185,2	66,6	35,9	320.976	n.d.	n.d.	276.629
2001	187,8	66,7	35,5	327.372	n.d.	n.d.	278.995
2002	188,1	68,4	36,4	335.920	n.d.	n.d.	284.401
2003	193,9	69,5	35,8	344.833	n.d.	n.d.	293.865
2004	196,8	70,7	35,9	348.956	n.d.	n.d.	303.321
2005	197,8	69,0	34,9	352.826	n.d.	n.d.	303.672
2006	196,2	69,4	35,4	359.075	n.d.	n.d.	314.090
2007	194,2	69,4	35,7	360.171	n.d.	n.d.	313.888
2008	191,3	68,5	35,8	359.164	n.d.	n.d.	319.130
2009	180,3	65,3	36,2	337.601	n.d.	n.d.	292.642
2010	185,3	67,2	36,3	346.223	n.d.	n.d.	302.062
2011	184,2	67,9	36,9	348.302	n.d.	n.d.	302.570
2012	176,3	67,5	38,3	342.379	n.d.	n.d.	299.276
2013	173,0	65,6	37,9	331.941	n.d.	n.d.	289.803
2014	166,0	65,0	39,2	323.545	n.d.	n.d.	279.829
2015	169,8	64,6	38,0	329.372	n.d.	n.d.	282.994
2016	169,0	62,4	36,9	326.795	n.d.	n.d.	289.768

Nota: Il coefficiente di conversione dell'energia elettrica primaria è pari a 2.200 kcal/kWh (9.210 kJ/kWh).

Consumo interno lordo e penetrazione di energia elettrica in Italia dal 1963 al 2016

Grafico 19

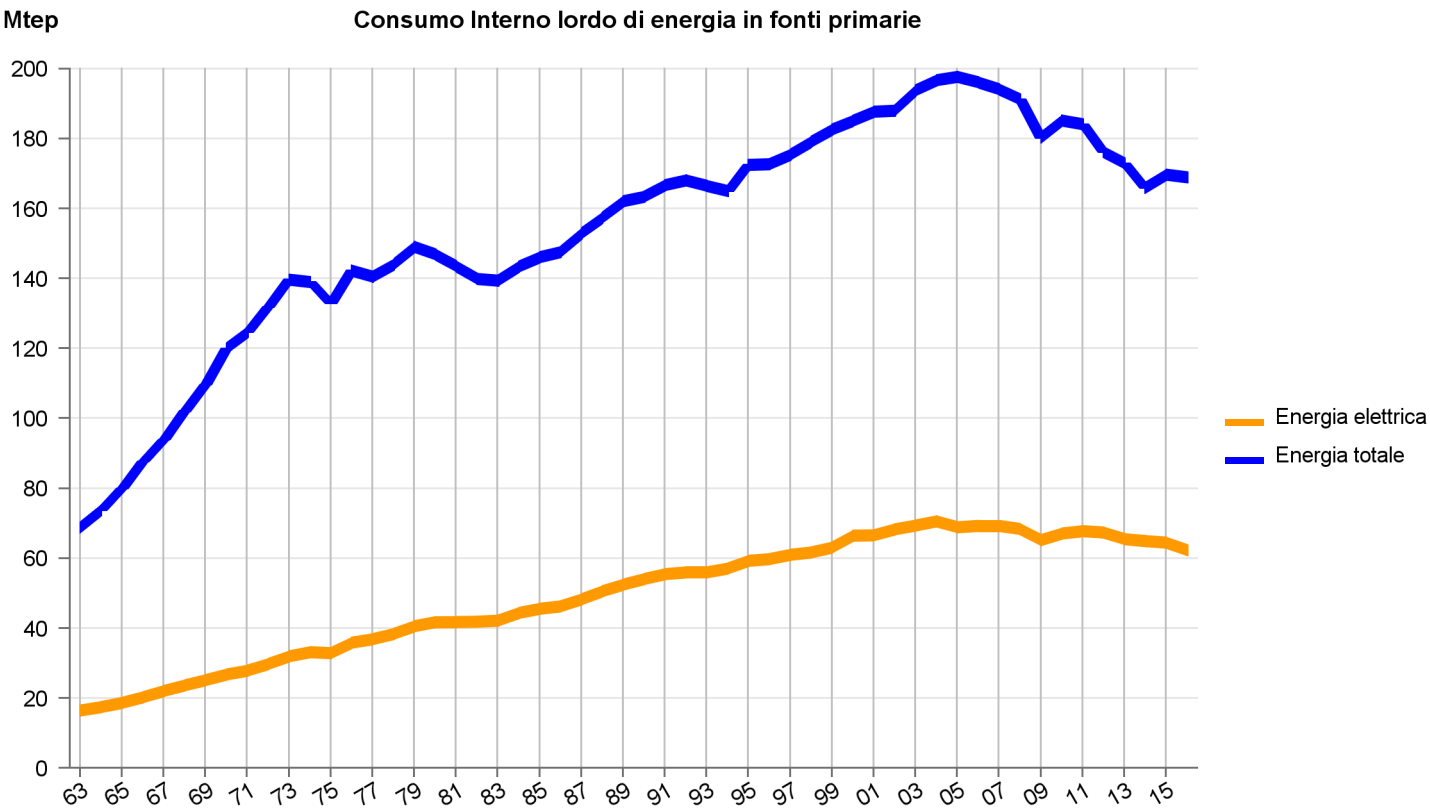
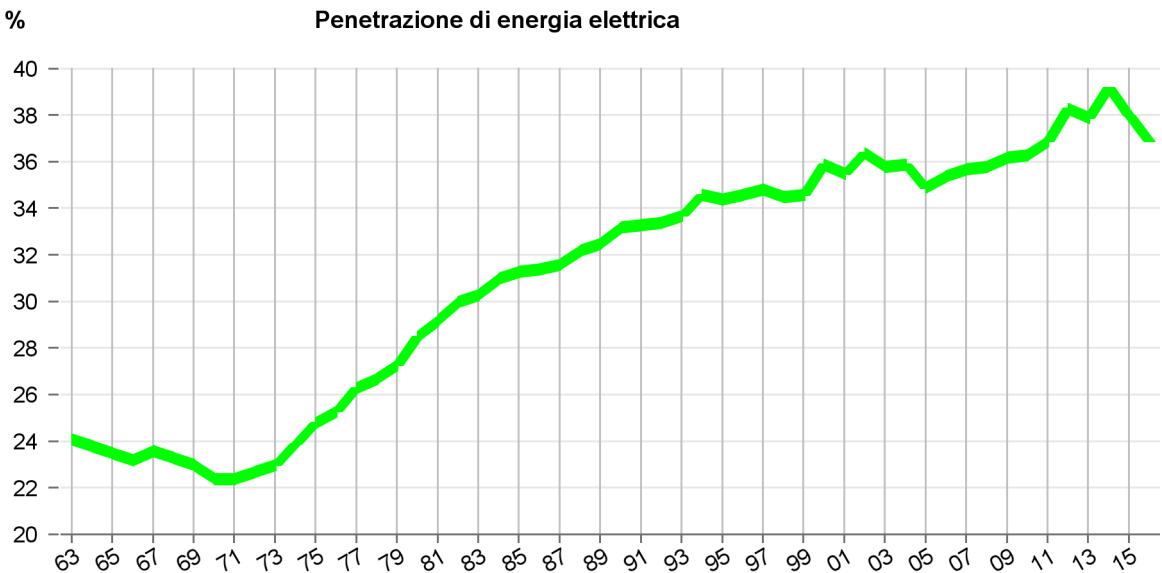


Grafico 20



L'ELETTRICITA' NELLE REGIONI

Tavola 1

Situazione impianti

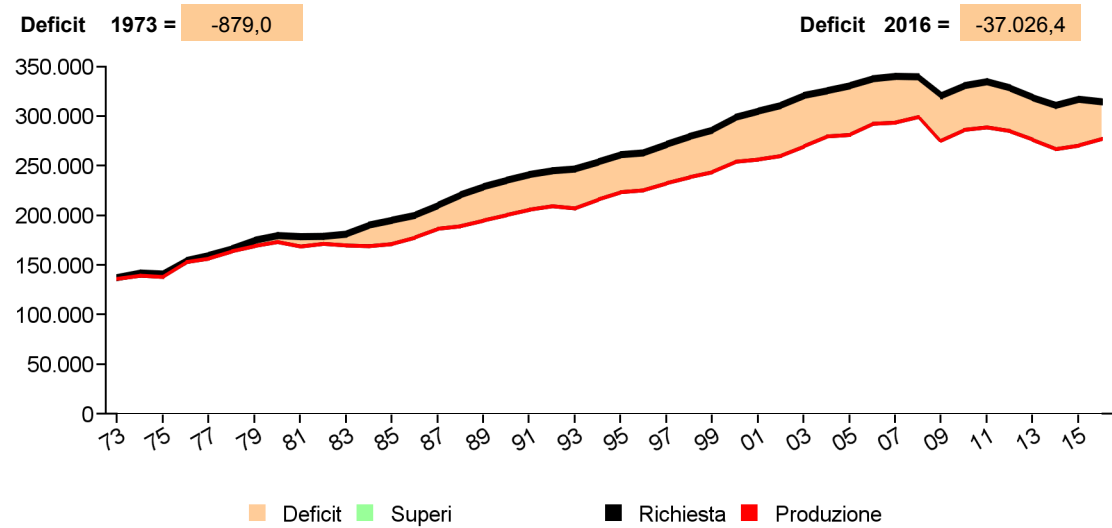
al 31/12/2016

		Produttori	Autoproduttori	Italia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	3.842	85	3.927
Potenza efficiente lorda	MW	22.536,4	121,6	22.658,0
Potenza efficiente netta	MW	22.181,1	117,1	22.298,2
Producibilità media annua	GWh	54.591,1	613,0	55.204,1
Impianti termoelettrici (*)				
Impianti	n.	4.335 (34)	984	5.319
Sezioni	n.	5.442 (36)	1.314	6.756
Potenza efficiente lorda	MW	60.831,3 (814,6)	4.898,5	65.729,7
Potenza efficiente netta	MW	58.479,5 (767,2)	4.716,6	63.196,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	3.596	2	3.598
Potenza efficiente lorda	MW	9.409,9	..	9.409,9
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	732.053	-	732.053
Potenza efficiente lorda	MW	19.283,2	-	19.283,2

(*) Tra parentesi sono indicati i valori relativi agli impianti geotermoelettrici.

Energia richiesta

Energia richiesta Italia	GWh	314.260,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-37.026,4 (-11,8%)



Consumi: complessivi 295.508,3 GWh; per abitante 4.877 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Italia	5.567,5	122.738,0	97.452,1	64.304,3	290.061,8

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 5.446,4

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016	
	Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Italia
Produzione lorda			
- idroelettrica	43.695,3	561,7	44.257,0
- termoelettrica tradizionale	181.524,1	17.905,6	199.429,7
- geotermoelettrica	6.288,6	-	6.288,6
- eolica	17.688,7	..	17.688,7
- fotovoltaica	22.104,3	-	22.104,3
Totale produzione lorda	271.300,9	18.467,3	289.768,2
	-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione	9.476,1	589,5	10.065,6
	=	=	=
Produzione netta			
- idroelettrica	43.227,9	556,7	43.784,6
- termoelettrica tradizionale	173.449,9	17.321,2	190.771,1
- geotermoelettrica	5.867,1	-	5.867,1
- eolica	17.522,5	..	17.522,5
- fotovoltaica	21.757,3	-	21.757,3
Totale produzione netta	261.824,8	17.877,8	279.702,6
	-	-	-
Energia destinata ai pompaggi	2.468,2	-	2.468,2
	=	=	=
Produzione destinata al consumo	259.356,6	17.877,8	277.234,4
	+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori	+1.522,8	-1.522,8	-
	+	+	+
Saldo import/export con l'estero	+37.026,4	-	+37.026,4
	=	=	=
Energia richiesta	297.905,8	16.355,1	314.260,9
	-	-	-
Perdite	18.708,4	44,2	18.752,6
	=	=	=
Consumi	Autoconsumo	10.304,0	16.276,7
	Mercato libero ³	215.633,7	34,2
	Mercato tutelato	53.259,7	-
	Totale Consumi	279.197,4	16.310,9
			295.508,3

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 2

Situazione impianti

al 31/12/2016

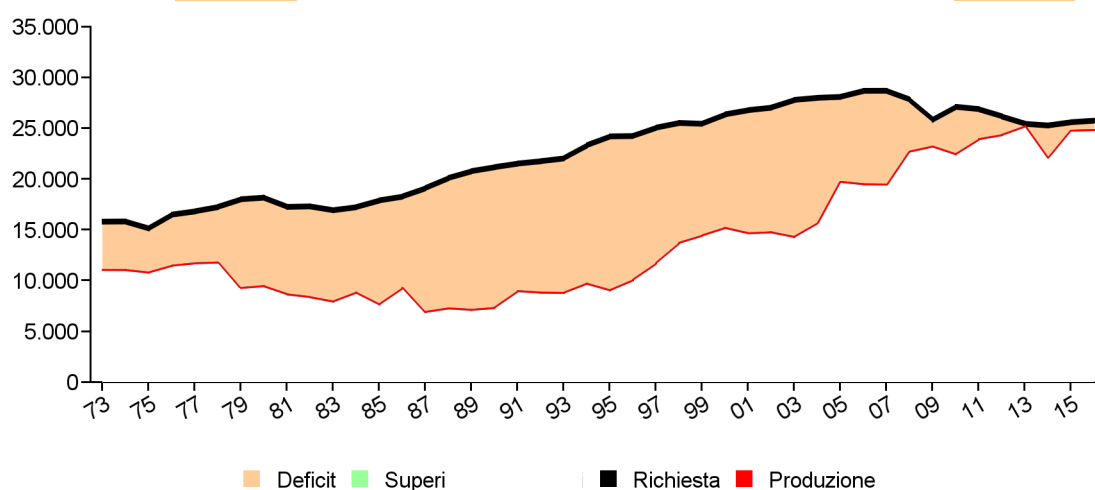
		Produttori	Autoproduttori	Piemonte
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	809	12	821
Potenza efficiente lorda	MW	3.759,2	26,0	3.785,2
Potenza efficiente netta	MW	3.696,1	25,0	3.721,2
Producibilità media annua	GWh	9.292,6	137,1	9.429,6
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	407	123	530
Sezioni	n.	476	162	638
Potenza efficiente lorda	MW	4.475,4	396,2	4.871,5
Potenza efficiente netta	MW	4.360,9	384,5	4.745,4
Impianti eolici				
Impianti	n.	16	-	16
Potenza efficiente lorda	MW	18,8	-	18,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	51.362	-	51.362
Potenza efficiente lorda	MW	1.556,1	-	1.556,1

Energia richiesta

Energia richiesta in Piemonte	GWh	25.786,7
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-916,9 (-3,6%)

Deficit 1973 = -4.753,0

Deficit 2016 = -916,9



Consumi: complessivi 24.408,7 GWh; per abitante 5.551 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Alessandria	34,9	1.646,3	745,5	463,3	2.890,0
Asti	25,1	459,1	286,0	236,3	1.006,5
Biella	5,8	682,6	250,1	193,6	1.132,1
Cuneo	148,5	2.916,8	902,7	603,0	4.571,0
Novara	22,9	1.407,1	652,4	388,5	2.471,0
Torino	71,0	4.002,8	3.643,7	2.337,0	10.054,5
Verbano-Cusio-Ossola	3,1	403,5	260,1	168,9	835,6
Vercelli	23,6	475,4	329,1	148,0	976,0
Totale	334,8	11.993,7	7.069,6	4.538,6	23.936,7

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 472,0

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Piemonte
Produzione lorda				
- idroelettrica		6.960,6	120,0	7.080,6
- termoelettrica tradizionale		15.485,4	1.917,6	17.403,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		30,2	-	30,2
- fotovoltaica		1.688,1	-	1.688,1
Totale produzione lorda		24.164,3	2.037,5	26.201,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		569,3	56,4	625,7
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		6.860,2	118,1	6.978,3
- termoelettrica tradizionale		15.043,0	1.863,0	16.906,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		29,7	-	29,7
- fotovoltaica		1.662,1	-	1.662,1
Totale produzione netta		23.595,0	1.981,1	25.576,1
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		706,3	-	706,3
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		22.888,7	1.981,1	24.869,8
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+176,8	-176,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+12.877,4	-	+12.877,4
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-11.960,6	-	-11.960,6
		=	=	=
Energia richiesta		23.982,3	1.804,3	25.786,7
		-	-	-
Perdite		1.375,8	2,2	1.378,0
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.393,6	1.768,2	3.161,8
	Mercato libero ³	17.989,9	34,0	18.023,8
	Mercato tutelato	3.223,1	-	3.223,1
	Totale Consumi	22.606,5	1.802,1	24.408,7

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 3

Situazione impianti

al 31/12/2016

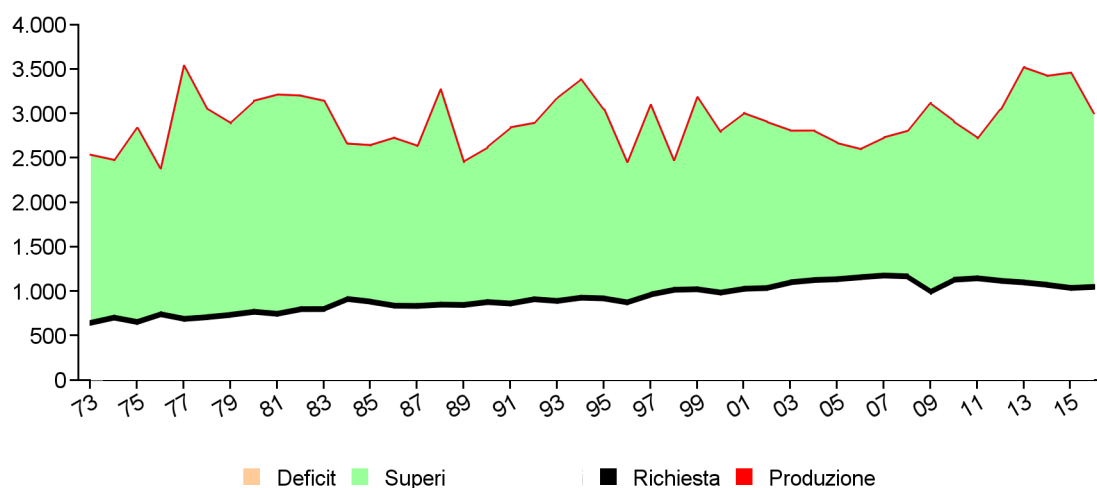
		Produttori	Autoproduttori	Valle d'Aosta
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	154	-	154
Potenza efficiente lorda	MW	959,4	-	959,4
Potenza efficiente netta	MW	950,3	-	950,3
Produttività media annua	GWh	3.294,2	-	3.294,2
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	18	1	19
Sezioni	n.	20	1	21
Potenza efficiente lorda	MW	12,6	0,6	13,2
Potenza efficiente netta	MW	12,1	0,6	12,7
Impianti eolici				
Impianti	n.	4	-	4
Potenza efficiente lorda	MW	2,6	-	2,6
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	2.136	-	2.136
Potenza efficiente lorda	MW	22,2	-	22,2

Energia richiesta

Energia richiesta in Valle d'Aosta	GWh	1.054,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+1.953,2 (+185,2%)

Supero 1973 = +1.893,0

Supero 2016 = +1.953,2



Consumi: complessivi 896,3 GWh; per abitante 7.060 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Aosta	4,9	381,3	333,6	176,6	896,3
Totale	4,9	381,3	333,6	176,6	896,3

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh -

Bilancio dell'energia elettrica
GWh **2016**

	Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Valle d'Aosta
Produzione lorda			
- idroelettrica	2.993,3	-	2.993,3
- termoelettrica tradizionale	24,5	0,4	24,8
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	4,0	-	4,0
- fotovoltaica	25,1	-	25,1
Totale produzione lorda	3.046,9	0,4	3.047,3
	-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione	39,1	..	39,1
	=	=	=
Produzione netta			
- idroelettrica	2.955,4	-	2.955,4
- termoelettrica tradizionale	23,4	0,3	23,8
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	4,0	-	4,0
- fotovoltaica	24,9	-	24,9
Totale produzione netta	3.007,8	0,3	3.008,1
	-	-	-
Energia destinata ai pompaggi	-	-	-
	=	=	=
Produzione destinata al consumo	3.007,8	0,3	3.008,1
	+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori	-	-	-
	+	+	+
Saldo import/export con l'estero	-60,2	-	-60,2
	+	+	+
Saldo con le altre regioni	-1.893,0	-	-1.893,0
	=	=	=
Energia richiesta	1.054,6	0,3	1.054,9
	-	-	-
Perdite	158,6	-	158,6
	=	=	=
Consumi			
Autoconsumo	9,1	0,3	9,5
Mercato libero ³	753,1	-	753,1
Mercato tutelato	133,8	-	133,8
Totale Consumi	896,0	0,3	896,3

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 4

Situazione impianti

al 31/12/2016

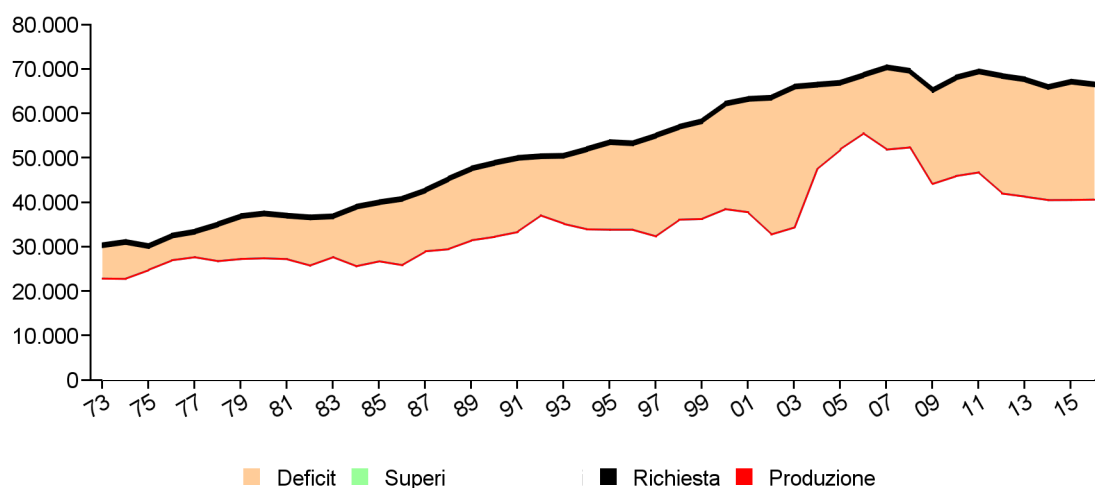
		Produttori	Autoproduttori	Lombardia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	574	21	595
Potenza efficiente lorda	MW	6.042,2	53,4	6.095,6
Potenza efficiente netta	MW	5.932,8	51,6	5.984,5
Producibilità media annua	GWh	12.363,3	293,6	12.656,9
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	1.025	216	1.241
Sezioni	n.	1.235	282	1.517
Potenza efficiente lorda	MW	10.888,3	600,3	11.488,6
Potenza efficiente netta	MW	10.512,1	576,4	11.088,5
Impianti eolici				
Impianti	n.	7	1	8
Potenza efficiente lorda	MW	..	..	..
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	109.108	-	109.108
Potenza efficiente lorda	MW	2.177,8	-	2.177,8

Energia richiesta

Energia richiesta in Lombardia	GWh	66.644,0
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-25.926,2 (-38,9%)

Deficit 1973 = -7.498,0

Deficit 2016 = -25.926,2



Consumi: complessivi 64.668,9 GWh; per abitante 6.460 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Bergamo	81,0	4.781,5	1.805,6	1.132,2	7.800,2
Brescia	230,6	7.670,1	2.755,2	1.414,0	12.070,0
Como	12,5	1.122,8	927,7	645,7	2.708,6
Cremona	126,8	3.214,7	561,4	394,6	4.297,5
Lecco	5,7	1.216,2	594,8	357,2	2.173,9
Lodi	45,5	428,7	373,3	231,2	1.078,8
Mantova	184,8	2.077,0	780,8	471,8	3.514,3
Milano	61,5	4.116,5	8.306,5	3.813,1	16.297,7
Monza e della Brianza	9,5	2.066,3	1.224,8	920,4	4.221,0
Pavia	59,6	2.048,1	1.073,5	596,4	3.777,6
Sondrio	11,7	413,3	387,0	198,6	1.010,6
Varese	14,2	2.519,8	1.421,5	949,0	4.904,4
Totale	843,2	31.674,8	20.212,1	11.124,3	63.854,5

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 814,4

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Lombardia
Produzione lorda				
- idroelettrica		10.013,4	287,4	10.300,8
- termoelettrica tradizionale		27.414,5	2.764,5	30.179,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		0,0	0,0	0,0
- fotovoltaica		2.167,7	-	2.167,7
Totale produzione lorda		39.595,6	3.051,9	42.647,5
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		1.125,8	80,1	1.205,9
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		9.919,4	285,9	10.205,3
- termoelettrica tradizionale		26.409,2	2.685,9	29.095,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		0,0	0,0	0,0
- fotovoltaica		2.141,3	-	2.141,3
Totale produzione netta		38.469,9	2.971,8	41.441,7
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		723,9	-	723,9
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		37.746,0	2.971,8	40.717,8
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+312,5	-312,5	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+19.024,8	-	+19.024,8
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+6.901,5	-	+6.901,5
		=	=	=
Energia richiesta		63.984,7	2.659,3	66.644,0
		-	-	-
Perdite		1.970,2	4,9	1.975,1
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.852,7	2.654,3	4.507,0
	Mercato libero ³	51.671,2	0,1	51.671,3
	Mercato tutelato	8.490,6	-	8.490,6
	Totale Consumi	62.014,6	2.654,4	64.668,9

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 5

Situazione impianti

al 31/12/2016

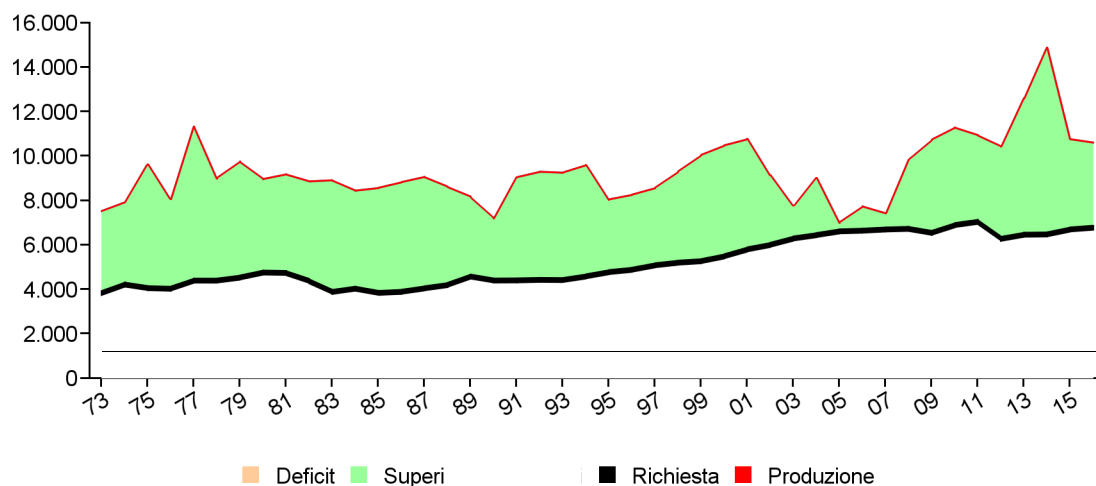
		Produttori	Autoproduttori	Trentino Alto Adige
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	750	16	766
Potenza efficiente lorda	MW	3.337,8	1,2	3.339,1
Potenza efficiente netta	MW	3.287,8	1,2	3.289,0
Producibilità media annua	GWh	10.360,3	6,2	10.366,5
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	270	48	318
Sezioni	n.	328	59	387
Potenza efficiente lorda	MW	230,9	74,8	305,7
Potenza efficiente netta	MW	219,8	72,1	291,9
Impianti eolici				
Impianti	n.	13	-	13
Potenza efficiente lorda	MW	0,4	-	0,4
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	23.479	-	23.479
Potenza efficiente lorda	MW	415,3	-	415,3

Energia richiesta

Energia richiesta in Trentino Alto Adige	GWh	6.792,4
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+3.825,1 (+56,3%)

Supero 1973 = +3.689,0

Supero 2016 = +3.825,1



Consumi: complessivi 6.527,9 GWh; per abitante 6.158 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Bolzano	194,8	817,1	1.433,2	566,7	3.011,7
Trento	82,2	1.506,3	1.144,0	589,5	3.322,0
Totale	276,9	2.323,4	2.577,2	1.156,2	6.333,7

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 194,2

Bilancio dell'energia elettrica
GWh **2016**

	Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Trentino Alto Adige
Produzione lorda			
- idroelettrica	8.825,5	5,4	8.830,9
- termoelettrica tradizionale	1.113,2	457,9	1.571,1
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	0,1	-	0,1
- fotovoltaica	432,9	-	432,9
Totale produzione lorda	10.371,7	463,3	10.834,9
	-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione	126,3	8,7	135,0
	=	=	=
Produzione netta			
- idroelettrica	8.756,7	5,4	8.762,0
- termoelettrica tradizionale	1.060,1	449,2	1.509,3
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	0,1	-	0,1
- fotovoltaica	428,5	-	428,5
Totale produzione netta	10.245,4	454,6	10.699,9
	-	-	-
Energia destinata ai pompaggi	82,4	-	82,4
	=	=	=
Produzione destinata al consumo	10.162,9	454,6	10.617,5
	+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori	+34,3	-34,3	-
	+	+	+
Saldo import/export con l'estero	-	-	-
	+	+	+
Saldo con le altre regioni	-3.825,1	-	-3.825,1
	=	=	=
Energia richiesta	6.372,2	420,2	6.792,4
	-	-	-
Perdite	264,1	0,3	264,5
	=	=	=
Consumi			
Autoconsumo	418,2	419,9	838,1
Mercato libero ³	4.760,1	-	4.760,1
Mercato tutelato	929,7	-	929,7
Totale Consumi	6.108,0	419,9	6.527,9

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 6

Situazione impianti

al 31/12/2016

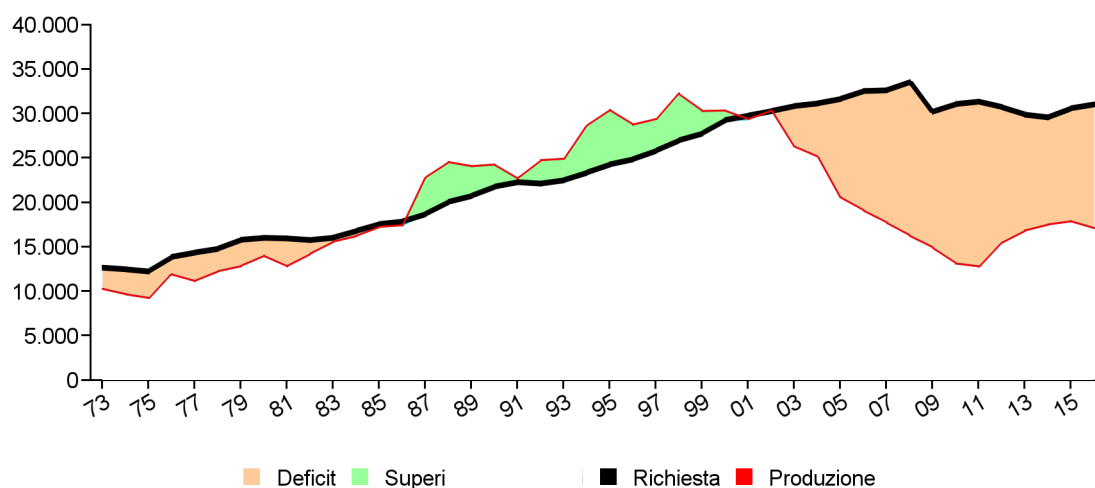
		Produttori	Autoproduttori	Veneto
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	366	7	373
Potenza efficiente lorda	MW	1.157,1	1,2	1.158,2
Potenza efficiente netta	MW	1.136,3	1,1	1.137,4
Producibilità media annua	GWh	4.616,5	6,7	4.623,2
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	467	152	619
Sezioni	n.	544	191	735
Potenza efficiente lorda	MW	2.867,6	416,6	3.284,2
Potenza efficiente netta	MW	2.689,0	402,1	3.091,2
Impianti eolici				
Impianti	n.	17	-	17
Potenza efficiente lorda	MW	9,4	-	9,4
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	99.486	-	99.486
Potenza efficiente lorda	MW	1.798,8	-	1.798,8

Energia richiesta

Energia richiesta in Veneto	GWh	31.083,0
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-13.943,5 (-44,9%)

Deficit 1973 = -2.374,0

Deficit 2016 = -13.943,5



Consumi: complessivi 29.747,7 GWh; per abitante 6.061 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Belluno	9,9	416,5	357,5	221,6	1.005,6
Padova	97,1	2.489,8	1.732,4	1.041,2	5.360,4
Rovigo	62,2	734,8	381,9	282,7	1.461,7
Treviso	139,6	2.484,0	1.352,6	946,9	4.923,0
Venezia	66,1	1.616,4	1.818,9	974,0	4.475,5
Verona	217,0	2.950,3	1.963,4	1.028,7	6.159,4
Vicenza	78,8	3.657,5	1.284,7	901,4	5.922,4
Totale	670,8	14.349,3	8.891,5	5.396,5	29.308,1

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 439,6

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Veneto
Produzione lorda				
- idroelettrica		3.835,3	5,6	3.840,9
- termoelettrica tradizionale		10.687,0	1.690,8	12.377,8
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		16,1	-	16,1
- fotovoltaica		1.886,1	-	1.886,1
Totale produzione lorda		16.424,5	1.696,4	18.120,9
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		917,3	62,2	979,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		3.795,1	5,5	3.800,7
- termoelettrica tradizionale		9.834,7	1.628,7	11.463,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		16,0	-	16,0
- fotovoltaica		1.861,3	-	1.861,3
Totale produzione netta		15.507,2	1.634,2	17.141,4
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		2,0	-	2,0
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		15.505,2	1.634,2	17.139,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+131,0	-131,0	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+1.059,7	-	+1.059,7
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+12.883,9	-	+12.883,9
		=	=	=
Energia richiesta		29.579,8	1.503,2	31.083,0
		-	-	-
Perdite		1.324,8	10,5	1.335,3
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	866,6	1.492,5	2.359,1
	Mercato libero ³	22.945,5	0,2	22.945,6
	Mercato tutelato	4.443,0	-	4.443,0
	Totale Consumi	28.255,0	1.492,7	29.747,7

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 7

Situazione impianti

al 31/12/2016

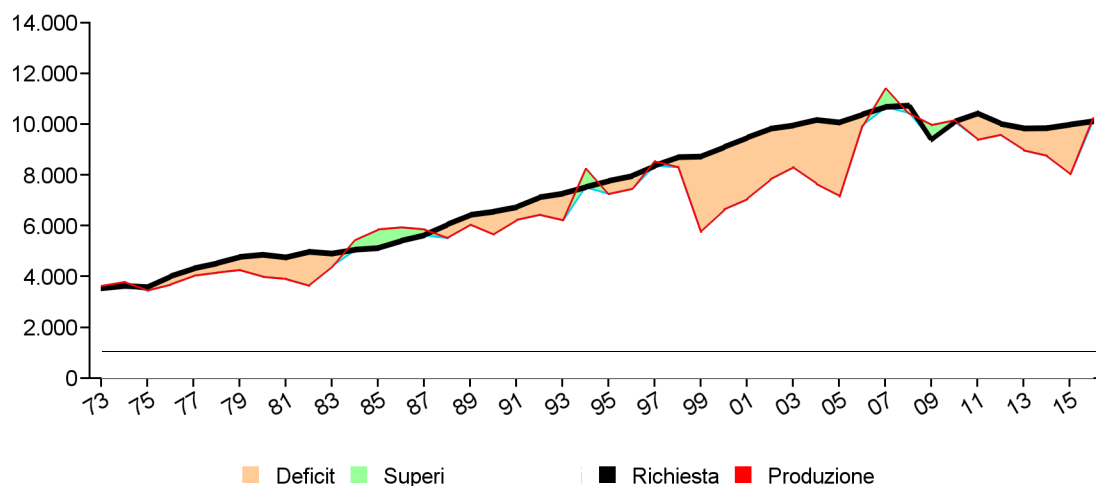
		Produttori	Autoproduttori	Friuli Venezia Giulia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	204	11	215
Potenza efficiente lorda	MW	491,9	10,1	502,0
Potenza efficiente netta	MW	486,7	10,0	496,6
Producibilità media annua	GWh	1.718,8	50,8	1.769,6
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	167	26	193
Sezioni	n.	195	52	247
Potenza efficiente lorda	MW	1.354,5	295,6	1.650,1
Potenza efficiente netta	MW	1.327,5	287,6	1.615,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	5	-	5
Potenza efficiente lorda	MW	..	-	..
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	30.696	-	30.696
Potenza efficiente lorda	MW	512,2	-	512,2

Energia richiesta

Energia richiesta in Friuli Venezia Giulia	GWh	10.134,2
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+115,6 (+1,1%)

Supero 1973 = +87,0

Supero 2016 = +115,6



Consumi: complessivi 9.790,0 GWh; per abitante 8.035 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Gorizia	19,2	290,0	235,6	147,6	692,4
Pordenone	39,3	996,1	660,9	341,7	2.038,0
Trieste	1,9	808,6	512,2	261,7	1.584,4
Udine	60,2	3.549,0	1.124,6	589,2	5.323,1
Totale	120,6	5.643,7	2.533,4	1.340,2	9.637,8

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 152,2

Bilancio dell'energia elettrica
GWh **2016**

	Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Friuli Venezia Giulia
Produzione lorda			
- idroelettrica	1.553,8	46,9	1.600,7
- termoelettrica tradizionale	7.453,7	1.111,3	8.565,1
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	0,0	-	0,0
- fotovoltaica	520,2	-	520,2
Totale produzione lorda	9.527,7	1.158,2	10.686,0
	-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione	382,3	36,3	418,6
	=	=	=
Produzione netta			
- idroelettrica	1.539,0	45,9	1.584,8
- termoelettrica tradizionale	7.092,8	1.076,1	8.168,9
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	0,0	-	0,0
- fotovoltaica	513,6	-	513,6
Totale produzione netta	9.145,4	1.122,0	10.267,4
	-	-	-
Energia destinata ai pompaggi	17,5	-	17,5
	=	=	=
Produzione destinata al consumo	9.127,9	1.122,0	10.249,9
	+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori	+216,7	-216,7	-
	+	+	+
Saldo import/export con l'estero	+6.612,3	-	+6.612,3
	+	+	+
Saldo con le altre regioni	-6.727,9	-	-6.727,9
	=	=	=
Energia richiesta	9.229,0	905,2	10.134,2
	-	-	-
Perdite	332,9	11,3	344,2
	=	=	=
Consumi			
Autoconsumo	291,4	894,0	1.185,4
Mercato libero ³	7.568,1	-	7.568,1
Mercato tutelato	1.036,5	-	1.036,5
Totale Consumi	8.896,1	894,0	9.790,0

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 8

Situazione impianti

al 31/12/2016

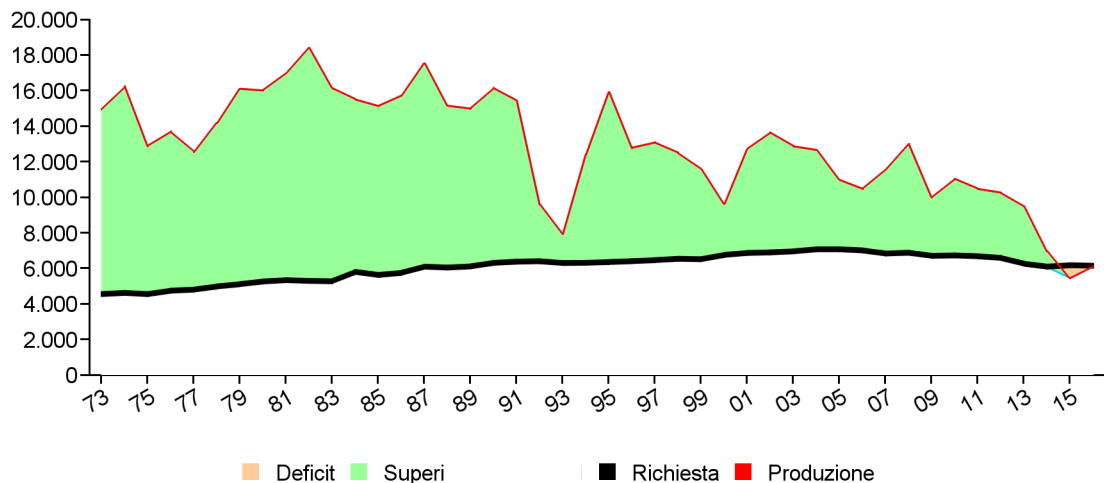
		Produttori	Autoproduttori	Liguria
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	80	-	80
Potenza efficiente lorda	MW	89,3	-	89,3
Potenza efficiente netta	MW	87,7	-	87,7
Producibilità media annua	GWh	321,2	-	321,2
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	43	9	52
Sezioni	n.	73	13	86
Potenza efficiente lorda	MW	2.277,8	33,6	2.311,5
Potenza efficiente netta	MW	2.130,2	32,4	2.162,6
Impianti eolici				
Impianti	n.	34	-	34
Potenza efficiente lorda	MW	58,1	-	58,1
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	7.681	-	7.681
Potenza efficiente lorda	MW	99,6	-	99,6

Energia richiesta

Energia richiesta in Liguria	GWh	6.179,5	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-24,6	(-,4%)

Supero 1973 = +10.375,0

Deficit 2016 = -24,6



Consumi: complessivi 5.997,3 GWh; per abitante 3.827 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Genova	7,8	751,4	1.318,6	894,0	2.971,8
Imperia	12,2	109,0	350,8	250,6	722,7
La Spezia	4,0	174,8	392,3	229,8	800,9
Savona	14,5	405,6	542,2	326,6	1.288,9
Totale	38,5	1.440,9	2.603,8	1.701,0	5.784,2

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 213,1

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Liguria
Produzione lorda				
- idroelettrica		219,6	-	219,6
- termoelettrica tradizionale		5.862,8	149,8	6.012,5
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		130,8	-	130,8
- fotovoltaica		103,2	-	103,2
Totale produzione lorda		6.316,3	149,8	6.466,1
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		305,9	5,2	311,1
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		217,8	-	217,8
- termoelettrica tradizionale		5.561,1	144,6	5.705,7
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		129,4	-	129,4
- fotovoltaica		102,1	-	102,1
Totale produzione netta		6.010,4	144,6	6.155,0
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		6.010,4	144,6	6.155,0
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+31,2	-31,2	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+1.424,3	-	+1.424,3
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-1.399,8	-	-1.399,8
		=	=	=
Energia richiesta		6.066,1	113,4	6.179,5
		-	-	-
Perdite		182,2	-	182,2
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	71,8	113,4	185,3
	Mercato libero ³	4.488,7	-	4.488,7
	Mercato tutelato	1.323,4	-	1.323,4
	Totale Consumi	5.883,9	113,4	5.997,3

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 9

Situazione impianti

al 31/12/2016

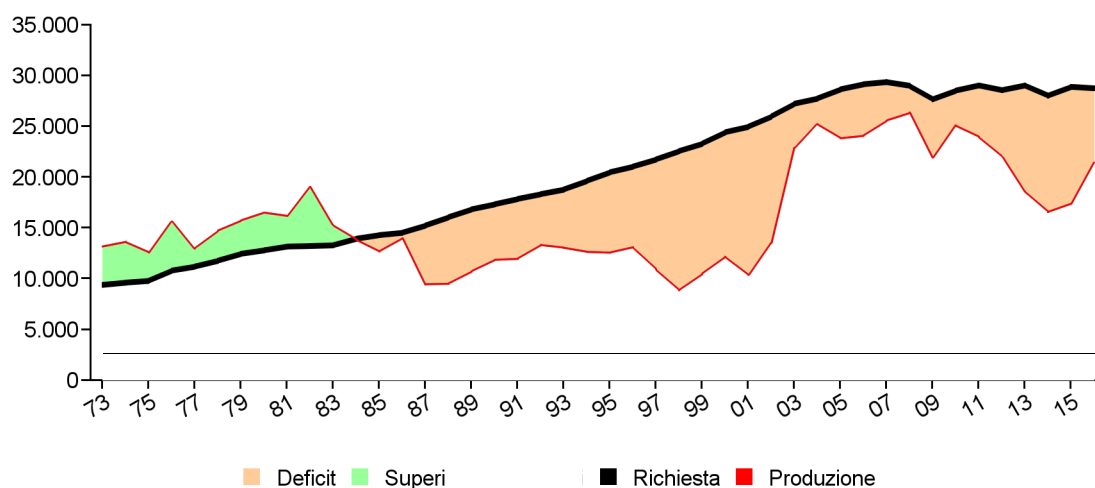
		Produttori	Autoproduttori	Emilia Romagna
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	170	1	171
Potenza efficiente lorda	MW	668,5	0,7	669,2
Potenza efficiente netta	MW	660,0	0,6	660,6
Producibilità media annua	GWh	1.435,3	1,8	1.437,1
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	837	130	967
Sezioni	n.	1.056	160	1.216
Potenza efficiente lorda	MW	6.286,0	338,3	6.624,3
Potenza efficiente netta	MW	6.091,9	328,1	6.420,0
Impianti eolici				
Impianti	n.	66	-	66
Potenza efficiente lorda	MW	24,9	-	24,9
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	74.873	-	74.873
Potenza efficiente lorda	MW	1.935,9	-	1.935,9

Energia richiesta

Energia richiesta in Emilia Romagna	GWh	28.773,4
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-7.314,4 (-25,4%)

Supero 1973 = +3.775,0

Deficit 2016 = -7.314,4



Consumi: complessivi 27.318,6 GWh; per abitante 6.145 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Bologna	100,7	1.669,3	2.138,8	1.128,3	5.037,1
Ferrara	102,3	1.208,0	608,7	417,6	2.336,6
Forlì-Cesena	144,4	629,0	734,7	410,4	1.918,5
Modena	90,3	2.381,3	1.369,8	821,5	4.662,9
Parma	61,2	1.450,5	1.118,1	499,8	3.129,5
Piacenza	61,8	604,5	563,6	321,8	1.551,8
Ravenna	154,2	1.741,2	767,7	452,5	3.115,6
Reggio Emilia	90,0	1.719,4	872,8	579,4	3.261,6
Rimini	30,9	377,2	794,9	410,0	1.612,9
Totale	835,9	11.780,4	8.969,0	5.041,2	26.626,5

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 692,0

Bilancio dell'energia elettrica
GWh **2016**

	Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Emilia Romagna
Produzione lorda			
- idroelettrica	923,7	1,5	925,1
- termoelettrica tradizionale	17.620,1	1.570,5	19.190,6
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	34,6	-	34,6
- fotovoltaica	2.093,7	-	2.093,7
Totale produzione lorda	20.672,1	1.571,9	22.244,1
	-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione	719,3	36,7	755,9
	=	=	=
Produzione netta			
- idroelettrica	909,8	1,4	911,3
- termoelettrica tradizionale	16.945,4	1.533,8	18.479,3
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	34,0	-	34,0
- fotovoltaica	2.063,6	-	2.063,6
Totale produzione netta	19.952,9	1.535,2	21.488,1
	-	-	-
Energia destinata ai pompaggi	29,1	-	29,1
	=	=	=
Produzione destinata al consumo	19.923,8	1.535,2	21.459,0
	+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori	+120,1	-120,1	-
	+	+	+
Saldo import/export con l'estero	-	-	-
	+	+	+
Saldo con le altre regioni	+7.314,4	-	+7.314,4
	=	=	=
Energia richiesta	27.358,3	1.415,1	28.773,4
	-	-	-
Perdite	1.454,8	0,1	1.454,9
	=	=	=
Consumi			
Autoconsumo	1.149,2	1.415,0	2.564,2
Mercato libero ³	21.170,2	-	21.170,2
Mercato tutelato	3.584,1	-	3.584,1
Totale Consumi	25.903,5	1.415,0	27.318,6

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 10

Situazione impianti

al 31/12/2016

		Produttori	Autoproduttori	Toscana
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	192	2	194
Potenza efficiente lorda	MW	367,0	0,4	367,5
Potenza efficiente netta	MW	360,4	0,4	360,8
Producibilità media annua	GWh	966,2	1,3	967,4
Impianti termoelettrici (*)				
Impianti	n.	246 (34)	98	344
Sezioni	n.	299 (36)	139	438
Potenza efficiente lorda	MW	2.861,1 (814,6)	327,6	3.188,7
Potenza efficiente netta	MW	2.761,2 (767,2)	318,0	3.079,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	109	1	110
Potenza efficiente lorda	MW	122,7	..	122,7
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	38.716	-	38.716
Potenza efficiente lorda	MW	776,2	-	776,2

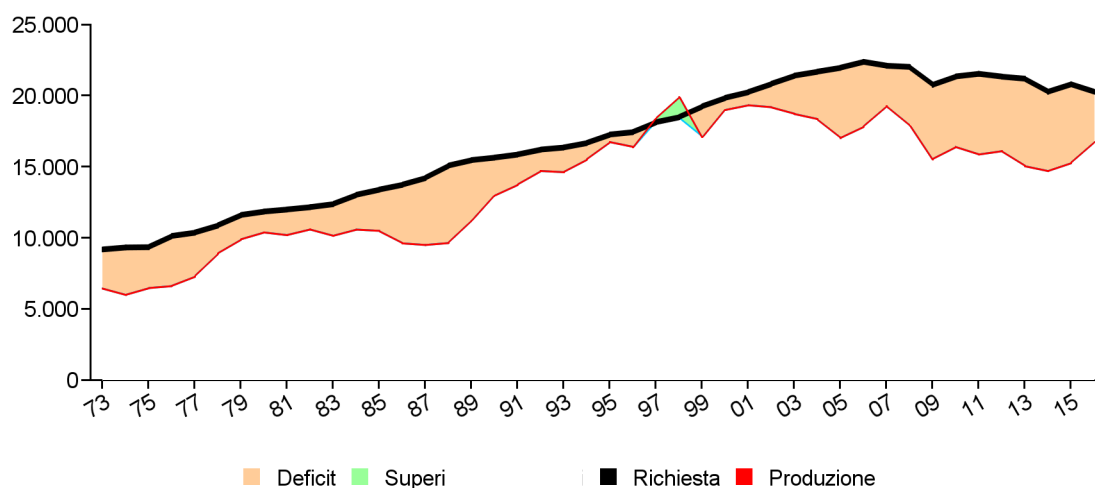
(*) Tra parentesi sono indicati i valori relativi agli impianti geotermoelettrici.

Energia richiesta

Energia richiesta in Toscana	GWh	20.300,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-3.517,6 (-17,3%)

Deficit 1973 = -2.741,0

Deficit 2016 = -3.517,6



Consumi: complessivi 19.073,9 GWh; per abitante 5.098 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Arezzo	36,1	502,2	533,2	353,7	1.425,1
Firenze	43,5	1.134,1	2.053,4	1.060,9	4.291,9
Grosseto	62,3	224,1	381,5	270,1	938,0
Livorno	19,2	1.179,6	571,8	367,3	2.138,0
Lucca	16,5	2.086,8	687,1	455,4	3.245,8
Massa Carrara	3,1	355,0	252,1	199,6	809,8
Pisa	20,2	775,3	807,8	448,0	2.051,3
Pistoia	23,9	348,5	465,1	314,6	1.152,1
Prato	3,7	482,6	462,4	263,6	1.212,3
Siena	62,7	333,5	529,6	293,6	1.219,4
Totale	291,1	7.421,5	6.744,2	4.026,9	18.483,7

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 590,2

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Toscana
Produzione lorda				
- idroelettrica		838,5	1,2	839,7
- termoelettrica tradizionale		7.954,7	1.370,4	9.325,1
- geotermoelettrica		6.288,6	-	6.288,6
- eolica		237,6	..	237,6
- fotovoltaica		869,8	-	869,8
Totale produzione lorda		16.189,2	1.371,6	17.560,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		742,5	35,0	777,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		827,4	1,2	828,6
- termoelettrica tradizionale		7.657,6	1.335,4	8.993,0
- geotermoelettrica		5.867,1	-	5.867,1
- eolica		235,5	..	235,5
- fotovoltaica		859,0	-	859,0
Totale produzione netta		15.446,7	1.336,6	16.783,3
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		15.446,7	1.336,6	16.783,3
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+61,0	-61,0	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+3.517,6	-	+3.517,6
		=	=	=
Energia richiesta		19.025,3	1.275,6	20.300,9
		-	-	-
Perdite		1.226,8	0,2	1.227,1
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	683,2	1.275,4	1.958,6
	Mercato libero ³	13.795,5	-	13.795,5
	Mercato tutelato	3.319,7	-	3.319,7
	Totale Consumi	17.798,5	1.275,4	19.073,9

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 11

Situazione impianti

al 31/12/2016

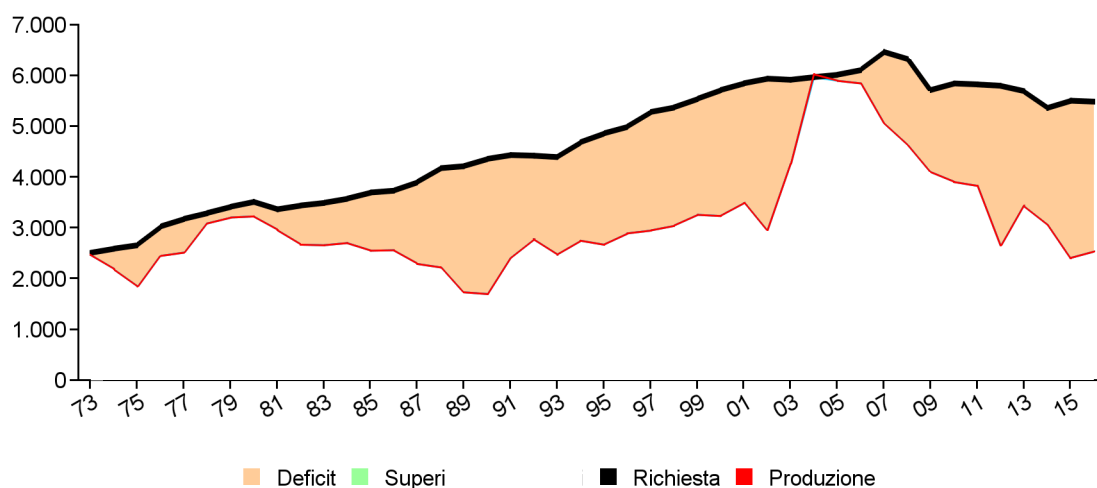
		Produttori	Autoproduttori	Umbria
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	41	-	41
Potenza efficiente lorda	MW	511,5	-	511,5
Potenza efficiente netta	MW	503,8	-	503,8
Producibilità media annua	GWh	1.512,2	-	1.512,2
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	98	12	110
Sezioni	n.	127	13	140
Potenza efficiente lorda	MW	699,7	16,8	716,4
Potenza efficiente netta	MW	670,3	15,9	686,2
Impianti eolici				
Impianti	n.	23	-	23
Potenza efficiente lorda	MW	2,0	-	2,0
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	16.928	-	16.928
Potenza efficiente lorda	MW	467,0	-	467,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Umbria	GWh	5.491,7
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-2.948,4 (-53,7%)

Deficit 1973 = -36,0

Deficit 2016 = -2.948,4



Consumi: complessivi 5.161,6 GWh; per abitante 5.804 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Perugia	70,6	1.077,7	1.050,8	677,0	2.876,0
Terni	14,2	1.548,8	365,2	230,6	2.158,7
Totale	84,8	2.626,5	1.415,9	907,6	5.034,7

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 126,8

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Umbria
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.439,7	-	1.439,7
- termoelettrica tradizionale		583,6	53,7	637,3
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3,2	-	3,2
- fotovoltaica		520,3	-	520,3
Totale produzione lorda		2.546,8	53,7	2.600,4
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		48,2	1,1	49,3
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.429,1	-	1.429,1
- termoelettrica tradizionale		554,3	52,6	606,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3,2	-	3,2
- fotovoltaica		512,0	-	512,0
Totale produzione netta		2.498,6	52,6	2.551,2
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		7,8	-	7,8
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		2.490,8	52,6	2.543,3
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+0,9	-0,9	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+2.948,4	-	+2.948,4
		=	=	=
Energia richiesta		5.440,0	51,7	5.491,7
		-	-	-
Perdite		330,1	..	330,1
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	99,4	51,6	151,0
	Mercato libero ³	4.362,5	-	4.362,5
	Mercato tutelato	648,0	-	648,0
	Totale Consumi	5.109,9	51,6	5.161,6

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 12

Situazione impianti

al 31/12/2016

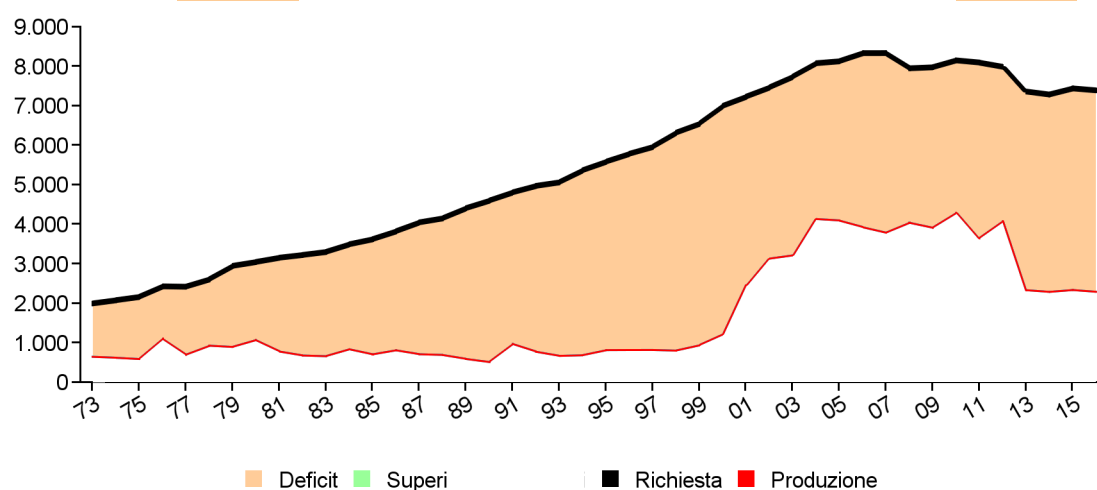
		Produttori	Autoproduttori	Marche
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	162	5	167
Potenza efficiente lorda	MW	243,7	4,7	248,4
Potenza efficiente netta	MW	231,9	4,6	236,5
Producibilità media annua	GWh	634,5	19,2	653,7
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	115	32	147
Sezioni	n.	128	39	167
Potenza efficiente lorda	MW	501,4	50,7	552,1
Potenza efficiente netta	MW	493,7	49,7	543,4
Impianti eolici				
Impianti	n.	50	-	50
Potenza efficiente lorda	MW	19,5	-	19,5
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	25.503	-	25.503
Potenza efficiente lorda	MW	1.061,7	-	1.061,7

Energia richiesta

Energia richiesta nelle Marche	GWh	7.396,8	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-5.099,6	(-68,9%)

Deficit 1973 = -1.349,0

Deficit 2016 = -5.099,6



Consumi: complessivi 6.845,0 GWh; per abitante 4.445 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Ancona	21,5	1.108,3	845,7	460,9	2.436,5
Ascoli Piceno	11,0	250,7	358,1	203,0	822,8
Fermo	9,6	188,4	227,1	170,8	595,9
Macerata	38,8	510,9	456,8	315,1	1.321,6
Pesaro e Urbino	23,5	483,4	654,2	363,4	1.524,5
Totale	104,4	2.541,8	2.541,8	1.513,2	6.701,2

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 143,8

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Marche
Produzione lorda				
- idroelettrica		583,8	20,0	603,7
- termoelettrica tradizionale		198,7	301,3	499,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		17,1	-	17,1
- fotovoltaica		1.222,4	-	1.222,4
Totale produzione lorda		2.022,0	321,3	2.343,2
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		39,4	6,7	46,0
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		575,5	19,9	595,4
- termoelettrica tradizionale		186,2	294,7	480,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		16,7	-	16,7
- fotovoltaica		1.204,2	-	1.204,2
Totale produzione netta		1.982,6	314,6	2.297,2
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		1.982,6	314,6	2.297,2
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+21,5	-21,5	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+5.099,6	-	+5.099,6
		=	=	=
Energia richiesta		7.103,7	293,1	7.396,8
		-	-	-
Perdite		545,7	6,2	551,9
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	188,0	287,0	475,0
	Mercato libero ³	5.084,3	-	5.084,3
	Mercato tutelato	1.285,7	-	1.285,7
	Totale Consumi	6.558,0	287,0	6.845,0

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 13

Situazione impianti

al 31/12/2016

		Produttori	Autoproduttori	Lazio
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	80	3	83
Potenza efficiente lorda	MW	403,9	1,8	405,7
Potenza efficiente netta	MW	395,5	1,7	397,2
Producibilità media annua	GWh	1.272,2	8,6	1.280,9
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	164	47	211
Sezioni	n.	233	61	294
Potenza efficiente lorda	MW	5.655,0	183,8	5.838,8
Potenza efficiente netta	MW	5.451,6	177,3	5.628,9
Impianti eolici				
Impianti	n.	46	-	46
Potenza efficiente lorda	MW	52,2	-	52,2
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	46.718	-	46.718
Potenza efficiente lorda	MW	1.238,8	-	1.238,8

Energia richiesta

Energia richiesta nel Lazio	GWh	22.997,2
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-3.298,6 (-14,3%)

Deficit 1973 = -1.044,0

Deficit 2016 = -3.298,6



Consumi: complessivi 21.466,3 GWh; per abitante 3.645 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Frosinone	20,6	1.394,7	721,2	469,7	2.606,2
Latina	118,9	874,1	720,8	590,9	2.304,7
Rieti	9,0	79,3	198,3	167,8	454,5
Roma	104,0	1.418,1	7.727,3	5.110,9	14.360,3
Viterbo	57,2	184,9	477,1	331,3	1.050,5
Totale	309,8	3.951,1	9.844,7	6.670,5	20.776,1

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 690,2

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Lazio
Produzione lorda				
- idroelettrica		977,3	0,2	977,5
- termoelettrica tradizionale		17.119,8	1.036,8	18.156,7
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		98,0	-	98,0
- fotovoltaica		1.503,4	-	1.503,4
Totale produzione lorda		19.698,6	1.037,0	20.735,6
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		1.010,2	26,9	1.037,1
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		963,6	0,2	963,8
- termoelettrica tradizionale		16.153,1	1.010,0	17.163,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		97,4	-	97,4
- fotovoltaica		1.474,3	-	1.474,3
Totale produzione netta		18.688,4	1.010,2	19.698,5
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		18.688,4	1.010,2	19.698,5
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+154,3	-154,3	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+3.298,6	-	+3.298,6
		=	=	=
Energia richiesta		22.141,3	855,9	22.997,2
		-	-	-
Perdite		1.524,7	6,1	1.530,9
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	306,1	849,7	1.155,8
	Mercato libero ³	15.155,2	-	15.155,2
	Mercato tutelato	5.155,4	-	5.155,4
	Totale Consumi	20.616,6	849,7	21.466,3

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 14

Situazione impianti

al 31/12/2016

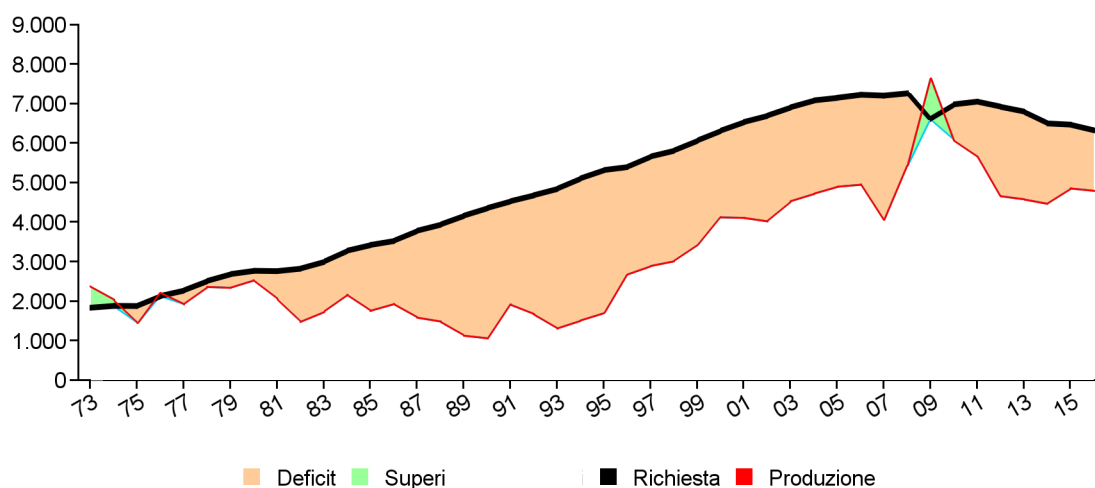
		Produttori	Autoproduttori	Abruzzi
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	59	7	66
Potenza efficiente lorda	MW	989,1	22,2	1.011,3
Potenza efficiente netta	MW	980,8	20,8	1.001,6
Producibilità media annua	GWh	1.877,9	87,8	1.965,7
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	55	17	72
Sezioni	n.	74	28	102
Potenza efficiente lorda	MW	1.375,9	144,9	1.520,8
Potenza efficiente netta	MW	1.350,7	140,0	1.490,7
Impianti eolici				
Impianti	n.	40	-	40
Potenza efficiente lorda	MW	232,0	-	232,0
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	18.315	-	18.315
Potenza efficiente lorda	MW	714,5	-	714,5

Energia richiesta

Energia richiesta negli Abruzzi	GWh	6.331,6
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-1.529,2 (-24,2%)

Supero 1973 = +540,0

Deficit 2016 = -1.529,2



Consumi: complessivi 6.072,2 GWh; per abitante 4.590 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Chieti	26,1	1.003,1	663,1	373,5	2.065,8
L'Aquila	21,3	525,9	515,4	300,8	1.363,4
Pescara	15,0	286,5	453,3	312,6	1.067,5
Teramo	24,9	615,7	516,5	299,8	1.456,9
Totale	87,4	2.431,3	2.148,3	1.286,6	5.953,7

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 118,5

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Abruzzi
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.530,7	73,5	1.604,2
- termoelettrica tradizionale		1.846,5	255,6	2.102,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		374,9	-	374,9
- fotovoltaica		830,9	-	830,9
Totale produzione lorda		4.583,0	329,2	4.912,2
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		74,0	6,5	80,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.515,8	73,1	1.588,9
- termoelettrica tradizionale		1.803,4	249,5	2.052,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		372,4	-	372,4
- fotovoltaica		817,4	-	817,4
Totale produzione netta		4.509,0	322,7	4.831,7
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		29,2	-	29,2
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		4.479,8	322,7	4.802,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+43,9	-43,9	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+1.529,2	-	+1.529,2
		=	=	=
Energia richiesta		6.052,8	278,8	6.331,6
		-	-	-
Perdite		257,7	1,7	259,4
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	116,9	277,1	394,0
	Mercato libero ³	4.626,2	-	4.626,2
	Mercato tutelato	1.052,0	-	1.052,0
	Totale Consumi	5.795,1	277,1	6.072,2

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 15

Situazione impianti

al 31/12/2016

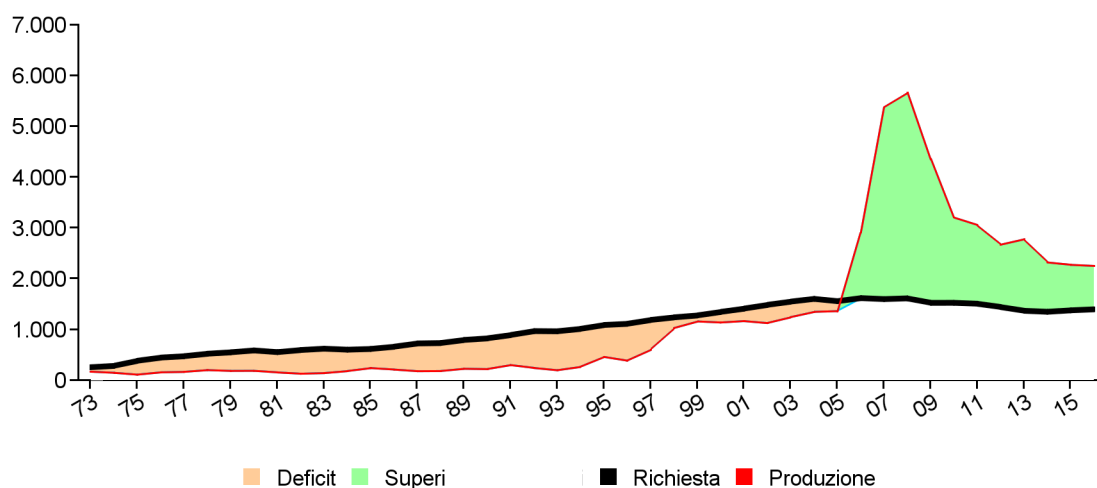
		Produttori	Autoproduttori	Molise
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	31	-	31
Potenza efficiente lorda	MW	87,7	-	87,7
Potenza efficiente netta	MW	86,8	-	86,8
Producibilità media annua	GWh	222,6	-	222,6
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	17	4	21
Sezioni	n.	25	8	33
Potenza efficiente lorda	MW	1.100,3	33,7	1.134,0
Potenza efficiente netta	MW	1.079,7	32,1	1.111,9
Impianti eolici				
Impianti	n.	42	-	42
Potenza efficiente lorda	MW	372,8	-	372,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	3.782	-	3.782
Potenza efficiente lorda	MW	175,3	-	175,3

Energia richiesta

Energia richiesta in Molise	GWh	1.403,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+853,9 (+60,8%)

Deficit 1973 = -87,0

Supero 2016 = +853,9



Consumi: complessivi 1.322,1 GWh; per abitante 4.250 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Campobasso	30,6	459,2	254,6	203,7	948,1
Isernia	4,5	174,3	101,4	76,1	356,3
Totale	35,1	633,5	356,0	279,8	1.304,4

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 17,7

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Molise
Produzione lorda				
- idroelettrica		203,1	-	203,1
- termoelettrica tradizionale		1.167,2	43,6	1.210,8
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		709,6	-	709,6
- fotovoltaica		208,4	-	208,4
Totale produzione lorda		2.288,2	43,6	2.331,9
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		71,7	2,3	74,0
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		199,2	-	199,2
- termoelettrica tradizionale		1.110,7	41,3	1.152,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		702,4	-	702,4
- fotovoltaica		204,3	-	204,3
Totale produzione netta		2.216,5	41,3	2.257,9
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		2.216,5	41,3	2.257,9
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+0,5	-0,5	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-853,9	-	-853,9
		=	=	=
Energia richiesta		1.363,1	40,8	1.403,9
		-	-	-
Perdite		81,9	-	81,9
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	21,1	40,8	61,9
	Mercato libero ³	1.010,0	-	1.010,0
	Mercato tutelato	250,2	-	250,2
	Totale Consumi	1.281,3	40,8	1.322,1

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 16

Situazione impianti

al 31/12/2016

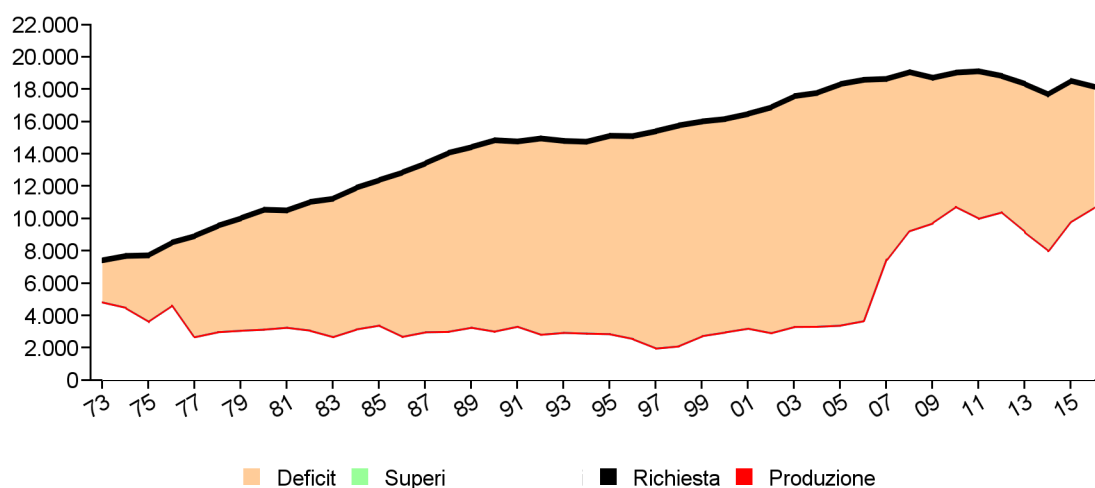
		Produttori	Autoproduttori	Campania
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	56	-	56
Potenza efficiente lorda	MW	1.342,2	-	1.342,2
Potenza efficiente netta	MW	1.327,0	-	1.327,0
Producibilità media annua	GWh	1.639,8	-	1.639,8
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	114	24	138
Sezioni	n.	156	35	191
Potenza efficiente lorda	MW	2.360,7	67,4	2.428,1
Potenza efficiente netta	MW	2.292,1	65,0	2.357,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	388	-	388
Potenza efficiente lorda	MW	1.350,6	-	1.350,6
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	28.462	-	28.462
Potenza efficiente lorda	MW	756,8	-	756,8

Energia richiesta

Energia richiesta in Campania	GWh	18.175,0
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-7.473,1 (-41,1%)

Deficit 1973 = -2.598,0

Deficit 2016 = -7.473,1



Consumi: complessivi 16.491,3 GWh; per abitante 2.823 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Avellino	10,9	627,7	440,9	355,1	1.434,6
Benevento	22,2	182,9	269,3	245,3	719,7
Caserta	86,7	1.080,9	1.012,1	874,6	3.054,3
Napoli	51,4	1.460,6	3.182,7	2.790,6	7.485,2
Salerno	108,6	1.109,1	1.274,8	994,5	3.487,0
Totale	279,8	4.461,1	6.179,7	5.260,1	16.180,8

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 310,5

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Campania
Produzione lorda				
- idroelettrica		816,6	-	816,6
- termoelettrica tradizionale		6.833,7	328,2	7.161,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.562,3	-	2.562,3
- fotovoltaica		834,5	-	834,5
Totale produzione lorda		11.047,0	328,2	11.375,2
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		237,6	10,6	248,2
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		803,6	-	803,6
- termoelettrica tradizionale		6.650,5	317,6	6.968,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.532,4	-	2.532,4
- fotovoltaica		822,9	-	822,9
Totale produzione netta		10.809,5	317,6	11.127,0
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		425,1	-	425,1
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		10.384,3	317,6	10.701,9
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+13,2	-13,2	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+7.473,1	-	+7.473,1
		=	=	=
Energia richiesta		17.870,6	304,4	18.175,0
		-	-	-
Perdite		1.683,8	-	1.683,8
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	274,1	304,4	578,5
	Mercato libero ³	10.936,6	-	10.936,6
	Mercato tutelato	4.976,2	-	4.976,2
	Totale Consumi	16.186,9	304,4	16.491,3

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 17

Situazione impianti

al 31/12/2016

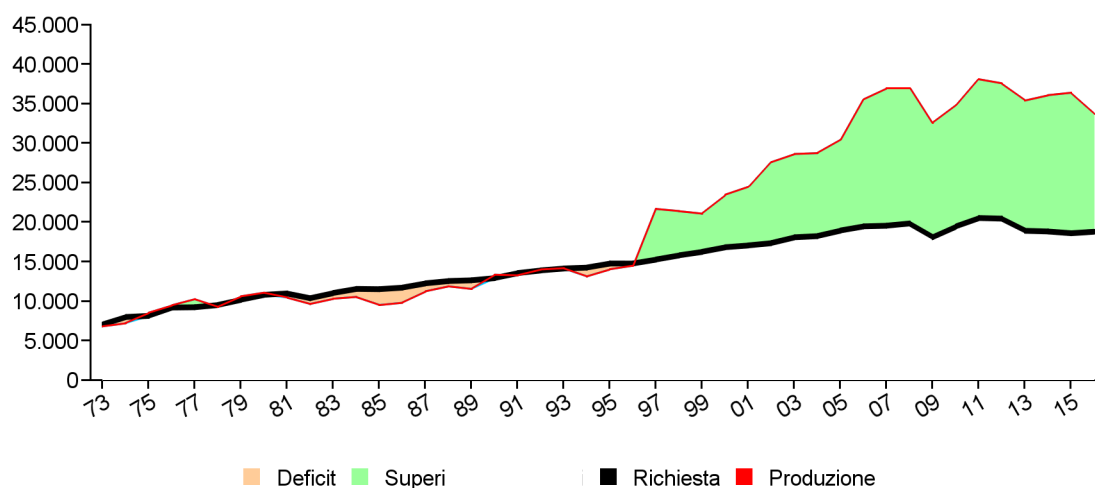
		Produttori	Autoproduttori	Puglia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	7	-	7
Potenza efficiente lorda	MW	2,9	-	2,9
Potenza efficiente netta	MW	2,8	-	2,8
Producibilità media annua	GWh	14,4	-	14,4
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	80	19	99
Sezioni	n.	109	26	135
Potenza efficiente lorda	MW	6.647,2	1.113,7	7.760,8
Potenza efficiente netta	MW	6.351,0	1.078,2	7.429,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	892	-	892
Potenza efficiente lorda	MW	2.440,9	-	2.440,9
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	44.614	-	44.614
Potenza efficiente lorda	MW	2.622,7	-	2.622,7

Energia richiesta

Energia richiesta in Puglia	GWh	18.846,5
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+14.879,5 (+79,0%)

Deficit 1973 = -235,0

Supero 2016 = +14.879,5



Consumi: complessivi 16.931,5 GWh; per abitante 4.162 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Bari	120,8	1.042,6	1.549,8	1.222,4	3.935,7
Barletta-Andria-Trani	51,1	267,9	347,5	351,7	1.018,2
Brindisi	43,8	1.157,6	429,7	424,9	2.056,1
Foggia	95,1	480,7	670,2	546,5	1.792,4
Lecce	60,4	381,7	860,2	852,3	2.154,7
Taranto	64,8	4.394,6	691,5	598,8	5.749,7
Totale	436,0	7.725,2	4.548,9	3.996,7	16.706,8

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 224,7

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Puglia
Produzione lorda				
- idroelettrica		3,8	-	3,8
- termoelettrica tradizionale		23.016,2	3.999,7	27.015,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		4.794,0	-	4.794,0
- fotovoltaica		3.464,6	-	3.464,6
Totale produzione lorda		31.278,6	3.999,7	35.278,3
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		1.379,4	173,0	1.552,4
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		3,8	-	3,8
- termoelettrica tradizionale		21.756,9	3.826,7	25.583,7
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		4.743,1	-	4.743,1
- fotovoltaica		3.395,4	-	3.395,4
Totale produzione netta		29.899,2	3.826,7	33.726,0
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		29.899,2	3.826,7	33.726,0
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+149,8	-149,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-1.724,4	-	-1.724,4
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-13.155,1	-	-13.155,1
		=	=	=
Energia richiesta		15.169,5	3.677,0	18.846,5
		-	-	-
Perdite		1.915,0	..	1.915,0
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	756,5	3.677,0	4.433,4
	Mercato libero ³	8.469,2	-	8.469,2
	Mercato tutelato	4.028,9	-	4.028,9
	Totale Consumi	13.254,5	3.677,0	16.931,5

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 18

Situazione impianti

al 31/12/2016

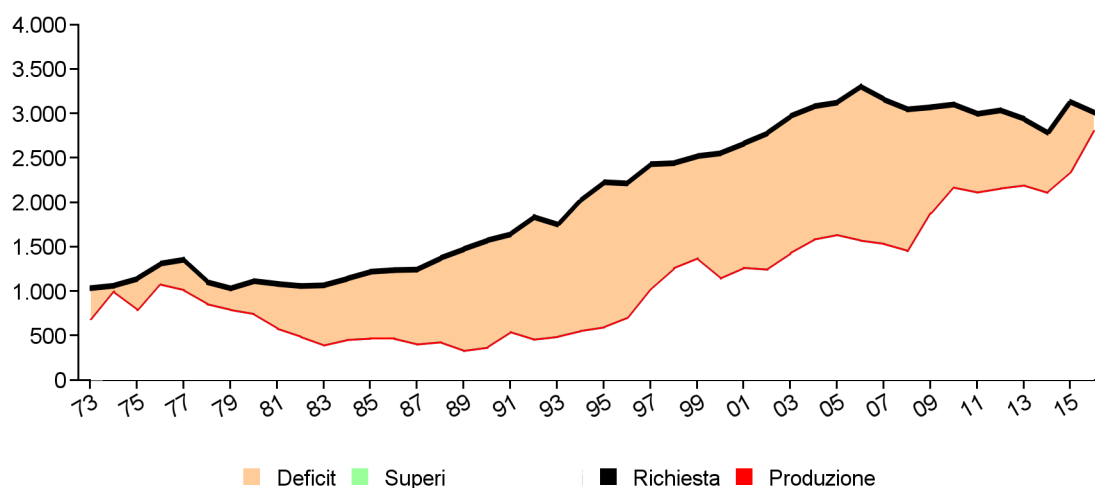
		Produttori	Autoproduttori	Basilicata
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	14	-	14
Potenza efficiente lorda	MW	133,3	-	133,3
Potenza efficiente netta	MW	130,7	-	130,7
Producibilità media annua	GWh	322,9	-	322,9
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	34	4	38
Sezioni	n.	41	11	52
Potenza efficiente lorda	MW	71,6	164,1	235,8
Potenza efficiente netta	MW	67,5	158,8	226,3
Impianti eolici				
Impianti	n.	722	-	722
Potenza efficiente lorda	MW	866,8	-	866,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	7.519	-	7.519
Potenza efficiente lorda	MW	363,6	-	363,6

Energia richiesta

Energia richiesta in Basilicata	GWh	3.013,6	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-208,8	(-6,9%)

Deficit 1973 = -348,0

Deficit 2016 = -208,8



Consumi: complessivi 2.529,3 GWh; per abitante 4.424 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Matera	28,8	193,4	224,5	175,8	622,4
Potenza	31,0	1.158,3	391,1	312,7	1.893,1
Totale	59,8	1.351,6	615,6	488,5	2.515,5

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 13,7

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Basilicata
Produzione lorda				
- idroelettrica		268,7	-	268,7
- termoelettrica tradizionale		306,4	270,0	576,3
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.571,8	-	1.571,8
- fotovoltaica		447,0	-	447,0
Totale produzione lorda		2.593,9	270,0	2.863,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		47,1	12,0	59,0
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		266,8	-	266,8
- termoelettrica tradizionale		280,0	258,0	538,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.560,2	-	1.560,2
- fotovoltaica		439,7	-	439,7
Totale produzione netta		2.546,8	258,0	2.804,8
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		2.546,8	258,0	2.804,8
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+26,1	-26,1	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+208,8	-	+208,8
		=	=	=
Energia richiesta		2.781,7	231,9	3.013,6
		-	-	-
Perdite		484,3	-	484,3
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	54,1	231,9	286,0
	Mercato libero ³	1.804,9	-	1.804,9
	Mercato tutelato	438,3	-	438,3
	Totale Consumi	2.297,4	231,9	2.529,3

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 19

Situazione impianti

al 31/12/2016

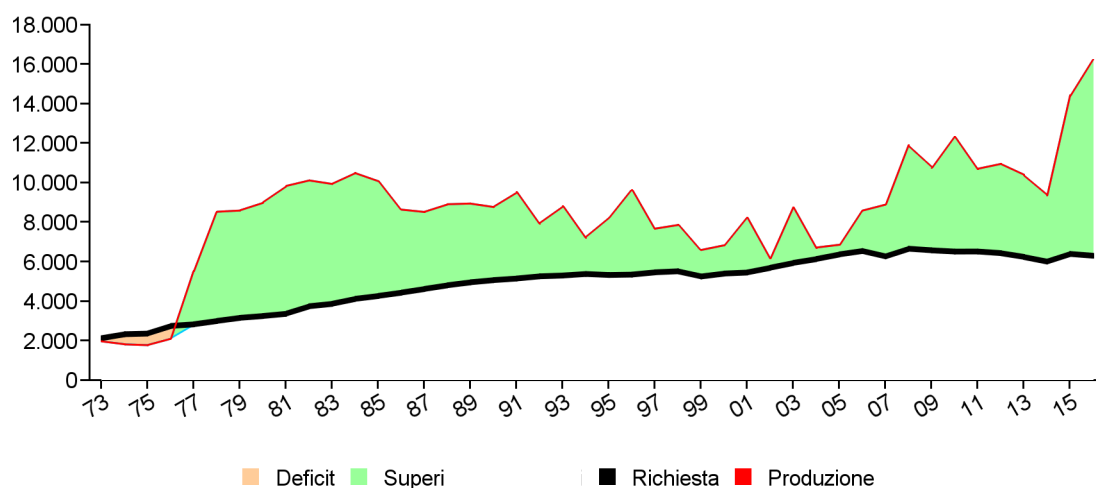
		Produttori	Autoproduttori	Calabria
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	52	-	52
Potenza efficiente lorda	MW	771,4	-	771,4
Potenza efficiente netta	MW	758,4	-	758,4
Producibilità media annua	GWh	1.318,7	-	1.318,7
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	62	4	66
Sezioni	n.	76	4	80
Potenza efficiente lorda	MW	3.662,7	6,3	3.669,0
Potenza efficiente netta	MW	3.556,8	6,1	3.562,9
Impianti eolici				
Impianti	n.	244	-	244
Potenza efficiente lorda	MW	1.029,5	-	1.029,5
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	22.307	-	22.307
Potenza efficiente lorda	MW	502,0	-	502,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Calabria	GWh	6.318,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+9.916,6 (+156,9%)

Deficit 1973 = -153,0

Supero 2016 = +9.916,6



Consumi: complessivi 5.127,2 GWh; per abitante 2.608 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Catanzaro	17,6	140,1	454,3	361,0	973,0
Cosenza	56,8	290,6	765,9	716,6	1.830,0
Crotone	7,1	52,9	173,6	173,2	406,8
Reggio Calabria	35,1	197,5	609,2	579,9	1.421,6
Vibo Valentia	11,4	48,7	171,6	153,5	385,2
Totale	128,0	729,8	2.174,7	1.984,2	5.016,6

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 110,6

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Calabria
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.085,5	-	1.085,5
- termoelettrica tradizionale		12.740,5	25,9	12.766,5
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.174,4	-	2.174,4
- fotovoltaica		616,7	-	616,7
Totale produzione lorda		16.617,1	25,9	16.643,0
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		391,4	2,2	393,6
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.080,2	-	1.080,2
- termoelettrica tradizionale		12.371,8	23,8	12.395,5
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.166,4	-	2.166,4
- fotovoltaica		607,2	-	607,2
Totale produzione netta		16.225,7	23,8	16.249,4
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		14,0	-	14,0
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		16.211,7	23,8	16.235,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+2,9	-2,9	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-9.916,6	-	-9.916,6
		=	=	=
Energia richiesta		6.298,0	20,9	6.318,9
		-	-	-
Perdite		1.191,7	-	1.191,7
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	116,7	20,9	137,5
	Mercato libero ³	2.985,6	-	2.985,6
	Mercato tutelato	2.004,0	-	2.004,0
	Totale Consumi	5.106,3	20,9	5.127,2

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

Tavola 20

Situazione impianti

al 31/12/2016

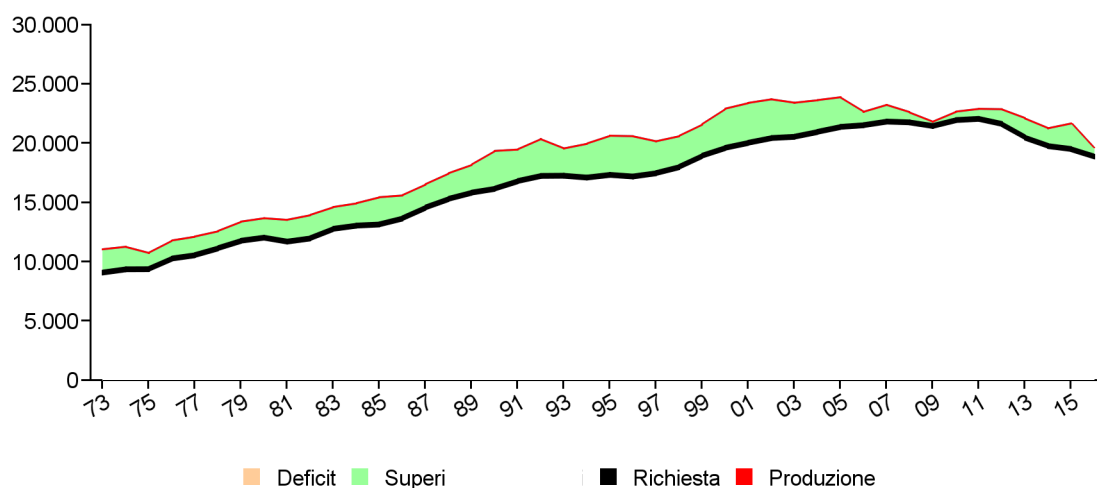
		Produttori	Autoproduttori	Sicilia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	23	-	23
Potenza efficiente lorda	MW	711,9	-	711,9
Potenza efficiente netta	MW	704,2	-	704,2
Producibilità media annua	GWh	799,8	-	799,8
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	74	10	84
Sezioni	n.	191	17	208
Potenza efficiente lorda	MW	5.295,6	336,0	5.631,6
Potenza efficiente netta	MW	5.055,0	319,8	5.374,7
Impianti eolici				
Impianti	n.	524	-	524
Potenza efficiente lorda	MW	1.795,2	-	1.795,2
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	47.072	-	47.072
Potenza efficiente lorda	MW	1.344,0	-	1.344,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Sicilia	GWh	18.893,3
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+814,5 (+4,3%)

Supero 1973 = +1.964,0

Supero 2016 = +814,5



Consumi: complessivi 16.837,6 GWh; per abitante 3.327 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Agrigento	27,3	126,3	403,6	460,5	1.017,6
Caltanissetta	16,4	102,3	277,8	261,7	658,2
Catania	90,2	1.040,8	1.311,7	1.117,3	3.560,1
Enna	10,7	55,4	148,2	155,6	369,9
Messina	20,3	981,8	763,7	686,7	2.452,4
Palermo	30,8	368,8	1.290,5	1.341,3	3.031,3
Ragusa	109,4	386,4	369,1	355,9	1.220,8
Siracusa	79,3	2.229,1	451,1	454,6	3.214,1
Trapani	27,2	210,4	446,6	507,0	1.191,2
Totale	411,6	5.501,2	5.462,2	5.340,6	16.715,6

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 122,0

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Sicilia
Produzione lorda				
- idroelettrica		347,9	-	347,9
- termoelettrica tradizionale		15.004,0	474,1	15.478,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3.058,0	-	3.058,0
- fotovoltaica		1.744,4	-	1.744,4
Totale produzione lorda		20.154,2	474,1	20.628,3
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		641,9	6,1	648,0
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		339,7	-	339,7
- termoelettrica tradizionale		14.441,0	468,0	14.909,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3.017,7	-	3.017,7
- fotovoltaica		1.713,9	-	1.713,9
Totale produzione netta		19.512,4	468,0	19.980,3
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		272,5	-	272,5
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		19.239,9	468,0	19.707,8
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+10,3	-10,3	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-1.525,0	-	-1.525,0
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+710,5	-	+710,5
		=	=	=
Energia richiesta		18.435,6	457,6	18.893,3
		-	-	-
Perdite		2.055,0	0,7	2.055,7
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.199,9	457,0	1.656,8
	Mercato libero ³	10.203,4	-	10.203,4
	Mercato tutelato	4.977,4	-	4.977,4
	Totale Consumi	16.380,6	457,0	16.837,6

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

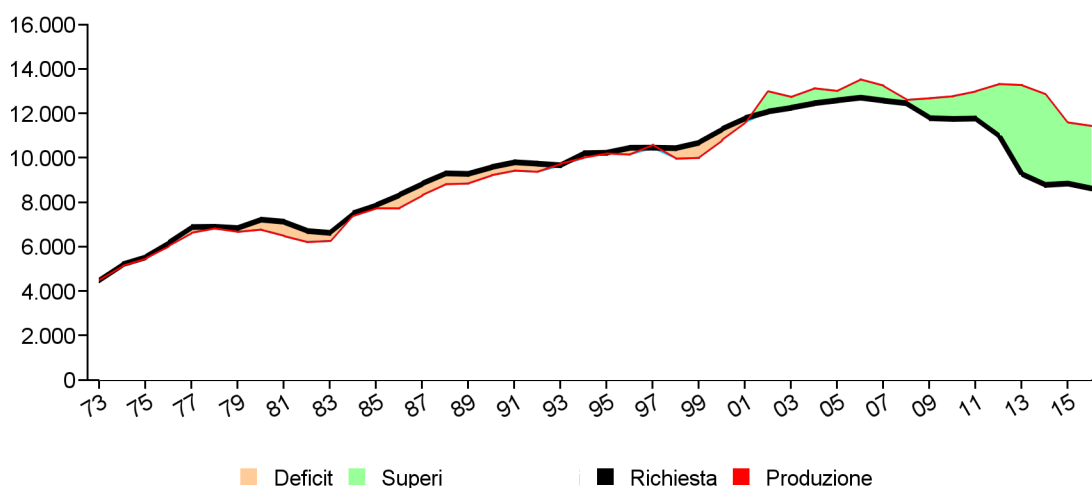
Tavola 21

Situazione impianti**al 31/12/2016**

		Produttori	Autoproduttori	Sardegna
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	18	-	18
Potenza efficiente lorda	MW	466,4	-	466,4
Potenza efficiente netta	MW	461,0	-	461,0
Producibilità media annua	GWh	607,6	-	607,6
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	42	8	50
Sezioni	n.	56	13	69
Potenza efficiente lorda	MW	2.207,1	297,6	2.504,7
Potenza efficiente netta	MW	2.006,5	271,9	2.278,4
Impianti eolici				
Impianti	n.	354	-	354
Potenza efficiente lorda	MW	1.011,5	-	1.011,5
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	33.296	-	33.296
Potenza efficiente lorda	MW	742,7	-	742,7

Energia richiesta

Energia richiesta in Sardegna	GWh	8.643,3
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+2.816,1 (+32,6%)

Supero 1973 = +14,0**Supero 2016 = +2.816,1**

Consumi: complessivi 8.295,0 GWh; per abitante 5.011 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Cagliari	38,8	2.258,2	800,0	707,9	3.804,9
Carbonia Iglesias	8,3	820,1	127,8	155,9	1.112,1
Medio Campidano	18,8	57,9	105,6	106,3	288,7
Nuoro	26,1	123,1	173,9	174,6	497,7
Ogliastra	7,8	23,3	63,9	61,7	156,7
Olbia-Tempio	10,8	109,4	364,4	271,0	755,5
Oristano	64,5	112,2	186,0	182,3	545,0
Sassari	39,2	271,8	408,4	414,9	1.134,3
Totale	214,2	3.776,1	2.229,9	2.074,7	8.295,0

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh -

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2016		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Sardegna
Produzione lorda				
- idroelettrica		274,6	-	274,6
- termoelettrica tradizionale		9.091,7	83,5	9.175,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.872,0	-	1.872,0
- fotovoltaica		925,0	-	925,0
Totale produzione lorda		12.163,3	83,5	12.246,9
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		607,6	21,6	629,2
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		269,7	-	269,7
- termoelettrica tradizionale		8.514,6	61,9	8.576,6
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.861,9	-	1.861,9
- fotovoltaica		909,5	-	909,5
Totale produzione netta		11.555,8	61,9	11.617,7
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		158,3	-	158,3
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		11.397,5	61,9	11.459,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+15,7	-15,7	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-662,5	-	-662,5
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-2.153,7	-	-2.153,7
		=	=	=
Energia richiesta		8.597,1	46,2	8.643,3
		-	-	-
Perdite		348,3	-	348,3
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	435,5	46,2	481,7
	Mercato libero ³	5.853,6	-	5.853,6
	Mercato tutelato	1.959,7	-	1.959,7
	Totale Consumi	8.248,8	46,2	8.295,0

(2) Produttori, Distributori e Grossisti.

(3) Compreso il "servizio di salvaguardia".

