

DATI STATISTICI SULL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA 2021

DATI STATISTICI SULL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA 2021

TERNA PER SISTAN

Lavori inseriti nel:
Programma Statistico Nazionale 2020-2022
Delibera CIPE
Gazzetta Ufficiale Serie Gen. n.202
(24/08/2021)
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.

Al riguardo è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Gen. n. 202 del 24 agosto 2021 la Delibera del CIPE di approvazione del "PSN - Programma statistico nazionale 2020-2022". La rilevazione dei dati statistici del settore elettrico è 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 2021.

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 2021" 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 2021

Il numero degli operatori censito da Terna nel 2021 - esclusi gli operatori titolari di soli impianti fotovoltaici e operatori titolari di soli impianti con potenza attiva nominale inferiore e uguale a 200kW che immettono esclusivamente in rete - è stato di 5.260, con la seguente articolazione:

<i>Autoproduttori</i>	1.228
<i>Operatori del mercato elettrico</i>	4.032
<i>di cui distributori</i>	128
<i>e gestori di rete Riu</i>	32
Totale	5.260

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 del 7% annuo, portandosi dai 1.451 operatori del 1999 (anno del D.L. n.79/99 sulla liberalizzazione del mercato elettrico) agli attuali 5.260 (+3,7% sul 2020. Relativamente agli autoproduttori l'incremento sul 2020 è stato del 10,3%).

3. Quadro macroeconomico

Nel 2021 l'economia nazionale ha continuato nei primi mesi una crescita già iniziata alla fine del 2020. Il Pil italiano infatti ha mostrato una crescita particolarmente sostenuta, registrando una variazione del +6,7% rispetto all'anno precedente (la variazione era stata del -9,0% nel 2020).

La ripresa è stata comune all'intera economia mondiale, che ha segnato un aumento del Pil pari a +5,8%, recuperando così la caduta del 2020 dovuta alla crisi sanitaria. La crescita è stata caratterizzata da un robusto incremento del commercio internazionale che, dopo un 2020 in forte flessione, ha segnato un aumento tale da superare i livelli del 2019. Alla rapida ripresa dell'economia si è però associato un aumento altrettanto brusco dell'inflazione, determinato dall'impennata dei prezzi dell'energia.

Anche nei Paesi dell'area euro, la ripresa post pandemica ha progredito stabilmente. L'economia ha registrato un forte recupero, evidenziato da una crescita del PIL in termini reali del 5,4%, grazie soprattutto ad una vivace ripresa delle componenti interne della domanda.

In Italia, le politiche economiche espansive hanno determinato una crescita vivace della domanda interna a fronte di una domanda estera netta ancora debole.

In particolare, un contributo positivo alla crescita economica è stato dato dall'aumento a doppia cifra degli investimenti fissi lordi che, in volume, sono cresciuti del 16,5%, con un notevole contributo nella componente delle costruzioni e delle macchine e attrezzature. Anche la componente dei consumi finali interni ha registrato un aumento rispetto al 2020 pari a +4,2% con un contributo positivo sia della componente dei servizi che quella dei beni.

Il dinamismo del commercio mondiale ha determinato un aumento in volume delle esportazioni di beni e servizi del 13,4% e delle importazioni, cresciute del 14,7%.

Anche l'occupazione ha registrato miglioramenti, con un tasso di disoccupazione sceso a livelli storicamente bassi, recuperando quasi completamente i livelli precedenti il 2020 anno pandemico.

La produzione industriale nel 2021, corretta per gli effetti calendario, ha segnato un incremento dell'11,8% rispetto all'anno precedente, a fronte di una flessione dell'11,4% del 2020.

La crescita è stata più marcata per i beni intermedi e i beni strumentali, ma è stata comunque diffusa tra tutti i principali raggruppamenti. I maggiori incrementi sono stati registrati nel comparto dei prodotti farmaceutici (+25,4%), nelle industrie del legno, carta e stampa (+18,7%) e di coke e prodotti petroliferi raffinati (+16,5%); in flessione le attività estrattive (-13,9%), la fabbricazione dei mezzi di trasporto (-3,7%) e la metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo (-3,4%).

4. La rete elettrica

Per quanto riguarda la rete elettrica italiana, al 31 dicembre 2021, la potenza di trasformazione installata risulta pari a 159.636 MVA.

Per quanto riguarda le linee elettriche al 31 dicembre 2021 si ha una lunghezza totale di 68.058 km di cui 2.248 km in cavo interrato, 1.762 km in cavo sottomarino e 1.207 km in corrente continua 200, 400 e 500 kV.

5. La domanda e l'offerta di energia elettrica

Nel 2021 la richiesta di energia elettrica è stata di 319,9 miliardi di kWh, con un aumento del 6,2% rispetto all'anno precedente.

Nel 2021, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per l'86,6% da produzione nazionale per un valore pari a 277,1 miliardi di kWh, (+3,0% rispetto al 2020) al netto dei consumi dei servizi ausiliari e dei pompaggi. La restante quota del fabbisogno (13,4%) è stata coperta dalle importazioni nette dall'estero, per un ammontare di 42,8 miliardi di kWh, in aumento del 32,9% rispetto all'anno precedente.

Le perdite di rete sono cresciute del 9,6%, con un'incidenza sulla richiesta del 5,9% (5,8% nel 2020).

Nel 2021 i consumi totali di energia elettrica sono aumentati del 6% attestandosi a 300,9 miliardi di kWh.

In accordo con la regolamentazione in vigore, il mercato dei consumi finali di energia elettrica anche nel 2021 è stato suddiviso in: mercato libero (comprensivo del "servizio di salvaguardia" e del "Servizio a tutele gradualità"), mercato tutelato e autoconsumo.

I consumi del mercato libero nel 2021 sono stati pari a 239,8 miliardi di kWh, in aumento del 9,1% rispetto al 2020, mentre i consumi del mercato tutelato sono scesi a 30,3 miliardi di kWh (-14,9% rispetto al 2020); si registra una crescita degli autoconsumi, attestati a 30,7 miliardi di kWh, con una variazione pari a +8% rispetto all'anno precedente.

Per la prima volta viene pubblicato, in aggiunta ai consueti consumi di elettricità, anche il cosiddetto "Calore Utile" e cioè i consumi relativi all'utilizzo del calore prodotto dagli impianti termoelettrici di cogenerazione.

Il settore che ha registrato il maggior utilizzo del calore prodotto in assetto cogenerativo è l'industria con l'80,5% del totale di calore utile e in particolare nell'industria del coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio (17,1%), nella cartaria (16,7%) e nella chimica (14,1%). Riguardo il settore dei servizi, che ha rappresentato una quota del 6,1% dell'utilizzo totale di calore, la maggior concentrazione è stata rilevata nella sanità e assistenza sociale (2,9%). In relazione alla tipologia di destinazione, si è inoltre osservato che il 58,5% del calore utilizzato è autoconsumato e il 41,5% è ceduto a terzi.

La distribuzione dei consumi di energia elettrica nel 2021 ha registrato un aumento in tutti i settori. Il settore industriale, con un consumo di 135,7 miliardi di kWh (pari ad un +8,2% rispetto al 2020), non solo ha recuperato ma ha anche superato i livelli di consumo precedenti l'anno pandemico, collocandosi su consumi più elevati degli ultimi dieci anni; esso ha rappresentato nel 2021 il 45,1% del totale dei consumi (era il 44,2% nel 2020). Il settore dei servizi, pur crescendo del 6,4% rispetto all'anno precedente, con 91,4 miliardi di kWh di consumo, non è riuscito a recuperare quanto perso nel 2020, fermandosi ai livelli di consumo raggiunti più di dieci anni fa.

Il settore domestico è aumentato dell'1,3% con 67 miliardi di kWh mentre, per quanto riguarda il settore agricolo, assistiamo ad un incremento in termini percentuali del 6,4% rispetto al 2020, attestandosi a 6,7 miliardi di kWh, valore più alto degli ultimi venti anni.

Nel 2021 la produzione nazionale netta, in aumento del 3,1% rispetto all'anno precedente, ha raggiunto il valore di 280 miliardi di kWh. Disaggregando per fonte i dati relativi alla produzione, si evidenzia, rispetto al 2020, un incremento relativo alla fonte eolica (+11,4%) e termica (+4,8%) mentre si assiste ad un decremento della idroelettrica (-4,2%) e geotermica (-2,0%). Sostanzialmente stabile la produzione da fonte fotovoltaica (+0,3%).

La produzione da fonti rinnovabili (bioenergie, idrica, eolica, fotovoltaica e geotermica) è complessivamente diminuita dello 0,5%, attestandosi a un valore di 116,3 miliardi di kWh e con una incidenza sul consumo interno lordo di energia elettrica, al netto degli apporti di pompaggio, pari al 35,3% (nel 2020 era il 37,6%).

Nel dettaglio, la crescita delle fonti rinnovabili rispetto al 2021, ha interessato in particolar modo la fonte eolica che ha raggiunto i 20,9 miliardi di kWh (pari a +11,5%). In sostanziale stabilità, dopo la crescita registrata nel 2020, la fonte fotovoltaica che, raggiungendo i 25 miliardi di kWh segna un +0,4%. La fonte idrica ha registrato un -4,5% con una produzione pari a 45,4 miliardi di kWh, 2,1 miliardi in meno rispetto al 2020. Anche le

bioenergie risultano in calo e registrando una variazione del -2,9%, attestandosi a 19,1 miliardi di kWh. Per il secondo anno consecutivo risulta in flessione anche la produzione da fonte geotermica, che si attesta a 5,9 miliardi di kWh, pari ad un -1,9%.

La produzione da fonte termica ha aumentato l'incidenza sulla produzione netta nazionale passando al 65,1% (era il 64% nel 2020).

Tra i combustibili impiegati per la produzione termoelettrica anche nel 2021 continua il primato del gas naturale pari al 77,1% (75% nel 2020) della produzione termoelettrica complessiva.

In termini di potenza installata, nel 2021 la potenza efficiente netta di generazione si è attestata a 117.160 MW, con un aumento, rispetto al 2020, di 777 MW pari ad una variazione percentuale pari a +0,7%. In particolare, la potenza fotovoltaica, attestata a 22.594 MW, risulta in crescita del 4,4% rispetto al 2021 con un aumento pari a 944 MW. Anche la potenza eolica risulta in crescita di 383 MW (+3,5%, pari a 11.254 MW), mentre quella termoelettrica tradizionale risulta in diminuzione di 606 MW (-1,0%), attestandosi a 59.790 MW. Invariata la potenza installata dei geotermici.

Nel 2021 la massima potenza richiesta dal sistema elettrico nazionale è stata pari a 55.016 MW, registrata l'8 luglio alle ore 15, in diminuzione dello 0,3% rispetto al 2020.

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

www.terna.it

Struttura della pubblicazione

L'annuario è articolato in otto sezioni. La prima sezione – *Dati generali* – contiene una sintesi dei principali dati statistici del 2021 confrontati con gli analoghi dati del 2020.

La seconda sezione – *Rete elettrica* – mostra la consistenza della rete di alta ed altissima tensione alla fine dell'anno.

La terza 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 e per la prima volta i consumi relativi agli utilizzi del calore prodotto dagli impianti termoelettrici di cogenerazione.

La sesta sezione è dedicata all'analisi dei *Consumi*: i consumi, fino al 2018, sono stati analizzati in coerenza con la classificazione ISTAT delle attività economiche ATECO '91. A partire dal 2019 vengono analizzati in coerenza con la classificazione ISTAT delle attività economiche ATECO 2007.

La settima 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'ottava e 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 2021. Infine, per quanto riguarda la terminologia, sono state adottate le definizioni dell'Unione Internazionale dei Produttori e Distributori di Energia Elettrica (UNIPEDA), 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.

Indice

TABELLE

DATI GENERALI

1 - Popolazione, reddito e consumi energetici in Italia	13
2 - Bilancio dell'energia elettrica in Italia	14
3 - Energia elettrica richiesta sulla rete italiana in ciascun mese nel 2021	16
4 - Produzione di energia elettrica in Italia nel 2021 - secondo regione	18
5 - Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2021 - secondo regione	20
6 - Scambi fisici di energia elettrica tra l'Italia e i Paesi confinanti	22

RETE ELETTRICA

7 - Impianti della rete elettrica italiana con tensione di esercizio maggiore di 60 kV al 31 dicembre 2021 - secondo regione e tensione di esercizio	26
Linee elettriche della rete italiana con tensione di esercizio uguale a 380 kV e 220 kV al 31 dicembre 2021 - secondo regione e tensione di esercizio	27

IMPIANTI DI GENERAZIONE

8 - Potenza efficiente degli impianti elettrici di generazione in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo fonte energetica	33
9 - Potenza efficiente degli impianti elettrici di generazione in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo regione	34

Impianti idroelettrici

10 - Potenza nominale ed efficiente e producibilità media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo categoria di produttori	40
11 - Situazione degli impianti idroelettrici in Italia nel 2021	42
12 - Potenza nominale ed efficiente lorda degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo categoria di produttori e regione	44
13 - Potenza efficiente netta degli impianti idroelettrici di generazione in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo categoria di produttori e regione	46
14 - Potenza nominale ed efficiente e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo grandi ripartizioni geografiche e categorie di impianti	48
15 - Potenza nominale ed efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo classe di potenza efficiente lorda degli impianti	49

Impianti termoelettrici

16 - Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo categoria di produttori	54
17 - Situazione degli impianti termoelettrici in Italia nel 2021	56
18 - Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo regione	58
19 - Utilizzazione della capacità termoelettrica installata in Italia nel 2021 - secondo classe di combustibile utilizzato	61
20 - Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo categoria di produttori, tipo di impianto e classe di potenza efficiente lorda delle sezioni	62

Impianti fonti rinnovabili

21 - Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo fonte	68
22 - Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo regione e fonte	70

CARICHI

23 - Potenza oraria relativa al consumo interno lordo di energia elettrica in Italia nel 3° mercoledì del mese di dicembre 2021	76
24 - Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2021	78

PRODUZIONE

25 - Produzione di energia elettrica in Italia	88
26 - Produzione di energia elettrica in Italia - secondo regione	90

Produzione idroelettrica

27 - Produzione di energia idroelettrica in Italia - secondo regione	94
28 - Produzione lorda di energia idroelettrica in Italia nel 2021 - secondo ripartizioni geografiche e categorie di impianti	96
29 - Produzione lorda di energia idroelettrica da apporti di pompaggio in Italia - secondo regione	97

Produzione termoelettrica

30 - Produzione di energia termoelettrica in Italia - secondo regione	100
31 - Produzione di energia termoelettrica in Italia e relativi consumi globali e specifici di combustibile - secondo fonte energetica	102
32 - Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia e relativi consumi specifici medi nel 2021 - secondo tipo di combustibile e tipo di impianto	104
33 - Produzione lorda, calore totale introdotto e calore utile prodotto negli impianti di cogenerazione in Italia nel 2021	108

Produzione fonti rinnovabili

34 - Produzione lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia	114
35 - Produzione lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia nel 2021 - secondo regione e fonte	115

CONSUMI

36 - Consumi di energia elettrica in Italia - secondo tipo di attività	119
37 - Consumi di energia elettrica in Italia - secondo tipo di attività e tipologia di mercato	120
37bis Consumo del calore prodotto in cogenerazione in Italia – secondo tipo di attività e utilizzo...	123
38 - Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2011 e 2021 - secondo regione	124
39 - Consumi di energia elettrica in Italia - secondo settore di utilizzazione e regione	126
40 - Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia - secondo tipo di attività e regione	127
41 - Consumi di energia elettrica dell'industria manifatturiera in Italia - secondo tipo di attività e regione	128
42 - Consumi di energia elettrica del settore energia e acqua - secondo tipo di attività e regione	133

43	-	Consumi di energia elettrica del settore terziario - secondo tipo di attività e regione	134
44	-	Clients dell'energia elettrica in Italia - secondo settore di utilizzazione e regione	139
45	-	Consumi di energia elettrica in Italia - secondo settore di utilizzazione e provincia	140

DATI STORICI

50	-	Produzione e richiesta di energia elettrica in Italia dal 1883 al 2021	151
51	-	Caratteristiche degli impianti elettrici di generazione e della rete elettrica in Italia al 31 dicembre dal 1931 al 2021	154
52	-	Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2021 - secondo tipo di combustibile	156
53	-	Consumi di combustibili per la produzione di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2021 - secondo tipo di combustibile	162
54	-	Consumi di energia elettrica in Italia dal 1931 al 2021 - secondo regione	168
55	-	Consumi di energia elettrica in Italia dal 1963 al 1974 - secondo tipo di attività	172
56	-	Consumi di energia elettrica in Italia dal 1975 al 1995 - secondo tipo di attività	174
57	-	Consumi di energia elettrica in Italia dal 1995 al 2018 - secondo tipo di attività	178
58	-	Consumi di energia elettrica in Italia dal 2019 al 2021	181
59	-	Consumi di energia elettrica per abitante in Italia dal 1963 al 2021 - secondo regione	182
60	-	Consumo interno lordo di energia in fonti primarie in Italia dal 1963 al 2021	184

GRAFICI

DATI GENERALI

1 - Popolazione, reddito e consumi energetici in Italia	13
2 - Bilancio dell'energia elettrica in Italia	15
3 - Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2021 - secondo regione	21
4 - Scambi fisici di energia elettrica tra l'Italia ed i Paesi confinanti dal 1963 al 2021	23

RETE ELETTRICA

5 - Rete italiana a 380 kV al 31 dicembre 2021	28
6 - Rete italiana a 220 kV al 31 dicembre 2021	29

IMPIANTI DI GENERAZIONE

7 - Potenza efficiente degli impianti elettrici di generazione in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo fonte energetica	33
---	----

Impianti idroelettrici

8 - Potenza efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia dal 1963 al 2021	39
9 - Potenza efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre degli anni 1963 e 2021 - secondo regione	47

Impianti termoelettrici

10 - Potenza efficiente lorda degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre di ciascun anno dal 1963 al 2021	53
11 - Potenza efficiente lorda degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre degli anni 1963 e 2021 - secondo regione	60

Impianti fonti rinnovabili

12 - Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2021 - secondo fonte	69
---	----

CARICHI

13 - Curva di durata della potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 2021	75
14 - Potenza oraria relativa al consumo interno lordo di energia elettrica in Italia nel 3° mercoledì del mese di dicembre 2021	77
15 - Diagramma giornaliero della potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese nel 2021	84

PRODUZIONE

Produzione idroelettrica

16 - Produzione lorda di energia idroelettrica da apporti di pompaggio in Italia	97
--	----

Produzione fonti rinnovabili

17 - Produzione lorda degli impianti da bioenergie in Italia dal 1993 al 2021	113
---	-----

CONSUMI

18 - Consumi di energia elettrica in Italia dal 2000 al 2021 – secondo tipologia di mercato.....	122
--	-----

19 - Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2011 e 2021 - secondo regione	125
--	-----

DATI STORICI

20 - Consumo interno lordo e penetrazione di energia elettrica in Italia dal 1963 al 2021 (Consumo interno lordo di energia in fonti primarie)	185
---	-----

21 - Consumo interno lordo e penetrazione di energia elettrica in Italia dal 1963 al 2021 (Penetrazione di energia elettrica)	185
--	-----

TAVOLE

L'ELETTRICITA' NELLE REGIONI

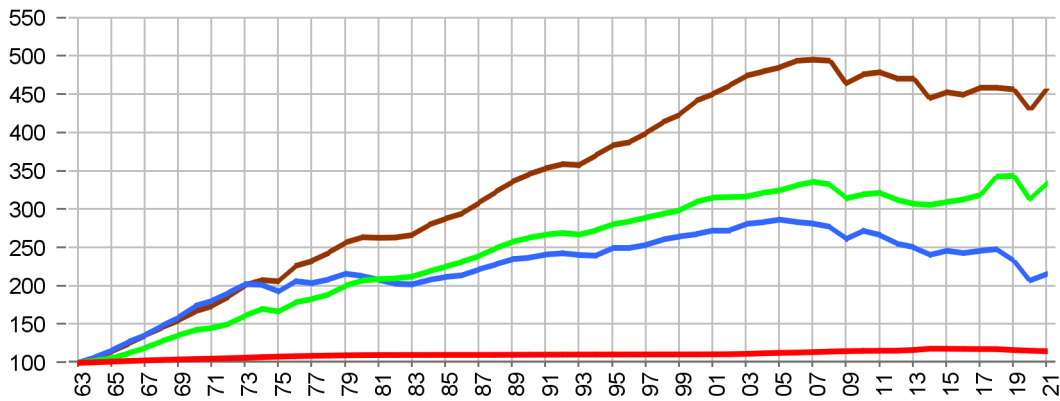
1 - Italia	188
2 - Piemonte	190
3 - Valle d'Aosta	192
4 - Lombardia	194
5 - Trentino Alto Adige	196
6 - Veneto	198
7 - Friuli Venezia Giulia	200
8 - Liguria	202
9 - Emilia Romagna	204
10 - Toscana	206
11 - Umbria	208
12 - Marche	210
13 - Lazio	212
14 - Abruzzi	214
15 - Molise	216
16 - Campania	218
17 - Puglia	220
18 - Basilicata	222
19 - Calabria	224
20 - Sicilia	226
21 - Sardegna	228

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 (2)
- Popolazione residente a metà anno

Tabella 1

		2020 (1)	2021	2021/2020
popolazione residente a metà anno	migliaia di abitanti	59.415,4	59.058,6	-0,6 %
prodotto interno lordo ai prezzi di mercato	milioni di euro 2015	1.572.543,3	1.678.489,9	+6,7 %
consumo finale di energia (3)	milioni di t.e.p.	146,7	157,5	+7,3 %
energia impiegata nelle centrali elettriche (3)	% del consumo interno lordo di energia	33,6	33,7	+0,5 %
energia impiegata nelle centrali elettriche (3)	milioni di t.e.p.	48,5	52,6	+8,3 %
consumo interno lordo di energia elettrica (al lordo dei pompaggi)	GWh	312.730,9	331.858,9	+6,1 %

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. È 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.

milioni di t.e.p. e quote	2020 (1)		2021		2021/2020
consumo interno lordo di energia (3) di cui:	142,9	100,0%	149,0	100,0%	+4,3 %
prodotti petroliferi	56,5	39,6%	59,9	40,2%	+6,0 %
gas naturale	48,4	33,9%	49,3	33,1%	+1,9 %
solidi	5,6	3,9%	6,4	4,3%	+14,3 %
rinnovabili	29,7	20,8%	29,7	20,0%	+0,3 %
elettricità primaria (saldo estero)	2,8	1,9%	3,7	2,5%	+32,9 %

GWh e quote	2020		2021		2021/2020
consumo interno lordo di energia elettrica (al netto dei pompaggi)	310.787	100,0%	329.769	100,0%	6,1%
di cui:					
Fonti tradizionali	161.672	52,0%	170.640	51,7%	+5,5%
<i>Solidi</i>	13.379	4,3%	14.022	4,3%	+4,8%
<i>Gas naturale</i>	133.682	43,0%	143.998	43,7%	+7,7%
<i>Petroliferi</i>	3.175	1,0%	3.851	1,2%	+21,3%
<i>Altri combustibili</i>	11.436	3,7%	8.769	2,7%	-23,3%
Fonti rinnovabili	116.915	37,6%	116.339	35,3%	-0,5%
<i>Idrica da apporti naturali</i>	47.552	15,3%	45.388	13,8%	-4,6%
<i>Geotermica</i>	6.026	1,9%	5.914	1,8%	-1,9%
<i>Eolica</i>	18.762	6,0%	20.927	6,3%	+11,5%
<i>Fotovoltaica</i>	24.942	8,0%	25.039	7,6%	+0,4%
<i>Bioenergie</i>	19.634	6,3%	19.071	5,8%	-2,9%
Saldo estero	32.200	10,4%	42.790	13,0%	+32,9%

(1) Dati rettificati.

(2) A partire dal 23 settembre 2019 le serie storiche dei conti nazionali sono state oggetto di una revisione generale avvenuta in coordinamento con Eurostat e con gran parte dei paesi UE. Valori concatenati con anno di riferimento 2015.

(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	2020	2021	2021/2020
Produzione lorda	280.531,0	289.069,5	3,0%
- idrica	49.495,3	47.478,4	-4,1%
- termica	181.306,6	189.711,1	4,6%
- geotermica	6.026,1	5.913,8	-1,9%
- eolica	18.761,6	20.927,3	11,5%
- fotovoltaica	24.941,5	25.039,0	0,4%
Consumi dei servizi ausiliari	8.883,0	9.024,3	1,6%
Produzione netta	271.648,0	280.045,2	3,1%
- idrica	48.951,8	46.919,3	-4,2%
- termica	173.890,1	182.234,1	4,8%
- geotermica	5.646,9	5.535,5	-2,0%
- eolica	18.608,2	20.723,6	11,4%
- fotovoltaica	24.551,0	24.632,7	0,3%
Destinata ai pompaggi	2.668,0	2.916,2	9,3%
Produzione destinata al consumo	268.980,0	277.129,1	3,0%
Ricevuta da fornitori esteri	39.789,9	46.571,7	17,0%
Ceduta a clienti esteri	7.589,6	3.781,9	-50,2%
RICHIESTA	301.180,4	319.918,9	6,2%
Perdite di rete	17.365,9	19.031,8	9,6%
in percentuale della richiesta	5,8%	5,9%	
CONSUMI	283.814,5	300.887,1	6,0%
Agricoltura	6.310,5	6.713,8	6,4%
Industria	125.417,3	135.746,2	8,2%
Servizi	85.875,0	91.374,9	6,4%
Domestico	66.211,6	67.052,3	1,3%

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.

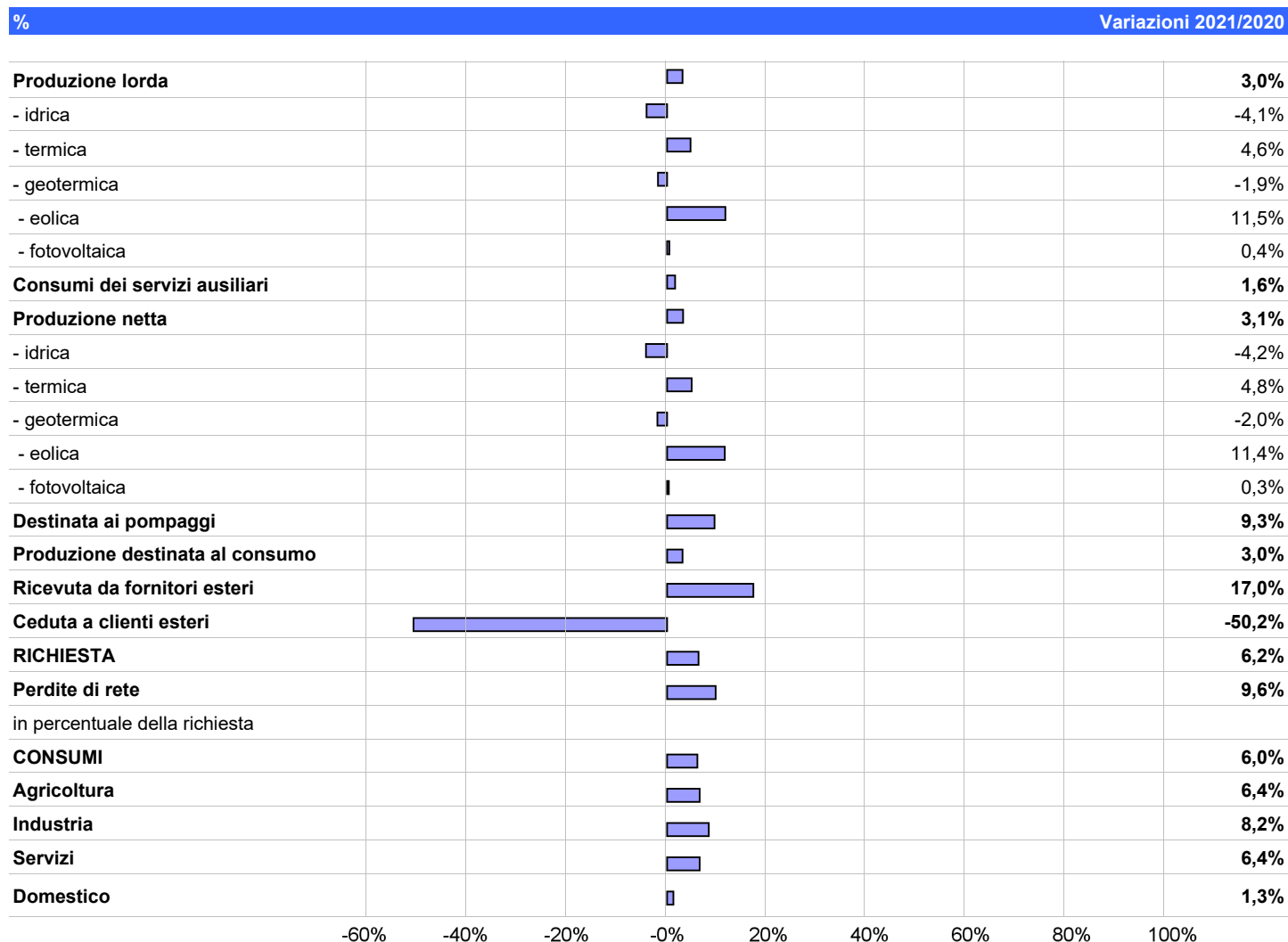
La **produzione netta** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate in uscita dagli impianti, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione (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 2021

Tabella 3

	gennaio	febbraio	marzo	aprile
GWh				
produzione lorda	24.659,0	21.487,7	23.316,5	22.545,9
- idrica	3.787,6	3.634,4	3.304,8	3.388,5
- termica	16.817,6	14.234,2	15.291,6	14.687,4
- geotermica	497,1	456,2	507,6	490,4
- eolica	2.639,0	1.715,2	1.854,4	1.569,2
- fotovoltaica	917,7	1.447,7	2.358,1	2.410,4
energia destinata ai servizi ausiliari	760,3	681,9	716,8	686,6
- idrica	49,4	43,7	43,7	43,2
- termica	640,2	569,3	585,0	558,9
- geotermica	31,4	28,6	32,1	30,9
- eolica	23,8	16,0	17,7	14,9
- fotovoltaica	15,5	24,3	38,3	38,6
produzione netta	23.898,7	20.805,8	22.599,7	21.859,3
energia destinata ai pompaggi	196,8	260,9	247,2	274,5
produzione destinata al consumo	23.701,9	20.544,9	22.352,5	21.584,8
saldo importazioni-esportazioni	3.355,7	4.403,0	4.264,8	2.877,5
energia richiesta sulla rete italiana	27.057,6	24.947,9	26.617,3	24.462,3
variazione dell'energia richiesta rispetto al 2020	-1,2%	-2,7%	12,3%	24,5%

maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	anno
22.462,8	24.786,0	27.001,0	23.901,0	23.920,1	23.080,0	25.561,6	26.347,9	289.069,5
5.036,0	5.792,7	5.199,3	4.878,1	3.114,4	3.100,3	3.143,7	3.098,5	47.478,4
11.921,6	14.490,8	16.918,3	14.204,6	16.999,2	16.043,6	19.222,8	18.879,3	189.711,1
496,6	487,8	503,7	496,5	491,2	505,7	479,7	501,3	5.913,8
2.018,7	968,6	1.415,2	1.443,9	994,0	1.690,5	1.754,8	2.863,7	20.927,3
2.989,9	3.046,1	2.964,5	2.877,9	2.321,3	1.739,8	960,6	1.005,1	25.039,0
659,9	732,9	821,6	760,2	843,0	740,2	785,3	835,5	9.024,3
58,2	55,7	50,4	50,5	41,2	41,3	35,8	46,1	559,1
503,7	587,3	677,3	616,3	721,0	620,5	685,6	711,9	7.477,0
31,1	31,3	32,6	32,6	32,0	32,9	30,6	32,1	378,3
18,8	10,4	14,2	14,9	11,3	16,7	17,0	27,9	203,7
48,1	48,2	47,3	45,9	37,6	28,8	16,3	17,5	406,3
21.802,9	24.053,1	26.179,3	23.140,8	23.077,1	22.339,7	24.776,2	25.512,5	280.045,2
278,0	212,2	151,3	211,8	224,0	210,1	322,6	326,8	2.916,2
21.524,9	23.841,0	26.028,1	22.929,0	22.853,1	22.129,6	24.453,6	25.185,6	277.129,1
3.447,9	3.541,8	4.387,6	3.717,2	4.117,1	4.231,3	2.171,9	2.274,0	42.789,8
24.972,8	27.382,8	30.415,6	26.646,2	26.970,2	26.361,0	26.625,4	27.459,7	319.918,9
10,4%	14,1%	6,0%	3,4%	2,4%	1,4%	4,5%	6,0%	6,2%

Produzione di energia elettrica in Italia nel 2021

Secondo regione

Tabella 4

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
GWh									
Produzione netta									
Idrica	6.371,1	2.863,0	11.100,4	9.703,2	4.393,1	1.960,6	171,1	942,9	849,0
<i>Produttori</i>	6.329,5	2.863,0	10.760,1	9.696,9	4.388,5	1.912,1	171,1	942,1	845,0
<i>Autoproduttori</i>	41,5	-	340,2	6,3	4,6	48,5	-	0,8	4,0
Termoelettrica tradiz.	20.995,1	62,0	38.261,2	1.446,2	7.848,3	5.015,1	2.292,3	23.479,6	8.469,0
<i>Produttori</i>	18.244,2	59,7	34.964,5	839,9	5.723,5	4.384,1	2.032,6	20.811,1	6.626,5
<i>Autoproduttori</i>	2.750,9	2,3	3.296,7	606,3	2.124,8	631,0	259,7	2.668,5	1.842,5
Geotermica	-	-	-	-	-	-	-	-	5.535,5
<i>Produttori</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5.535,5
<i>Autoproduttori</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eolica	27,7	4,2	..	..	22,5	0,0	153,2	82,3	284,7
<i>Produttori</i>	27,7	4,2	..	..	22,5	0,0	153,2	82,3	284,7
<i>Autoproduttori</i>	-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,0
Fotovoltaica	1.853,4	27,7	2.514,4	467,2	2.227,6	602,1	120,5	2.358,3	942,1
<i>Produttori</i>	1.853,4	27,7	2.514,4	467,2	2.227,6	602,1	120,5	2.358,3	942,1
<i>Autoproduttori</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produzione netta totale	29.247,2	2.956,9	51.876,0	11.616,6	14.491,5	7.577,9	2.737,1	26.863,0	16.080,3
<i>Produttori</i>	26.454,9	2.954,6	48.239,0	11.004,0	12.362,0	6.898,3	2.477,4	24.193,7	14.233,8
<i>Autoproduttori</i>	2.792,4	2,3	3.636,9	612,6	2.129,4	679,6	259,7	2.669,3	1.846,5
Destinata ai pompaggi	625,6	-	1.010,5	116,1	1,1	21,9	-	87,6	-
<i>Produttori</i>	625,6	-	1.010,5	116,1	1,1	21,9	-	87,6	-
<i>Autoproduttori</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod. destinata al consumo	28.621,6	2.956,9	50.865,5	11.500,6	14.490,4	7.556,0	2.737,1	26.775,4	16.080,3
<i>Produttori</i>	25.829,2	2.954,6	47.228,5	10.888,0	12.361,0	6.876,4	2.477,4	24.106,1	14.233,8
<i>Autoproduttori</i>	2.792,4	2,3	3.636,9	612,6	2.129,4	679,6	259,7	2.669,3	1.846,5
Saldo Regionale	-17.355,7	-2.095,0	145,9	-4.520,5	16.866,5	-2.613,4	2.307,8	3.265,0	4.151,1
Saldo Estero	13.823,0	251,7	17.389,9	3,8	974,5	5.642,9	1.345,2	-	-212,7
Energia elettrica richiesta	25.088,9	1.113,5	68.401,3	6.983,9	32.331,5	10.585,5	6.390,1	30.040,3	20.018,6

Umbria	Marche	Lazio	Abruzzi	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Italia
1.657,9	470,5	1.237,2	1.596,0	242,6	990,3	9,7	381,6	1.029,7	347,5	602,1	46.919,3
1.657,9	456,2	1.237,0	1.591,7	242,6	990,3	9,7	381,6	1.029,7	347,5	602,1	46.454,6
-	14,3	0,1	4,3	-	-	-	-	-	-	-	464,7
1.536,1	512,9	9.939,3	3.560,5	1.643,9	6.486,4	19.762,4	606,9	11.441,4	10.576,1	8.299,4	182.234,1
1.322,5	138,5	8.905,9	2.930,0	1.573,1	5.953,7	16.124,2	249,5	11.369,8	10.108,0	8.221,6	160.582,9
213,6	374,4	1.033,4	630,5	70,8	532,7	3.638,2	357,5	71,6	468,1	77,8	21.651,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.535,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.535,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4	36,6	148,0	478,2	709,4	3.517,2	5.330,3	2.630,5	2.190,9	3.356,2	1.749,4	20.723,6
2,4	36,6	148,0	478,2	709,4	3.517,2	5.326,3	2.630,5	2.190,9	3.356,2	1.749,4	20.719,6
-	-	-	-	-	-	4,0	-	-	-	-	4,0
543,2	1.293,1	1.701,1	895,1	217,2	937,0	3.802,0	469,4	651,4	1.867,5	1.142,4	24.632,7
543,2	1.293,1	1.701,1	895,1	217,2	937,0	3.802,0	469,4	651,4	1.867,5	1.142,4	24.632,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.739,5	2.313,2	13.025,6	6.529,8	2.813,1	11.930,9	28.904,3	4.088,4	15.313,4	16.147,3	11.793,3	280.045,2
3.525,9	1.924,4	11.992,1	5.895,1	2.742,2	11.398,2	25.262,2	3.730,9	15.241,8	15.679,2	11.715,5	257.925,3
213,6	388,7	1.033,5	634,8	70,8	532,7	3.642,1	357,5	71,6	468,1	77,8	22.119,9
6,9	-	-	27,4	-	475,8	-	-	13,0	326,8	203,5	2.916,2
6,9	-	-	27,4	-	475,8	-	-	13,0	326,8	203,5	2.916,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.732,6	2.313,2	13.025,6	6.502,4	2.813,1	11.455,0	28.904,3	4.088,4	15.300,5	15.820,5	11.589,8	277.129,1
3.519,0	1.924,4	11.992,1	5.867,6	2.742,2	10.922,4	25.262,2	3.730,9	15.228,9	15.352,4	11.512,0	255.009,2
213,6	388,7	1.033,5	634,8	70,8	532,7	3.642,1	357,5	71,6	468,1	77,8	22.119,9
1.912,8	5.283,1	9.943,7	-3.055,9	-1.320,4	6.941,8	-11.904,2	-768,4	-9.022,8	3.796,7	-1.958,0	0,0
-	-	-	3.163,3	-	-	1.339,2	-	-	-513,6	-417,3	42.789,8
5.645,5	7.596,3	22.969,3	6.609,8	1.492,6	18.396,8	18.339,3	3.319,9	6.277,7	19.103,6	9.214,5	319.918,9

Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2021

Secondo regione

Tabella 5

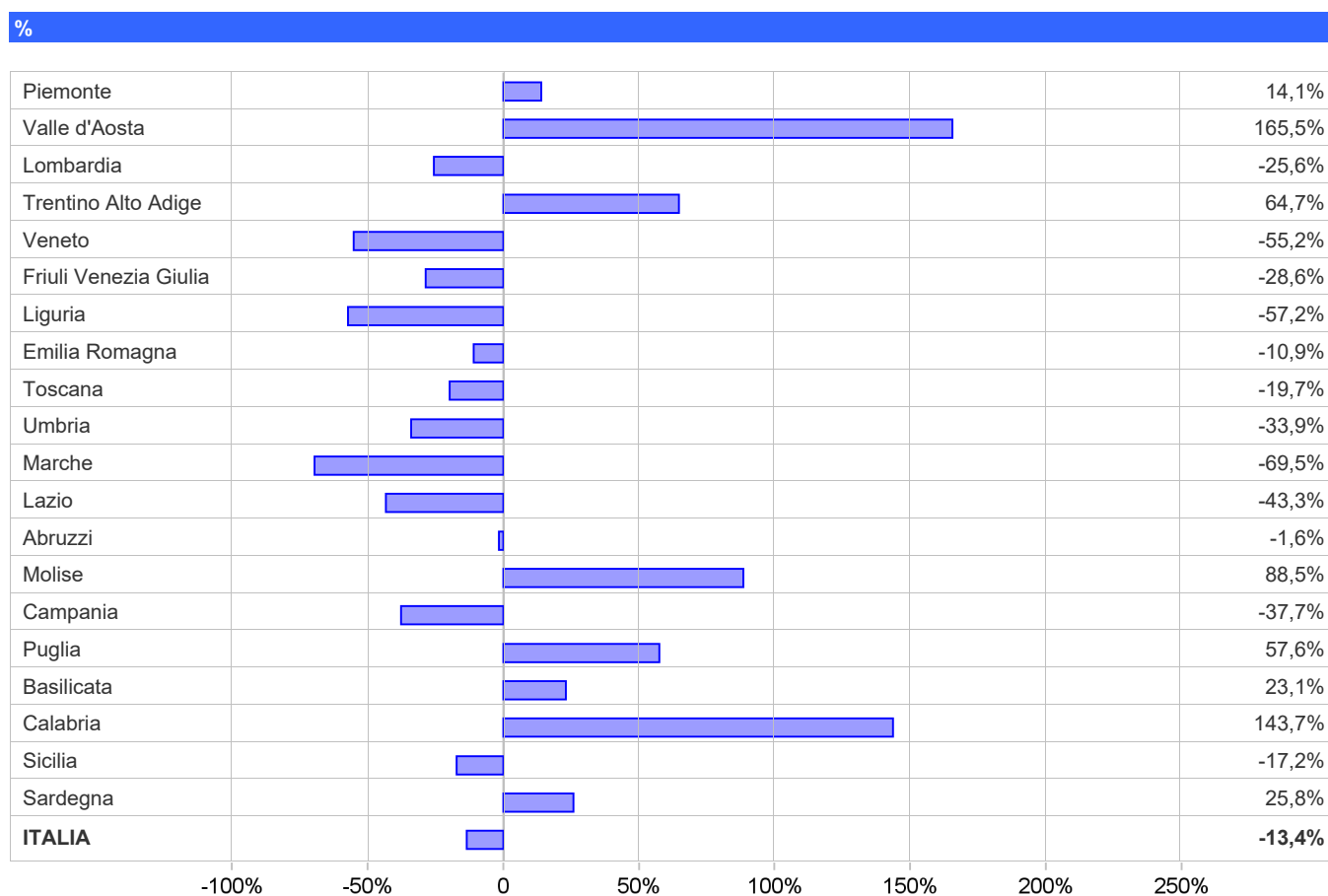
	Produzione destinata al consumo	Energia elettrica richiesta	Superi della produzione rispetto alla richiesta		Deficit della produzione rispetto alla richiesta	
GWh						
Piemonte	28.621,6	25.088,9	3.532,8	14,1%		
Valle d'Aosta	2.956,9	1.113,5	1.843,4	165,5%		
Lombardia	50.865,5	68.401,3			17.535,9	-25,6%
Trentino Alto Adige	11.500,6	6.983,9	4.516,7	64,7%		
Veneto	14.490,4	32.331,5			17.841,0	-55,2%
Friuli Venezia Giulia	7.556,0	10.585,5			3.029,5	-28,6%
Liguria	2.737,1	6.390,1			3.653,0	-57,2%
Emilia Romagna	26.775,4	30.040,3			3.265,0	-10,9%
Toscana	16.080,3	20.018,6			3.938,4	-19,7%
Umbria	3.732,6	5.645,5			1.912,8	-33,9%
Marche	2.313,2	7.596,3			5.283,1	-69,5%
Lazio	13.025,6	22.969,3			9.943,7	-43,3%
Abruzzi	6.502,4	6.609,8			107,4	-1,6%
Molise	2.813,1	1.492,6	1.320,4	88,5%		
Campania	11.455,0	18.396,8			6.941,8	-37,7%
Puglia	28.904,3	18.339,3	10.565,0	57,6%		
Basilicata	4.088,4	3.319,9	768,4	23,1%		
Calabria	15.300,5	6.277,7	9.022,8	143,7%		
Sicilia	15.820,5	19.103,6			3.283,0	-17,2%
Sardegna	11.589,8	9.214,5	2.375,3	25,8%		
ITALIA	277.129,1	319.918,9			42.789,8	-13,4%
saldo scambi con l'estero	42.789,8					
Richiesta	319.918,9					

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 2021

Secondo regione

Grafico 3



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

Tabella 6

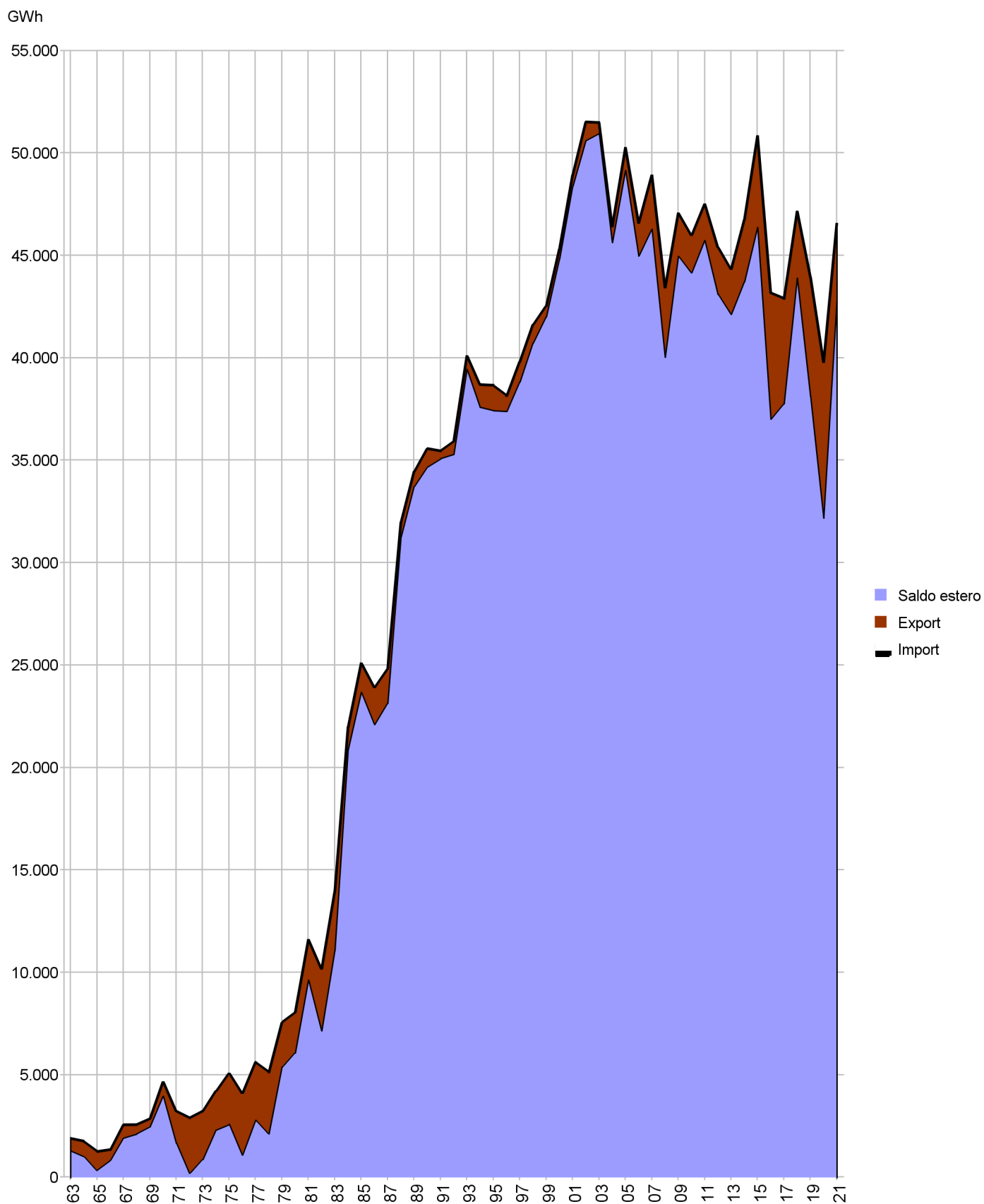
GWh	Energia elettrica importata in Italia da								Energia elettrica esportata dall'Italia in								Saldo degli scambi
	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Montenegro	Totale	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Montenegro	Totale	
2020																	
gennaio	1.432,8	2.255,2	110,8	243,1	0,6	0,0	25,4	4.068,1	120,4	43,8	0,2	46,1	326,5	0,0	212,1	749,1	+3.319,0
febbraio	1.712,6	2.463,7	111,7	276,1	0,3	0,0	57,4	4.621,9	73,7	14,1	..	28,3	306,9	0,0	125,6	548,5	+4.073,4
marzo	1.681,4	2.023,2	84,5	468,1	0,9	0,2	177,0	4.435,4	71,2	43,8	..	21,1	319,6	25,3	17,6	498,8	+3.936,6
aprile	826,5	647,1	84,1	138,9	23,9	0,6	76,5	1.797,7	94,2	417,6	0,3	103,7	213,9	13,9	140,5	984,1	+813,6
maggio	1.085,9	848,0	108,5	216,5	0,2	0,9	65,0	2.325,1	48,8	437,2	0,4	57,1	330,4	7,4	167,3	1.048,5	+1.276,6
giugno	488,4	695,8	94,7	200,2	15,5	0,8	70,5	1.565,9	155,9	378,2	2,1	66,8	277,9	4,1	165,8	1.050,9	+515,0
luglio	1.013,2	1.794,6	121,0	379,6	40,4	0,1	194,2	3.543,0	70,3	123,3	..	40,6	178,3	42,2	41,1	495,8	+3.047,2
agosto	671,1	973,2	89,6	201,3	14,3	..	237,2	2.186,7	122,6	135,6	2,9	33,8	251,9	66,8	40,2	653,8	+1.532,9
settembre	658,2	1.050,5	61,8	435,7	88,6	0,1	223,7	2.518,5	116,5	143,1	2,2	4,2	115,3	57,8	20,0	459,0	+2.059,4
ottobre	1.375,7	2.051,0	101,7	585,8	0,0	0,1	191,4	4.305,6	70,2	42,4	0,6	1,1	0,0	51,8	8,9	174,9	+4.130,7
novembre	1.584,4	2.232,6	102,5	364,7	53,5	..	225,3	4.563,0	82,9	16,8	0,3	15,3	122,9	82,7	47,6	368,5	+4.194,5
dicembre	1.273,2	1.920,9	94,8	399,0	78,9	..	92,2	3.859,1	137,3	95,4	0,9	5,0	189,0	67,9	62,3	557,6	+3.301,5
anno	13.803,4	18.955,8	1.165,7	3.909,2	317,1	2,9	1.635,8	39.789,9	1.164,0	1.891,3	9,8	423,1	2.632,6	419,8	1.048,9	7.589,6	+32.200,4

GWh	Energia elettrica importata in Italia da								Energia elettrica esportata dall'Italia in								Saldo degli scambi
	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Montenegro	Totale	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Malta	Montenegro	Totale	
2021																	
gennaio	1.066,1	1.615,3	112,2	524,6	239,2	0,1	306,3	3.863,8	229,4	146,3	0,3	1,1	50,6	70,3	10,1	508,1	+3.355,7
febbraio	1.446,3	1.962,5	95,0	557,6	180,5	0,3	359,0	4.601,3	55,0	52,3	0,4	..	51,1	39,4	0,0	198,3	+4.403,0
marzo	1.222,1	2.018,9	103,3	547,7	205,5	1,0	374,4	4.472,9	75,6	31,4	0,6	0,9	54,3	44,0	1,5	208,2	+4.264,8
aprile	850,2	1.243,7	78,5	444,2	214,5	13,7	344,2	3.188,8	117,7	135,1	4,1	0,5	43,7	4,9	5,3	311,4	+2.877,5
maggio	1.436,0	1.094,1	102,4	513,0	137,0	10,9	380,9	3.675,1	44,8	141,6	1,0	3,0	22,3	10,8	3,7	227,2	+3.447,9
giugno	1.503,8	1.639,5	113,1	295,2	0,0	6,1	210,1	3.767,8	42,3	119,1	0,3	27,6	0,0	25,5	11,2	226,0	+3.541,8
luglio	1.797,3	2.255,8	120,9	257,4	0,0	1,0	200,5	4.633,0	60,7	90,8	0,2	31,6	..	50,4	11,7	245,4	+4.387,6
agosto	1.398,7	2.047,3	124,0	241,7	0,0	..	180,7	3.992,2	64,9	80,8	0,1	2,7	..	78,0	48,6	275,1	+3.717,2
settembre	1.474,1	1.622,2	123,7	549,1	287,6	..	239,6	4.296,2	41,9	44,4	0,5	0,1	10,0	81,3	1,0	179,1	+4.117,1
ottobre	1.656,1	1.661,4	109,9	550,3	218,6	0,4	262,3	4.459,0	50,5	34,9	0,4	1,1	77,2	37,8	25,8	227,7	+4.231,3
novembre	752,8	1.181,3	82,6	438,5	111,9	..	177,5	2.744,6	154,9	149,8	2,0	5,1	159,0	47,4	54,5	572,8	+2.171,9
dicembre	549,5	1.126,0	92,2	530,3	261,2	0,1	317,4	2.876,7	247,1	229,9	2,5	0,3	49,3	57,4	16,1	602,7	+2.274,0
anno	15.153,1	19.468,0	1.257,9	5.449,6	1.856,8	33,6	3.352,7	46.571,7	1.184,9	1.256,4	12,4	73,9	517,6	547,2	189,4	3.781,9	+42.789,8

Gli scambi elettrici 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 2021

Grafico 4



RETE ELETTRICA

Impianti della rete elettrica italiana con tensione di esercizio maggiore di 60 kV al 31 dicembre 2021

Secondo regione e tensione di esercizio (1)

Tabella 7

	Stazioni Elettriche RTN (2)				Potenza di trasformazione	Cabine Primarie di Distribuzione	
	380 kV	220 kV	150/120 kV	<120 kV	MVA	220 kV	150/132 kV
Piemonte	11	22	30	3	15.672	7	151
Valle d'Aosta	-	5	1	-	681	-	11
Lombardia	37	30	62	5	24.480	3	280
Trentino Alto Adige	-	22	34	-	2.540	1	19
Veneto	10	21	35	-	10.636	-	142
Friuli Venezia Giulia	4	5	12	3	5.255	-	51
Liguria	2	6	9	5	5.054	-	52
Emilia Romagna	14	3	48	-	7.753	-	153
Italia Settentrionale	78	114	231	16	72.071	11	859
Toscana	11	2	43	-	7.568	-	139
Umbria	1	1	12	-	1.706	-	33
Marche	3	2	14	-	3.140	-	57
Lazio	12	1	41	1	9.865	5	160
Italia Centrale	27	6	110	1	22.279	5	389
Abruzzi	4	2	12	4	2.410	-	52
Molise	3	-	3	-	750	-	21
Campania	11	7	33	13	10.628	25	58
Puglia	14	1	43	-	11.205	-	108
Basilicata	5	1	13	1	2.960	-	30
Calabria	11	-	17	12	4.785	-	86
Sicilia	8	13	56	-	10.529	-	145
Sardegna	7	8	14	-	6.382	-	73
Italia Meridionale e Insulare	63	32	191	30	49.649	25	573
ITALIA	168	152	532	47	143.999	41	1.821

Potenza di trasformazione installata in altri impianti RTN non classificati come stazioni: 15.507

Totale MVA nella RTN: 159.506

Potenza di trasformazione installata in altri impianti non RTN: 130

Totale MVA: 159.636

(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.

Linee elettriche della rete italiana con tensione di esercizio uguale a 380 kV e 220 kV al 31 dicembre 2021

Secondo regione e tensione di esercizio

Segue Tabella 7

	380 kV	220 kV	Totale	Superficie kmq.	Densità m/kmq.
	km di terna				
Piemonte	700,9	811,7	1.512,7	25.387	60
Valle d'Aosta	268,8	485,9	754,7	3.261	231
Lombardia	1.674,8	2.176,5	3.851,3	23.864	161
Trentino Alto Adige	-	1.099,5	1.099,5	13.606	81
Veneto	559,7	1.348,3	1.908,1	18.407	104
Friuli Venezia Giulia	291,3	244,9	536,2	7.862	68
Liguria	234,2	434,2	668,3	5.416	123
Emilia Romagna	936,2	206,3	1.142,5	22.453	51
Italia Settentrionale	4.665,9	6.807,4	11.473,3	120.256	95
Toscana	1.112,9	256,1	1.369,0	22.987	60
Umbria	161,8	227,5	389,3	8.464	46
Marche	198,2	88,9	287,1	9.401	31
Lazio	1.264,1	289,8	1.553,9	17.232	90
Italia Centrale	2.737,0	862,3	3.599,3	58.084	62
Abruzzi	342,8	263,8	606,6	10.832	56
Molise	61,2	29,9	91,1	4.461	20
Campania	696,5	699,1	1.395,6	13.671	102
Puglia	1.071,0	37,4	1.108,4	19.541	57
Basilicata	545,6	43,9	589,4	10.073	59
Calabria	502,8	-	502,8	15.222	33
Sicilia	385,5	1.648,8	2.034,3	25.832	79
Sardegna	314,8	552,9	867,7	24.100	36
Italia Meridionale e Insulare	3.920,2	3.275,7	7.195,9	123.732	58
ITALIA	11.323,1	10.945,4	22.268,5	302.072	74

		km linea	km terna
Linee 500 kV c.c. (SA.PE.I.):	(1)	650,7	1.301,3
Linee 400 kV c.c. (Italia-Grecia):	(2)	127,4	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): 45.765,9

Linee < 120 kV appartenenti alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN): 3.169,1

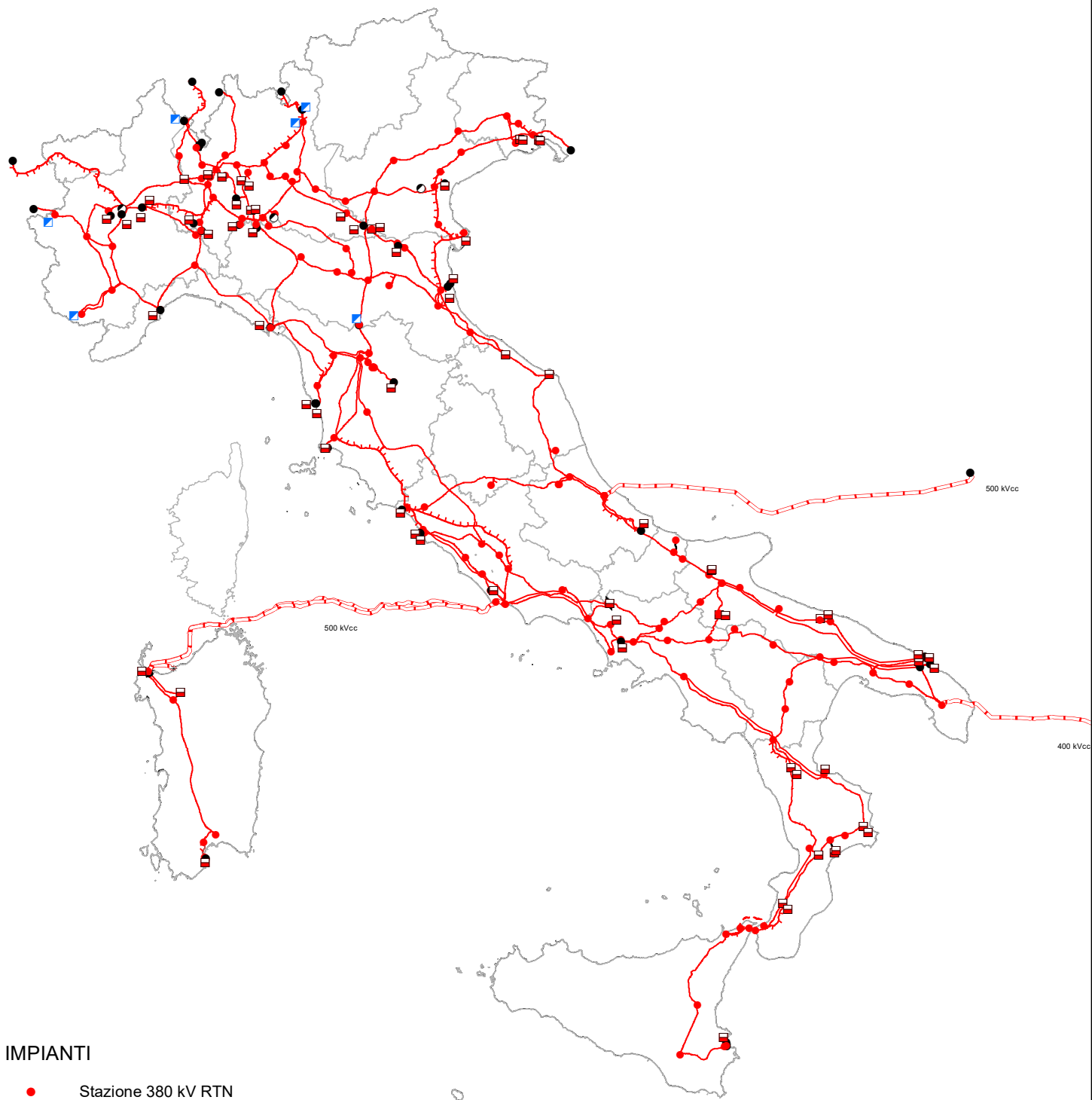
Totale 150 - 120 kV e minori di 120 kV (RTN): 48.935,0

Altre linee ≤ 150 kV non appartenenti alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN): 10,0

- (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.

Rete italiana a 380 kV al 31 Dicembre 2021

Grafico 5

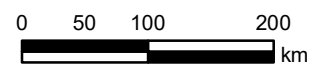


IMPIANTI

- Stazione 380 kV RTN
- Stazione 380 kV non RTN o CP
- Cabina Utente
- Centrale termoelettrica
- Centrale idroelettrica

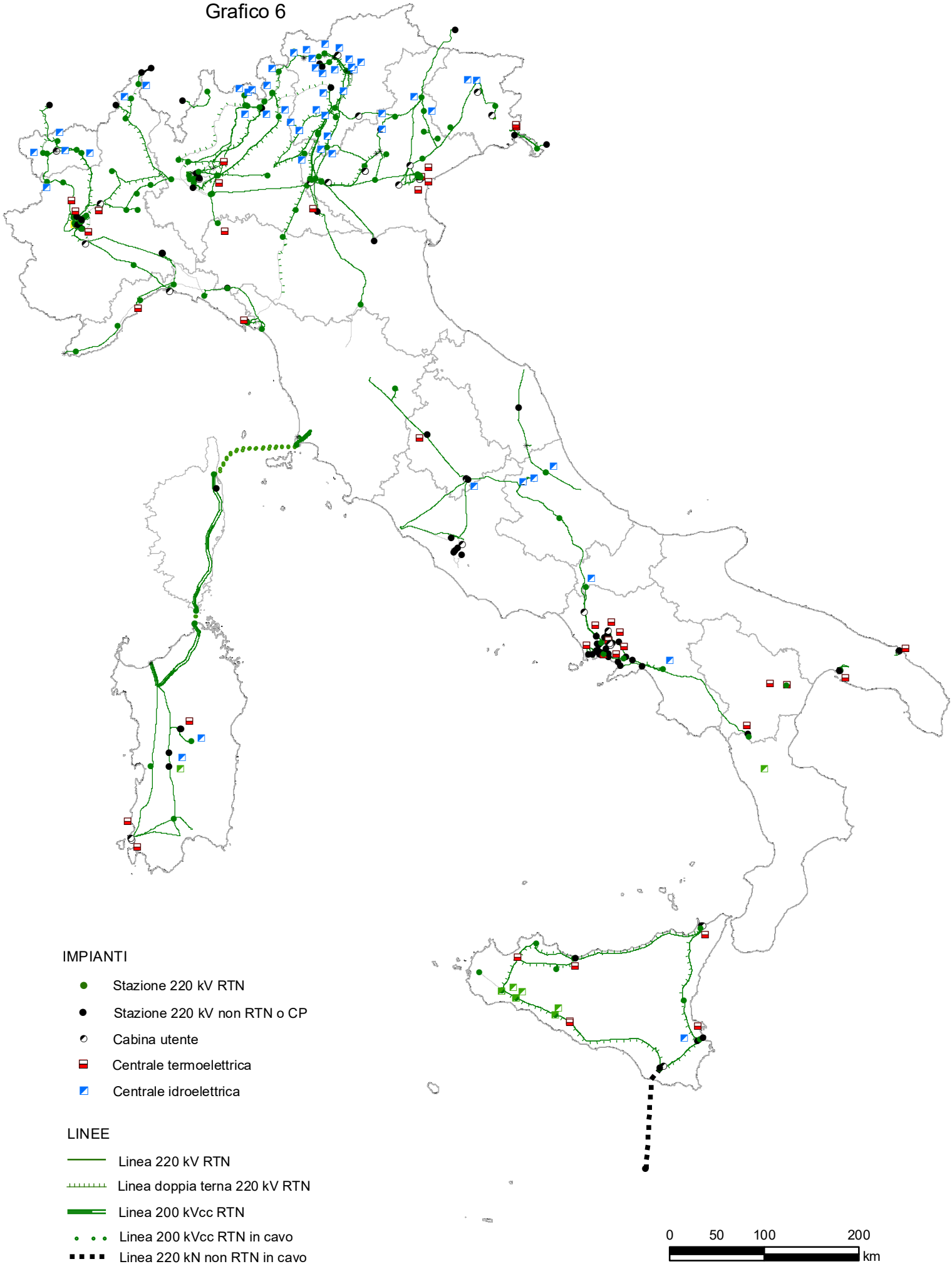
LINEE

- Linea 380 kV RTN
- Linea doppia terna 380 kV RTN
- Linea ≥ 400 kVcc RTN in cavo
- Linea 380 kV non RTN



Rete italiana a 220 kV al 31 Dicembre 2021

Grafico 6



IMPIANTI DI GENERAZIONE

Potenza efficiente degli impianti elettrici di generazione in Italia al 31 dicembre 2021

Secondo fonte energetica

Grafico 7

Potenza efficiente lorda MW

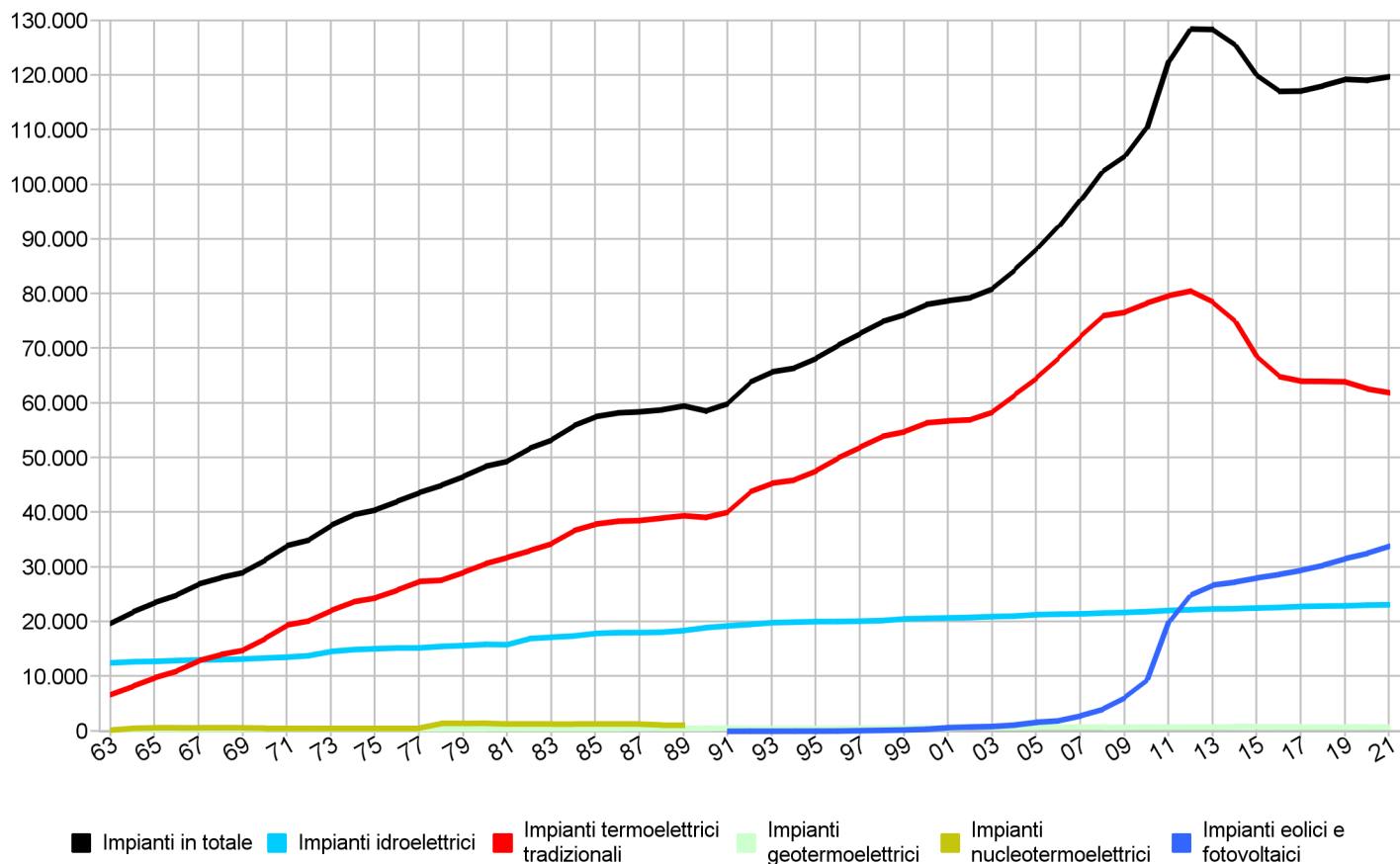


Tabella 8 (*)

	Lorda			Netta			
	Produttori	Autoproduttori	Totale	Produttori	Autoproduttori	Totale	
MW							2021
idroelettrici	23.048,5	98,8	23.147,3	22.653,9	95,8	22.749,7	
termoelettrici	57.100,2	5.649,2	62.749,5	55.116,1	5.445,9	60.562,0	
<i>tradizionali</i>	56.283,2	5.649,2	61.932,4	54.344,3	5.445,9	59.790,2	
<i>geotermoelettrici</i>	817,1	-	817,1	771,8	-	771,8	
eolici	11.287,8	2,0	11.289,8	11.251,7	2,0	11.253,7	
fotovoltaici	22.594,3	-	22.594,3	22.594,3	-	22.594,3	
totale	114.030,7	5.750,0	119.780,8	111.615,9	5.543,7	117.159,6	

Inoltre al 31 dicembre 2021 risultano in esercizio n. 75.070 sistemi di accumulo (+90% sul 2020) per una potenza attiva nominale complessiva pari a 407,1 MW (+124% sul 2020)

Fonte: Gaudi.

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

Secondo regione

Tabella 9 (*)

MW	Lorda					
	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	10.013,0	10.078,1	532,3	577,4	10.545,3	10.655,5
Valle d'Aosta	1.062,2	1.065,0	2,6	2,6	1.064,8	1.067,6
Lombardia	19.573,0	19.804,3	674,4	724,4	20.247,4	20.528,7
Trentino Alto Adige	4.065,4	4.077,1	106,8	108,8	4.172,2	4.185,9
Veneto	6.108,6	6.113,7	468,5	493,8	6.577,1	6.607,5
Friuli Venezia Giulia	2.635,2	2.683,9	164,6	165,9	2.799,8	2.849,8
Liguria	1.690,7	1.748,7	43,5	45,2	1.734,2	1.793,9
Emilia Romagna	8.889,4	9.045,7	503,8	481,4	9.393,2	9.527,1
Italia Settentrionale	54.037,4	54.616,6	2.496,5	2.599,5	56.533,9	57.216,1
Toscana	4.205,4	3.827,9	355,4	553,5	4.560,9	4.381,3
Umbria	1.563,6	1.588,7	41,5	37,5	1.605,2	1.626,2
Marche	1.822,7	1.855,5	76,9	76,5	1.899,5	1.932,0
Lazio	7.162,6	7.361,5	254,0	258,6	7.416,6	7.620,0
Italia Centrale	14.754,3	14.633,5	727,9	926,0	15.482,2	15.559,5
Abruzzi	3.409,8	3.418,9	140,5	142,0	3.550,2	3.561,0
Molise	1.745,6	1.738,1	9,3	15,0	1.754,9	1.753,1
Campania	5.832,2	5.928,0	202,5	208,9	6.034,7	6.136,8
Puglia	11.571,0	11.025,6	1.167,8	1.240,1	12.738,8	12.265,7
Basilicata	1.924,1	2.068,4	91,9	92,7	2.016,1	2.161,1
Calabria	6.260,5	6.211,6	19,1	19,1	6.279,6	6.230,7
Sicilia	9.470,3	9.615,4	334,3	334,4	9.804,6	9.949,8
Sardegna	4.740,6	4.774,7	173,2	172,3	4.913,8	4.947,0
Italia Meridionale e Insulare	44.954,1	44.780,6	2.138,6	2.224,5	47.092,7	47.005,2
ITALIA	113.745,8	114.030,7	5.362,9	5.750,0	119.108,8	119.780,8

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.

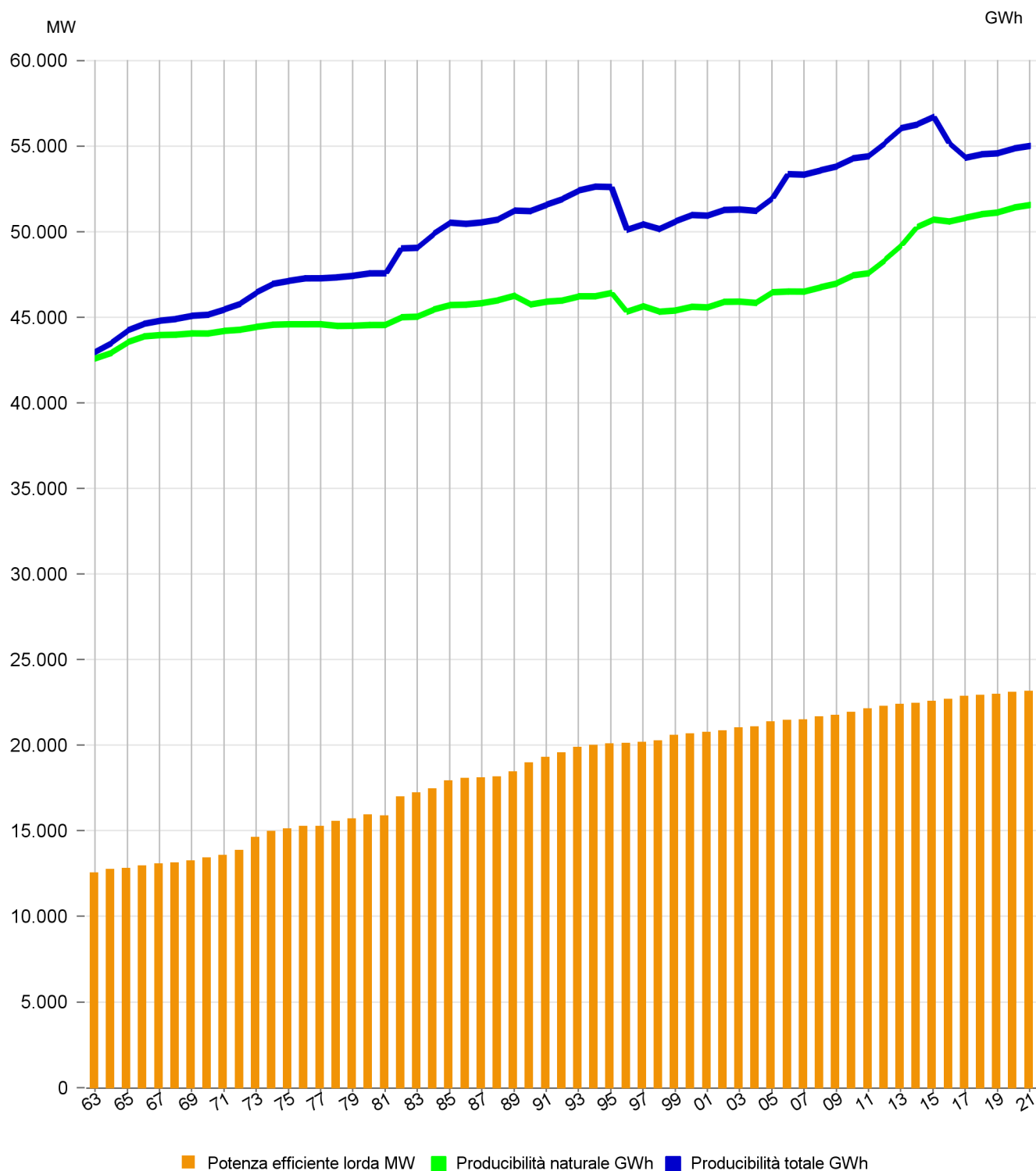
Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
9.832,3	9.912,7	519,6	563,4	10.351,8	10.476,1
1.051,5	1.054,3	2,4	2,4	1.053,9	1.056,7
19.184,2	19.411,0	649,9	696,1	19.834,1	20.107,1
4.007,0	4.021,5	103,2	105,1	4.110,2	4.126,6
5.923,0	5.946,8	453,4	477,9	6.376,4	6.424,7
2.586,6	2.633,5	159,7	161,1	2.746,4	2.794,6
1.633,2	1.688,7	41,9	43,8	1.675,1	1.732,5
8.696,2	8.898,3	489,8	469,2	9.186,0	9.367,5
52.914,1	53.566,8	2.419,8	2.519,0	55.333,9	56.085,9
4.104,1	3.738,8	346,1	541,1	4.450,2	4.279,9
1.536,5	1.550,3	40,1	36,3	1.576,6	1.586,6
1.802,2	1.835,1	75,0	74,7	1.877,3	1.909,8
6.968,8	7.142,2	246,6	251,2	7.215,4	7.393,4
14.411,7	14.266,4	707,8	903,4	15.119,5	15.169,7
3.368,0	3.377,6	135,4	136,9	3.503,4	3.514,4
1.724,0	1.726,5	9,0	14,7	1.733,0	1.741,2
5.750,1	5.846,4	195,0	201,2	5.945,1	6.047,6
11.230,0	10.736,0	1.117,8	1.187,7	12.347,8	11.923,7
1.908,0	2.052,3	87,0	87,7	1.995,0	2.140,0
6.173,8	6.137,8	18,2	18,2	6.192,0	6.156,0
9.209,2	9.343,7	318,0	318,1	9.527,2	9.661,8
4.528,6	4.562,5	157,5	156,8	4.686,1	4.719,3
43.891,8	43.782,7	2.037,9	2.121,3	45.929,7	45.904,0
111.217,6	111.615,9	5.165,6	5.543,7	116.383,1	117.159,6

Impianti idroelettrici

Potenza efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia dal 1963 al 2021

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
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Produttori <i>variazione 2021/2020</i>	4.421	4.562 3,2%	24.770,6	24.775,5 0,0%	28.398,6	28.442,0 0,2%
Autoproduttori <i>variazione 2021/2020</i>	88	90 2,3%	104,2	110,1 5,6%	130,3	137,5 5,5%
Totale <i>variazione 2021/2020</i>	4.509	4.652 3,2%	24.874,8	24.885,6 0,0%	28.529,0	28.579,6 0,2%

(*) 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
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
22.987,6	23.048,5 0,3%	22.604,4	22.653,9 0,2%	54.414,2	54.544,5 0,2%	53.598,0	53.726,3 0,2%
93,3	98,8 5,9%	90,6	95,8 5,8%	471,6	495,3 5,0%	464,6	487,9 5,0%
23.080,9	23.147,3 0,3%	22.695,0	22.749,7 0,2%	54.885,9	55.039,8 0,3%	54.062,6	54.214,2 0,3%

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 2021

Tabella 11

	Impianti		Potenza nominale	
	n.	Categoria	Motori Primi kW	Generatori kVA
Situazione al 31/12/2020	4.509		24.874.815	28.528.967
Impianti entrati in statistica nel 2021	150		36.198	43.694
Piemonte	46	Fluente	9.668	11.690
Piemonte	1	Serbatoio	150	176
Valle d'Aosta	5	Fluente	1.718	2.082
Lombardia	29	Fluente	7.680	9.083
Trentino Alto Adige	24	Fluente	6.437	7.917
Trentino Alto Adige	1	Serbatoio	11	13
Veneto	3	Fluente	3.200	3.929
Friuli Venezia Giulia	8	Fluente	1.581	1.925
Liguria	1	Fluente	105	131
Emilia Romagna	9	Fluente	1.756	2.093
Toscana	3	Fluente	486	619
Umbria	3	Fluente	411	496
Marche	3	Fluente	501	618
Lazio	2	Fluente	642	750
Abruzzi	1	Fluente	99	116
Molise	3	Fluente	207	235
Puglia	1	Fluente	390	475
Basilicata	2	Fluente	539	599
Calabria	5	Fluente	617	747
Impianti modificati o dismessi nel 2021	-7		-25.447	6.917
Situazione al 31/12/2021	4.652		24.885.566	28.579.578

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		Totale	
		di gronda	volontario		
kW	GWh	GWh	GWh	GWh	
23.080.910	51.433,8	84,2	3.367,9	54.885,9	
35.488	154,1	0,0	0,0	154,1	
9.545	41,7	-	-	41,7	
150	0,7	-	-	0,7	
1.699	7,9	-	-	7,9	
7.625	32,7	-	-	32,7	
6.396	27,1	-	-	27,1	
11	0,1	-	-	0,1	
3.017	10,8	-	-	10,8	
1.471	7,2	-	-	7,2	
105	0,6	-	-	0,6	
1.678	7,9	-	-	7,9	
486	1,8	-	-	1,8	
380	1,9	-	-	1,9	
489	1,6	-	-	1,6	
585	2,9	-	-	2,9	
99	0,5	-	-	0,5	
207	1,1	-	-	1,1	
390	2,0	-	-	2,0	
538	2,5	-	-	2,5	
617	3,1	-	-	3,1	
30.864	-0,2	0,0	0,0	-0,2	
23.147.262	51.587,7	84,2	3.367,9	55.039,8	

Potenza nominale ed efficiente lorda degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021

Secondo categoria di produttori e regione

Tabella 12

Produttori Impianti	Potenza nominale			Potenza efficiente lorda		
	n.	Motori primi MW	Generatori MVA	Totale MW	di cui impianti di pompaggio	
					puro e misto MW	puro MW
Piemonte	1.006	4.088,1	4.776,0	3.852,5	1.306,0	1.065,0
Valle d'Aosta	200	1.101,0	1.300,9	1.024,6	-	-
Lombardia	697	6.374,6	7.304,0	6.130,1	2.436,6	1.000,0
Trentino Alto Adige	850	3.689,5	4.092,1	3.406,9	482,2	-
Veneto	396	1.326,6	1.484,2	1.186,5	210,0	-
Friuli Venezia Giulia	245	570,0	685,4	513,2	-	-
Liguria	92	97,1	114,4	91,8	-	-
Emilia Romagna	217	706,6	804,7	686,3	330,0	330,0
Italia Settentrionale	3.703	17.953,7	20.561,6	16.891,8	4.764,8	2.395,0
Toscana	218	393,4	474,0	372,4	-	-
Umbria	49	672,7	779,3	540,7	-	-
Marche	184	275,0	351,6	247,2	-	-
Lazio	99	456,2	574,2	418,0	-	-
Italia Centrale	550	1.797,2	2.179,2	1.578,4	-	-
Abruzzi	72	1.197,7	1.314,4	1.020,7	595,7	-
Molise	37	91,4	105,8	88,4	-	-
Campania	62	1.372,7	1.624,1	1.343,7	1.113,0	1.000,0
Puglia	10	4,1	5,0	4,1	-	-
Basilicata	19	148,0	165,8	134,8	-	-
Calabria	60	857,2	934,4	788,7	-	-
Sicilia	31	850,3	983,5	731,6	580,0	580,0
Sardegna	18	503,2	568,3	466,4	240,0	-
Italia Meridionale e Insulare	309	5.024,6	5.701,3	4.578,3	2.528,7	1.580,0
ITALIA	4.562	24.775,5	28.442,0	23.048,5	7.293,5	3.975,0

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		
n.	MW	MVA	MW	n.	MW	MVA	MW	puro e misto MW	puro MW	
13	12,4	16,5	11,9	1.019	4.100,5	4.792,5	3.864,3	1.306,0	1.065,0	
-	-	-	-	200	1.101,0	1.300,9	1.024,6	-	-	
25	67,3	83,7	60,2	722	6.441,9	7.387,7	6.190,3	2.436,6	1.000,0	
17	2,4	2,8	2,3	867	3.691,9	4.094,9	3.409,2	482,2	-	
6	1,2	1,5	1,1	402	1.327,8	1.485,6	1.187,6	210,0	-	
12	12,5	15,8	10,2	257	582,6	701,2	523,3	-	-	
-	-	-	-	92	97,1	114,4	91,8	-	-	
1	0,5	0,5	0,5	218	707,1	805,2	686,8	330,0	330,0	
74	96,2	120,8	86,1	3.777	18.049,9	20.682,4	16.977,9	4.764,8	2.395,0	
5	4,0	4,7	4,0	223	397,4	478,8	376,4	-	-	
-	-	-	-	49	672,7	779,3	540,7	-	-	
5	4,9	6,1	4,7	189	279,9	357,7	251,9	-	-	
3	2,1	2,6	1,8	102	458,3	576,8	419,8	-	-	
13	11,0	13,4	10,4	563	1.808,3	2.192,6	1.588,8	-	-	
3	2,8	3,3	2,3	75	1.200,4	1.317,7	1.023,0	595,7	-	
-	-	-	-	37	91,4	105,8	88,4	-	-	
-	-	-	-	62	1.372,7	1.624,1	1.343,7	1.113,0	1.000,0	
-	-	-	-	10	4,1	5,0	4,1	-	-	
-	-	-	-	19	148,0	165,8	134,8	-	-	
-	-	-	-	60	857,2	934,4	788,7	-	-	
-	-	-	-	31	850,3	983,5	731,6	580,0	580,0	
-	-	-	-	18	503,2	568,3	466,4	240,0	-	
3	2,8	3,3	2,3	312	5.027,4	5.704,5	4.580,6	2.528,7	1.580,0	
90	110,1	137,5	98,8	4.652	24.885,6	28.579,6	23.147,3	7.293,5	3.975,0	

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

Secondo categoria di produttori e regione

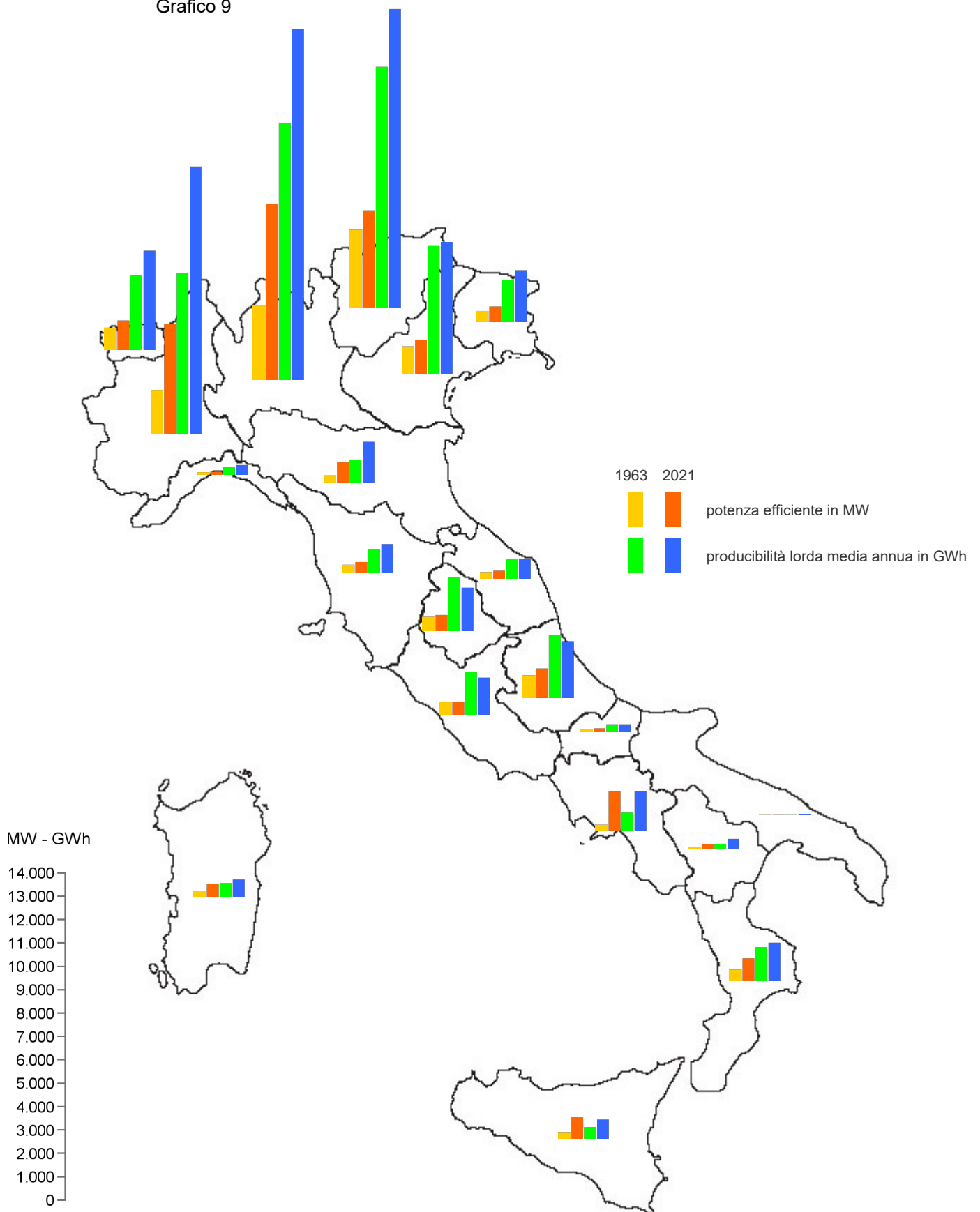
Tabella 13

MW	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	3.778,3	3.784,6	7,8	11,5	3.786,2	3.796,1
Valle d'Aosta	1.012,6	1.014,2	-	-	1.012,6	1.014,2
Lombardia	6.010,5	6.026,0	58,0	58,0	6.068,5	6.084,0
Trentino Alto Adige	3.343,2	3.358,9	2,3	2,3	3.345,4	3.361,2
Veneto	1.155,4	1.158,4	1,1	1,1	1.156,5	1.159,5
Friuli Venezia Giulia	505,8	507,2	10,0	10,0	515,8	517,2
Liguria	90,1	90,2	-	-	90,1	90,2
Emilia Romagna	675,5	677,2	0,5	0,5	676,0	677,7
Italia Settentrionale	16.571,3	16.616,7	79,7	83,4	16.651,1	16.700,1
Toscana	367,4	365,9	1,8	3,8	369,2	369,7
Umbria	515,3	515,1	-	-	515,3	515,1
Marche	234,8	235,3	4,6	4,6	239,5	240,0
Lazio	401,1	408,4	1,7	1,7	402,9	410,1
Italia Centrale	1.518,6	1.524,7	8,2	10,2	1.526,8	1.534,8
Abruzzi	1.004,0	1.004,4	2,7	2,3	1.006,6	1.006,6
Molise	87,2	87,4	-	-	87,2	87,4
Campania	1.332,5	1.328,4	-	-	1.332,5	1.328,4
Puglia	3,6	4,0	-	-	3,6	4,0
Basilicata	131,7	132,3	-	-	131,7	132,3
Calabria	778,4	779,0	-	-	778,4	779,0
Sicilia	716,1	716,1	-	-	716,1	716,1
Sardegna	461,0	461,0	-	-	461,0	461,0
Italia Meridionale e Insulare	4.514,5	4.512,5	2,7	2,3	4.517,1	4.514,7
ITALIA	22.604,4	22.653,9	90,6	95,8	22.695,0	22.749,7

Potenza efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre degli anni 1963 e 2021

Secondo regione

Grafico 9



Potenza nominale ed efficiente e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021

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		Totale	
						di gronda	volontario		
n.	MW	MVA	MW	MW	GWh	GWh	GWh	GWh	
Impianti a serbatoio	136	8.804,0	9.909,9	8.405,4	8.302,1	9.536,9	33,1	1.866,6	11.436,6
<i>di cui di pompaggio puro e misto</i>	<i>16</i>	<i>4.996,9</i>	<i>5.706,8</i>	<i>4.764,8</i>	<i>4.720,6</i>	<i>1.834,2</i>	<i>0,5</i>	<i>1.866,6</i>	<i>3.701,2</i>
Impianti a bacino	134	3.722,5	4.171,4	3.415,1	3.361,8	10.524,4	22,7	-	10.547,1
Impianti ad acqua fluente	3.507	5.523,4	6.601,1	5.157,4	5.036,2	22.038,0	9,3	-	22.047,3
Italia Settentrionale	3.777	18.049,9	20.682,4	16.977,9	16.700,1	42.099,4	65,0	1.866,6	44.031,0
Impianti a serbatoio	9	295,6	368,3	280,7	270,9	460,9	-	-	460,9
Impianti a bacino	44	933,3	1.112,4	771,1	741,4	2.005,1	5,2	-	2.010,3
Impianti ad acqua fluente	510	579,4	712,0	537,0	522,6	2.011,4	-	-	2.011,4
Italia Centrale	563	1.808,3	2.192,6	1.588,8	1.534,8	4.477,4	5,2	-	4.482,6
Impianti a serbatoio	48	3.698,9	4.147,8	3.367,0	3.321,4	1.792,5	14,0	1.501,3	3.307,8
<i>di cui di pompaggio puro e misto</i>	<i>7</i>	<i>2.777,4</i>	<i>3.108,1</i>	<i>2.528,7</i>	<i>2.500,3</i>	<i>427,9</i>	<i>1,0</i>	<i>1.501,3</i>	<i>1.930,2</i>
Impianti a bacino	26	825,8	939,7	743,4	733,1	1.434,7	-	-	1.434,7
Impianti ad acqua fluente	238	502,7	617,0	470,2	460,1	1.783,6	-	-	1.783,6
Italia Meridionale e Insulare	312	5.027,4	5.704,5	4.580,6	4.514,7	5.010,9	14,0	1.501,3	6.526,1
Impianti a serbatoio	193	12.798,5	14.426,0	12.053,1	11.894,4	11.790,3	47,1	3.367,9	15.205,3
<i>di cui di pompaggio puro e misto</i>	<i>23</i>	<i>7.774,3</i>	<i>8.814,9</i>	<i>7.293,5</i>	<i>7.220,9</i>	<i>2.262,1</i>	<i>1,5</i>	<i>3.367,9</i>	<i>5.631,4</i>
Impianti a bacino	204	5.481,6	6.223,5	4.929,6	4.836,3	13.964,3	27,9	-	13.992,1
Impianti ad acqua fluente	4.255	6.605,5	7.930,1	6.164,6	6.018,9	25.833,1	9,3	-	25.842,4
ITALIA	4.652	24.885,6	28.579,6	23.147,3	22.749,7	51.587,7	84,2	3.367,9	55.039,8

Potenza nominale ed efficiente lorda e producibilità lorda media annua degli impianti idroelettrici in Italia al 31 dicembre 2021

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	GWh	
classi di potenza efficiente lorda						
oltre 200 MW	18	8.805,2	9.882,2	8.234,7	8.234,7	8.375,2
da oltre 100 fino a 200	24	3.638,6	3.961,4	3.298,2	11.532,9	6.885,9
" 50 " 100	32	2.388,5	2.752,6	2.200,8	13.733,7	6.461,7
" 30 " 50	65	2.760,3	3.233,2	2.591,8	16.325,5	8.172,4
" 20 " 30	55	1.503,9	1.775,0	1.393,2	17.718,7	4.857,1
" 10 " 20	122	1.897,8	2.259,9	1.766,8	19.485,5	6.018,2
" 5 " 10	148	1.144,3	1.368,7	1.069,0	20.554,5	3.820,9
" 1 " 5	780	1.802,8	2.201,0	1.696,2	22.250,7	6.549,3
fino a 1	3.408	944,2	1.145,7	896,6	23.147,3	3.898,9
Totale	4.652	24.885,6	28.579,6	23.147,3		55.039,8

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:

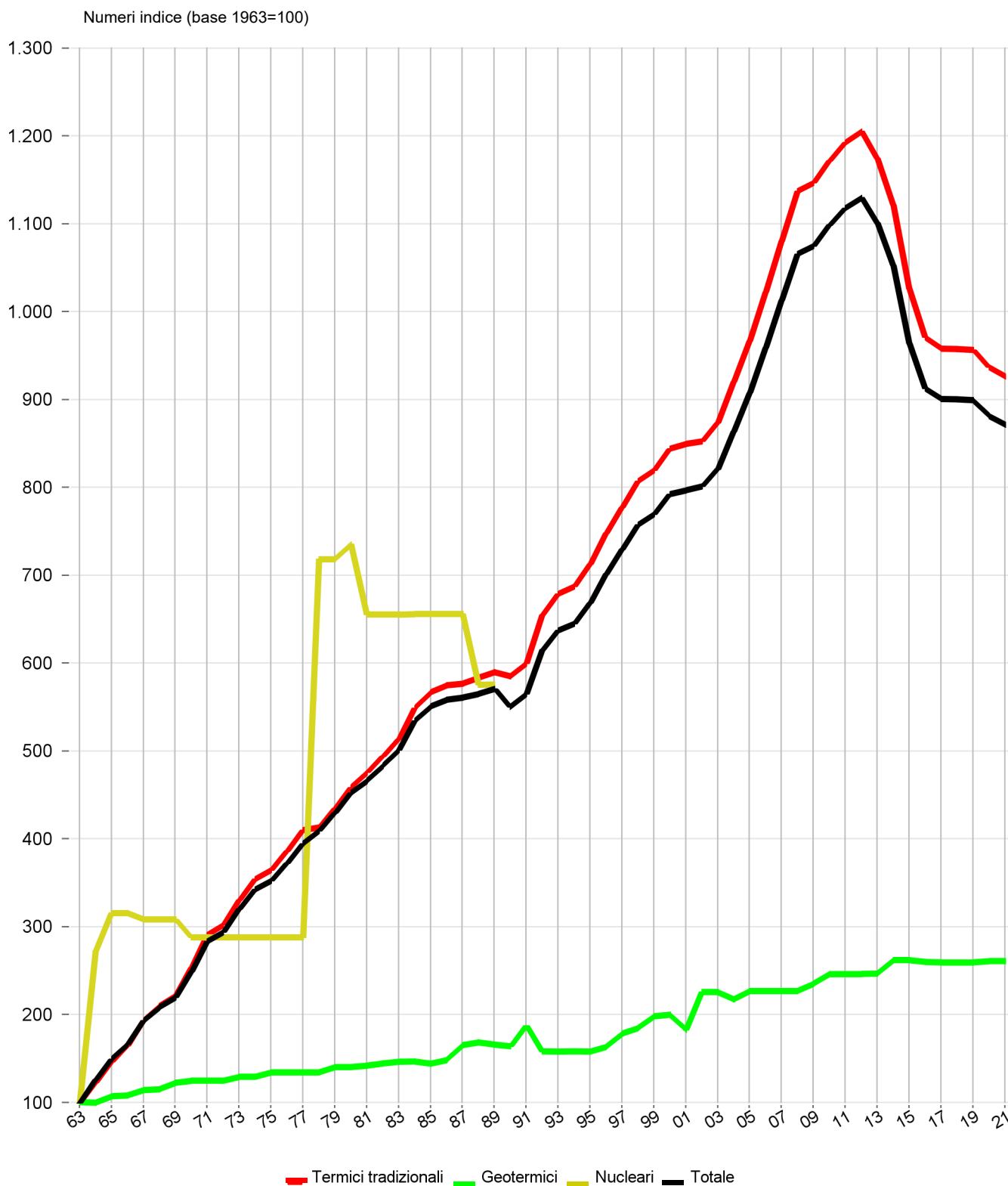
- impianti a serbatoio: quelli che hanno un serbatoio classificato come "serbatoio di regolazione" stagionale;
- impianti a bacino: quelli che hanno un serbatoio classificato come "bacino di modulazione";
- impianti ad acqua fluente: quelli che non hanno serbatoio o hanno un serbatoio con durata di invaso 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 2021

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.
	2020	2021	2020	2021
Produttori	4.884	4.948	5.915	5.961
<i>di cui geotermoelettrici</i>	34	34	36	36
<i>variazione 2021/2020</i>		1,3%		0,8%
Autoproduttori	1.563	1.725	1.984	2.163
<i>variazione 2021/2020</i>		10,4%		9,0%
ITALIA	6.447	6.673	7.899	8.124
<i>variazione 2021/2020</i>		3,5%		2,8%

- (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	MW
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2021
59.618,7	58.632,5	73.601,7	71.700,6	58.203,4	57.100,2	56.094,5	55.116,1	
918,8	918,8	1.073,1	1.073,1	817,1	817,1	771,8	771,8	
	-1,7%		-2,6%		-1,9%		-1,7%	
5.383,3	5.762,4	6.586,1	7.069,4	5.267,6	5.649,2	5.073,0	5.445,9	
	7,0%		7,3%		7,2%		7,4%	
65.002,1	64.394,9	80.187,7	78.770,1	63.471,0	62.749,5	61.167,5	60.562,0	
	-0,9%		-1,8%		-1,1%		-1,0%	

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 2021

Tabella 17

	Centrali	Sezioni	Tipo di Sezione
	n.	n.	
Situazione al 31/12/2020	6.447	7.899	
Impianti entrati in statistica nel 2021	307	347	
Piemonte	37	40	Produzione combinata di energia elettrica e calore 1 Sola produzione di energia elettrica
Lombardia	84	88	Produzione combinata di energia elettrica e calore 5 Sola produzione di energia elettrica
Trentino Alto Adige	31	36	Produzione combinata di energia elettrica e calore 2 Sola produzione di energia elettrica
Veneto	38	37	Produzione combinata di energia elettrica e calore 4 Sola produzione di energia elettrica
Friuli Venezia Giulia	7	6	Produzione combinata di energia elettrica e calore 2 Sola produzione di energia elettrica
Liguria	2	3	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Emilia Romagna	42	44	Produzione combinata di energia elettrica e calore 3 Sola produzione di energia elettrica
Toscana	9	9	Produzione combinata di energia elettrica e calore 1 Sola produzione di energia elettrica
Umbria	6	5	Produzione combinata di energia elettrica e calore 1 Sola produzione di energia elettrica
Marche	5	5	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Lazio	14	15	Produzione combinata di energia elettrica e calore 1 Sola produzione di energia elettrica
Abruzzi	4	4	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Molise	2	5	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Campania	9	11	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Puglia	5	4	Produzione combinata di energia elettrica e calore 1 Sola produzione di energia elettrica
Basilicata	3	3	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Calabria	2	2	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Sicilia	5	4	Produzione combinata di energia elettrica e calore 3 Sola produzione di energia elettrica
Sardegna	2	2	Produzione combinata di energia elettrica e calore
Impianti modificati o dismessi nel 2021	-81	-122	
Situazione al 31/12/2021	6.673	8.124	

Potenza nominale		Potenza efficiente	
Motori primi kW	Generatori kVA	Lorda kW	Netta kW
65.002.067	80.187.743	63.470.970	61.167.490
433.716	538.810	422.782	410.534
24.040	29.508	23.344	22.712
208	250	102	100
125.984	158.720	119.794	115.390
994	1.083	984	974
4.574	5.638	4.418	4.344
40	58	40	40
29.484	36.291	28.794	28.470
5.776	6.588	5.739	5.732
124.623	155.774	124.426	120.285
340	411	329	304
4.530	5.620	4.500	4.425
41.690	52.054	40.816	39.698
1.971	2.358	1.887	1.806
8.312	10.085	8.085	7.859
854	1.068	854	854
1.198	1.249	998	998
20	25	20	20
860	1.125	836	821
24.781	30.390	24.138	23.829
1.216	1.400	1.120	1.104
5.003	6.076	4.861	4.663
7.421	9.079	7.263	7.175
11.446	13.725	11.224	10.916
5.466	6.677	5.357	5.248
2	2	2	2
96	119	96	96
75	88	73	73
813	1.014	813	807
825	1.030	825	785
1.074	1.305	1.044	1.004
-1.040.872	-1.956.496	-1.144.295	-1.016.056
64.394.911	78.770.057	62.749.457	60.561.968

Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2021

Secondo regione

Tabella 18

	Produttori					
	Centrali	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
			Motori primi	Generatori	Lorda	Netta
	n.	n.	MW	MVA	MW	MW
Piemonte	468	526	4.610,2	5.383,5	4.415,2	4.317,6
Valle d'Aosta	16	18	11,5	13,8	11,4	11,0
Lombardia	1.197	1.385	11.487,2	14.801,5	10.963,2	10.674,1
Trentino Alto Adige	327	390	203,6	258,7	194,5	186,8
Veneto	534	603	2.741,8	3.303,6	2.709,8	2.571,2
Friuli Venezia Giulia	182	209	1.615,0	1.823,9	1.579,6	1.535,2
Liguria	35	58	1.444,9	1.744,4	1.443,6	1.385,8
Emilia Romagna	925	1.128	6.186,4	8.285,6	6.044,3	5.906,4
Italia Settentrionale	3.684	4.317	28.300,6	35.614,9	27.361,6	26.588,0
Toscana	273	321	2.524,3	2.989,6	2.403,9	2.321,4
<i>di cui geotermoelettrici</i>	34	36	918,8	1.073,1	817,1	771,8
Umbria	97	114	533,6	664,4	532,0	519,3
Marche	124	134	539,0	578,5	438,9	430,4
Lazio	192	265	5.410,4	6.255,7	5.374,0	5.164,4
Italia Centrale	686	834	9.007,2	10.488,3	8.748,8	8.435,5
Abruzzi	53	70	1.406,7	1.717,2	1.356,1	1.331,1
Molise	20	28	1.096,4	1.349,9	1.093,2	1.082,6
Campania	154	183	1.910,5	2.195,4	1.889,7	1.829,0
Puglia	96	119	5.452,1	6.199,1	5.316,8	5.036,6
Basilicata	46	57	121,2	145,8	117,2	114,4
Calabria	68	82	3.763,0	4.452,2	3.674,9	3.611,4
Sicilia	96	212	5.353,6	6.901,5	5.328,5	5.076,0
Sardegna	45	59	2.221,4	2.636,3	2.213,5	2.011,7
Italia Meridionale e Insulare	578	810	21.324,7	25.597,4	20.989,9	20.092,6
TOTALE	4.948	5.961	58.632,5	71.700,6	57.100,2	55.116,1

Autoproduttori

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

ITALIA

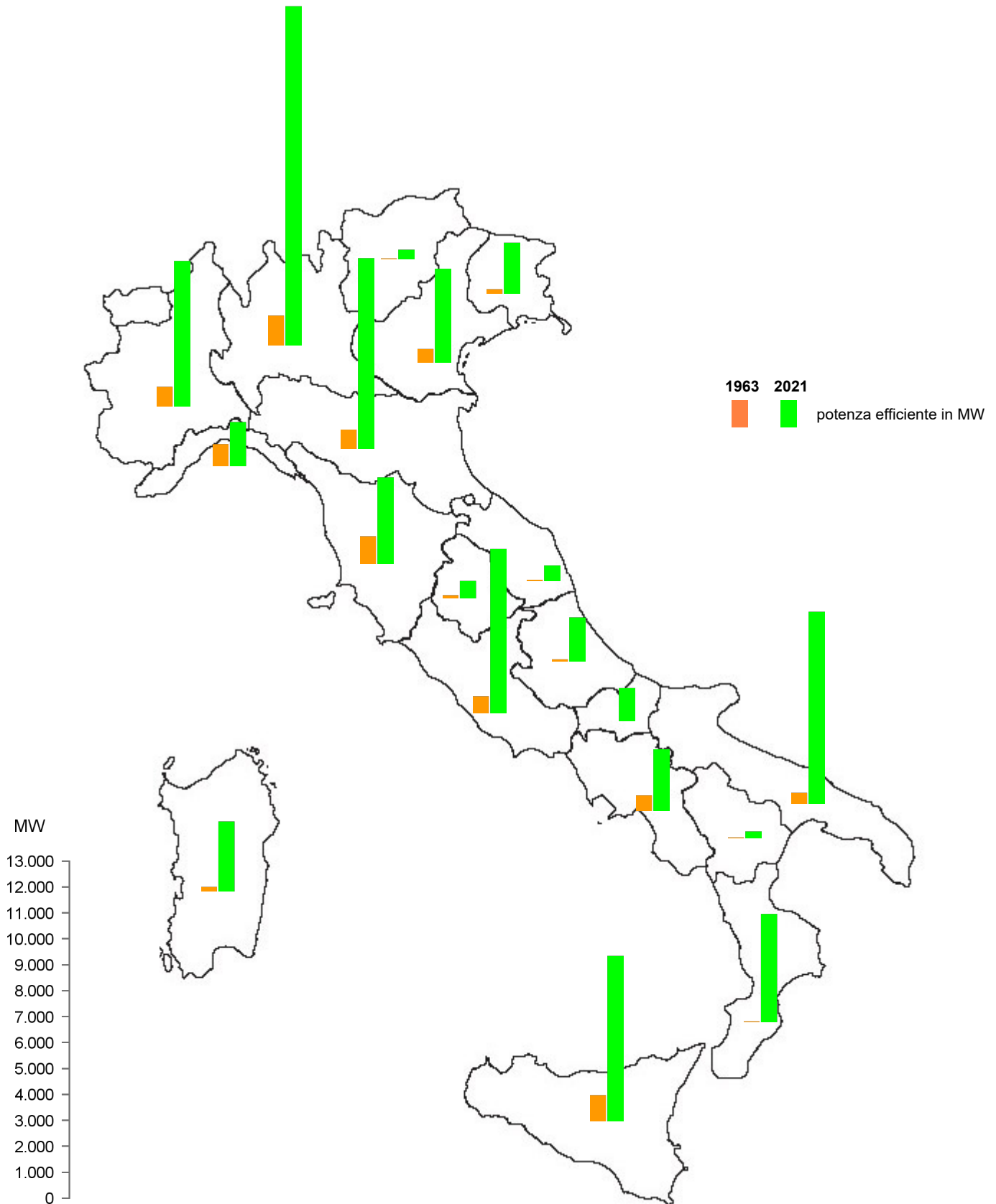
Centrali	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
		Motori primi MW	Generatori MVA	Lorda MW	Netta MW
n.	n.				

177	243	575,9	720,9	565,5	551,9	645	769	5.186,1	6.104,4	4.980,8	4.869,5
2	2	3,1	3,7	2,6	2,4	18	20	14,6	17,4	14,0	13,4
402	485	687,7	863,0	664,2	638,0	1.599	1.870	12.174,8	15.664,4	11.627,4	11.312,1
138	165	108,3	134,2	106,5	102,9	465	555	311,9	392,9	301,0	289,7
254	312	504,6	623,2	492,7	476,9	788	915	3.246,4	3.926,8	3.202,5	3.048,1
50	75	159,0	191,8	155,7	151,1	232	284	1.774,0	2.015,6	1.735,4	1.686,3
21	24	46,1	55,4	45,2	43,8	56	82	1.491,0	1.799,8	1.488,8	1.429,5
233	279	494,2	601,0	480,9	468,7	1.158	1.407	6.680,6	8.886,6	6.525,2	6.375,1
1.277	1.585	2.578,8	3.193,0	2.513,4	2.435,6	4.961	5.902	30.879,4	38.807,9	29.875,0	29.023,6
115	151	557,4	697,0	549,5	537,3	388	472	3.081,7	3.686,6	2.953,4	2.858,7
-	-	-	-	-	-	34	36	918,8	1.073,1	817,1	771,8
31	33	38,6	48,7	37,5	36,3	128	147	572,2	713,1	569,5	555,6
53	61	74,1	96,8	71,8	70,1	177	195	613,1	675,3	510,7	500,4
86	102	261,0	311,8	256,8	249,5	278	367	5.671,4	6.567,6	5.630,8	5.413,9
285	347	931,1	1.154,3	915,6	893,2	971	1.181	9.938,4	11.642,6	9.664,3	9.328,7
27	42	142,7	171,9	139,8	134,6	80	112	1.549,4	1.889,1	1.495,8	1.465,7
8	13	15,2	17,8	15,0	14,7	28	41	1.111,6	1.367,8	1.108,2	1.097,3
50	63	225,0	267,6	208,9	201,2	204	246	2.135,5	2.462,9	2.098,6	2.030,2
31	46	1.244,3	1.458,4	1.238,1	1.185,7	127	165	6.696,4	7.657,5	6.554,9	6.222,2
14	17	95,7	121,4	92,7	87,7	60	74	216,9	267,2	209,9	202,1
11	13	20,0	25,1	19,1	18,2	79	95	3.783,0	4.477,3	3.694,0	3.629,6
14	25	334,6	432,8	334,4	318,1	110	237	5.688,2	7.334,3	5.662,9	5.394,1
8	12	175,0	227,1	172,3	156,8	53	71	2.396,3	2.863,4	2.385,8	2.168,4
163	231	2.252,5	2.722,2	2.220,3	2.117,0	741	1.041	23.577,1	28.319,6	23.210,1	22.209,7
1.725	2.163	5.762,4	7.069,4	5.649,2	5.445,9	6.673	8.124	64.394,9	78.770,1	62.749,5	60.562,0

Potenza efficiente lorda degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre degli anni 1963 e 2021

Secondo regione

Grafico 11



Utilizzazione della capacità termoelettrica installata nel 2021

Secondo classe di combustibile utilizzato

Tabella 19

	Potenza efficiente netta					Totale
	Bioenergie	Carbone	Gas naturale	Prodotti petroliferi	Altri combustibili	
MW						
Sezioni con produzione di energia elettrica nel 2020	3.208,5	6.178,4	42.136,2	1.843,4	1.783,4	55.149,9
Sezioni monocombustibile	2.866,7	-	39.472,3	1.789,1	305,1	44.433,2
Sezioni policombustibile	341,8	6.178,4	2.663,9	54,3	1.478,3	10.716,6
con unico combustibile con contributo alla produzione superiore al 30%	333,3	6.178,4	2.454,2	46,3	604,6	9.616,7
con due combustibili con contributo alla produzione superiore al 30%	8,6	-	209,7	8,0	873,7	1.100,0
Combustibile secondario						
<i>Bioenergie</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Carbone</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Gas naturale</i>	1,0	-	-	8,0	873,7	882,8
<i>Prodotti petroliferi</i>	0,9	-	14,7	-	-	15,6
<i>Altri combustibili</i>	6,6	-	195,0	-	-	201,6
Sezioni senza produzione di energia elettrica nel 2020	411,0	320,6	2.875,5	586,4	446,7	4.640,3
Sezioni monocombustibile	392,6	-	2.294,1	518,0	100,3	3.305,1
Sezioni policombustibile	18,4	320,6	581,5	68,4	346,4	1.335,2
con unico combustibile con contributo alla produzione superiore al 30% nell'ultimo anno di produzione	17,8	320,6	580,6	68,4	335,4	1.322,8
con due combustibili con contributo alla produzione superiore al 30% nell'ultimo anno di produzione	0,6	-	0,8	-	11,0	12,4
Combustibile secondario						
<i>Bioenergie</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Carbone</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Gas naturale</i>	-	-	-	-	11,0	11,0
<i>Prodotti petroliferi</i>	0,4	-	0,8	-	-	1,2
<i>Altri combustibili</i>	0,2	-	-	-	-	0,2
TOTALE	3.619,5	6.499,0	45.011,8	2.429,9	2.230,1	59.790,2

Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2021

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

Tabella 20

	Produttori				
	Sezioni	Potenza nominale		Potenza efficiente	
		n.	Motori primi MW	Generatori MVA	Lorda MW	Netta MW
A) Impianti con sola produzione di energia elettrica					
combustione interna (CI)	1.439	1.054,2	1.298,7	1.023,8	984,8
-fino a 25	1.439	1.054,2	1.298,7	1.023,8	984,8
turbine a gas (TG)	45	2.257,2	2.680,1	2.249,5	2.201,0
-fino a 25	30	124,0	137,7	116,3	114,7
-oltre 25 fino a 50	-	-	-	-	-
-oltre 50 fino a 100	3	255,2	302,4	255,2	226,0
-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)	88	9.970,8	11.567,8	9.888,8	9.055,2
-fino a 25	57	483,9	583,3	457,4	412,2
-oltre 25 fino a 50	3	100,0	155,8	100,0	85,8
-oltre 50 fino a 100	2	121,1	153,8	121,1	111,0
-oltre 100 fino a 200	8	1.260,8	1.405,0	1.248,3	1.175,0
-oltre 200 fino a 500	11	3.480,0	4.030,0	3.437,0	3.071,0
-oltre 500	7	4.525,0	5.240,0	4.525,0	4.200,1
ciclo combinato (CC)	56	22.777,2	29.206,4	22.051,7	21.597,1
-fino a 25	6	58,7	70,8	47,8	46,1
-oltre 25 fino a 50	6	235,7	303,9	234,7	227,8
-oltre 50 fino a 100	1	58,0	73,3	58,0	55,3
-oltre 100 fino a 200	1	115,5	144,6	115,5	113,0
-oltre 200 fino a 500	30	12.338,3	16.832,0	11.848,7	11.657,0
-oltre 500	12	9.971,0	11.781,8	9.747,1	9.497,8
turbo espansione (TE)	56	125,7	155,2	124,7	120,7
-fino a 25	56	125,7	155,2	124,7	120,7
altro genere (V)	6	110,1	110,3	96,3	87,0
-fino a 25	5	60,1	60,3	52,3	47,0
-oltre 25 fino a 50	1	50,0	50,0	44,0	40,0
a celle combustibili (CEL)	5	0,1	0,1	0,1	0,1
-fino a 25	5	0,1	0,1	0,1	0,1
Totale A	1.695	36.295,3	45.018,7	35.435,0	34.046,0

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

126	119,8	146,0	118,1	114,1	1.565	1.174,0	1.444,6	1.141,9	1.098,9
126	119,8	146,0	118,1	114,1	1.565	1.174,0	1.444,6	1.141,9	1.098,9
7	105,3	137,3	105,0	102,0	52	2.362,5	2.817,5	2.354,5	2.302,9
5	28,9	37,3	28,7	27,7	35	152,9	175,1	145,0	142,4
2	76,4	100,0	76,3	74,3	2	76,4	100,0	76,3	74,3
-	-	-	-	-	3	255,2	302,4	255,2	226,0
-	-	-	-	-	8	938,0	1.120,0	938,0	930,2
-	-	-	-	-	4	940,0	1.120,0	940,0	930,0
6	23,6	29,4	23,6	21,5	94	9.994,3	11.597,2	9.912,4	9.076,7
6	23,6	29,4	23,6	21,5	63	507,4	612,7	481,0	433,8
-	-	-	-	-	3	100,0	155,8	100,0	85,8
-	-	-	-	-	2	121,1	153,8	121,1	111,0
-	-	-	-	-	8	1.260,8	1.405,0	1.248,3	1.175,0
-	-	-	-	-	11	3.480,0	4.030,0	3.437,0	3.071,0
-	-	-	-	-	7	4.525,0	5.240,0	4.525,0	4.200,1
3	28,4	36,0	28,4	27,0	59	22.805,6	29.242,4	22.080,1	21.624,1
3	28,4	36,0	28,4	27,0	9	87,1	106,8	76,2	73,1
-	-	-	-	-	6	235,7	303,9	234,7	227,8
-	-	-	-	-	1	58,0	73,3	58,0	55,3
-	-	-	-	-	1	115,5	144,6	115,5	113,0
-	-	-	-	-	30	12.338,3	16.832,0	11.848,7	11.657,0
-	-	-	-	-	12	9.971,0	11.781,8	9.747,1	9.497,8
19	71,9	98,1	62,4	61,0	75	197,6	253,3	187,1	181,7
19	71,9	98,1	62,4	61,0	75	197,6	253,3	187,1	181,7
7	29,3	31,7	26,0	25,1	13	139,4	142,0	122,3	112,1
7	29,3	31,7	26,0	25,1	12	89,4	92,0	78,3	72,1
-	-	-	-	-	1	50,0	50,0	44,0	40,0
2	..	..	..	..	7	0,2	0,2	0,2	0,2
2	..	..	..	..	7	0,2	0,2	0,2	0,2
170	378,3	478,5	363,5	350,6	1.865	36.673,6	45.497,1	35.798,4	34.396,6

Potenza nominale ed efficiente degli impianti termoelettrici in Italia al 31 dicembre 2021

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

Segue Tabella 20

Sezioni	Produttori				
	Potenza nominale			Potenza efficiente	
	n.	Motori primi MW	Generatori MVA	Lorda MW	Netta MW
B) Impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore					
a combustione interna (CIC)	3.925	2.038,3	2.488,2	1.982,4	1.901,9
-fino a 25	3.924	2.006,6	2.449,8	1.950,6	1.871,2
-oltre 25 fino a 50	1	31,8	38,4	31,8	30,8
a turbine a gas (TGC)	81	925,9	1.147,4	897,5	881,6
-fino a 25	75	110,2	130,7	105,6	102,4
-oltre 25 fino a 50	2	86,0	103,4	74,7	74,3
-oltre 100 fino a 200	3	466,5	582,5	461,9	455,1
-oltre 200 fino a 500	1	263,2	330,8	255,3	249,9
a ciclo combinato (CCC)	106	17.046,9	20.205,5	16.583,5	16.243,8
-fino a 25	40	206,5	249,8	202,2	194,3
-oltre 25 fino a 50	8	328,8	411,6	321,8	312,3
-oltre 50 fino a 100	12	831,7	1.039,8	791,9	762,9
-oltre 100 fino a 200	16	2.345,7	2.862,5	2.325,5	2.268,9
-oltre 200 fino a 500	25	9.022,5	10.681,7	8.809,6	8.639,1
-oltre 500	5	4.311,6	4.960,0	4.132,5	4.066,2
a vapore a contropressione (CPC)	28	406,7	535,8	403,7	378,3
-fino a 25	24	132,2	169,1	129,2	123,7
-oltre 25 fino a 50	1	47,3	55,0	47,3	44,9
-oltre 50 fino a 100	3	227,3	311,6	227,3	209,7
condensazione e spillamento (CSC)	76	1.000,4	1.231,8	980,9	892,5
-fino a 25	64	481,3	593,6	466,5	423,6
-oltre 25 fino a 50	7	204,1	253,0	199,4	180,7
-oltre 50 fino a 100	5	315,0	385,2	315,0	288,2
-oltre 100 fino a 200	-	-	-	-	-
celle combustibili con cogenerazione (CEC)	14	0,2	0,2	0,2	0,2
-fino a 25	14	0,2	0,2	0,2	0,2
Totale B	4.230	21.418,4	25.608,9	20.848,2	20.298,3
Totale impianti (A + B)	5.925	57.713,7	70.627,5	56.283,2	54.344,3
geotermoelettrici	36	918,8	1.073,1	817,1	771,8
in complesso	5.961	58.632,5	71.700,6	57.100,2	55.116,1

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

1.725	1.963,9	2.383,0	1.921,0	1.861,1	5.650	4.002,2	4.871,3	3.903,4	3.763,0
1.725	1.963,9	2.383,0	1.921,0	1.861,1	5.649	3.970,5	4.832,8	3.871,6	3.732,3
-	-	-	-	-	1	31,8	38,4	31,8	30,8
150	789,3	972,5	770,6	752,7	231	1.715,1	2.119,9	1.668,1	1.634,3
147	666,0	817,7	650,9	636,4	222	776,2	948,4	756,5	738,7
3	123,3	154,8	119,8	116,3	5	209,3	258,2	194,5	190,6
-	-	-	-	-	3	466,5	582,5	461,9	455,1
-	-	-	-	-	1	263,2	330,8	255,3	249,9
40	1.442,9	1.763,4	1.414,9	1.365,4	146	18.489,8	21.968,9	17.998,4	17.609,2
26	267,9	334,2	262,8	254,5	66	474,4	584,1	465,0	448,8
10	411,0	538,2	388,0	377,6	18	739,9	949,7	709,8	690,0
-	-	-	-	-	12	831,7	1.039,8	791,9	762,9
1	149,0	186,0	149,0	148,3	17	2.494,7	3.048,5	2.474,5	2.417,2
3	615,0	705,0	615,0	585,0	28	9.637,5	11.386,7	9.424,6	9.224,1
-	-	-	-	-	5	4.311,6	4.960,0	4.132,5	4.066,2
42	177,2	217,4	169,3	160,3	70	583,8	753,2	573,0	538,6
41	140,1	171,2	134,8	128,3	65	272,3	340,3	264,0	252,0
1	37,0	46,3	34,5	32,0	2	84,3	101,3	81,8	76,9
-	-	-	-	-	3	227,3	311,6	227,3	209,7
25	1.010,8	1.254,6	1.009,9	955,7	101	2.011,2	2.486,4	1.990,8	1.848,2
16	128,8	169,9	127,9	120,2	80	610,1	763,5	594,4	543,8
-	-	-	-	-	7	204,1	253,0	199,4	180,7
6	402,0	522,2	402,0	373,5	11	717,0	907,4	717,0	661,7
3	480,0	562,5	480,0	462,0	3	480,0	562,5	480,0	462,0
11	..	..	..	..	25	0,3	0,3	0,3	0,2
11	..	..	..	..	25	0,3	0,3	0,3	0,2
1.993	5.384,1	6.590,9	5.285,8	5.095,3	6.223	26.802,5	32.199,8	26.134,0	25.393,6
2.163	5.762,4	7.069,4	5.649,2	5.445,9	8.088	63.476,1	77.697,0	61.932,4	59.790,2
-	-	-	-	-	36	918,8	1.073,1	817,1	771,8
2.163	5.762,4	7.069,4	5.649,2	5.445,9	8.124	64.394,9	78.770,1	62.749,5	60.562,0

Impianti fonti rinnovabili

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

Secondo fonte

Tabella 21

	Impianti	Potenza efficiente lorda	Impianti	Potenza efficiente lorda	Potenza efficiente lorda
	n.	kW	n.	kW	%
	2020		2021		2020/2021
Idrica	4.503	19.105.910	4.646	19.172.262	0,3%
0 - 1 MW	3.271	902.074	3.408	933.049	3,4%
1 - 10 MW	922	2.746.302	928	2.749.751	0,1%
> 10 MW	310	15.457.534	310	15.489.462	0,2%
Eolica	5.660	10.906.856	5.731	11.289.805	3,5%
Fotovoltaica	935.838	21.650.035	1.016.083	22.594.259	4,4%
Geotermica	34	817.090	34	817.090	0,0%
Bioenergie (1)	2.944	4.105.931	2.985	4.106.025	0,0%
Sola produzione di energia elettrica	1.037	1.897.842	972	1.913.519	0,8%
Solidi	124	757.671	122	783.054	3,4%
- rifiuti solidi urbani	30	391.483	31	395.003	0,9%
- biomasse solide	97	366.188	94	388.051	6,0%
Biogas	738	548.841	692	509.576	-7,2%
- da rifiuti	209	261.860	201	245.168	-6,4%
- da fanghi	16	4.958	14	4.641	-6,4%
- da deiezioni animali	215	68.615	202	63.432	-7,6%
- da attività agricole e forestali	320	213.409	297	196.336	-8,0%
Bioliquidi	181	591.329	164	620.888	5,0%
- oli vegetali grezzi	152	505.370	139	537.882	6,4%
- altri bioliquidi	32	85.959	28	83.006	-3,4%
Produzione combinata di energia elettrica e calore	1.919	2.208.089	2.024	2.192.506	-0,7%
Solidi	334	930.516	326	916.501	-1,5%
- rifiuti solidi urbani	31	515.808	29	524.688	1,7%
- biomasse solide	306	414.708	300	391.813	-5,5%
Biogas	1.323	903.364	1.430	945.536	4,7%
- da rifiuti	177	130.830	185	137.695	5,2%
- da fanghi	65	39.685	68	42.076	6,0%
- da deiezioni animali	441	176.504	486	185.990	5,4%
- da attività agricole e forestali	758	556.345	808	579.775	4,2%
Bioliquidi	276	374.209	282	330.469	-11,7%
- oli vegetali grezzi	219	320.989	219	274.414	-14,5%
- altri bioliquidi	62	53.220	68	56.055	5,3%
Totale	948.979	56.585.822	1.029.479	57.979.441	2,5%

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

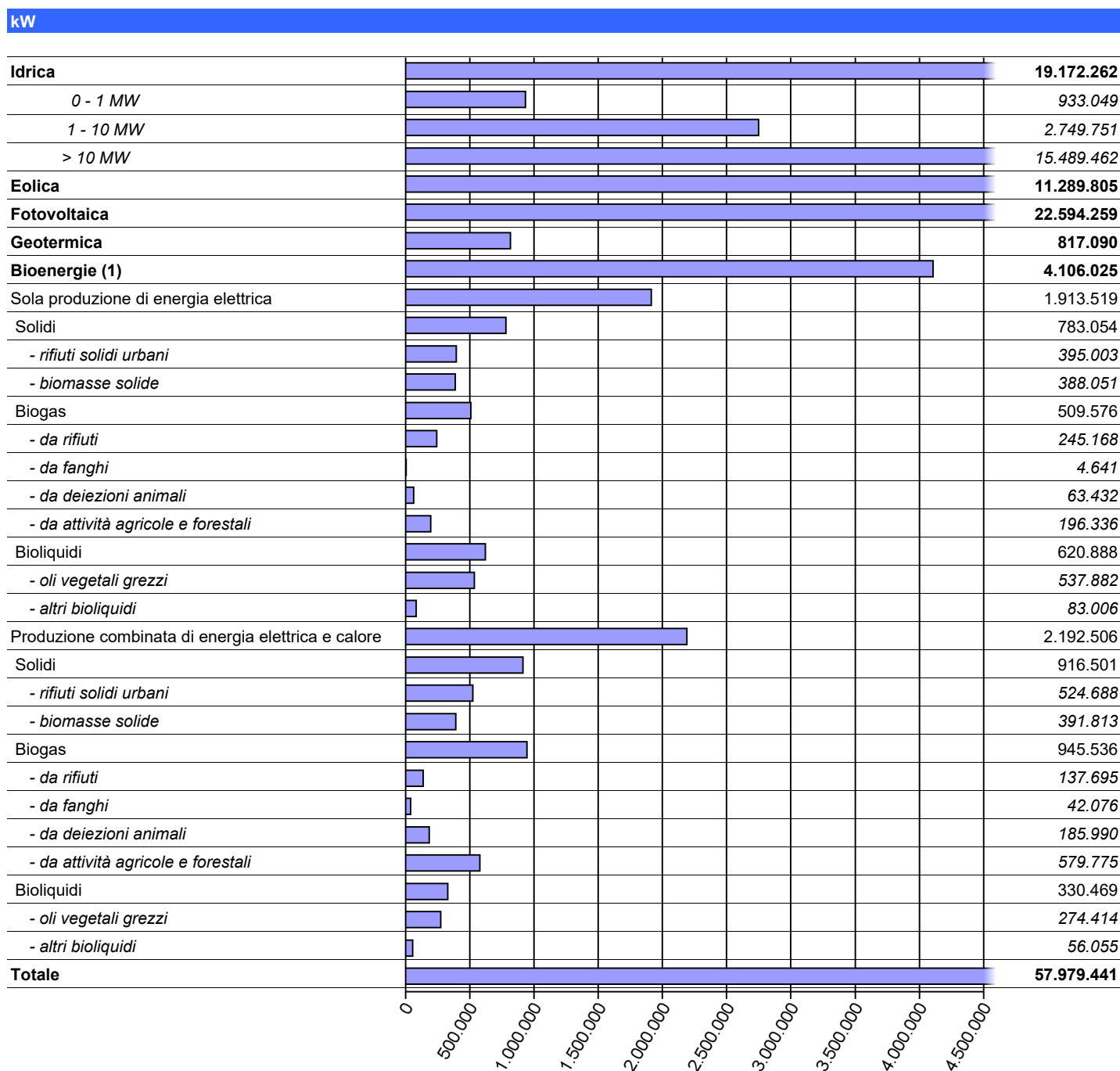
	2020		2021		2020/2021
Bioenergie (1)	4	1.749.500	4	1.763.716	0,8%

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

Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2021

Secondo fonte

Grafico 12



Potenza efficiente lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia al 31 dicembre 2021

Secondo regione e fonte

Tabella 22

	Idrica		Eolica	
	n.	MW	n.	MW
Piemonte	1.018	2.799,3	18	18,8
Valle d'Aosta	200	1.024,6	5	2,6
Lombardia	721	5.190,3	12	0,1
Trentino Alto Adige	867	3.409,2	10	0,4
Veneto	402	1.187,6	15	13,4
Friuli Venezia Giulia	257	523,3	5	..
Liguria	92	91,8	36	86,7
Emilia Romagna	217	356,8	72	45,0
Italia Settentrionale	3.774	14.582,9	173	166,9
Toscana	223	376,4	117	143,2
Umbria	49	540,7	25	3,0
Marche	189	251,9	50	19,5
Lazio	102	419,8	69	73,3
Italia Centrale	563	1.588,8	261	239,0
Abruzzi	75	1.023,0	43	268,3
Molise	37	88,4	78	375,8
Campania	61	343,7	625	1.770,7
Puglia	10	4,1	1.209	2.758,6
Basilicata	19	134,8	1.429	1.428,0
Calabria	60	788,7	426	1.175,0
Sicilia	29	151,6	887	2.013,6
Sardegna	18	466,4	600	1.093,8
Italia Meridionale e Insulare	309	3.000,6	5.297	10.883,8
ITALIA	4.646	19.172,3	5.731	11.289,8

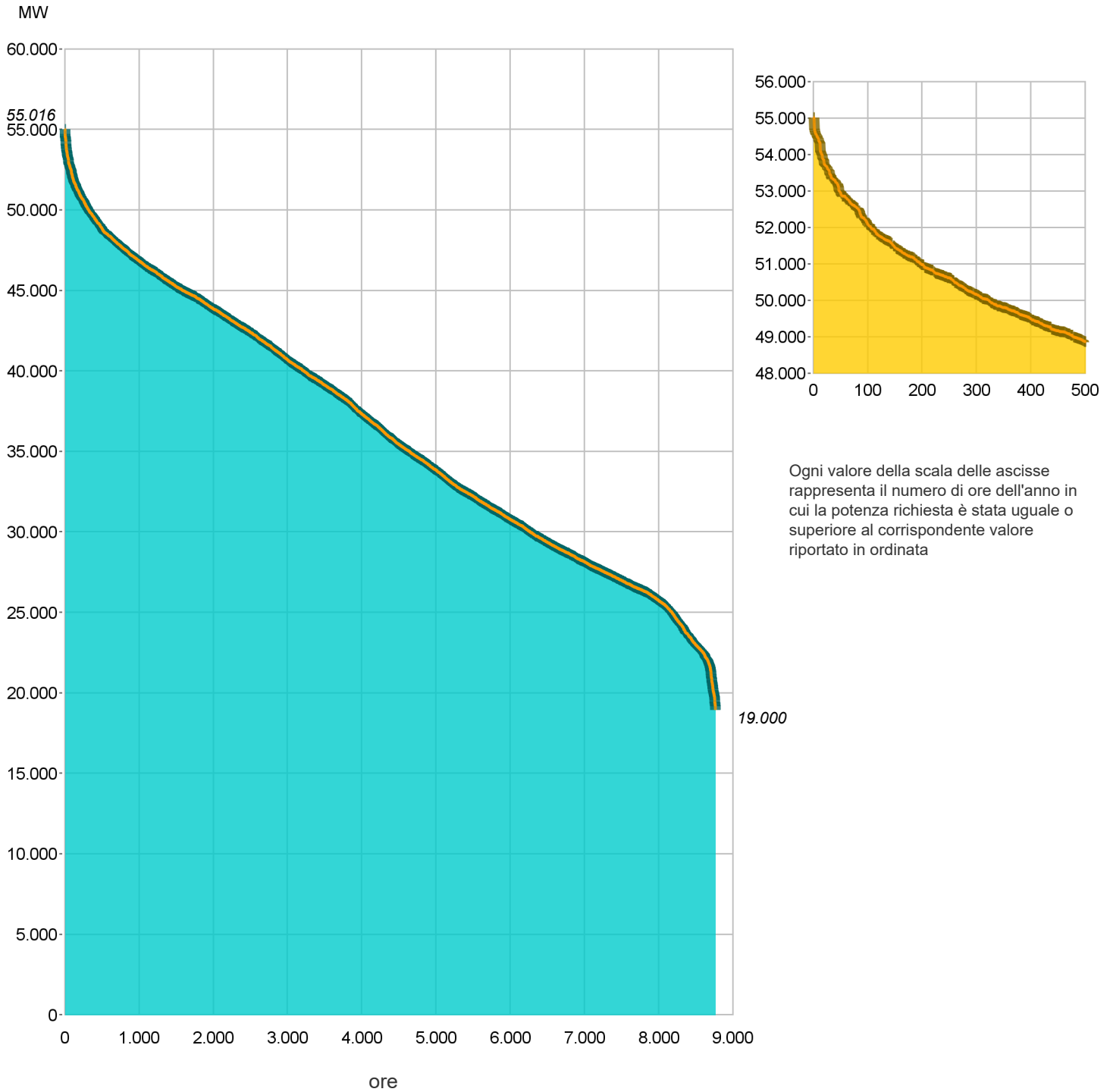
(*) La potenza degli impianti che utilizzano combustibili rinnovabili (bioenergie) è fornita per combustibile utilizzabile.

Fotovoltaica		Geotermica		Bioenergie (*)		Totale	
n.	MW	n.	MW	n.	MW	n.	MW
70.400	1.791,6	-	-	330	346,6	71.766	4.956,3
2.759	26,4	-	-	8	3,1	2.972	1.056,7
160.757	2.711,0	-	-	773	945,5	162.263	8.846,9
28.620	475,4	-	-	194	95,3	29.691	3.980,2
147.687	2.204,0	-	-	401	372,4	148.505	3.777,4
39.698	591,1	-	-	138	140,5	40.098	1.255,0
10.846	126,6	-	-	11	22,5	10.985	327,6
105.938	2.270,1	-	-	340	647,6	106.567	3.319,5
566.705	10.196,3	-	-	2.195	2.573,4	572.847	27.519,6
52.723	908,3	34	817,1	143	161,5	53.240	2.406,5
22.144	513,0	-	-	77	48,5	22.295	1.105,2
33.262	1.149,9	-	-	69	36,0	33.570	1.457,3
67.889	1.496,1	-	-	118	168,5	68.178	2.157,7
176.018	4.067,3	34	817,1	407	414,5	177.283	7.126,8
24.200	773,9	-	-	34	30,7	24.352	2.095,8
4.726	180,7	-	-	11	46,1	4.852	690,9
40.293	923,9	-	-	97	239,0	41.076	3.277,2
58.914	2.948,1	-	-	75	332,4	60.208	6.043,2
9.456	388,4	-	-	34	82,6	10.938	2.033,8
29.476	573,0	-	-	47	200,8	30.009	2.737,4
64.464	1.541,7	-	-	44	74,1	65.424	3.781,0
41.831	1.001,0	-	-	41	112,5	42.490	2.673,8
273.360	8.330,7	-	-	383	1.118,1	279.349	23.333,1
1.016.083	22.594,3	34	817,1	2.985	4.106,0	1.029.479	57.979,4

CARICHI

Curva di durata della potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 2021

Grafico 13



Potenza oraria relativa al consumo interno lordo di energia elettrica in Italia nel 3° mercoledì del mese di dicembre 2021

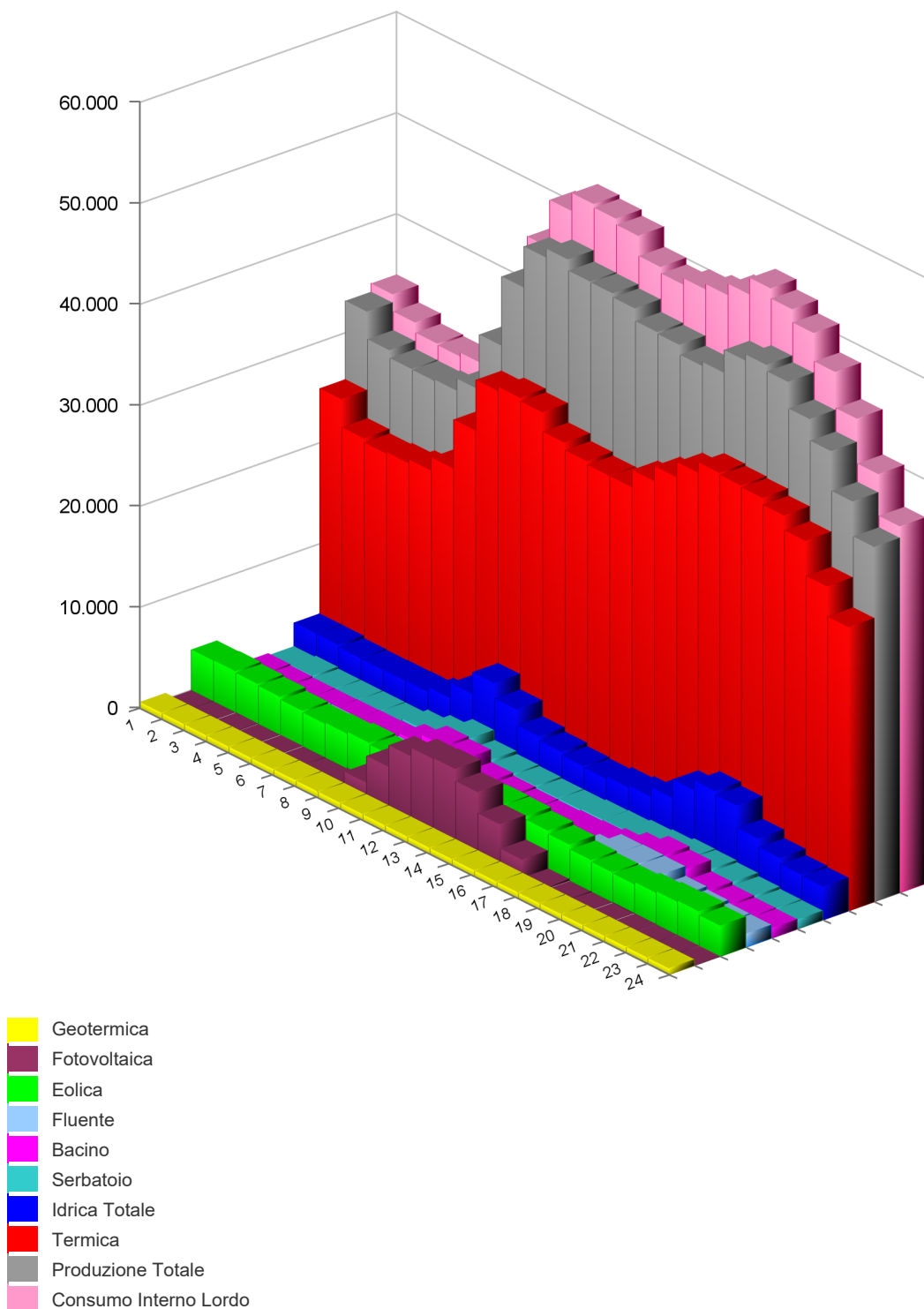
Tabella 23

	Fluente	Bacino	Serbatoio	Itrica Totale	Termica tradiz.	Geo-termica	Eolica	Foto-voltaica	Totale	Saldo scambi con l'estero	Consumo interno lordo di potenza
MW											
15 Dicembre											
1	1.378	964	753	3.095	25.390	640	4.029	0	33.154	818	33.972
2	1.330	859	903	3.092	22.640	640	4.091	0	30.463	1.840	32.303
3	1.336	785	755	2.876	22.250	640	3.940	0	29.706	1.617	31.323
4	1.280	794	755	2.829	22.416	641	3.787	0	29.673	1.514	31.187
5	1.269	836	762	2.867	22.803	641	3.508	0	29.819	1.754	31.573
6	1.261	886	757	2.904	24.124	641	3.350	0	31.019	2.638	33.657
7	1.278	973	1.150	3.401	28.985	641	3.475	0	36.502	3.144	39.646
8	1.436	1.757	1.726	4.919	34.031	640	3.668	112	43.370	3.061	46.431
9	1.959	2.691	2.445	7.095	34.456	641	3.517	1.750	47.459	3.704	51.163
10	1.600	2.511	1.485	5.596	34.129	639	3.565	4.428	48.357	4.594	52.951
11	1.510	1.312	1.219	4.041	32.240	640	3.754	6.606	47.281	5.332	52.613
12	1.423	1.081	1.139	3.643	31.519	640	3.972	7.452	47.226	4.801	52.027
13	1.337	942	1.037	3.316	31.186	640	4.161	7.553	46.856	3.200	50.056
14	1.264	907	1.032	3.203	31.181	641	4.225	6.381	45.631	3.814	49.445
15	1.256	1.037	1.156	3.449	32.911	641	4.175	4.292	45.468	4.611	50.079
16	1.312	1.145	1.209	3.666	34.411	640	3.888	1.910	44.515	6.104	50.619
17	1.791	1.448	1.377	4.616	35.926	640	3.576	170	44.928	6.840	51.768
18	2.847	2.116	1.498	6.461	36.970	640	3.123	3	47.197	6.230	53.427
19	2.898	2.840	1.699	7.437	36.788	640	2.963	0	47.828	4.612	52.440
20	2.853	2.552	1.655	7.060	36.634	640	2.886	0	47.220	3.935	51.155
21	1.926	1.471	1.468	4.865	35.977	640	3.129	0	44.611	3.762	48.373
22	1.655	1.207	1.173	4.035	34.530	640	3.302	0	42.507	2.315	44.822
23	1.399	1.057	981	3.437	31.089	640	3.430	0	38.596	1.809	40.405
24	1.363	1.003	956	3.322	28.134	641	3.072	0	35.169	1.131	36.300

Potenza oraria relativa al consumo interno lordo di energia elettrica in Italia nel 3° mercoledì del mese di dicembre 2021

Grafico 14

MW



Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2021

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	5.442	21.760	1.035	381	25.786	5.650	31.436
2	5.590	20.548	982	255	24.901	4.760	29.661
3	5.780	19.660	945	423	24.072	4.630	28.702
4	5.838	19.667	945	422	24.138	4.296	28.434
5	5.798	20.064	963	289	24.610	4.426	29.036
6	5.815	21.949	1.047	348	26.369	4.944	31.313
7	6.665	27.059	1.284	153	32.287	5.048	37.335
8	8.969	31.679	1.517	2	39.129	5.332	44.461
9	11.876	34.122	1.651	1	44.346	5.256	49.602
10	13.028	33.629	1.630	1	45.026	6.474	51.500
11	13.825	32.862	1.592	382	44.713	6.690	51.403
12	13.967	32.640	1.580	593	44.434	6.473	50.907
13	13.612	31.100	1.503	299	42.910	6.165	49.075
14	12.501	30.903	1.489	295	41.620	6.314	47.934
15	11.616	32.241	1.547	149	42.161	6.837	48.998
16	10.681	34.109	1.629	49	43.112	6.358	49.470
17	10.050	34.951	1.670	424	42.907	6.883	49.790
18	10.888	36.049	1.732	609	44.596	6.515	51.111
19	10.775	35.758	1.718	2	44.813	5.789	50.602
20	9.376	35.422	1.688	2	43.108	6.328	49.436
21	8.107	33.368	1.581	2	39.892	6.510	46.402
22	7.361	30.568	1.449	48	36.432	6.246	42.678
23	6.785	27.501	1.305	105	32.876	5.361	38.237
24	6.468	23.991	1.145	29	29.285	5.154	34.439
17 Febbraio							
1	6.169	17.488	855	799	22.003	8.411	30.414
2	5.795	16.628	812	778	20.833	7.861	28.694
3	5.510	16.473	801	809	20.373	7.485	27.858
4	5.315	16.751	812	705	20.549	7.137	27.686
5	5.173	17.663	851	643	21.342	7.003	28.345
6	5.598	19.447	935	523	23.587	7.052	30.639
7	8.351	22.651	1.110	41	29.851	6.782	36.633
8	10.067	26.807	1.309	1	35.564	7.455	43.019
9	13.635	28.555	1.415	1	40.774	7.712	48.486
10	13.927	28.733	1.415	2	41.243	8.607	49.850
11	13.736	28.861	1.406	43	41.148	8.347	49.495
12	14.314	28.051	1.367	207	40.791	8.417	49.208
13	13.551	27.039	1.309	128	39.153	7.780	46.933
14	13.504	26.143	1.268	36	38.343	8.357	46.700
15	12.836	27.721	1.341	80	39.136	8.458	47.594
16	11.996	29.914	1.441	80	40.389	7.667	48.056
17	11.851	30.168	1.469	4	40.546	7.295	47.841
18	10.886	30.733	1.500	1	40.118	7.396	47.514
19	11.131	31.457	1.536	1	41.051	8.149	49.200
20	10.777	31.058	1.514	1	40.320	8.034	48.354
21	8.652	29.594	1.426	1	36.819	8.439	45.258
22	6.736	28.650	1.362	2	34.022	7.877	41.899
23	5.289	25.434	1.202	2	29.519	8.105	37.624
24	4.740	23.463	1.109	618	26.476	7.353	33.829

(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							
17 Marzo							
1	6.088	16.794	820	366	21.696	7.544	29.240
2	6.182	15.349	757	674	20.100	7.375	27.475
3	5.427	15.782	769	970	19.470	7.489	26.959
4	5.446	16.181	787	1.076	19.764	7.182	26.946
5	5.497	16.588	806	874	20.405	6.950	27.355
6	5.471	18.316	882	647	22.258	6.887	29.145
7	6.988	19.972	970	405	25.585	7.696	33.281
8	11.129	21.635	1.075	322	31.367	7.511	38.878
9	16.049	21.925	1.113	14	36.847	6.928	43.775
10	17.178	21.067	1.072	165	37.008	6.977	43.985
11	18.468	19.722	1.012	225	36.953	6.775	43.728
12	18.614	19.793	1.016	225	37.166	5.872	43.038
13	18.515	19.843	1.016	436	36.906	5.405	42.311
14	17.030	19.691	1.001	327	35.393	6.558	41.951
15	15.154	20.898	1.044	176	34.832	7.971	42.803
16	13.496	22.562	1.114	183	34.761	8.067	42.828
17	11.414	24.049	1.173	80	34.210	8.917	43.127
18	8.970	26.217	1.267	62	33.858	8.372	42.230
19	10.172	27.167	1.334	1	36.004	8.210	44.214
20	11.538	28.270	1.400	0	38.408	7.846	46.254
21	9.102	26.555	1.296	0	34.361	8.934	43.295
22	6.420	26.213	1.249	1	31.383	8.259	39.642
23	4.477	24.417	1.148	1	27.745	7.778	35.523
24	3.962	22.396	1.051	2	25.305	6.925	32.230
21 Aprile							
1	3.551	23.898	1.113	742	25.594	2.522	28.116
2	3.315	22.472	1.047	1.085	23.655	2.836	26.491
3	3.232	21.956	1.023	1.129	23.036	2.685	25.721
4	3.290	21.187	989	1.129	22.359	3.207	25.566
5	3.422	21.054	985	1.121	22.370	3.768	26.138
6	3.398	22.515	1.050	494	24.369	3.532	27.901
7	5.433	23.949	1.136	129	28.117	3.841	31.958
8	8.229	26.666	1.280	4	33.611	3.778	37.389
9	13.240	26.659	1.309	3	38.587	3.861	42.448
10	14.123	26.994	1.313	4	39.800	3.754	43.554
11	15.024	25.976	1.267	4	39.729	3.115	42.844
12	16.903	25.250	1.247	4	40.902	1.570	42.472
13	16.483	24.928	1.225	4	40.182	371	40.553
14	15.967	24.741	1.211	4	39.493	1.313	40.806
15	15.159	25.274	1.231	4	39.198	2.433	41.631
16	14.123	25.180	1.222	4	38.077	3.676	41.753
17	12.302	26.260	1.264	4	37.294	3.975	41.269
18	10.574	26.751	1.288	4	36.033	3.693	39.726
19	8.936	27.440	1.319	3	35.054	3.804	38.858
20	9.012	28.569	1.379	1	36.201	4.293	40.494
21	9.867	29.300	1.423	1	37.743	3.827	41.570
22	7.861	28.384	1.359	2	34.884	3.791	38.675
23	5.901	27.663	1.307	3	32.254	2.600	34.854
24	4.045	26.934	1.253	267	29.459	2.101	31.560

Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2021

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							
19 Maggio							
1	9.406	14.697	763	3	23.337	5.188	28.525
2	9.308	12.850	680	255	21.223	5.890	27.113
3	9.340	12.439	660	1.202	19.917	6.435	26.352
4	9.608	12.502	666	1.120	20.324	5.731	26.055
5	9.522	12.246	654	745	20.369	6.009	26.378
6	9.639	12.816	681	545	21.229	6.198	27.427
7	11.667	14.869	793	266	25.477	5.437	30.914
8	17.368	16.201	902	1	32.666	4.372	37.038
9	21.897	17.179	974	8	38.094	3.721	41.815
10	22.871	17.031	960	147	38.795	4.659	43.454
11	23.015	16.615	927	147	38.556	5.017	43.573
12	23.305	16.245	907	201	38.442	4.393	42.835
13	22.423	15.469	859	429	36.604	3.754	40.358
14	22.580	14.615	818	342	36.035	4.432	40.467
15	22.212	15.310	847	373	36.302	5.260	41.562
16	21.813	16.177	888	162	36.940	5.225	42.165
17	20.558	16.519	906	156	36.015	5.637	41.652
18	18.854	16.969	925	139	34.759	5.544	40.303
19	16.040	17.856	960	28	32.908	5.716	38.624
20	14.147	20.070	1.053	7	33.157	5.968	39.125
21	14.189	20.483	1.077	253	33.342	5.898	39.240
22	13.464	20.414	1.065	153	32.660	5.510	38.170
23	11.714	18.905	979	1	29.639	4.868	34.507
24	10.329	17.616	907	1	27.037	4.337	31.374
16 Giugno							
1	7.505	22.385	1.092	306	28.492	4.943	33.435
2	7.107	20.340	997	483	25.967	5.377	31.344
3	6.996	19.540	959	716	24.861	5.420	30.281
4	7.083	19.038	938	403	24.780	5.010	29.790
5	7.127	19.484	958	813	24.840	5.202	30.042
6	7.217	20.725	1.015	612	26.315	4.814	31.129
7	9.574	23.832	1.176	187	32.043	2.791	34.834
8	13.197	26.448	1.320	1	38.324	1.888	40.212
9	16.907	26.797	1.357	1	42.346	3.363	45.709
10	17.753	27.344	1.373	131	43.593	4.498	48.091
11	18.474	26.972	1.350	2	44.094	4.847	48.941
12	19.093	26.603	1.334	457	43.905	4.905	48.810
13	20.102	24.983	1.264	123	43.698	4.362	48.060
14	19.720	24.175	1.226	156	42.513	4.720	47.233
15	19.869	25.470	1.289	289	43.761	4.548	48.309
16	18.209	25.721	1.291	264	42.375	5.904	48.279
17	16.984	26.938	1.343	299	42.280	5.883	48.163
18	16.291	28.325	1.411	226	42.979	4.458	47.437
19	16.625	29.128	1.472	59	44.222	1.608	45.830
20	15.511	29.943	1.512	1	43.941	1.160	45.101
21	13.737	29.753	1.492	1	41.997	1.940	43.937
22	12.856	29.177	1.456	1	40.576	2.317	42.893
23	10.641	28.579	1.403	136	37.681	2.499	40.180
24	8.396	27.108	1.313	3	34.188	2.812	37.000

(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							
21 Luglio							
1	6.645	23.957	1.153	200	29.249	6.577	35.826
2	5.773	22.174	1.063	367	26.517	6.837	33.354
3	5.378	21.241	1.016	404	25.199	6.946	32.145
4	5.429	20.729	994	403	24.761	6.846	31.607
5	5.876	20.624	994	402	25.104	6.725	31.829
6	5.908	21.587	1.037	402	26.056	6.810	32.866
7	7.701	23.899	1.157	76	30.367	6.025	36.392
8	11.096	26.613	1.305	2	36.402	5.619	42.021
9	14.670	27.931	1.383	2	41.216	6.050	47.266
10	17.713	27.763	1.389	2	44.085	5.968	50.053
11	18.859	27.383	1.369	2	44.871	5.956	50.827
12	19.700	27.376	1.367	67	45.642	5.685	51.327
13	19.229	26.797	1.331	81	44.614	5.631	50.245
14	19.365	26.831	1.333	134	44.729	5.903	50.632
15	20.009	28.138	1.400	160	46.587	5.941	52.528
16	19.512	29.292	1.454	233	47.117	5.905	53.022
17	19.003	30.038	1.496	111	47.434	5.819	53.253
18	16.847	30.984	1.531	5	46.295	5.895	52.190
19	14.548	31.468	1.549	135	44.332	6.055	50.387
20	12.871	31.696	1.559	1	43.007	6.257	49.264
21	11.683	31.800	1.556	1	41.926	5.796	47.722
22	10.972	32.078	1.562	1	41.487	5.037	46.524
23	9.668	31.815	1.535	1	39.947	3.513	43.460
24	7.461	28.478	1.360	2	34.577	5.330	39.907
18 Agosto							
1	7.219	19.760	969	82	25.928	4.623	30.551
2	6.430	18.505	904	82	23.949	4.633	28.582
3	6.164	17.709	866	254	22.753	4.725	27.478
4	6.073	16.421	807	266	21.421	5.188	26.609
5	6.242	15.857	784	260	21.055	5.285	26.340
6	6.476	16.510	816	259	21.911	5.284	27.195
7	7.543	17.199	859	259	23.624	4.967	28.591
8	9.554	18.099	914	122	26.617	4.417	31.034
9	12.563	18.462	945	2	30.078	3.837	33.915
10	16.045	17.686	925	153	32.653	3.330	35.983
11	18.039	16.691	884	534	33.312	3.478	36.790
12	19.342	16.072	860	694	33.860	3.652	37.512
13	19.671	16.219	865	544	34.481	3.534	38.015
14	20.244	16.363	874	835	34.898	3.345	38.243
15	20.454	16.115	867	953	34.749	3.636	38.385
16	19.794	16.490	884	765	34.635	3.638	38.273
17	18.928	16.912	907	454	34.479	3.850	38.329
18	17.271	18.704	988	52	34.935	3.444	38.379
19	15.274	20.033	1.050	2	34.255	4.035	38.290
20	14.676	20.764	1.094	0	34.346	3.937	38.283
21	14.124	21.934	1.142	1	34.915	3.869	38.784
22	12.788	21.062	1.090	1	32.759	4.510	37.269
23	10.128	21.151	1.064	2	30.213	4.574	34.787
24	8.057	20.375	1.007	2	27.423	4.562	31.985

Potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese del 2021

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							
15 Settembre							
1	3.778	25.509	1.187	1.961	26.139	6.975	33.114
2	3.317	24.819	1.153	2.395	24.588	7.069	31.657
3	3.112	24.419	1.132	2.721	23.678	7.276	30.954
4	3.032	24.819	1.150	2.881	23.820	6.797	30.617
5	3.374	24.918	1.158	2.868	24.266	6.628	30.894
6	3.606	26.327	1.221	2.746	25.966	6.609	32.575
7	3.971	28.492	1.322	418	30.723	5.907	36.630
8	7.416	32.439	1.532	4	38.319	3.348	41.667
9	12.179	32.421	1.570	1	43.029	3.275	46.304
10	14.788	32.736	1.596	112	45.816	2.684	48.500
11	14.653	32.392	1.567	4	45.474	3.448	48.922
12	15.119	32.194	1.556	123	45.634	3.462	49.096
13	13.411	31.342	1.496	666	42.591	4.874	47.465
14	12.864	31.485	1.498	1.149	41.702	5.407	47.109
15	12.787	30.929	1.475	161	42.080	6.311	48.391
16	11.293	31.677	1.503	160	41.307	6.524	47.831
17	11.370	33.015	1.572	162	42.651	5.868	48.519
18	10.288	33.532	1.599	159	42.062	5.431	47.493
19	9.280	33.150	1.585	1	40.844	5.240	46.084
20	9.491	33.796	1.620	1	41.666	5.554	47.220
21	9.340	32.835	1.577	1	40.597	5.289	45.886
22	6.548	32.357	1.523	9	37.373	4.914	42.287
23	4.687	30.222	1.406	447	33.056	5.350	38.406
24	4.790	27.888	1.302	1.399	29.977	5.065	35.042
20 Ottobre							
1	2.397	22.359	1.033	305	23.418	6.558	29.976
2	2.299	20.349	943	384	21.321	6.860	28.181
3	2.285	19.548	907	361	20.565	6.802	27.367
4	2.425	19.072	887	360	20.250	6.839	27.089
5	2.848	19.312	903	360	20.897	6.663	27.560
6	3.006	21.911	1.020	361	23.536	5.643	29.179
7	3.951	27.618	1.284	318	29.967	5.165	35.132
8	7.068	30.375	1.442	205	35.796	5.346	41.142
9	9.858	30.454	1.462	1	38.849	5.976	44.825
10	12.434	29.826	1.438	1	40.821	6.095	46.916
11	12.751	28.560	1.365	2	39.944	6.641	46.585
12	13.770	27.690	1.330	101	40.029	6.161	46.190
13	13.702	26.469	1.271	164	38.736	4.909	43.645
14	13.579	25.838	1.244	238	37.935	5.355	43.290
15	12.748	27.202	1.303	193	38.454	5.842	44.296
16	12.372	28.176	1.350	551	38.647	6.169	44.816
17	10.689	29.394	1.404	393	38.286	6.203	44.489
18	8.305	30.777	1.461	162	37.459	5.940	43.399
19	8.172	32.358	1.539	53	38.938	6.062	45.000
20	9.609	32.838	1.578	1	40.868	5.749	46.617
21	7.652	31.822	1.510	2	37.962	6.114	44.076
22	6.114	30.598	1.437	12	35.263	5.409	40.672
23	5.580	27.413	1.289	84	31.620	5.101	36.721
24	5.391	24.222	1.143	451	28.019	5.422	33.441

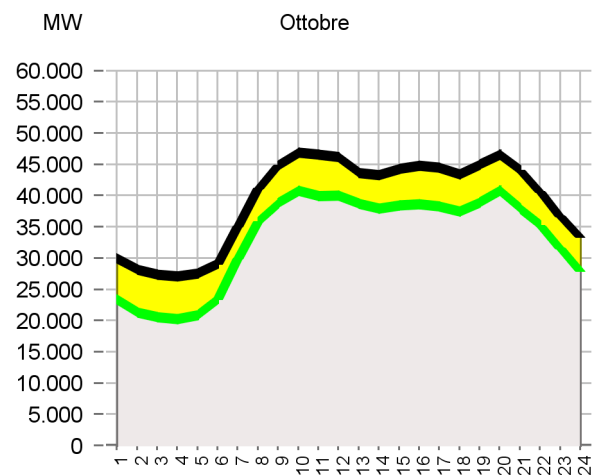
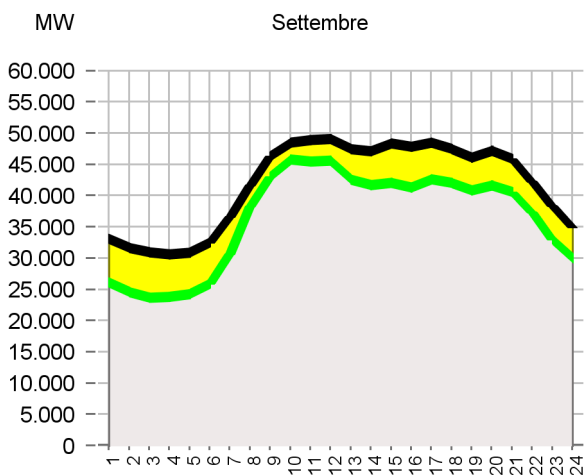
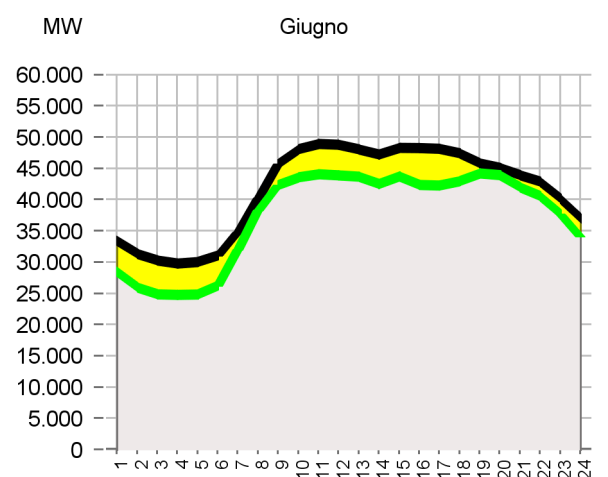
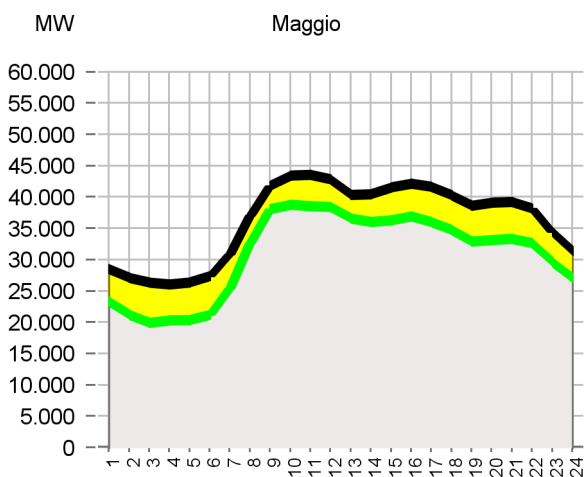
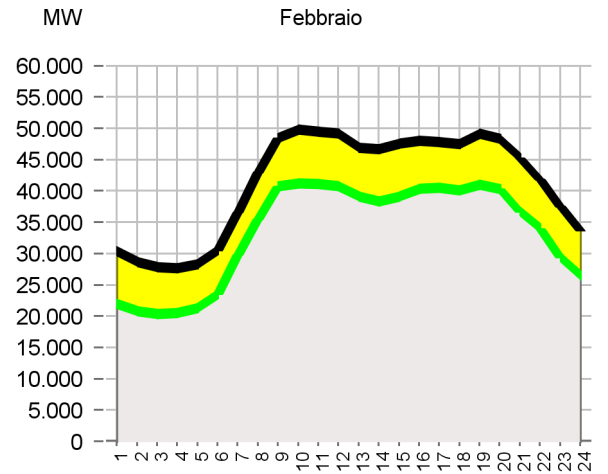
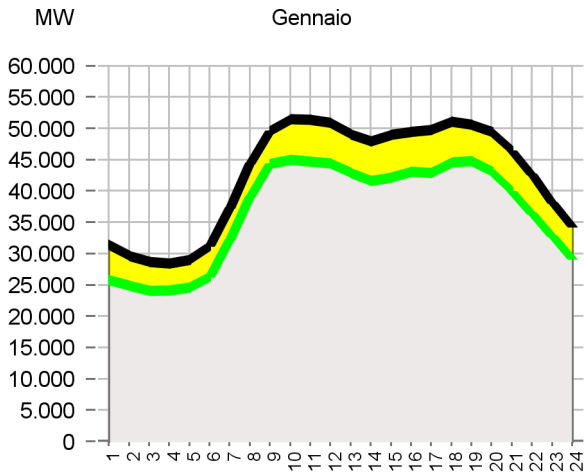
(1) Idrica, Eolica, Fotovoltaica

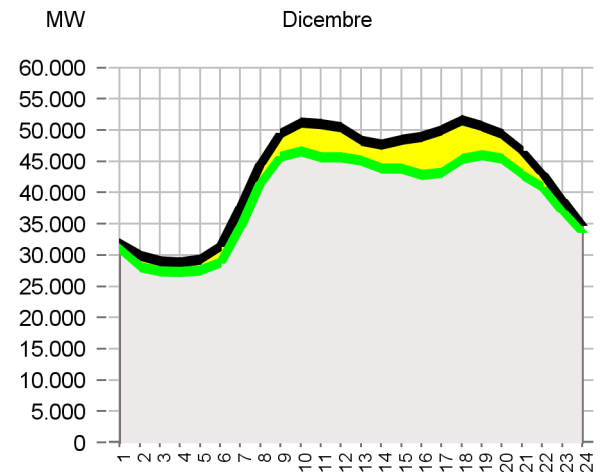
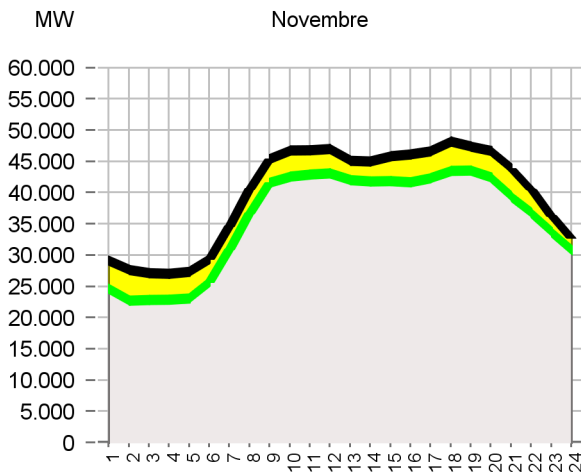
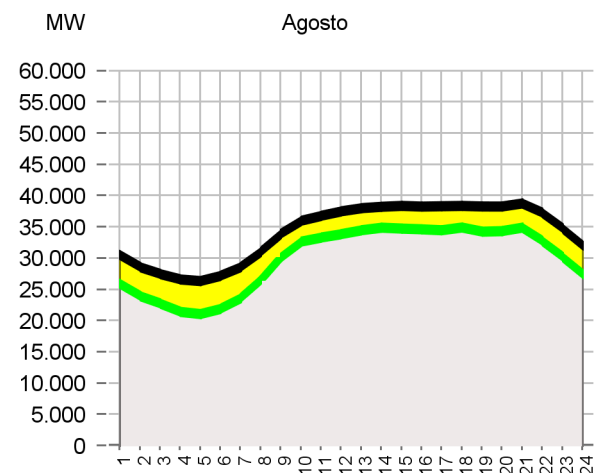
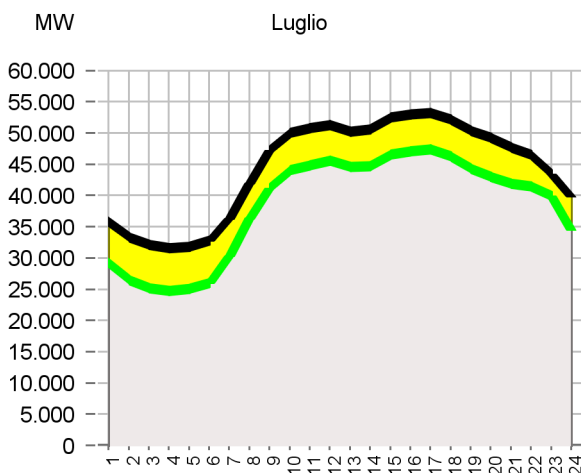
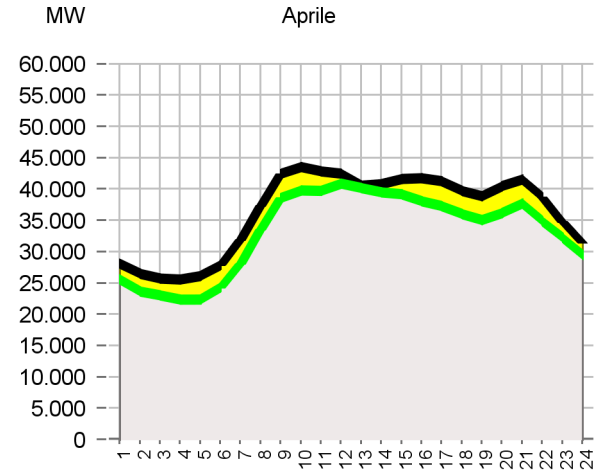
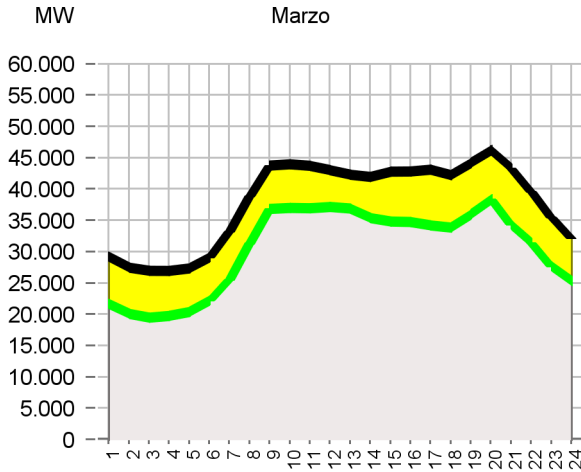
(2) Termica Tradizionale, Geotermica

	Potenza lorda prodotta		Potenza assorbita		Potenza netta prodotta	Saldo scambi estero	Potenza richiesta
	Altre fonti (1)	Termica (2)	Servizi ausiliari	Pompaggi			
MW							
17 Novembre							
1	4.321	22.789	1.071	1.396	24.643	4.507	29.150
2	3.456	22.591	1.054	2.262	22.731	4.924	27.655
3	3.204	23.018	1.071	2.305	22.846	4.285	27.131
4	3.189	23.112	1.075	2.343	22.883	4.151	27.034
5	3.099	23.147	1.075	2.083	23.088	4.270	27.358
6	3.348	25.387	1.177	1.751	25.807	3.639	29.446
7	3.523	29.422	1.360	598	30.987	3.724	34.711
8	5.256	33.125	1.541	72	36.768	3.863	40.631
9	8.924	34.313	1.626	10	41.601	3.797	45.398
10	10.086	34.203	1.624	83	42.582	4.192	46.774
11	10.586	33.954	1.614	5	42.921	3.882	46.803
12	10.954	33.760	1.603	1	43.110	3.906	47.016
13	9.991	33.622	1.585	2	42.026	3.093	45.119
14	9.155	34.269	1.610	3	41.811	3.196	45.007
15	9.010	34.525	1.631	33	41.871	3.973	45.844
16	8.641	34.733	1.645	54	41.675	4.467	46.142
17	9.731	34.256	1.641	0	42.346	4.302	46.648
18	10.473	34.812	1.677	105	43.503	4.718	48.221
19	10.430	34.948	1.683	134	43.561	3.829	47.390
20	8.900	35.218	1.677	3	42.438	4.245	46.683
21	6.014	35.008	1.636	3	39.383	4.478	43.861
22	4.440	33.892	1.568	4	36.760	3.842	40.602
23	3.720	31.446	1.451	4	33.711	2.673	36.384
24	3.549	28.540	1.321	4	30.764	2.079	32.843
15 Dicembre							
1	7.124	26.030	1.242	845	31.067	818	31.885
2	7.183	23.280	1.120	1.229	28.114	1.840	29.954
3	6.816	22.890	1.098	1.195	27.413	1.617	29.030
4	6.616	23.057	1.105	1.239	27.329	1.514	28.843
5	6.375	23.444	1.119	1.127	27.573	1.754	29.327
6	6.254	24.765	1.177	969	28.873	2.638	31.511
7	6.876	29.626	1.400	506	34.596	3.144	37.740
8	8.699	34.671	1.644	85	41.641	3.061	44.702
9	12.362	35.097	1.694	2	45.763	3.704	49.467
10	13.589	34.768	1.674	35	46.648	4.594	51.242
11	14.401	32.880	1.583	35	45.663	5.332	50.995
12	15.067	32.159	1.552	2	45.672	4.801	50.473
13	15.030	31.826	1.535	181	45.140	3.200	48.340
14	13.809	31.822	1.529	219	43.883	3.814	47.697
15	11.916	33.552	1.599	2	43.867	4.611	48.478
16	9.464	35.051	1.657	2	42.856	6.104	48.960
17	8.362	36.566	1.725	1	43.202	6.840	50.042
18	9.587	37.610	1.787	1	45.409	6.230	51.639
19	10.400	37.428	1.787	1	46.040	4.612	50.652
20	9.946	37.274	1.778	1	45.441	3.935	49.376
21	7.994	36.617	1.725	1	42.885	3.762	46.647
22	7.337	35.170	1.652	1	40.854	2.315	43.169
23	6.867	31.729	1.494	2	37.100	1.809	38.909
24	6.394	28.775	1.357	23	33.789	1.131	34.920

Diagramma giornaliero della potenza oraria richiesta sulla rete italiana nel 3° mercoledì di ciascun mese nel 2021

Grafico 15





Richiesta
 Potenza netta
 Saldo estero

PRODUZIONE

Produzione di energia elettrica in Italia

Tabella 25 (*)

Lorda										
	Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale	Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale
GWh	2020					2021				
Produttori	18.757,2	24.941,5	49.030,3	167.467,0	260.196,0	20.923,2	25.039,0	47.009,4	173.226,9	266.198,5
<i>di cui geotermoelettrici</i>	-	-	-	6.026,1	6.026,1	-	-	-	5.913,8	5.913,8
Autoproduttori	4,4	-	464,9	19.865,7	20.335,0	4,1	-	469,0	22.398,0	22.871,0
ITALIA	18.761,6	24.941,5	49.495,3	187.332,7	280.531,0	20.927,3	25.039,0	47.478,4	195.624,9	289.069,5
	ripartizioni percentuali nel 2020					ripartizioni percentuali nel 2021				
	Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale	Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale
Produttori	100,0%	100,0%	99,1%	89,4%	92,8%	100,0%	100,0%	99,0%	88,6%	92,1%
Autoproduttori	0,0%	-	0,9%	10,6%	7,2%	0,0%	-	1,0%	11,4%	7,9%
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

Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale	Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale
2020					2021				
18.603,9	24.551,0	48.491,0	160.331,4	251.977,3	20.719,6	24.632,7	46.454,6	166.118,4	257.925,3
-	-	-	5.646,9	5.646,9	-	-	-	5.535,5	5.535,5
4,3	-	460,9	19.205,5	19.670,7	4,0	-	464,7	21.651,2	22.119,9
18.608,2	24.551,0	48.951,8	179.536,9	271.648,0	20.723,6	24.632,7	46.919,3	187.769,6	280.045,2

ripartizioni percentuali nel 2020

ripartizioni percentuali nel 2021

Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale	Eol.	Fotov.	Idro	Termo	Totale
100,0%	100,0%	99,1%	89,3%	92,8%	100,0%	100,0%	99,0%	88,5%	92,1%
0,0%	-	0,9%	10,7%	7,2%	0,0%	-	1,0%	11,5%	7,9%
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	Lorda					
	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	26.910,5	27.157,3	2.567,5	2.862,5	29.478,1	30.019,9
Valle d'Aosta	3.655,3	2.994,8	4,7	2,6	3.659,9	2.997,4
Lombardia	46.846,1	49.521,3	3.315,7	3.740,2	50.161,9	53.261,5
Trentino Alto Adige	13.080,4	11.243,8	557,1	627,4	13.637,5	11.871,1
Veneto	12.375,4	12.815,3	1.883,8	2.212,0	14.259,1	15.027,3
Friuli Venezia Giulia	7.182,3	7.086,3	654,4	707,1	7.836,7	7.793,4
Liguria	2.246,2	2.604,5	240,2	267,6	2.486,5	2.872,1
Emilia Romagna	21.006,6	24.927,0	2.484,9	2.729,7	23.491,5	27.656,8
Italia Settentrionale	133.302,8	138.350,3	11.708,3	13.149,1	145.011,1	151.499,4
Toscana	15.023,7	14.809,1	1.611,5	1.921,3	16.635,2	16.730,4
Umbria	2.960,7	3.587,5	208,4	217,3	3.169,1	3.804,9
Marche	1.884,4	1.965,2	366,9	397,0	2.251,3	2.362,2
Lazio	11.747,1	12.634,6	1.042,0	1.064,2	12.789,2	13.698,8
Italia Centrale	31.616,0	32.996,4	3.228,9	3.599,8	34.844,9	36.596,2
Abruzzi	5.708,6	5.986,3	689,1	649,4	6.397,7	6.635,8
Molise	3.213,6	2.829,4	42,6	72,7	3.256,2	2.902,0
Campania	11.236,1	11.639,7	507,2	561,3	11.743,3	12.201,0
Puglia	26.424,9	26.141,1	3.117,7	3.814,3	29.542,7	29.955,4
Basilicata	3.364,8	3.768,6	423,5	378,0	3.788,3	4.146,6
Calabria	16.597,5	15.691,6	82,1	75,0	16.679,7	15.766,6
Sicilia	15.679,6	16.389,2	443,0	471,6	16.122,6	16.860,8
Sardegna	13.052,0	12.405,8	92,5	99,8	13.144,6	12.505,7
Italia Meridionale e Insulare	95.277,3	94.851,7	5.397,8	6.122,2	100.675,1	100.973,9
ITALIA	260.196,0	266.198,5	20.335,0	22.871,0	280.531,0	289.069,5

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

Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
26.221,8	26.454,9	2.501,5	2.792,4	28.723,2	29.247,2
3.610,6	2.954,6	4,2	2,3	3.614,8	2.956,9
45.595,0	48.239,0	3.226,5	3.636,9	48.821,5	51.876,0
12.870,2	11.004,0	542,9	612,6	13.413,0	11.616,6
11.990,4	12.362,0	1.819,6	2.129,4	13.810,0	14.491,5
6.992,6	6.898,3	624,5	679,6	7.617,1	7.577,9
2.160,4	2.477,4	231,8	259,7	2.392,2	2.737,1
20.329,2	24.193,7	2.422,3	2.669,3	22.751,4	26.863,0
129.770,1	134.584,0	11.373,2	12.782,2	141.143,3	147.366,2
14.439,5	14.233,8	1.569,7	1.846,5	16.009,2	16.080,3
2.904,0	3.525,9	203,9	213,6	3.107,9	3.739,5
1.845,5	1.924,4	358,9	388,7	2.204,4	2.313,2
10.983,5	11.992,1	1.012,1	1.033,5	11.995,7	13.025,6
30.172,5	31.676,2	3.144,6	3.482,3	33.317,2	35.158,5
5.615,0	5.895,1	673,3	634,8	6.288,3	6.529,8
3.107,1	2.742,2	41,4	70,8	3.148,5	2.813,1
10.985,1	11.398,2	481,2	532,7	11.466,3	11.930,9
25.342,1	25.262,2	2.965,9	3.642,1	28.308,0	28.904,3
3.330,9	3.730,9	402,2	357,5	3.733,1	4.088,4
16.185,8	15.241,8	78,4	71,6	16.264,2	15.313,4
15.197,2	15.679,2	439,4	468,1	15.636,6	16.147,3
12.271,4	11.715,5	71,0	77,8	12.342,5	11.793,3
92.034,7	91.665,1	5.152,9	5.855,4	97.187,6	97.520,5
251.977,3	257.925,3	19.670,7	22.119,9	271.648,0	280.045,2

Produzione idroelettrica

Produzione di energia idroelettrica in Italia

Secondo regione

Tabella 27

GWh	Lorda					
	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	7.519,7	6.415,4	38,3	41,9	7.558,0	6.457,3
Valle d'Aosta	3.568,0	2.901,7	-	-	3.568,0	2.901,7
Lombardia	11.269,5	10.849,2	345,0	342,7	11.614,5	11.191,8
Trentino Alto Adige	11.716,5	9.882,3	6,1	6,4	11.722,6	9.888,7
Veneto	4.705,0	4.427,6	4,7	4,7	4.709,7	4.432,3
Friuli Venezia Giulia	1.837,7	1.934,1	44,6	49,6	1.882,3	1.983,7
Liguria	235,7	173,3	-	-	235,7	173,3
Emilia Romagna	966,5	956,2	0,0	0,8	966,5	957,1
Italia Settentrionale	41.818,8	37.539,7	438,6	446,1	42.257,4	37.985,8
Toscana	665,4	853,7	3,4	4,0	668,7	857,7
Umbria	1.185,3	1.668,9	-	-	1.185,3	1.668,9
Marche	349,2	461,3	15,4	14,4	364,7	475,6
Lazio	889,7	1.249,8	0,1	0,1	889,8	1.250,0
Italia Centrale	3.089,5	4.233,7	18,9	18,5	3.108,4	4.252,2
Abruzzi	1.176,4	1.603,4	7,4	4,3	1.183,8	1.607,7
Molise	189,9	245,2	-	-	189,9	245,2
Campania	844,0	999,9	-	-	844,0	999,9
Puglia	8,9	9,8	-	-	8,9	9,8
Basilicata	189,0	383,1	-	-	189,0	383,1
Calabria	883,0	1.033,7	-	-	883,0	1.033,7
Sicilia	401,3	354,2	-	-	401,3	354,2
Sardegna	429,6	606,7	-	-	429,6	606,7
Italia Meridionale e Insulare	4.122,0	5.236,0	7,4	4,3	4.129,4	5.240,3
ITALIA	49.030,3	47.009,4	464,9	469,0	49.495,3	47.478,4

Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
7.419,4	6.329,5	37,9	41,5	7.457,3	6.371,1
3.524,2	2.863,0	-	-	3.524,2	2.863,0
11.178,1	10.760,1	342,6	340,2	11.520,6	11.100,4
11.560,1	9.696,9	6,0	6,3	11.566,2	9.703,2
4.670,4	4.388,5	4,6	4,6	4.675,0	4.393,1
1.816,7	1.912,1	43,6	48,5	1.860,3	1.960,6
233,7	171,1	-	-	233,7	171,1
952,6	942,1	0,0	0,8	952,6	942,9
41.355,1	37.063,3	434,7	442,0	41.789,8	37.505,3
656,3	845,0	3,3	4,0	659,6	849,0
1.176,5	1.657,9	-	-	1.176,5	1.657,9
344,1	456,2	15,4	14,3	359,5	470,5
876,4	1.237,0	0,1	0,1	876,5	1.237,2
3.053,3	4.196,1	18,9	18,4	3.072,1	4.214,5
1.167,5	1.591,7	7,3	4,3	1.174,8	1.596,0
187,6	242,6	-	-	187,6	242,6
834,2	990,3	-	-	834,2	990,3
8,8	9,7	-	-	8,8	9,7
187,8	381,6	-	-	187,8	381,6
878,2	1.029,7	-	-	878,2	1.029,7
393,6	347,5	-	-	393,6	347,5
425,0	602,1	-	-	425,0	602,1
4.082,6	5.195,2	7,3	4,3	4.089,9	5.199,4
48.491,0	46.454,6	460,9	464,7	48.951,8	46.919,3

Produzione lorda di energia idroelettrica in Italia nel 2021

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	9.173,6	12,2	956,9	356,4	1.325,5	10.499,1
Impianti a bacino	8.954,4	15,7	-	-	15,7	8.970,1
Impianti ad acqua fluente	18.516,2	0,4	-	-	0,4	18.516,6
Italia Settentrionale	36.644,2	28,3	956,9	356,4	1.341,6	37.985,8
Impianti a serbatoio	471,0	-	-	-	-	471,0
Impianti a bacino	2.140,5	4,8	-	-	4,8	2.145,3
Impianti ad acqua fluente	1.636,0	-	-	-	-	1.636,0
Italia Centrale	4.247,4	4,8	-	-	4,8	4.252,2
Impianti a serbatoio	1.830,7	9,1	567,2	167,4	743,7	2.574,4
Impianti a bacino	1.250,0	-	-	-	-	1.250,0
Impianti ad acqua fluente	1.415,8	-	-	-	-	1.415,8
Italia Meridionale e Insulare	4.496,5	9,1	567,2	167,4	743,7	5.240,3
Impianti a serbatoio	11.475,3	21,3	1.524,1	523,8	2.069,3	13.544,6
Impianti a bacino	12.344,9	20,5	-	-	20,5	12.365,4
Impianti ad acqua fluente	21.568,0	0,4	-	-	0,4	21.568,4
ITALIA	45.388,2	42,2	1.524,1	523,8	2.090,2	47.478,4

Produzione lorda di energia idroelettrica da apporti di pompaggio in Italia

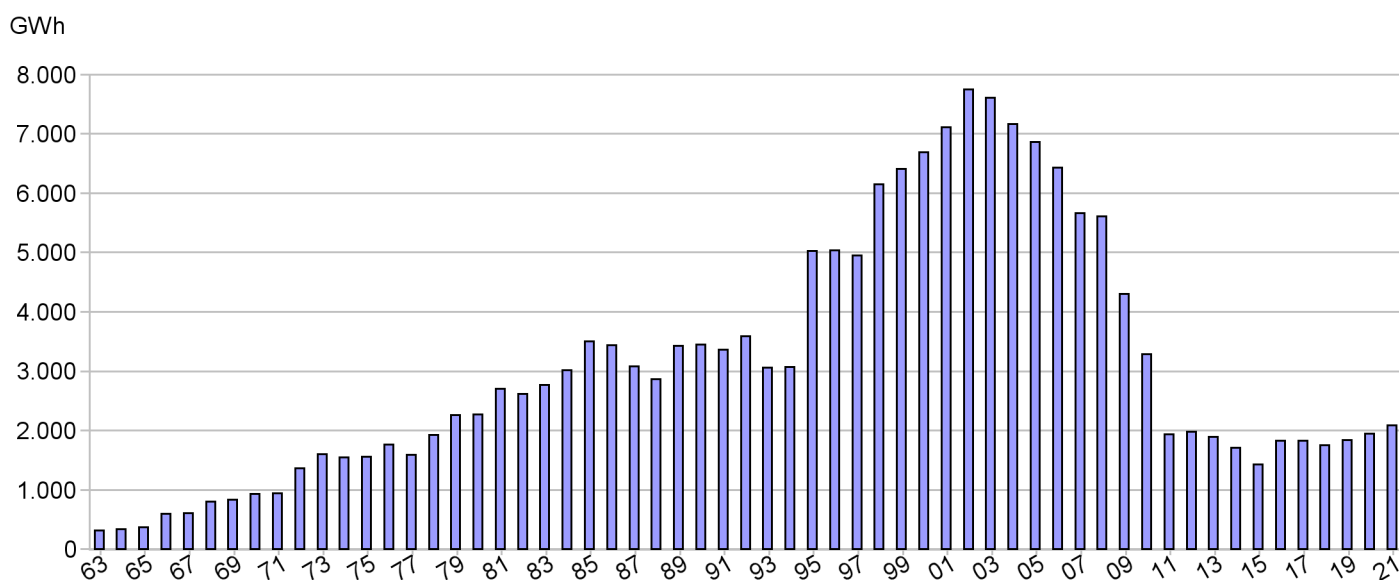
Secondo regione

Tabella 29

GWh	pompaggio			
	di gronda		volontario	
	2020	2021	2020	2021
Piemonte	1,2	1,1	425,8	466,7
Valle d'Aosta	-	-	-	-
Lombardia	4,5	3,6	515,7	725,8
Trentino Alto Adige	7,2	7,7	48,9	63,1
Veneto	1,1	0,6	1,0	0,2
Friuli Venezia Giulia	14,7	15,3	-	-
Liguria	-	-	-	-
Emilia Romagna	-	-	34,0	57,5
Italia Settentrionale	28,7	28,3	1.025,4	1.313,3
Toscana	-	-	-	-
Umbria	4,6	4,8	-	-
Marche	-	-	-	-
Lazio	-	-	-	-
Italia Centrale	4,6	4,8	-	-
Abruzzi	-	-	18,1	17,1
Molise	-	-	-	-
Campania	-	-	422,4	318,6
Puglia	-	-	-	-
Basilicata	-	-	-	-
Calabria	8,5	9,1	-	-
Sicilia	-	-	293,9	250,4
Sardegna	-	-	141,9	148,6
Italia Meridionale e Insulare	8,5	9,1	876,4	734,7
ITALIA	41,7	42,2	1.901,8	2.048,0

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	Lorda					
	Produttori		Autoproduttori		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	17.538,3	18.830,3	2.529,3	2.820,6	20.067,5	21.650,9
Valle d'Aosta	55,7	61,0	4,7	2,6	60,4	63,6
Lombardia	33.135,6	36.126,6	2.970,8	3.397,5	36.106,4	39.524,2
Trentino Alto Adige	888,6	889,3	550,9	620,9	1.439,5	1.510,2
Veneto	5.469,1	6.107,1	1.879,1	2.207,3	7.348,1	8.314,4
Friuli Venezia Giulia	4.744,4	4.542,9	609,8	657,5	5.354,3	5.200,4
Liguria	1.761,7	2.155,1	240,2	267,6	2.001,9	2.422,7
Emilia Romagna	17.567,1	21.493,3	2.484,9	2.728,9	20.052,0	24.222,2
Italia Settentrionale	81.160,4	90.205,7	11.269,7	12.703,0	92.430,1	102.908,7
Toscana	13.161,8	12.713,5	1.608,1	1.917,3	14.769,9	14.630,8
<i>di cui geotermica</i>	<i>6.026,1</i>	<i>5.913,8</i>	-	-	<i>6.026,1</i>	<i>5.913,8</i>
Umbria	1.210,6	1.365,2	208,4	217,3	1.419,1	1.582,5
Marche	148,7	151,8	351,5	382,6	500,2	534,4
Lazio	8.943,2	9.497,2	1.041,9	1.064,0	9.985,1	10.561,2
Italia Centrale	23.464,3	23.727,7	3.210,0	3.581,2	26.674,2	27.308,9
Abruzzi	3.176,6	2.990,1	681,7	645,1	3.858,3	3.635,2
Molise	2.130,6	1.644,5	42,6	72,7	2.173,1	1.717,1
Campania	6.201,4	6.130,6	507,2	561,3	6.708,7	6.691,9
Puglia	17.779,3	16.866,8	3.113,3	3.810,3	20.892,6	20.677,0
Basilicata	261,5	257,1	423,5	378,0	685,0	635,0
Calabria	12.900,9	11.793,0	82,1	75,0	12.983,1	11.868,0
Sicilia	10.601,6	10.739,4	443,0	471,6	11.044,6	11.210,9
Sardegna	9.790,6	8.872,1	92,5	99,8	9.883,1	8.972,0
Italia Meridionale e Insulare	62.842,4	59.293,5	5.386,0	6.113,8	68.228,4	65.407,3
ITALIA	167.467,0	173.226,9	19.865,7	22.398,0	187.332,7	195.624,9

Netta

Produttori		Autoproduttori		Totale	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
16.977,5	18.244,2	2.463,6	2.750,9	19.441,0	20.995,1
55,0	59,7	4,2	2,3	59,2	62,0
32.003,5	34.964,5	2.883,9	3.296,7	34.887,4	38.261,2
839,5	839,9	536,8	606,3	1.376,4	1.446,2
5.146,9	5.723,5	1.815,0	2.124,8	6.962,0	7.848,3
4.582,6	4.384,1	580,9	631,0	5.163,4	5.015,1
1.680,8	2.032,6	231,8	259,7	1.912,6	2.292,3
16.938,3	20.811,1	2.422,3	2.668,5	19.360,6	23.479,6
78.224,2	87.059,5	10.938,5	12.340,2	89.162,6	99.399,7
12.601,0	12.162,0	1.566,3	1.842,5	14.167,3	14.004,5
5.646,9	5.535,5	-	-	5.646,9	5.535,5
1.170,6	1.322,5	203,9	213,6	1.374,6	1.536,1
137,1	138,5	343,5	374,4	480,7	512,9
8.228,7	8.905,9	1.012,0	1.033,4	9.240,8	9.939,3
22.137,5	22.529,0	3.125,8	3.463,9	25.263,3	25.992,9
3.108,3	2.930,0	666,0	630,5	3.774,2	3.560,5
2.035,0	1.573,1	41,4	70,8	2.076,5	1.643,9
6.007,2	5.953,7	481,2	532,7	6.488,4	6.486,4
16.820,0	16.124,2	2.961,6	3.638,2	19.781,6	19.762,4
254,3	249,5	402,2	357,5	656,4	606,9
12.512,4	11.369,8	78,4	71,6	12.590,7	11.441,4
10.183,8	10.108,0	439,4	468,1	10.623,2	10.576,1
9.048,8	8.221,6	71,0	77,8	9.119,8	8.299,4
59.969,7	56.529,9	5.141,3	5.847,1	65.111,0	62.377,1
160.331,4	166.118,4	19.205,5	21.651,2	179.536,9	187.769,6

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			
	lorda GWh	netta GWh	Globali		Specifici medi riferiti alla produzione	
			in unità metriche	migliaia di tep	lorda kJ/kWh(1)	netta kJ/kWh(1)
	2020					
Solidi	13.379,5	11.552,7	5.274 migliaia di t	3.152	9.862	11.422
Gas naturale	133.682,8	130.440,1	24.689 milioni di mc	20.493	6.418	6.578
Gas derivati	1.696,6	1.612,8	2.527 milioni di mc	344	8.486	8.926
Petroliferi	3.174,9	2.984,1	549 migliaia di t	574	7.566	8.050
Altri combustibili (solidi)	20.606,4	19.270,1	15.884 migliaia di t	4.548	9.241	9.882
Altri combustibili (gassosi)	8.265,0	7.604,4	3.478 milioni di mc	1.613	8.173	8.883
Totale	180.805,1	173.464,2		30.723	7.114	7.416
Vapore endogeno	6.026,1	5.646,9				
Altre fonti di energia	501,5	425,8				
TOTALE	187.332,7	179.536,9				

(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)
2021					
14.021,9	12.523,0	5.590 migliaia di t	3.363	10.043	11.245
143.997,9	140.418,6	26.356 milioni di mc	21.906	6.369	6.532
1.946,9	1.846,1	3.624 milioni di mc	442	9.499	10.018
3.851,2	3.570,7	761 migliaia di t	772	8.392	9.052
17.129,7	15.840,8	14.632 migliaia di t	4.014	9.812	10.611
8.184,5	7.518,9	3.449 milioni di mc	1.595	8.161	8.883
189.132,2	181.718,1		32.093	7.104	7.394
5.913,8	5.535,5				
578,8	516,1				
195.624,9	187.769,6				

Produzione lorda di energia termoelettrica tradizionale in Italia e relativi consumi specifici medi nel 2021

Secondo tipo di combustibile e tipo di impianto

Tabella 32

	Produzione lorda						
	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		Totale
					solidi	gassosi	
GWh							
A) impianti con sola produzione di energia elettrica							
a combustione interna (CI)	-	199,8	25,3	204,7	1.174,1	2.527,0	4.131,0
a turbine a gas (TG)	-	641,2	-	8,6	9,9	12,7	672,4
a vapore a condensazione (C)	14.021,9	482,4	-	1.774,0	4.474,6	8,5	20.761,5
a ciclo combinato (CC)	-	59.992,0	-	7,7	1.973,2	5,1	61.978,0
celle combustibili (CEL)	-	0,1	-	-	-	0,0	0,1
Totale A	14.021,9	61.315,5	25,3	1.995,0	7.631,9	2.553,3	87.543,0
B) impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore							
a combustione interna (CIC)	-	12.315,7	150,9	14,9	1.464,0	5.593,2	19.538,6
a turbine a gas (TGC)	-	7.758,2	..	250,1	20,6	4,7	8.033,7
a ciclo combinato (CCC)	-	61.201,9	943,2	1.247,3	3.526,8	32,4	66.951,6
a vapore a contropressione (CPC)	0,0	551,6	-	175,5	630,0	0,0	1.357,1
a vapore a condensazione con spillamento (CSC)	0,0	854,8	827,4	168,4	3.856,3	0,9	5.707,9
celle combustibili con cogenerazione (CEC)	-	0,3	-	0,0	-	0,0	0,3
Totale B	0,0	82.682,4	1.921,6	1.856,2	9.497,8	5.631,2	101.589,2
Totale Impianti (A+B)	14.021,9	143.997,9	1.946,9	3.851,2	17.129,7	8.184,5	189.132,2

Consumi
specifici medi

	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		Totale
					solidi	gassosi	
kJ / kWh (1)							
	-	9.507	9.027	9.519	8.786	9.785	9.470
	-	9.789	-	14.924	13.229	10.491	9.919
	10.043	9.985	-	10.437	13.552	9.048	10.831
	-	6.694	-	8.100	7.741	9.002	6.728
	-	6.799	-	-	-	0	6.799
	10.043	6.762	9.027	10.354	11.316	9.784	7.855
	-	5.745	7.291	6.522	7.395	7.424	6.362
	-	5.476	4.873	5.301	9.310	5.899	5.480
	-	6.190	8.798	6.649	5.641	7.746	6.207
	0	5.073	-	4.769	5.719	0	5.333
	0	9.004	10.716	6.600	12.239	10.132	11.367
	-	7.333	-	0	-	0	7.333
	0	6.078	9.505	6.284	8.604	7.425	6.458
	10.043	6.369	9.499	8.392	9.812	8.161	7.104

(1) 1 kJ = 4,1868 kCal

Produzione netta di energia termoelettrica tradizionale in Italia e relativi consumi specifici medi nel 2021

Secondo tipo di combustibile e tipo di impianto

Segue Tabella 32

	Produzione netta						Totale
	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliferi	Altri combustibili solidi	gassosi	
GWh							
A) impianti con sola produzione di energia elettrica							
a combustione interna (CI)	-	191,6	22,5	196,9	1.129,4	2.323,2	3.863,6
a turbine a gas (TG)	-	614,8	-	8,6	8,8	12,3	644,5
a vapore a condensazione (C)	12.523,0	436,5	-	1.554,3	3.926,6	7,7	18.448,1
a ciclo combinato (CC)	-	58.630,7	-	7,4	1.924,1	4,9	60.567,1
celle combustibili (CEL)	-	0,1	-	-	-	0,0	0,1
Totale A	12.523,0	59.873,7	22,5	1.767,2	6.988,9	2.348,1	83.523,4
B) impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore							
a combustione interna (CIC)	-	11.962,7	145,2	14,3	1.388,5	5.135,7	18.646,5
a turbine a gas (TGC)	-	7.582,9	..	246,4	17,7	4,3	7.851,3
a ciclo combinato (CCC)	-	59.696,6	919,7	1.200,0	3.477,4	30,0	65.323,6
a vapore a contropressione (CPC)	0,0	521,0	-	174,4	562,0	0,0	1.257,4
a vapore a condensazione con spillamento (CSC)	0,0	781,3	758,7	168,4	3.406,3	0,8	5.115,6
celle combustibili con cogenerazione (CEC)	-	0,3	-	0,0	-	0,0	0,3
Totale B	0,0	80.544,8	1.823,6	1.803,5	8.851,9	5.170,9	98.194,7
Totale Impianti (A+B)	12.523,0	140.418,6	1.846,1	3.570,7	15.840,8	7.518,9	181.718,1

Consumi
specifici medi

	Solidi	Gas naturale	Gas derivati	Petroliiferi	Altri combustibili		Totale
					solidi	gassosi	
kJ / kWh (1)							
	-	9.915	10.152	9.896	9.134	10.643	10.125
	-	10.210	-	14.926	14.890	10.831	10.349
	11.245	11.036	-	11.913	15.444	9.962	12.190
	-	6.850	-	8.385	7.939	9.475	6.885
	-	6.932	-	-	-	0	6.932
	11.245	6.924	10.152	11.689	12.357	10.639	8.233
	-	5.914	7.579	6.780	7.797	8.085	6.666
	-	5.602	4.873	5.380	10.880	6.529	5.608
	-	6.346	9.023	6.912	5.721	8.348	6.362
	0	5.370	-	4.799	6.410	0	5.756
	0	9.851	11.686	6.600	13.856	11.658	12.683
	-	7.485	-	0	-	0	7.485
	0	6.240	10.016	6.468	9.231	8.086	6.681
	11.245	6.532	10.018	9.052	10.611	8.883	7.394

(1) 1 kJ = 4,1868 kCal

Produzione lorda, calore totale introdotto e Calore negli impianti di cogenerazione in Italia nel 2021

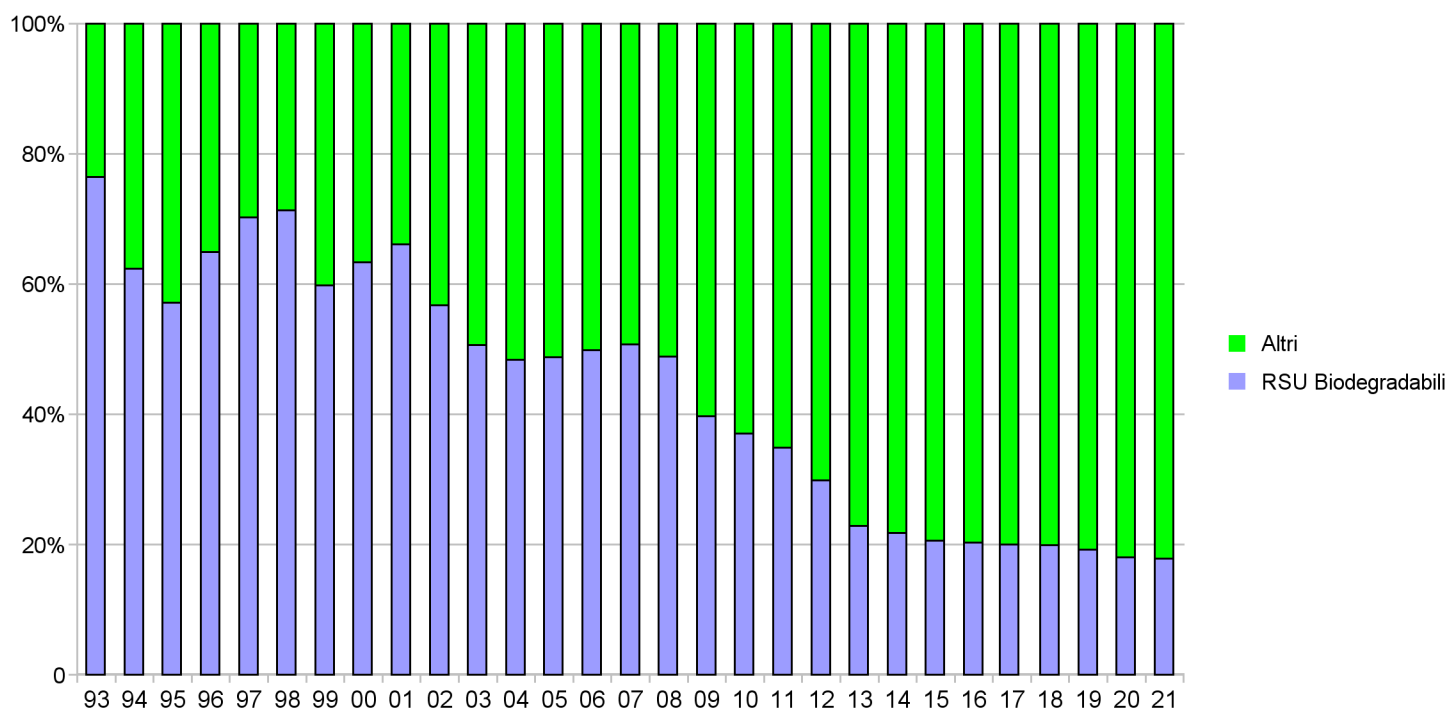
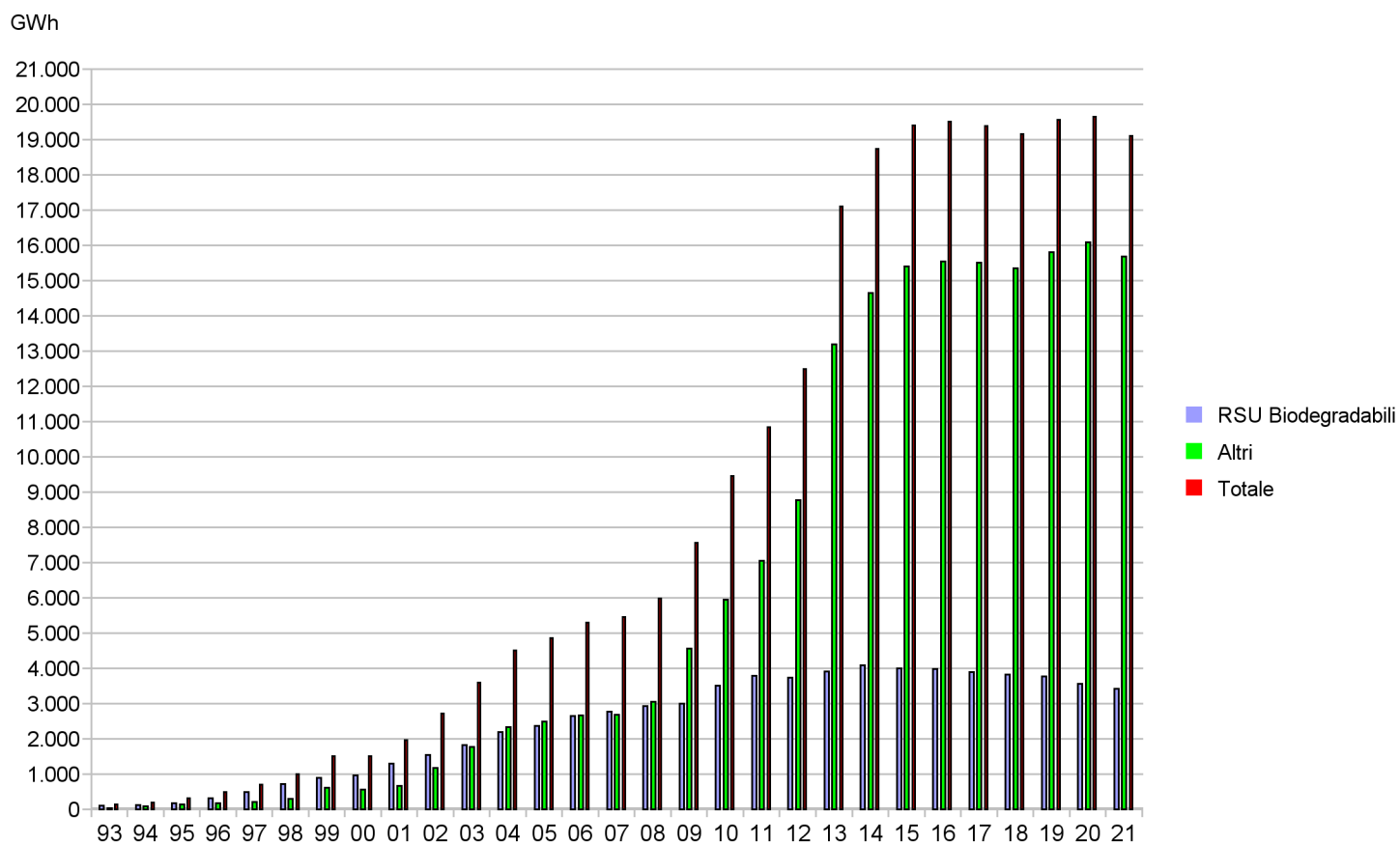
Tabella 33

	Produzione lorda GWh	Calore introdotto migliaia di tep	Calore Prodotto GWh	di cui Calore Utile GWh	Calore Dissipato GWh
Celle combustibili con produzione di calore (CEC)	0,3	0,1	0,2	0,0	0,2
Altri combustibili gassosi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas naturale	0,3	0,1	0,2	0,0	0,2
Petroliferi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciclo combinato con produzione di calore (CCC)	66.951,6	12.173,6	23.243,7	19.623,0	3.620,7
Altri combustibili solidi	3.526,8	642,3	1.473,9	1.460,5	13,3
Altri combustibili gassosi	32,4	7,4	14,9	10,2	4,7
Gas derivati	943,2	230,2	335,1	332,4	2,7
Gas naturale	61.201,9	10.877,3	19.147,1	15.686,0	3.461,1
Petroliferi	1.247,3	416,4	2.272,8	2.133,9	138,9
Combustione interna con produzione di calore (CIC)	19.538,6	4.378,7	14.904,1	10.731,5	4.172,6
Altri combustibili solidi	1.464,0	452,6	2.007,5	942,3	1.065,2
Altri combustibili gassosi	5.593,2	1.315,0	3.363,4	1.314,3	2.049,1
Gas derivati	150,9	34,6	87,1	86,2	0,9
Gas naturale	12.315,7	2.572,4	9.427,4	8.381,3	1.046,1
Petroliferi	14,9	4,1	18,7	7,4	11,3
Condensazione e spillamento (CSC)	5.707,9	2.097,1	5.669,7	3.998,0	1.671,7
Altri combustibili solidi	3.856,3	1.500,0	3.840,4	2.244,5	1.595,9
Altri combustibili gassosi	0,9	0,3	1,3	0,4	0,9
Gas derivati	827,4	214,9	32,4	32,4	0,0
Gas naturale	854,8	265,3	852,5	812,6	39,8
Petroliferi	168,4	116,7	943,2	908,1	35,1
Solidi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Contropressione (CPC)	1.357,1	544,9	3.894,0	3.612,7	281,3
Altri combustibili solidi	630,0	208,6	1.275,7	1.059,8	215,9
Altri combustibili gassosi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas naturale	551,6	217,9	1.587,7	1.527,9	59,8
Petroliferi	175,5	118,5	1.030,6	1.025,0	5,6
Solidi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Turbine a gas con produzione di calore (TGC)	8.033,7	2.026,8	9.969,9	9.225,2	744,7
Altri combustibili solidi	20,6	12,9	85,9	58,7	27,2
Altri combustibili gassosi	4,7	1,2	5,4	4,8	0,5
Gas derivati	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas naturale	7.758,2	1.924,5	9.287,7	8.820,9	466,8
Petroliferi	250,1	88,1	590,8	340,7	250,1
TOTALE	101.589,2	21.221,3	57.681,7	47.190,4	10.491,2

Produzione fonti rinnovabili

Produzione lorda degli impianti da bioenergie in Italia dal 1993 al 2021

Grafico 17



Produzione lorda degli impianti da fonti rinnovabili in Italia

Tabella 34

GWh	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idrica	58.545,4	45.537,3	42.431,8	36.198,7	48.786,4	46.318,5	47.551,8	45.388,2
0 - 1 MW	3.148,3	2.556,2	2.644,7	2.328,0	3.036,2	3.037,9	3.161,3	3.087,9
1 - 10 MW	10.993,1	8.308,2	8.169,3	6.979,2	9.084,0	8.722,7	9.033,7	8.500,9
> 10 MW	44.404,0	34.672,9	31.617,7	26.891,5	36.666,2	34.557,9	35.356,8	33.799,3
Eolica	15.178,3	14.843,9	17.688,7	17.741,9	17.716,4	20.202,0	18.761,6	20.927,3
Fotovoltaica	22.306,4	22.942,2	22.104,3	24.377,7	22.653,8	23.688,9	24.941,5	25.039,0
Geotermica	5.916,3	6.185,0	6.288,6	6.201,2	6.105,4	6.074,9	6.026,1	5.913,8
Bioenergie (1)	18.732,4	19.395,7	19.508,6	19.378,2	19.152,6	19.562,6	19.633,8	19.070,8
Sola produzione di energia elettrica	9.909,4	9.828,0	9.814,6	9.399,7	9.024,1	9.023,9	8.898,7	9.003,7
Solidi	3.287,5	3.296,0	3.443,4	3.358,5	3.307,0	3.219,1	3.244,8	3.479,6
- rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.276,8	1.219,9	1.220,3	1.162,1	1.141,5	1.090,0	1.067,8	1.094,4
- biomasse solide	2.010,7	2.076,2	2.223,1	2.196,4	2.165,5	2.129,1	2.176,9	2.385,2
Biogas	3.537,8	3.139,0	3.073,2	2.961,1	2.895,7	2.862,9	2.727,2	2.508,6
- da rifiuti	1.229,7	1.057,1	992,8	884,6	837,5	798,7	664,8	617,6
- da fanghi	17,6	20,6	20,2	17,7	17,5	16,2	14,0	17,0
- da deiezioni animali	396,1	389,5	406,3	408,5	420,0	423,3	430,2	395,0
- da attività agricole e forestali	1.894,5	1.671,8	1.653,9	1.650,3	1.620,8	1.624,8	1.618,2	1.479,0
Bioliquidi	3.084,2	3.393,0	3.298,0	3.080,1	2.821,4	2.941,8	2.926,7	3.015,5
- oli vegetali grezzi	2.579,1	2.840,4	2.759,9	2.555,6	2.294,2	2.417,0	2.439,9	2.530,1
- altri bioliquidi	505,1	552,6	538,2	524,5	527,1	524,9	486,8	485,3
Produzione combinata di en.el. e calore	8.823,0	9.567,7	9.693,9	9.978,4	10.128,5	10.538,7	10.735,1	10.067,1
Solidi	2.905,4	2.993,7	3.096,6	3.257,0	3.255,3	3.389,7	3.555,2	3.358,2
- rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.166,2	1.208,1	1.230,9	1.260,2	1.262,5	1.322,2	1.311,6	1.213,9
- biomasse solide	1.739,2	1.785,5	1.865,7	1.996,8	1.992,8	2.067,5	2.243,6	2.144,3
Biogas	4.660,7	5.072,9	5.185,5	5.338,0	5.403,9	5.413,9	5.439,2	5.615,6
- da rifiuti	408,2	469,9	483,6	541,2	544,0	526,5	478,7	441,0
- da fanghi	103,4	107,0	108,3	118,7	108,7	115,8	116,7	107,0
- da deiezioni animali	592,6	677,7	753,2	785,3	817,3	831,4	863,5	901,9
- da attività agricole e forestali	3.556,5	3.818,3	3.840,3	3.892,8	3.933,8	3.940,2	3.980,4	4.165,7
Bioliquidi	1.256,9	1.501,1	1.411,8	1.383,4	1.469,3	1.735,1	1.740,6	1.093,3
- oli vegetali grezzi	1.142,9	1.349,8	1.172,0	1.144,6	1.209,5	1.497,9	1.491,8	939,3
- altri bioliquidi	114,0	151,3	239,9	238,9	259,9	237,2	248,9	154,0
Totale	120.678,9	108.904,1	108.021,8	103.897,7	114.414,7	115.846,9	116.914,7	116.339,0

(1) Dei 19.070,8 GWh prodotti dalle Bioenergie nel 2021, 61,8 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 2021

Secondo regione e fonte

Tabella 35

	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Geotermica	Bioenergie	Totale
GWh						
Piemonte	5.989,5	28,0	1.883,6	-	1.861,5	9.762,7
Valle d'Aosta	2.901,7	4,2	27,9	-	10,7	2.944,4
Lombardia	10.462,4	..	2.545,5	-	4.231,4	17.239,3
Trentino Alto Adige	9.817,9	..	472,1	-	352,3	10.642,4
Veneto	4.431,5	22,6	2.258,0	-	2.011,4	8.723,5
Friuli Venezia Giulia	1.968,3	0,0	609,3	-	836,3	3.414,0
Liguria	173,3	154,3	121,8	-	26,6	476,0
Emilia Romagna	899,6	83,2	2.394,4	-	2.960,3	6.337,4
Italia Settentrionale	36.644,2	292,3	10.312,6	-	12.290,6	59.539,7
Toscana	857,7	287,0	954,9	5.913,8	518,3	8.531,7
Umbria	1.664,1	2,4	551,1	-	216,4	2.434,0
Marche	475,6	37,8	1.314,3	-	143,3	1.971,1
Lazio	1.250,0	151,6	1.736,0	-	635,9	3.773,5
Italia Centrale	4.247,4	478,7	4.556,4	5.913,8	1.514,0	16.710,2
Abruzzi	1.590,6	482,9	909,9	-	114,5	3.098,0
Molise	245,2	718,4	221,3	-	160,8	1.345,7
Campania	681,3	3.557,1	952,2	-	1.135,0	6.325,5
Puglia	9,8	5.387,8	3.880,9	-	1.450,9	10.729,3
Basilicata	383,1	2.651,8	476,7	-	255,1	3.766,7
Calabria	1.024,6	2.204,1	660,8	-	1.343,6	5.233,1
Sicilia	103,8	3.393,9	1.901,7	-	244,6	5.644,1
Sardegna	458,1	1.760,5	1.166,5	-	561,6	3.946,7
Italia Meridionale e Insulare	4.496,5	20.156,3	10.170,0	-	5.266,2	40.089,1
ITALIA	45.388,2	20.927,3	25.039,0	5.913,8	19.070,8	116.339,0

CONSUMI

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo tipo di attività

Tabella 36

GWh	2020	2021	2021/2020
AGRICOLTURA	6.310,5	6.713,8	+6,4%
INDUSTRIA	125.417,3	135.746,2	+8,2%
Attività manifatturiere	110.710,5	120.403,0	+8,8%
- Metallurgia	21.057,3	24.195,0	+14,9%
- Alimentari	14.325,6	14.585,7	+1,8%
- Tessile, abbigliamento e pelli	4.484,3	4.955,3	+10,5%
- Legno e mobilio	3.269,9	3.767,5	+15,2%
- Cartaria	7.214,5	7.737,1	+7,2%
- Stampa	955,4	1.047,7	+9,7%
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	5.400,1	5.350,9	-0,9%
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	8.617,8	9.766,2	+13,3%
- Chimica	11.612,5	12.032,4	+3,6%
- Farmaceutica	2.220,5	2.236,7	+0,7%
- Plastica e gomma	8.450,9	9.063,9	+7,3%
- Prodotti in metallo	9.017,8	10.263,3	+13,8%
- Macchinari e apparecchiature	2.872,7	3.408,1	+18,6%
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	6.164,6	6.448,7	+4,6%
- Mezzi di trasporto	3.822,1	4.192,5	+9,7%
- Altre manifatturiere	1.224,5	1.351,9	+10,4%
Costruzioni	1.903,2	2.225,5	+16,9%
Estrazioni di materiali da cava e miniere	908,3	962,5	+6,0%
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	9.029,8	9.197,7	+1,9%
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	6.485,9	6.500,4	+0,2%
- Gestione reti fognarie	177,9	177,7	-0,1%
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	2.366,1	2.519,6	+6,5%
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2.865,5	2.957,5	+3,2%
SERVIZI	85.875,0	91.374,9	+6,4%
Commercio	21.027,0	21.786,2	+3,6%
Trasporto e magazzinaggio	10.184,7	10.934,1	+7,4%
Amministrazione pubblica e difesa	4.435,0	4.572,7	+3,1%
Sanità e assistenza sociale	5.481,3	5.690,6	+3,8%
Servizi veterinari	786,9	796,8	+1,3%
Illuminazione pubblica	5.145,5	5.081,0	-1,3%
Servizi rete autostradale	179,5	183,4	+2,1%
Istruzione	1.699,5	1.833,2	+7,9%
Alberghi, ristoranti e bar	10.347,0	11.308,4	+9,3%
Informazione e comunicazione	5.213,0	5.242,6	+0,6%
Finanza e assicurazione	1.974,1	1.919,5	-2,8%
Immobiliare	2.170,1	2.374,0	+9,4%
Attività professionali, scientifiche e tecniche	8.334,9	9.995,3	+19,9%
Altri servizi	8.896,3	9.657,1	+8,6%
DOMESTICO	66.211,6	67.052,3	+1,3%
TOTALE	283.814,5	300.887,1	+6,0%

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

GWh	2020	2021
AGRICOLTURA	987,9	613,4
INDUSTRIA	1.723,1	1.073,8
Attività manifatturiere	1.245,5	727,5
- Metallurgia	8,1	4,8
- <i>di cui siderurgica</i>	0,6	0,4
- Alimentari	312,5	159,4
- Tessile, abbigliamento e pelli	154,9	99,0
- Legno e mobilio	111,1	70,0
- Cartaria	13,5	6,9
- Stampa	29,7	16,2
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1,2	0,4
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	47,0	27,0
- Chimica	18,7	9,4
- Farmaceutica	1,1	0,5
- Plastica e gomma	36,8	18,6
- Prodotti in metallo	250,9	145,3
- Macchinari e apparecchiature	106,7	63,3
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	73,6	44,1
- Mezzi di trasporto	27,9	18,7
- <i>di cui autoveicoli</i>	17,6	12,5
- Altre manifatturiere	51,6	43,9
Costruzioni	282,0	193,5
Estrazioni di materiali da cava e miniere	7,2	3,5
- <i>di cui estrazione di petrolio greggio e gas naturale</i>	0,6	0,3
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	94,9	64,5
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	59,7	39,1
- Gestione reti fognarie	3,2	2,2
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	32,0	23,1
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	93,5	84,8
SERVIZI	5.931,3	3.902,6
Commercio	1.844,5	1.302,1
Trasporto e magazzinaggio	259,3	189,3
- <i>di cui trasporti</i>	199,5	135,2
Amministrazione pubblica e difesa	118,6	60,9
Sanità e assistenza sociale	182,4	131,3
Servizi veterinari	16,2	10,4
Illuminazione pubblica	315,8	147,0
Servizi rete autostradale	1,4	3,0
Istruzione	84,8	52,4
Alberghi, ristoranti e bar	1.499,6	838,9
Informazione e comunicazione	112,3	76,0
Finanza e assicurazione	46,5	32,6
Immobiliare	230,6	163,8
Attività professionali, scientifiche e tecniche	501,8	389,9
Altri servizi	717,4	505,1
DOMESTICO	26.967,6	24.722,8
- <i>di cui servizi generali per edifici e abitazioni private</i>	1.276,3	1.002,5
Totale	35.609,9	30.312,6

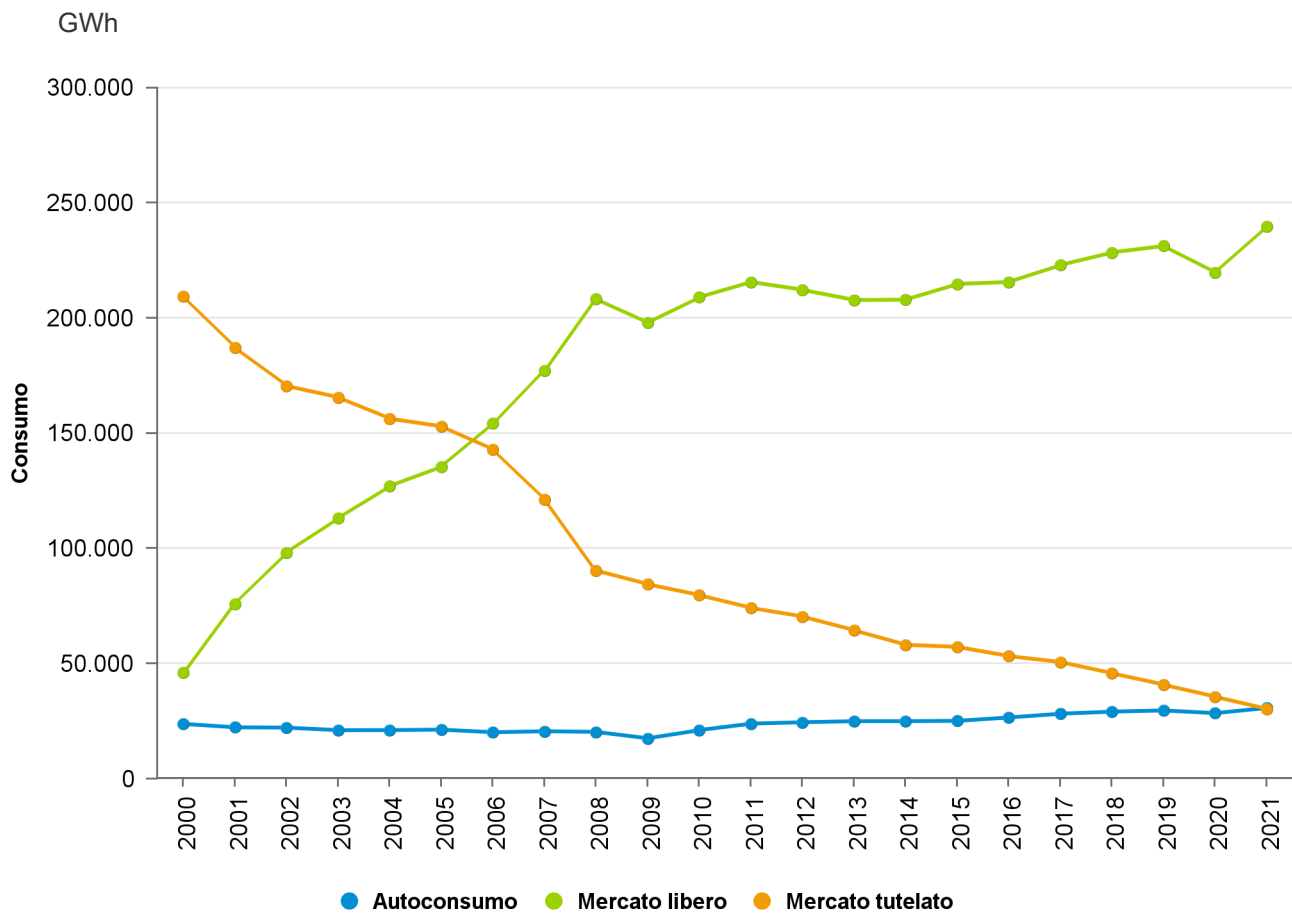
(*) Il "Servizio di salvaguardia" e il "Servizio a tutele gradualità" sono compresi nel Mercato libero.

Mercato libero(*)		Autoconsumo		Totale		Variazione
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2021/2020
4.805,4	5.534,7	517,3	565,7	6.310,5	6.713,8	+6,4%
100.432,4	109.531,2	23.261,9	25.141,1	125.417,3	135.746,2	+8,2%
87.555,0	95.906,9	21.910,0	23.768,6	110.710,5	120.403,0	+8,8%
17.957,0	20.732,9	3.092,2	3.457,3	21.057,3	24.195,0	+14,9%
11.906,9	13.586,0	2.594,3	2.848,1	14.501,8	16.434,4	+13,3%
10.598,5	10.771,5	3.414,6	3.654,8	14.325,6	14.585,7	+1,8%
3.925,4	4.366,4	403,9	489,9	4.484,3	4.955,3	+10,5%
2.792,9	3.211,7	365,9	485,8	3.269,9	3.767,5	+15,2%
2.537,6	2.534,2	4.663,4	5.196,0	7.214,5	7.737,1	+7,2%
860,3	947,1	65,5	84,3	955,4	1.047,7	+9,7%
2.236,1	2.483,2	3.162,7	2.867,2	5.400,1	5.350,9	-0,9%
7.081,9	7.990,4	1.488,9	1.748,9	8.617,8	9.766,2	+13,3%
9.902,1	10.035,6	1.691,7	1.987,4	11.612,5	12.032,4	+3,6%
1.423,8	1.414,4	795,5	821,8	2.220,5	2.236,7	+0,7%
7.471,4	8.016,0	942,7	1.029,3	8.450,9	9.063,9	+7,3%
8.335,8	9.612,4	431,0	505,6	9.017,8	10.263,3	+13,8%
2.458,6	3.015,1	307,5	329,8	2.872,7	3.408,1	+18,6%
5.652,1	5.938,3	438,9	466,4	6.164,6	6.448,7	+4,6%
3.273,0	3.656,5	521,1	517,3	3.822,1	4.192,5	+6,5%
2.304,1	2.619,2	448,7	441,2	2.770,4	3.072,9	+10,9%
1.048,4	1.181,1	124,5	126,9	1.224,5	1.351,9	+10,4%
1.474,0	1.862,7	147,3	169,3	1.903,2	2.225,5	+16,9%
827,1	928,6	74,0	30,4	908,3	962,5	+6,0%
121,1	118,9	1,0	1,2	122,8	120,3	-2,0%
8.366,4	8.541,8	568,6	591,5	9.029,8	9.197,7	+1,9%
6.330,6	6.379,1	95,6	82,2	6.485,9	6.500,4	+0,2%
134,1	138,0	40,6	37,5	177,9	177,7	-0,1%
1.901,7	2.024,7	432,3	471,8	2.366,1	2.519,6	+6,5%
2.209,8	2.291,4	562,1	581,3	2.865,5	2.957,5	+3,2%
76.532,1	83.767,1	3.411,6	3.705,2	85.875,0	91.374,9	+6,4%
18.607,0	19.830,1	575,5	654,0	21.027,0	21.786,2	+3,6%
9.508,6	10.294,9	416,8	449,9	10.184,7	10.934,1	+7,4%
8.120,8	8.743,1	187,6	204,1	8.507,9	9.082,4	+6,8%
4.172,6	4.351,8	143,9	160,1	4.435,0	4.572,7	+3,1%
3.989,3	4.178,0	1.309,6	1.381,4	5.481,3	5.690,6	+3,8%
770,0	785,6	0,7	0,8	786,9	796,8	+1,3%
4.829,1	4.933,3	0,6	0,6	5.145,5	5.081,0	-1,3%
176,9	179,3	1,2	1,1	179,5	183,4	+2,1%
1.545,5	1.702,2	69,2	78,6	1.699,5	1.833,2	+7,9%
8.729,4	10.332,9	118,1	136,7	10.347,0	11.308,4	+9,3%
4.866,9	4.926,3	233,8	240,3	5.213,0	5.242,6	+0,6%
1.876,6	1.836,2	50,9	50,6	1.974,1	1.919,5	-2,8%
1.806,8	2.059,8	132,6	150,4	2.170,1	2.374,0	+9,4%
7.696,4	9.449,1	136,8	156,3	8.334,9	9.995,3	+19,9%
7.956,9	8.907,8	221,9	244,2	8.896,3	9.657,1	+8,6%
37.967,0	40.996,7	1.277,0	1.332,8	66.211,6	67.052,3	+1,3%
3.425,4	3.615,0	0,9	0,8	4.702,6	4.618,3	-1,8%
219.736,8	239.829,7	28.467,9	30.744,8	283.814,5	300.887,1	+6,0%

Consumi di energia elettrica in Italia dal 2000 al 2021

Secondo tipologia di mercato

Grafico 18



Consumo del calore prodotto in cogenerazione in Italia

Secondo tipo di attività e utilizzo

Tabella 37 bis

GWh	Autoconsumato	Ceduto	Totale(*)
	2021	2021	2021
AGRICOLTURA	171,4	48,3	219,7
INDUSTRIA	25.349,8	11.678,7	37.028,5
Attività manifatturiere	22.722,5	8.377,9	31.100,4
- Metallurgia	87,2	742,6	829,8
- Alimentari	3.213,7	721,0	3.934,7
- Tessile, abbigliamento e pelli	197,5	29,1	226,6
- Legno e mobilio	299,5	55,9	355,4
- Cartaria	7.167,7	517,7	7.685,4
- Stampa	65,2	0,3	65,5
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	5.967,9	1.918,4	7.886,3
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	1.244,3	1,4	1.245,7
- Chimica	3.088,2	3.420,5	6.508,7
- Farmaceutica	502,5	123,3	625,8
- Plastica e gomma	344,2	373,3	717,6
- Prodotti in metallo	96,5	10,9	107,4
- Macchinari e apparecchiature	44,6	28,0	72,6
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	65,9	67,6	133,6
- Mezzi di trasporto	178,8	363,2	542,0
- Altre manifatturiere	158,6	4,7	163,2
Costruzioni	17,7	52,7	70,4
Estrazioni di materiali da cava e miniere	21,3	-	21,3
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	195,0	158,7	353,7
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	2,2	24,0	26,2
- Gestione reti fognarie	9,3	0,0	9,3
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	183,5	134,7	318,3
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2.393,3	3.089,4	5.482,7
SERVIZI	1.380,2	1.443,3	2.823,5
Commercio	82,2	28,2	110,4
Trasporto e magazzinaggio	62,9	418,5	481,4
Amministrazione pubblica e difesa	12,0	74,2	86,2
Sanità e assistenza sociale	855,0	477,7	1.332,7
Illuminazione pubblica	0,7	-	0,7
Servizi rete autostradale	0,1	-	0,2
Istruzione	15,9	46,9	62,7
Alberghi, ristoranti e bar	17,9	19,2	37,1
Informazione e comunicazione	149,4	35,9	185,3
Finanza e assicurazione	32,5	8,7	41,2
Immobiliare	1,2	24,0	25,2
Attività professionali, scientifiche e tecniche	42,2	137,3	179,5
Altri servizi	108,2	172,8	281,0
DOMESTICO	32,7	5.901,3	5.934,0
Totale	26.934,1	19.071,7	46.005,8

(*) Non sono riportati i valori del calore utilizzato nei digestori anaerobici

Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2011 e 2021

Secondo regione

Tabella 38

	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2011	2021	2021/2011	2011	2021	2021/2011
Piemonte	5.701	5.581	-0,2%	1.115	1.065	-0,5%
Valle d'Aosta	7.490	7.608	0,2%	1.474	1.264	-1,5%
Lombardia	6.674	6.651	0,0%	1.206	1.139	-0,6%
Trentino Alto Adige	6.406	6.298	-0,2%	1.147	1.078	-0,6%
Veneto	6.060	6.439	0,6%	1.162	1.183	0,2%
Friuli Venezia Giulia	8.118	8.556	0,5%	1.168	1.167	0,0%
Liguria	4.029	4.002	-0,1%	1.168	1.116	-0,5%
Emilia Romagna	6.242	6.440	0,3%	1.181	1.173	-0,1%
Italia Settentrionale	6.244	6.341	0,2%	1.175	1.139	-0,3%
Toscana	5.400	5.102	-0,6%	1.170	1.126	-0,4%
Umbria	6.022	6.187	0,3%	1.093	1.098	0,0%
Marche	4.768	4.655	-0,2%	1.074	1.063	-0,1%
Lazio	4.077	3.721	-0,9%	1.284	1.146	-1,1%
Italia Centrale	4.729	4.453	-0,6%	1.206	1.125	-0,7%
Abruzzi	4.913	4.913	0,0%	1.107	1.048	-0,6%
Molise	4.403	4.726	0,7%	954	974	0,2%
Campania	3.014	3.002	0,0%	1.005	1.005	0,0%
Puglia	4.597	4.255	-0,8%	1.063	1.122	0,5%
Basilicata	4.497	5.101	1,3%	908	944	0,4%
Calabria	2.819	2.792	-0,1%	1.080	1.145	0,6%
Sicilia	3.836	3.566	-0,7%	1.189	1.240	0,4%
Sardegna	6.728	5.327	-2,3%	1.362	1.475	0,8%
Italia Meridionale e Insulare	3.986	3.756	-0,6%	1.100	1.136	0,3%
ITALIA	5.168	5.095	-0,1%	1.155	1.135	-0,2%

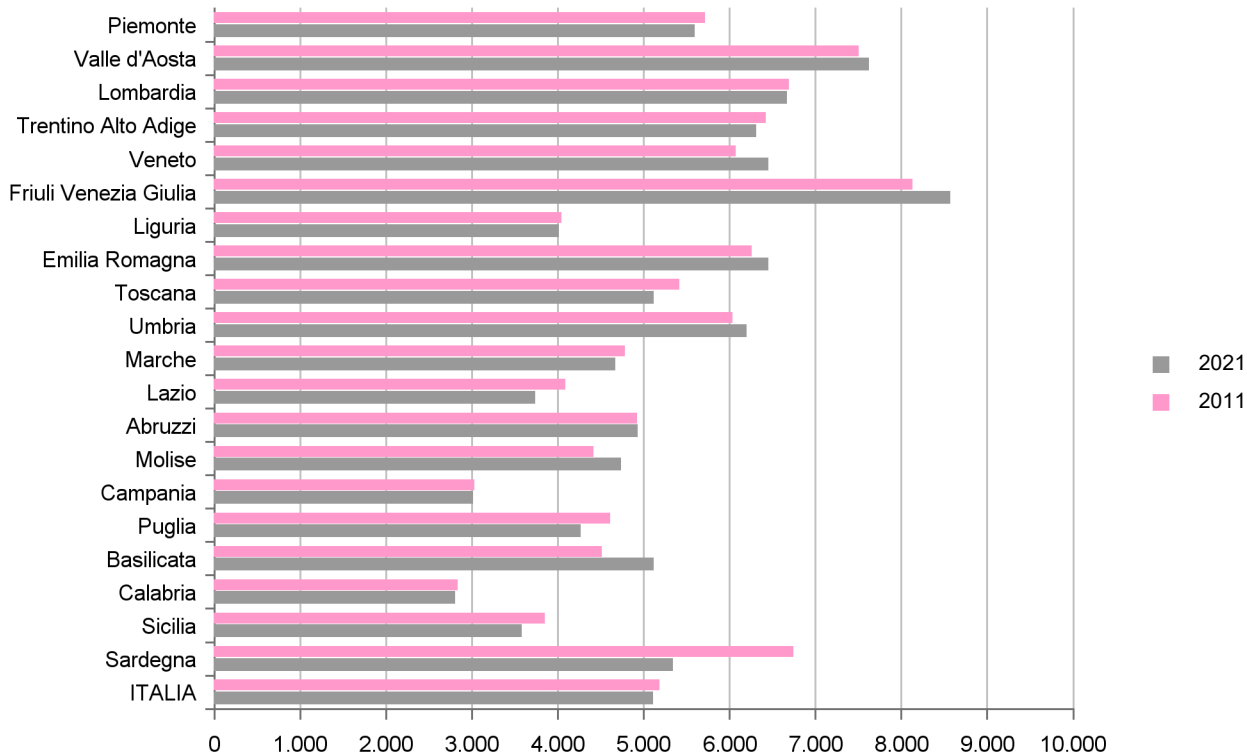
Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2011 e 2021

Secondo regione

Grafico 19

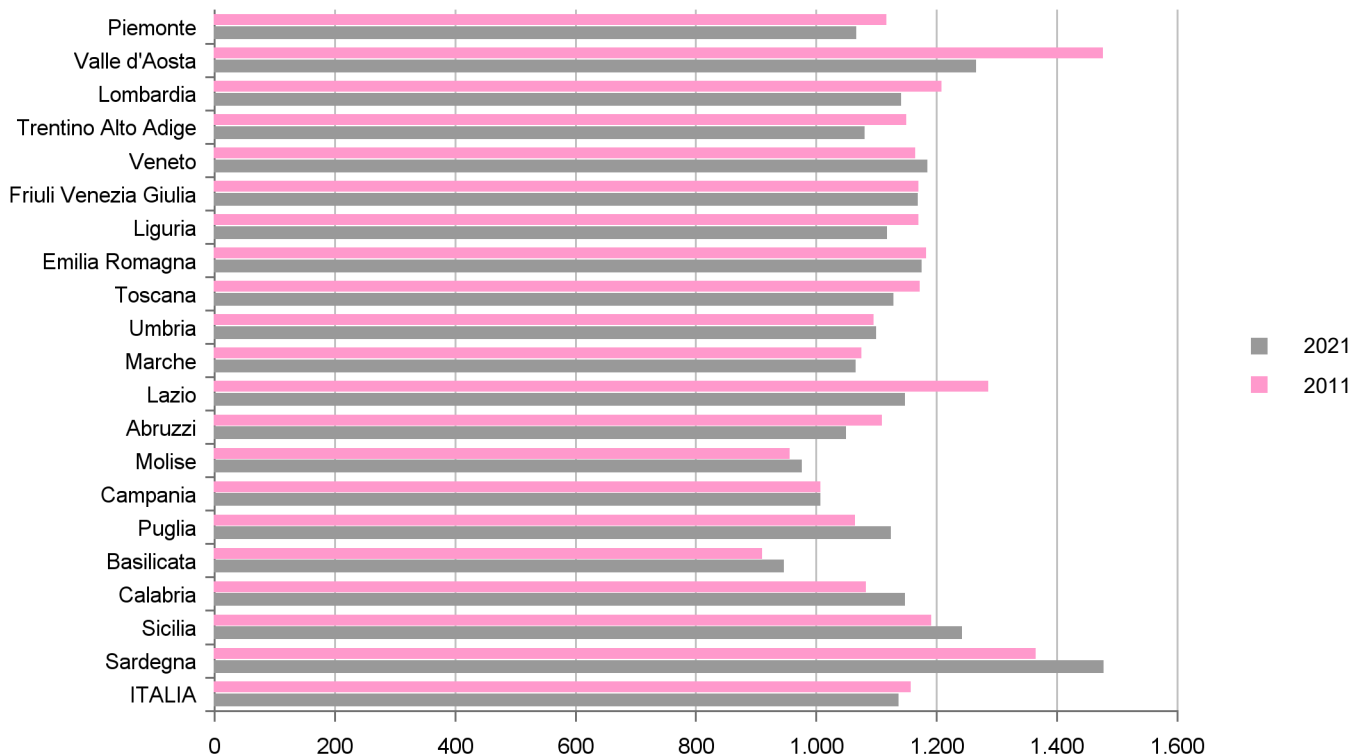
Consumi totali

kWh/ab.



Consumi per usi domestici

kWh/ab.



Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e regione

Tabella 39

GWh	Agricoltura		Industria		Servizi		Domestico		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	381,0	448,8	11.020,1	12.178,3	6.219,2	6.611,5	4.623,2	4.534,8	22.243,6	23.773,4
Valle d'Aosta	7,4	7,1	415,7	461,9	317,1	315,4	161,0	156,2	901,2	940,6
Lombardia	1.005,5	1.061,3	32.438,0	35.984,5	16.898,2	17.859,3	11.456,7	11.346,1	61.798,4	66.251,1
Trentino Alto Adige	307,6	246,5	2.457,7	2.777,5	2.514,6	2.596,1	1.158,9	1.160,9	6.438,7	6.781,1
Veneto	810,5	825,9	14.892,8	16.356,8	7.807,0	8.347,4	5.644,3	5.747,4	29.154,6	31.277,6
Friuli Venezia Giulia	133,0	140,8	5.810,8	6.328,4	2.211,9	2.379,0	1.377,4	1.397,1	9.533,1	10.245,3
Liguria	37,0	40,5	1.557,5	1.709,5	2.504,7	2.613,3	1.699,5	1.686,5	5.798,7	6.049,8
Emilia Romagna	795,9	863,4	12.633,2	13.743,2	8.150,6	8.730,5	5.174,8	5.199,8	26.754,5	28.536,9
Italia Settentrionale	3.477,8	3.634,4	81.225,8	89.540,3	46.623,3	49.452,5	31.295,7	31.228,8	162.622,6	173.856,0
Toscana	345,4	369,6	7.984,0	8.350,3	5.579,4	5.922,7	4.156,8	4.146,2	18.065,6	18.788,8
Umbria	137,4	147,1	2.635,8	2.897,4	1.243,2	1.339,1	938,4	945,4	4.954,7	5.329,0
Marche	135,7	156,9	2.807,9	3.116,5	1.967,0	2.078,6	1.567,3	1.584,6	6.477,9	6.936,6
Lazio	319,3	321,8	4.291,9	4.484,0	9.374,1	9.923,3	6.518,0	6.551,6	20.503,2	21.280,7
Italia Centrale	937,7	995,4	17.719,6	18.848,2	18.163,6	19.263,6	13.180,4	13.227,9	50.001,4	52.335,1
Abruzzi	136,8	161,8	2.808,2	2.950,3	1.719,2	1.820,5	1.317,7	1.337,1	5.981,9	6.269,7
Molise	44,8	45,5	672,0	719,2	310,1	331,6	281,0	284,8	1.307,9	1.381,1
Campania	311,0	335,6	4.572,9	4.782,7	5.698,1	6.070,6	5.532,3	5.633,0	16.114,3	16.822,1
Puglia	528,7	624,3	6.934,8	7.202,6	4.123,1	4.452,6	4.175,4	4.397,9	15.762,0	16.677,4
Basilicata	48,6	59,3	1.464,4	1.496,6	594,4	698,8	501,1	512,0	2.608,5	2.766,7
Calabria	138,6	146,7	780,5	840,8	1.938,1	2.062,2	2.036,2	2.120,7	4.893,3	5.170,4
Sicilia	454,8	472,7	5.613,3	5.578,2	4.805,3	5.148,5	5.666,2	5.974,6	16.539,6	17.174,0
Sardegna	231,7	237,9	3.625,8	3.787,3	1.899,9	2.073,8	2.225,7	2.335,5	7.983,0	8.434,5
Italia Meridionale e Insulare	1.895,1	2.084,0	26.471,9	27.357,7	21.088,1	22.658,7	21.735,5	22.595,6	71.190,5	74.696,0
ITALIA	6.310,5	6.713,8	125.417,3	135.746,2	85.875,0	91.374,9	66.211,6	67.052,3	283.814,5	300.887,1

Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 40

GWh	Attività manifatturiere		Costruzioni		Estrazioni di materiali da cava e miniere		Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento		Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	9.851,2	10.958,9	163,3	174,6	97,2	106,3	569,6	590,2	338,9	348,3
Valle d'Aosta	353,2	408,9	7,4	7,6	0,4	0,4	7,2	6,9	47,5	38,1
Lombardia	29.629,4	33.021,8	343,8	391,6	172,7	200,9	1.570,1	1.636,3	722,1	733,9
Trentino Alto Adige	2.015,1	2.299,8	157,5	166,9	11,7	12,5	102,7	103,0	170,7	195,3
Veneto	13.438,1	14.736,6	238,0	281,9	70,4	83,8	693,0	761,1	453,2	493,5
Friuli Venezia Giulia	5.474,4	5.976,9	52,4	57,5	18,7	23,0	206,1	209,9	59,2	61,1
Liguria	1.173,8	1.305,8	55,4	70,9	17,7	19,7	241,0	246,2	69,6	67,0
Emilia Romagna	11.634,1	12.714,7	140,4	157,7	64,1	71,3	606,1	622,7	188,4	176,8
Italia Settentrionale	73.569,2	81.423,3	1.158,2	1.308,7	453,0	517,8	3.995,9	4.176,5	2.049,6	2.113,9
Toscana	7.137,3	7.526,1	98,7	113,7	94,9	54,2	597,2	599,3	55,9	57,1
Umbria	2.391,8	2.645,2	19,8	23,6	12,7	14,5	185,9	187,5	25,5	26,6
Marche	2.541,2	2.827,5	41,8	51,3	25,7	29,9	165,6	172,9	33,6	34,9
Lazio	2.965,2	3.089,7	176,6	229,1	80,1	90,7	860,9	867,8	209,0	206,6
Italia Centrale	15.035,5	16.088,5	337,0	417,8	213,4	189,3	1.809,6	1.827,5	324,0	325,2
Abruzzi	2.455,7	2.591,0	34,1	43,6	30,7	33,4	221,0	212,2	66,7	70,1
Molise	553,7	598,1	9,3	10,3	3,2	3,6	98,7	99,0	7,2	8,2
Campania	3.698,6	3.900,9	101,4	117,3	21,9	25,5	635,9	633,2	115,2	105,8
Puglia	6.157,2	6.422,1	87,4	101,3	50,2	49,7	580,2	555,3	59,8	74,2
Basilicata	1.235,2	1.251,5	9,5	12,8	25,4	35,4	166,4	167,3	28,0	29,7
Calabria	359,8	396,9	44,6	61,9	4,6	4,6	347,1	351,2	24,4	26,1
Sicilia	4.517,6	4.461,8	80,1	97,4	74,2	72,6	868,4	871,9	72,9	74,6
Sardegna	3.127,9	3.268,8	41,6	54,4	31,8	30,6	306,8	303,7	117,7	129,7
Italia Meridionale e Insulare	22.105,8	22.891,1	408,0	499,0	241,9	255,4	3.224,3	3.193,8	491,8	518,4
ITALIA	110.710,5	120.403,0	1.903,2	2.225,5	908,3	962,5	9.029,8	9.197,7	2.865,5	2.957,5

Consumi di energia elettrica dell'industria manifatturiera in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 41

GWh	Metallurgia				Alimentari		Tessile, abbigliamento e pelli	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
	<i>di cui siderurgica</i>							
Piemonte	794,1	1.065,1	266,3	282,8	1.544,5	1.601,7	565,8	651,0
Valle d'Aosta	232,7	280,2	225,4	273,4	23,8	23,3	1,1	0,9
Lombardia	8.728,7	10.175,2	5.505,5	6.416,6	2.622,7	2.682,2	1.473,4	1.616,1
Trentino Alto Adige	302,7	388,7	260,5	342,2	337,8	363,3	52,0	52,7
Veneto	2.493,6	2.859,6	1.774,7	2.016,1	1.933,4	1.979,2	606,9	673,2
Friuli Venezia Giulia	2.156,6	2.384,8	1.959,7	2.144,3	316,7	312,2	62,3	61,3
Liguria	243,9	271,7	202,8	202,5	112,8	119,8	5,2	5,3
Emilia Romagna	414,9	475,2	151,1	168,2	2.617,4	2.623,2	176,0	185,8
Italia Settentrionale	15.367,4	17.900,5	10.346,0	11.846,1	9.509,1	9.704,8	2.942,6	3.246,4
Toscana	331,9	366,9	140,3	140,0	515,2	511,1	796,7	918,1
Umbria	944,9	1.133,3	915,6	1.094,8	271,6	275,6	95,1	106,1
Marche	189,4	227,2	0,4	0,4	271,3	281,8	157,7	178,3
Lazio	104,2	115,9	2,5	3,0	422,5	434,3	60,8	64,2
Italia Centrale	1.570,4	1.843,3	1.058,8	1.238,1	1.480,5	1.502,8	1.110,2	1.266,6
Abruzzi	45,3	47,2	8,6	9,9	392,6	389,7	104,8	93,4
Molise	4,3	4,9	..	..	103,6	105,9	2,1	2,0
Campania	231,0	261,8	23,2	24,8	1.013,1	1.027,2	148,8	162,6
Puglia	2.640,8	2.852,0	2.621,5	2.813,9	835,1	843,2	96,0	102,8
Basilicata	269,0	286,3	255,0	270,6	151,8	162,1	57,3	57,2
Calabria	7,2	8,6	0,1	0,2	163,7	175,1	4,6	5,1
Sicilia	212,6	260,3	188,5	230,8	457,9	463,5	12,4	13,2
Sardegna	709,2	730,1	..	0,1	218,1	211,5	5,6	6,0
Italia Meridionale e Insulare	4.119,5	4.451,2	3.097,0	3.350,2	3.336,0	3.378,1	431,5	442,3
ITALIA	21.057,3	24.195,0	14.501,8	16.434,4	14.325,6	14.585,7	4.484,3	4.955,3

Legno e mobilio		Cartaria		Stampa		Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio		Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
120,7	147,9	753,8	821,6	54,0	63,4	407,1	376,7	355,8	406,7
2,9	3,2	..	..	4,3	4,6	0,0	0,0	1,8	2,2
779,8	907,6	661,4	769,0	306,5	355,2	633,1	645,4	1.321,0	1.451,5
121,5	139,3	414,4	484,2	33,2	38,3	0,2	0,3	126,2	130,7
655,1	748,6	1.119,3	1.208,1	154,2	160,3	100,2	86,8	1.245,7	1.340,8
697,3	810,4	577,5	640,9	14,7	15,1	0,9	1,1	243,9	253,0
10,9	12,2	60,0	84,1	4,2	4,9	136,1	145,6	198,3	228,7
223,2	271,5	311,7	338,4	79,7	83,3	14,8	14,4	2.190,7	2.624,8
2.611,5	3.040,8	3.898,0	4.346,4	650,9	725,3	1.292,4	1.270,2	5.683,3	6.438,3
114,7	126,7	1.874,3	1.850,1	40,2	44,7	246,8	234,0	586,7	657,6
32,4	36,2	52,5	55,6	17,6	19,0	1,4	1,5	317,6	342,9
231,9	264,8	227,6	246,3	24,7	26,1	180,1	192,5	77,0	88,7
38,8	39,7	491,2	540,3	91,5	94,5	19,4	19,1	399,9	445,0
417,8	467,4	2.645,7	2.692,4	174,0	184,2	447,7	447,0	1.381,2	1.534,2
46,1	52,5	284,7	280,1	6,4	7,9	2,7	2,6	333,7	361,7
4,3	4,5	11,4	15,8	0,5	0,6	1,7	1,7	145,7	176,4
48,9	52,3	290,9	317,5	47,4	50,7	15,2	13,1	181,5	184,7
57,3	62,7	27,5	28,0	43,6	46,0	332,2	357,7	332,0	360,6
13,9	13,6	18,1	17,9	2,9	2,9	221,9	182,8	152,6	174,7
13,8	16,1	1,3	1,3	9,6	8,3	2,0	2,1	63,4	76,0
26,3	27,3	23,8	24,0	15,6	16,6	1.869,8	1.735,8	233,2	330,6
30,1	30,2	13,2	13,7	4,5	5,2	1.214,5	1.338,0	111,1	129,0
240,7	259,2	670,8	698,3	130,6	138,2	3.660,0	3.633,7	1.553,4	1.793,7
3.269,9	3.767,5	7.214,5	7.737,1	955,4	1.047,7	5.400,1	5.350,9	8.617,8	9.766,2

Consumi di energia elettrica dell'industria manifatturiera in Italia

Secondo tipo di attività e regione

Segue Tabella 41

GWh	Chimica		Farmaceutica		Plastica e gomma		Prodotti in metallo		Macchinari e apparecchiature	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	850,7	952,1	114,8	118,5	1.031,3	1.108,2	1.083,8	1.251,0	503,3	537,0
Valle d'Aosta	60,7	66,6	..	0,0	5,4	5,8	2,8	3,2	0,3	0,3
Lombardia	3.307,1	3.514,1	708,8	703,3	2.470,2	2.697,8	3.420,1	3.908,6	917,9	1.108,6
Trentino Alto Adige	134,0	148,4	87,6	83,4	103,7	115,3	138,0	155,8	55,9	79,2
Veneto	755,3	828,6	121,2	126,3	1.335,6	1.427,5	1.344,7	1.523,0	404,0	491,6
Friuli Venezia Giulia	270,8	279,5	30,5	33,3	318,0	339,1	345,2	376,5	82,7	104,1
Liguria	59,3	51,9	7,1	11,6	61,0	70,4	41,6	45,9	39,8	47,9
Emilia Romagna	1.641,8	1.710,7	100,0	102,0	790,4	850,1	1.083,6	1.250,3	468,1	584,0
Italia Settentrionale	7.079,7	7.552,0	1.170,0	1.178,2	6.115,6	6.614,3	7.459,8	8.514,2	2.472,1	2.952,7
Toscana	1.023,6	1.095,6	209,3	208,7	404,3	433,7	277,9	316,3	113,5	107,7
Umbria	301,6	282,5	7,5	8,0	119,9	132,1	113,7	131,1	29,9	33,2
Marche	86,3	98,3	39,8	41,0	362,7	401,4	354,8	406,1	65,2	73,6
Lazio	199,9	200,2	438,8	432,2	186,0	184,0	160,1	174,7	31,1	45,8
Italia Centrale	1.611,4	1.676,6	695,4	690,0	1.072,9	1.151,3	906,6	1.028,1	239,7	260,2
Abruzzi	113,9	158,1	74,6	81,1	247,2	262,8	174,1	197,6	22,9	27,3
Molise	37,9	37,4	50,5	51,5	55,7	54,5	7,6	8,5	1,4	1,7
Campania	233,9	235,8	84,5	91,7	401,9	418,9	223,9	232,8	66,5	87,3
Puglia	824,3	797,1	71,0	63,6	285,2	281,0	107,2	118,5	31,5	35,7
Basilicata	56,0	57,7	13,4	14,0	52,2	57,9	25,2	30,8	6,7	8,6
Calabria	21,9	24,3	0,2	0,2	15,0	17,6	18,1	19,3	5,2	6,2
Sicilia	941,9	832,9	60,9	66,1	188,9	187,7	42,0	46,6	15,4	16,6
Sardegna	691,7	660,4	..	0,3	16,2	17,9	53,3	66,8	11,3	11,7
Italia Meridionale e Insulare	2.921,4	2.803,8	355,1	368,5	1.262,4	1.298,4	651,4	721,0	161,0	195,2
ITALIA	11.612,5	12.032,4	2.220,5	2.236,7	8.450,9	9.063,9	9.017,8	10.263,3	2.872,7	3.408,1

Apparecchiature elettriche ed elettroniche		Mezzi di trasporto				Altre manifatturiere		Totale attività manifatturiere	
		<i>di cui autoveicoli</i>							
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
507,6	532,9	947,0	1.103,0	779,5	925,8	216,9	222,3	9.851,2	10.958,9
16,9	18,1	..	0,0	..	..	0,4	0,4	353,2	408,9
1.544,0	1.597,4	452,7	581,3	367,7	488,2	281,9	308,4	29.629,4	33.021,8
41,7	47,1	50,6	56,1	44,3	52,4	15,6	17,0	2.015,1	2.299,8
763,0	810,6	157,3	180,5	95,7	113,1	248,5	292,2	13.438,1	14.736,6
235,2	237,2	96,6	98,7	23,9	23,6	25,6	29,6	5.474,4	5.976,9
79,7	84,4	104,7	110,6	10,8	11,7	9,3	10,8	1.173,8	1.305,8
1.020,6	1.078,0	373,2	391,2	326,5	340,4	128,0	131,8	11.634,1	12.714,7
4.208,8	4.405,6	2.182,0	2.521,4	1.648,4	1.955,3	926,3	1.012,4	73.569,2	81.423,3
290,9	304,7	188,7	208,1	77,9	84,4	122,4	142,2	7.137,3	7.526,1
52,1	54,2	24,1	24,6	13,4	14,8	10,1	9,4	2.391,8	2.645,2
179,0	196,3	61,3	67,9	19,8	21,3	32,5	37,2	2.541,2	2.827,5
156,6	153,5	143,7	123,2	75,9	51,5	20,8	23,2	2.965,2	3.089,7
678,5	708,7	417,8	423,7	187,0	172,0	185,7	212,1	15.035,5	16.088,5
300,4	309,5	289,5	299,0	266,7	275,4	16,7	20,5	2.455,7	2.591,0
13,9	15,7	110,0	114,0	109,7	113,7	3,1	3,1	553,7	598,1
253,3	276,5	397,6	423,8	216,2	229,8	60,1	64,2	3.698,6	3.900,9
241,5	246,5	218,8	209,9	166,6	161,4	13,0	16,7	6.157,2	6.422,1
27,6	29,7	163,8	153,7	162,9	152,6	2,8	1,4	1.235,2	1.251,5
22,9	23,5	7,3	8,8	2,2	2,1	3,6	4,5	359,8	396,9
377,8	397,7	30,5	31,8	9,4	9,2	8,8	11,0	4.517,6	4.461,8
39,8	35,4	4,9	6,3	1,4	1,4	4,4	6,1	3.127,9	3.268,8
1.277,3	1.334,4	1.222,4	1.247,4	934,9	945,6	112,5	127,5	22.105,8	22.891,1
6.164,6	6.448,7	3.822,1	4.192,5	2.770,4	3.072,9	1.224,5	1.351,9	110.710,5	120.403,0

Consumi di energia elettrica del settore energia e acqua

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 42

GWh	Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento				Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata					
	Raccolta, trattamento e fornitura di acqua		Gestione reti fognarie		Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali		Totale			
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	410,7	419,9	5,1	7,8	153,8	162,5	569,6	590,2	338,9	348,3
Valle d'Aosta	0,1	0,1	..	..	7,2	6,8	7,2	6,9	47,5	38,1
Lombardia	933,9	941,3	64,9	60,4	571,3	634,5	1.570,1	1.636,3	722,1	733,9
Trentino Alto Adige	14,1	15,8	20,2	19,1	68,4	68,2	102,7	103,0	170,7	195,3
Veneto	345,9	353,7	33,2	33,5	313,9	373,9	693,0	761,1	453,2	493,5
Friuli Venezia Giulia	140,0	144,1	0,3	0,3	65,8	65,5	206,1	209,9	59,2	61,1
Liguria	184,8	192,0	1,9	2,1	54,3	52,1	241,0	246,2	69,6	67,0
Emilia Romagna	403,9	409,8	3,8	4,0	198,4	209,0	606,1	622,7	188,4	176,8
Italia Settentrionale	2.433,3	2.476,6	129,5	127,2	1.433,0	1.572,6	3.995,9	4.176,5	2.049,6	2.113,9
Toscana	394,2	399,5	12,8	13,2	190,2	186,7	597,2	599,3	55,9	57,1
Umbria	145,3	144,6	1,0	1,0	39,7	41,9	185,9	187,5	25,5	26,6
Marche	116,9	120,3	4,9	5,7	43,8	46,9	165,6	172,9	33,6	34,9
Lazio	745,3	746,0	3,5	4,3	112,1	117,5	860,9	867,8	209,0	206,6
Italia Centrale	1.401,7	1.410,3	22,1	24,2	385,8	393,0	1.809,6	1.827,5	324,0	325,2
Abruzzi	170,3	168,7	0,3	0,4	50,3	43,2	221,0	212,2	66,7	70,1
Molise	87,6	87,7	1,5	1,4	9,6	9,8	98,7	99,0	7,2	8,2
Campania	525,6	511,9	10,4	8,5	99,9	112,8	635,9	633,2	115,2	105,8
Puglia	488,4	462,9	1,3	1,4	90,5	91,0	580,2	555,3	59,8	74,2
Basilicata	148,6	148,4	0,2	0,3	17,5	18,6	166,4	167,3	28,0	29,7
Calabria	263,3	266,6	3,7	3,8	80,0	80,8	347,1	351,2	24,4	26,1
Sicilia	752,4	756,2	5,1	6,4	110,8	109,3	868,4	871,9	72,9	74,6
Sardegna	214,6	211,2	3,6	4,1	88,6	88,4	306,8	303,7	117,7	129,7
Italia Meridionale e Insulare	2.650,8	2.613,5	26,3	26,2	547,2	554,0	3.224,3	3.193,8	491,8	518,4
ITALIA	6.485,9	6.500,4	177,9	177,7	2.366,1	2.519,6	9.029,8	9.197,7	2.865,5	2.957,5

Consumi di energia elettrica del settore servizi

Secondo tipo di attività e regione

Tabella 43

GWh	Commercio		Trasporto e magazzino			
	2020	2021	<i>di cui trasporti</i>			
			2020	2021	2020	2021
Piemonte	1.598,7	1.638,4	752,0	805,1	674,4	705,5
Valle d'Aosta	41,5	41,1	65,9	64,7	40,1	38,5
Lombardia	4.090,1	4.226,1	1.920,6	2.037,6	1.537,1	1.628,1
Trentino Alto Adige	532,9	569,4	400,0	396,9	369,2	367,4
Veneto	2.165,0	2.234,7	773,4	853,7	628,5	677,5
Friuli Venezia Giulia	477,9	495,6	462,3	489,3	414,4	439,8
Liguria	480,8	483,9	479,6	511,0	345,6	359,3
Emilia Romagna	1.945,7	2.000,9	989,7	1.039,5	808,9	862,9
Italia Settentrionale	11.332,7	11.690,2	5.843,6	6.197,7	4.818,2	5.078,9
Toscana	1.382,5	1.431,5	718,1	771,1	652,7	697,6
Umbria	366,8	373,8	144,4	158,1	131,9	145,0
Marche	553,5	570,7	210,4	230,3	183,6	202,1
Lazio	1.989,0	2.107,7	1.418,8	1.556,4	1.202,3	1.310,6
Italia Centrale	4.291,8	4.483,7	2.491,7	2.715,9	2.170,4	2.355,4
Abruzzi	415,8	429,3	172,4	178,9	156,3	161,1
Molise	75,0	79,3	26,9	29,2	25,2	27,1
Campania	1.472,4	1.535,9	609,9	666,0	508,1	549,6
Puglia	1.110,7	1.160,2	352,0	391,8	302,0	336,6
Basilicata	118,8	127,6	35,3	41,1	32,7	37,9
Calabria	462,5	464,9	207,2	228,5	159,9	177,9
Sicilia	1.241,2	1.285,0	352,8	385,5	280,5	303,3
Sardegna	506,1	530,1	93,0	99,6	54,6	54,6
Italia Meridionale e Insulare	5.402,5	5.612,3	1.849,5	2.020,6	1.519,3	1.648,1
ITALIA	21.027,0	21.786,2	10.184,7	10.934,1	8.507,9	9.082,4

Amministrazione
pubblica e difesa

Sanità e assistenza
sociale

Servizi veterinari

Illuminazione pubblica

2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
291,4	306,8	377,4	399,3	56,3	55,0	446,5	443,2
23,7	25,4	14,7	15,5	0,8	1,0	23,6	20,2
579,0	593,1	1.234,5	1.246,5	81,3	81,8	718,8	705,5
145,8	145,6	134,6	140,0	6,6	5,9	96,0	94,8
313,4	339,9	493,5	517,0	72,0	73,2	370,3	368,7
146,1	158,6	98,9	107,2	18,3	20,1	106,3	104,8
128,1	130,5	143,5	146,7	7,6	7,2	196,9	194,7
246,9	260,8	564,4	600,6	109,0	107,9	376,8	373,6
1.874,3	1.960,7	3.061,4	3.172,7	351,9	352,1	2.335,2	2.305,3
201,4	208,2	427,7	448,3	23,7	23,9	318,4	312,7
66,4	72,1	78,1	81,8	3,8	3,8	87,1	83,1
83,7	89,1	110,4	106,5	16,7	16,4	146,5	142,4
633,9	632,3	563,1	582,8	36,1	41,0	381,6	377,9
985,3	1.001,7	1.179,3	1.219,4	80,3	85,1	933,5	916,1
80,8	84,9	81,6	87,3	24,1	26,2	139,3	138,5
18,3	18,5	36,5	37,8	7,5	7,6	37,6	37,0
371,5	369,5	297,8	300,4	124,2	121,9	416,6	413,0
278,3	287,4	291,0	293,9	67,2	68,7	351,8	351,4
47,6	51,5	42,2	45,0	19,0	19,6	76,0	76,0
134,6	139,1	91,8	93,7	45,3	47,2	252,9	247,0
444,1	449,0	323,0	356,3	49,8	49,5	451,0	447,1
200,2	210,4	76,9	84,1	17,7	18,8	151,7	149,5
1.575,4	1.610,3	1.240,6	1.298,6	354,7	359,6	1.876,8	1.859,6
4.435,0	4.572,7	5.481,3	5.690,6	786,9	796,8	5.145,5	5.081,0

Consumi di energia elettrica del settore servizi

Secondo tipo di attività e regione

Segue Tabella 43

GWh	Servizi rete autostradale		Istruzione		Alberghi, ristoranti e bar		Informazione e comunicazione	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	27,7	28,5	130,6	137,4	549,6	593,5	315,6	298,4
Valle d'Aosta	6,0	5,1	2,5	2,8	55,2	54,2	23,4	23,6
Lombardia	17,3	16,8	342,0	389,7	1.689,2	1.858,7	1.410,7	1.397,9
Trentino Alto Adige	8,0	8,1	50,4	52,4	562,8	580,3	110,8	116,4
Veneto	19,3	19,6	108,6	119,1	1.055,2	1.151,1	390,3	415,3
Friuli Venezia Giulia	11,2	12,5	44,7	45,9	215,4	235,1	86,8	91,1
Liguria	15,9	16,1	38,0	43,4	300,8	327,0	112,1	105,6
Emilia Romagna	5,9	5,7	91,2	97,9	962,3	1.063,9	364,3	377,8
Italia Settentrionale	111,3	112,4	808,0	888,5	5.390,5	5.863,8	2.813,8	2.826,0
Toscana	11,6	11,5	151,7	160,7	767,4	840,3	287,1	280,1
Umbria	0,5	0,5	17,5	19,0	140,7	150,9	58,2	61,0
Marche	3,7	4,0	20,1	21,9	273,9	294,0	92,8	95,1
Lazio	17,6	19,8	222,8	230,4	980,7	1.053,3	868,5	883,0
Italia Centrale	33,3	35,8	412,1	432,0	2.162,8	2.338,4	1.306,5	1.319,2
Abruzzi	8,6	8,8	34,7	37,4	218,1	233,8	101,5	100,3
Molise	..	..	4,2	5,0	37,4	39,7	17,3	17,3
Campania	13,6	13,5	129,0	129,6	701,9	788,1	255,3	250,3
Puglia	3,2	3,1	69,6	75,5	570,4	636,0	185,6	192,8
Basilicata	0,9	1,3	11,4	12,7	76,1	84,7	34,3	36,7
Calabria	3,2	3,1	47,3	53,1	253,3	282,4	117,3	116,5
Sicilia	3,2	3,1	132,0	140,9	614,4	679,1	254,5	257,5
Sardegna	2,1	2,1	51,3	58,3	322,2	362,5	126,8	126,1
Italia Meridionale e Insulare	34,9	35,2	479,5	512,6	2.793,7	3.106,2	1.092,7	1.097,4
ITALIA	179,5	183,4	1.699,5	1.833,2	10.347,0	11.308,4	5.213,0	5.242,6

Finanza e assicurazione		Immobiliare		Attività professionali, scientifiche e tecniche		Altri servizi	
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
171,5	158,9	119,4	139,4	636,8	773,2	745,7	834,5
4,7	4,7	13,3	13,2	8,8	9,1	33,1	34,8
523,2	513,2	574,5	631,0	1.904,3	2.125,4	1.812,8	2.036,0
29,7	29,9	49,6	55,9	95,5	109,6	291,9	290,9
152,6	143,1	220,5	235,4	787,0	917,2	885,8	959,6
49,9	44,1	51,5	54,1	216,7	269,9	226,1	250,7
48,1	46,4	43,3	48,0	231,2	255,5	279,0	297,5
199,7	184,8	180,1	201,7	952,2	1.197,4	1.162,4	1.218,0
1.179,4	1.125,1	1.252,1	1.378,7	4.832,4	5.657,3	5.436,8	5.922,0
135,3	131,0	154,3	170,3	470,0	559,0	530,3	574,1
13,3	13,0	22,0	24,2	141,6	185,5	102,7	112,2
37,2	31,1	40,8	43,7	193,7	241,6	183,7	191,8
303,6	312,6	315,2	323,8	843,7	954,2	799,6	848,0
489,4	487,8	532,3	562,1	1.648,9	1.940,4	1.616,4	1.726,2
32,3	31,4	31,6	36,0	153,0	193,0	225,4	234,7
3,1	3,2	4,1	5,1	22,0	29,7	20,2	22,4
82,8	83,5	131,5	144,2	590,7	722,6	500,9	532,3
72,2	74,6	75,5	87,2	322,2	420,1	373,4	409,8
7,4	7,4	6,0	7,4	78,0	131,5	41,5	56,1
22,0	20,9	22,6	27,0	115,0	161,3	163,1	177,4
58,4	57,9	75,1	81,5	441,1	552,2	364,7	403,9
27,2	27,7	39,3	44,8	131,6	187,4	153,9	172,4
305,4	306,6	385,7	433,2	1.853,6	2.397,7	1.843,2	2.008,9
1.974,1	1.919,5	2.170,1	2.374,0	8.334,9	9.995,3	8.896,3	9.657,1

Clienti dell'energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e regione

Tabella 44

Migliaia di unità	Agricoltura		Industria		Servizi		Domestico		Totale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Piemonte	34,7	34,7	68,8	68,5	295,4	318,9	2.541,2	2.525,7	2.940,0	2.947,9
Valle d'Aosta	1,4	1,2	3,5	3,2	20,1	19,7	116,0	115,2	141,0	139,4
Lombardia	39,6	39,5	165,6	165,1	610,6	625,1	5.309,4	5.342,7	6.125,2	6.172,5
Trentino Alto Adige	18,0	18,4	25,2	26,7	102,2	118,0	614,9	617,0	760,2	780,1
Veneto	34,1	33,7	98,0	96,3	326,5	332,7	2.589,2	2.605,1	3.047,8	3.067,8
Friuli Venezia Giulia	8,6	8,5	23,2	22,6	94,5	95,6	712,5	715,9	838,8	842,6
Liguria	10,9	10,6	22,7	22,2	140,0	138,7	1.125,6	1.125,3	1.299,1	1.296,8
Emilia Romagna	41,1	39,9	83,4	81,0	355,0	366,2	2.506,9	2.515,0	2.986,3	3.002,2
Italia Settentrionale	188,3	186,6	490,3	485,8	1.944,1	2.014,9	15.515,7	15.561,9	18.138,5	18.249,2
Toscana	39,9	39,3	75,8	74,0	282,3	287,2	2.080,0	2.087,2	2.478,0	2.487,6
Umbria	11,8	11,4	17,1	17,5	69,9	69,9	459,2	457,7	557,9	556,6
Marche	14,3	14,1	34,0	34,2	112,2	114,1	829,6	821,7	990,1	984,2
Lazio	38,2	37,5	73,3	75,8	350,6	373,4	3.122,9	3.132,8	3.585,0	3.619,4
Italia Centrale	104,2	102,3	200,2	201,6	814,9	844,6	6.491,8	6.499,3	7.611,1	7.647,8
Abruzzi	9,2	9,2	23,6	24,2	94,8	96,7	774,5	775,1	902,2	905,2
Molise	2,9	2,8	10,1	10,1	23,4	23,4	182,5	182,2	218,9	218,5
Campania	32,7	31,9	56,3	55,0	327,5	333,7	2.469,5	2.469,3	2.886,0	2.889,8
Puglia	51,6	49,9	51,4	53,9	263,2	266,2	2.110,8	2.113,2	2.477,0	2.483,3
Basilicata	6,2	6,1	10,0	10,0	40,4	40,8	304,5	303,3	361,1	360,2
Calabria	20,2	19,8	24,1	23,8	133,0	134,6	1.093,6	1.092,4	1.270,9	1.270,5
Sicilia	58,8	56,4	56,5	56,9	303,4	308,3	2.596,5	2.596,4	3.015,3	3.017,9
Sardegna	33,0	32,1	25,5	25,4	115,7	117,5	949,0	951,4	1.123,3	1.126,4
Italia Meridionale e Insulare	214,7	208,1	257,6	259,2	1.301,5	1.321,2	10.481,0	10.483,3	12.254,7	12.271,8
ITALIA	507,2	496,9	948,1	946,6	4.060,5	4.180,8	32.488,5	32.544,5	38.004,3	38.168,8

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Tabella 45

GWh	Agricoltura		Industria	
	2020	2021	2020	2021
Alessandria	39,2	43,0	1.569,3	1.730,4
Asti	29,8	30,5	447,4	495,0
Biella	6,5	6,9	545,2	620,7
Cuneo	170,1	185,9	2.474,1	2.779,2
Novara	25,2	42,9	1.450,6	1.479,2
Torino	85,1	114,7	3.773,6	4.184,8
Verbano-Cusio-Ossola	3,3	3,7	310,3	393,7
Vercelli	21,9	21,2	449,7	495,3
Piemonte	381,0	448,8	11.020,1	12.178,3
Aosta	7,4	7,1	415,7	461,9
Valle d'Aosta	7,4	7,1	415,7	461,9
Bergamo	82,1	97,6	4.725,1	5.305,8
Brescia	250,1	264,0	8.162,8	9.393,5
Como	13,1	16,8	1.097,4	1.203,3
Cremona	168,1	174,5	3.221,2	3.658,1
Lecco	6,4	7,1	1.250,8	1.393,0
Lodi	54,6	56,3	483,4	503,5
Mantova	258,6	256,2	2.173,6	2.405,0
Milano	59,6	68,0	4.654,5	4.902,8
Monza e della Brianza	8,9	12,3	2.104,5	2.263,0
Pavia	69,2	71,8	1.747,2	1.808,2
Sondrio	21,0	21,9	432,3	462,6
Varese	13,8	14,7	2.385,3	2.685,7
Lombardia	1.005,5	1.061,3	32.438,0	35.984,5
Bolzano	175,5	162,4	979,6	1.073,0
Trento	132,1	84,1	1.478,2	1.704,5
Trentino Alto Adige	307,6	246,5	2.457,7	2.777,5
Belluno	18,5	18,5	473,2	508,8
Padova	104,9	100,0	2.581,4	2.880,8
Rovigo	63,2	63,4	743,0	804,4
Treviso	190,7	191,2	2.572,2	2.873,7
Venezia	73,2	72,1	1.752,0	1.832,5
Verona	258,0	273,3	3.062,1	3.370,3
Vicenza	101,9	107,4	3.708,9	4.086,3
Veneto	810,5	825,9	14.892,8	16.356,8

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Servizi (*)		Domestico		Totale (*)	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
642,6	693,6	464,9	460,7	2.716,0	2.927,7
230,3	244,0	239,3	238,3	946,8	1.007,8
196,2	202,8	195,1	192,1	943,0	1.022,5
732,0	759,7	625,2	624,6	4.001,5	4.349,5
533,2	572,7	406,0	403,1	2.414,9	2.497,8
3.056,8	3.238,4	2.339,2	2.266,3	9.254,7	9.804,3
207,6	219,1	171,4	169,2	692,6	785,8
238,9	261,1	181,9	180,5	892,4	958,0
5.837,6	6.191,4	4.623,2	4.534,8	21.861,9	23.353,4
317,1	315,4	161,0	156,2	901,2	940,6
317,1	315,4	161,0	156,2	901,2	940,6
1.558,1	1.695,7	1.202,8	1.197,5	7.568,1	8.296,5
1.837,6	1.954,4	1.476,8	1.479,6	11.727,3	13.091,5
728,5	780,9	674,4	672,0	2.513,4	2.673,0
461,3	481,7	404,8	402,2	4.255,4	4.716,5
430,1	448,1	371,7	368,6	2.058,9	2.216,7
319,7	340,4	241,8	239,5	1.099,4	1.139,8
512,4	536,0	488,0	486,3	3.432,7	3.683,6
6.996,0	7.267,2	3.831,9	3.762,2	15.542,0	16.000,1
1.033,8	1.084,6	955,2	942,6	4.102,5	4.302,5
880,0	960,8	605,9	602,7	3.302,4	3.443,5
312,8	326,3	207,0	202,5	972,9	1.013,2
1.161,2	1.249,3	996,4	990,4	4.556,6	4.940,1
16.231,4	17.125,3	11.456,7	11.346,1	61.131,6	65.517,1
1.289,8	1.330,7	547,0	545,4	2.991,9	3.111,6
1.054,8	1.087,1	611,9	615,5	3.277,0	3.491,3
2.344,7	2.417,8	1.158,9	1.160,9	6.268,8	6.602,8
270,1	288,7	229,7	227,7	991,4	1.043,6
1.429,6	1.522,9	1.093,6	1.108,9	5.209,4	5.612,6
373,3	403,2	277,0	279,7	1.456,6	1.550,8
1.151,5	1.208,9	1.014,5	1.031,9	4.928,9	5.305,7
1.447,5	1.547,0	1.010,6	1.015,7	4.283,3	4.467,3
1.722,8	1.847,5	1.060,7	1.071,3	6.103,7	6.562,4
1.045,3	1.109,5	958,3	1.012,2	5.814,4	6.315,4
7.440,1	7.927,8	5.644,3	5.747,4	28.787,7	30.857,9

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Segue Tabella 45

GWh	Agricoltura		Industria	
	2020	2021	2020	2021
Gorizia	20,2	19,6	290,4	312,8
Pordenone	48,6	50,9	1.108,3	1.215,0
Trieste	1,6	2,0	680,6	654,4
Udine	62,6	68,3	3.731,5	4.146,2
Friuli Venezia Giulia	133,0	140,8	5.810,8	6.328,4
Genova	7,0	9,3	780,5	868,4
Imperia	12,6	12,5	119,4	125,5
La Spezia	3,9	4,3	170,4	179,6
Savona	13,6	14,4	487,2	536,0
Liguria	37,0	40,5	1.557,5	1.709,5
Bologna	78,7	82,6	1.939,9	2.153,8
Ferrara	90,2	103,5	1.266,9	1.349,2
Forlì-Cesena	135,7	138,2	703,2	763,6
Modena	100,7	105,3	2.369,7	2.661,8
Parma	86,3	87,0	1.594,9	1.699,0
Piacenza	74,1	80,9	721,4	790,9
Ravenna	83,5	110,9	1.846,7	1.895,3
Reggio Emilia	114,2	123,4	1.800,6	2.018,3
Rimini	32,5	31,5	389,9	411,3
Emilia Romagna	795,9	863,4	12.633,2	13.743,2
Italia Settentrionale	3.477,8	3.634,4	81.225,8	89.540,3
Arezzo	38,6	41,7	583,1	640,1
Firenze	54,0	59,1	1.295,3	1.379,3
Grosseto	75,0	77,9	233,5	250,1
Livorno	26,3	28,1	1.258,6	1.248,6
Lucca	14,4	15,8	2.197,3	2.194,3
Massa Carrara	3,3	4,1	293,0	316,2
Pisa	24,8	28,8	847,4	919,3
Pistoia	28,0	29,8	416,2	447,8
Prato	2,9	3,0	489,8	563,5
Siena	78,1	81,4	369,9	391,0
Toscana	345,4	369,6	7.984,0	8.350,3
Perugia	118,4	127,3	1.110,0	1.185,2
Terni	19,0	19,7	1.525,7	1.712,2
Umbria	137,4	147,1	2.635,8	2.897,4

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Servizi (*)		Domestico		Totale (*)	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
192,4	215,0	147,6	149,3	650,5	696,8
481,1	513,4	360,8	365,4	1.998,9	2.144,7
478,2	519,2	251,3	254,1	1.411,6	1.429,7
913,1	964,3	617,7	628,3	5.325,0	5.807,2
2.064,8	2.212,0	1.377,4	1.397,1	9.386,0	10.078,3
1.165,4	1.213,8	884,7	867,6	2.837,6	2.959,1
319,4	322,6	254,9	258,4	706,3	719,0
378,1	386,8	233,2	232,6	785,5	803,4
451,6	468,5	326,7	327,8	1.279,1	1.346,7
2.314,5	2.391,6	1.699,5	1.686,5	5.608,4	5.828,2
1.786,9	1.896,4	1.109,6	1.118,9	4.915,1	5.251,7
577,4	620,5	424,6	421,5	2.359,1	2.494,7
645,0	677,4	428,9	435,4	1.912,8	2.014,7
1.128,2	1.248,5	878,0	886,0	4.476,6	4.901,7
967,9	1.002,4	523,9	522,8	3.173,0	3.311,1
464,9	499,6	332,6	332,0	1.593,0	1.703,4
674,0	719,9	451,5	457,0	3.055,7	3.183,2
676,9	713,0	602,6	606,4	3.194,2	3.461,1
657,5	728,5	423,2	419,7	1.503,2	1.591,0
7.578,8	8.106,2	5.174,8	5.199,8	26.182,6	27.912,6
44.128,9	46.687,5	31.295,7	31.228,8	160.128,3	171.091,0
413,5	433,7	366,1	366,5	1.401,3	1.482,1
1.534,1	1.616,2	1.096,4	1.086,6	3.979,8	4.141,1
319,8	339,3	279,2	282,4	907,4	949,7
481,3	516,7	379,0	377,5	2.145,1	2.170,8
471,8	500,7	473,2	478,0	3.156,7	3.188,8
223,1	233,7	201,7	201,2	721,1	755,3
626,6	659,2	462,9	460,5	1.961,7	2.067,8
331,3	345,9	328,9	326,8	1.104,4	1.150,3
304,3	341,1	271,5	269,0	1.068,5	1.176,6
401,6	423,0	298,1	297,7	1.147,7	1.193,1
5.107,5	5.409,5	4.156,8	4.146,2	17.593,7	18.275,6
826,2	872,4	710,2	715,1	2.764,8	2.900,1
314,8	354,0	228,2	230,3	2.087,7	2.316,2
1.141,0	1.226,3	938,4	945,4	4.852,5	5.216,2

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Segue Tabella 45

GWh	Agricoltura		Industria	
	2020	2021	2020	2021
Ancona	46,0	63,0	1.057,6	1.142,7
Ascoli Piceno	21,8	18,7	322,1	353,1
Fermo	13,5	14,5	191,7	208,7
Macerata	38,5	43,1	513,6	585,6
Pesaro e Urbino	16,0	17,6	722,9	826,3
Marche	135,7	156,9	2.807,9	3.116,5
Frosinone	14,3	16,0	1.311,5	1.353,1
Latina	124,1	126,8	909,6	953,2
Rieti	10,8	11,3	112,8	112,7
Roma	103,9	103,2	1.752,2	1.843,6
Viterbo	66,1	64,6	205,8	221,5
Lazio	319,3	321,8	4.291,9	4.484,0
Italia Centrale	937,7	995,4	17.719,6	18.848,2
Chieti	40,7	52,6	1.043,3	1.080,9
L'Aquila	22,4	22,4	690,8	703,7
Pescara	17,6	20,0	404,9	451,0
Teramo	56,1	66,9	669,2	714,6
Abruzzi	136,8	161,8	2.808,2	2.950,3
Campobasso	40,1	40,4	462,9	490,7
Isernia	4,7	5,2	209,1	228,5
Molise	44,8	45,5	672,0	719,2
Avellino	12,4	13,5	605,8	657,2
Benevento	28,5	29,7	208,3	214,8
Caserta	83,3	87,9	1.074,1	1.100,2
Napoli	61,7	73,8	1.465,2	1.557,6
Salerno	125,1	130,7	1.219,4	1.252,9
Campania	311,0	335,6	4.572,9	4.782,7
Bari	133,6	181,5	1.272,8	1.306,2
Barletta-Andria-Trani	65,4	97,4	289,1	304,6
Brindisi	61,6	68,7	1.129,9	1.100,1
Foggia	129,8	135,2	554,7	566,3
Lecce	56,0	58,6	392,8	419,2
Taranto	82,4	83,0	3.295,5	3.506,2
Puglia	528,7	624,3	6.934,8	7.202,6

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Servizi (*)		Domestico		Totale (*)	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
612,7	635,8	472,8	477,3	2.189,1	2.318,8
275,7	293,0	212,1	215,1	831,7	879,9
164,6	176,0	178,2	180,0	548,0	579,2
392,0	416,0	327,9	332,1	1.272,0	1.376,7
396,8	413,8	376,2	380,1	1.511,9	1.637,9
1.841,8	1.934,5	1.567,3	1.584,6	6.352,7	6.792,5
565,2	623,2	505,6	513,8	2.396,6	2.506,1
644,2	688,4	634,2	648,8	2.312,1	2.417,2
182,1	191,3	171,0	170,8	476,7	486,0
7.001,4	7.345,2	4.866,1	4.874,7	13.723,7	14.166,7
405,1	428,7	341,0	343,5	1.018,0	1.058,3
8.798,0	9.276,8	6.518,0	6.551,6	19.927,2	20.634,2
16.888,3	17.847,1	13.180,4	13.227,9	48.726,1	50.918,5
471,9	509,8	383,4	393,5	1.939,3	2.036,7
424,4	429,1	301,2	298,6	1.438,8	1.453,8
363,6	383,7	321,4	326,6	1.107,5	1.181,3
358,8	386,2	311,8	318,5	1.395,8	1.486,2
1.618,7	1.708,9	1.317,7	1.337,1	5.881,4	6.158,1
202,8	217,8	205,7	209,1	911,5	958,0
90,1	94,0	75,4	75,7	379,3	403,4
292,9	311,8	281,0	284,8	1.290,8	1.361,3
345,8	368,7	365,3	369,3	1.329,3	1.408,7
219,7	237,5	254,7	258,9	711,3	740,9
951,7	1.010,2	943,6	968,6	3.052,8	3.166,8
2.763,5	2.896,2	2.929,6	2.970,4	7.220,0	7.498,1
1.127,2	1.222,3	1.039,0	1.065,8	3.510,6	3.671,8
5.407,8	5.734,9	5.532,3	5.633,0	15.824,0	16.486,4
1.331,0	1.447,5	1.291,7	1.353,8	4.029,1	4.289,0
294,7	308,1	368,4	382,3	1.017,6	1.092,4
364,8	396,8	440,6	469,6	1.996,8	2.035,2
583,0	633,3	564,0	586,9	1.831,4	1.921,7
731,1	806,9	890,7	955,5	2.070,6	2.240,3
619,3	630,0	620,1	649,6	4.617,2	4.868,8
3.923,8	4.222,6	4.175,4	4.397,9	15.562,7	16.447,4

Consumi di energia elettrica in Italia

Secondo settore di utilizzazione e provincia

Segue Tabella 45

GWh	Agricoltura		Industria	
	2020	2021	2020	2021
Matera	23,3	30,0	302,3	324,2
Potenza	25,4	29,3	1.162,1	1.172,4
Basilicata	48,6	59,3	1.464,4	1.496,6
Catanzaro	18,1	20,2	162,4	171,2
Cosenza	60,2	63,5	255,4	276,5
Crotone	12,0	13,7	70,1	73,6
Reggio Calabria	34,4	35,3	235,9	261,4
Vibo Valentia	13,9	14,2	56,7	58,1
Calabria	138,6	146,7	780,5	840,8
Agrigento	41,1	42,4	169,2	157,0
Caltanissetta	21,4	23,3	208,5	225,5
Catania	84,2	85,2	1.060,7	1.136,5
Enna	12,3	13,2	66,5	55,5
Messina	19,0	19,1	987,4	948,3
Palermo	32,9	35,0	419,1	453,4
Ragusa	115,7	118,1	375,3	481,7
Siracusa	83,1	86,2	2.126,9	1.914,6
Trapani	45,1	50,3	199,6	205,7
Sicilia	454,8	472,7	5.613,3	5.578,2
Cagliari	15,5	15,8	2.059,3	2.179,3
Nuoro	36,1	37,1	143,1	148,9
Oristano	76,0	76,3	117,7	117,1
Sassari	49,3	53,7	399,1	401,9
Sud Sardegna	54,8	55,0	906,6	940,1
Sardegna	231,7	237,9	3.625,8	3.787,3
Italia Meridionale e Insulare	1.895,1	2.084,0	26.471,9	27.357,7
ITALIA	6.310,5	6.713,8	125.417,3	135.746,2

(*) Al netto dei consumi FS per trazione.

Servizi (*)		Domestico		Totale (*)	
2020	2021	2020	2021	2020	2021
224,3	242,0	185,4	194,5	735,3	790,7
355,1	435,9	315,7	317,5	1.858,3	1.955,1
579,4	677,9	501,1	512,0	2.593,5	2.745,8
385,0	414,0	370,4	384,5	935,9	989,9
646,2	686,6	732,9	762,5	1.694,7	1.789,1
146,2	151,5	182,3	192,1	410,6	430,9
509,1	525,5	595,2	621,5	1.374,6	1.443,7
146,0	159,6	155,4	160,0	372,0	391,8
1.832,5	1.937,2	2.036,2	2.120,7	4.787,7	5.045,5
328,1	367,6	475,2	495,2	1.013,5	1.062,3
190,8	203,9	264,9	273,5	685,6	726,1
1.118,2	1.190,2	1.197,6	1.268,6	3.460,8	3.680,6
120,6	127,8	154,5	159,3	353,9	355,8
644,3	691,7	709,1	744,0	2.359,7	2.403,1
1.108,0	1.194,5	1.444,9	1.524,5	3.004,9	3.207,3
312,3	339,1	384,6	408,4	1.187,9	1.347,3
451,5	455,2	496,3	528,5	3.157,7	2.984,5
385,8	418,8	539,3	572,6	1.169,8	1.247,3
4.659,6	4.988,9	5.666,2	5.974,6	16.393,9	17.014,4
565,4	611,6	606,5	641,3	3.246,8	3.448,0
199,9	218,2	251,1	261,8	630,3	665,9
164,2	178,6	194,2	202,1	552,1	574,2
654,0	723,8	726,9	759,7	1.829,2	1.939,1
316,4	341,6	446,9	470,6	1.724,7	1.807,3
1.899,9	2.073,8	2.225,7	2.335,5	7.983,0	8.434,5
20.214,6	21.656,1	21.735,5	22.595,6	70.317,0	73.693,4
81.231,8	86.190,7	66.211,6	67.052,3	279.171,3	295.702,9

DATI STORICI

Produzione e richiesta di energia elettrica in Italia dal 1883 al 2021

Tabella 50

	Produzione lorda			Totale	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					
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 2021

Segue Tabella 50

	Produzione lorda			Totale	Energia destinata a servizi ausiliari e pompaggi	Saldo scambi con l'estero	Energia elettrica richiesta	Variazione della richiesta rispetto anno precedente
	Idroelettrica	Termoelettrica tradizionale	Geotermoelettrica					
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%
1963	46.107	22.487	2.427	71.021	2.436	+1.299	70.207	+9,9%
1964	39.328	32.482	2.527	74.337	2.920	+1.002	74.821	+6,6%

	Produzione lorda					Energia destinata a:		Saldo scambi con l'estero	Energia elettrica richiesta	Variazione della richiesta rispetto anno precedente
	Idroelettrica	Termoelettrica tradizionale	Geotermoelettrica	Nucleotermoelettrica	Eolica e fotovoltaica	Totale	Servizi ausiliari				Pompaggi
GWh										
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	-	226.243	11.810	4.946	+35.300	244.787	+1,6%
1993	44.482	174.634	3.667	-	222.788	11.431	4.189	+39.432	246.600	+0,7%
1994	47.731	180.648	3.417	-	231.804	11.642	4.150	+37.599	253.611	+2,8%
1995	41.907	196.123	3.436	-	241.480	12.272	5.626	+37.427	261.009	+2,9%
1996	47.072	193.551	3.762	-	244.424	12.058	6.882	+37.389	262.873	+0,7%
1997	46.552	200.881	3.905	-	251.462	12.174	6.728	+38.832	271.392	+3,2%
1998	47.365	207.970	4.214	-	259.786	12.843	8.358	+40.732	279.317	+2,9%
1999	51.777	209.068	4.403	-	265.657	12.920	8.903	+42.010	285.844	+2,3%
2000	50.900	220.455	4.705	-	276.629	13.336	9.129	+44.347	298.510	+4,4%
2001	53.926	219.379	4.507	-	278.995	13.029	9.511	+48.377	304.832	+2,1%
2002	47.262	231.069	4.662	-	284.401	13.619	10.654	+50.597	310.726	+1,9%
2003	44.277	242.784	5.340	-	293.865	13.682	10.492	+50.968	320.658	+3,2%
2004	49.908	246.125	5.437	-	303.321	13.299	10.300	+45.635	325.357	+1,5%
2005	42.927	253.073	5.324	-	303.672	13.064	9.319	+49.155	330.443	+1,6%
2006	43.425	262.165	5.527	-	314.090	12.864	8.752	+44.985	337.459	+2,1%
2007	38.481	265.764	5.569	-	313.888	12.589	7.654	+46.283	339.928	+0,7%
2008	47.227	261.328	5.520	-	319.130	12.065	7.618	+40.034	339.481	-0,1%
2009	53.443	226.638	5.342	-	292.642	11.534	5.798	+44.959	320.268	-5,7%
2010	54.407	231.248	5.376	-	302.062	11.314	4.454	+44.160	330.455	+3,2%
2011	47.757	228.507	5.654	-	302.570	11.124	2.539	+45.732	334.640	+1,3%
2012	43.854	217.561	5.592	-	299.276	11.470	2.689	+43.103	328.220	-1,9%
2013	54.672	192.987	5.659	-	289.803	10.971	2.495	+42.138	318.475	-3,0%
2014	60.256	176.171	5.916	-	279.829	10.681	2.329	+43.716	310.535	-2,5%
2015	46.969	192.054	6.185	-	282.994	10.566	1.909	+46.378	316.897	+2,0%
2016	44.257	199.430	6.289	-	289.768	10.066	2.468	+37.026	314.261	-0,8%
2017	38.025	209.485	6.201	-	295.830	10.564	2.478	+37.761	320.548	+2,0%
2018	50.503	192.730	6.105	-	289.708	9.864	2.312	+43.899	321.431	+0,3%
2019	48.154	195.733	6.075	-	293.853	9.903	2.469	+38.141	319.622	-0,6%
2020	49.495	181.306	6.026	-	280.531	8.883	2.668	+32.200	301.180	-5,8%
2021	47.478	189.711	5.914	-	289.070	9.024	2.916	+42.790	319.919	+6,2%

Caratteristiche degli impianti elettrici di generazione e della rete elettrica in Italia al 31 dicembre dal 1931 al 2021

Tabella 51

	Impianti idroelettrici				Impianti termoelettrici			Rete elettrica		
	Potenza efficiente lorda	Producibilità lorda annua	Capacità dei serbatoi	Indice di producibilità	Potenza efficiente lorda			Lunghezza geografica delle terne		
	MW	GWh	GWh		tradizionali	geotermoelettrici	nucleotermoelettrici	120-150 kV	220 kV	380 kV
					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 annua GWh	Capacità dei serbatoi GWh	Indice di pro- ducibilità	Potenza efficiente lorda		nucleoter- moelettrici MW		Lunghezza geografica delle terne		
					tradizionali MW	geotermo- elettrici MW			≤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
2017	22.838	54.340	n.d.	n.d.	64.045	813	-	29.448	48.801	10.876	11.202
2018	22.911	54.548	n.d.	n.d.	64.021	813	-	30.372	48.766	11.011	11.308
2019	22.957	54.605	n.d.	n.d.	63.948	813	-	31.580	48.805	11.022	11.313
2020	23.081	54.951	n.d.	n.d.	62.653	817	-	32.557	48.780	11.030	11.326
2021	23.147	55.105	n.d.	n.d.	61.932	817	-	33.884	48.935	10.945	11.323

(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 2021

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 2021

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 2021

Secondo tipo di combustibile

Segue Tabella 52

GWh	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Solidi	26.272	31.730	35.447	38.813	45.518	43.606	44.207	44.112	43.074	39.745
Gas naturale	97.608	95.906	99.414	117.301	129.772	149.259	158.079	172.646	172.697	147.270
Gas derivati	4.252	5.045	5.021	5.304	5.382	5.837	6.251	5.645	5.543	3.701
Prodotti petroliferi	85.878	75.009	76.997	65.771	47.253	35.846	33.830	22.865	19.195	15.878
Altri combustibili	5.660	10.867	13.421	14.707	17.251	17.408	18.769	19.474	19.903	19.442
Totale	219.669	218.557	230.300	241.896	245.176	251.956	261.137	264.743	260.412	226.036

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	39.734	44.726	49.141	45.104	43.455	43.201	35.608	32.627	28.470	18.839	13.379	14.022
	152.737	144.539	129.058	108.876	93.637	110.860	126.148	140.349	128.538	141.687	133.682	143.998
	4.731	5.442	5.000	3.426	3.104	2.220	2.832	2.501	2.520	2.452	1.697	1.947
	9.908	8.474	7.023	5.418	4.764	5.620	4.127	4.083	3.289	3.453	3.175	3.851
	23.361	24.519	26.589	29.410	30.549	29.556	29.980	29.263	29.312	28.652	28.871	25.314
	230.471	227.700	216.811	192.234	175.510	191.458	198.694	208.824	192.129	195.084	180.805	189.132

Consumi di combustibili per la produzione di energia termoelettrica tradizionale in Italia dal 1963 al 2021

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 2021

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 2021

Secondo tipo di combustibile

Segue Tabella 53

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Solidi	migliaia di t	9.633	11.445	13.088	14.252	17.031	16.253	16.587	16.886	16.878
Gas naturale	milioni di mc	22.033	21.929	22.362	25.534	27.061	30.544	31.381	33.957	33.706
Gas derivati	milioni di mc	8.690	9.785	10.034	10.479	10.640	12.104	13.131	11.353	10.648
Prodotti petroliferi	migliaia di t	19.352	17.186	17.694	14.993	10.522	7.941	7.629	5.292	4.366
Altri combustibili solidi	migliaia di t	4.858	8.781	10.686	12.588	15.031	15.460	16.253	17.490	16.520
Altri combustibili gassosi	milioni di mc	294	403	769	857	955	978	1.321	1.423	1.414

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

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15.218	14.998	16.614	17.965	16.714	16.099	16.245	13.301	12.054	10.633	7.175	5.274	5.590
28.634	29.630	27.857	25.005	20.371	17.677	20.365	23.114	25.785	23.592	26.065	24.689	26.356
6.661	8.822	10.016	8.029	5.933	6.093	3.658	5.051	4.362	4.772	3.801	2.527	3.624
3.715	2.152	1.802	1.640	1.102	1.069	1.133	775	772	585	617	549	761
14.789	18.160	18.387	18.535	16.821	16.960	16.257	16.815	16.156	16.718	16.012	15.884	14.632
1.289	1.501	1.673	2.172	3.391	3.627	3.509	3.523	3.513	3.496	3.568	3.478	3.449

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1931 al 2021

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
1973	14.751	646	28.649	3.684	11.621	3.296	4.295	8.723

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
8.349	2.245	1.755	7.908	1.629	226	6.492	6.407	952	1.882	8.047	4.272	125.829

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1931 al 2021

Secondo regione

Segue Tabella 54

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna
GWh								
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	10.046	6.567	27.566
2007	27.103	981	67.413	6.278	31.404	10.207	6.463	27.730
2008	26.604	963	67.601	6.335	31.537	10.204	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	10.030	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
2017	24.559	941	66.503	6.519	30.460	10.100	6.101	28.075
2018	24.406	965	67.429	6.784	30.965	10.293	6.138	28.415
2019	23.827	966	66.505	6.780	30.864	10.066	6.102	28.294
2020	22.244	901	61.798	6.439	29.155	9.533	5.799	26.754
2021	23.773	941	66.251	6.781	31.278	10.245	6.050	28.537

Consumi di energia elettrica in Italia dal 1931 al 2021

Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzi	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	ITALIA
8.459	2.307	1.853	8.117	1.652	263	6.803	7.399	994	2.083	8.398	4.951	130.962
8.412	2.367	1.904	8.179	1.668	351	6.767	7.533	1.055	2.091	8.225	5.306	128.639
9.231	2.729	2.117	8.939	1.955	417	7.205	8.409	1.221	2.360	8.865	5.917	141.122
9.620	2.790	2.224	9.242	2.062	442	7.487	8.464	1.248	2.426	9.203	6.584	146.185
9.966	2.962	2.407	9.826	2.258	469	7.845	8.602	984	2.527	9.582	6.587	151.955
10.743	3.173	2.668	10.252	2.477	514	8.178	9.032	900	2.693	10.070	6.551	160.012
10.886	3.201	2.802	10.475	2.484	554	8.645	9.583	962	2.775	10.205	6.773	163.645
10.919	3.066	2.842	10.742	2.598	506	8.609	9.679	921	2.825	9.806	6.728	162.798
11.259	3.230	2.963	11.053	2.723	562	9.201	9.533	976	3.081	10.288	6.342	164.952
11.306	3.229	2.974	11.186	2.832	572	9.249	9.945	958	3.082	10.783	6.190	164.302
11.932	3.347	3.161	11.698	3.043	566	9.962	10.703	1.047	3.346	11.066	7.053	173.441
12.226	3.470	3.242	12.146	3.134	590	10.475	10.571	1.108	3.451	11.096	7.392	177.509
12.659	3.505	3.441	12.588	3.269	629	10.788	10.680	1.125	3.572	11.678	7.788	183.030
13.063	3.625	3.638	13.528	3.483	683	11.388	11.187	1.215	3.732	12.690	8.323	192.622
13.836	3.759	3.800	14.046	3.634	713	12.043	11.369	1.305	3.896	13.311	8.710	202.453
14.278	3.888	3.964	14.662	3.827	779	12.697	11.650	1.403	4.123	14.137	8.721	211.322
14.719	4.114	4.251	15.493	4.055	815	13.020	12.045	1.428	4.290	14.282	8.993	218.700
14.814	4.143	4.422	16.213	4.324	860	13.128	12.568	1.531	4.449	14.863	9.304	223.619
15.102	4.278	4.675	16.597	4.532	936	13.321	13.015	1.677	4.486	15.439	9.253	228.008
15.152	4.285	4.729	16.784	4.647	939	13.409	13.156	1.700	4.373	15.437	9.098	228.906
15.683	4.541	4.946	16.911	4.908	977	13.379	13.322	1.911	4.432	15.337	9.704	236.497
16.192	4.645	5.078	17.056	5.031	1.022	13.621	13.817	2.085	4.478	15.494	9.702	243.408
16.349	4.747	5.251	17.362	5.206	1.040	13.731	13.911	2.078	4.522	15.214	9.944	245.954
17.102	4.944	5.397	17.931	5.455	1.106	14.038	14.308	2.196	4.611	15.543	9.974	253.674
17.432	5.097	5.654	18.433	5.625	1.155	14.235	14.705	2.201	4.679	15.772	9.815	260.809
18.115	5.241	5.891	18.939	5.814	1.184	14.566	15.182	2.301	4.475	16.801	10.166	267.284
18.594	5.407	6.354	19.642	6.106	1.256	14.674	15.756	2.352	4.582	17.392	10.698	279.320
18.975	5.521	6.625	20.009	6.308	1.321	15.003	15.856	2.444	4.657	17.724	10.964	285.492
19.572	5.622	6.818	20.335	6.443	1.385	15.454	16.005	2.550	4.844	18.213	11.226	290.960
20.296	5.549	7.137	21.232	6.600	1.444	16.035	16.367	2.648	5.019	18.413	11.509	299.789
20.582	5.640	7.432	21.834	6.778	1.493	16.241	16.798	2.694	5.195	18.470	11.784	304.490
20.897	5.584	7.455	22.421	6.829	1.480	16.648	17.629	2.798	5.377	18.784	12.037	309.817
21.341	5.802	7.708	22.903	6.916	1.513	17.124	18.010	3.021	5.524	19.171	12.220	317.533
20.856	6.205	7.763	23.318	6.888	1.523	17.387	18.108	2.931	5.518	19.081	11.796	318.953
20.854	5.866	7.398	23.523	6.904	1.523	17.470	18.384	2.820	5.648	19.067	11.935	319.037
19.894	5.365	7.411	23.118	6.252	1.433	17.138	16.427	2.698	5.550	18.571	11.244	299.915
20.263	5.575	7.388	23.254	6.345	1.412	17.454	17.522	2.687	5.548	19.087	11.174	309.885
20.282	5.467	7.467	23.458	6.600	1.406	17.582	18.802	2.639	5.666	19.369	11.265	313.792
19.964	5.402	7.340	23.120	6.358	1.309	17.282	18.546	2.596	5.518	19.088	10.522	307.219
19.767	5.285	6.768	22.049	6.240	1.295	16.637	16.971	2.440	5.223	18.036	8.605	297.288
19.035	4.994	6.700	21.517	5.994	1.259	16.273	17.051	2.413	5.109	17.451	8.378	291.083
19.288	5.165	6.892	22.062	6.134	1.302	16.834	16.695	2.562	5.245	17.356	8.404	297.180
19.074	5.162	6.845	21.466	6.072	1.322	16.491	16.932	2.529	5.127	16.838	8.295	295.508
19.443	5.183	6.899	21.921	6.184	1.356	16.847	17.018	2.624	5.242	17.478	8.426	301.881
19.544	5.315	6.930	21.627	6.283	1.346	16.779	16.731	2.711	5.171	17.184	8.425	303.443
19.481	5.307	6.868	21.610	6.275	1.361	16.934	16.825	2.806	5.178	17.283	8.472	301.804
18.066	4.955	6.478	20.503	5.982	1.308	16.114	15.762	2.608	4.893	16.540	7.983	283.815
18.789	5.329	6.937	21.281	6.270	1.381	16.822	16.677	2.767	5.170	17.174	8.434	300.887

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
Mobiliario 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 manifatturiera	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 "Mobiliario 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
Vestiario e abbigliamento	419	440	458
Calzature	180	220	248
Pelli e cuoio	273	322	342
Legno	852	1.029	1.113
Mobilio 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
Vestiario e abbigliamento	679	736	772
Calzature	435	448	455
Pelli e cuoio	554	576	591
Legno	1.325	1.451	1.563
Mobilio e arredamenti in legno	882	941	995
Metallurgiche	23.835	23.892	24.948
- siderurgiche	17.822	17.941	18.954
- dei metalli non ferrosi	6.013	5.951	5.994
Meccaniche	11.281	11.903	12.843
- di cui macchine e apparecchi elettrici ed elettronici	2.249	2.408	2.600
Mezzi di trasporto	3.176	3.336	3.585
- di cui mezzi di trasporto terrestri	2.626	2.750	2.979
Lavorazione dei minerali non metalliferi	9.327	9.669	10.243
- ceramiche e vetrarie	2.884	3.053	3.342
- cemento, calce, gesso e simili	4.016	4.150	4.292
- laterizi	969	945	979
- manufatti in cemento	412	425	443
- altre lavorazioni	1.046	1.096	1.187
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
- di cui acquedotti	3.685	3.949	4.011
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 2018

Secondo tipo di attività

Tabella 57

GWh	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
AGRICOLTURA	4.015	4.107	4.354	4.487	4.682	4.907	5.163	4.890	5.162	5.185
INDUSTRIA	129.461	129.128	133.916	137.700	139.698	148.192	150.973	151.314	152.721	153.155
Manifatturiera di base	66.184	64.836	66.519	67.690	68.114	72.664	73.004	71.654	71.852	71.526
Siderurgica	19.716	18.018	18.544	18.897	18.355	20.346	20.846	19.966	19.887	20.045
Metalli non Ferrosi	5.525	5.474	5.540	5.583	5.234	5.526	5.714	5.619	5.464	5.538
Chimica	19.843	19.877	20.284	20.395	20.864	21.946	21.224	20.236	20.110	19.431
- di cui fibre	1.553	1.575	1.637	1.674	1.609	1.575	1.503	1.379	1.058	1.003
Materiali da costruzione	12.696	12.757	13.058	13.549	14.013	14.744	14.962	15.354	15.603	15.705
- Estrazione da Cava	914	924	962	959	988	1.046	1.031	1.042	1.060	1.099
- Ceramiche e Vetrarie	4.505	4.604	4.919	5.054	5.203	5.513	5.558	5.776	5.858	5.771
- Cemento, Calce e Gesso	4.188	4.202	4.094	4.349	4.530	4.891	4.977	5.061	5.162	5.225
- Laterizi	1.033	978	987	1.026	1.040	1.039	1.055	1.074	1.092	1.149
- Manufatti in Cemento	525	519	526	538	624	623	650	669	689	727
- Altre Lavorazioni	1.531	1.530	1.571	1.623	1.627	1.631	1.690	1.731	1.743	1.734
Cartaria	8.404	8.710	9.093	9.265	9.649	10.100	10.258	10.480	10.788	10.807
- di cui carta e cartotecnica	7.027	7.312	7.619	7.670	7.984	8.375	8.504	8.711	8.931	8.934
Manifatturiera non di base	52.231	53.207	56.059	58.381	59.463	62.532	63.388	64.159	64.789	64.899
Alimentare	9.571	9.935	10.188	10.711	11.172	11.644	12.044	12.360	12.535	12.702
Tessile, abbigl. e calzature	10.500	10.597	11.108	11.172	10.902	11.460	11.581	11.058	10.537	9.788
- Tessile	8.365	8.396	8.884	8.915	8.633	9.046	9.165	8.651	8.195	7.535
- Vestiario e Abbigliamento	895	903	880	896	901	930	966	964	945	922
- Pelli e Cuoio	633	665	679	690	693	779	758	756	734	713
- Calzature	607	633	665	672	675	704	692	687	664	618
Meccanica	16.143	16.628	17.588	18.689	19.147	20.451	20.842	21.630	22.329	23.037
- di cui apparecchi.elett.ed.elettron.	3.174	3.302	3.434	3.498	3.596	3.691	3.700	3.741	3.789	3.827
Mezzi di Trasporto	4.338	4.233	4.574	4.495	4.566	4.711	4.527	4.433	4.408	4.238
- di cui mezzi di trasporto terrestri	3.780	3.617	3.897	3.780	3.856	4.011	3.801	3.738	3.706	3.557
Lavoraz. Plastica e Gomma	7.518	7.625	8.124	8.636	8.893	9.073	8.953	9.395	9.627	9.617
- di cui articoli in mat. plastiche	6.196	6.281	6.724	7.153	7.419	7.566	7.373	7.844	8.052	8.074
Legno e Mobilio	3.444	3.437	3.663	3.823	3.905	4.035	4.200	4.255	4.250	4.333
Altre manifatturiere	717	752	813	856	879	1.158	1.240	1.027	1.102	1.185
Costruzioni	1.177	1.101	1.043	1.052	1.143	1.233	1.212	1.325	1.509	1.608
Energia ed acqua	9.869	9.984	10.295	10.578	10.978	11.763	13.370	14.176	14.571	15.123
Estrazione Combustibili	199	200	185	197	185	219	279	280	265	405
Raffinerie e Cokerie	3.848	3.955	4.172	4.282	4.473	4.453	5.672	5.618	5.629	6.024
Elettricità e gas	1.071	1.030	1.037	1.096	1.193	1.671	1.816	2.309	2.458	2.530
Acquedotti	4.751	4.799	4.901	5.003	5.127	5.420	5.602	5.968	6.220	6.163
TERZIARIO	52.688	54.722	56.920	59.347	62.187	65.109	67.803	71.798	76.890	79.557
Servizi vendibili	39.991	41.751	43.372	45.363	47.532	49.875	52.221	55.250	59.369	61.613
Trasporti	7.751	8.123	8.110	8.275	8.289	8.514	8.567	8.967	9.463	9.603
Comunicazioni	2.439	2.546	2.643	2.751	2.849	3.115	3.337	3.278	3.583	3.671
Commercio	11.744	12.355	12.991	13.797	14.749	15.632	16.359	17.520	18.992	20.141
Alberghi, Ristoranti e Bar	7.062	7.366	7.742	8.133	8.516	8.944	9.312	9.745	10.431	10.674
Credito ed assicurazioni	2.239	2.251	2.314	2.340	2.410	2.411	2.440	2.463	2.571	2.587
Altri servizi vendibili	8.756	9.110	9.572	10.067	10.719	11.259	12.206	13.279	14.329	14.938
Servizi non vendibili	12.697	12.971	13.547	13.984	14.656	15.234	15.581	16.547	17.520	17.944
Pubblica amministrazione	3.314	3.173	3.174	3.234	3.364	3.453	3.500	3.604	3.898	3.971
Illuminazione pubblica	4.725	4.894	5.049	5.184	5.374	5.471	5.561	5.700	5.791	5.918
Altri servizi non vendibili	4.658	4.904	5.325	5.566	5.918	6.309	6.521	7.244	7.832	8.056
DOMESTICO	57.244	57.997	58.485	59.275	60.717	61.112	61.553	62.958	65.016	66.592
- di cui Servizi generali edifici	3.894	4.045	4.154	4.258	4.412	4.512	4.550	4.668	4.924	4.974
TOTALE	243.408	245.954	253.674	260.809	267.284	279.320	285.492	290.960	299.789	304.490

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

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
5.364	5.504	5.659	5.670	5.650	5.610	5.907	5.924	5.677	5.372	5.690	5.567	5.990	5.843
153.727	156.151	155.804	151.367	130.506	138.439	140.040	130.801	124.871	122.505	122.362	122.738	125.525	126.432
71.727	73.188	71.924	70.027	57.420	61.299	62.286	58.298	54.780	53.571	52.234	52.731	53.679	53.922
20.395	21.688	21.676	21.625	15.731	18.675	20.640	19.772	18.300	18.355	17.439	18.262	18.725	18.908
5.635	5.753	5.553	5.598	5.092	4.573	4.628	3.825	2.416	2.522	2.483	2.477	2.556	2.528
19.015	18.838	18.192	17.525	14.591	15.541	15.085	14.864	14.843	14.203	13.961	13.911	14.284	14.464
823	807	635	536	363	476	469	447	540	447	374	357	363	363
15.743	16.030	15.854	15.000	12.631	12.750	12.337	10.734	10.142	9.818	9.615	9.435	9.511	9.541
1.065	1.087	1.065	1.027	917	880	863	742	681	643	627	609	606	615
5.792	5.848	5.808	5.563	4.648	4.974	4.943	4.556	4.469	4.421	4.378	4.394	4.455	4.533
5.259	5.413	5.389	5.064	4.251	4.125	3.957	3.225	2.969	2.845	2.705	2.588	2.611	2.572
1.150	1.163	1.113	1.004	798	767	689	526	438	405	385	379	382	390
758	779	777	746	655	617	570	488	438	406	394	384	380	381
1.718	1.740	1.703	1.597	1.362	1.387	1.315	1.196	1.148	1.099	1.125	1.082	1.076	1.051
10.939	10.879	10.649	10.279	9.376	9.760	9.597	9.104	9.079	8.672	8.736	8.647	8.604	8.481
8.977	8.906	8.716	8.373	7.640	8.038	7.960	7.610	7.697	7.407	7.564	7.528	7.486	7.421
65.003	65.994	65.800	63.139	55.096	58.598	57.888	54.195	52.849	52.113	52.983	53.056	54.253	54.581
13.004	12.843	12.855	12.826	12.558	12.788	12.617	12.060	11.953	11.972	12.148	12.170	12.413	12.533
9.119	8.936	8.410	7.568	6.197	6.334	6.064	5.523	5.343	5.237	5.231	5.153	5.164	5.120
6.914	6.709	6.308	5.563	4.412	4.511	4.282	3.842	3.749	3.683	3.632	3.548	3.543	3.489
883	896	816	781	690	690	669	628	577	557	587	598	614	619
722	729	718	688	607	638	626	600	573	560	559	560	565	573
599	602	568	537	487	495	487	453	444	437	454	446	443	439
23.550	24.076	23.802	23.129	19.105	21.336	21.590	20.241	19.787	19.531	19.944	20.128	20.888	21.138
3.703	3.721	3.584	3.477	3.109	3.284	3.135	2.976	2.830	2.823	3.027	2.992	3.149	3.209
4.236	4.426	4.479	4.257	3.630	3.788	3.645	3.314	3.325	3.340	3.518	3.610	3.590	3.566
3.517	3.674	3.676	3.435	2.838	2.996	2.922	2.621	2.606	2.618	2.751	2.875	2.861	2.806
9.436	9.866	10.387	9.572	8.411	8.764	8.425	7.844	7.663	7.571	7.708	7.607	7.715	7.696
7.938	8.325	8.841	8.126	7.194	7.377	6.986	6.550	6.413	6.345	6.375	6.308	6.426	6.400
4.373	4.490	4.456	4.324	3.804	3.913	3.605	3.195	2.980	2.894	3.009	2.965	2.979	2.989
1.285	1.358	1.411	1.463	1.390	1.674	1.942	2.018	1.798	1.569	1.424	1.423	1.503	1.539
1.709	1.755	1.797	1.888	1.808	1.752	1.640	1.446	1.290	1.251	1.355	1.353	1.386	1.419
15.288	15.214	16.283	16.313	16.181	16.791	18.226	16.862	15.952	15.570	15.790	15.598	16.207	16.510
372	392	388	400	392	427	370	397	410	397	398	346	385	437
6.110	5.910	5.989	5.999	5.979	6.041	6.124	5.736	5.434	5.272	5.329	5.219	5.254	5.807
2.481	2.488	3.257	3.321	3.528	4.102	5.470	4.346	4.047	3.917	3.970	3.917	4.276	4.118
6.324	6.425	6.648	6.593	6.282	6.220	6.262	6.383	6.061	5.983	6.093	6.116	6.291	6.148
83.793	88.277	90.269	93.612	94.835	96.284	97.705	101.038	99.757	98.951	102.940	102.899	104.875	106.030
65.562	69.024	71.107	73.760	74.768	75.797	77.404	80.595	79.727	79.296	82.756	83.107	85.090	86.361
9.918	10.219	10.404	10.839	10.535	10.666	10.793	10.759	10.774	10.462	10.856	11.163	11.383	11.540
3.681	3.991	4.050	4.126	4.364	4.226	4.176	4.201	4.112	4.083	4.161	4.047	3.970	3.864
21.471	22.656	23.317	24.203	24.004	24.083	23.888	23.058	21.794	20.906	21.047	20.662	20.858	20.896
11.388	11.769	11.996	12.183	12.361	12.430	12.460	11.989	11.273	10.878	11.126	10.988	11.304	11.414
2.519	2.659	2.619	2.707	2.683	2.615	2.543	2.456	2.304	2.171	2.184	2.129	2.133	2.098
16.585	17.730	18.721	19.701	20.821	21.776	23.545	28.131	29.470	30.795	33.382	34.119	35.441	36.549
18.231	19.253	19.162	19.852	20.066	20.488	20.301	20.443	20.030	19.656	20.184	19.792	19.785	19.669
4.040	4.309	4.321	4.463	4.533	4.609	4.701	4.812	4.662	4.609	4.643	4.545	4.577	4.577
6.103	6.372	5.997	6.344	6.317	6.366	6.202	6.261	5.977	5.885	6.220	6.109	6.035	5.995
8.088	8.573	8.843	9.044	9.216	9.513	9.398	9.371	9.391	9.161	9.321	9.138	9.173	9.097
66.933	67.603	67.220	68.389	68.924	69.550	70.140	69.457	66.983	64.255	66.187	64.304	65.491	65.138
5.058	5.127	5.062	5.704	5.584	5.627	5.699	5.682	5.604	5.387	5.438	5.358	5.271	5.152
309.817	317.533	318.953	319.037	299.915	309.885	313.792	307.219	297.288	291.083	297.180	295.508	301.881	303.443

Consumi di energia elettrica in Italia (*) dal 2019 al 2021

Secondo tipo di attività

Tabella 58

GWh	2019	2020	2021
AGRICOLTURA	6.052,4	6.310,5	6.713,8
INDUSTRIA	128.940,0	125.417,3	135.746,2
Attività manifatturiere	114.411,8	110.710,5	120.403,0
- Metallurgia	22.339,3	21.057,3	24.195,0
- di cui siderurgica	17.727,7	14.501,8	16.434,4
- Alimentari	13.456,4	14.325,6	14.585,7
- Tessile, abbigliamento e pelli	5.278,7	4.484,3	4.955,3
- Legno e mobilio	3.111,1	3.269,9	3.767,5
- Cartaria	7.345,9	7.214,5	7.737,1
- Stampa	830,3	955,4	1.047,7
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	6.034,7	5.400,1	5.350,9
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non metalliferi nca	8.902,4	8.617,8	9.766,2
- Chimica	11.591,1	11.612,5	12.032,4
- Farmaceutica	2.070,4	2.220,5	2.236,7
- Plastica e gomma	8.567,1	8.450,9	9.063,9
- Prodotti in metallo	9.167,4	9.017,8	10.263,3
- Macchinari e apparecchiature	2.539,7	2.872,7	3.408,1
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	8.243,2	6.164,6	6.448,7
- Mezzi di trasporto	3.628,7	3.822,1	4.192,5
- di cui autoveicoli	2.629,4	2.770,4	3.072,9
- Altre manifatturiere	1.305,5	1.224,5	1.351,9
Costruzioni	1.888,8	1.903,2	2.225,5
Estrazioni di materiali da cava e miniere	1.054,9	908,3	962,5
- di cui estrazione di petrolio greggio e gas naturale	160,3	122,8	120,3
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	8.159,4	9.029,8	9.197,7
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	5.808,4	6.485,9	6.500,4
- Gestione reti fognarie	156,1	177,9	177,7
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	2.194,9	2.366,1	2.519,6
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	3.425,2	2.865,5	2.957,5
SERVIZI	101.223,4	85.875,0	91.374,9
Commercio	21.385,0	21.027,0	21.786,2
Trasporto e magazzinaggio	11.725,1	10.184,7	10.934,1
- di cui trasporti	10.403,0	8.507,9	9.082,4
Amministrazione pubblica e difesa	4.678,1	4.435,0	4.572,7
Sanità e assistenza sociale	5.887,5	5.481,3	5.690,6
Servizi veterinari	965,4	786,9	796,8
Illuminazione pubblica	5.929,0	5.145,5	5.081,0
Servizi rete autostradale	198,7	179,5	183,4
Istruzione	2.387,3	1.699,5	1.833,2
Alberghi, ristoranti e bar	13.344,8	10.347,0	11.308,4
Informazione e comunicazione	5.212,6	5.213,0	5.242,6
Finanza e assicurazione	2.347,2	1.974,1	1.919,5
Immobiliare	2.180,7	2.170,1	2.374,0
Attività professionali, scientifiche e tecniche	10.520,4	8.334,9	9.995,3
Altri servizi	14.461,6	8.896,3	9.657,1
DOMESTICO	65.588,0	66.211,6	67.052,3
- di cui servizi generali per edifici e abitazioni private	5.008,2	4.702,6	4.618,3
Totale	301.803,8	283.814,5	300.887,1

(*) Serie coerente con la classificazione delle attività economiche ATECO 2007 dell'ISTAT.

Consumi di energia elettrica per abitante in Italia dal 1963 al 2021

Secondo regione

Tabella 59

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
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
2017	5.606	7.447	6.635	6.126	6.212	8.315	3.911	6.314	5.199
2018	5.593	7.670	6.714	6.347	6.315	8.472	3.953	6.378	5.234
2019	5.520	7.710	6.642	6.308	6.327	8.340	3.994	6.345	5.273
2020	5.183	7.244	6.190	5.975	5.992	7.927	3.825	6.009	4.911
2021	5.581	7.608	6.651	6.298	6.439	8.556	4.002	6.440	5.102

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
5.845	4.499	3.717	4.693	4.385	2.890	4.196	4.616	2.674	3.469	5.106	4.989
6.021	4.537	3.672	4.786	4.384	2.886	4.145	4.797	2.650	3.429	5.129	5.024
6.091	4.532	3.751	4.844	4.508	2.960	4.248	5.052	2.724	3.537	5.244	5.057
5.711	4.302	3.574	4.642	4.386	2.829	4.003	4.740	2.597	3.407	4.975	4.777
6.187	4.655	3.721	4.913	4.726	3.002	4.255	5.101	2.792	3.566	5.327	5.095

Consumo interno lordo di energia in fonti primarie in Italia dal 1963 al 2021

Tabella 60

	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	72.643,0	51.611	29,0	71.344
1964	74,0	17,6	23,8	77.741,0	46.878	39,7	76.739
1965	80,1	18,8	23,5	83.299,0	52.473	37,0	82.968
1966	87,8	20,4	23,2	90.835,0	54.457	40,1	89.993
1967	94,0	22,2	23,6	98.739,0	53.207	46,1	96.829
1968	102,2	23,8	23,3	106.127,0	52.842	50,2	104.011
1969	109,8	25,3	23,0	112.927,0	50.839	55,0	110.447
1970	120,1	26,9	22,4	121.388,0	51.400	57,7	117.423
1971	124,8	28,0	22,4	126.521,0	49.859	60,6	124.860
1972	132,0	29,9	22,7	135.461,0	52.533	61,2	135.261
1973	139,8	32,1	23,0	146.397,0	48.866	66,6	145.518
1974	139,1	33,3	23,9	151.198,0	50.011	66,9	148.905
1975	133,0	33,0	24,8	149.914,0	53.752	64,1	147.333
1976	142,4	36,0	25,3	164.638,0	52.169	68,3	163.550
1977	140,6	37,0	26,3	169.322,0	63.466	62,5	166.545
1978	144,1	38,5	26,7	177.167,0	58.960	66,7	175.041
1979	149,2	40,7	27,3	186.657,0	58.070	68,9	181.264
1980	147,0	41,9	28,5	191.824,0	57.032	70,3	185.714
1981	143,6	41,9	29,2	191.288,0	56.015	70,7	181.656
1982	140,0	42,0	30,0	192.595,0	58.551	69,6	184.444
1983	139,5	42,3	30,3	193.962,0	57.218	70,5	182.880
1984	143,5	44,5	31,0	203.559,0	60.216	70,4	182.669
1985	146,2	45,7	31,3	209.409,0	59.295	71,7	185.740
1986	147,7	46,4	31,4	214.444,0	61.055	71,5	192.330
1987	153,0	48,4	31,6	224.518,0	50.305	77,6	201.372
1988	157,5	50,7	32,2	234.817,0	51.770	78,0	203.561
1989	162,2	52,6	32,5	244.479,0	46.335	81,0	210.750
1990	163,5	54,2	33,2	251.546,0	44.215	82,4	216.891
1991	166,8	55,6	33,3	257.123,0	54.380	78,9	222.041
1992	168,2	56,1	33,4	261.543,0	54.589	79,1	226.243
1993	166,6	56,1	33,7	262.220,0	53.331	79,7	222.788
1994	165,1	57,2	34,6	269.403,0	55.514	79,4	231.804
1995	172,6	59,4	34,4	278.907,0	50.285	82,0	241.480
1996	172,8	59,9	34,6	281.813,0	55.664	80,2	244.424
1997	175,5	61,1	34,8	290.294,0	56.876	80,4	251.462
1998	179,2	61,8	34,5	300.518,0	59.349	80,3	259.786
1999	182,7	63,2	34,6	307.667,0	61.200	80,3	265.657
2000	185,2	66,6	35,9	320.976,0	n.d.	n.d.	276.629
2001	187,8	66,7	35,5	327.372,0	n.d.	n.d.	278.995
2002	188,1	68,4	36,4	335.920,0	n.d.	n.d.	284.401
2003	193,9	69,5	35,8	344.833,0	n.d.	n.d.	293.865
2004	196,8	70,7	35,9	348.956,0	n.d.	n.d.	303.321
2005	197,8	69,0	34,9	352.826,0	n.d.	n.d.	303.672
2006	196,2	69,4	35,4	359.075,0	n.d.	n.d.	314.090
2007	194,2	69,4	35,7	360.171,0	n.d.	n.d.	313.888
2008	191,3	68,5	35,8	359.164,0	n.d.	n.d.	319.130
2009	180,3	65,3	36,2	337.601,0	n.d.	n.d.	292.642
2010	185,3	67,2	36,3	346.223,0	n.d.	n.d.	302.062
2011	184,2	67,9	36,9	348.302,0	n.d.	n.d.	302.570
2012	176,3	67,5	38,3	342.379,0	n.d.	n.d.	299.276
2013	173,0	65,6	37,9	331.941,0	n.d.	n.d.	289.803
2014	166,0	65,0	39,2	323.545,0	n.d.	n.d.	279.829
2015	169,8	64,6	38,0	329.372,0	n.d.	n.d.	282.994
2016	167,6	62,8	37,4	326.795,0	n.d.	n.d.	289.768
2017	169,7	63,2	37,2	333.591,0	n.d.	n.d.	295.830
2018	171,2	64,1	37,4	333.607,2	n.d.	n.d.	289.708
2019	160,7	51,6	32,1	331.993,9	n.d.	n.d.	293.853
2020	142,9	48,5	34,0	312.730,9	n.d.	n.d.	280.531
2021	149,0	52,6	35,3	331.858,9	n.d.	n.d.	289.070

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 2021

Grafico 20

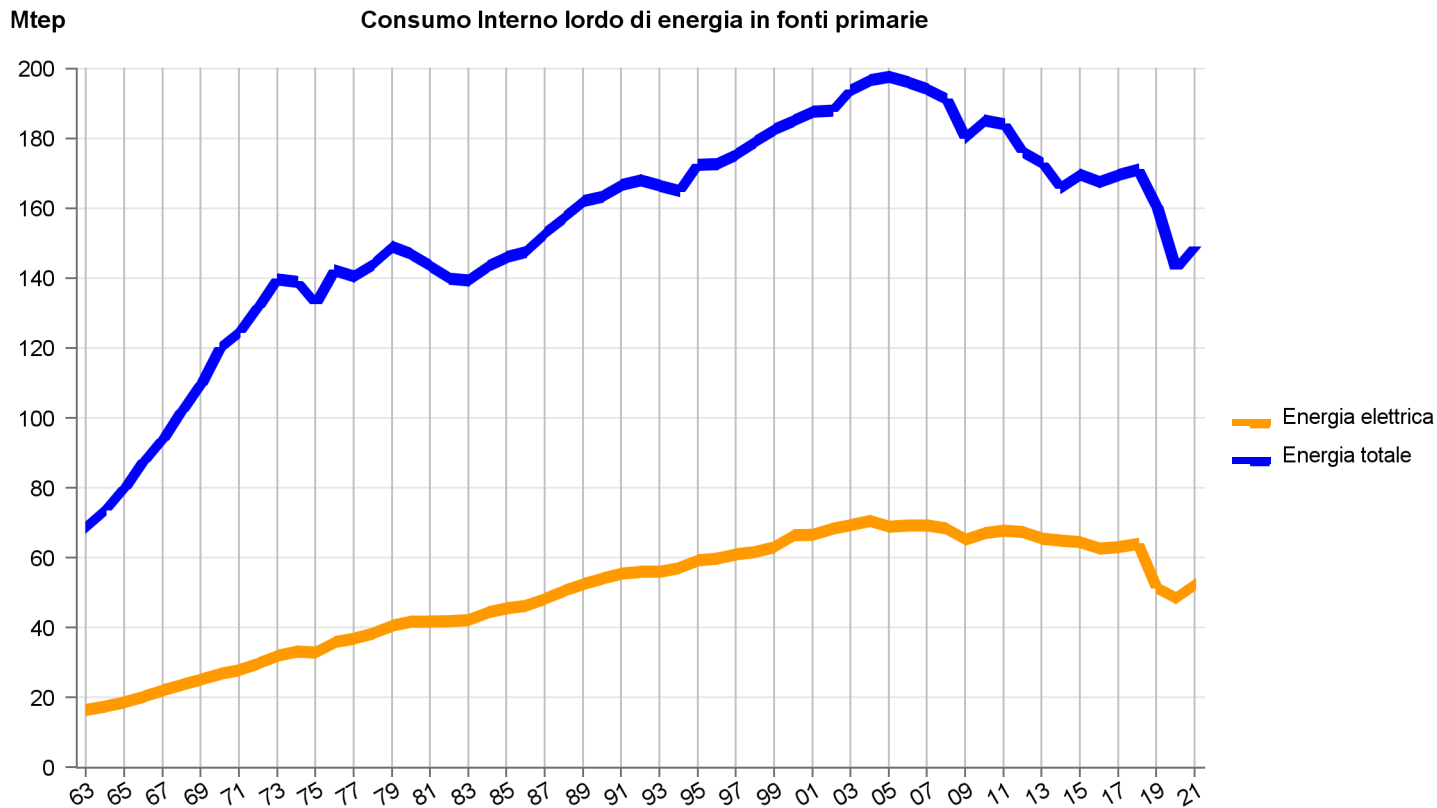
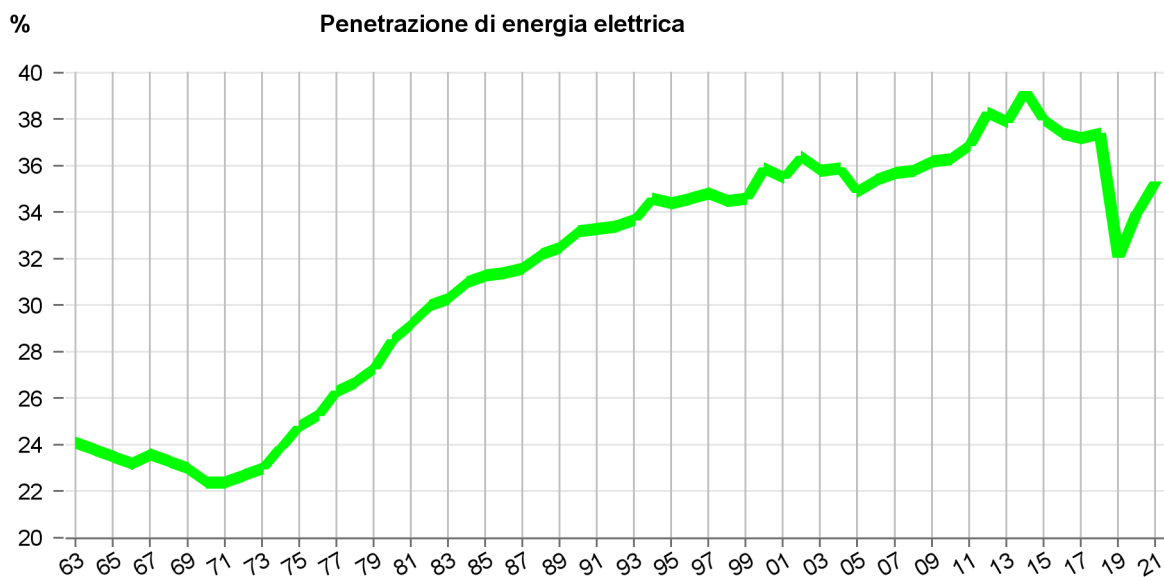


Grafico 21



L'ELETTRICITA' NELLE REGIONI

Tavola 1

Situazione impianti

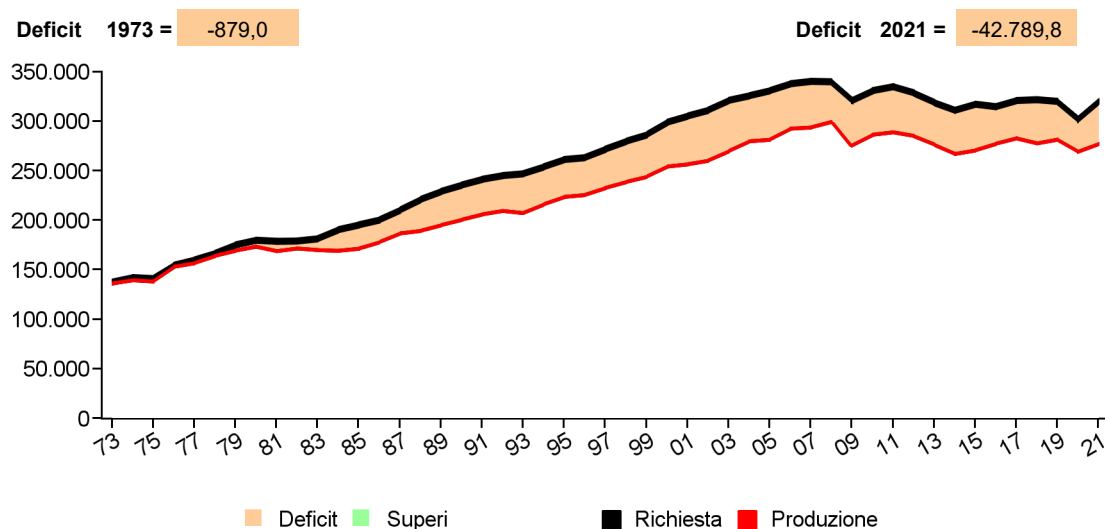
al 31/12/2021

		Produttori	Autoproduttori	Italia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	4.562	90	4.652
Potenza efficiente lorda	MW	23.048,5	98,8	23.147,3
Potenza efficiente netta	MW	22.653,9	95,8	22.749,7
Producibilità media annua	GWh	54.544,5	495,3	55.039,8
Impianti termoelettrici (*)				
Impianti	n.	4.948 (34)	1.725	6.673
Sezioni	n.	5.961 (36)	2.163	8.124
Potenza efficiente lorda	MW	57.100,2 (817,1)	5.649,2	62.749,5
Potenza efficiente netta	MW	55.116,1 (771,8)	5.445,9	60.562,0
Impianti eolici				
Impianti	n.	5.726	5	5.731
Potenza efficiente lorda	MW	11.287,8	2,0	11.289,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	1.016.083	-	1.016.083
Potenza efficiente lorda	MW	22.594,3	-	22.594,3

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

Energia richiesta

Energia richiesta Italia	GWh	319.918,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-42.789,8 (-13,4%)



Consumi: complessivi 300.887,1 GWh; per abitante 5.095 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Italia	6.713,8	135.746,2	86.190,7	67.052,3	295.702,9

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 5.184,2

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Italia
Produzione lorda				
- idroelettrica		47.009,4	469,0	47.478,4
- termoelettrica tradizionale		167.313,1	22.398,0	189.711,1
- geotermoelettrica		5.913,8	-	5.913,8
- eolica		20.923,2	4,1	20.927,3
- fotovoltaica		25.039,0	-	25.039,0
Totale produzione lorda		266.198,5	22.871,0	289.069,5
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		8.273,2	751,1	9.024,3
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		46.454,6	464,7	46.919,3
- termoelettrica tradizionale		160.582,9	21.651,2	182.234,1
- geotermoelettrica		5.535,5	-	5.535,5
- eolica		20.719,6	4,0	20.723,6
- fotovoltaica		24.632,7	-	24.632,7
Totale produzione netta		257.925,3	22.119,9	280.045,2
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		2.916,2	-	2.916,2
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		255.009,2	22.119,9	277.129,1
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+1.917,7	-1.917,7	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+42.789,8	-	+42.789,8
		=	=	=
Energia richiesta		299.716,7	20.202,2	319.918,9
		-	-	-
Perdite		18.989,0	42,8	19.031,8
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	10.585,4	20.159,4	30.744,8
	Mercato libero ³	239.829,7	-	239.829,7
	Mercato tutelato	30.312,6	-	30.312,6
	Totale Consumi	280.727,7	20.159,4	300.887,1

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utenza.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e il "Servizio a tutele graduali".

Tavola 2

Situazione impianti

al 31/12/2021

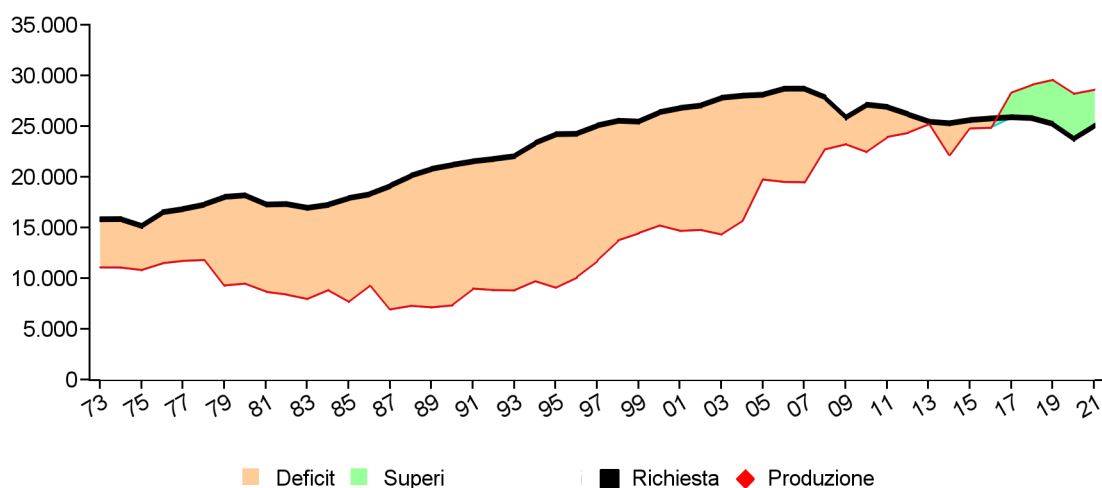
		Produttori	Autoproduttori	Piemonte
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	1.006	13	1.019
Potenza efficiente lorda	MW	3.852,5	11,9	3.864,3
Potenza efficiente netta	MW	3.784,6	11,5	3.796,1
Producibilità media annua	GWh	9.359,6	57,8	9.417,4
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	468	177	645
Sezioni	n.	526	243	769
Potenza efficiente lorda	MW	4.415,2	565,5	4.980,8
Potenza efficiente netta	MW	4.317,6	551,9	4.869,5
Impianti eolici				
Impianti	n.	18	-	18
Potenza efficiente lorda	MW	18,8	-	18,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	70.400	-	70.400
Potenza efficiente lorda	MW	1.791,6	-	1.791,6

Energia richiesta

Energia richiesta in Piemonte	GWh	25.088,9	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+3.532,8	(+14,1%)

Deficit 1973 = -4.753,0

Supero 2021 = +3.532,8



Consumi: complessivi 23.773,4 GWh; per abitante 5.581 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Alessandria	43,0	1.730,4	693,6	460,7	2.927,7
Asti	30,5	495,0	244,0	238,3	1.007,8
Biella	6,9	620,7	202,8	192,1	1.022,5
Cuneo	185,9	2.779,2	759,7	624,6	4.349,5
Novara	42,9	1.479,2	572,7	403,1	2.497,8
Torino	114,7	4.184,8	3.238,4	2.266,3	9.804,3
Verbano-Cusio-Ossola	3,7	393,7	219,1	169,2	785,8
Vercelli	21,2	495,3	261,1	180,5	958,0
Totale	448,8	12.178,3	6.191,4	4.534,8	23.353,4

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 420,1

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Piemonte
Produzione lorda				
- idroelettrica		6.415,4	41,9	6.457,3
- termoelettrica tradizionale		18.830,3	2.820,6	21.650,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		28,0	-	28,0
- fotovoltaica		1.883,6	-	1.883,6
Totale produzione lorda		27.157,3	2.862,5	30.019,9
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		702,5	70,1	772,6
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		6.329,5	41,5	6.371,1
- termoelettrica tradizionale		18.244,2	2.750,9	20.995,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		27,7	-	27,7
- fotovoltaica		1.853,4	-	1.853,4
Totale produzione netta		26.454,9	2.792,4	29.247,2
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		625,6	-	625,6
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		25.829,2	2.792,4	28.621,6
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+447,3	-447,3	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+13.823,0	-	+13.823,0
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-17.355,7	-	-17.355,7
		=	=	=
Energia richiesta		22.743,8	2.345,1	25.088,9
		-	-	-
Perdite		1.311,2	4,2	1.315,4
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.161,8	2.340,9	3.502,6
	Mercato libero ³	18.560,7	-	18.560,7
	Mercato tutelato	1.710,1	-	1.710,1
	Totale Consumi	21.432,6	2.340,9	23.773,4

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 3

Situazione impianti

al 31/12/2021

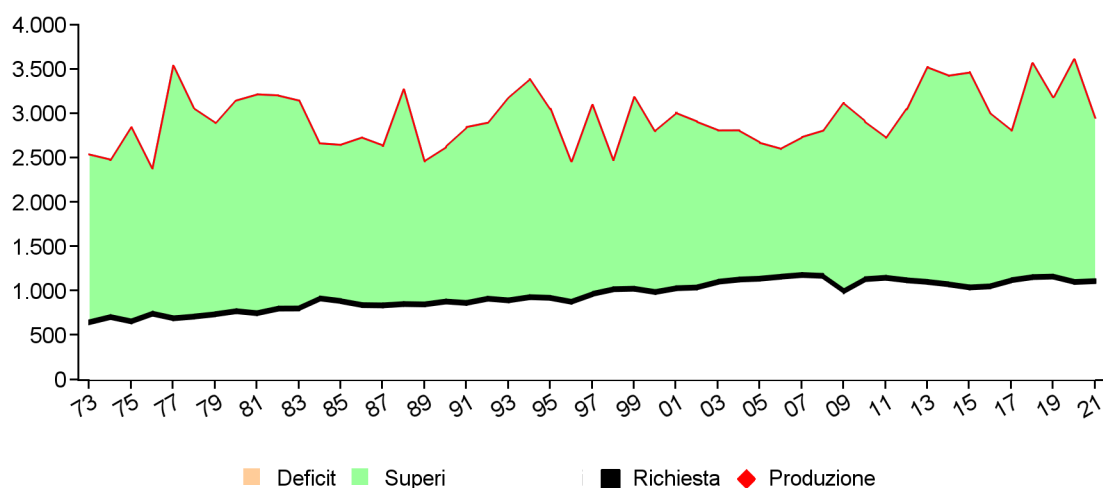
		Produttori	Autoproduttori	Valle d'Aosta
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	200	-	200
Potenza efficiente lorda	MW	1.024,6	-	1.024,6
Potenza efficiente netta	MW	1.014,2	-	1.014,2
Producibilità media annua	GWh	3.485,4	-	3.485,4
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	16	2	18
Sezioni	n.	18	2	20
Potenza efficiente lorda	MW	11,4	2,6	14,0
Potenza efficiente netta	MW	11,0	2,4	13,4
Impianti eolici				
Impianti	n.	5	-	5
Potenza efficiente lorda	MW	2,6	-	2,6
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	2.759	-	2.759
Potenza efficiente lorda	MW	26,4	-	26,4

Energia richiesta

Energia richiesta in Valle d'Aosta	GWh	1.113,5
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+1.843,4 (+165,6%)

Supero 1973 = +1.893,0

Supero 2021 = +1.843,4



Consumi: complessivi 940,6 GWh; per abitante 7.608 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Aosta	7,1	461,9	315,4	156,2	940,6
Totale	7,1	461,9	315,4	156,2	940,6

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

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Valle d'Aosta
Produzione lorda				
- idroelettrica		2.901,7	-	2.901,7
- termoelettrica tradizionale		61,0	2,6	63,6
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		4,2	-	4,2
- fotovoltaica		27,9	-	27,9
Totale produzione lorda		2.994,8	2,6	2.997,4
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		40,2	0,3	40,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		2.863,0	-	2.863,0
- termoelettrica tradizionale		59,7	2,3	62,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		4,2	-	4,2
- fotovoltaica		27,7	-	27,7
Totale produzione netta		2.954,6	2,3	2.956,9
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		2.954,6	2,3	2.956,9
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		-	-	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+251,7	-	+251,7
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-2.095,0	-	-2.095,0
		=	=	=
Energia richiesta		1.111,2	2,3	1.113,5
		-	-	-
Perdite		172,9	-	172,9
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	29,8	2,3	32,1
	Mercato libero ³	852,1	-	852,1
	Mercato tutelato	56,4	-	56,4
	Totale Consumi	938,3	2,3	940,6

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 4

Situazione impianti

al 31/12/2021

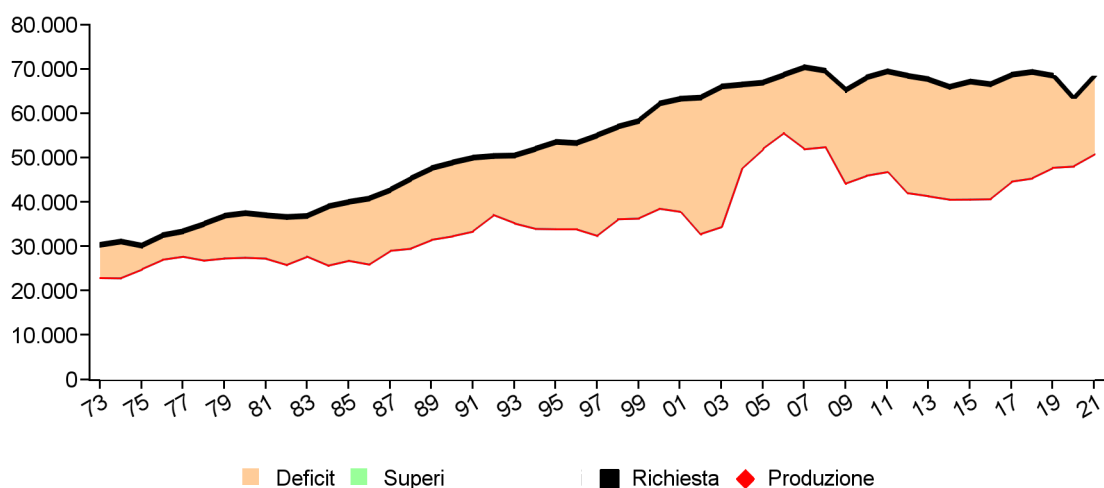
		Produttori	Autoproduttori	Lombardia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	697	25	722
Potenza efficiente lorda	MW	6.130,1	60,2	6.190,3
Potenza efficiente netta	MW	6.026,0	58,0	6.084,0
Producibilità media annua	GWh	12.068,9	321,3	12.390,2
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	1.197	402	1.599
Sezioni	n.	1.385	485	1.870
Potenza efficiente lorda	MW	10.963,2	664,2	11.627,4
Potenza efficiente netta	MW	10.674,1	638,0	11.312,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	10	2	12
Potenza efficiente lorda	MW	..	..	0,1
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	160.757	-	160.757
Potenza efficiente lorda	MW	2.711,0	-	2.711,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Lombardia	GWh	68.401,3	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-17.535,9	(-25,6%)

Deficit 1973 = -7.498,0

Deficit 2021 = -17.535,9



Consumi: complessivi 66.251,1 GWh; per abitante 6.651 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Bergamo	97,6	5.305,8	1.695,7	1.197,5	8.296,5
Brescia	264,0	9.393,5	1.954,4	1.479,6	13.091,5
Como	16,8	1.203,3	780,9	672,0	2.673,0
Cremona	174,5	3.658,1	481,7	402,2	4.716,5
Lecco	7,1	1.393,0	448,1	368,6	2.216,7
Lodi	56,3	503,5	340,4	239,5	1.139,8
Mantova	256,2	2.405,0	536,0	486,3	3.683,6
Milano	68,0	4.902,8	7.267,2	3.762,2	16.000,1
Monza e della Brianza	12,3	2.263,0	1.084,6	942,6	4.302,5
Pavia	71,8	1.808,2	960,8	602,7	3.443,5
Sondrio	21,9	462,6	326,3	202,5	1.013,2
Varese	14,7	2.685,7	1.249,3	990,4	4.940,1
Totale	1.061,3	35.984,5	17.125,3	11.346,1	65.517,1

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 734,0

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Lombardia
Produzione lorda				
- idroelettrica		10.849,2	342,7	11.191,8
- termoelettrica tradizionale		36.126,6	3.397,5	39.524,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		..	0,0	..
- fotovoltaica		2.545,5	-	2.545,5
Totale produzione lorda		49.521,3	3.740,2	53.261,5
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		1.282,3	103,3	1.385,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		10.760,1	340,2	11.100,4
- termoelettrica tradizionale		34.964,5	3.296,7	38.261,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		..	0,0	..
- fotovoltaica		2.514,4	-	2.514,4
Totale produzione netta		48.239,0	3.636,9	51.876,0
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		1.010,5	-	1.010,5
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		47.228,5	3.636,9	50.865,5
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+236,9	-236,9	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+17.389,9	-	+17.389,9
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+145,9	-	+145,9
		=	=	=
Energia richiesta		65.001,3	3.400,0	68.401,3
		-	-	-
Perdite		2.135,2	15,0	2.150,2
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.906,2	3.385,0	5.291,2
	Mercato libero ³	56.597,8	-	56.597,8
	Mercato tutelato	4.362,1	-	4.362,1
	Totale Consumi	62.866,1	3.385,0	66.251,1

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele gradualali".

Tavola 5

Situazione impianti

al 31/12/2021

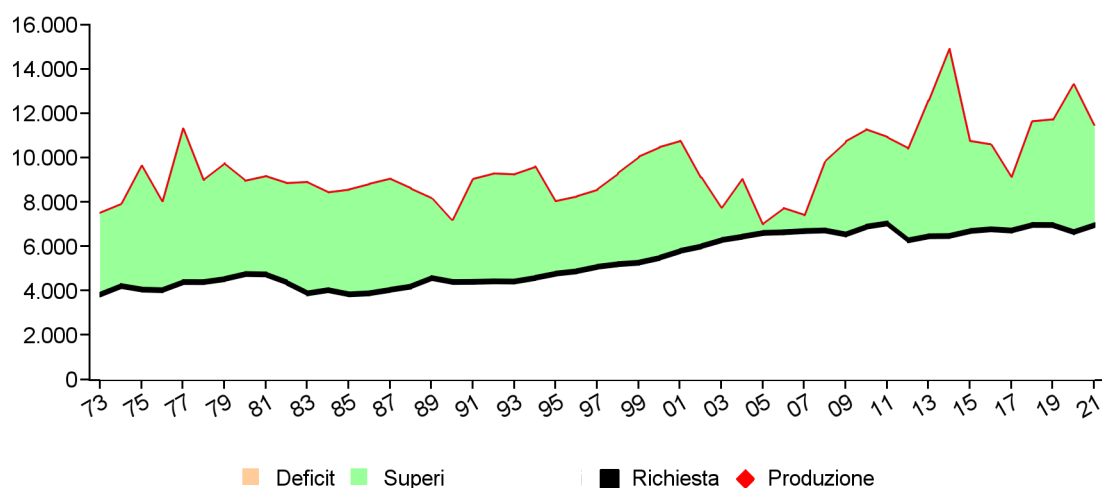
		Produttori	Autoproduttori	Trentino Alto Adige
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	850	17	867
Potenza efficiente lorda	MW	3.406,9	2,3	3.409,2
Potenza efficiente netta	MW	3.358,9	2,3	3.361,2
Producibilità media annua	GWh	10.523,9	10,5	10.534,4
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	327	138	465
Sezioni	n.	390	165	555
Potenza efficiente lorda	MW	194,5	106,5	301,0
Potenza efficiente netta	MW	186,8	102,9	289,7
Impianti eolici				
Impianti	n.	10	-	10
Potenza efficiente lorda	MW	0,4	-	0,4
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	28.620	-	28.620
Potenza efficiente lorda	MW	475,4	-	475,4

Energia richiesta

Energia richiesta in Trentino Alto Adige	GWh	6.983,9
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+4.516,7 (+64,7%)

Supero 1973 = +3.689,0

Supero 2021 = +4.516,7



Consumi: complessivi 6.781,1 GWh; per abitante 6.298 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Bolzano	162,4	1.073,0	1.330,7	545,4	3.111,6
Trento	84,1	1.704,5	1.087,1	615,5	3.491,3
Totale	246,5	2.777,5	2.417,8	1.160,9	6.602,8

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 178,2

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Trentino Alto Adige
Produzione lorda				
- idroelettrica		9.882,3	6,4	9.888,7
- termoelettrica tradizionale		889,3	620,9	1.510,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		..	-	..
- fotovoltaica		472,1	-	472,1
Totale produzione lorda		11.243,8	627,4	11.871,1
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		239,7	14,7	254,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		9.696,9	6,3	9.703,2
- termoelettrica tradizionale		839,9	606,3	1.446,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		..	-	..
- fotovoltaica		467,2	-	467,2
Totale produzione netta		11.004,0	612,6	11.616,6
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		116,1	-	116,1
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		10.888,0	612,6	11.500,6
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+50,7	-50,7	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+3,8	-	+3,8
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-4.520,5	-	-4.520,5
		=	=	=
Energia richiesta		6.421,9	562,0	6.983,9
		-	-	-
Perdite		202,4	0,4	202,8
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	403,7	561,6	965,3
	Mercato libero ³	5.316,7	-	5.316,7
	Mercato tutelato	499,1	-	499,1
	Totale Consumi	6.219,5	561,6	6.781,1

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 6

Situazione impianti

al 31/12/2021

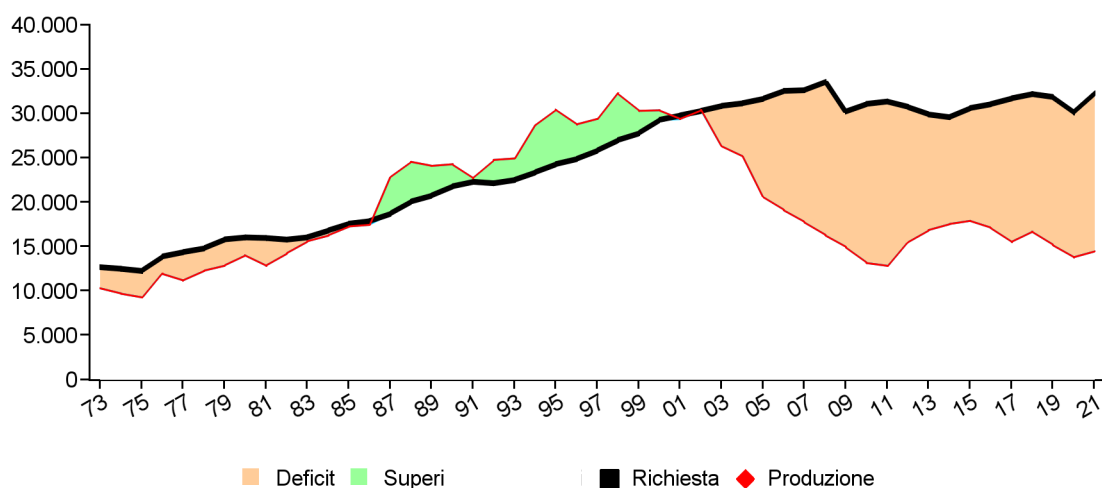
		Produttori	Autoproduttori	Veneto
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	396	6	402
Potenza efficiente lorda	MW	1.186,5	1,1	1.187,6
Potenza efficiente netta	MW	1.158,4	1,1	1.159,5
Producibilità media annua	GWh	4.648,9	5,2	4.654,1
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	534	254	788
Sezioni	n.	603	312	915
Potenza efficiente lorda	MW	2.709,8	492,7	3.202,5
Potenza efficiente netta	MW	2.571,2	476,9	3.048,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	15	-	15
Potenza efficiente lorda	MW	13,4	-	13,4
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	147.687	-	147.687
Potenza efficiente lorda	MW	2.204,0	-	2.204,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Veneto	GWh	32.331,5
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-17.841,0 (-55,2%)

Deficit 1973 = -2.374,0

Deficit 2021 = -17.841,0



Consumi: complessivi 31.277,6 GWh; per abitante 6.439 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Belluno	18,5	508,8	288,7	227,7	1.043,6
Padova	100,0	2.880,8	1.522,9	1.108,9	5.612,6
Rovigo	63,4	804,4	403,2	279,7	1.550,8
Treviso	191,2	2.873,7	1.208,9	1.031,9	5.305,7
Venezia	72,1	1.832,5	1.547,0	1.015,7	4.467,3
Verona	273,3	3.370,3	1.847,5	1.071,3	6.562,4
Vicenza	107,4	4.086,3	1.109,5	1.012,2	6.315,4
Totale	825,9	16.356,8	7.927,8	5.747,4	30.857,9

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 419,7

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Veneto
Produzione lorda				
- idroelettrica		4.427,6	4,7	4.432,3
- termoelettrica tradizionale		6.107,1	2.207,3	8.314,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		22,6	-	22,6
- fotovoltaica		2.258,0	-	2.258,0
Totale produzione lorda		12.815,3	2.212,0	15.027,3
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		453,3	82,5	535,8
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		4.388,5	4,6	4.393,1
- termoelettrica tradizionale		5.723,5	2.124,8	7.848,3
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		22,5	-	22,5
- fotovoltaica		2.227,6	-	2.227,6
Totale produzione netta		12.362,0	2.129,4	14.491,5
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		1,1	-	1,1
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		12.361,0	2.129,4	14.490,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+150,8	-150,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+974,5	-	+974,5
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+16.866,5	-	+16.866,5
		=	=	=
Energia richiesta		30.352,8	1.978,7	32.331,5
		-	-	-
Perdite		1.050,4	3,5	1.053,8
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.227,6	1.975,2	3.202,8
	Mercato libero ³	25.528,9	-	25.528,9
	Mercato tutelato	2.546,0	-	2.546,0
	Totale Consumi	29.302,4	1.975,2	31.277,6

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 7

Situazione impianti

al 31/12/2021

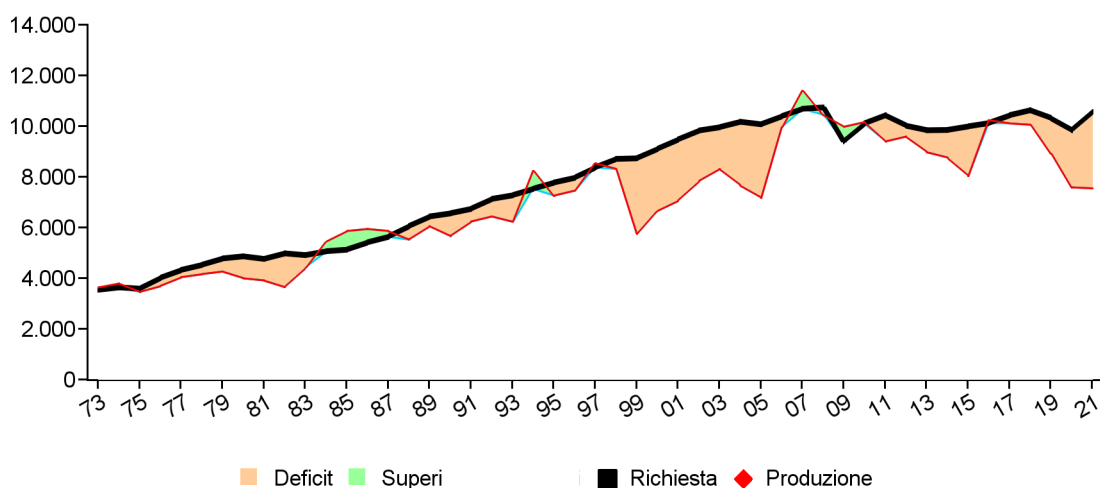
		Produttori	Autoproduttori	Friuli Venezia Giulia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	245	12	257
Potenza efficiente lorda	MW	513,2	10,2	523,3
Potenza efficiente netta	MW	507,2	10,0	517,2
Producibilità media annua	GWh	1.760,1	51,1	1.811,3
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	182	50	232
Sezioni	n.	209	75	284
Potenza efficiente lorda	MW	1.579,6	155,7	1.735,4
Potenza efficiente netta	MW	1.535,2	151,1	1.686,3
Impianti eolici				
Impianti	n.	5	-	5
Potenza efficiente lorda	MW	..	-	..
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	39.698	-	39.698
Potenza efficiente lorda	MW	591,1	-	591,1

Energia richiesta

Energia richiesta in Friuli Venezia Giulia	GWh	10.585,5	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-3.029,5	(-28,6%)

Supero 1973 = +87,0

Deficit 2021 = -3.029,5



Consumi: complessivi 10.245,3 GWh; per abitante 8.556 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Gorizia	19,6	312,8	215,0	149,3	696,8
Pordenone	50,9	1.215,0	513,4	365,4	2.144,7
Trieste	2,0	654,4	519,2	254,1	1.429,7
Udine	68,3	4.146,2	964,3	628,3	5.807,2
Totale	140,8	6.328,4	2.212,0	1.397,1	10.078,3

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 167,0

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Friuli Venezia Giulia
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.934,1	49,6	1.983,7
- termoelettrica tradizionale		4.542,9	657,5	5.200,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		0,0	-	0,0
- fotovoltaica		609,3	-	609,3
Totale produzione lorda		7.086,3	707,1	7.793,4
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		188,0	27,5	215,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.912,1	48,5	1.960,6
- termoelettrica tradizionale		4.384,1	631,0	5.015,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		0,0	-	0,0
- fotovoltaica		602,1	-	602,1
Totale produzione netta		6.898,3	679,6	7.577,9
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		21,9	-	21,9
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		6.876,4	679,6	7.556,0
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+47,3	-47,3	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+5.642,9	-	+5.642,9
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-2.613,4	-	-2.613,4
		=	=	=
Energia richiesta		9.953,2	632,3	10.585,5
		-	-	-
Perdite		337,0	3,1	340,1
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	548,8	629,1	1.177,9
	Mercato libero ³	8.514,1	-	8.514,1
	Mercato tutelato	553,3	-	553,3
	Totale Consumi	9.616,2	629,1	10.245,3

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 8

Situazione impianti

al 31/12/2021

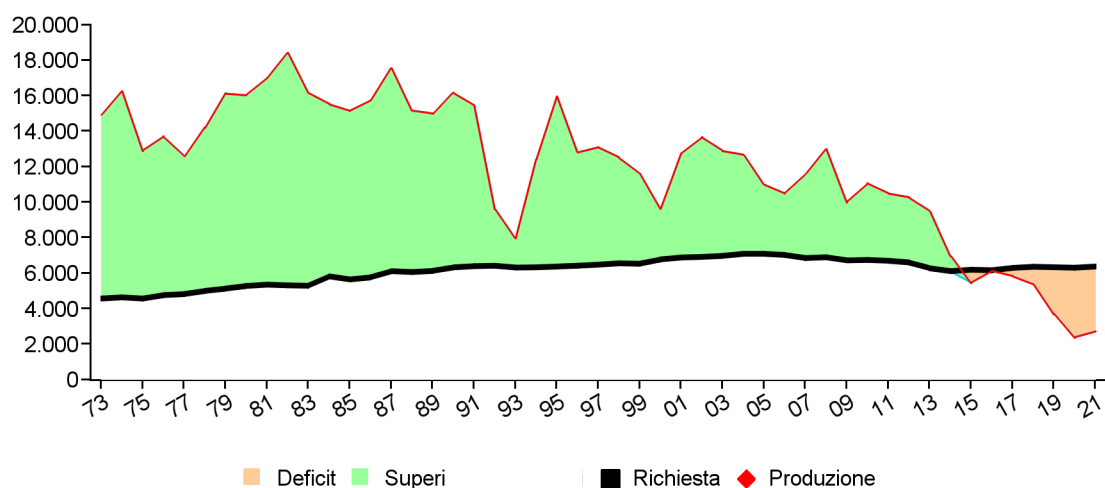
		Produttori	Autoproduttori	Liguria
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	92	-	92
Potenza efficiente lorda	MW	91,8	-	91,8
Potenza efficiente netta	MW	90,2	-	90,2
Producibilità media annua	GWh	329,2	-	329,2
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	35	21	56
Sezioni	n.	58	24	82
Potenza efficiente lorda	MW	1.443,6	45,2	1.488,8
Potenza efficiente netta	MW	1.385,8	43,8	1.429,5
Impianti eolici				
Impianti	n.	36	-	36
Potenza efficiente lorda	MW	86,7	-	86,7
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	10.846	-	10.846
Potenza efficiente lorda	MW	126,6	-	126,6

Energia richiesta

Energia richiesta in Liguria GWh 6.390,1
 Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta GWh -3.653,0 (-57,2%)

Supero 1973 = +10.375,0

Deficit 2021 = -3.653,0



Consumi: complessivi 6.049,8 GWh; per abitante 4.002 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Genova	9,3	868,4	1.213,8	867,6	2.959,1
Imperia	12,5	125,5	322,6	258,4	719,0
La Spezia	4,3	179,6	386,8	232,6	803,4
Savona	14,4	536,0	468,5	327,8	1.346,7
Totale	40,5	1.709,5	2.391,6	1.686,5	5.828,2

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 221,7

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Liguria
Produzione lorda				
- idroelettrica		173,3	-	173,3
- termoelettrica tradizionale		2.155,1	267,6	2.422,7
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		154,3	-	154,3
- fotovoltaica		121,8	-	121,8
Totale produzione lorda		2.604,5	267,6	2.872,1
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		127,1	8,0	135,0
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		171,1	-	171,1
- termoelettrica tradizionale		2.032,6	259,7	2.292,3
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		153,2	-	153,2
- fotovoltaica		120,5	-	120,5
Totale produzione netta		2.477,4	259,7	2.737,1
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		2.477,4	259,7	2.737,1
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+34,2	-34,2	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+1.345,2	-	+1.345,2
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+2.307,8	-	+2.307,8
		=	=	=
Energia richiesta		6.164,6	225,5	6.390,1
		-	-	-
Perdite		340,2	..	340,3
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	85,5	225,5	311,0
	Mercato libero ³	4.969,5	-	4.969,5
	Mercato tutelato	769,4	-	769,4
	Totale Consumi	5.824,4	225,5	6.049,8

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 9

Situazione impianti

al 31/12/2021

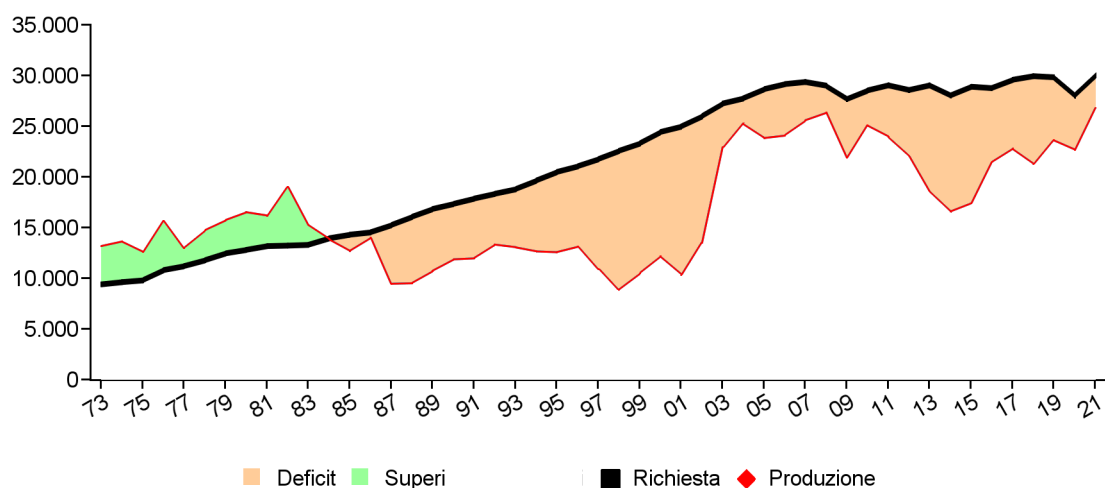
		Produttori	Autoproduttori	Emilia Romagna
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	217	1	218
Potenza efficiente lorda	MW	686,3	0,5	686,8
Potenza efficiente netta	MW	677,2	0,5	677,7
Producibilità media annua	GWh	1.407,0	2,0	1.409,0
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	925	233	1.158
Sezioni	n.	1.128	279	1.407
Potenza efficiente lorda	MW	6.044,3	480,9	6.525,2
Potenza efficiente netta	MW	5.906,4	468,7	6.375,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	72	-	72
Potenza efficiente lorda	MW	45,0	-	45,0
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	105.938	-	105.938
Potenza efficiente lorda	MW	2.270,1	-	2.270,1

Energia richiesta

Energia richiesta in Emilia Romagna	GWh	30.040,3
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-3.265,0 (-10,9%)

Supero 1973 = +3.775,0

Deficit 2021 = -3.265,0



Consumi: complessivi 28.536,9 GWh; per abitante 6.440 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Bologna	82,6	2.153,8	1.896,4	1.118,9	5.251,7
Ferrara	103,5	1.349,2	620,5	421,5	2.494,7
Forlì-Cesena	138,2	763,6	677,4	435,4	2.014,7
Modena	105,3	2.661,8	1.248,5	886,0	4.901,7
Parma	87,0	1.699,0	1.002,4	522,8	3.311,1
Piacenza	80,9	790,9	499,6	332,0	1.703,4
Ravenna	110,9	1.895,3	719,9	457,0	3.183,2
Reggio Emilia	123,4	2.018,3	713,0	606,4	3.461,1
Rimini	31,5	411,3	728,5	419,7	1.591,0
Totale	863,4	13.743,2	8.106,2	5.199,8	27.912,6

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 624,4

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Emilia Romagna
Produzione lorda				
- idroelettrica		956,2	0,8	957,1
- termoelettrica tradizionale		21.493,3	2.728,9	24.222,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		83,2	-	83,2
- fotovoltaica		2.394,4	-	2.394,4
Totale produzione lorda		24.927,0	2.729,7	27.656,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		733,3	60,5	793,8
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		942,1	0,8	942,9
- termoelettrica tradizionale		20.811,1	2.668,5	23.479,6
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		82,3	-	82,3
- fotovoltaica		2.358,3	-	2.358,3
Totale produzione netta		24.193,7	2.669,3	26.863,0
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		87,6	-	87,6
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		24.106,1	2.669,3	26.775,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+234,2	-234,2	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+3.265,0	-	+3.265,0
		=	=	=
Energia richiesta		27.605,3	2.435,1	30.040,3
		-	-	-
Perdite		1.503,3	0,1	1.503,4
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	937,8	2.434,9	3.372,7
	Mercato libero ³	23.251,7	-	23.251,7
	Mercato tutelato	1.912,6	-	1.912,6
	Totale Consumi	26.102,0	2.434,9	28.536,9

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 10

Situazione impianti

al 31/12/2021

		Produttori	Autoproduttori	Toscana
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	218	5	223
Potenza efficiente lorda	MW	372,4	4,0	376,4
Potenza efficiente netta	MW	365,9	3,8	369,7
Producibilità media annua	GWh	994,4	11,8	1.006,1
Impianti termoelettrici (*)				
Impianti	n.	273 (34)	115	388
Sezioni	n.	321 (36)	151	472
Potenza efficiente lorda	MW	2.403,9 (817,1)	549,5	2.953,4
Potenza efficiente netta	MW	2.321,4 (771,8)	537,3	2.858,7
Impianti eolici				
Impianti	n.	116	1	117
Potenza efficiente lorda	MW	143,2	..	143,2
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	52.723	-	52.723
Potenza efficiente lorda	MW	908,3	-	908,3

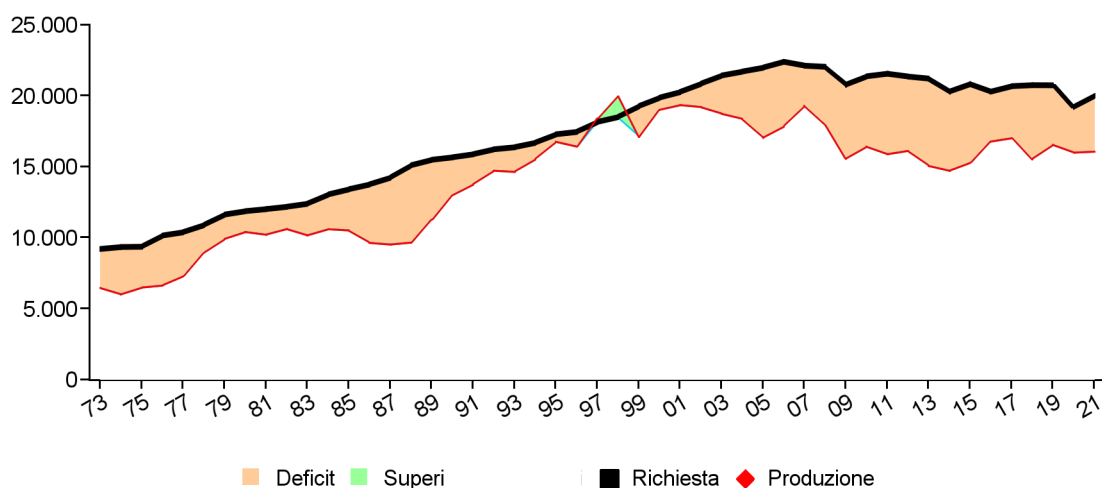
(*) Tra parentesi sono indicati i valori relativi agli impianti geotermoelettrici.

Energia richiesta

Energia richiesta in Toscana	GWh	20.018,6	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-3.938,4	(-19,7%)

Deficit 1973 = -2.741,0

Deficit 2021 = -3.938,4



Consumi: complessivi 18.788,8 GWh; per abitante 5.102 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Arezzo	41,7	640,1	433,7	366,5	1.482,1
Firenze	59,1	1.379,3	1.616,2	1.086,6	4.141,1
Grosseto	77,9	250,1	339,3	282,4	949,7
Livorno	28,1	1.248,6	516,7	377,5	2.170,8
Lucca	15,8	2.194,3	500,7	478,0	3.188,8
Massa Carrara	4,1	316,2	233,7	201,2	755,3
Pisa	28,8	919,3	659,2	460,5	2.067,8
Pistoia	29,8	447,8	345,9	326,8	1.150,3
Prato	3,0	563,5	341,1	269,0	1.176,6
Siena	81,4	391,0	423,0	297,7	1.193,1
Totale	369,6	8.350,3	5.409,5	4.146,2	18.275,6

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 513,2

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Toscana
Produzione lorda				
- idroelettrica		853,7	4,0	857,7
- termoelettrica tradizionale		6.799,7	1.917,3	8.717,0
- geotermoelettrica		5.913,8	-	5.913,8
- eolica		287,0	0,0	287,0
- fotovoltaica		954,9	-	954,9
Totale produzione lorda		14.809,1	1.921,3	16.730,4
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		575,3	74,8	650,1
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		845,0	4,0	849,0
- termoelettrica tradizionale		6.626,5	1.842,5	8.469,0
- geotermoelettrica		5.535,5	-	5.535,5
- eolica		284,7	0,0	284,7
- fotovoltaica		942,1	-	942,1
Totale produzione netta		14.233,8	1.846,5	16.080,3
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		14.233,8	1.846,5	16.080,3
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+198,5	-198,5	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-212,7	-	-212,7
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+4.151,1	-	+4.151,1
		=	=	=
Energia richiesta		18.370,7	1.647,9	20.018,6
		-	-	-
Perdite		1.228,9	1,0	1.229,8
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	623,9	1.647,0	2.270,9
	Mercato libero ³	14.704,9	-	14.704,9
	Mercato tutelato	1.813,0	-	1.813,0
	Totale Consumi	17.141,8	1.647,0	18.788,8

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 11

Situazione impianti

al 31/12/2021

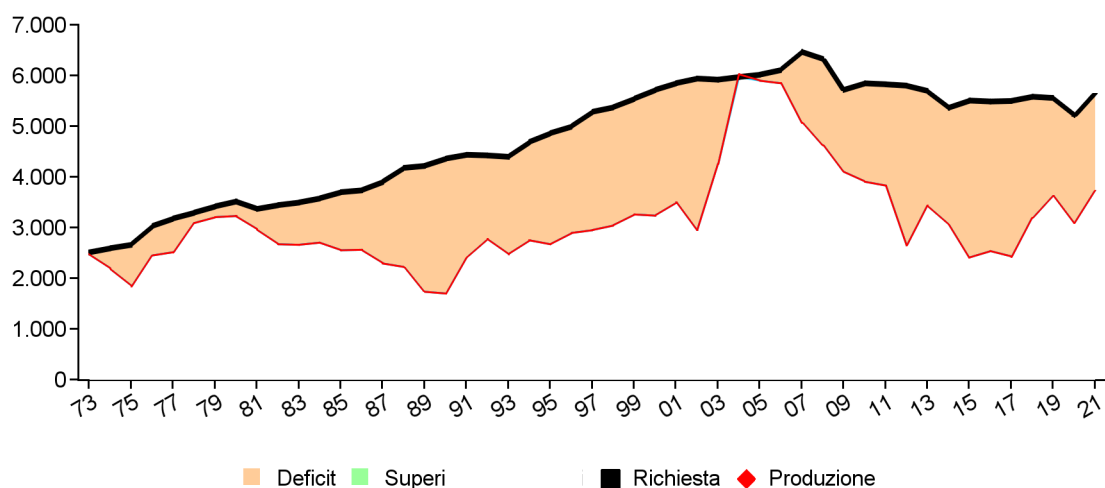
		Produttori	Autoproduttori	Umbria
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	49	-	49
Potenza efficiente lorda	MW	540,7	-	540,7
Potenza efficiente netta	MW	515,1	-	515,1
Producibilità media annua	GWh	1.516,0	-	1.516,0
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	97	31	128
Sezioni	n.	114	33	147
Potenza efficiente lorda	MW	532,0	37,5	569,5
Potenza efficiente netta	MW	519,3	36,3	555,6
Impianti eolici				
Impianti	n.	25	-	25
Potenza efficiente lorda	MW	3,0	-	3,0
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	22.144	-	22.144
Potenza efficiente lorda	MW	513,0	-	513,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Umbria	GWh	5.645,5	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-1.912,8	(-33,9%)

Deficit 1973 = -36,0

Deficit 2021 = -1.912,8



Consumi: complessivi 5.329,0 GWh; per abitante 6.187 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Perugia	127,3	1.185,2	872,4	715,1	2.900,1
Terni	19,7	1.712,2	354,0	230,3	2.316,2
Totale	147,1	2.897,4	1.226,3	945,4	5.216,2

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 112,8

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Umbria
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.668,9	-	1.668,9
- termoelettrica tradizionale		1.365,2	217,3	1.582,5
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2,4	-	2,4
- fotovoltaica		551,1	-	551,1
Totale produzione lorda		3.587,5	217,3	3.804,9
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		61,6	3,7	65,4
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.657,9	-	1.657,9
- termoelettrica tradizionale		1.322,5	213,6	1.536,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2,4	-	2,4
- fotovoltaica		543,2	-	543,2
Totale produzione netta		3.525,9	213,6	3.739,5
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		6,9	-	6,9
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		3.519,0	213,6	3.732,6
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+3,8	-3,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+1.912,8	-	+1.912,8
		=	=	=
Energia richiesta		5.435,7	209,8	5.645,5
		-	-	-
Perdite		316,5	..	316,5
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	101,0	209,8	310,8
	Mercato libero ³	4.695,7	-	4.695,7
	Mercato tutelato	322,6	-	322,6
	Totale Consumi	5.119,2	209,8	5.329,0

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 12

Situazione impianti

al 31/12/2021

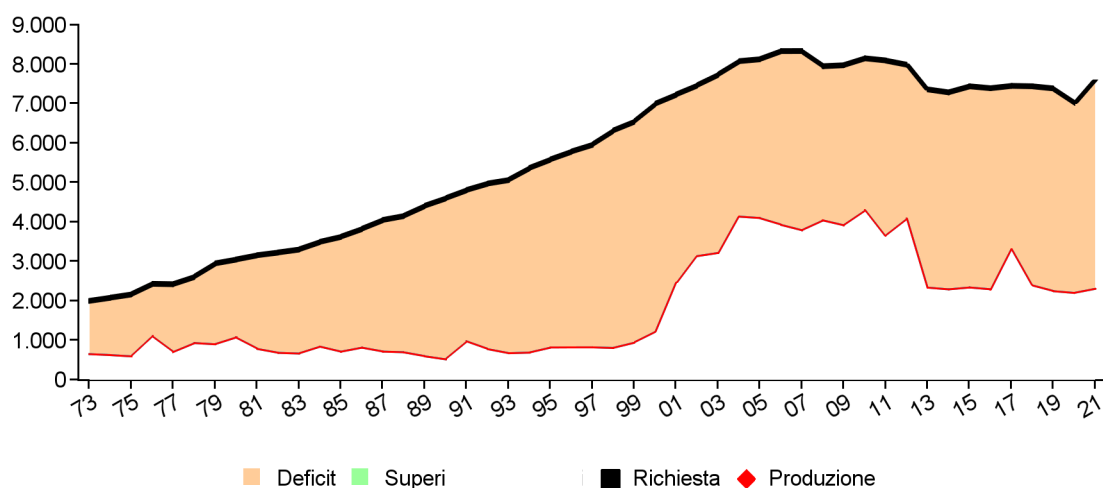
		Produttori	Autoproduttori	Marche
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	184	5	189
Potenza efficiente lorda	MW	247,2	4,7	251,9
Potenza efficiente netta	MW	235,3	4,6	240,0
Producibilità media annua	GWh	650,5	19,2	669,7
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	124	53	177
Sezioni	n.	134	61	195
Potenza efficiente lorda	MW	438,9	71,8	510,7
Potenza efficiente netta	MW	430,4	70,1	500,4
Impianti eolici				
Impianti	n.	50	-	50
Potenza efficiente lorda	MW	19,5	-	19,5
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	33.262	-	33.262
Potenza efficiente lorda	MW	1.149,9	-	1.149,9

Energia richiesta

Energia richiesta nelle Marche	GWh	7.596,3	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-5.283,1	(-69,5%)

Deficit 1973 = -1.349,0

Deficit 2021 = -5.283,1



Consumi: complessivi 6.936,6 GWh; per abitante 4.655 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Ancona	63,0	1.142,7	635,8	477,3	2.318,8
Ascoli Piceno	18,7	353,1	293,0	215,1	879,9
Fermo	14,5	208,7	176,0	180,0	579,2
Macerata	43,1	585,6	416,0	332,1	1.376,7
Pesaro e Urbino	17,6	826,3	413,8	380,1	1.637,9
Totale	156,9	3.116,5	1.934,5	1.584,6	6.792,5

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 144,1

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Marche
Produzione lorda				
- idroelettrica		461,3	14,4	475,6
- termoelettrica tradizionale		151,8	382,6	534,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		37,8	-	37,8
- fotovoltaica		1.314,3	-	1.314,3
Totale produzione lorda		1.965,2	397,0	2.362,2
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		40,7	8,3	49,0
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		456,2	14,3	470,5
- termoelettrica tradizionale		138,5	374,4	512,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		36,6	-	36,6
- fotovoltaica		1.293,1	-	1.293,1
Totale produzione netta		1.924,4	388,7	2.313,2
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		1.924,4	388,7	2.313,2
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+46,5	-46,5	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+5.283,1	-	+5.283,1
		=	=	=
Energia richiesta		7.254,1	342,2	7.596,3
		-	-	-
Perdite		655,1	4,7	659,8
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	203,2	337,5	540,7
	Mercato libero ³	5.692,5	-	5.692,5
	Mercato tutelato	703,4	-	703,4
	Totale Consumi	6.599,0	337,5	6.936,6

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 13

Situazione impianti

al 31/12/2021

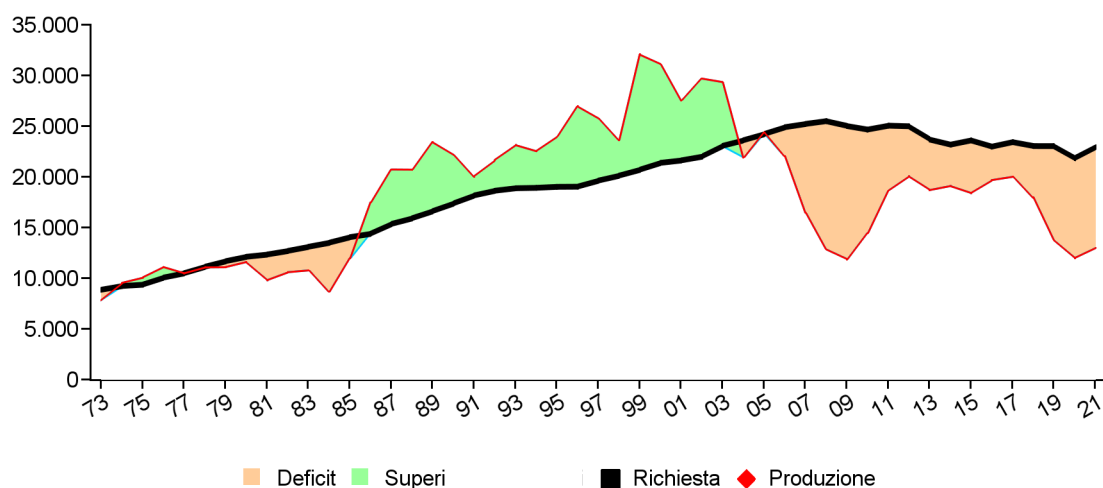
		Produttori	Autoproduttori	Lazio
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	99	3	102
Potenza efficiente lorda	MW	418,0	1,8	419,8
Potenza efficiente netta	MW	408,4	1,7	410,1
Producibilità media annua	GWh	1.282,2	8,6	1.290,9
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	192	86	278
Sezioni	n.	265	102	367
Potenza efficiente lorda	MW	5.374,0	256,8	5.630,8
Potenza efficiente netta	MW	5.164,4	249,5	5.413,9
Impianti eolici				
Impianti	n.	69	-	69
Potenza efficiente lorda	MW	73,3	-	73,3
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	67.889	-	67.889
Potenza efficiente lorda	MW	1.496,1	-	1.496,1

Energia richiesta

Energia richiesta nel Lazio	GWh	22.969,3	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-9.943,7	(-43,3%)

Deficit 1973 = -1.044,0

Deficit 2021 = -9.943,7



Consumi: complessivi 21.280,7 GWh; per abitante 3.721 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Frosinone	16,0	1.353,1	623,2	513,8	2.506,1
Latina	126,8	953,2	688,4	648,8	2.417,2
Rieti	11,3	112,7	191,3	170,8	486,0
Roma	103,2	1.843,6	7.345,2	4.874,7	14.166,7
Viterbo	64,6	221,5	428,7	343,5	1.058,3
Totale	321,8	4.484,0	9.276,8	6.551,6	20.634,2

(1) Al netto dei consumi
FS per trazione pari a
GWh 646,5

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Lazio
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.249,8	0,1	1.250,0
- termoelettrica tradizionale		9.497,2	1.064,0	10.561,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		151,6	-	151,6
- fotovoltaica		1.736,0	-	1.736,0
Totale produzione lorda		12.634,6	1.064,2	13.698,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		642,5	30,6	673,2
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.237,0	0,1	1.237,2
- termoelettrica tradizionale		8.905,9	1.033,4	9.939,3
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		148,0	-	148,0
- fotovoltaica		1.701,1	-	1.701,1
Totale produzione netta		11.992,1	1.033,5	13.025,6
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		11.992,1	1.033,5	13.025,6
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+60,6	-60,6	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+9.943,7	-	+9.943,7
		=	=	=
Energia richiesta		21.996,4	972,9	22.969,3
		-	-	-
Perdite		1.687,8	0,8	1.688,6
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	611,1	972,1	1.583,2
	Mercato libero ³	16.550,2	-	16.550,2
	Mercato tutelato	3.147,3	-	3.147,3
	Totale Consumi	20.308,6	972,1	21.280,7

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 14

Situazione impianti

al 31/12/2021

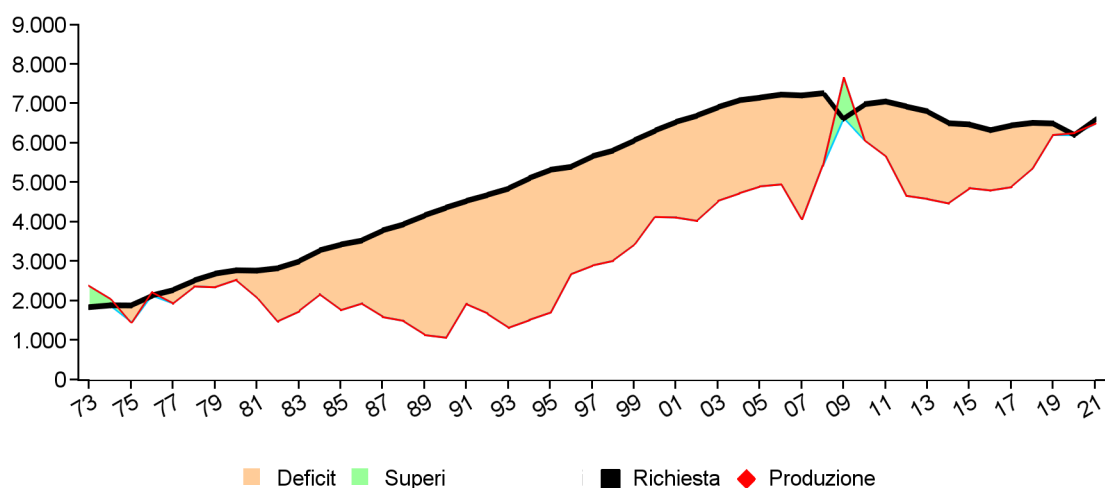
		Produttori	Autoproduttori	Abruzzi
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	72	3	75
Potenza efficiente lorda	MW	1.020,7	2,3	1.023,0
Potenza efficiente netta	MW	1.004,4	2,3	1.006,6
Producibilità media annua	GWh	1.978,0	7,8	1.985,8
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	53	27	80
Sezioni	n.	70	42	112
Potenza efficiente lorda	MW	1.356,1	139,8	1.495,8
Potenza efficiente netta	MW	1.331,1	134,6	1.465,7
Impianti eolici				
Impianti	n.	43	-	43
Potenza efficiente lorda	MW	268,3	-	268,3
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	24.200	-	24.200
Potenza efficiente lorda	MW	773,9	-	773,9

Energia richiesta

Energia richiesta negli Abruzzi	GWh	6.609,8	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-107,4	(-1,6%)

Supero 1973 = +540,0

Deficit 2021 = -107,4



Consumi: complessivi 6.269,7 GWh; per abitante 4.913 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Chieti	52,6	1.080,9	509,8	393,5	2.036,7
L'Aquila	22,4	703,7	429,1	298,6	1.453,8
Pescara	20,0	451,0	383,7	326,6	1.181,3
Teramo	66,9	714,6	386,2	318,5	1.486,2
Totale	161,8	2.950,3	1.708,9	1.337,1	6.158,1

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 111,6

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Abruzzi
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.603,4	4,3	1.607,7
- termoelettrica tradizionale		2.990,1	645,1	3.635,2
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		482,9	-	482,9
- fotovoltaica		909,9	-	909,9
Totale produzione lorda		5.986,3	649,4	6.635,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		91,3	14,7	105,9
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.591,7	4,3	1.596,0
- termoelettrica tradizionale		2.930,0	630,5	3.560,5
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		478,2	-	478,2
- fotovoltaica		895,1	-	895,1
Totale produzione netta		5.895,1	634,8	6.529,8
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		27,4	-	27,4
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		5.867,6	634,8	6.502,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+29,8	-29,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+3.163,3	-	+3.163,3
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-3.055,9	-	-3.055,9
		=	=	=
Energia richiesta		6.004,8	605,0	6.609,8
		-	-	-
Perdite		340,1	-	340,1
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	246,0	605,0	851,0
	Mercato libero ³	4.879,1	-	4.879,1
	Mercato tutelato	539,6	-	539,6
	Totale Consumi	5.664,7	605,0	6.269,7

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 15

Situazione impianti

al 31/12/2021

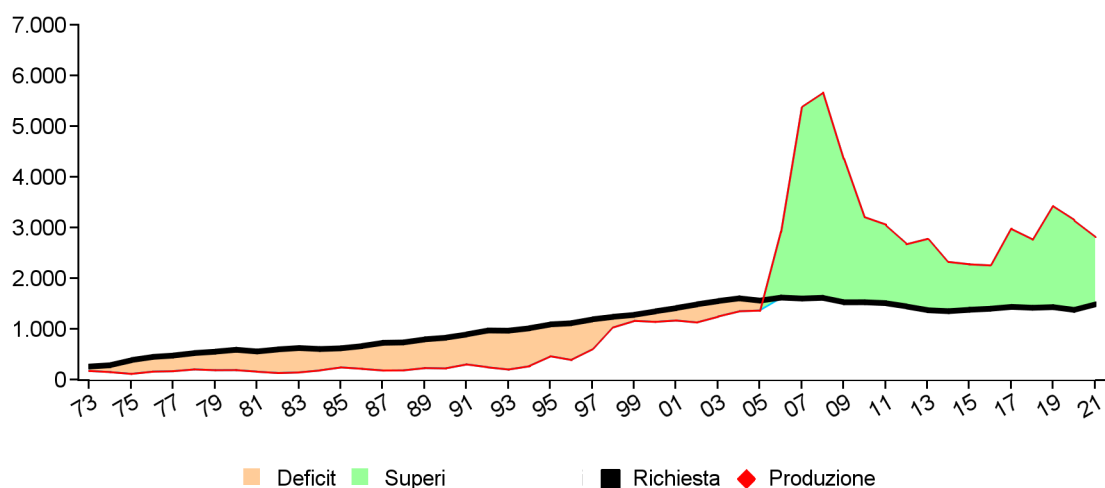
		Produttori	Autoproduttori	Molise
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	37	-	37
Potenza efficiente lorda	MW	88,4	-	88,4
Potenza efficiente netta	MW	87,4	-	87,4
Producibilità media annua	GWh	224,6	-	224,6
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	20	8	28
Sezioni	n.	28	13	41
Potenza efficiente lorda	MW	1.093,2	15,0	1.108,2
Potenza efficiente netta	MW	1.082,6	14,7	1.097,3
Impianti eolici				
Impianti	n.	78	-	78
Potenza efficiente lorda	MW	375,8	-	375,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	4.726	-	4.726
Potenza efficiente lorda	MW	180,7	-	180,7

Energia richiesta

Energia richiesta in Molise	GWh	1.492,6	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+1.320,4	(+88,5%)

Deficit 1973 = -87,0

Supero 2021 = +1.320,4



Consumi: complessivi 1.381,1 GWh; per abitante 4.726 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Campobasso	40,4	490,7	217,8	209,1	958,0
Isernia	5,2	228,5	94,0	75,7	403,4
Totale	45,5	719,2	311,8	284,8	1.361,3

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 19,8

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Molise
Produzione lorda				
- idroelettrica		245,2	-	245,2
- termoelettrica tradizionale		1.644,5	72,7	1.717,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		718,4	-	718,4
- fotovoltaica		221,3	-	221,3
Totale produzione lorda		2.829,4	72,7	2.902,0
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		87,1	1,8	88,9
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		242,6	-	242,6
- termoelettrica tradizionale		1.573,1	70,8	1.643,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		709,4	-	709,4
- fotovoltaica		217,2	-	217,2
Totale produzione netta		2.742,2	70,8	2.813,1
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		2.742,2	70,8	2.813,1
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+0,1	-0,1	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-1.320,4	-	-1.320,4
		=	=	=
Energia richiesta		1.421,9	70,8	1.492,6
		-	-	-
Perdite		111,5	-	111,5
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	32,3	70,8	103,0
	Mercato libero ³	1.148,2	-	1.148,2
	Mercato tutelato	129,9	-	129,9
	Totale Consumi	1.310,4	70,8	1.381,1

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 16

Situazione impianti

al 31/12/2021

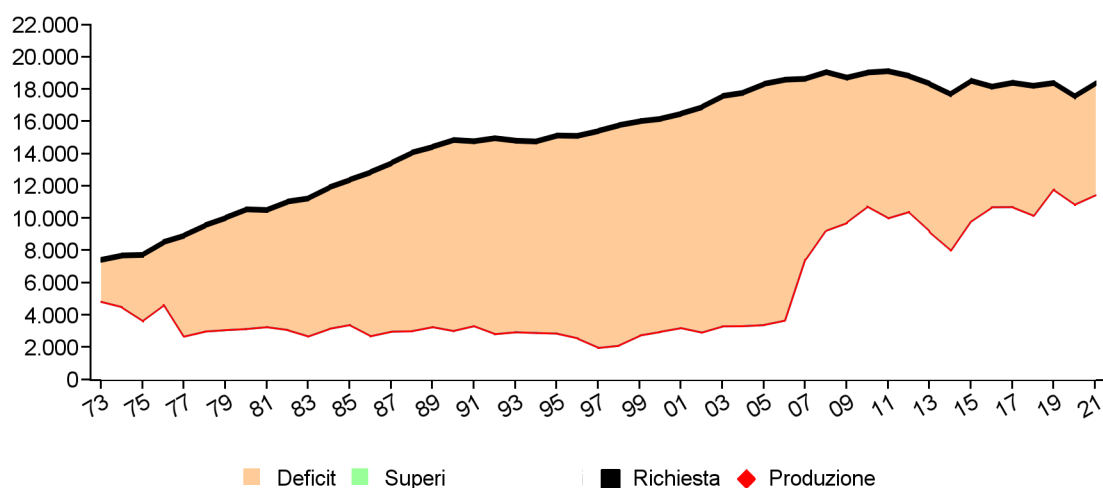
		Produttori	Autoproduttori	Campania
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	62	-	62
Potenza efficiente lorda	MW	1.343,7	-	1.343,7
Potenza efficiente netta	MW	1.328,4	-	1.328,4
Producibilità media annua	GWh	1.374,9	-	1.374,9
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	154	50	204
Sezioni	n.	183	63	246
Potenza efficiente lorda	MW	1.889,7	208,9	2.098,6
Potenza efficiente netta	MW	1.829,0	201,2	2.030,2
Impianti eolici				
Impianti	n.	625	-	625
Potenza efficiente lorda	MW	1.770,7	-	1.770,7
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	40.293	-	40.293
Potenza efficiente lorda	MW	923,9	-	923,9

Energia richiesta

Energia richiesta in Campania	GWh	18.396,8	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-6.941,8	(-37,7%)

Deficit 1973 = -2.598,0

Deficit 2021 = -6.941,8



Consumi: complessivi 16.822,1 GWh; per abitante 3.002 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Avellino	13,5	657,2	368,7	369,3	1.408,7
Benevento	29,7	214,8	237,5	258,9	740,9
Caserta	87,9	1.100,2	1.010,2	968,6	3.166,8
Napoli	73,8	1.557,6	2.896,2	2.970,4	7.498,1
Salerno	130,7	1.252,9	1.222,3	1.065,8	3.671,8
Totale	335,6	4.782,7	5.734,9	5.633,0	16.486,4

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 335,7

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Campania
Produzione lorda				
- idroelettrica		999,9	-	999,9
- termoelettrica tradizionale		6.130,6	561,3	6.691,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3.557,1	-	3.557,1
- fotovoltaica		952,2	-	952,2
Totale produzione lorda		11.639,7	561,3	12.201,0
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		241,5	28,7	270,1
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		990,3	-	990,3
- termoelettrica tradizionale		5.953,7	532,7	6.486,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3.517,2	-	3.517,2
- fotovoltaica		937,0	-	937,0
Totale produzione netta		11.398,2	532,7	11.930,9
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		475,8	-	475,8
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		10.922,4	532,7	11.455,0
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+42,8	-42,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+6.941,8	-	+6.941,8
		=	=	=
Energia richiesta		17.906,9	489,8	18.396,8
		-	-	-
Perdite		1.569,6	5,1	1.574,7
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	281,7	484,7	766,4
	Mercato libero ³	12.814,9	-	12.814,9
	Mercato tutelato	3.240,8	-	3.240,8
	Totale Consumi	16.337,4	484,7	16.822,1

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 17

Situazione impianti

al 31/12/2021

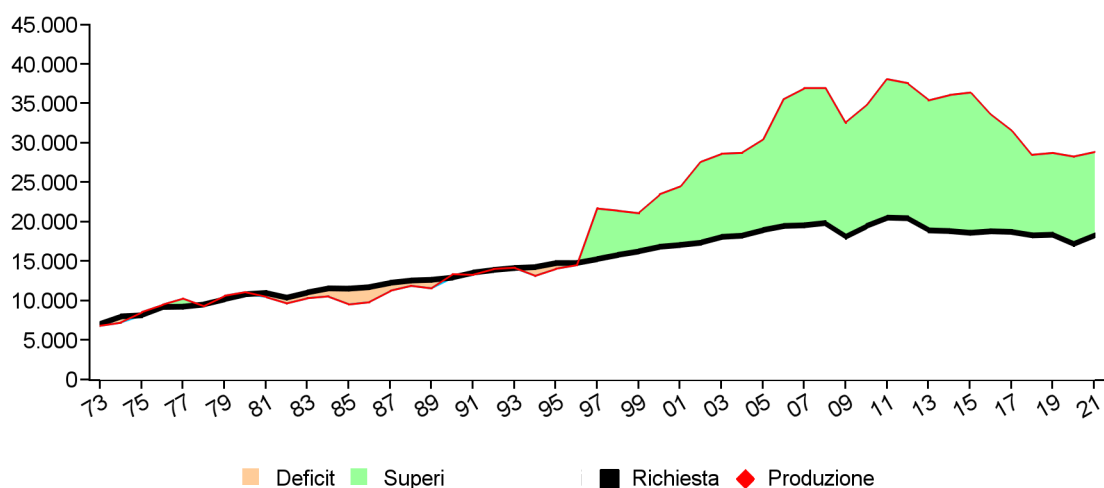
		Produttori	Autoproduttori	Puglia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	10	-	10
Potenza efficiente lorda	MW	4,1	-	4,1
Potenza efficiente netta	MW	4,0	-	4,0
Producibilità media annua	GWh	20,5	-	20,5
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	96	31	127
Sezioni	n.	119	46	165
Potenza efficiente lorda	MW	5.316,8	1.238,1	6.554,9
Potenza efficiente netta	MW	5.036,6	1.185,7	6.222,2
Impianti eolici				
Impianti	n.	1.207	2	1.209
Potenza efficiente lorda	MW	2.756,6	2,0	2.758,6
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	58.914	-	58.914
Potenza efficiente lorda	MW	2.948,1	-	2.948,1

Energia richiesta

Energia richiesta in Puglia	GWh	18.339,3
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+10.565,0 (+57,6%)

Deficit 1973 = -235,0

Supero 2021 = +10.565,0



Consumi: complessivi 16.677,4 GWh; per abitante 4.255 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Bari	181,5	1.306,2	1.447,5	1.353,8	4.289,0
Barletta-Andria-Trani	97,4	304,6	308,1	382,3	1.092,4
Brindisi	68,7	1.100,1	396,8	469,6	2.035,2
Foggia	135,2	566,3	633,3	586,9	1.921,7
Lecce	58,6	419,2	806,9	955,5	2.240,3
Taranto	83,0	3.506,2	630,0	649,6	4.868,8
Totale	624,3	7.202,6	4.222,6	4.397,9	16.447,4

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 230,0

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Puglia
Produzione lorda				
- idroelettrica		9,8	-	9,8
- termoelettrica tradizionale		16.866,8	3.810,3	20.677,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		5.383,7	4,1	5.387,8
- fotovoltaica		3.880,9	-	3.880,9
Totale produzione lorda		26.141,1	3.814,3	29.955,4
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		879,0	172,2	1.051,1
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		9,7	-	9,7
- termoelettrica tradizionale		16.124,2	3.638,2	19.762,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		5.326,3	4,0	5.330,3
- fotovoltaica		3.802,0	-	3.802,0
Totale produzione netta		25.262,2	3.642,1	28.904,3
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		25.262,2	3.642,1	28.904,3
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+268,2	-268,2	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		+1.339,2	-	+1.339,2
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-11.904,2	-	-11.904,2
		=	=	=
Energia richiesta		14.965,3	3.374,0	18.339,3
		-	-	-
Perdite		1.658,3	3,5	1.661,9
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	375,1	3.370,4	3.745,5
	Mercato libero ³	10.704,1	-	10.704,1
	Mercato tutelato	2.227,8	-	2.227,8
	Totale Consumi	13.307,0	3.370,4	16.677,4

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 18

Situazione impianti

al 31/12/2021

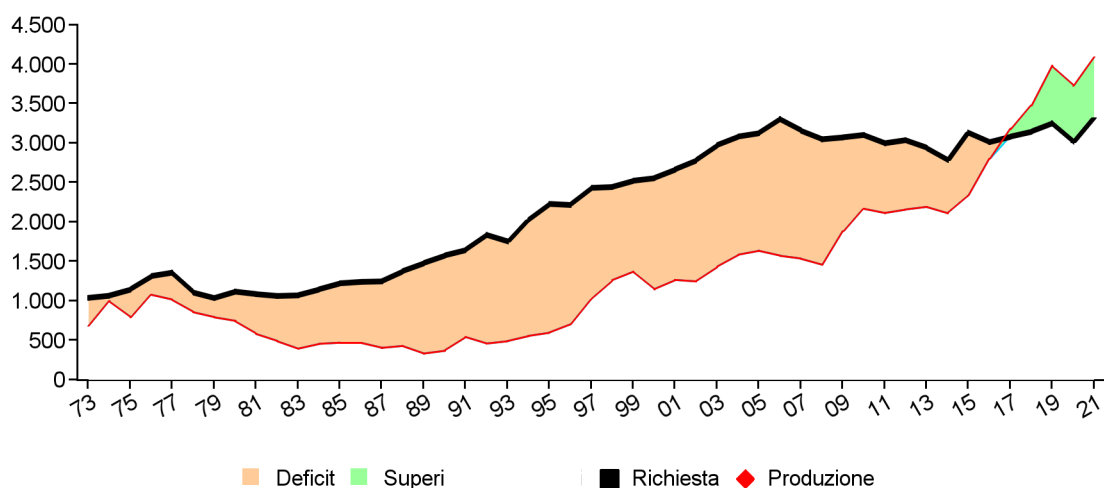
		Produttori	Autoproduttori	Basilicata
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	19	-	19
Potenza efficiente lorda	MW	134,8	-	134,8
Potenza efficiente netta	MW	132,3	-	132,3
Producibilità media annua	GWh	329,7	-	329,7
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	46	14	60
Sezioni	n.	57	17	74
Potenza efficiente lorda	MW	117,2	92,7	209,9
Potenza efficiente netta	MW	114,4	87,7	202,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	1.429	-	1.429
Potenza efficiente lorda	MW	1.428,0	-	1.428,0
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	9.456	-	9.456
Potenza efficiente lorda	MW	388,4	-	388,4

Energia richiesta

Energia richiesta in Basilicata	GWh	3.319,9	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+768,4	(+23,1%)

Deficit 1973 = -348,0

Supero 2021 = +768,4



Consumi: complessivi 2.766,7 GWh; per abitante 5.101 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Matera	30,0	324,2	242,0	194,5	790,7
Potenza	29,3	1.172,4	435,9	317,5	1.955,1
Totale	59,3	1.496,6	677,9	512,0	2.745,8

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 20,9

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Basilicata
Produzione lorda				
- idroelettrica		383,1	-	383,1
- termoelettrica tradizionale		257,1	378,0	635,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.651,8	-	2.651,8
- fotovoltaica		476,7	-	476,7
Totale produzione lorda		3.768,6	378,0	4.146,6
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		37,7	20,5	58,2
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		381,6	-	381,6
- termoelettrica tradizionale		249,5	357,5	606,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.630,5	-	2.630,5
- fotovoltaica		469,4	-	469,4
Totale produzione netta		3.730,9	357,5	4.088,4
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		3.730,9	357,5	4.088,4
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+37,8	-37,8	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-768,4	-	-768,4
		=	=	=
Energia richiesta		3.000,3	319,7	3.319,9
		-	-	-
Perdite		552,9	0,3	553,2
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	67,9	319,4	387,3
	Mercato libero ³	2.113,4	-	2.113,4
	Mercato tutelato	266,1	-	266,1
	Totale Consumi	2.447,4	319,4	2.766,7

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 19

Situazione impianti

al 31/12/2021

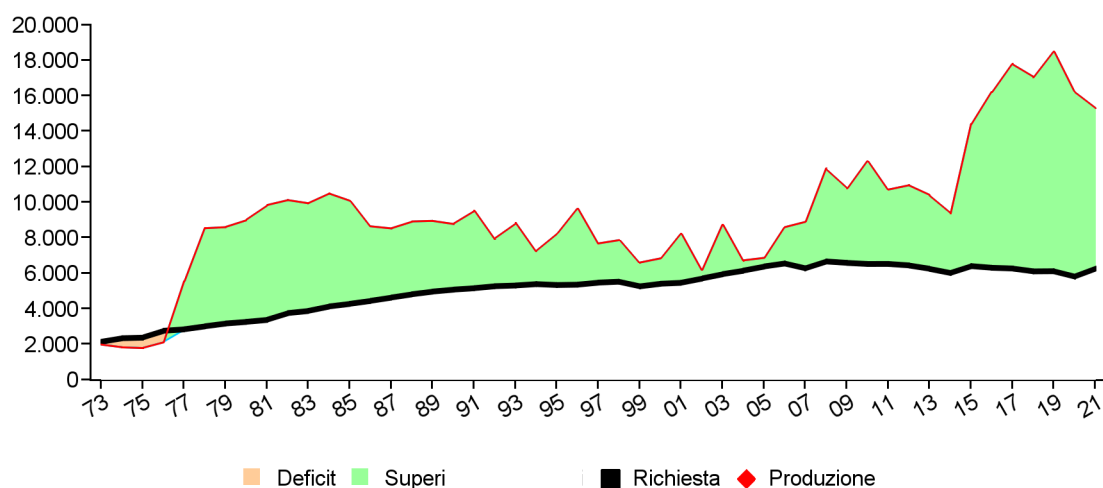
		Produttori	Autoproduttori	Calabria
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	60	-	60
Potenza efficiente lorda	MW	788,7	-	788,7
Potenza efficiente netta	MW	779,0	-	779,0
Producibilità media annua	GWh	1.328,8	-	1.328,8
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	68	11	79
Sezioni	n.	82	13	95
Potenza efficiente lorda	MW	3.674,9	19,1	3.694,0
Potenza efficiente netta	MW	3.611,4	18,2	3.629,6
Impianti eolici				
Impianti	n.	426	-	426
Potenza efficiente lorda	MW	1.175,0	-	1.175,0
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	29.476	-	29.476
Potenza efficiente lorda	MW	573,0	-	573,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Calabria	GWh	6.277,7
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+9.022,8 (+143,7%)

Deficit 1973 = -153,0

Supero 2021 = +9.022,8



Consumi: complessivi 5.170,4 GWh; per abitante 2.792 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Catanzaro	20,2	171,2	414,0	384,5	989,9
Cosenza	63,5	276,5	686,6	762,5	1.789,1
Crotone	13,7	73,6	151,5	192,1	430,9
Reggio Calabria	35,3	261,4	525,5	621,5	1.443,7
Vibo Valentia	14,2	58,1	159,6	160,0	391,8
Totale	146,7	840,8	1.937,2	2.120,7	5.045,5

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 125,0

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Calabria
Produzione lorda				
- idroelettrica		1.033,7	-	1.033,7
- termoelettrica tradizionale		11.793,0	75,0	11.868,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.204,1	-	2.204,1
- fotovoltaica		660,8	-	660,8
Totale produzione lorda		15.691,6	75,0	15.766,6
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		449,7	3,5	453,2
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		1.029,7	-	1.029,7
- termoelettrica tradizionale		11.369,8	71,6	11.441,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		2.190,9	-	2.190,9
- fotovoltaica		651,4	-	651,4
Totale produzione netta		15.241,8	71,6	15.313,4
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		13,0	-	13,0
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		15.228,9	71,6	15.300,5
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+4,1	-4,1	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-	-	-
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-9.022,8	-	-9.022,8
		=	=	=
Energia richiesta		6.210,2	67,5	6.277,7
		-	-	-
Perdite		1.107,3	-	1.107,3
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	153,0	67,5	220,4
	Mercato libero ³	3.783,8	-	3.783,8
	Mercato tutelato	1.166,2	-	1.166,2
	Totale Consumi	5.103,0	67,5	5.170,4

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 20

Situazione impianti

al 31/12/2021

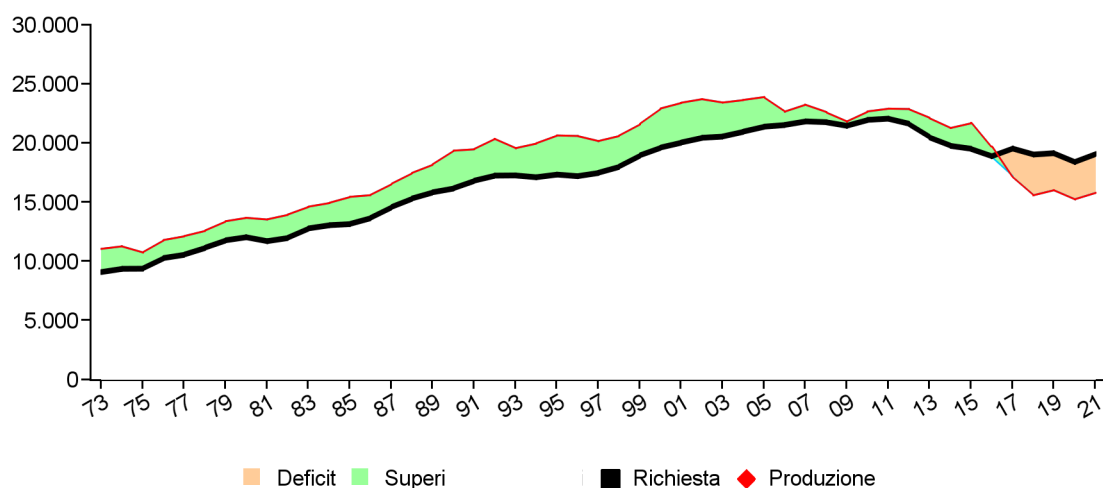
		Produttori	Autoproduttori	Sicilia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	31	-	31
Potenza efficiente lorda	MW	731,6	-	731,6
Potenza efficiente netta	MW	716,1	-	716,1
Producibilità media annua	GWh	654,4	-	654,4
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	96	14	110
Sezioni	n.	212	25	237
Potenza efficiente lorda	MW	5.328,5	334,4	5.662,9
Potenza efficiente netta	MW	5.076,0	318,1	5.394,1
Impianti eolici				
Impianti	n.	887	-	887
Potenza efficiente lorda	MW	2.013,6	-	2.013,6
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	64.464	-	64.464
Potenza efficiente lorda	MW	1.541,7	-	1.541,7

Energia richiesta

Energia richiesta in Sicilia	GWh	19.103,6	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-3.283,0	(-17,2%)

Supero 1973 = +1.964,0

Deficit 2021 = -3.283,0



Consumi: complessivi 17.174,0 GWh; per abitante 3.566 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Agrigento	42,4	157,0	367,6	495,2	1.062,3
Caltanissetta	23,3	225,5	203,9	273,5	726,1
Catania	85,2	1.136,5	1.190,2	1.268,6	3.680,6
Enna	13,2	55,5	127,8	159,3	355,8
Messina	19,1	948,3	691,7	744,0	2.403,1
Palermo	35,0	453,4	1.194,5	1.524,5	3.207,3
Ragusa	118,1	481,7	339,1	408,4	1.347,3
Siracusa	86,2	1.914,6	455,2	528,5	2.984,5
Trapani	50,3	205,7	418,8	572,6	1.247,3
Totale	472,7	5.578,2	4.988,9	5.974,6	17.014,4

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 159,6

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Sicilia
Produzione lorda				
- idroelettrica		354,2	-	354,2
- termoelettrica tradizionale		10.739,4	471,6	11.210,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3.393,9	-	3.393,9
- fotovoltaica		1.901,7	-	1.901,7
Totale produzione lorda		16.389,2	471,6	16.860,8
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		710,0	3,5	713,5
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		347,5	-	347,5
- termoelettrica tradizionale		10.108,0	468,1	10.576,1
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		3.356,2	-	3.356,2
- fotovoltaica		1.867,5	-	1.867,5
Totale produzione netta		15.679,2	468,1	16.147,3
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		326,8	-	326,8
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		15.352,4	468,1	15.820,5
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+10,3	-10,3	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-513,6	-	-513,6
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		+3.796,7	-	+3.796,7
		=	=	=
Energia richiesta		18.645,7	457,8	19.103,6
		-	-	-
Perdite		1.928,6	1,0	1.929,5
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	1.365,1	456,9	1.822,0
	Mercato libero ³	12.386,5	-	12.386,5
	Mercato tutelato	2.965,5	-	2.965,5
	Totale Consumi	16.717,1	456,9	17.174,0

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".

Tavola 21

Situazione impianti

al 31/12/2021

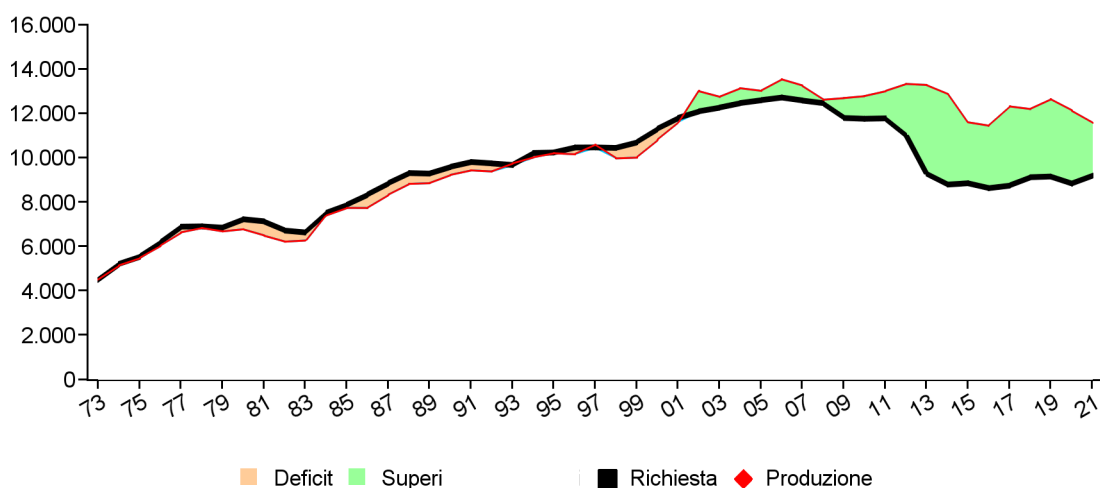
		Produttori	Autoproduttori	Sardegna
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	18	-	18
Potenza efficiente lorda	MW	466,4	-	466,4
Potenza efficiente netta	MW	461,0	-	461,0
Producibilità media annua	GWh	607,6	-	607,6
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	45	8	53
Sezioni	n.	59	12	71
Potenza efficiente lorda	MW	2.213,5	172,3	2.385,8
Potenza efficiente netta	MW	2.011,7	156,8	2.168,4
Impianti eolici				
Impianti	n.	600	-	600
Potenza efficiente lorda	MW	1.093,8	-	1.093,8
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	41.831	-	41.831
Potenza efficiente lorda	MW	1.001,0	-	1.001,0

Energia richiesta

Energia richiesta in Sardegna	GWh	9.214,5	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	+2.375,3	(+25,8%)

Supero 1973 = +14,0

Supero 2021 = +2.375,3



Consumi: complessivi 8.434,5 GWh; per abitante 5.327 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Servizi ¹	Domestico	Totale ¹
Cagliari	15,8	2.179,3	611,6	641,3	3.448,0
Nuoro	37,1	148,9	218,2	261,8	665,9
Oristano	76,3	117,1	178,6	202,1	574,2
Sassari	53,7	401,9	723,8	759,7	1.939,1
Sud Sardegna	55,0	940,1	341,6	470,6	1.807,3
Totale	237,9	3.787,3	2.073,8	2.335,5	8.434,5

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

Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2021		
		Operatori del mercato elettrico ²	Autoproduttori	Sardegna
Produzione lorda				
- idroelettrica		606,7	-	606,7
- termoelettrica tradizionale		8.872,1	99,8	8.972,0
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.760,5	-	1.760,5
- fotovoltaica		1.166,5	-	1.166,5
Totale produzione lorda		12.405,8	99,8	12.505,7
		-	-	-
Servizi ausiliari della Produzione		690,3	22,0	712,3
		=	=	=
Produzione netta				
- idroelettrica		602,1	-	602,1
- termoelettrica tradizionale		8.221,6	77,8	8.299,4
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.749,4	-	1.749,4
- fotovoltaica		1.142,4	-	1.142,4
Totale produzione netta		11.715,5	77,8	11.793,3
		-	-	-
Energia destinata ai pompaggi		203,5	-	203,5
		=	=	=
Produzione destinata al consumo		11.512,0	77,8	11.589,8
		+	+	+
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+13,9	-13,9	-
		+	+	+
Saldo import/export con l'estero		-417,3	-	-417,3
		+	+	+
Saldo con le altre regioni		-1.958,0	-	-1.958,0
		=	=	=
Energia richiesta		9.150,6	63,9	9.214,5
		-	-	-
Perdite		780,0	-	780,0
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	223,9	63,9	287,8
	Mercato libero ³	6.765,1	-	6.765,1
	Mercato tutelato	1.381,6	-	1.381,6
	Totale Consumi	8.370,6	63,9	8.434,5

(2) Produttori, Distributori e Gestori Rete Interna di Utente.

(3) Compreso il "Servizio di salvaguardia" e "Servizio a tutele graduali".



00156 Roma - Viale Egidio Galbani, 70
Tel +39 06 83 138 111



#DrivingEnergy



TERNA.IT