



# 10 ENERGIA



## IN QUESTO CAPITOLO

- 10.1 Consumo di energia elettrica
- 10.2 Produzione di energia eolica
- 10.3 Produzione di energia solare
- 10.4 Produzione di energia elettrica

## 10.1 CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

L'indicatore permette di valutare l'andamento dei consumi di energia elettrica e l'efficacia delle politiche di contenimento.



**Riferimento normativo**  
DM Sviluppo economico 11 gennaio 2017; DM Sviluppo economico 11 dicembre 2017



**Copertura temporale**  
2000-2020



**Copertura**  
Regionale



**Classificazione DPSIR**  
Determinante; Risposta

### LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Nel 2020 in Sicilia i consumi totali di energia elettrica hanno subito una leggera flessione prevalentemente nel settore dei servizi (-883 GWh) e nel settore industriale (-114 GWh). Negli altri settori si è registrato un consumo stabile. Il consumo totale è stato di 16.393 GWh. Il consumo maggiore si è avuto nel settore domestico con il 34,6% del totale, seguito dal settore industriale con il 34,2% e dal settore servizi con il 28,4%.

La domanda di energia elettrica nel 2020 è stata pari a 18402,5 GWh ed è stata soddisfatta per 67% dalla produzione da fonti termoelettriche e il 17% dalla produzione da fonti eoliche, e il 12% dal fotovoltaico.

Le province in cui si è registrato un maggiore consumo di energia elettrica sono state Catania e Siracusa mentre quelle in cui si è registrato il maggiore consumo nel settore domestico sono state Palermo e Catania.

Fonte dati: TERNA S.p.A., Dati statistici sull'energia elettrica in Italia

### TREND



Nel 2020 i consumi di energia elettrica hanno subito un forte calo; rispetto al 2019 il consumo totale è diminuito del -4,46%.

Tabella 10.1.1 - Consumi per categoria di utilizzatori per provincia anno 2020 (GWh)

Provincia	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestico	Totale
<b>Agrigento</b>	41,1	169,2	328,1	475,2	<b>1.013,50</b>
<b>Caltanissetta</b>	21,4	208,5	190,8	264,9	<b>685,6</b>
<b>Catania</b>	84,2	1.060,70	1.118,20	1.197,60	<b>3.460,80</b>
<b>Enna</b>	12,3	66,5	120,6	154,5	<b>353,9</b>
<b>Messina</b>	19	987,4	644,3	709,1	<b>2.359,70</b>
<b>Palermo</b>	32,9	419,1	1.108,00	1.444,90	<b>3.004,90</b>
<b>Ragusa</b>	115,7	375,3	312,3	384,6	<b>1.187,90</b>
<b>Siracusa</b>	83,1	2.126,90	451,5	496,3	<b>3.157,70</b>
<b>Trapani</b>	45,1	199,6	385,8	539,3	<b>1.169,80</b>
<b>Totale</b>	454,8	5.613,30	4.659,60	5.666,20	<b>16.393,90</b>

Grafico 10.1.1 - Consumi per categoria di utilizzatori in Sicilia 2000-2020

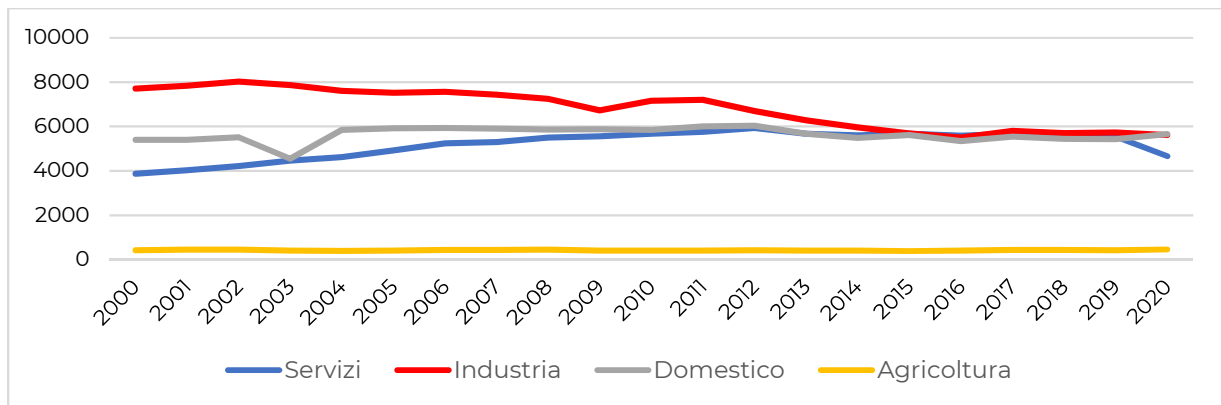


Grafico 10.1.2 - Consumi di energia elettrica per settore (GWh) in Sicilia. Anno 2020

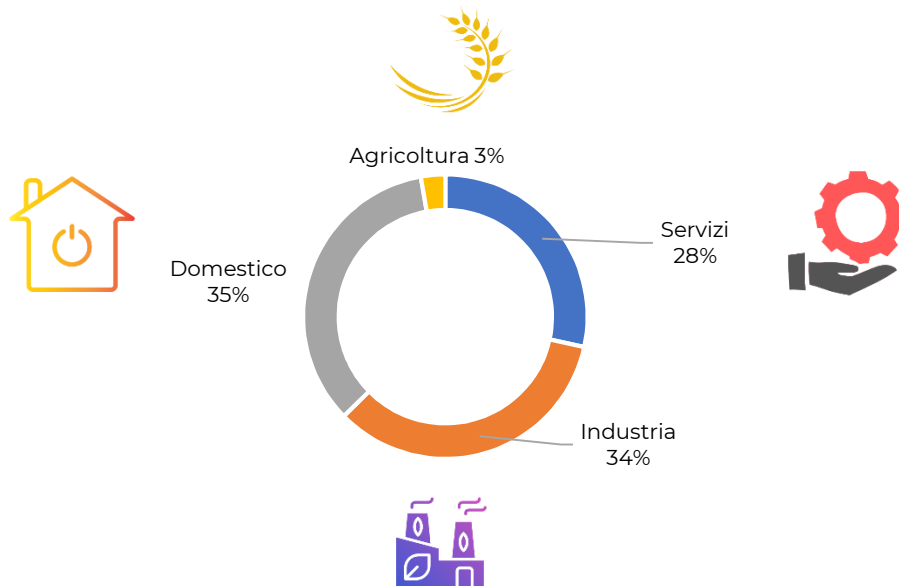
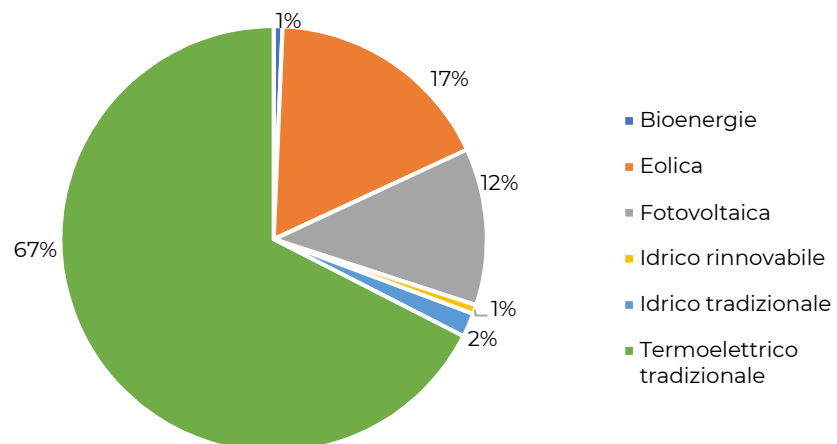


Grafico 10.1.3 - Copertura della domanda di energia elettrica (GWh)



## 10.2 PRODUZIONE DI ENERGIA EOLICA

L'indicatore rileva il quantitativo di energia eolica prodotta in Sicilia.



**Riferimento normativo**  
Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28



**Copertura temporale**  
2020 -2021



**Copertura**  
Regionale



**Classificazione DPSIR**  
Risposta

### LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

La potenza eolica installata in Sicilia nel 2021 supera i 2000 MW con 898 impianti.

Nel corso del 2021 sono stati installati 8 nuovi parchi eolici, per una potenza addizionale di 90 MW raggiungendo i 2010 MW installati complessivamente, con una crescita del 4,6%.

Da soli, i 62 parchi eolici, con una potenza superiore ai 10 MW generano una potenza complessiva di 1887 MW, pari al 94% della potenza eolica installata in Sicilia, una situazione pressoché complementare a quella del fotovoltaico.

L'insieme di impianti eolici più numeroso è quello costituito dai 598 impianti di potenza compresa fra 20 e 200 kW.

Fonte dati: TERNA S.p.A., GSE S.p.A.



### TREND



Nel corso del 2021 sono stati installati 8 nuovi parchi eolici, per una potenza addizionale di 90 MW raggiungendo i 2010 MW installati complessivamente, con una crescita del 4,6%.

Tabella 10.2.1 - Numero, potenza e distribuzione secondo potenza degli impianti eolici in Sicilia - Anno 2020-2021

Classe di potenza (kW)	2020		2021	
	Numero	Potenza (MW)	Numero	Potenza (MW)
P<12	190	1	191	1
12<P<20	31	1	32	1
20<P<200	595	29	598	30
200<P<1000	2	1	2	1
1000<P<10.000	12	82	13	90
P>10.000	59	1806	62	1887
<b>Totale</b>	<b>889</b>	<b>1920</b>	<b>898</b>	<b>2010</b>

## 10.3 PRODUZIONE DI ENERGIA SOLARE

L'indicatore rileva il quantitativo di energia eolica prodotta in Sicilia.



**Riferimento normativo**  
Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28



**Copertura temporale**  
2020 -2021



**Copertura**  
Regionale



**Classificazione DPSIR**  
Risposta



### LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

La potenza fotovoltaica installata nella regione nel 2021 supera i 1500 MW con 64.037 impianti fotovoltaici. Nel corso del 2021 sono stati installati 4124 impianti fotovoltaici (56 MW); ma il 2020 è stato per l'energia solare in Sicilia l'anno di una svolta, attesa da oltre dieci anni, con una crescita del numero di impianti installati del 124%. Dei 64.037 impianti fotovoltaici installati in Sicilia a fine 2021, il 99,2% ha potenza inferiore a 1000 kW (1 MW), ovvero si tratta per la quasi totalità di impianti installati sui tetti di abitazioni, aziende ed edifici pubblici, dove la produzione elettrica da fotovoltaico avviene in prossimità delle utenze che la consumano. Non è cresciuto il numero dei grandi impianti con potenza superiore ai 10 MW, che restano solo 3, mentre è cresciuto di sole 2 unità il numero di impianti con potenza compresa fra 1 e 10 MW. La crescita più rilevante è stata nei 3794 piccoli impianti di potenza inferiore ai 12 kW che hanno fatto crescere la potenza complessiva di ben 23 MW. Nonostante i generosi incentivi e gli imponenti sgravi fiscali, il numero di impianti installati sugli edifici è ancora basso, soprattutto nella provincia di Palermo, la più popolosa della regione: 8350 impianti installati a fronte degli oltre 11.400 della provincia di Catania.

Fonte dati: TERNA S.p.A., GSE S.p.A.

### TREND



Nel corso del 2021 sono stati installati 8 nuovi parchi eolici, per una potenza addizionale di 90 MW raggiungendo i 2010 MW installati complessivamente, con una crescita del 4,6%.

Tabella 10.3.1 Numero, potenza e distribuzione secondo potenza degli impianti fotovoltaici in Sicilia, 2020-2021

Classe di potenza (kW)	2020		2021	
	Numero	Potenza (MW)	Numero	Potenza (MW)
P<12	50.686	242	54.480	265
12<P<20	4937	83	5041	87
20<P<200	3575	233	3780	247
200<P<1000	592	421	611	430
1000<P<10.000	120	452	122	458
P>10.000	3	43	3	43
<b>Totale</b>	<b>59.913</b>	<b>1474</b>	<b>64.037</b>	<b>1530</b>

Tabella 10.3.2 Distribuzione provinciale impianti fotovoltaici in Sicilia - 2020

Provincia	Numero di impianti
Catania	11.403
Palermo	8350
Siracusa	7060
Messina	6666
Trapani	6615
Agrigento	6638
Ragusa	6522
Caltanissetta	4105
Enna	2465

## 10.4 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

L'indicatore rileva il quantitativo di energia elettrica prodotto per tipo di fonte utilizzata e numero di impianti.



**Riferimento normativo**  
Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28



**Copertura temporale**  
2017 - 2020



**Copertura**  
Regionale/Provinciale



**Classificazione DPSIR**  
Risposta/ determinante

### LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

L'Energia rientra negli Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (Obiettivo 4-7-12).

In Italia, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima ("PNIEC") prevede il completo phase-out dal carbone entro il 2025 seguito, al 2030, dall'obiettivo di copertura di consumi lordi di energia elettrica da Fonti Energetiche Rinnovabili ("FER") per il 55,4%.

La produzione regionale netta nel 2020 è stata di 15.636,6 Gigawattora GWh (lorda pari a 16122,6 GWh); continua la diminuzione registrata negli ultimi anni pari a -5% rispetto al 2019. In crescita solo la fonte di produzione fotovoltaica (+4,4%) mentre si registra una flessione nella produzione eolica (-20,7%), idrica (-16,7%) e termoelettrica (-2,1%). In dettaglio la produzione in Sicilia è stata coperta, nel 2020 per il 68% dalla fonte termoelettrica, (nel 2017 era del 71%); per il 18% da eolica, 12% da fotovoltaica e per il restante 2% da fonte idrica.

Volendo fare una ulteriore analisi relativamente alla produzione termoelettrica, vista l'importanza che riveste nella copertura del fabbisogno, osserviamo che, anche nel 2020 in continuità con gli ultimi 4 anni, è risultata prevalente la produzione che è pari a 10623,2 GWh; mentre il parco di generazione termoelettrica si è comunque mantenuto sostanzialmente stabile, in termini assoluti si è passato da 102 impianti in Sicilia nel 2018 a 105 nel 2020, il parco di generazione delle fonti rinnovabili ha continuato a crescere costantemente anche nell'anno impattato dal Covid, con un incremento generale pari all'11% ed una potenza efficace lorda pari a di 3.411,80 MW. In termini numerici si è passati da 53.577 impianti nel 2018 a 60.707 impianti nel 2020 (il solo settore fotovoltaico registra un incremento 7.123 impianti). A livello provinciale il 47% della produzione di energia elettrica in Sicilia si produce nella provincia di Siracusa, la cui fonte principale è quella termoelettrica per 6.607,8 GWh seguita dalla provincia di Palermo con il 16% di produzione regionale.

Fonte dati: TERNA S.p.A. Dati statistici sull'energia elettrica in Italia

### TREND



La produzione regionale netta nel 2020 è stata di 15.636,6 GWh (lorda pari a 16122,6 GWh); continua la diminuzione registrata negli ultimi anni -5% rispetto al 2019. In crescita solo la fonte di produzione fotovoltaica (+4,4%) mentre si registra una flessione nella produzione eolica (-20,7%), idrica (-16,7%) e termoelettrica (-2,1%).

Grafico 10.4.1 - Produzione di energia elettrica lorda e netta (GWh) in Sicilia. Anni 2017-2020

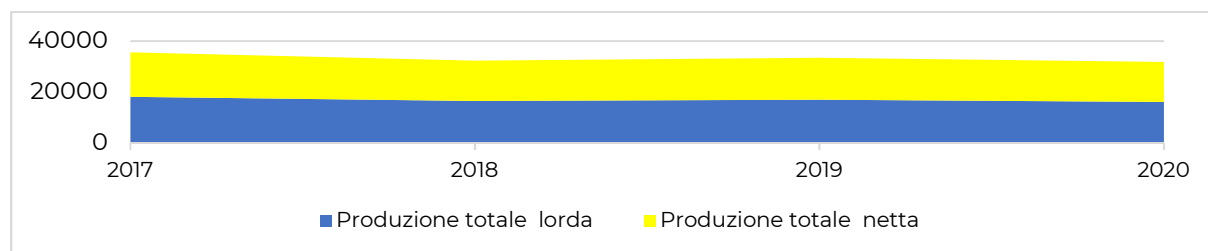




Tabella n. 10.4.1 - Produzione di energia elettrica per fonte (GWh) in Sicilia Anni 2017-2020

ANNO	Produzione totale		eolica		fotovoltaico		idrico		termoelettrico	
	lorda	netta	lorda	netta	lorda	netta	lorda	netta	lorda	netta
2017	18095	17480,2	2803,1	2761,3	1958,8	1925,7	330,9	322,4	13002,2	12470,8
2018	16385,6	15863,4	3211,3	3173,7	1788,2	1754,1	333,7	327,3	11052,3	10608,3
2019	16950,7	16413,7	3346,6	3311	1826,9	1794,9	466,8	459,3	11310,4	10848,4
2020	16122,6	15636,6	2.765,40	2742,1	1911,3	1877,7	410,3	393,6	11044,6	10623,2

Tabella n. 10.4.2 - Situazione impianti in Sicilia

		2018	2020
<b>Impianti idroelettrici</b>			
Impianti	n	27	31
Potenza efficiente lorda	MW	730,7	731,6
Potenza efficiente netta	MW	715,2	716,1
Producibilità media annua	GWh	650	654,4
<b>Impianti termoelettrici</b>			
Impianti	n	102	105
Sezioni	n	226	228
Potenza efficiente lorda	MW	5.634,10	5.661,20
Potenza efficiente netta	MW	5.376,70	5.403,10
<b>Impianti eolici</b>			
Impianti		876	883
Potenza efficiente lorda		1.892,50	1.925,20
<b>Impianti fotovoltaici</b>			
Impianti	n	52.701	59.824
Potenza efficiente lorda	MW	1.400,30	1.486,60

Grafico 10.4.2 Produzione di energia elettrica per fonte (GWh) in Sicilia. Anno 2020

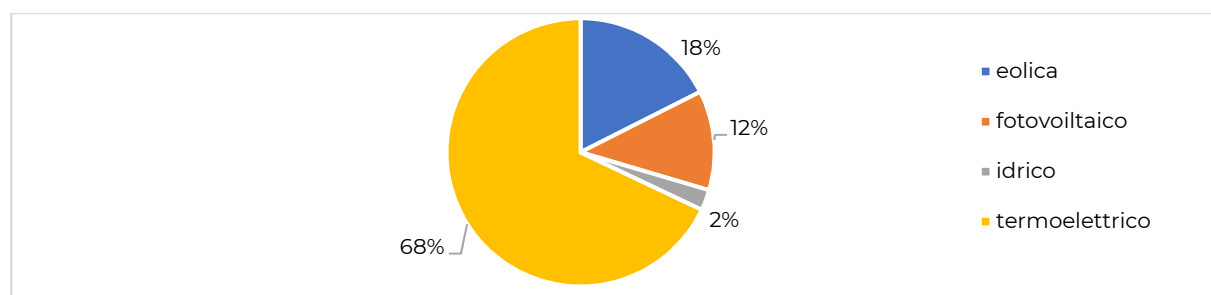


Grafico 10.4.3 Produzione di energia elettrica (%) a livello provinciale. Anno 2020

