



ENERGY
RINNOVA LA TUA ENERGIA

Colli del Tronto, 28 Giugno 2019

www.4-energy.it

SOMMARIO

➤ **Scenario del FV in Italia**

- Obiettivi 2030
- Dati 2018
- Il mercato del FV in Italia

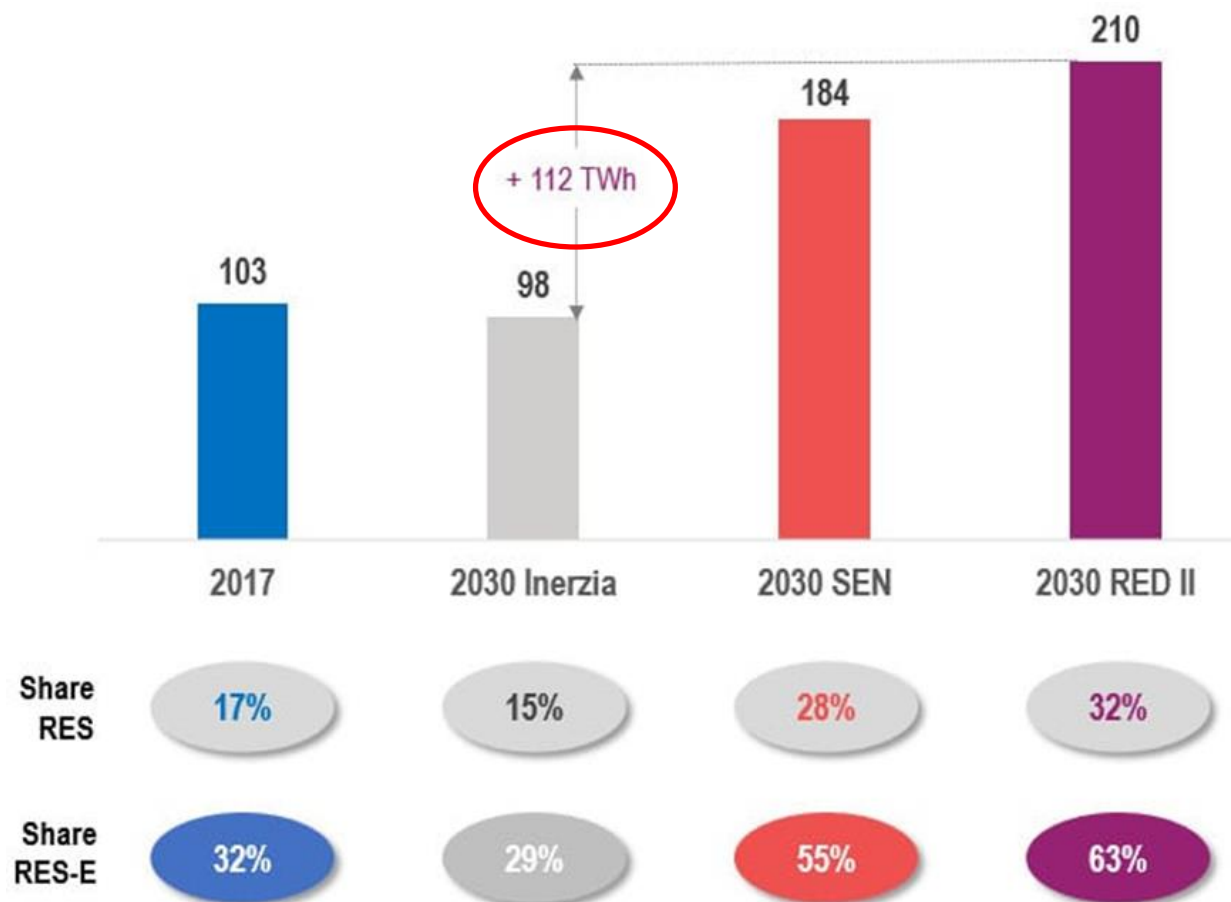




Obiettivi 2030 Italia

In Italia, al momento, siamo al 17,7% di energia pulita su tutta la domanda e a circa il 31% sui soli consumi elettrici con **103,7 TWh/anno** di elettricità da rinnovabili.

Nel nuovo scenario, al 2030, dovremmo arrivare a circa 210 TWh: più del doppio di oggi, con ancora più installazioni, se si tiene conto che in assenza di interventi alcuni impianti potrebbero cessare la produzione per obsolescenza.

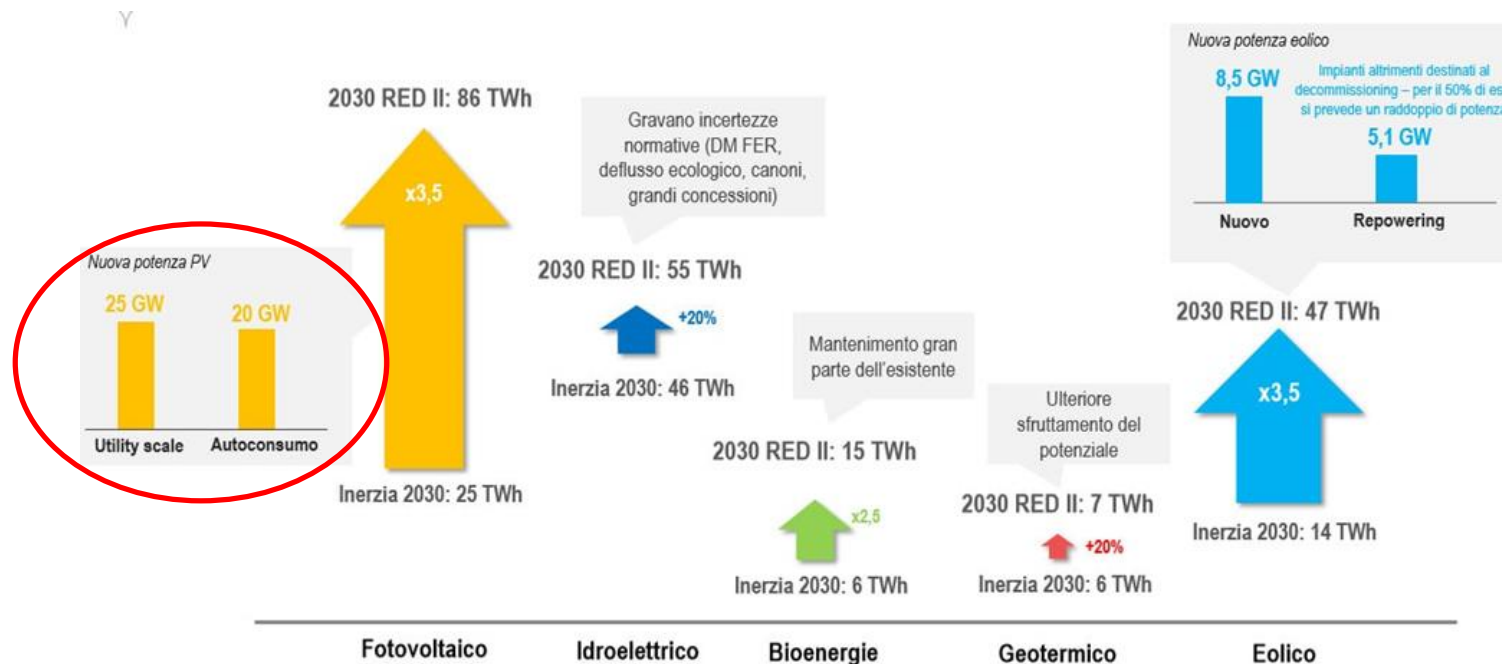




Obiettivi 2030 Italia

A crescere di più, saranno le due fonti al momento più competitive, cioè **fotovoltaico ed eolico**, per ciascuna delle quali la produzione dovrebbe essere **aumentata di 3,5 volte**: da 25 a 86 TWh per il FV e da 14 a 47 TWh per l'energia dal vento.

Per il solare, ai quasi 20 GW di potenza attuali, dovremo aggiungere **altri 20 su tetto e altri 25 in impianti utility scale**, per l'eolico una quota rilevante dovrà venire dal **repowering** di impianti esistenti, che aggiungeranno ai circa 9 GW attuali **5,1 GW** da sommarsi ad altri 8,5 GW in nuove installazioni:

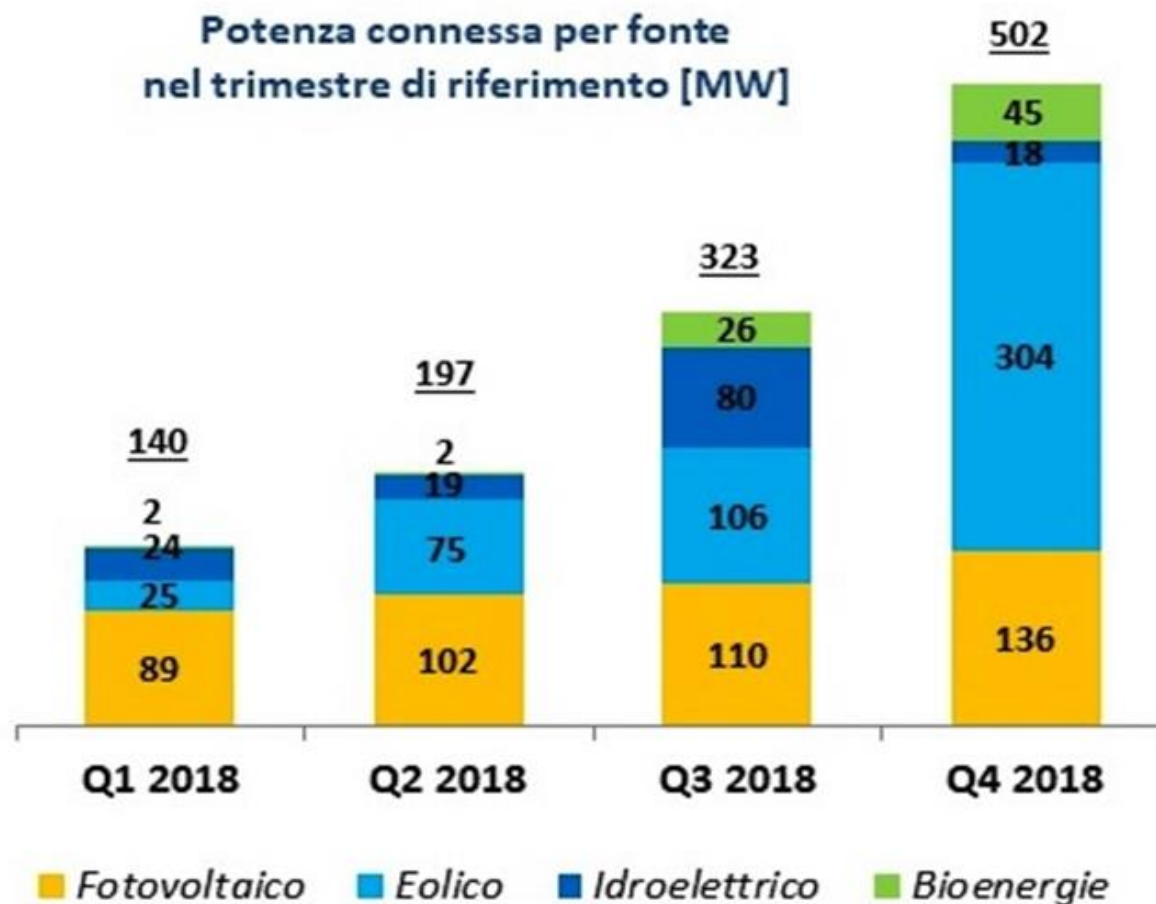




Dati FER 2018 Italia

È stata di 1.162 MW la **nuova potenza elettrica da rinnovabili** installata in Italia nel 2018, con un **+27,9%** rispetto a quanto fatto nel 2017 (908 MW).

In termini di nuova potenza installata nell'anno, nel 2018 le **bioenergie** crescono del 64,4% rispetto al 2017, l'**idroelettrico** del 47,3%, l'**eolico** del 42,3% e il **fotovoltaico** del 6,6%.

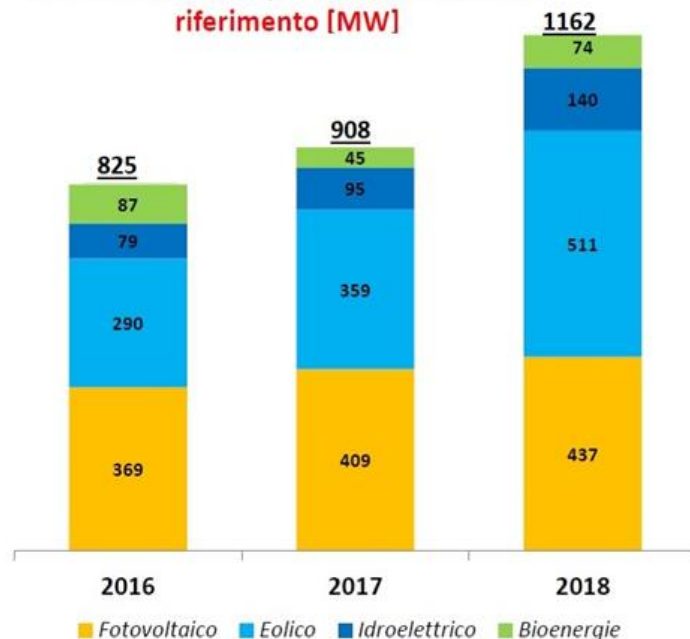




Dati FER 2018 Italia

VARIAZIONI TENDENZIALI (2016-2018)

Potenza connessa per fonte nell'anno di riferimento [MW]



Variazioni tendenziali potenza totale impianti connessi in rete [%]

FER	2017/2016	2018/2017
Fotovoltaico	+11%	+7%
Eolico	+24%	+42%
Idroelettrico	+20%	+47%
Bioenergie	-49%	+66%
FV + EO + IDRO + BIO	+10%	+27,9%

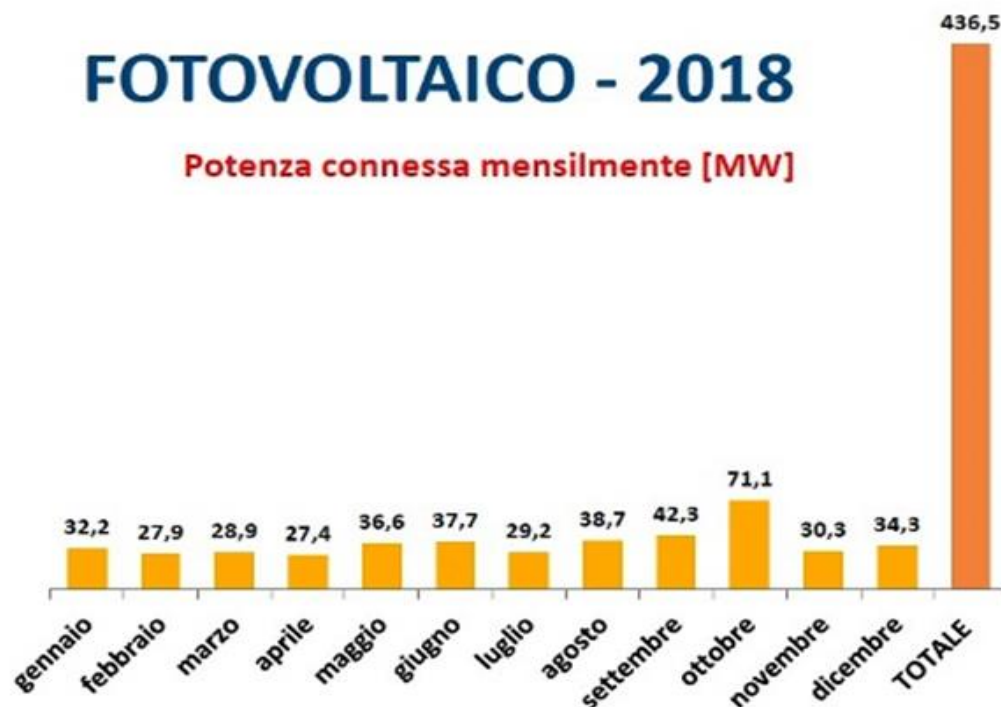
Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna

A fine 2018 abbiamo quasi **57 GW di potenza rinnovabile** cumulata. In Italia, infatti, sono stati in esercizio 21,9 GW di idroelettrico, **20,1 GW di fotovoltaico**, 10,3 GW di eolico e 4,3 GW da bioenergie e geotermia.



Dati FER 2018 Italia

Il **fotovoltaico** con i 34,3 MW connessi alla rete di dicembre raggiunge quasi **437 MW** complessivi nel 2018 (+**6,6%** rispetto al 2017).



Variazione tendenziale potenza connessa [%]		
Periodo	2017/2016	2018/2017
Q1	-7%	+6%
Q2	+34%	-32%
Q3	+6%	+23%
Q4	+4%	+58%

Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna

Q1, Q2, Q3, Q4: trimestri



Dati FER 2018 Italia

In aumento anche il **numero di impianti** connessi nel 2018 (+9%), pari a **3.977**, probabilmente ciò è dovuto alla maggiore spinta data dall'**autoconsumo** e dalle **detrazioni fiscali** per le famiglie e il super ammortamento per le imprese.

Ripartizione per taglia delle nuove installazioni FV nel 2018 e 2017	Potenza [MW]		N. impianti		% var 2018 vs 2017	
	2017	2018	2017	2018	Potenza	UP
P<=20 kW	206,9	218,7	42.512	46.114	5,7%	8%
20 kW<P<=1000 kW	135,6	171,0	1.394	1.769	26,0%	27%
P>1 MW	66,9	46,9	7	7	-29,8%	0%
Totale	409,4	436,5	43.913	47.890	6,6%	9%



Dati FER 2018 Italia

Nel dettaglio **le taglie dei nuovi impianti.**

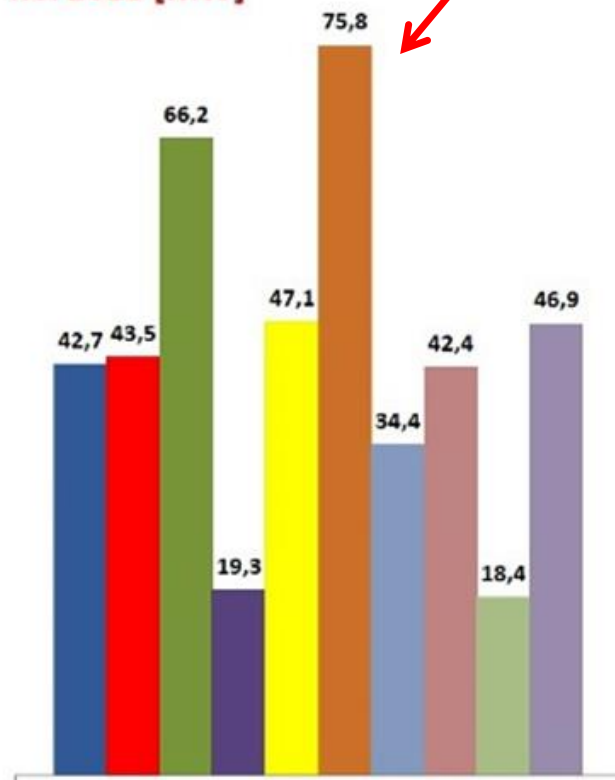
- gli impianti di tipo **residenziale** (fino a 20 kWp) costituiscono il 50% della nuova potenza installata nel 2018; Fino ai 6 kWp sono 40.485.
- c'è stato un **incremento del 26%** (in potenza) degli impianti tra i 20 kW e 1 MW, in esercizio principalmente negli ultimi mesi dell'anno, probabilmente a causa dell'incertezza della proroga del super ammortamento.
- è plausibile che almeno il 75% dei 47 MW di potenza > 1 MW **sia realizzato in market parity.**



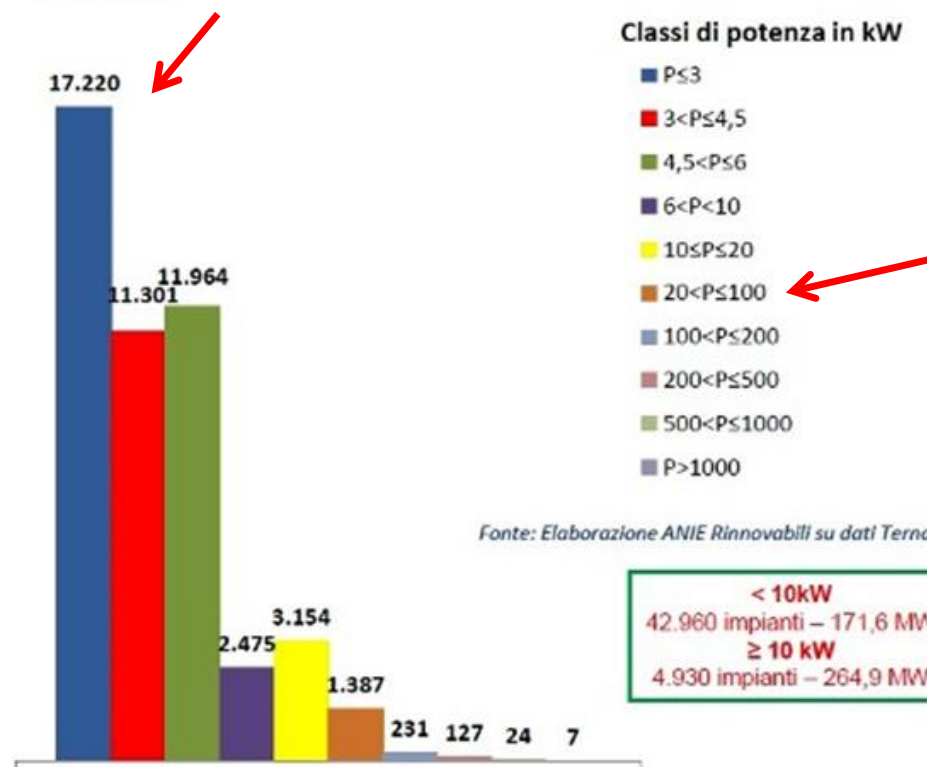
Dati FER 2018 Italia

FOTOVOLTAICO - 2018

Potenza connessa per classi di potenza nel 2018 [MW]



Numero di impianti connessi per classi di potenza nel 2018



Classi di potenza in kW

- P ≤ 3
- 3 < P ≤ 4,5
- 4,5 < P ≤ 6
- 6 < P ≤ 10
- 10 ≤ P ≤ 20
- 20 < P ≤ 100
- 100 < P ≤ 200
- 200 < P ≤ 500
- 500 < P ≤ 1000
- P > 1000

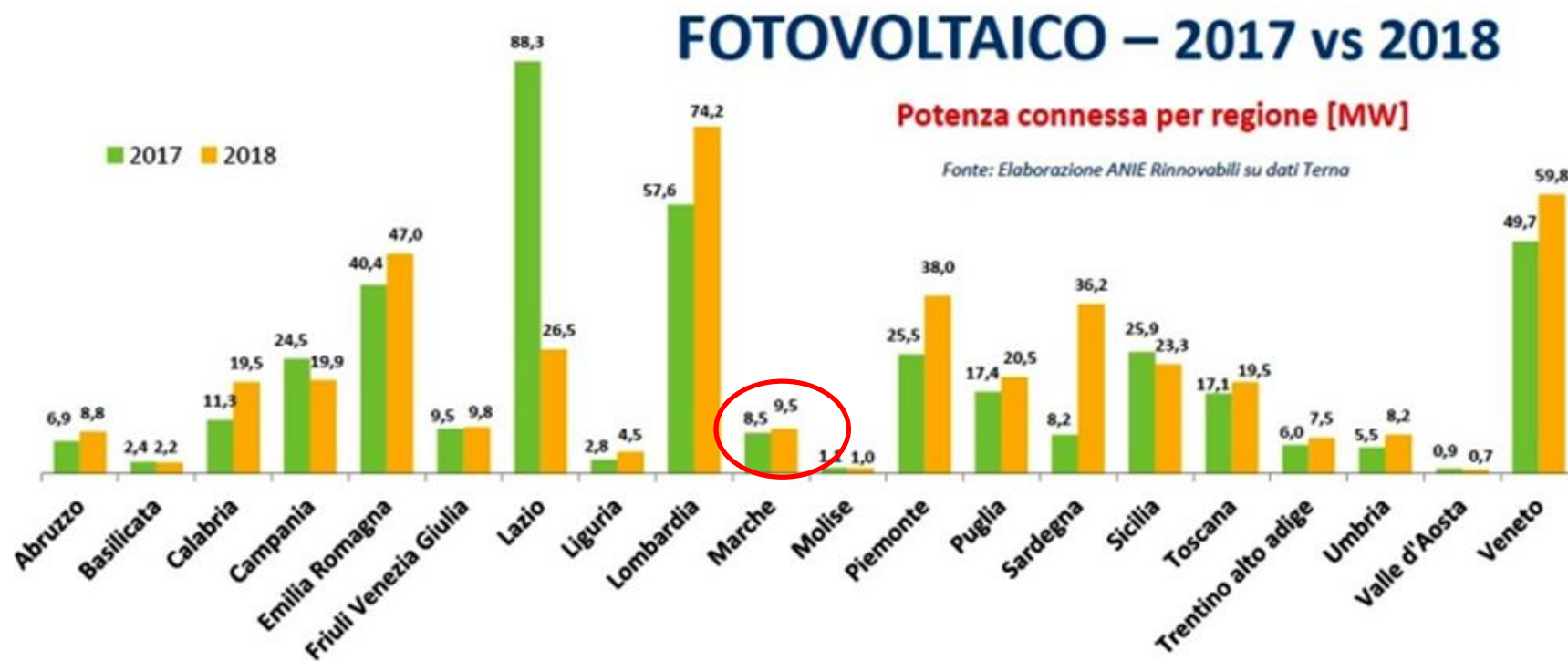
Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna

< 10kW
42.960 impianti – 171,6 MW
≥ 10 kW
4.930 impianti – 264,9 MW



Dati FER 2018 Italia

Le regioni che hanno registrato un **incremento in termini di potenza** rispetto al 2017 sono **Abruzzo, Calabria, Emilia Romagna, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sardegna, Toscana, Trentino Alto Adige, Umbria e Veneto**.

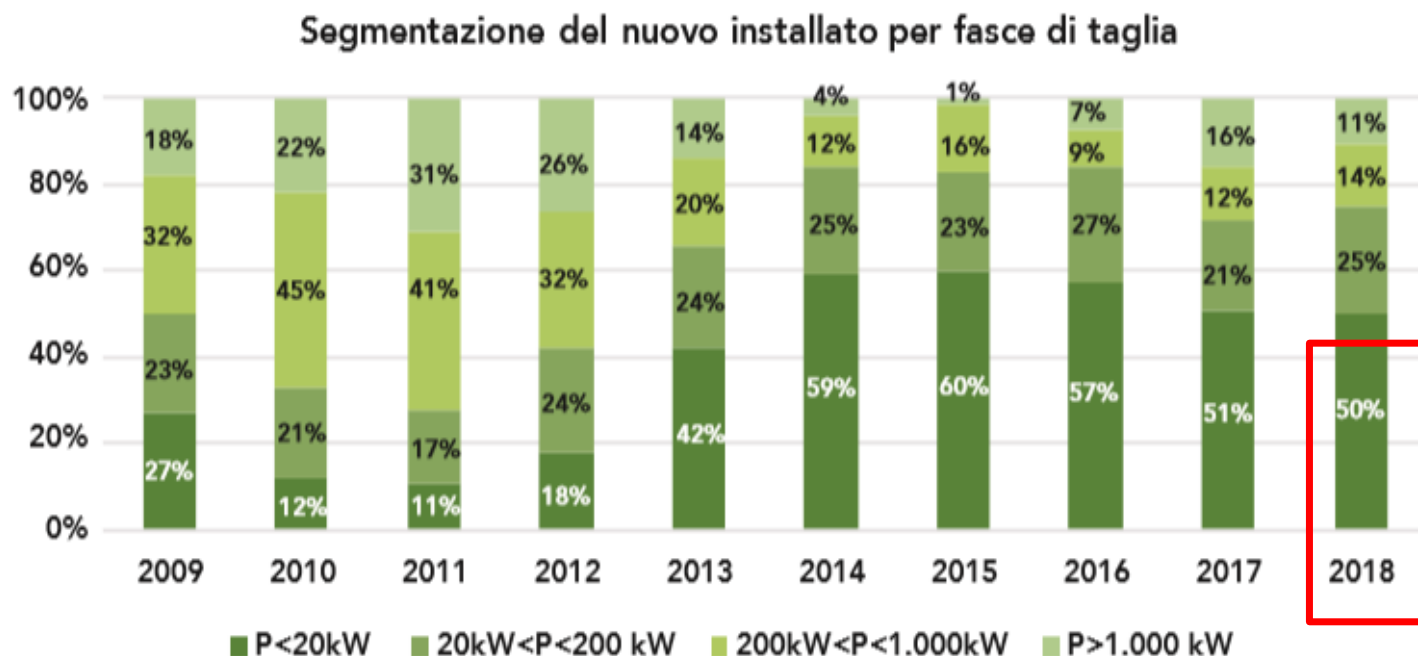




Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

Il valore del mercato delle nuove installazioni di fotovoltaico in Italia nel 2018 è stato di circa 671 milioni di euro.

Il segmento residenziale ha pesato per circa 394 milioni, quasi il 60% del totale, rappresentando il 50% della potenza installata.



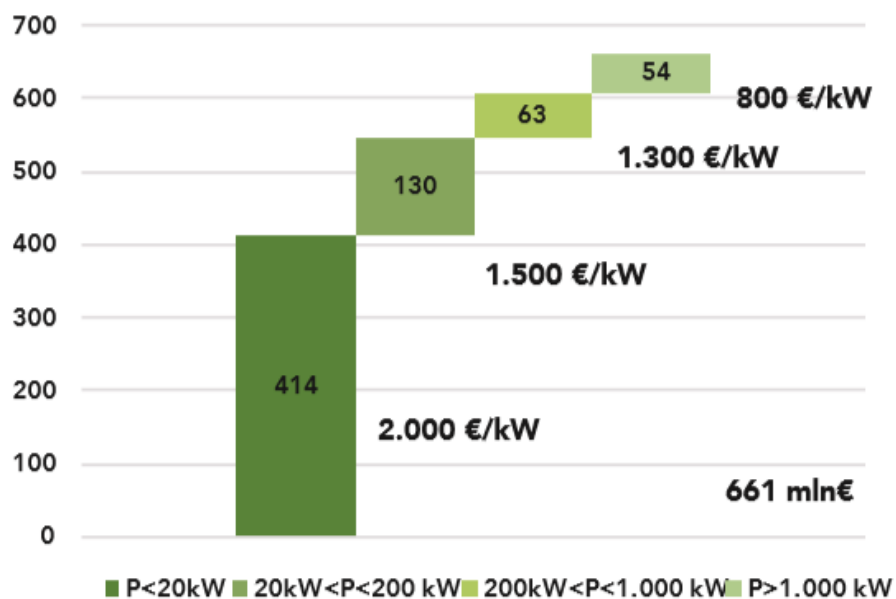


Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

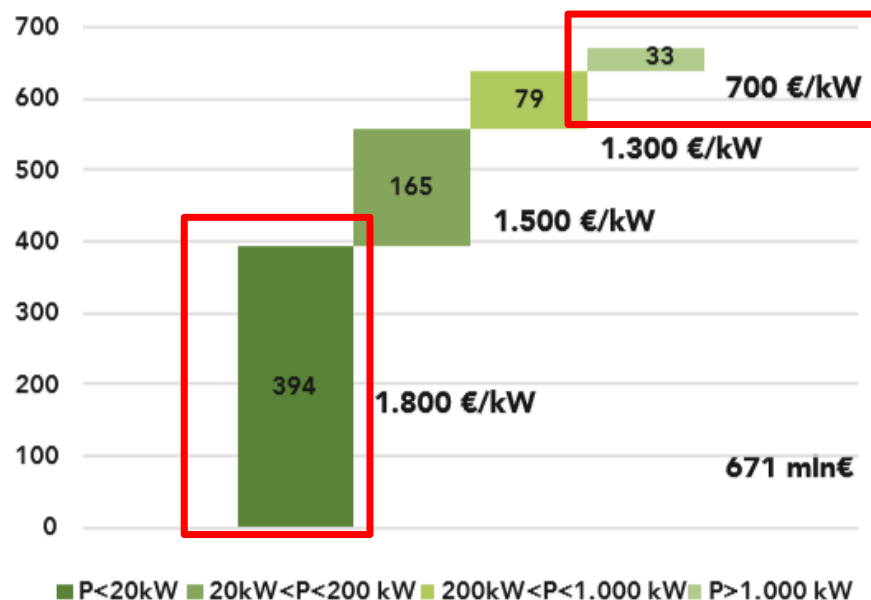
Per impianti sotto i 20 kW il costo al kW è pari a ca 1.800 €, in diminuzione rispetto all'anno precedente. Così come è sceso il costo degli impianti di taglia più grande, da 800.000 a 700.000 € al MW.

I numeri del 2018 “confermano la tendenza in atto nel biennio 2016-2017 di **ritorno agli impianti di grande taglia** a discapito del settore residenziale.

Mercato primario del fotovoltaico nel 2017 (mln €)



Mercato primario del fotovoltaico nel 2018 (mln €)





Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

L'aumento delle installazioni nel settore industriale “può essere visto come un segnale della crescita dei prosumer anche tra le imprese italiane alla ricerca soprattutto di una riduzione dei costi sulla bolletta elettrica”. I **grandi** produttori di energia, invece, sembrano ancora **attendisti**, “stanno parzialmente aspettando l'evolversi della normativa sui nuovi incentivi prevista nel corso del 2019”.

Come sappiamo, con i 437 MW aggiunti nell'anno appena concluso, il volume totale cumulativo del parco FV italiano è arrivato **20.070 MW**. Le nuove installazioni sono cresciute del 7% un dato che “conferma il trend positivo iniziato nel 2016, dopo il rallentamento verificatosi nel 2015 e rappresenta un segnale positivo che ha visto una buona parte degli operatori slegarsi in modo forse definitivo dagli incentivi”, si spiega.

Interessante anche la fotografia degli **economics** attuali, a partire dai valori riassunti nelle tabelle di seguito.

Ipotesi Fotovoltaico	Residenziale	Industriale
Potenza [kW]	4,5	700
Capex [€/kW]	1.800	1.100
Irraggiamento [h/annue]	1.000 – 1.200	1.100 – 1.300
Opex [€/kW]	/	25
Autoconsumo [%]	35%	90%
Profilo di consumo [kWh/anno]	4.000	1.800.000
Costo energia [c€/kWh]	20	14*
Costi di connessione [€]	250	15.000
Detrazioni fiscali [su 10 anni]	50%	/
Degr. Prestazioni [%/anno]	0,8%	0,8%
Scambio sul posto	Si	/
Leva finanziaria	/	80%
k_e (costo del capitale proprio)	1%	7%
k_d (costo del capitale di debito)	/	3,5%



Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

Ipotesi fotovoltaico	Utility scale	
Potenza [MW]	5	30
CAPEX [€/kW]	800	700
Ore equivalenti [h]	1.600 – 2.000	
O&M [€/kW]	15	12
Altri OPEX [€/kW]	13	13
Costi di connessione [€]	200.000	1.500.000



Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

Per gli impianti residenziali si può vedere come, anche grazie all'apporto di scambio sul posto e detrazioni fiscali, l'investimento torni in meno di 10 anni e con un **IRR** che varia **dal 9% al 10%**:





Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

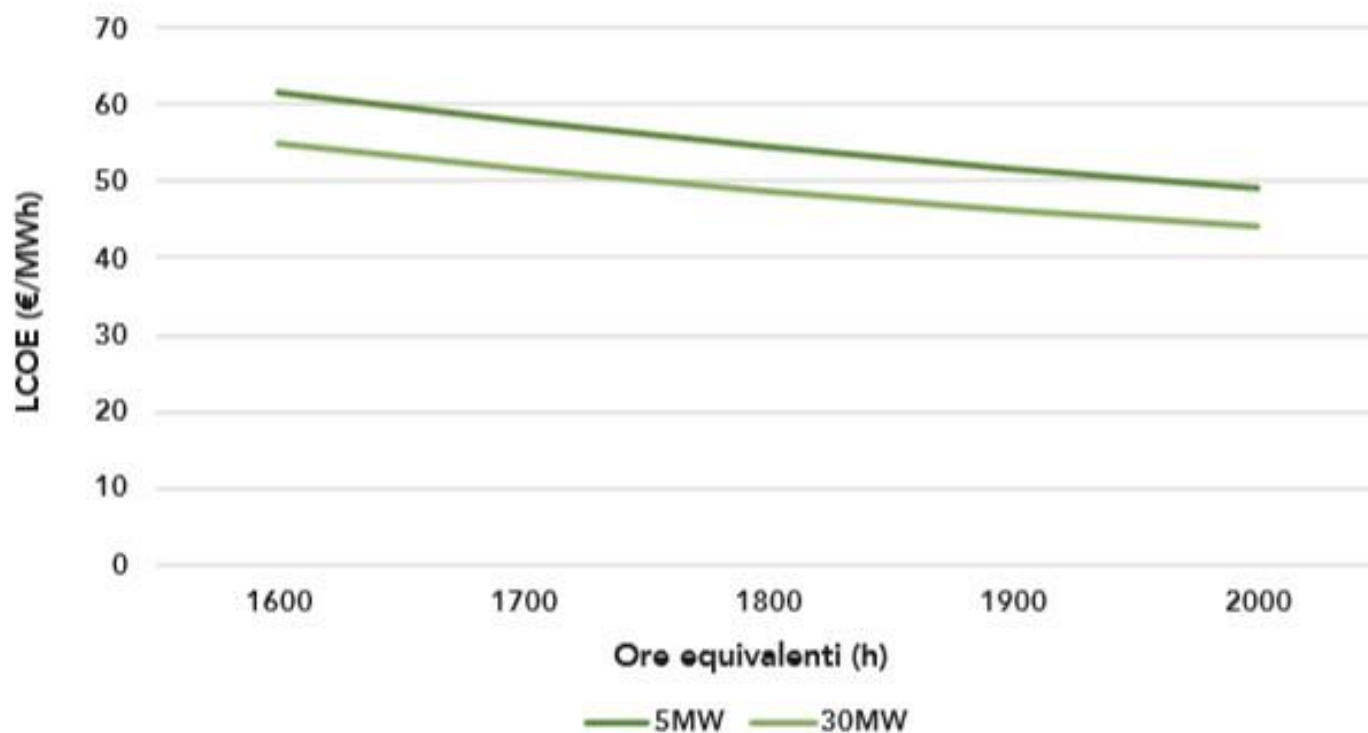
Per gli impianti industriali in autoconsumo (senza detrazioni), secondo l'analisi presentata nel report ha risultati positivi, con un **IRR unlevered superiore al 7%** in tutti i casi analizzati:





Fotovoltaico in Italia, i prezzi e il mercato

Per i grandi parchi a terra ipotizzando rispettivamente un impianto da 5 MW, collegato in media tensione, e un impianto da 30 MW collegato in alta tensione, entrambi con inseguitore mono assiale:



Come si vede si va dai 61,5 €/MWh per 1600 ore equivalenti ai **44 €/MWh per circa 2.000 ore** per l'impianto da 30 MW, mentre il parco da 5 MW in MT, che a fronte di minori costi di connessione è caratterizzato da valori di CAPEX e OPEX maggiori, ha un LCOE superiore per circa 5,5-6 €/MWh rispetto all'impianto in AT.

Grazie per l'attenzione!



Andrea Silvetti

andrea@4-energy.it Cell. 3453967025