



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



OSSERVATORIO FER

ELABORAZIONE ANIE RINNOVABILI
DATI GAUDÌ - FONTE TERNA

Novembre 2019

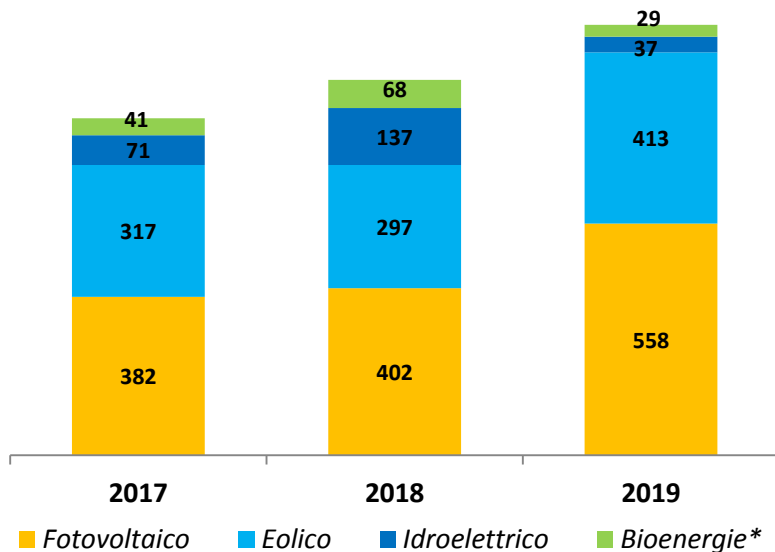
NOTA: I dati presenti nell'elaborazione potrebbero subire lievi variazioni per aggiornamenti apportati da Terna nel corso dell'anno





VARIAZIONI TENDENZIALI (2017-2019)

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

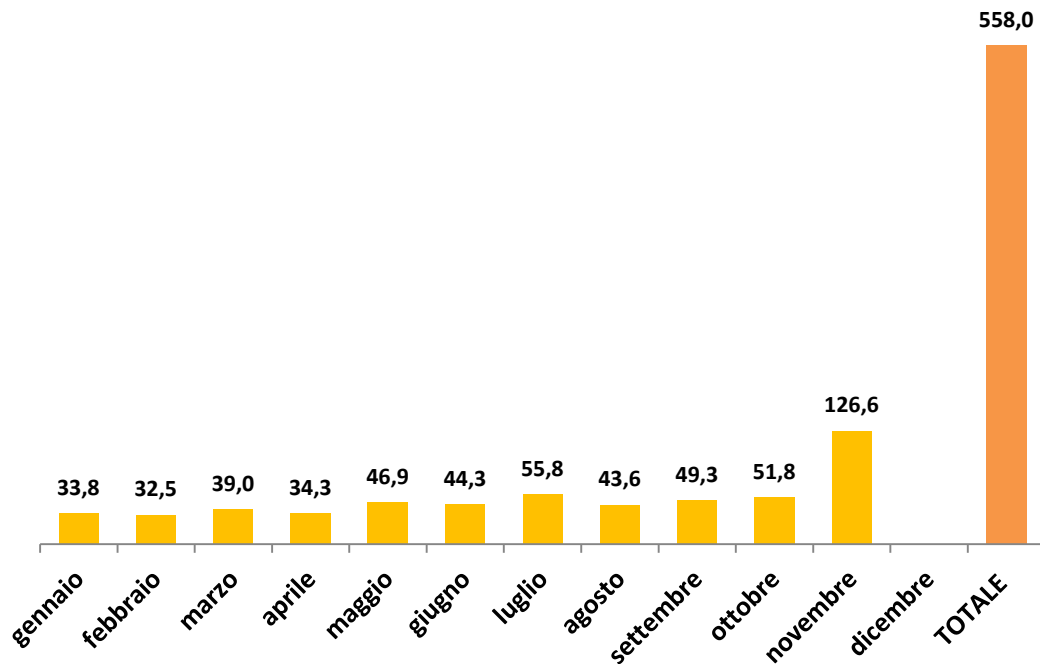


FER	Potenza connessa [MW]			Var. tendenziali potenza totale impianti connessi in rete [%]	
	Gen-Nov 2017	Gen-Nov 2018	Gen-Nov 2019	Gen-Nov 2018/2017	Gen-Nov 2019/2018
Fotovoltaico	382	402	558	+5%	+39%
Eolico	317	297	413	-6%	+39%
Idroelettrico	71	137	37	+92%	-73%
FV + EO + IDRO	771	836	1.008	+9%	+21%
Bioenergie	41*	68*	29	+66%*	-58%*
FV + EO + IDRO + BIO	811	904	1.037	+11%	+15%



FOTOVOLTAICO - 2019

Potenza connessa mensilmente [MW]

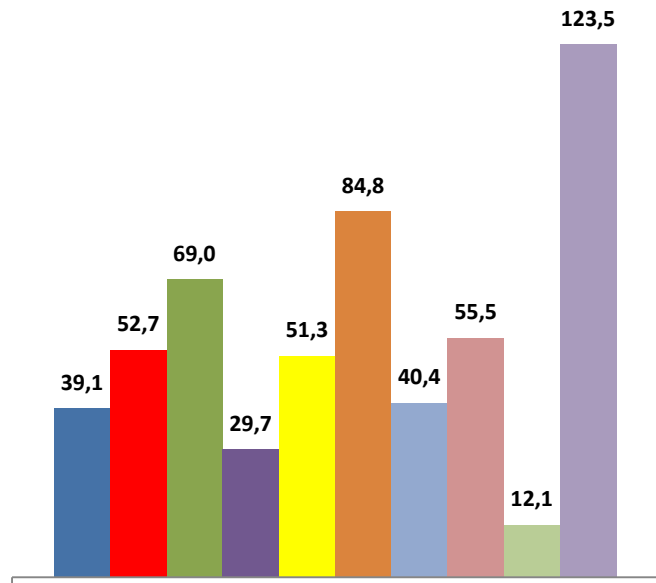


Variazione tendenziale potenza connessa [%]		
Periodo	2018/2017	2019/2018
Q1	+6%	+18%
Q2	-32%	+23%
Q3	+23%	+35%
Ottobre	+145%	-27%
Novembre	+3%	+318%

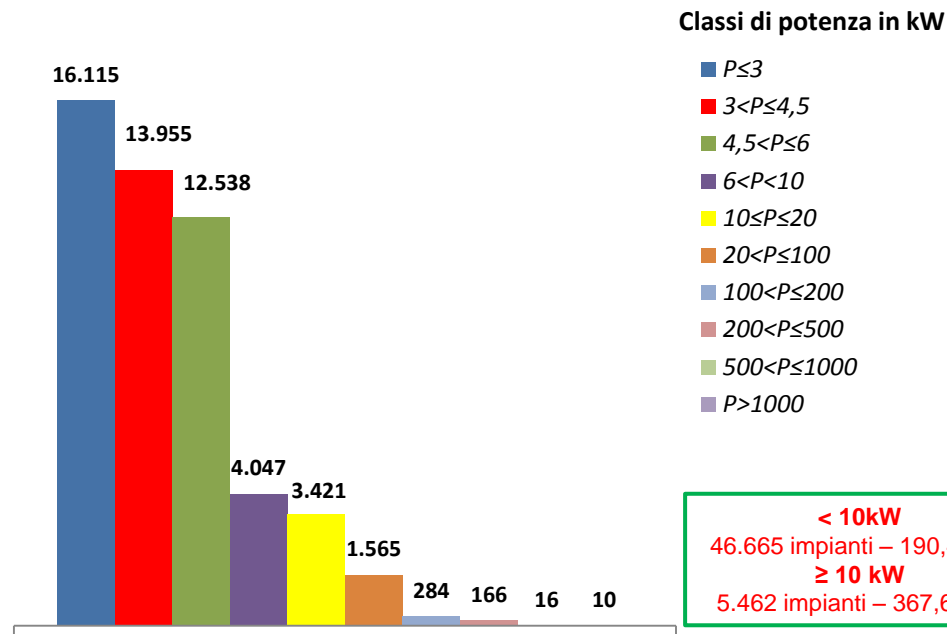


FOTOVOLTAICO - 2019

Potenza connessa per classi di potenza nel 2019
[MW]



Numero di impianti connessi per classi di potenza nel 2019



Classi di potenza in kW

- $P \leq 3$
- $3 < P \leq 4,5$
- $4,5 < P \leq 6$
- $6 < P < 10$
- $10 \leq P \leq 20$
- $20 < P \leq 100$
- $100 < P \leq 200$
- $200 < P \leq 500$
- $500 < P \leq 1000$
- $P > 1000$

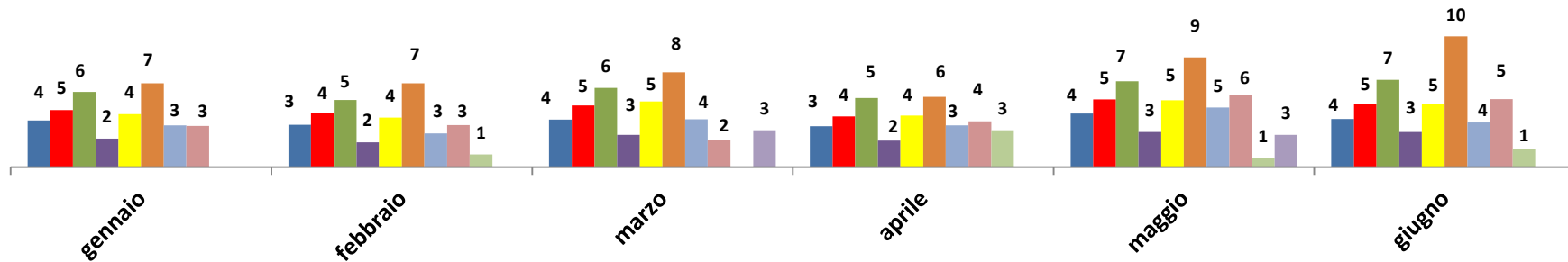
< 10kW
46.665 impianti – 190,4 MW
≥ 10 kW
5.462 impianti – 367,6 MW



FOTOVOLTAICO - 2019

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 3$ ■ $3 < P \leq 4,5$ ■ $4,5 < P \leq 6$ ■ $6 < P < 10$ ■ $10 \leq P \leq 20$ ■ $20 < P \leq 100$ ■ $100 < P \leq 200$ ■ $200 < P \leq 500$ ■ $500 < P \leq 1000$ ■ $P > 1000$



NOTA: classi di potenza in kW

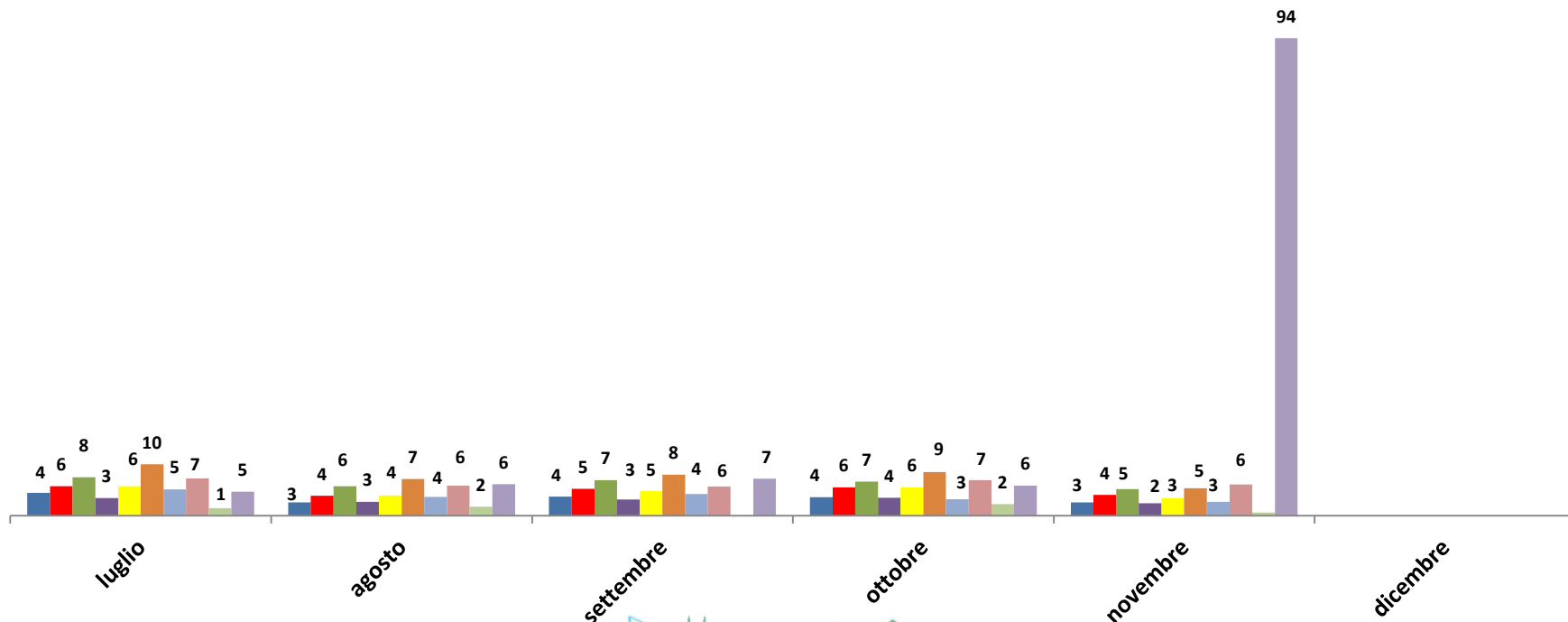
Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna



FOTOVOLTAICO - 2019

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 3$ ■ $3 < P \leq 4,5$ ■ $4,5 < P \leq 6$ ■ $6 < P < 10$ ■ $10 \leq P \leq 20$ ■ $20 < P \leq 100$ ■ $100 < P \leq 200$ ■ $200 < P \leq 500$ ■ $500 < P \leq 1000$ ■ $P > 1000$



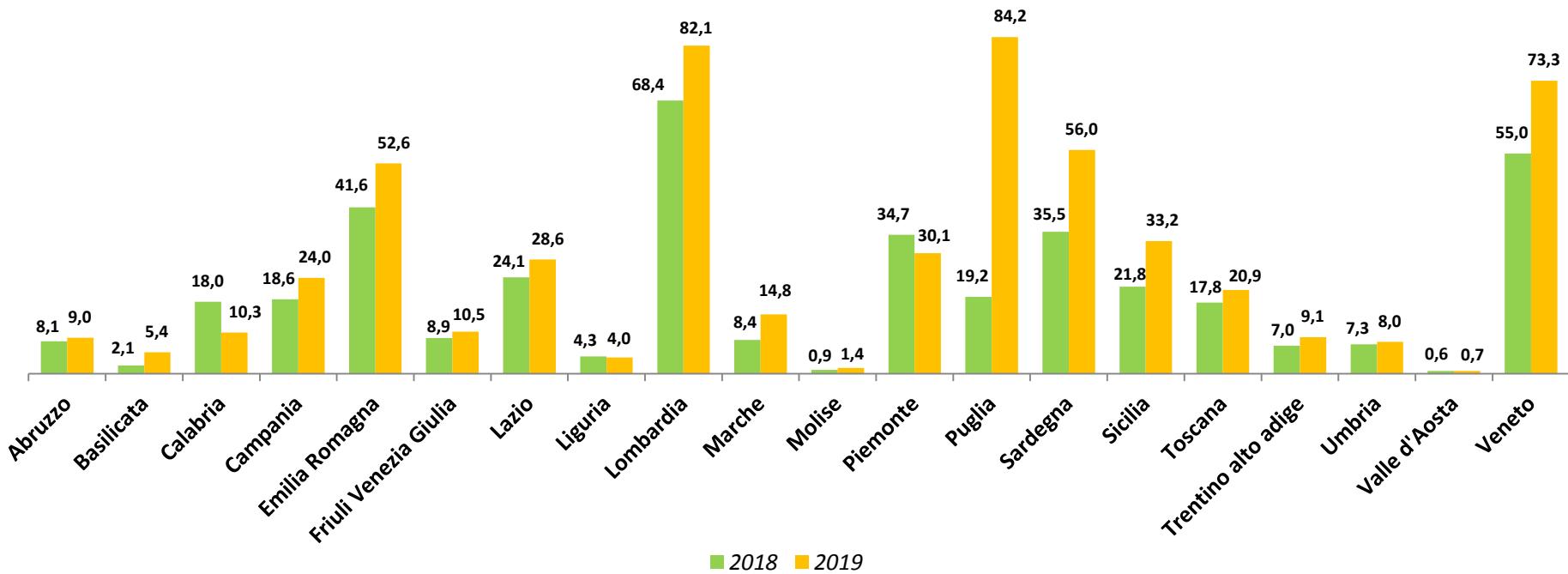
NOTA: classi di potenza in kW

Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna



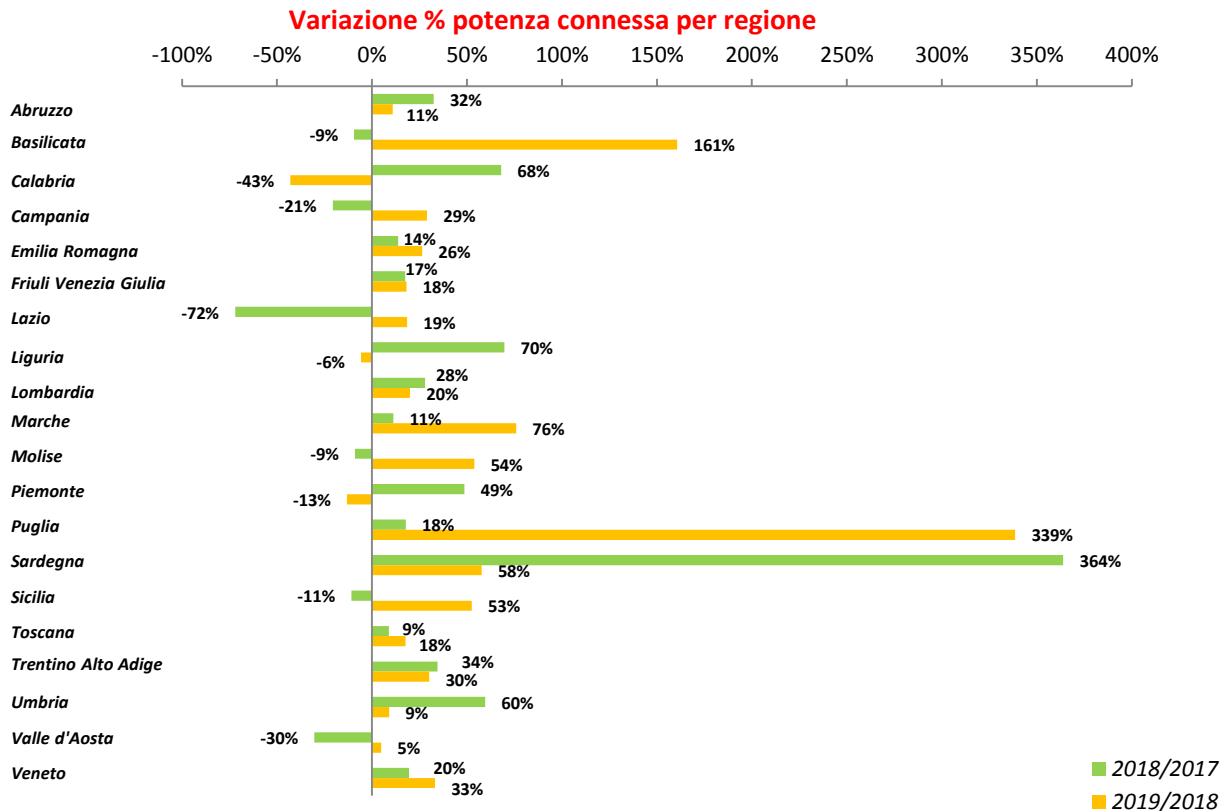
FOTOVOLTAICO – 2018 vs 2019

Potenza connessa per regione [MW]





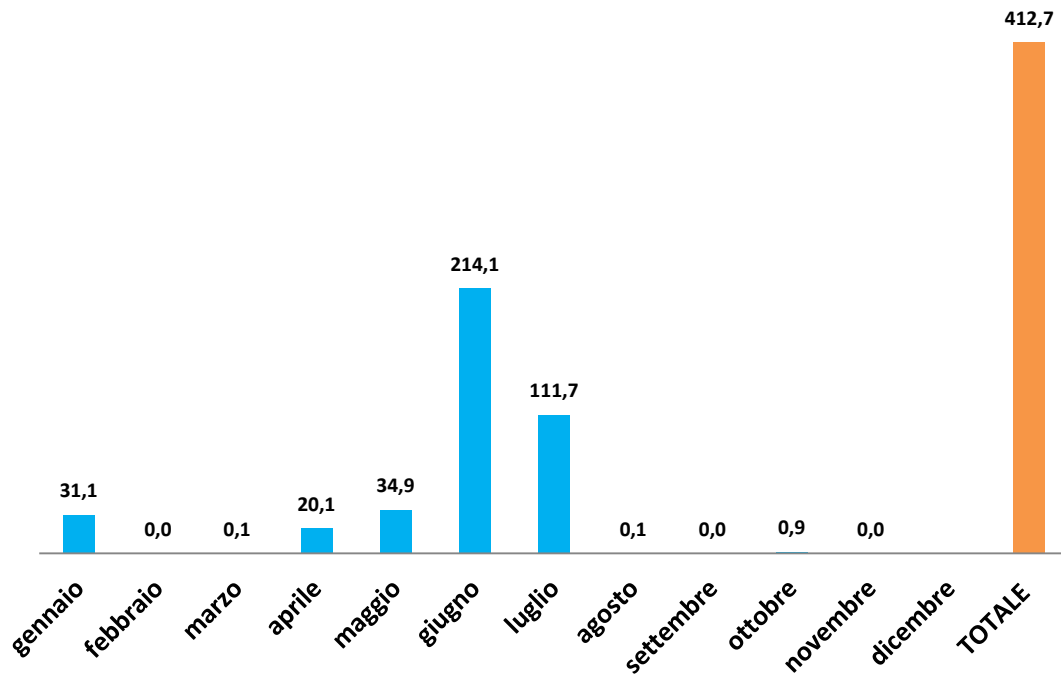
FOTOVOLTAICO – variazioni tendenziali per regione





EOLICO - 2019

Potenza connessa mensilmente [MW]



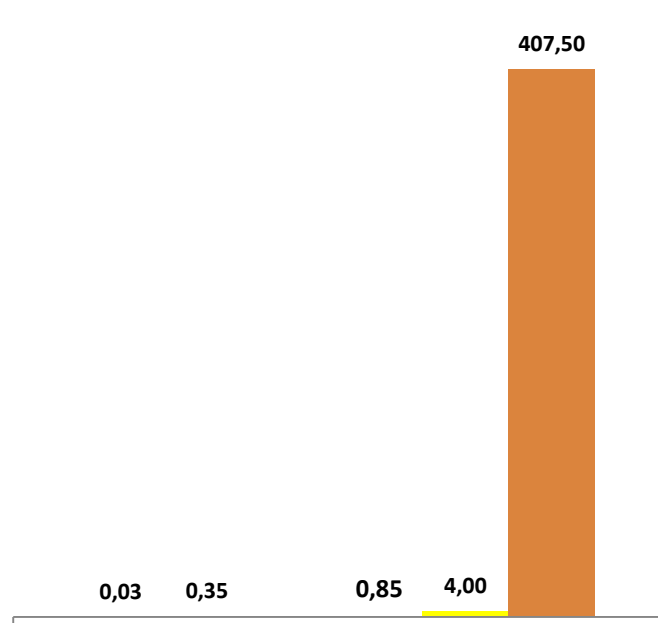
Variazione tendenziale potenza connessa [%]

Periodo	2018/2017	2019/2018
Q1	-48%	+24%
Q2	-67%	+257%
Q3	+197%	+5%
Ottobre	+3.306%	-99%
Novembre	+1.210%	-100%

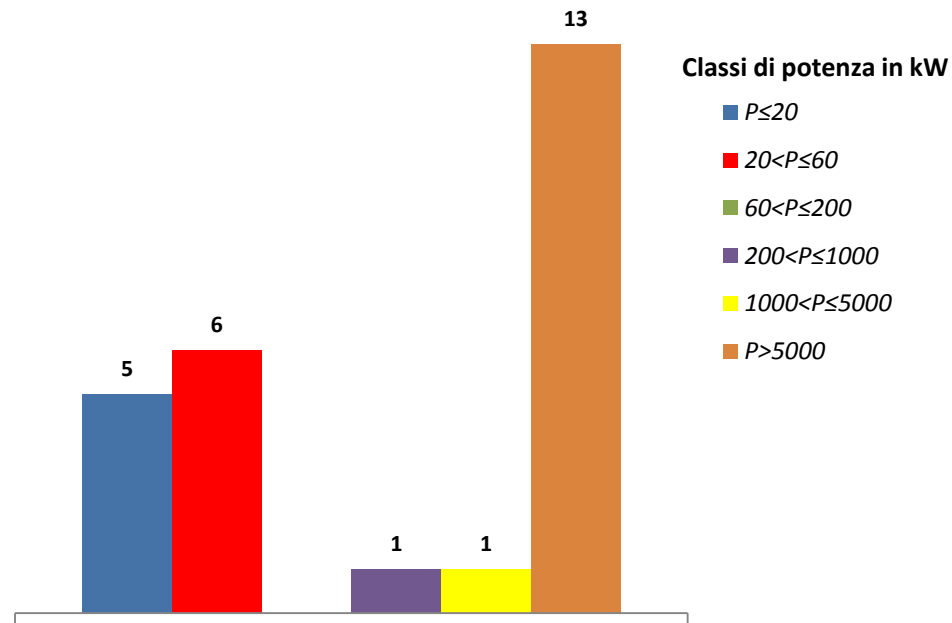


EOLICO - 2019

Potenza connessa per classi di potenza nel 2019
[MW]



Numero di impianti connessi per classi di potenza nel 2019

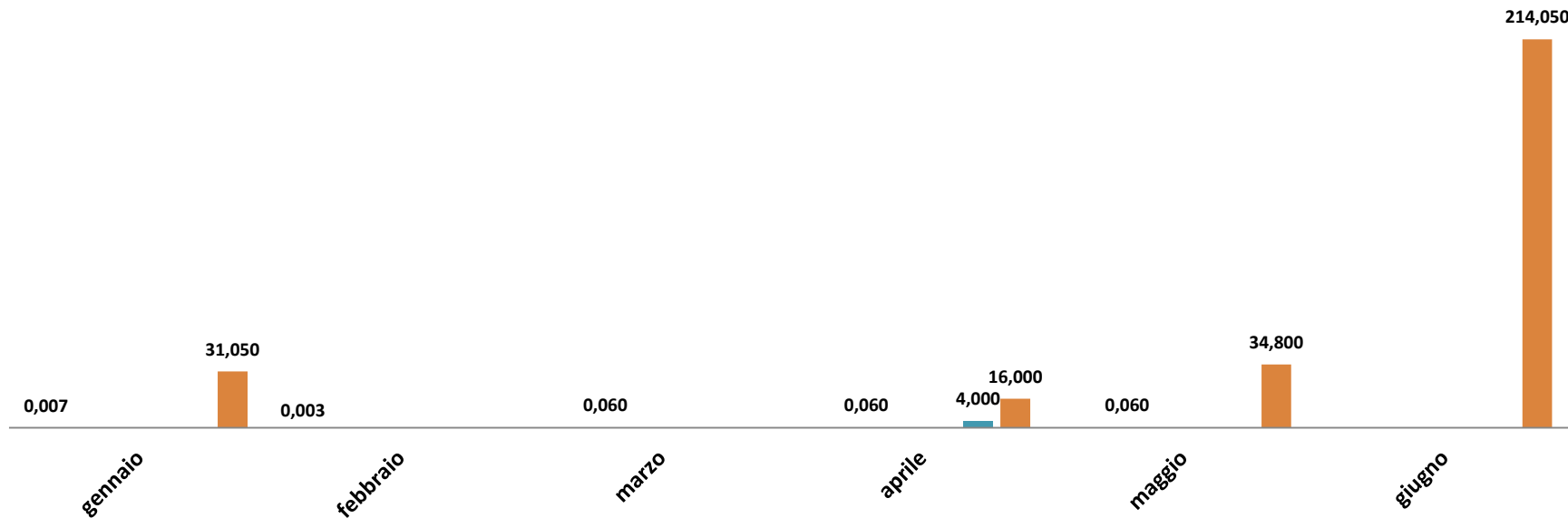




EOLICO - 2019

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 20$ ■ $20 < P \leq 60$ ■ $60 < P \leq 200$ ■ $200 < P \leq 1000$ ■ $1000 < P \leq 5000$ ■ $P > 5000$



NOTA: classi di potenza in kW



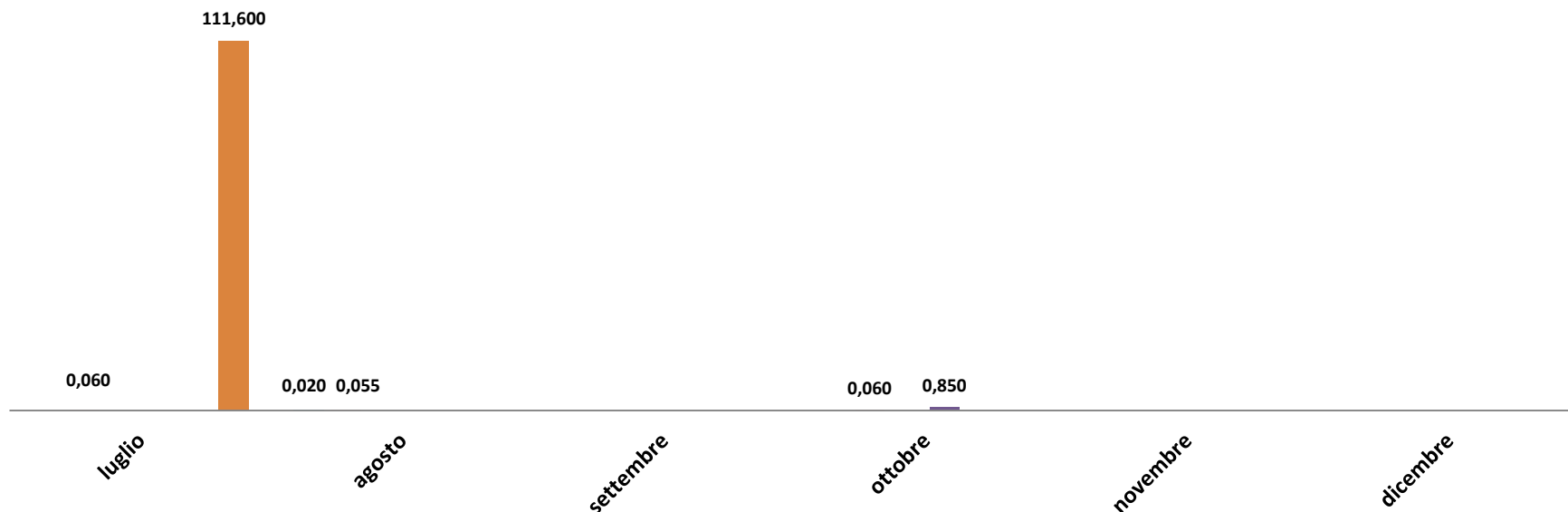
Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna



EOLICO - 2019

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 20$ ■ $20 < P \leq 60$ ■ $60 < P \leq 200$ ■ $200 < P \leq 1000$ ■ $1000 < P \leq 5000$ ■ $P > 5000$



NOTA: classi di potenza in kW

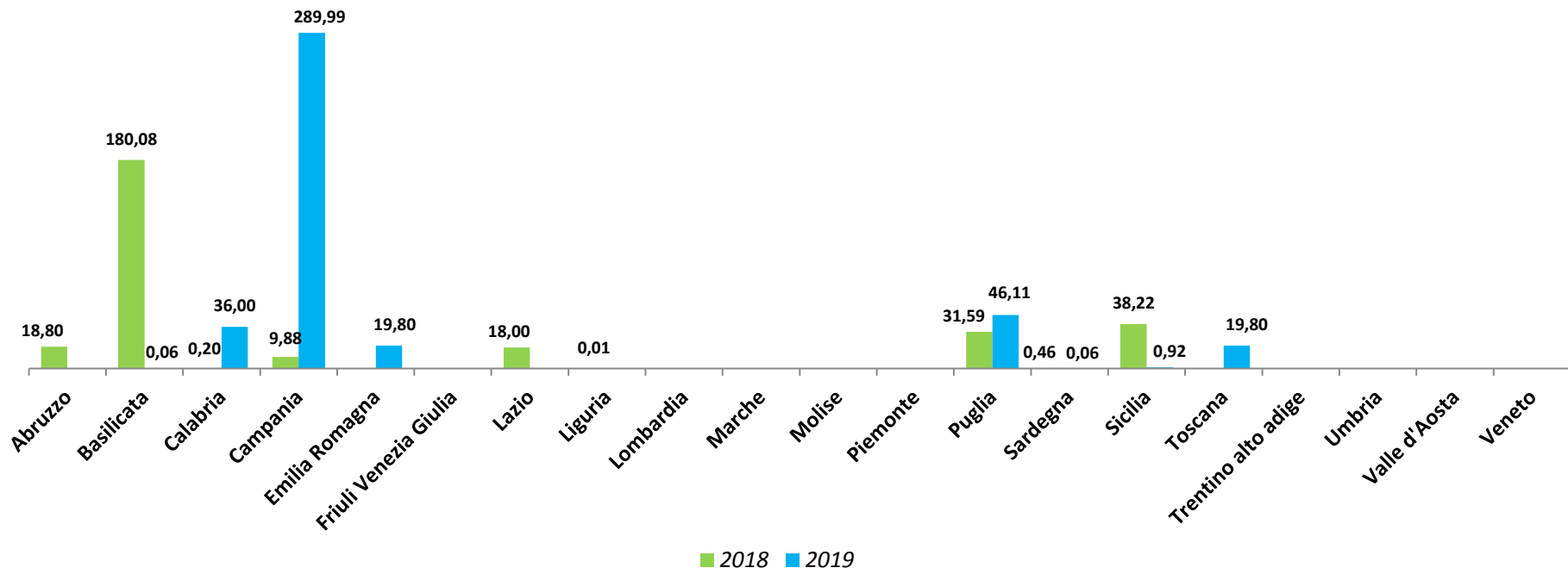


Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna



EOLICO – 2018 vs 2019

Potenza connessa per regione [MW]



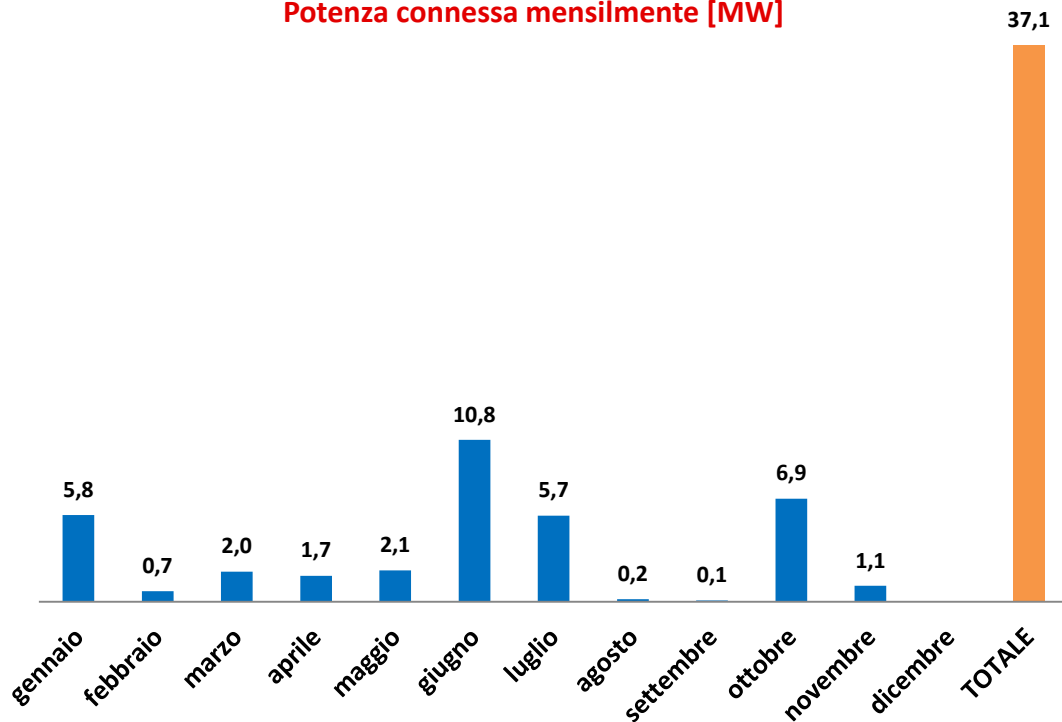
■ 2018 ■ 2019





IDROELETTRICO - 2019

Potenza connessa mensilmente [MW]



Variazione tendenziale potenza connessa [%]

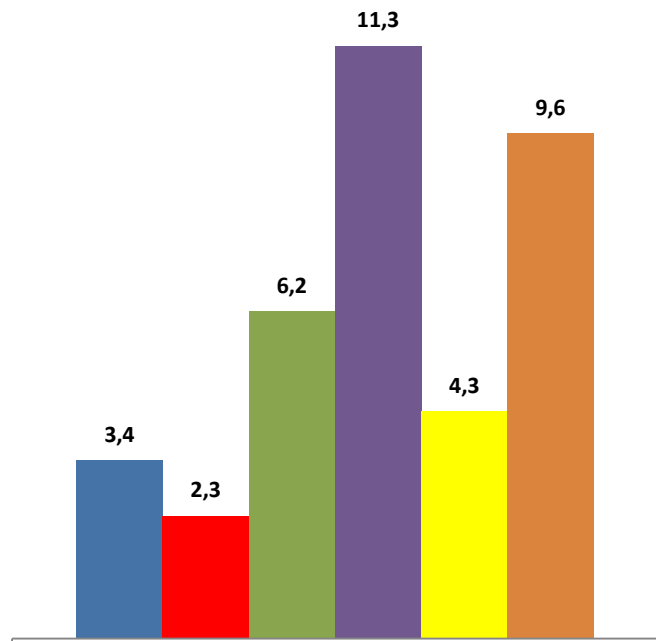
Periodo	2018/2017	2019/2018
Q1	+69%	-64%
Q2	-52%	+109%
Q3	+576%	-92%
Ottobre	+26%	-20%
Novembre	-56%	-81%



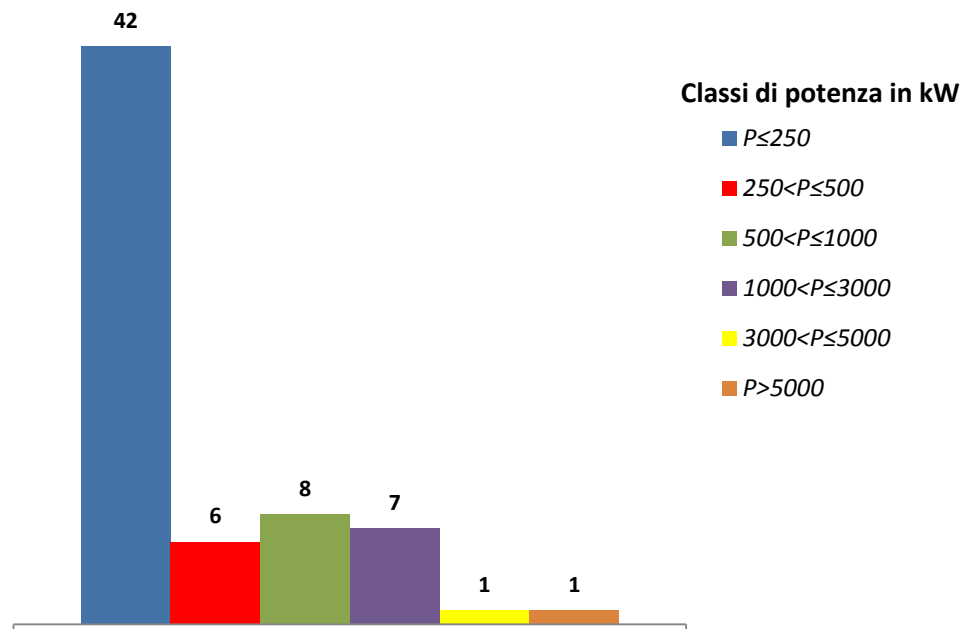


IDROELETTRICO - 2019

Potenza connessa per classi di potenza nel 2019
[MW]



Numero di impianti connessi per classi di potenza nel 2019



Classi di potenza in kW

- $P \leq 250$
- $250 < P \leq 500$
- $500 < P \leq 1000$
- $1000 < P \leq 3000$
- $3000 < P \leq 5000$
- $P > 5000$

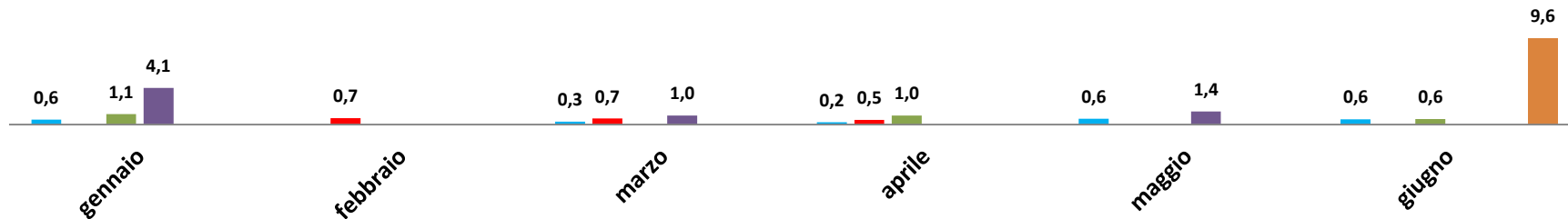




IDROELETTRICO - 2019

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 250$ ■ $250 < P \leq 500$ ■ $500 < P \leq 1000$ ■ $1000 < P \leq 3000$ ■ $3000 < P \leq 5000$ ■ $P > 5000$



NOTA: classi di potenza in kW



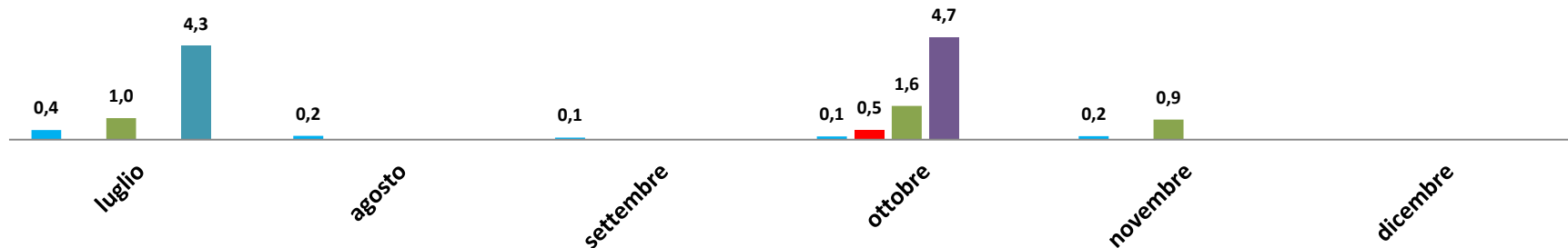
Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna



IDROELETTRICO - 2019

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

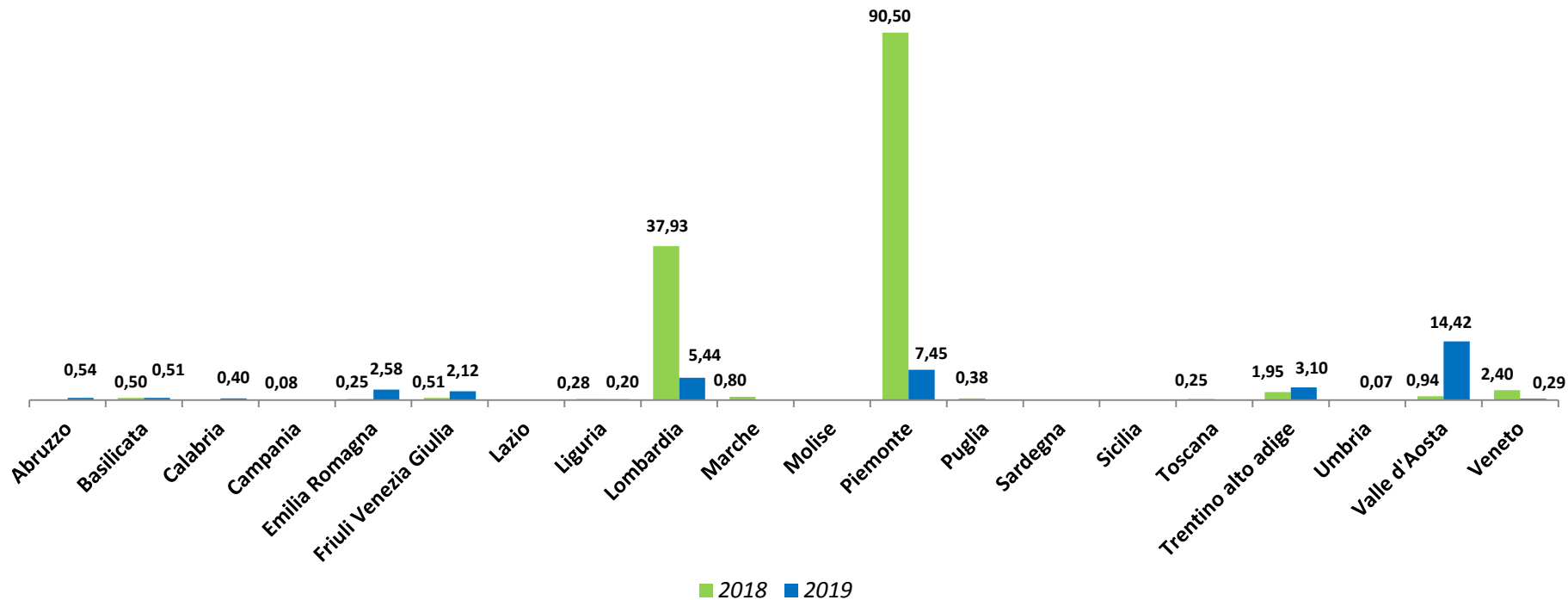
■ $P \leq 250$ ■ $250 < P \leq 500$ ■ $500 < P \leq 1000$ ■ $1000 < P \leq 3000$ ■ $3000 < P \leq 5000$ ■ $P > 5000$





IDROELETTRICO – 2018 vs 2019

Potenza connessa per regione [MW]



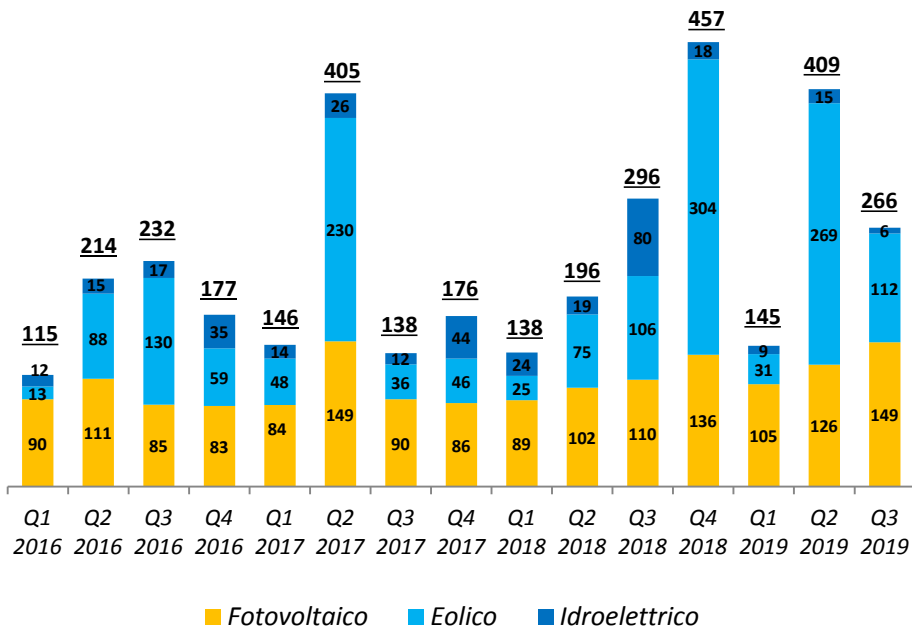
■ 2018 ■ 2019





VARIAZIONI CONGIUNTURALI FV+EO+IDRO (2016-2019)

Potenza connessa per fonte
nel trimestre di riferimento [MW]



Variazioni congiunturali potenza totale impianti connessi in rete [%]

FER	Q2/Q1 2016	Q3/Q2 2016	Q4/Q3 2016	Q1 2017/ Q4 2016	Q2/Q1 2017	Q3/Q2 2017	Q4/Q3 2017	Q1 2018/ Q4 2017	Q2/Q1 2018	Q3/Q2 2018	Q4/Q3 2018	Q1 2019/ Q4 2018	Q2/Q1 2019	Q3/Q2 2019
FV	+23%	-24%	-2%	+1%	+78%	-40%	-4%	+4%	+14%	+8%	+23%	-22%	+19%	+18%
Eolico	+576 %	+49%	-54%	-20%	+381%	-84%	+28%	-45%	+201%	+41%	+186%	-90%	+764%	-58%
Idro	+28%	+13%	+100%	-59%	+81%	-54%	+270%	-45%	-23%	+330%	-78%	-52%	+71%	-59%
FV+EO+ID	+86%	+8%	-24%	-17%	+177%	-66%	+28%	-21%	+42%	+51%	+54%	-68%	+182%	-35%

Potenza connessa per trimestre [MW]

FER	Q1 2016	Q2 2016	Q3 2016	Q4 2016	Q1 2017	Q2 2017	Q3 2017	Q4 2017	Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019
FV+EO+ID	115	214	232	177	146	405	138	176	138	196	296	457	145	409	266



FOCUS: TREND POTENZA REALE vs PNIEC [MW]

Tecnologia	2017 REALE	2018 REALE	2019* REALE	2023 PNIEC	2025 PNIEC	2030 PNIEC
<i>Idroelettrico</i>	18.863	18.936	18.973		19.140	19.200
<i>Geotermoelettrico</i>	813	813	813		920	950
<i>Eolico</i>	9.766	10.265	10.677		15.950	19.300
<i>di cui off-shore</i>	0	0	0		300	900
<i>Bioenergie</i>	4.135	4.180	4.209		3.570	3.760
<i>Solare</i>	19.682	20.108	20.666		28.550	52.000
<i>di cui Solare Termodinamico</i>	0	0	0		250	880
TOTALE FER	53.259	54.302	55.338		68.130	95.210
<i>Storage Distribuito Elettrochimico</i>	n.d.	69	80**	n.d.	n.d.	4.500
<i>Storage Centralizzato Elettrochimico</i>	35***	60***	60	435	3.035	3.035
<i>Storage Centralizzato Pompaggio</i>	7.394	7.394	7.394	7.994	7.994	10.394
TOTALE STORAGE	7.429	7.523	7.534	8.429	11.029	13.429

* Stima ANIE Rinnovabili novembre 2019

** Dati Terna fino al 30 settembre 2019

*** Storage Centralizzato Elettrochimico di Terna





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



FOCUS: TREND PRODUZIONE REALE vs PNIEC [TWh]

Tecnologia	2017	2018	2019*	2025	2030
	REALE	REALE	REALE	PNIEC	PNIEC
<i>Idroelettrico</i>	46,0	48,8	43,8	49,0	49,3
<i>Geotermoelettrico</i>	6,2	6,1	5,4	6,9	7,1
<i>Eolico</i>	17,2	17,7	18,2	31,0	40,1
<i>Bioenergie</i>	19,3	19,2	16,5	16,0	15,7
<i>Fotovoltaico</i>	24,4	22,7	24,1	36,4	74,5
<i>Solare Termodinamico</i>	0,0	0,0	0,0	0,6	1,8
TOTALE FER	113,1	114,4	108,0	139,9	188,5
<i>Storage Distribuito</i>					
<i>Elettrochimico [GWh]</i>	n.d.	0,147	0,168	n.d.	15,0
<i>Storage Centralizzato</i>					
<i>Elettrochimico [GWh]**</i>	n.d.	n.d.	0,250	n.d.	24,0

* Stima produzione lorda fino a novembre 2019

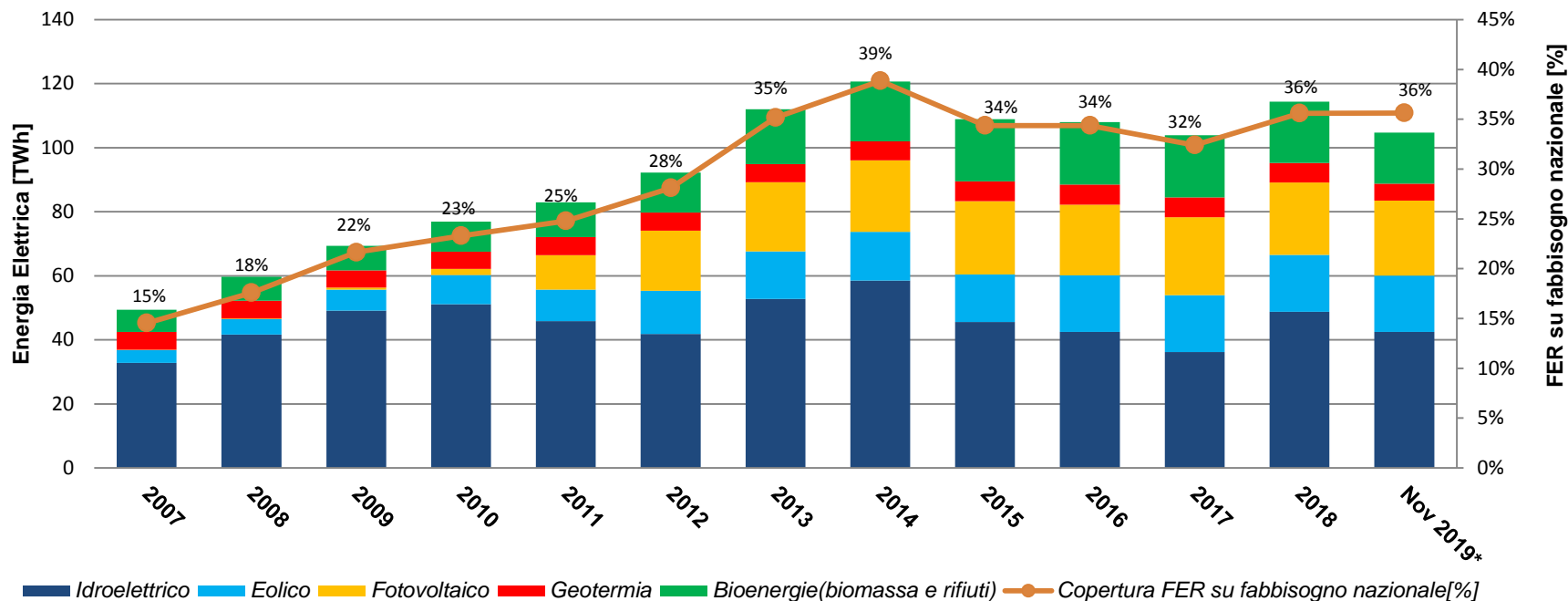
** Storage Centralizzato Elettrochimico di Terna



Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna e PNIEC



FOCUS: PRODUZIONE DA FER



- **Produzione Gen-Nov 2019 vs Gen-Nov 2018:** Idroelettrico -8,3% Bioenergie -0,5% Geotermia -0,6% Eolico +12,6% FV +9,5%
- Nel mese di **novembre 2019** il **41%** della produzione elettrica nazionale netta (22.887 GWh) è dato da FER (9.473 GWh)



FOCUS: MERCATO ELETTRICO

PUN e prezzi zionali MGP

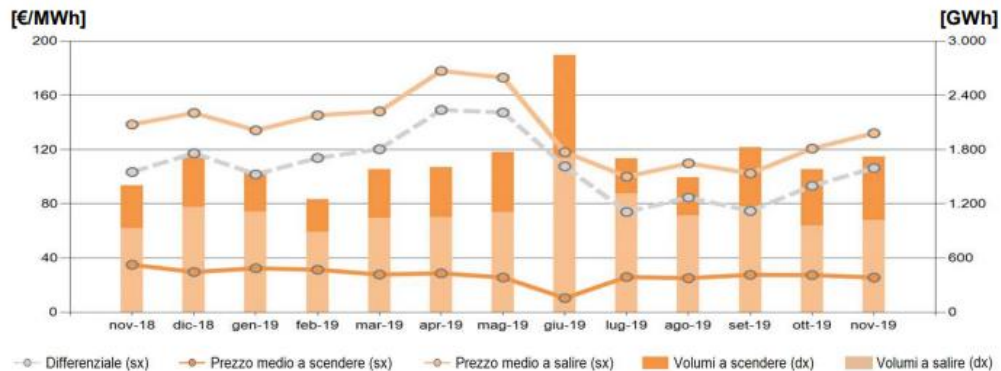
Prezzi MSD ex-ante e prezzi MB

		Prezzi zionali MGP [€/MWh]							Prezzi medi MSD ex-ante [€/MWh]		Prezzi medi MB [€/MWh]	
		PUN	Nord	Centro-Nord	Centro-Sud	Sud	Sicilia	Sardegna	Prezzo a scendere	Prezzo a	Prezzo a scendere	Prezzo a salire
gen-19	Media	67,7	67,6	67,5	65,6	63,8	78,4	65,4	32,5	134,2	37,4	129,9
	YoY	18,7	19,4	19,3	17,8	16,3	16,2	18,2	17,5	31,9	15,7	-2,0
feb-19	Media	57,7	57,3	57,2	57,7	53,6	65,7	57,6	31,4	145,3	32,3	165,3
	YoY	0,7	0,5	0,4	1,3	-1,3	3,1	1,3	11,7	28,8	6,3	32,8
mar-19	Media	52,9	53,6	53,6	52,7	46,7	51,6	52,6	27,9	148,1	25,3	163,8
	YoY	-4,0	-4,5	-3,4	-3,0	-5,9	-2,3	-3,1	5,0	28,7	-1,7	24,3
apr-19	Media	53,4	53,3	53,3	51,4	50,5	63,5	49,5	28,8	178,0	28,2	167,7
	YoY	4	4,8	4,8	0,8	0,2	9,2	-1,1	6,7	26,4	6,5	19,3
mag-19	Media	50,7	49,7	50,2	50,5	49,4	63,8	50,5	25,7	173,0	27,6	152,9
	YoY	-2,8	-2,0	-3,2	-4,3	-5,4	-1,2	-3,5	6,6	15,7	7,4	3,7
giu-19	Media	48,6	44,8	51,3	51,7	51,1	64,2	51,7	10,5	118,1	15,5	105,9
	YoY	-8,7	-10,5	-6,0	-7,9	-8,3	0,2	-6,5	-14,5	-24,7	-8,9	-1,6
lug-19	Media	52,3	50,6	51,7	52,8	52,8	65,9	52,5	26,0	100,0	26,5	98,7
	YoY	-10,4	-10,4	-10,2	-9,6	-9,3	-13,7	-9,9	-4,2	-12,6	-4,1	-5,6
ago-19	Media	49,5	45,2	48,2	51,2	51,2	73,9	51,2	25,2	109,8	26,3	118,1
	YoY	-18,2	-20,2	-17,8	-15,2	-14,8	-17,8	-15,4	-6,4	2,4	-9,0	2,1
set-19	Media	51,2	50,7	50,6	50,5	50,5	59,1	50,5	27,6	102,4	28,6	120,0
	YoY	-25,1	-25,8	-26,4	-25,1	-20,2	-21,7	-25,0	1,4	-13,2	-14,1	-9,7
ott-19	Media	52,8	52,1	51,9	51,4	51,0	66,7	51,4	27,5	120,7	26,3	148,4
	YoY	-21,1	-23,1	-23,4	-20,5	-17,1	-4,8	-20,1	-7,1	3,6	-13,0	21,4
nov-19	Media	48,2	48,1	48,7	48,0	46,3	50,3	47,4	25,7	132,1	24,5	130,0
	YoY	-18,4	-18,8	-17,8	-17,9	-17,9	-18,6	-18,5	-9,4	-6,4	-9,9	-11,6



FOCUS: MERCATO ELETTRICO

Prezzi e volumi MSD ex-ante



Prezzi e volumi MB

