



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



ANIE
Rinnovabili

OSSERVATORIO FER

ELABORAZIONE ANIE RINNOVABILI
DATI GAUDÌ - FONTE TERNA

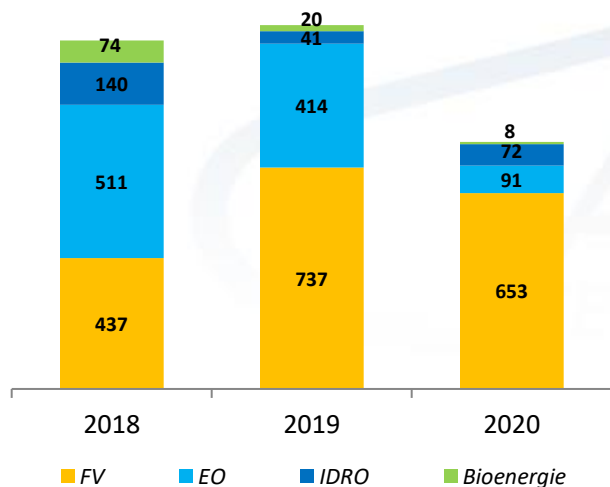
31 dicembre 2020





VARIAZIONI POTENZA IMPIANTI NUOVI (2018-2020)

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

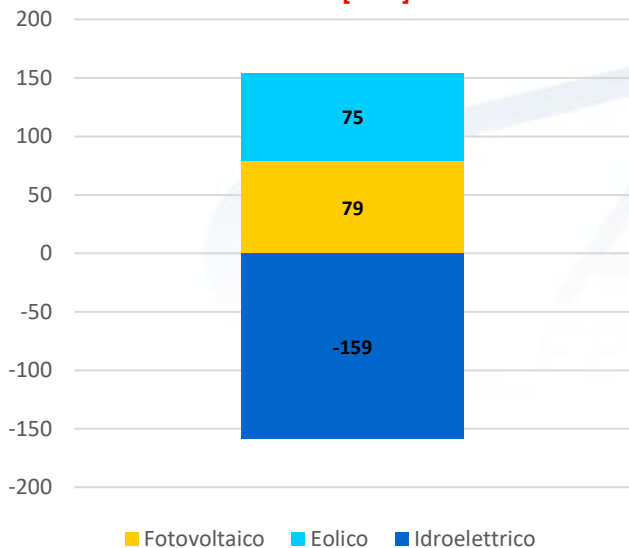


| FER | Potenza connessa [MW] | | | Var. tendenziali potenza impianti connessi in rete [%] | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------|------------|---|-------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2019/2018 | 2020/2019 |
| Fotovoltaico | 437 | 737 | 653 | 69% | -11% |
| Eolico | 511 | 414 | 91 | -19% | -78% |
| Idroelettrico | 140 | 41 | 72 | -71% | 74% |
| FV + EO + IDRO | 1088 | 1192 | 815 | 10% | -32% |
| Bioenergie | 74 | 20 | 8 | -73% | -60% |
| FV + EO + IDRO + BIO | 1.162 | 1.212 | 823 | 4% | -32% |



VARIAZIONI POTENZA IMPIANTI ESISTENTI (2020)

Potenziamenti/Depotenziamenti su impianti esistenti [MW]

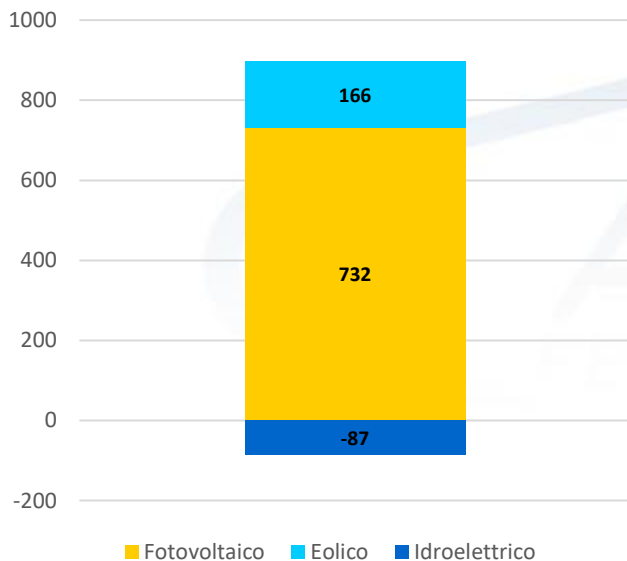


| FER | Potenziamenti/Depotenziamenti su impianti esistenti [MW] |
|-----------------------|--|
| | 2020 |
| Fotovoltaico | +79 |
| Eolico | +75 |
| Idroelettrico | -159 |
| FV + EO + IDRO | -5 |



POTENZA IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI (2020)

Potenza totale connessa nel 2020 [MW]



| FER | Potenza totale connessa nel 2020 [MW] |
|-----------------------|---------------------------------------|
| | 2020 |
| Fotovoltaico | 732 |
| Eolico | 166 |
| Idroelettrico | -87 |
| FV + EO + IDRO | 810 |



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



OSSERVATORIO FER

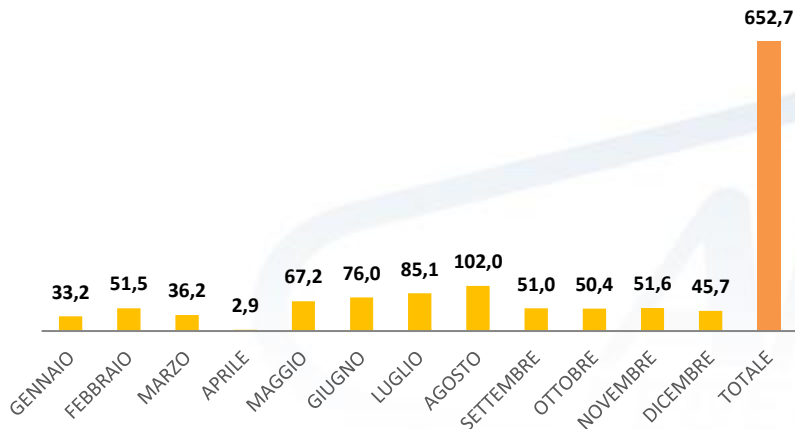
Impianti nuovi





FOTOVOLTAICO - 2020

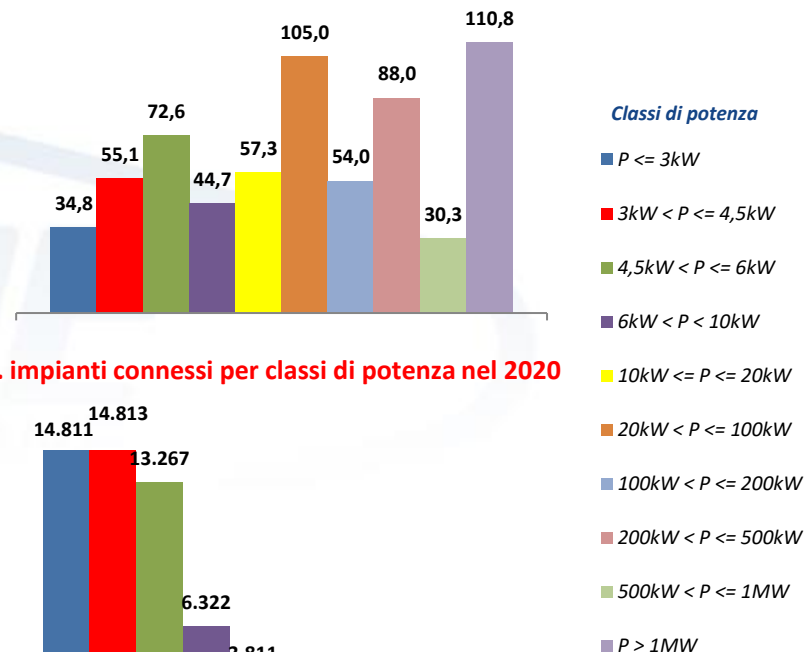
Potenza connessa mensilmente [MW]



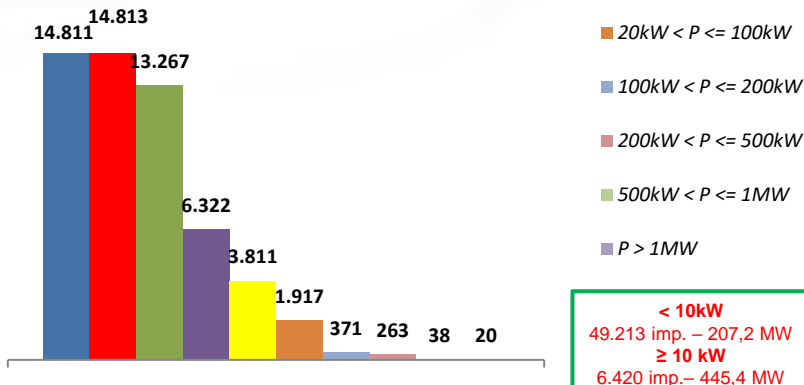
Variazione tendenziale potenza connessa [%]

| Periodo | 2019/2018 | 2020/2019 |
|---------|-----------|-----------|
| Q1 | +18% | +15% |
| Q2 | +23% | +16% |
| Q3 | +35% | +60% |
| Q4 | +164% | -59% |

Potenza connessa per classi di potenza nel 2020 [MW]



N. impianti connessi per classi di potenza nel 2020

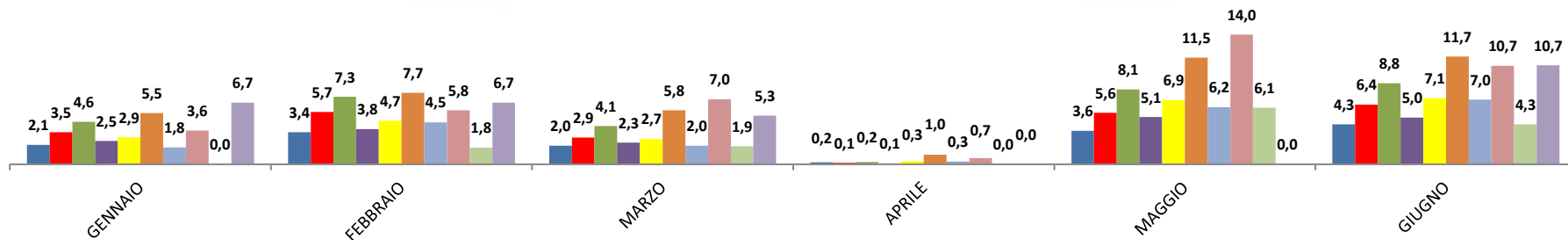
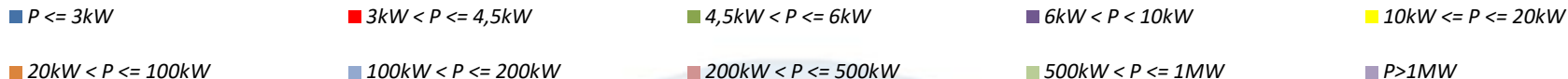


< 10kW
49.213 imp. – 207,2 MW
≥ 10 kW
6.420 imp. – 445,4 MW



FOTOVOLTAICO - 2020

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

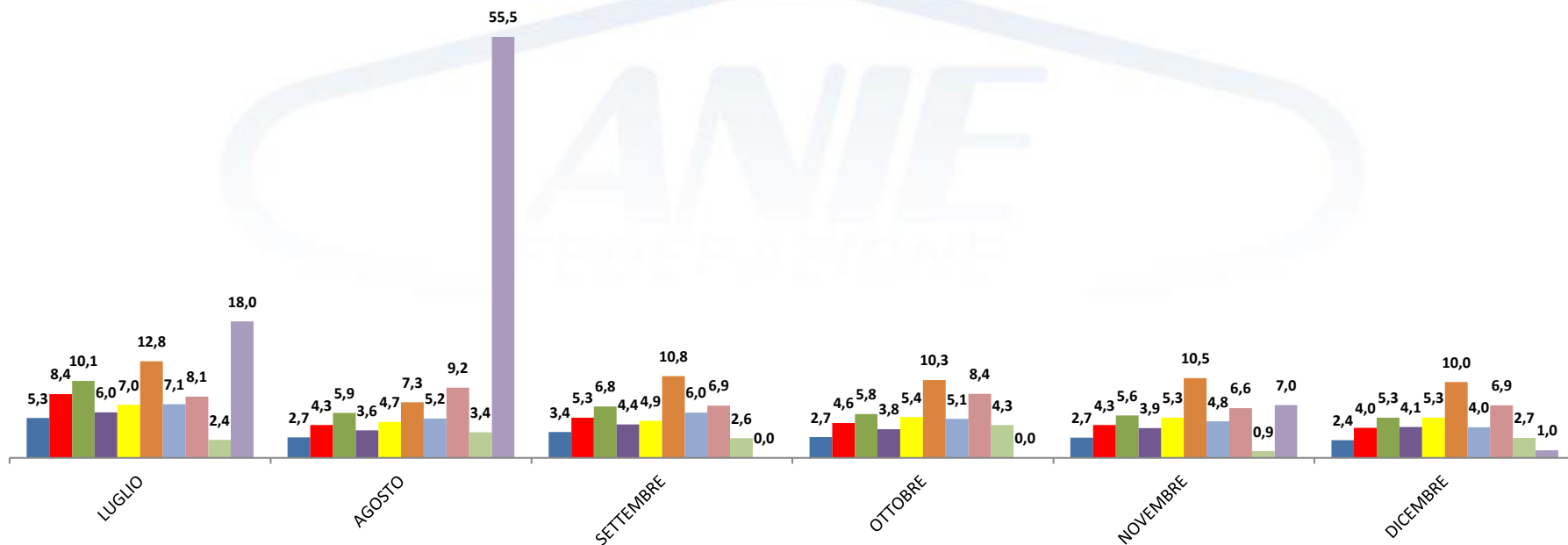




FOTOVOLTAICO - 2020

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

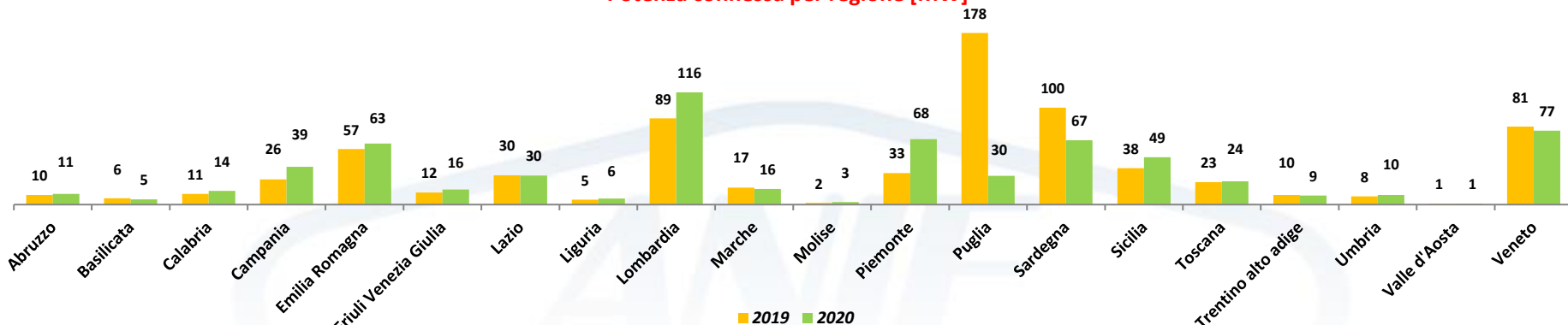
- $P \leq 3kW$
- $3kW < P \leq 4,5kW$
- $4,5kW < P \leq 6kW$
- $6kW < P < 10kW$
- $10kW \leq P \leq 20kW$
- $20kW < P \leq 100kW$
- $100kW < P \leq 200kW$
- $200kW < P \leq 500kW$
- $500kW < P \leq 1MW$
- $P > 1MW$



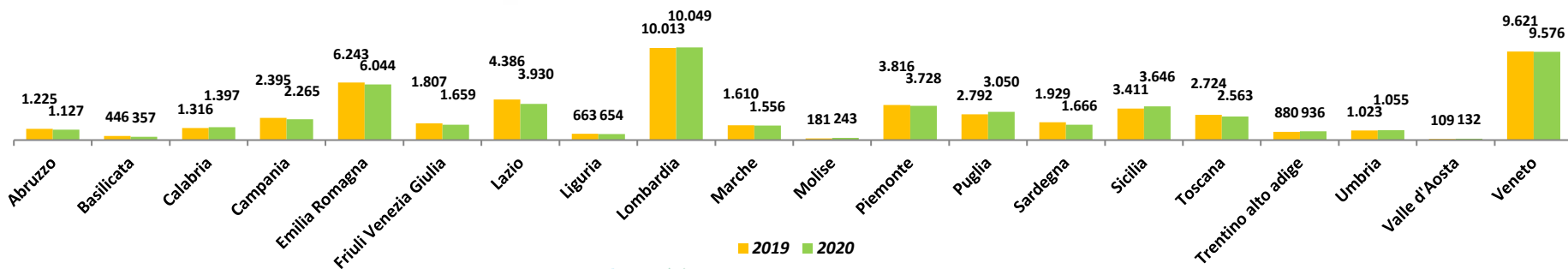


FOTOVOLTAICO – 2020 vs 2019

Potenza connessa per regione [MW]



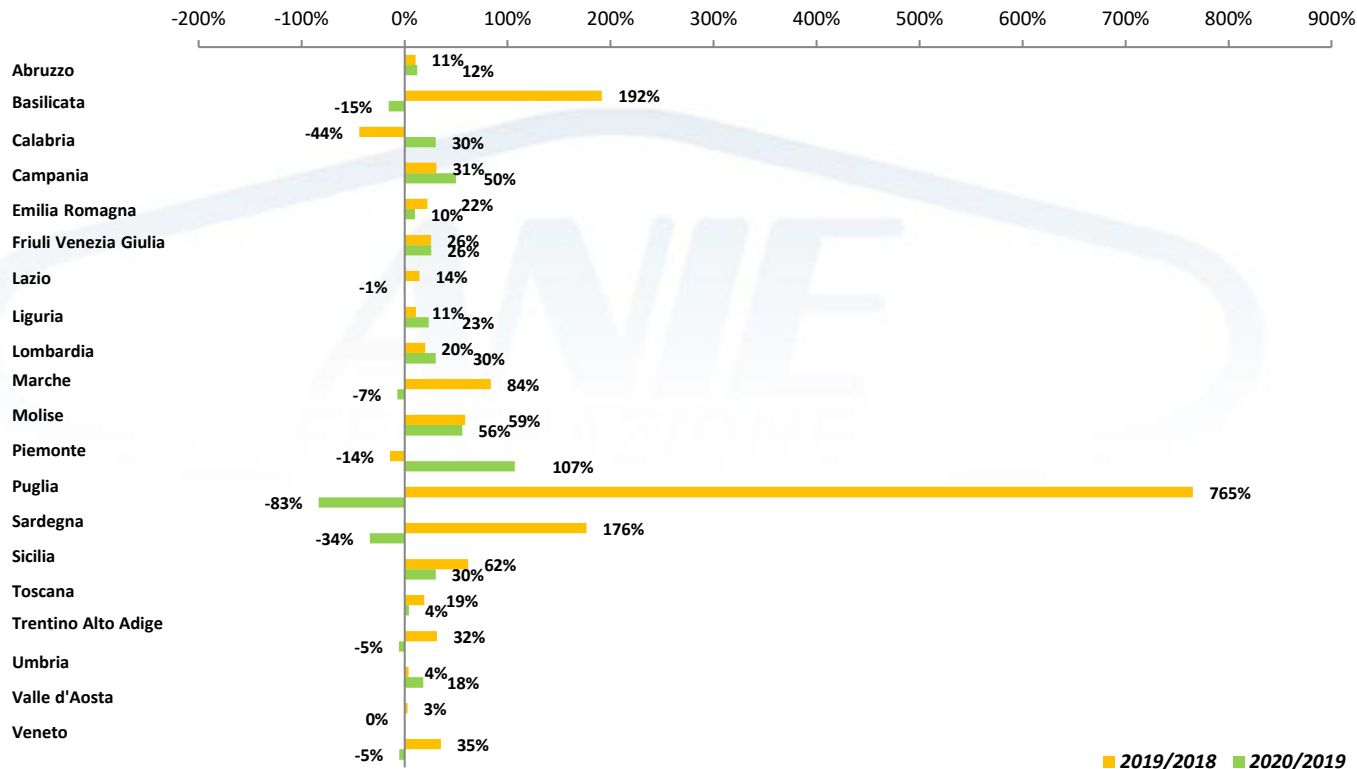
N. impianti connessi per regione





FOTOVOLTAICO – variazioni tendenziali per regione

Variazione % potenza connessa per regione



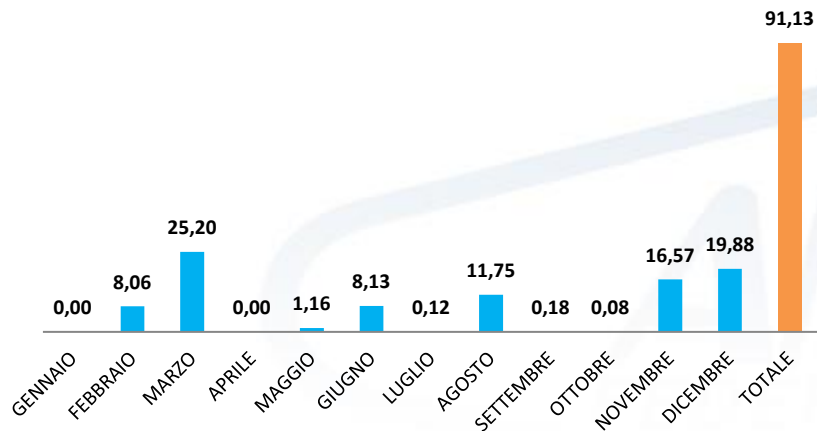
■ 2019/2018 ■ 2020/2019





EOLICO - 2020

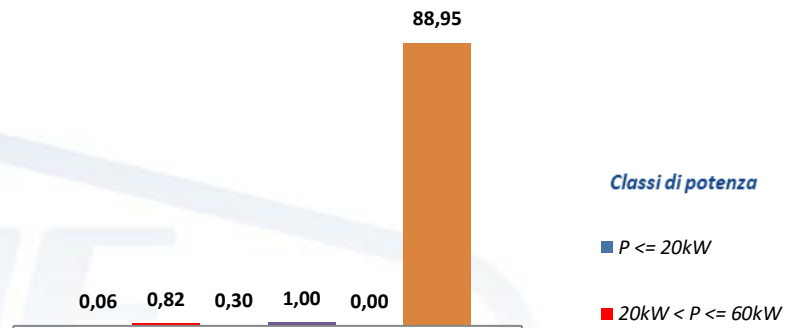
Potenza connessa mensilmente [MW]



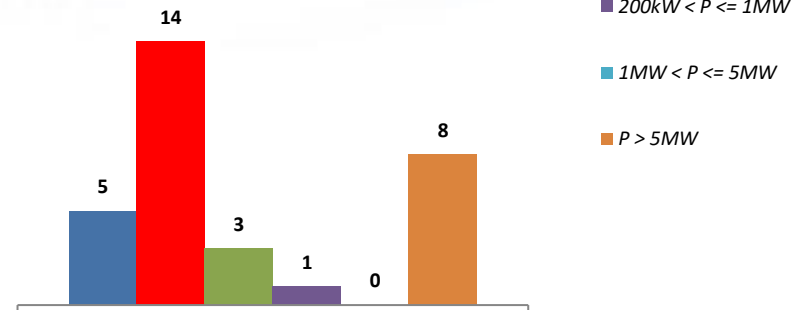
Variazione tendenziale potenza connessa [%]

| Periodo | 2019/2018 | 2020/2019 |
|---------|-----------|-----------|
| Q1 | +24% | +7% |
| Q2 | +257% | -97% |
| Q3 | +5% | -89% |
| Q4 | -99% | +1.843% |

Potenza connessa per classi di potenza nel 2020 [MW]



N. impianti connessi per classi di potenza nel 2020

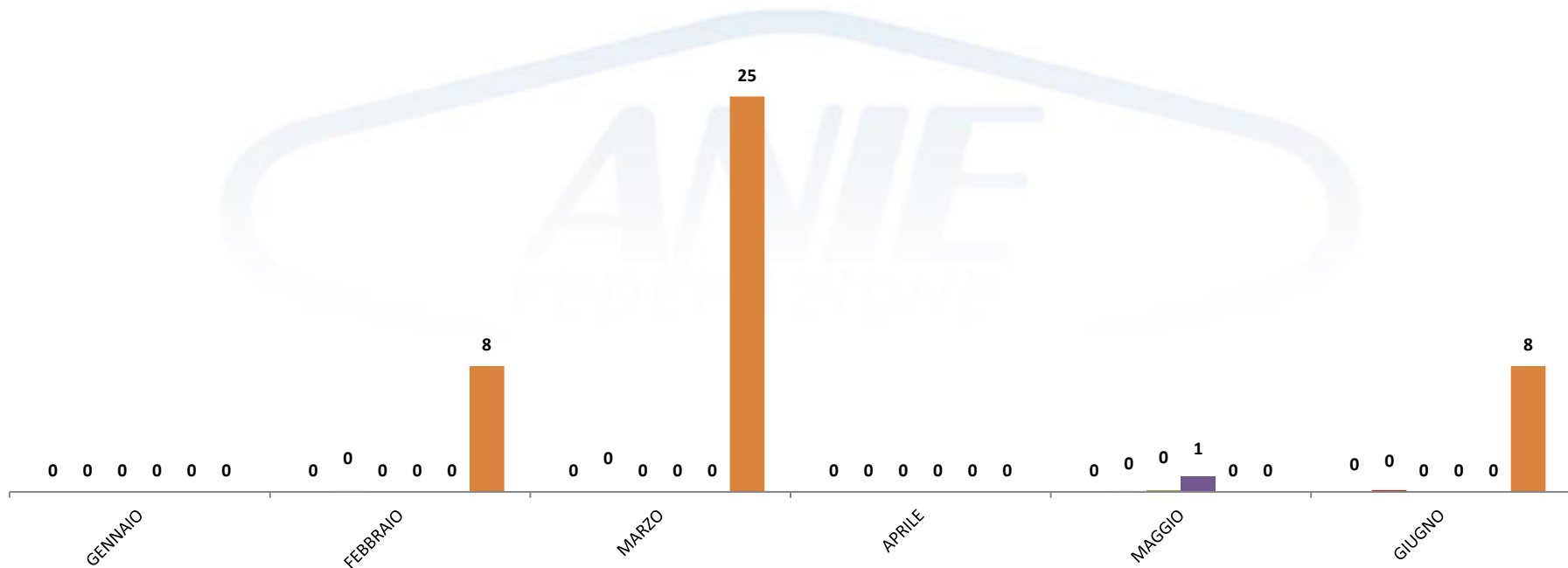




EOLICO - 2020

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 20kW$ ■ $20kW < P \leq 60kW$ ■ $60kW < P \leq 200kW$ ■ $200kW < P \leq 1MW$ ■ $1MW < P \leq 5MW$ ■ $P > 5MW$

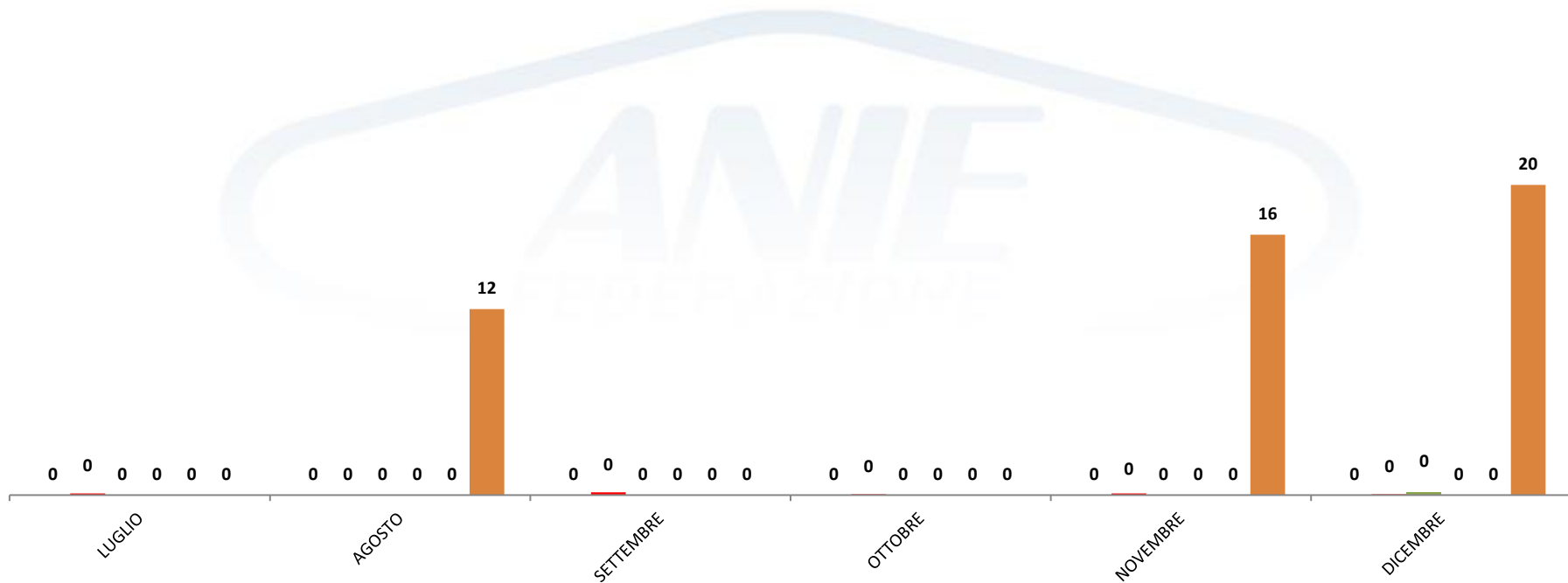




EOLICO - 2020

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

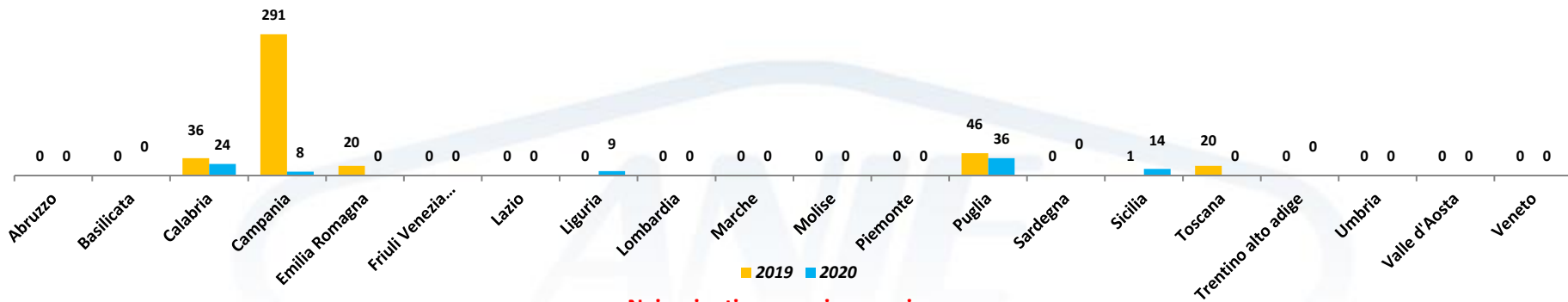
■ $P \leq 20kW$ ■ $20kW < P \leq 60kW$ ■ $60kW < P \leq 200kW$ ■ $200kW < P \leq 1MW$ ■ $1MW < P \leq 5MW$ ■ $P > 5MW$



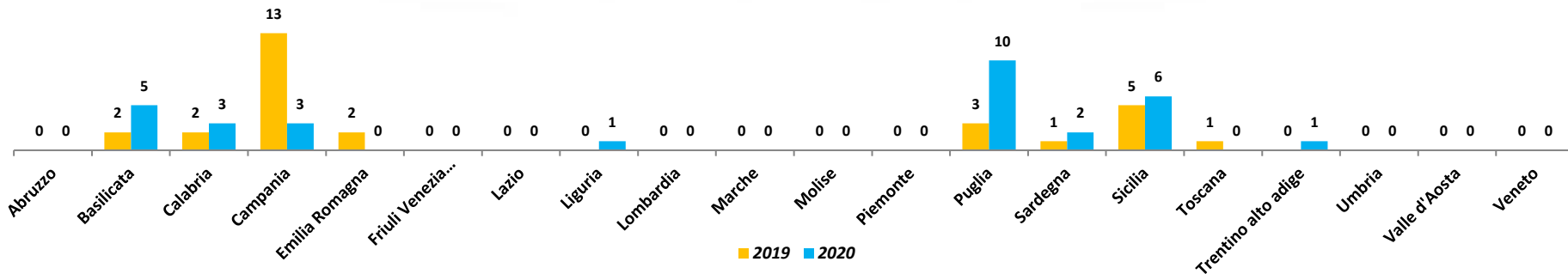


EOLICO – 2020 vs 2019

Potenza connessa per regione [MW]



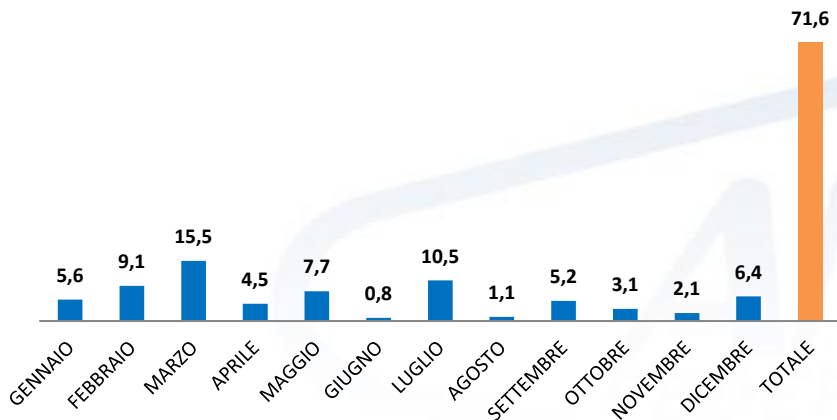
N. impianti connessi per regione





IDROELETTRICO - 2020

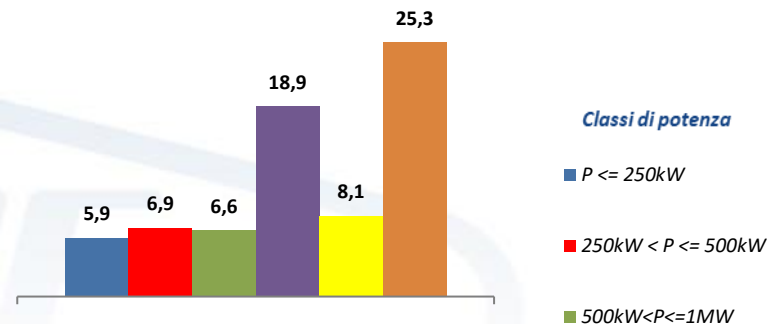
Potenza connessa mensilmente [MW]



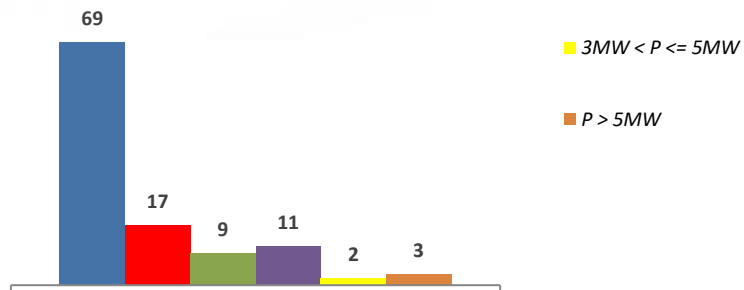
Variazione tendenziale potenza connessa [%]

| Periodo | 2019/2018 | 2020/2019 |
|---------|-----------|-----------|
| Q1 | -64% | +253% |
| Q2 | -21% | -11% |
| Q3 | -92% | +180% |
| Q4 | -32% | -3% |

Potenza connessa per classi di potenza nel 2020 [MW]



N. impianti connessi per classi di potenza nel 2020

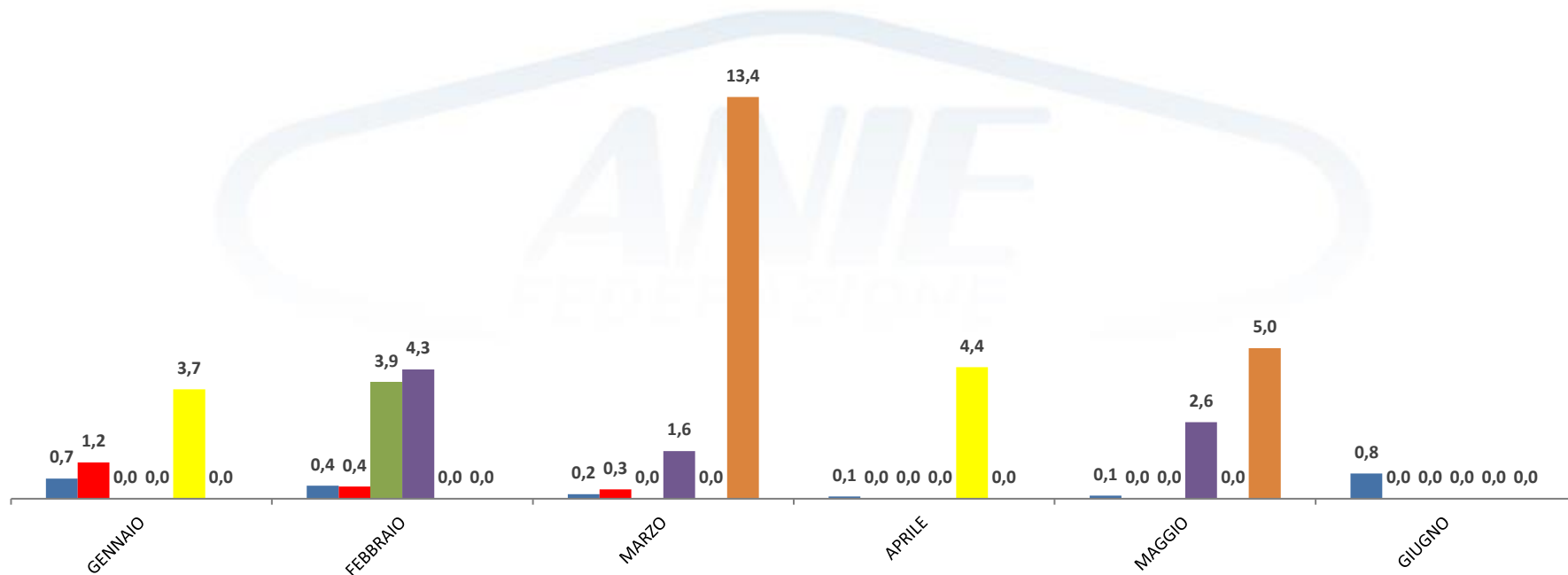




IDROELETTRICO - 2020

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

■ $P \leq 250kW$ ■ $250kW < P \leq 500kW$ ■ $500kW < P \leq 1MW$ ■ $1MW < P \leq 3MW$ ■ $3MW < P \leq 5MW$ ■ $P > 5MW$

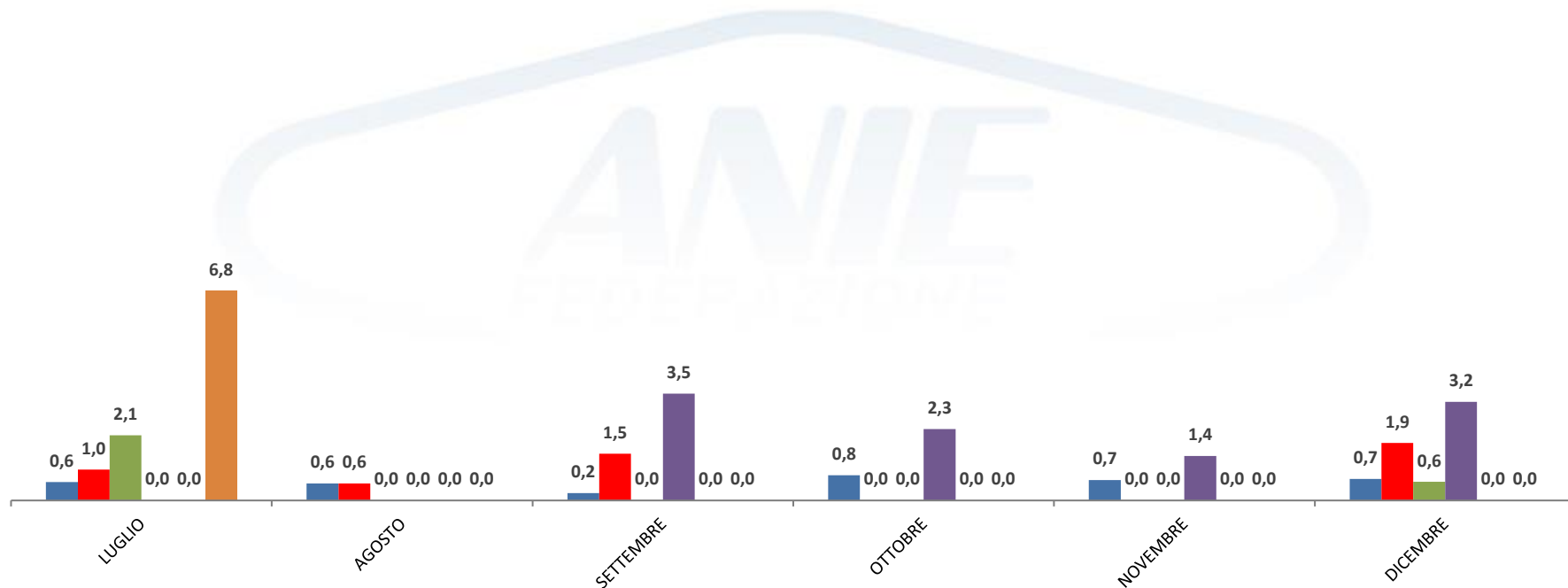




IDROELETTRICO - 2020

Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

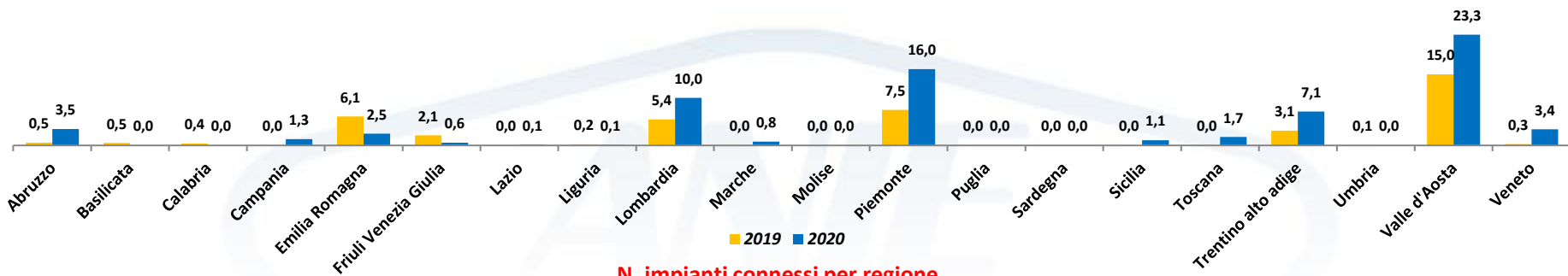
■ $P \leq 250kW$ ■ $250kW < P \leq 500kW$ ■ $500kW < P \leq 1MW$ ■ $1MW < P \leq 3MW$ ■ $3MW < P \leq 5MW$ ■ $P > 5MW$



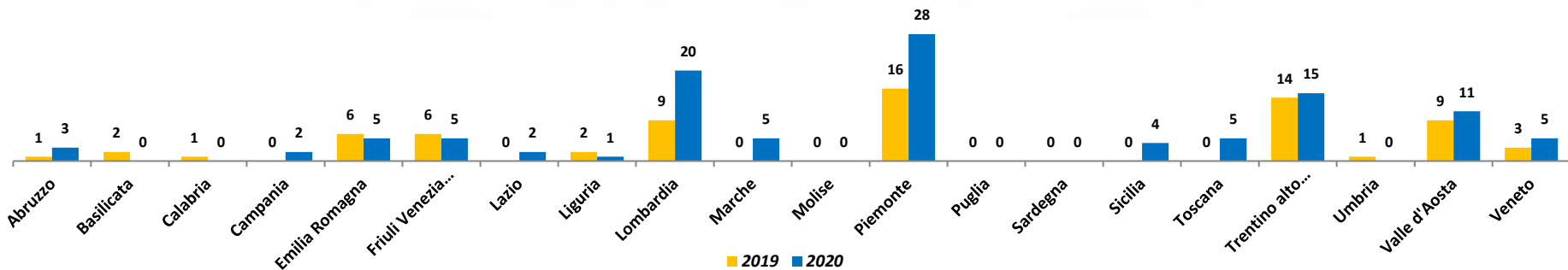


IDROELETTRICO – 2020 vs 2019

Potenza connessa per regione [MW]



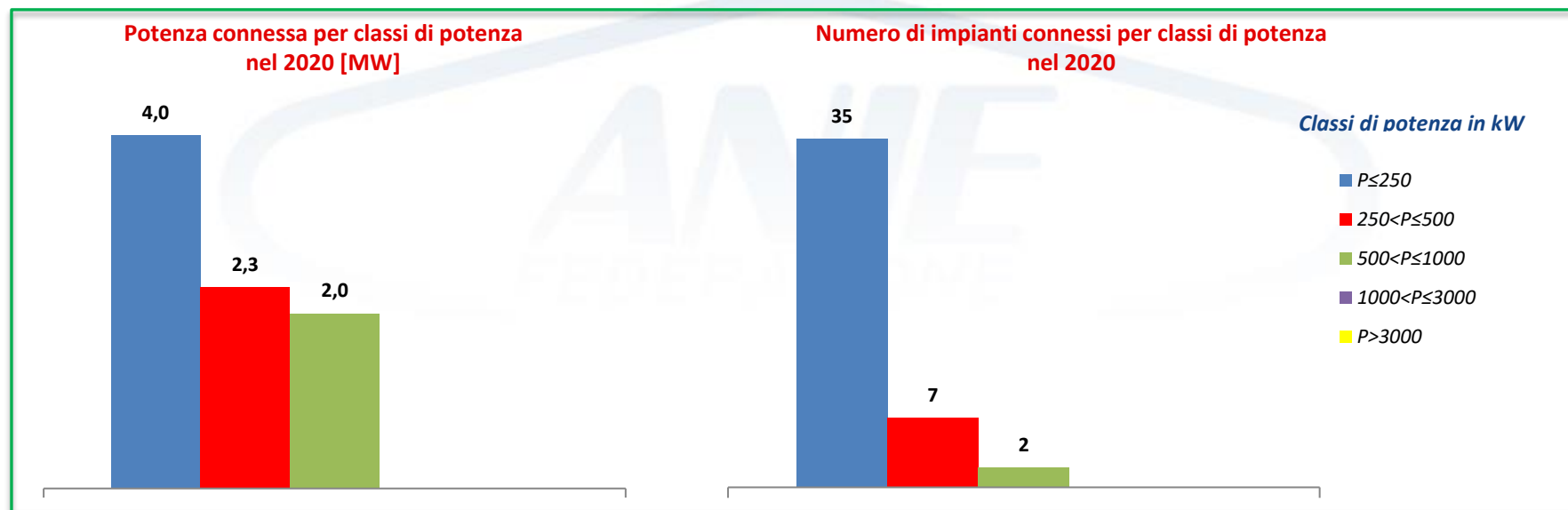
N. impianti connessi per regione





BIOENERGIE - 2020

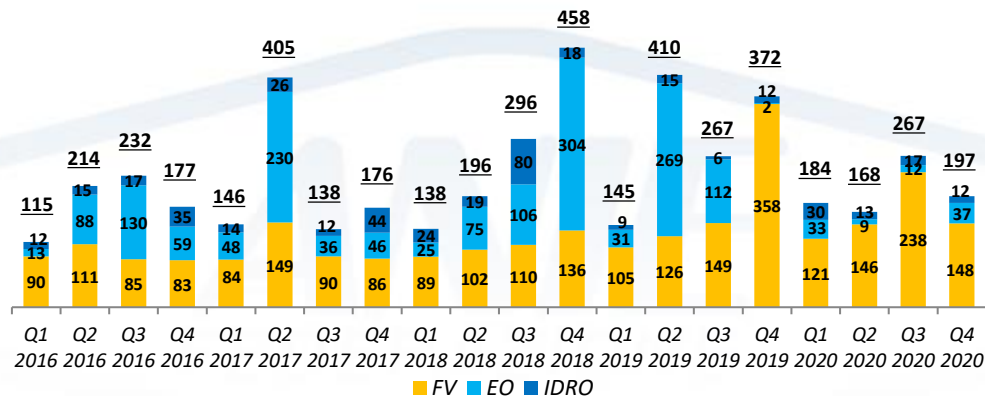
Nel 2020 sono stati connessi **44 impianti a bioenergie** per una potenza complessiva di **circa 8,3 MW**





VARIAZIONI CONGIUNTURALI FV+EO+IDRO (2016-2020)

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 | Q4/Q3 2019 | Q1 2020/Q4 2019 | Q2/Q1 2020 | Q3/Q2 2020 | Q4/Q3 2020 |
|----------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| FV | +23% | -24% | -2% | +1% | +78% | -40% | -4% | +4% | +14% | +8% | +23% | -22% | +19% | +18% | +141% | -66% | +21% | +63% | -38% |
| Eolico | +576% | +49% | -54% | -20% | +381% | -84% | +28% | -45% | +201% | +41% | +186% | -90% | +764% | -58% | -98% | +1.669% | -72% | +30% | +203% |
| Idro | +28% | +13% | +100% | -59% | +81% | -54% | +270% | -45% | -23% | +330% | -78% | -52% | +71% | -59% | +99% | +151% | -57% | +29% | -31% |
| FV+EO+ID | +86% | +8% | -24% | -17% | +177% | -66% | +28% | -21% | +42% | +51% | +54% | -68% | +182% | -35% | +40% | -50% | -9% | +59% | -27% |





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



OSSERVATORIO FER

Trend





I TARGET DEL PNIEC

Trend Potenza reale vs PNIEC [MW]

| Tecnologia | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2025 | 2030 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | REALE | REALE | REALE | REALE | PNIEC | PNIEC |
| <i>Idroelettrico</i> | 18.863 | 18.936 | 18.982 | 18.889 | 19.140 | 19.200 |
| <i>Eolico</i> | 9.766 | 10.265 | 10.715 | 10.875 | 15.950 | 19.300 |
| <i>di cui off-shore</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 | 900 |
| <i>Solare</i> | 19.682 | 20.108 | 20.865 | 21.594 | 28.550 | 52.000 |
| <i>di cui Solare Termodinamico</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 880 |
| <i>Geotermoelettrico</i> | 813 | 813 | 813 | 813 | 920 | 950 |
| <i>Bioenergie</i> | 4.135 | 4.180 | 4.120 | 4.128 | 3.570 | 3.760 |
| TOTALE FER | 53.259 | 54.302 | 55.495 | 56.299 | 68.130 | 95.210 |





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



ANIE
Rinnovabili

I TARGET DEL PNIEC

Trend Produzione reale vs PNIEC [TWh]

| Tecnologia | 2017 REALE | 2018 REALE | 2019 REALE | 2020 REALE | 2025 PNIEC | 2030 PNIEC |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Idroelettrico | 46 | 48,8 | 46,3 | 48 | 49 | 49,3 |
| Eolico | 17,2 | 17,7 | 20,2 | 18,5 | 31 | 40,1 |
| <i>di cui offshore</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | n.d. | n.d. |
| Fotovoltaico | 24,4 | 22,7 | 23,7 | 25,5 | 36,4 | 74,5 |
| <i>di cui solare termodinamico</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 1,8 |
| Geotermoelettrico | 6,2 | 6,1 | 6,1 | 5,6 | 6,9 | 7,1 |
| Bioenergie | 19,3 | 19,2 | 19,6 | 18 | 16 | 15,7 |
| TOTALE FER | 113,1 | 114,5 | 115,8 | 115,8 | 139,3 | 186,7 |

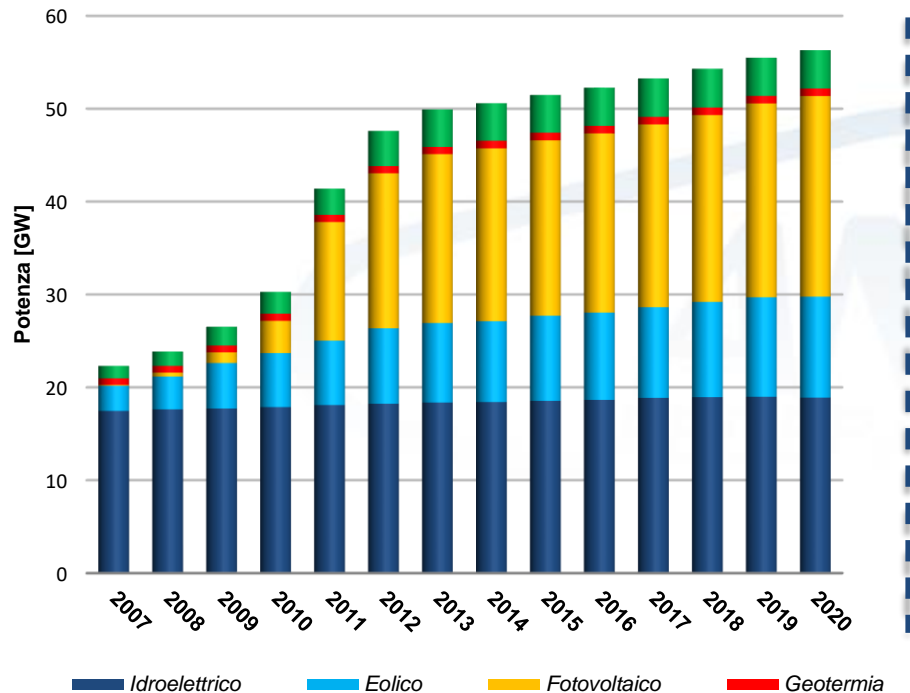


Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna e GME (31 dicembre 2020)

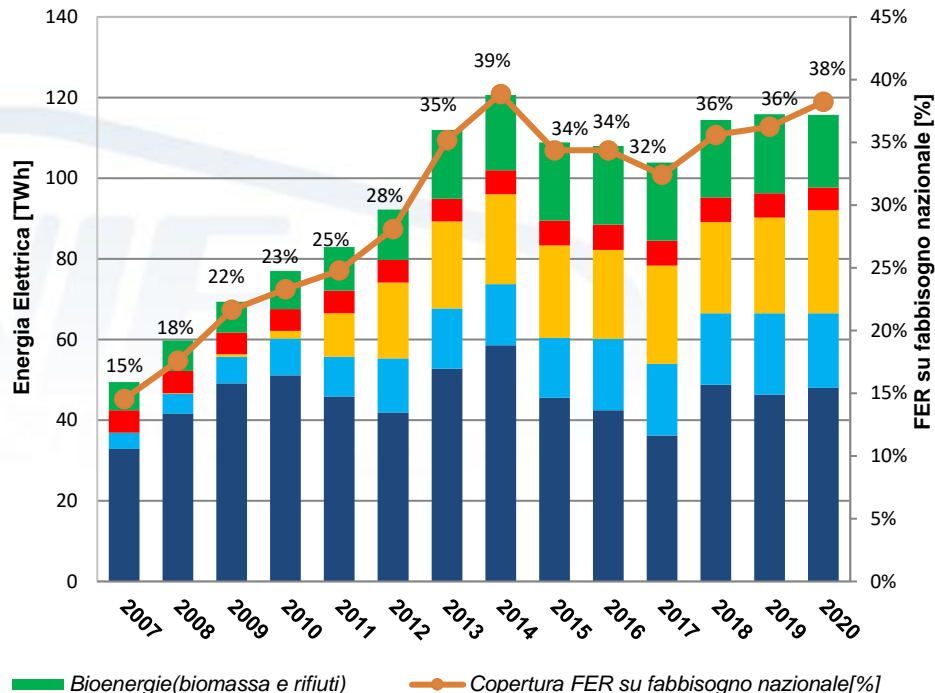


POTENZA E PRODUZIONE FER IN ITALIA

Potenza FER [GW]



Produzione da FER [TWh]



- **Produzione Gen-Dic 2020 vs Gen-Dic 2019:** Idroelettrico +0,8% Bioenergie +0,3% Geotermia -0,8% Eolico -7,4% Fotovoltaico +9,6%
- Nel mese di **dicembre 2020** il **36,7%** della produzione elettrica nazionale netta (22.898 GWh) è dato da FER (8.406 GWh)



* I dati del 2020 si riferiscono alla produzione netta, gli altri anni al valore lordo

Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna e GME (31 dicembre 2020)



FOCUS: MERCATO ELETTRICO

PUN e prezzi zionali MGP

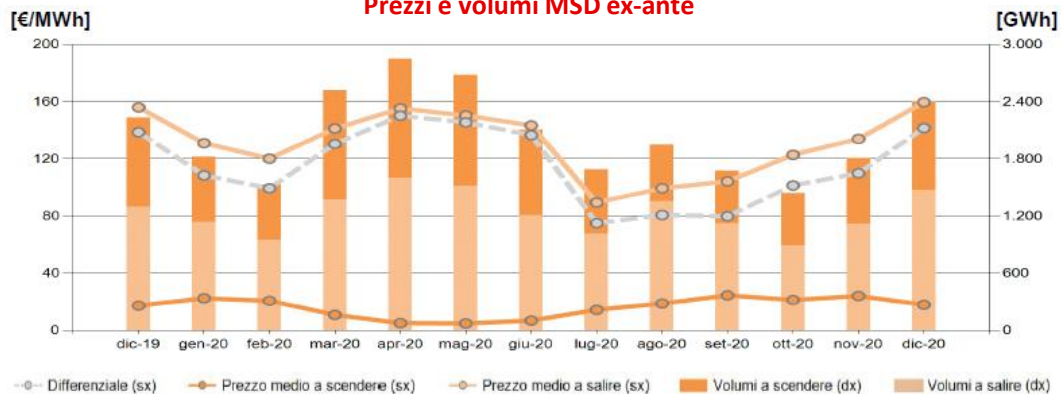
Prezzi MSD ex-ante e prezzi MB

| | | 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 salire | Prezzo a scendere | Prezzo a salire |
| gen-20 | Media | 47,5 | 45,9 | 46,5 | 48,3 | 48,2 | 58,8 | 48,3 | 22,5 | 132,3 | 23,0 | 153,7 |
| | YoY | -20,2 | -21,7 | -21,1 | -17,3 | -15,6 | -19,6 | -17,2 | -10,0 | -1,9 | -14,4 | 23,8 |
| feb-20 | Media | 39,3 | 38,7 | 39,0 | 39,9 | 38,2 | 43,6 | 39,9 | 20,7 | 120,1 | 20,1 | 149,9 |
| | YoY | -18,4 | -18,6 | -18,2 | -17,8 | -15,5 | -22,1 | -17,7 | -10,7 | -25,2 | -12,2 | -15,4 |
| mar-20 | Media | 32,0 | 31,4 | 31,6 | 32,8 | 32,5 | 33,6 | 32,8 | 10,8 | 141,2 | 11,5 | 160,1 |
| | YoY | -20,9 | -22,1 | -21,9 | -19,9 | -14,1 | -18,0 | -19,8 | -17,1 | -6,9 | -13,8 | -3,7 |
| apr-20 | Media | 24,8 | 24,5 | 24,8 | 25,2 | 25,2 | 26,1 | 24,5 | 5,0 | 115,2 | 6,1 | 162,6 |
| | YoY | -28,5 | -28,9 | -28,5 | -26,2 | -25,3 | -37,4 | -25,0 | -23,8 | -62,8 | -22,1 | -5,1 |
| mag-20 | Media | 21,8 | 21 | 22,5 | 23,1 | 22,3 | 22,9 | 21,3 | 4,8 | 150,2 | 6,2 | 146,9 |
| | YoY | -28,9 | -28,6 | -27,7 | -27,4 | -27,0 | -40,9 | -29,2 | -20,9 | -22,8 | -21,4 | -6 |
| giu-20 | Media | 28,0 | 27,0 | 28,5 | 29,4 | 29,0 | 31,7 | 25,6 | 6,8 | 143,4 | 8,6 | 113,3 |
| | YoY | -20,6 | -17,8 | -22,9 | -22,3 | -22,1 | -32,5 | -26,1 | -3,7 | 25,3 | -6,9 | 7,4 |
| lug-20 | Media | 38,0 | 36,0 | 38,9 | 39,3 | 39,3 | 48,0 | 39,6 | 14,3 | 89,3 | 14,7 | 95,9 |
| | YoY | -14,3 | -14,7 | -12,8 | -13,5 | -13,5 | -18,0 | -12,8 | -11,7 | -10,7 | -11,8 | -2,8 |
| ago-20 | Media | 40,3 | 38,0 | 40,4 | 41,0 | 40,5 | 54,0 | 40,7 | 18,8 | 99,4 | 17,1 | 101,0 |
| | YoY | -9,2 | -7,2 | -7,8 | -10,3 | -10,8 | -19,9 | -10,5 | -6,4 | -10,4 | -9,2 | -17,1 |
| set-20 | Media | 48,8 | 47,7 | 47,7 | 47,9 | 46,7 | 65,7 | 47,3 | 25,0 | 104,0 | 24,0 | 114,0 |
| | YoY | -2,4 | -3,0 | -2,9 | -2,5 | -3,8 | 6,6 | -3,2 | -2,6 | 1,6 | -4,6 | -6,0 |
| ott-20 | Media | 43,6 | 42,0 | 42,5 | 44,9 | 44,9 | 52,7 | 45,3 | 21,0 | 123,0 | 19,0 | 150,0 |
| | YoY | -9,3 | -10,1 | -9,4 | -6,5 | -6,1 | -14,0 | -6,1 | -6,5 | 2,3 | -7,3 | 1,6 |
| nov-20 | Media | 48,7 | 47,5 | 47,8 | 50,1 | 49,9 | 56,4 | 48,9 | 24,0 | 134,0 | 21,0 | 151,0 |
| | YoY | 0,6 | -0,6 | -0,9 | 2,1 | 3,7 | 6,1 | 1,5 | -1,7 | 1,9 | -3,5 | 21,0 |
| dic-20 | Media | 54,0 | 53,7 | 54,1 | 53,9 | 51,2 | 60,7 | 53,0 | 18,0 | 159,0 | 19,0 | 138,0 |
| | YoY | 10,7 | 11,4 | 11,2 | 9,7 | 7,1 | 10,8 | 11,5 | 0,7 | 3,1 | -0,6 | -43,9 |



FOCUS: MERCATO ELETTRICO

Prezzi e volumi MSD ex-ante



Prezzi e volumi MB

