

FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



# OSSERVATORIO FER

ELABORAZIONE ANIE RINNOVABILI  
DATI GAUDÌ - FONTE TERNA

*Marzo 2021*

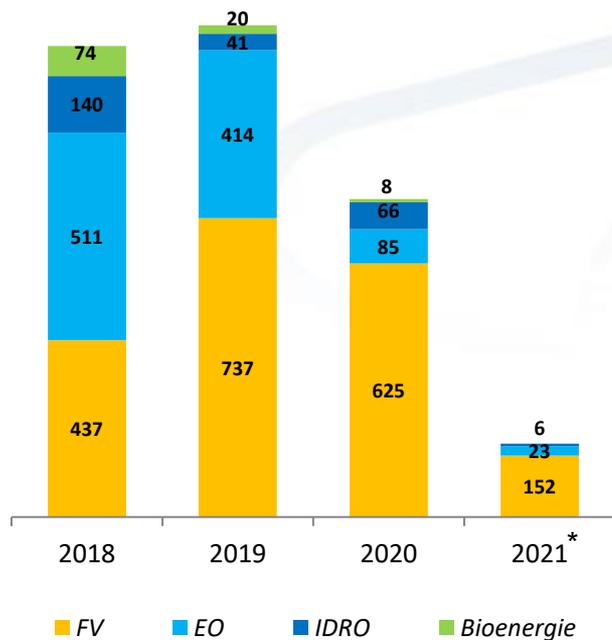
*NOTA: I dati presenti nell'elaborazione potrebbero subire lievi variazioni per aggiornamenti apportati da Terna nel corso dell'anno*





## VARIAZIONI TENDENZIALI (2018-2021)

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



| FER                   | Potenza connessa |                 |                 |                 | Var. tendenziali potenza totale |            |           |
|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|------------|-----------|
|                       | [MW]             |                 |                 |                 | impianti connessi in rete [%]   |            |           |
|                       | gen-mar<br>2018  | gen-mar<br>2019 | gen-mar<br>2020 | gen-mar<br>2021 | 2019/2018                       | 2020/2019  | 2021/2020 |
| Fotovoltaico          | 89               | 105             | 115             | 152             | 18%                             | 10%        | 32%       |
| Eolico                | 25               | 31              | 33              | 23              | 24%                             | 7%         | -31%      |
| Idroelettrico         | 24               | 9               | 30              | 6               | -64%                            | 250%       | -79%      |
| <b>FV + EO + IDRO</b> | <b>138</b>       | <b>145</b>      | <b>178</b>      | <b>181</b>      | <b>5%</b>                       | <b>23%</b> | <b>2%</b> |

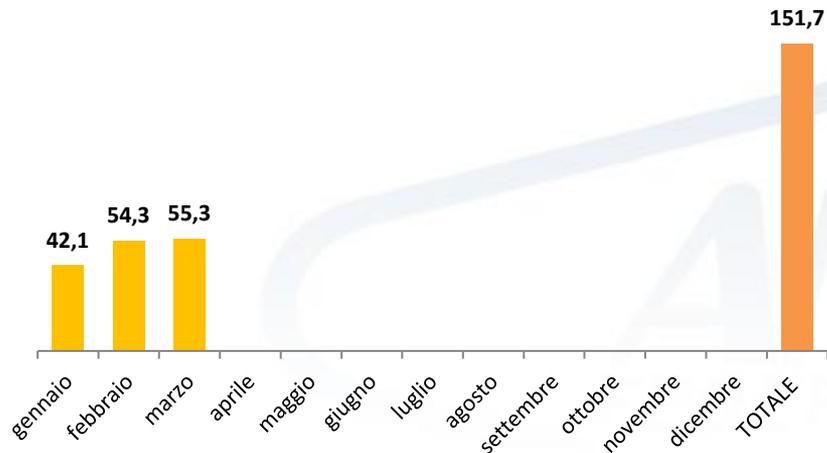
\* Dati relativi al periodo gennaio-marzo





## FOTOVOLTAICO - 2021

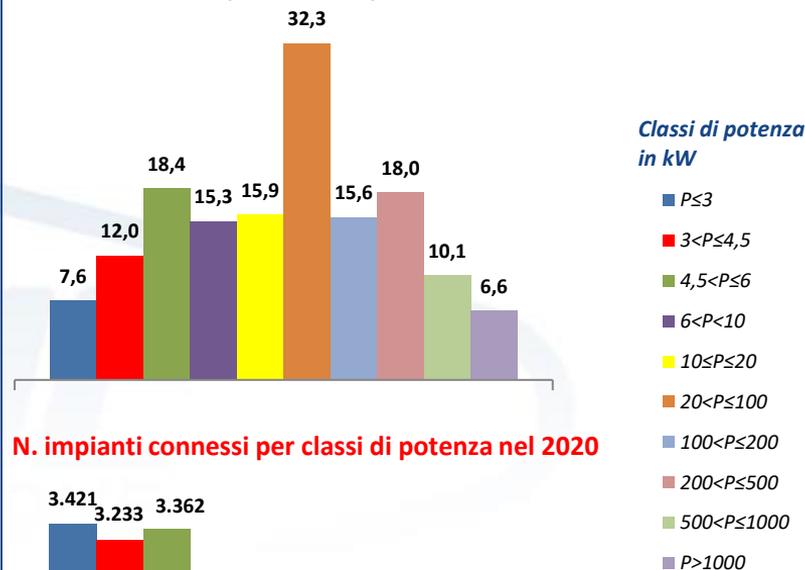
Potenza connessa mensilmente [MW]



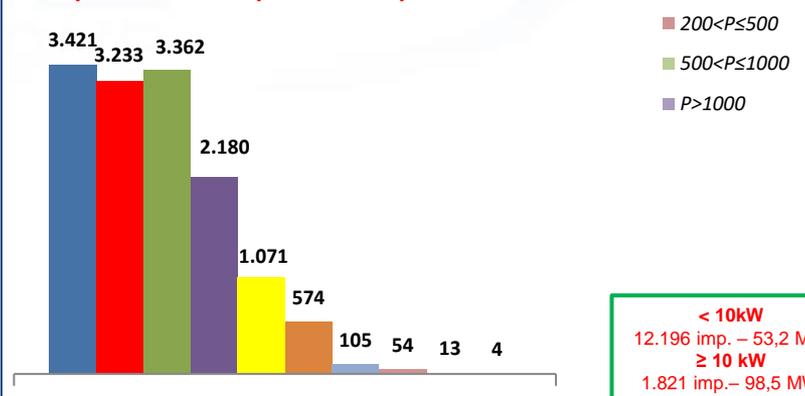
Variazione tendenziale potenza connessa [%]

| Periodo  | 2019/2018 | 2020/2019 | 2021/2020 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| gennaio  | 5%        | -3%       | 28%       |
| febbraio | 16%       | 43%       | 17%       |
| marzo    | 35%       | -8%       | 55%       |
| Q1       | 18%       | 10%       | 32%       |

Potenza connessa per classi di potenza nel 2021 [MW]



N. impianti connessi per classi di potenza nel 2020

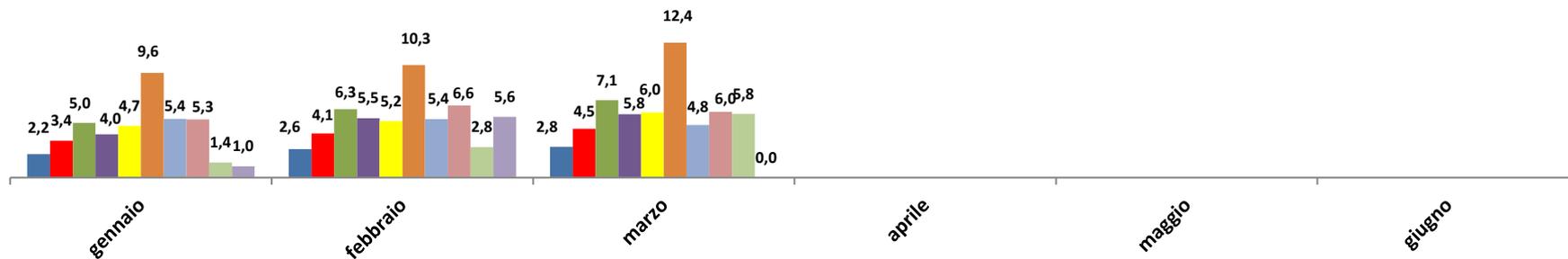




# FOTOVOLTAICO - 2021

## Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

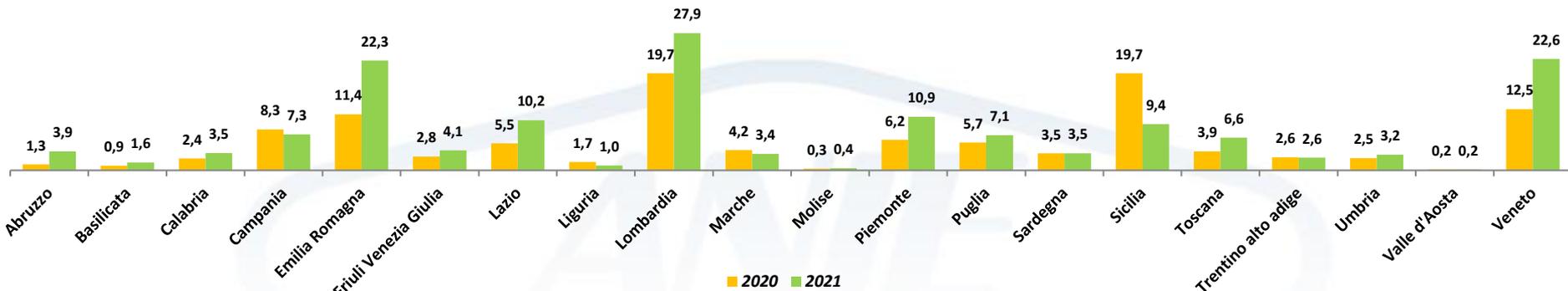
■  $P \leq 3$  ■  $3 < P \leq 4,5$  ■  $4,5 < P \leq 6$  ■  $6 < P < 10$  ■  $10 \leq P \leq 20$  ■  $20 < P \leq 100$  ■  $100 < P \leq 200$  ■  $200 < P \leq 500$  ■  $500 < P \leq 1000$  ■  $P > 1000$



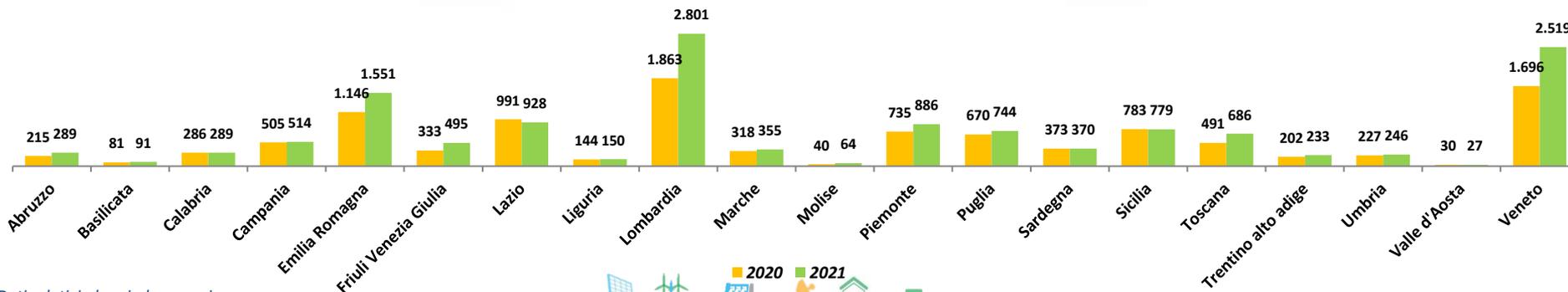


## FOTOVOLTAICO – 2021 vs 2020

Potenza connessa per regione [MW]



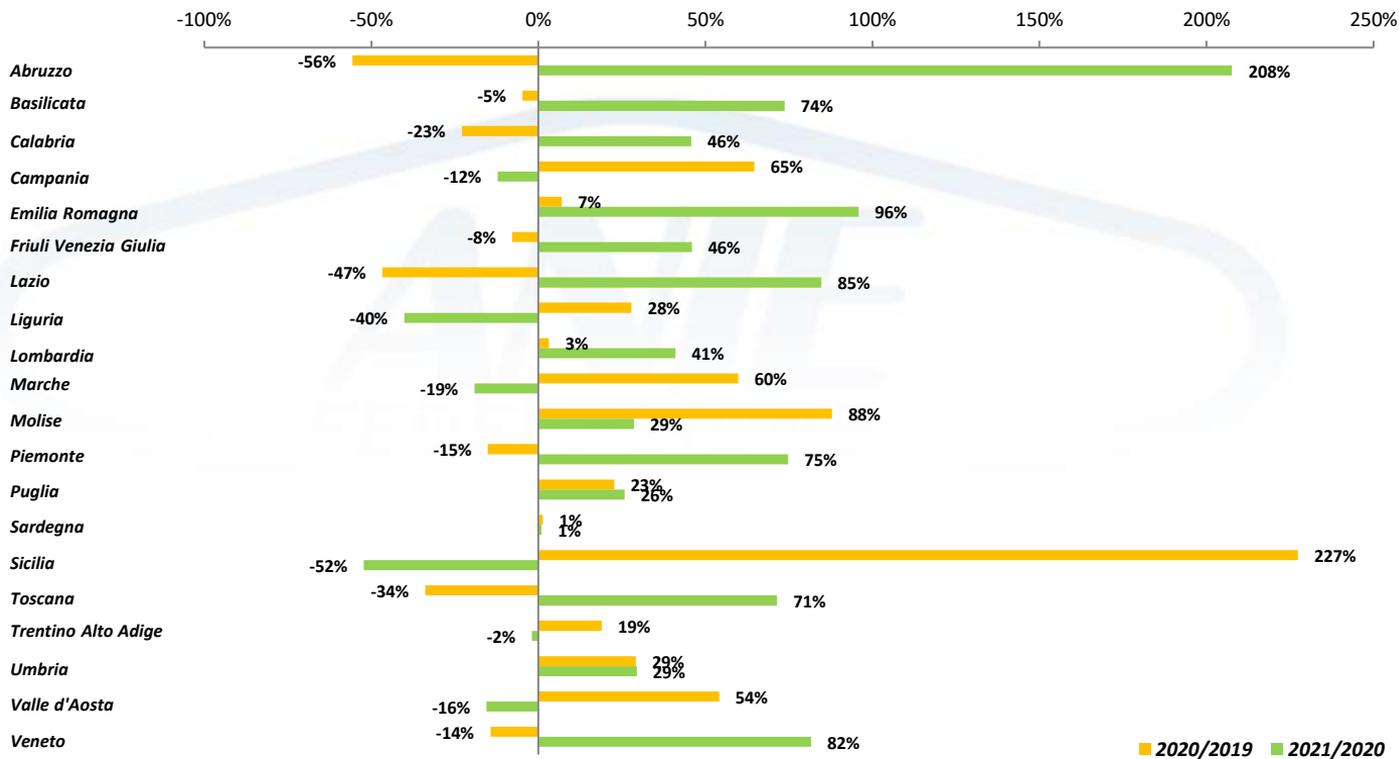
N. impianti connessi per regione





## FOTOVOLTAICO – variazioni tendenziali per regione

### Variazione % potenza connessa per regione

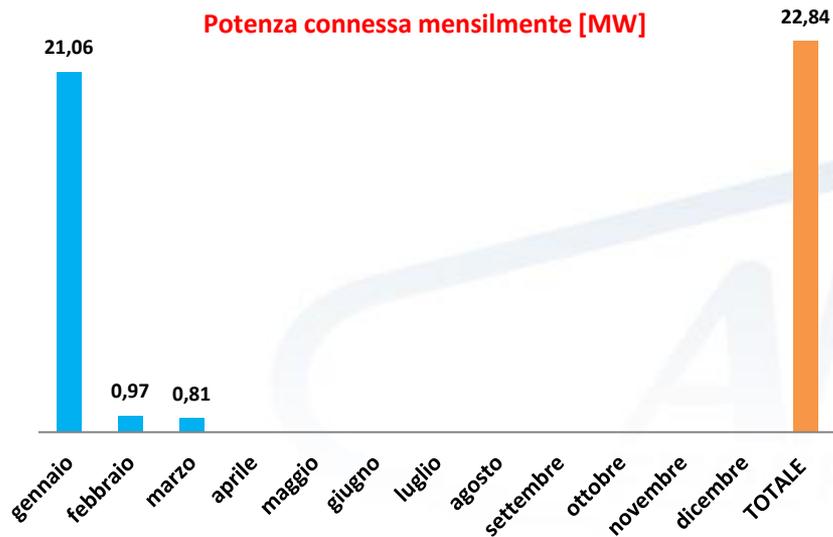


■ 2020/2019 ■ 2021/2020



## EOLICO - 2021

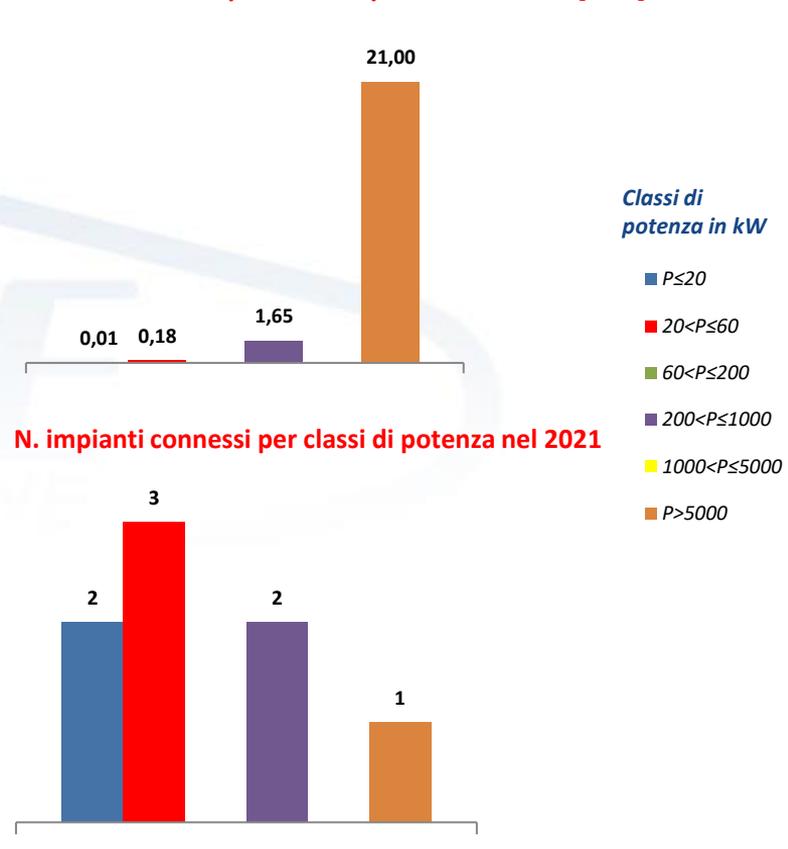
Potenza connessa mensilmente [MW]



Variazione tendenziale potenza connessa [%]

| Periodo  | 2019/2018 | 2020/2019 | 2021/2020 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| gennaio  | 316810%   | -100%     | 2105800%  |
| febbraio | -100%     | 249900%   | -88%      |
| marzo    | -97%      | 41900%    | -97%      |
| Q1       | 24%       | 7%        | -31%      |

Potenza connessa per classi di potenza nel 2021 [MW]

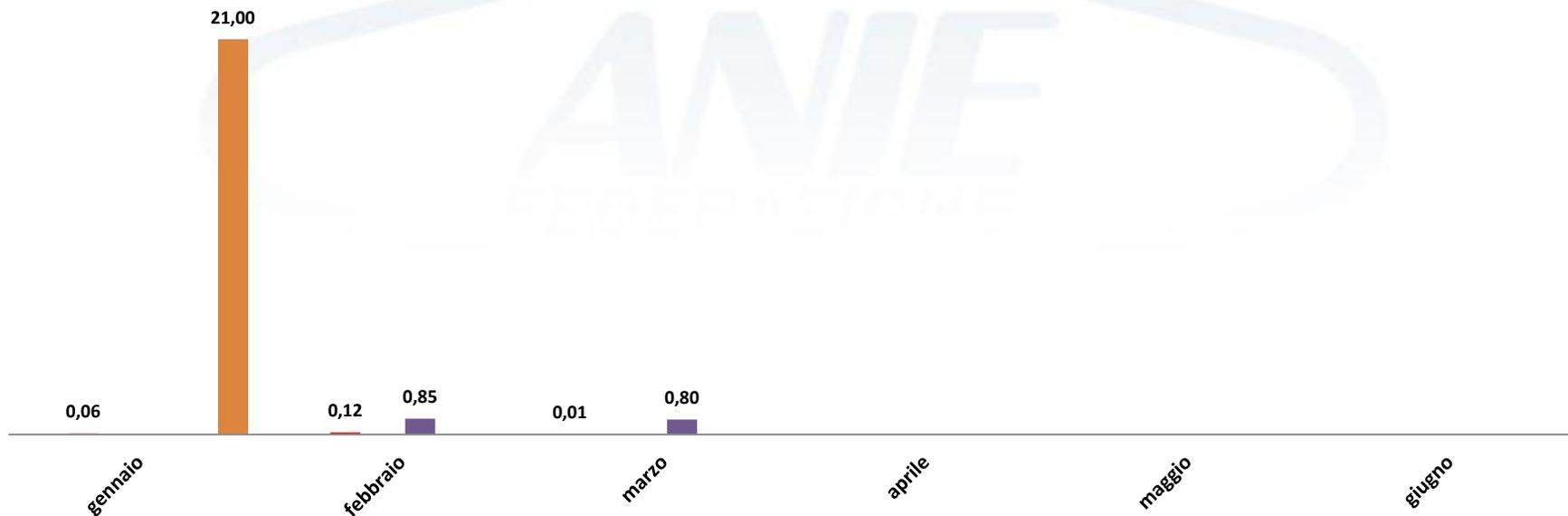




## EOLICO - 2021

### Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

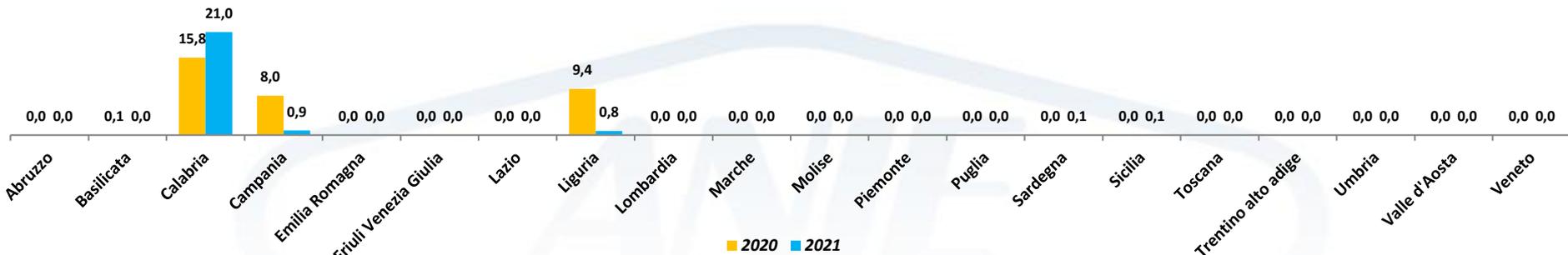
■  $P \leq 20$  ■  $20 < P \leq 60$  ■  $60 < P \leq 200$  ■  $200 < P \leq 1000$  ■  $1000 < P \leq 5000$  ■  $P > 5000$



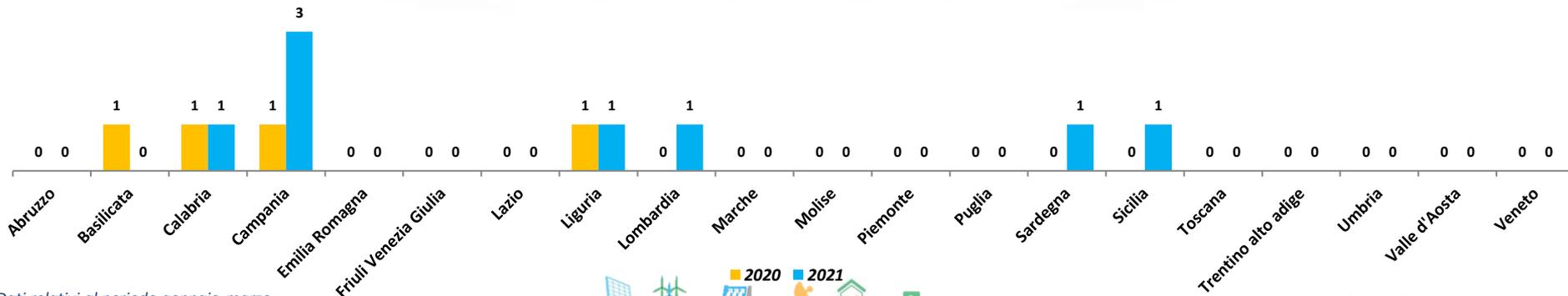


## EOLICO – 2021 vs 2020

Potenza connessa per regione [MW]



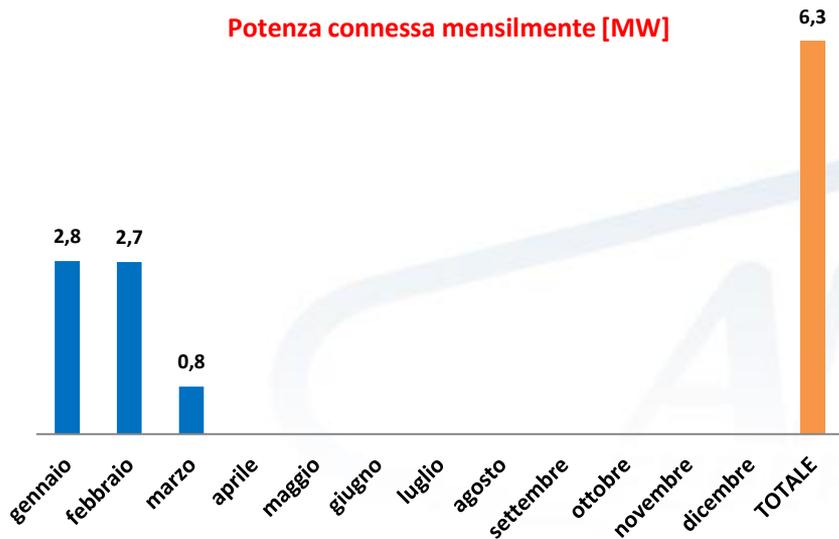
N. impianti connessi per regione





## IDROELETTRICO - 2021

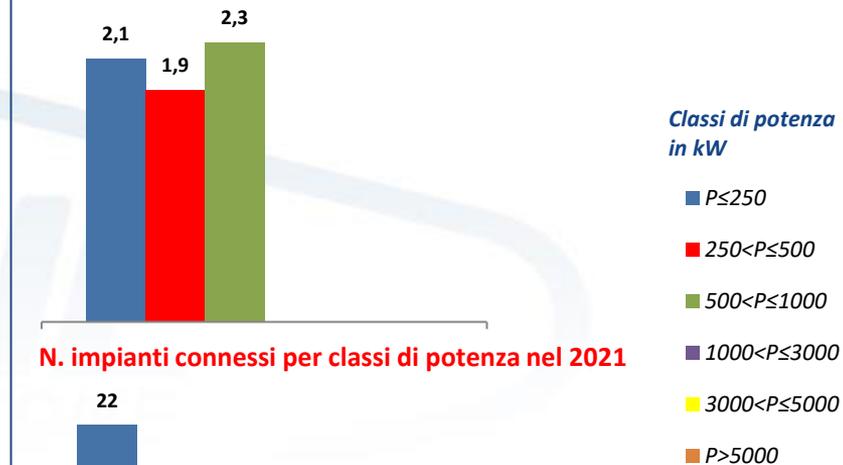
Potenza connessa mensilmente [MW]



Variatione tendenziale potenza connessa [%]

| Periodo  | 2019/2018 | 2020/2019 | 2021/2020 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| gennaio  | -73%      | -4%       | -50%      |
| febbraio | -59%      | 1121%     | -69%      |
| marzo    | 247%      | 668%      | -95%      |
| Q1       | -64%      | 250%      | -79%      |

Potenza connessa per classi di potenza nel 2021 [MW]



N. impianti connessi per classi di potenza nel 2021





## IDROELETTRICO - 2021

### Potenza connessa mensilmente per classe di potenza [MW]

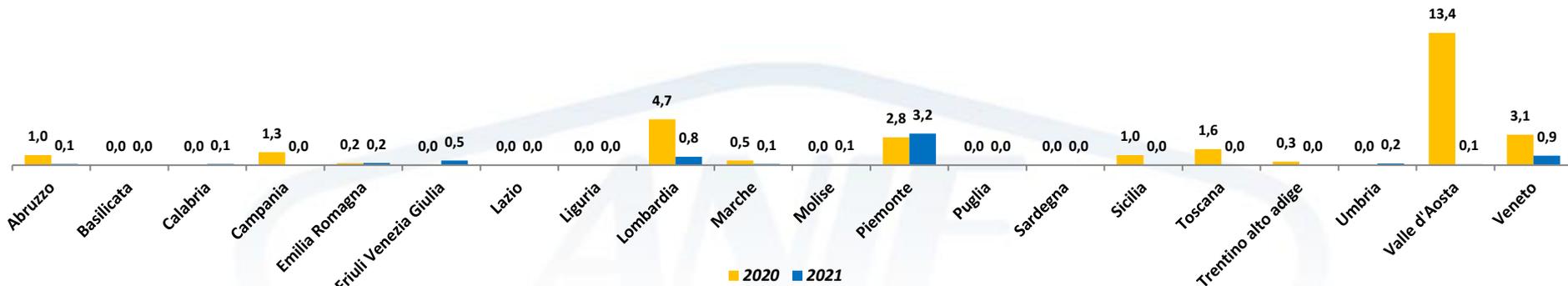
■  $P \leq 250$  ■  $250 < P \leq 500$  ■  $500 < P \leq 1000$  ■  $1000 < P \leq 3000$  ■  $3000 < P \leq 5000$  ■  $P > 5000$



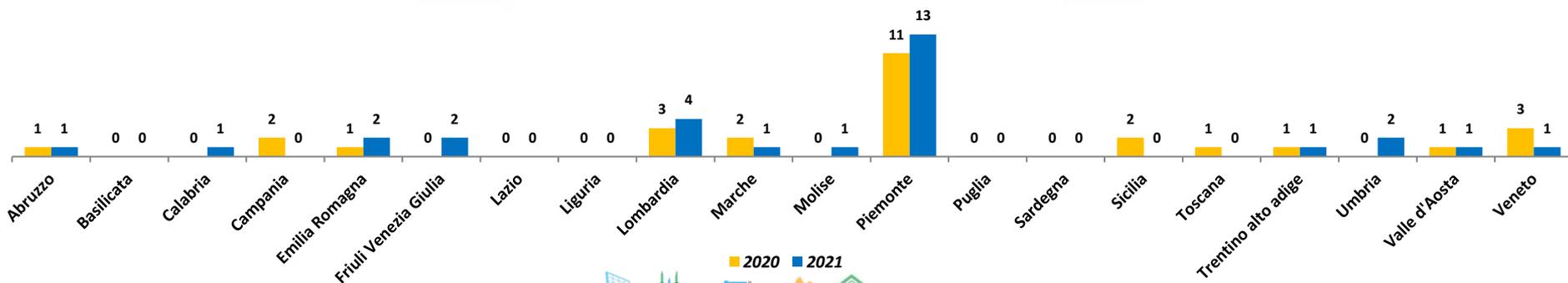


## IDROELETTRICO – 2021 vs 2020

Potenza connessa per regione [MW]



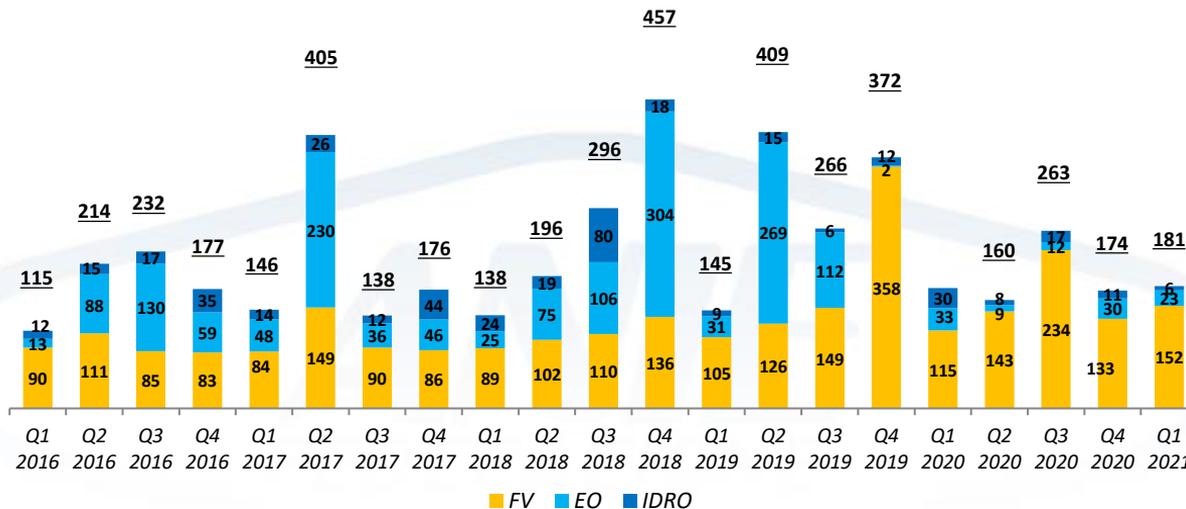
N. impianti connessi per regione





## VARIAZIONI CONGIUNTURALI FV+EO+IDRO (2016-2021)

Potenza connessa per fonte nel trimestre di riferimento [MW]



### Variazioni congiunturali potenza totale impianti connessi in rete [%]

| FER               | Q2/Q1<br>2016 | Q3/Q2<br>2016 | Q4/Q3<br>2016 | Q1 2017/<br>Q4 2016 | Q2/Q1<br>2017 | Q3/Q2<br>2017 | Q4/Q3<br>2017 | Q1 2018/<br>Q4 2017 | Q2/Q1<br>2018 | Q3/Q2<br>2018 | Q4/Q3<br>2018 | Q1 2019/<br>Q4 2018 | Q2/Q1<br>2019 | Q3/Q2<br>2019 | Q4/Q3<br>2019 | Q1 2020/<br>Q4 2019 | Q2/Q1<br>2020 | Q3/Q2<br>2020 | Q4/Q3<br>2020 | Q1 2021/<br>Q4 2020 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|
| FV                | +23%          | -24%          | -2%           | 1%                  | 78%           | -40%          | -4%           | +4%                 | 14%           | 8%            | 23%           | -22%                | 19%           | 18%           | 141%          | -68%                | 24%           | 63%           | -43%          | 14%                 |
| Eolico            | +576%         | 49%           | -54%          | -20%                | 381%          | -84%          | 28%           | -45%                | 201%          | 41%           | 186%          | -90%                | 764%          | -58%          | -98%          | 1666%               | -72%          | 30%           | 153%          | -25%                |
| Idro              | +28%          | 13%           | 100%          | -59%                | 81%           | -54%          | 270%          | -45%                | -23%          | 330%          | -78%          | -52%                | 71%           | -59%          | 99%           | 149%                | -74%          | 117%          | -32%          | -45%                |
| <b>FV+EO+IDRO</b> | <b>86%</b>    | <b>8%</b>     | <b>-24%</b>   | <b>-17%</b>         | <b>177%</b>   | <b>-66%</b>   | <b>28%</b>    | <b>-21%</b>         | <b>42%</b>    | <b>51%</b>    | <b>54%</b>    | <b>-68%</b>         | <b>182%</b>   | <b>-35%</b>   | <b>40%</b>    | <b>-52%</b>         | <b>-10%</b>   | <b>64%</b>    | <b>-34%</b>   | <b>4%</b>           |



## I TARGET DEL PNIEC

### Trend Potenza reale vs PNIEC [MW]

| Tecnologia                               | 2017          | 2018          | 2019          | 2020*         | 2021*         | 2023         | 2025          | 2030          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|  | REALE         | REALE         | REALE         | REALE         | REALE         | PNIEC        | PNIEC         | PNIEC         |
| Idroelettrico                            | 18.863        | 18.936        | 18.982        | 19.048        | 19.054        |              | 19.140        | 19.200        |
| Eolico                                   | 9.766         | 10.265        | 10.715        | 10.800        | 10.823        |              | 15.950        | 19.300        |
| <i>di cui off-shore</i>                  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |              | 300           | 900           |
| Solare                                   | 19.682        | 20.108        | 20.865        | 21.491        | 21.643        |              | 28.550        | 52.000        |
| <i>di cui Solare Termodinamico</i>       | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |              | 250           | 880           |
| Geotermoelettrico                        | 813           | 813           | 813           | 813           | 813           |              | 920           | 950           |
| Bioenergie                               | 4.135         | 4.180         | 4.120         | 4.128         | 4.124         |              | 3.570         | 3.760         |
| <b>TOTALE FER</b>                        | <b>53.259</b> | <b>54.302</b> | <b>55.495</b> | <b>56.280</b> | <b>56.457</b> |              | <b>68.130</b> | <b>95.210</b> |
| Storage Distribuito Elettrochimico       | n.d.          | 69            | 117           | 170**         | n.d.          | n.d.         | n.d.          | 4.500         |
| Storage Centralizzato Elettrochimico *** | 35            | 60            | 60            | 60            | n.d.          | 435          | 3.035         | 3.035         |
| Storage Centralizzato Pompaggio          | 7.394         | 7.394         | 7.394         | 7.394         | 7.394         | 7.994        | 7.994         | 10.394        |
| <b>TOTALE STORAGE</b>                    | <b>7.429</b>  | <b>7.523</b>  | <b>7.534</b>  | <b>7.534</b>  | <b>n.d.</b>   | <b>8.429</b> | <b>11.029</b> | <b>17.929</b> |

\* Stima

\*\* Dati Terna fino al 30 ottobre 2020

\*\*\* Storage Centralizzato Elettrochimico di Terna



Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati PNIEC e Terna (31 marzo 2021)



## I TARGET DEL PNIEC

### Trend Produzione reale vs PNIEC [TWh]

| Tecnologia                                    | 2017         | 2018         | 2019         | 2020*        | 2021*       | 2025         | 2030         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|   | REALE        | REALE        | REALE        | REALE        | REALE       | PNIEC        | PNIEC        |
| Idroelettrico                                 | 46           | 48,8         | 46,6         | 46,2         | 10,0        | 49           | 49,3         |
| Eolico  | 17,2         | 17,7         | 20,2         | 18,5         | 6,2         | 31           | 40,1         |
| <i>di cui offshore</i>                        | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | n.d.         | n.d.         |
| Fotovoltaico                                  | 24,4         | 22,7         | 23,6         | 25,5         | 4,8         | 36,4         | 74,5         |
| <i>di cui solare termodinamico</i>            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | 0,6          | 1,8          |
| Geotermoelettrico                             | 6,2          | 6,1          | 6,0          | 5,6          | 1,4         | 6,9          | 7,1          |
| Bioenergie                                    | 19,3         | 19,2         | 19,5         | 18,0         | 4,5         | 16           | 15,7         |
| <b>TOTALE FER</b>                             | <b>113,1</b> | <b>114,5</b> | <b>115,9</b> | <b>114,0</b> | <b>26,9</b> | <b>139,3</b> | <b>186,7</b> |
| Storage Distribuito Elettrochimico [GWh]      | n.d.         | 0,147        | 0,185        | 0,267**      | n.d.        | n.d.         | 15           |
| Storage Centralizzato Elettrochimico [GWh]*** | n.d.         | n.d.         | 0,250        | 0,250        | n.d.        | n.d.         | 24           |
| <b>TOTALE STORAGE</b>                         | <b>n.d.</b>  | <b>n.d.</b>  | <b>0,435</b> | <b>0,517</b> | <b>n.d.</b> | <b>n.d.</b>  | <b>39</b>    |

\* Stima produzione netta

\*\* Dati Terna fino al 30 ottobre 2020

\*\*\* Storage Centralizzato Elettrochimico di Terna

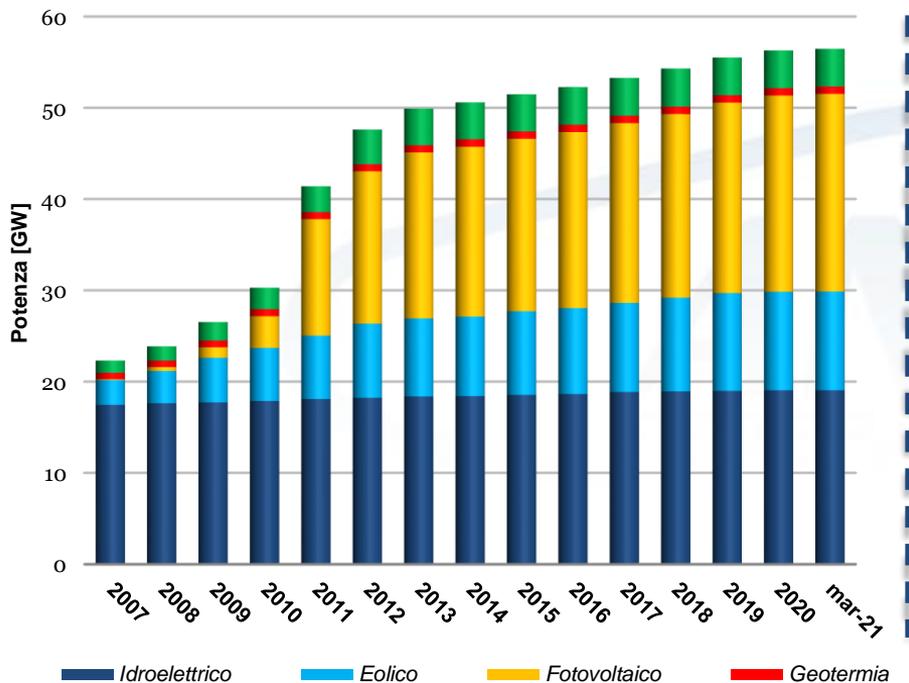


Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati PNIEC e Terna (31 marzo 2021)

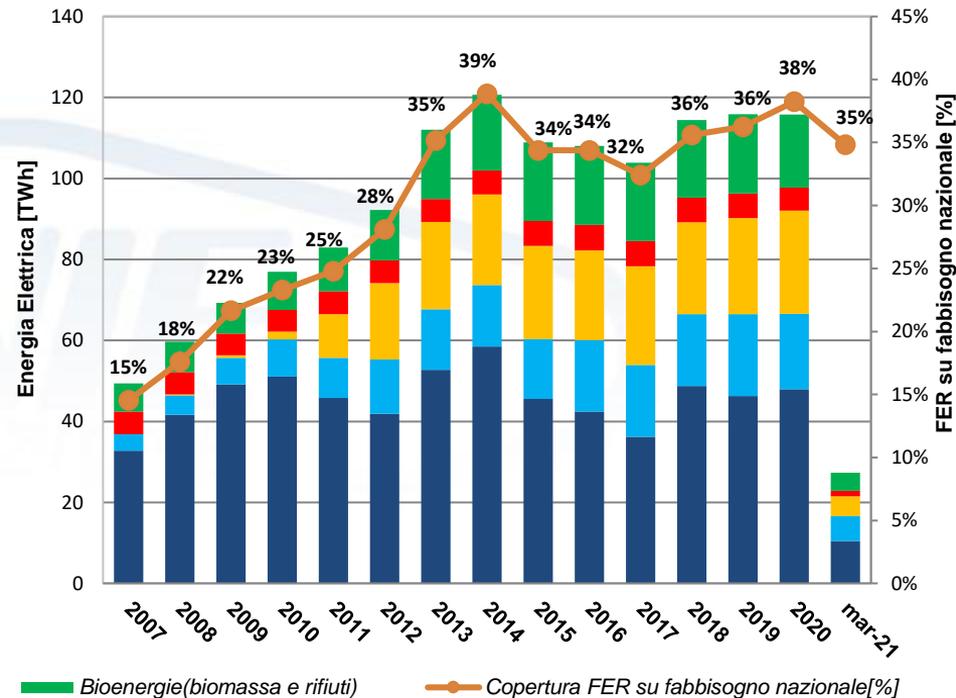


# POTENZA E PRODUZIONE FER IN ITALIA

## Potenza FER [GW]



## Produzione da FER [TWh]



- **Produzione Gen-Mar 2020 vs Gen-Mar 2019:** Iidroelettrico -17,5% Bioenergie +0,3% Geotermia +2,2% Eolico -17,4% FV +0,2%
- Nel mese di **marzo 2020** il **43%** della produzione elettrica nazionale netta (20.100 GWh) è dato da FER (8.644 GWh)

\* I dati del 2019-2020 si riferiscono alla produzione netta, gli altri anni al valore lordo





## FOCUS: MERCATO ELETTRICO

