

# OSSERVATORIO

## Sistemi di Accumulo

ELABORAZIONE ANIE RINNOVABILI  
DATI GAUDÌ - FONTE TERNA

**31 ottobre 2020**

- I dati sono provvisori, potrebbero subire variazioni per aggiornamenti apportati da Terna
- I dati sono disponibili fino al 31 ottobre 2020
- I valori di «capacità» indicati nel report si riferiscono alla «capacità utilizzata massima del sistema di accumulo»



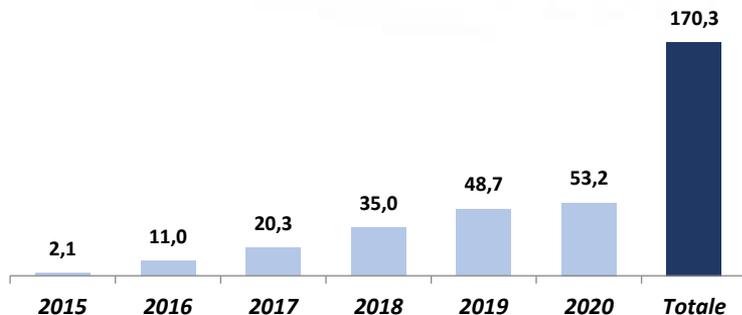


## Installazioni Sistemi di Accumulo (SdA) in Italia

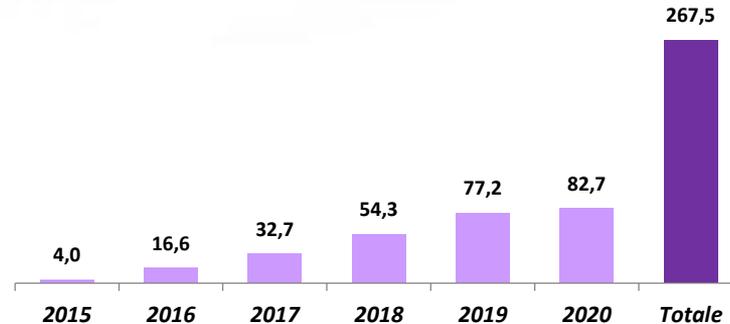
### N. SdA connessi fino a ottobre 2020



### Potenza SdA connessi fino a ottobre 2020 [MW]



### Capacità SdA connessi fino a ottobre 2020 [MWh]



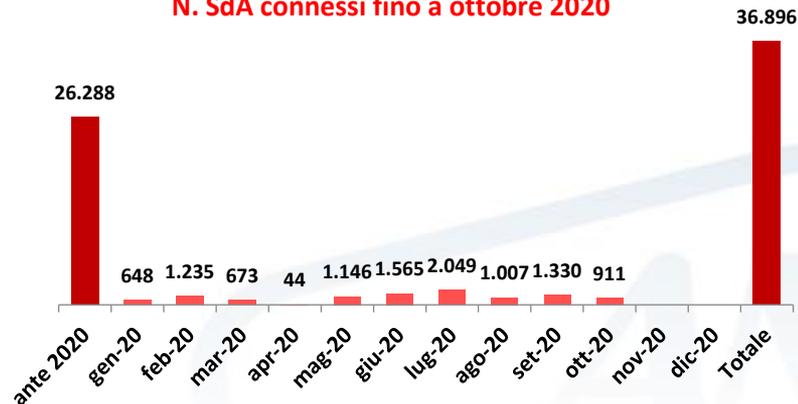
Periodo di riferimento	Variazioni congiunturali [%]		
	Var. % N. SdA	Var. % Potenza SdA	Var. % Capacità SdA
2016/2015	+300%	+422%	+313%
2017/2016	+81%	+86%	+97%
2018/2017	+54%	+72%	+66%
2019/2018	+42%	+39%	+42%
2020*/2019	0%	9%	7%





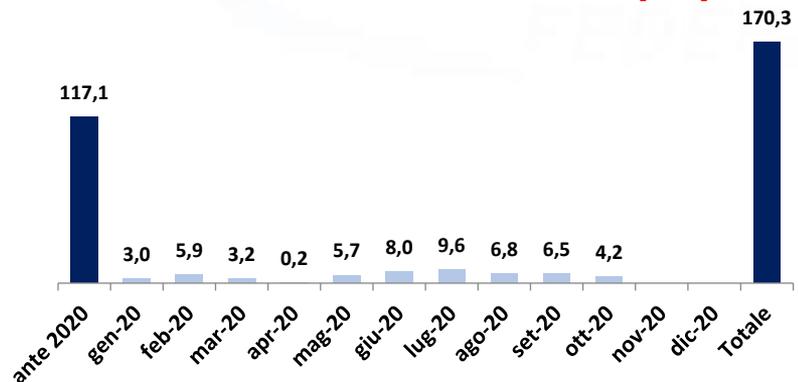
## Trend mensile installazioni SdA

**N. SdA connessi fino a ottobre 2020**

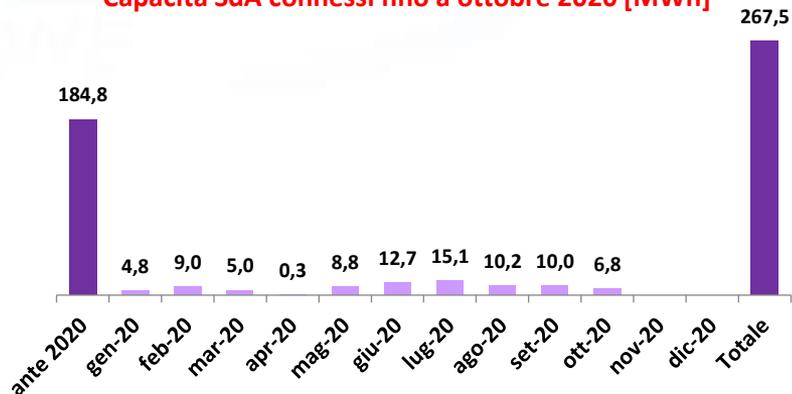


**36.895 SdA abbinati  
al fotovoltaico  
1 SdA stand-alone**

**Potenza SdA connessi fino a ottobre 2020 [MW]**



**Capacità SdA connessi fino a ottobre 2020 [MWh]**





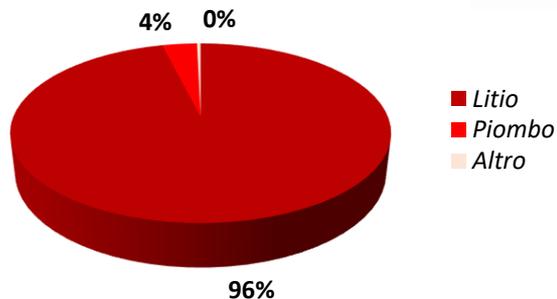
## Tecnologia SdA

Tecnologia	N. SdA	Potenza SdA [MW]	Capacità SdA [MWh]
Litio	35.458	165,0	255,1
Piombo	1.302	4,0	10,2
Altro	136	1,3	2,2
<b>Totale</b>	<b>36.896</b>	<b>170,3</b>	<b>267,5</b>

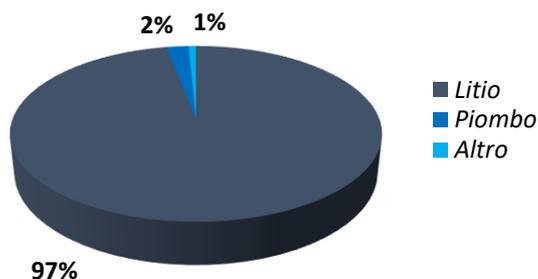


Altre tecnologie	N. SdA	Potenza SdA [MW]	Capacità SdA [MWh]
Supercondensatori	40	0,241	0,326
Batt. a volano	38	0,215	0,231
Batt. al Nichel-Cadmio	18	0,083	0,136
Batteria Z.E.B.R.A.	13	0,641	1,003
Idrogeno	11	0,034	0,071
Aria compressa	7	0,022	0,040
Batt. Nichel-idruri	4	0,036	0,396
Batt. a flusso Poli-Solfuro-Bromuro	3	0,005	0,015

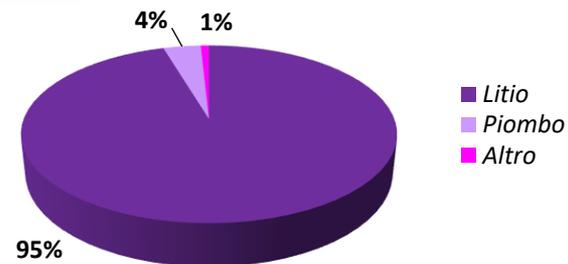
**N. SdA per tecnologia**



**Potenza SdA per tecnologia**



**Capacità SdA per tecnologia**

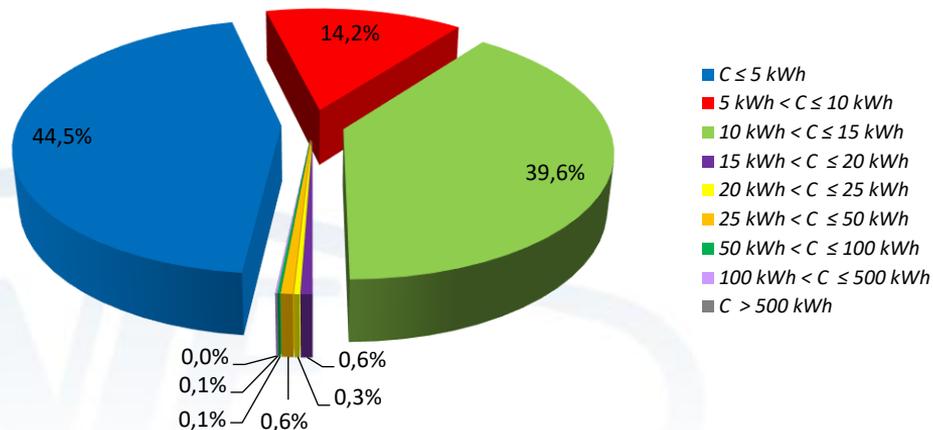




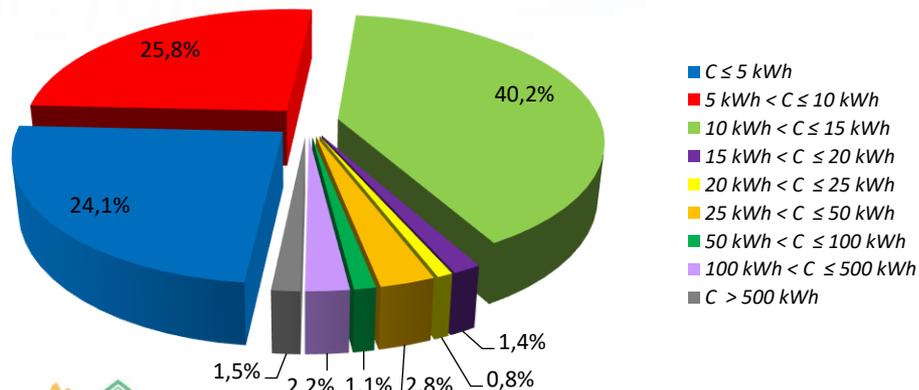
## Distribuzione SdA per range di capacità

Range di capacità SdA in kWh	N. SdA	Potenza SdA [MW]	Capacità SdA [MWh]
$C \leq 5 \text{ kWh}$	16.435	51,7	64,4
$5 \text{ kWh} < C \leq 10 \text{ kWh}$	5.247	33,6	69,1
$10 \text{ kWh} < C \leq 15 \text{ kWh}$	14.596	69,6	107,6
$15 \text{ kWh} < C \leq 20 \text{ kWh}$	219	2,1	3,9
$20 \text{ kWh} < C \leq 25 \text{ kWh}$	97	1,4	2,2
$25 \text{ kWh} < C \leq 50 \text{ kWh}$	225	3,8	7,5
$50 \text{ kWh} < C \leq 100 \text{ kWh}$	44	1,7	3,0
$100 \text{ kWh} < C \leq 500 \text{ kWh}$	31	3,8	6,0
$C > 500 \text{ kWh}$	2	2,6	3,9

## Distribuzione % n. SdA per range di capacità



## Distribuzione % capacità per range di capacità SdA

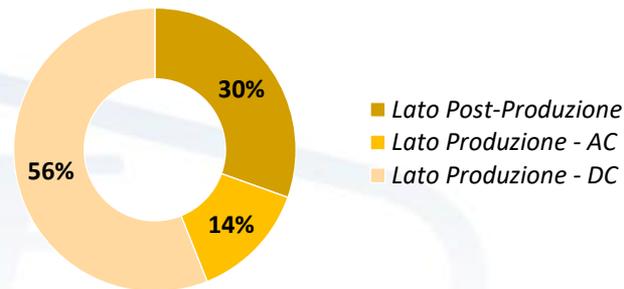




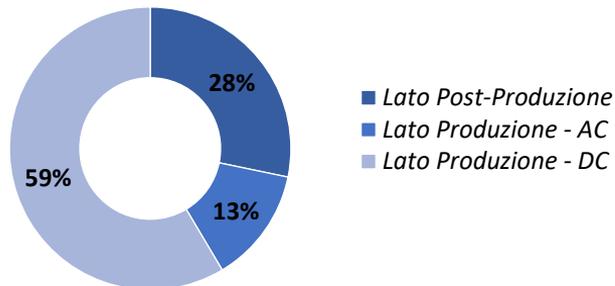
## Distribuzione % SdA per tipologia di configurazione

Tipo configurazione	N. SdA	Potenza SdA [MW]	Capacità SdA [MWh]
Lato post Produzione - AC	11.234	48,1	95,9
Lato Produzione - AC	4.985	22,5	40,5
Lato Produzione - DC	20.677	99,7	131,1
<b>Totale</b>	<b>36.896</b>	<b>170,3</b>	<b>267,5</b>

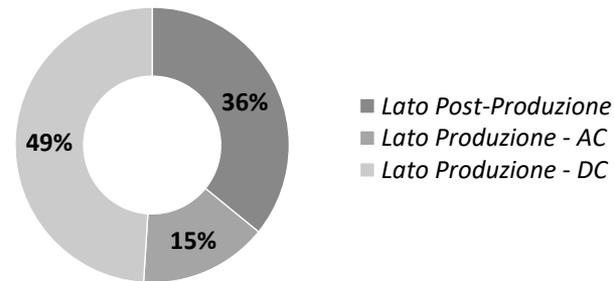
### Distribuzione % n. SdA per configurazione



### Distribuzione % potenza SdA per configurazione



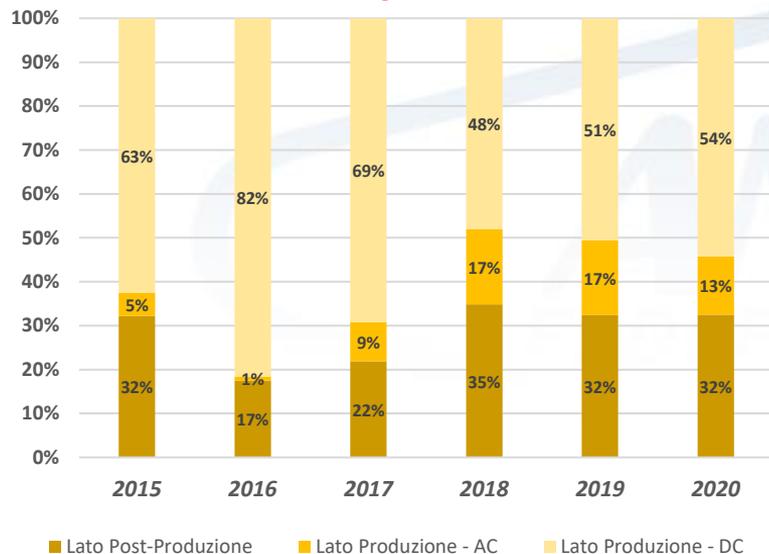
### Distribuzione % capacità SdA per configurazione



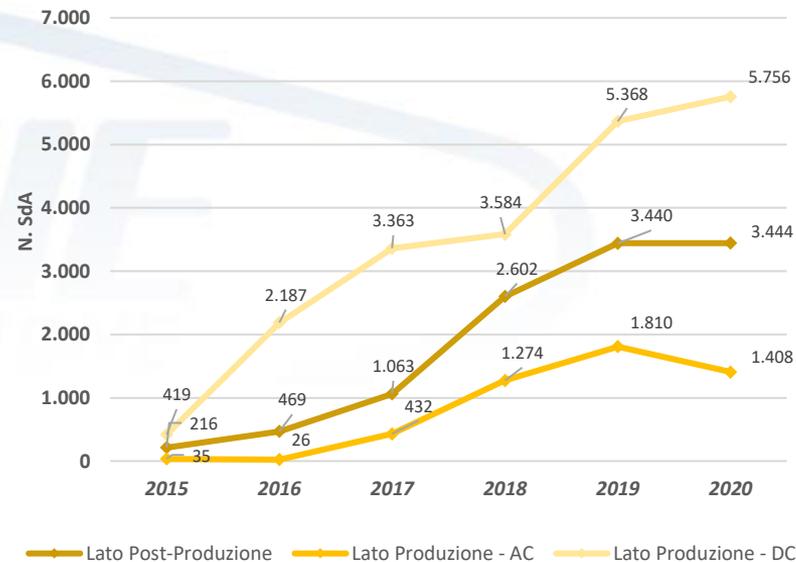


## Trend installazioni per tipologia di configurazione (2015 - 2020)

### Distribuzione % N. SdA connessi annualmente per configurazione



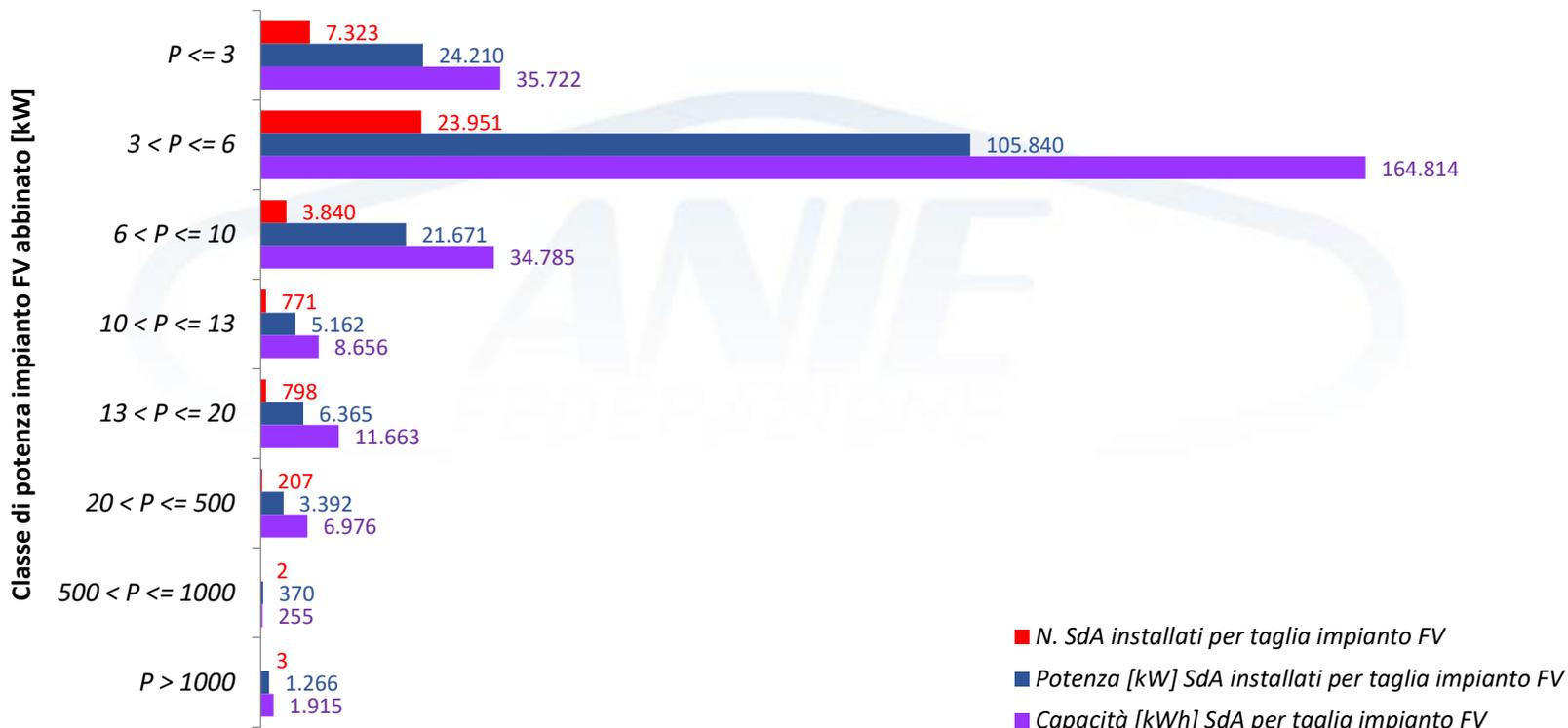
### N. SdA connessi annualmente per configurazione





## Abbinamento fotovoltaico e accumulo

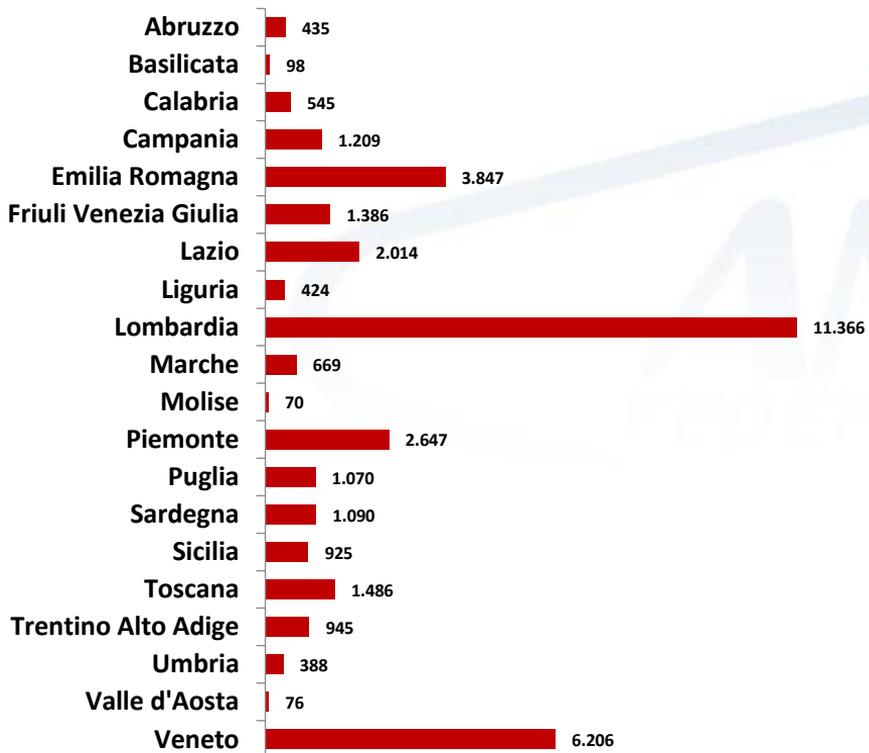
Numero, potenza [kW] e capacità [kWh] SdA installati per taglia impianto FV abbinato (totale 2020)



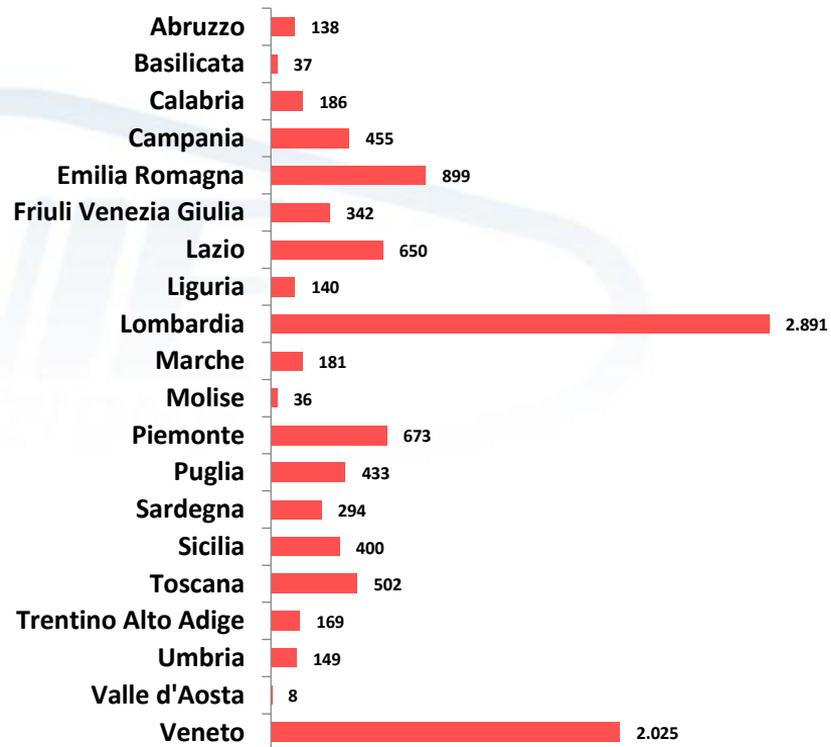


## Numero SdA per regione (dati cumulati 2020 e nuove installazioni 2020)

**N. totale SdA installati per regione**



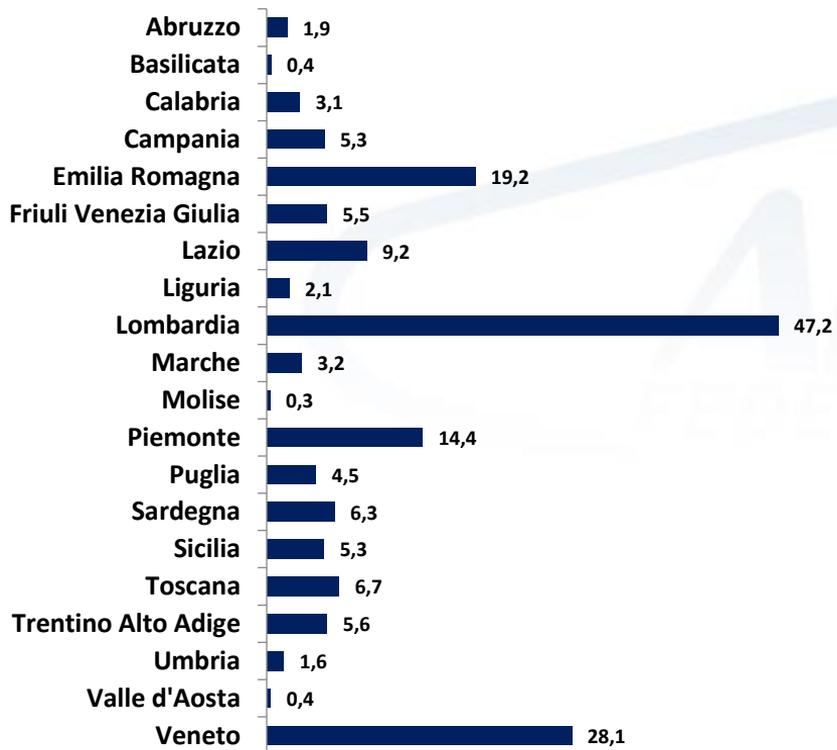
**N. SdA installati per regione nel 2020**



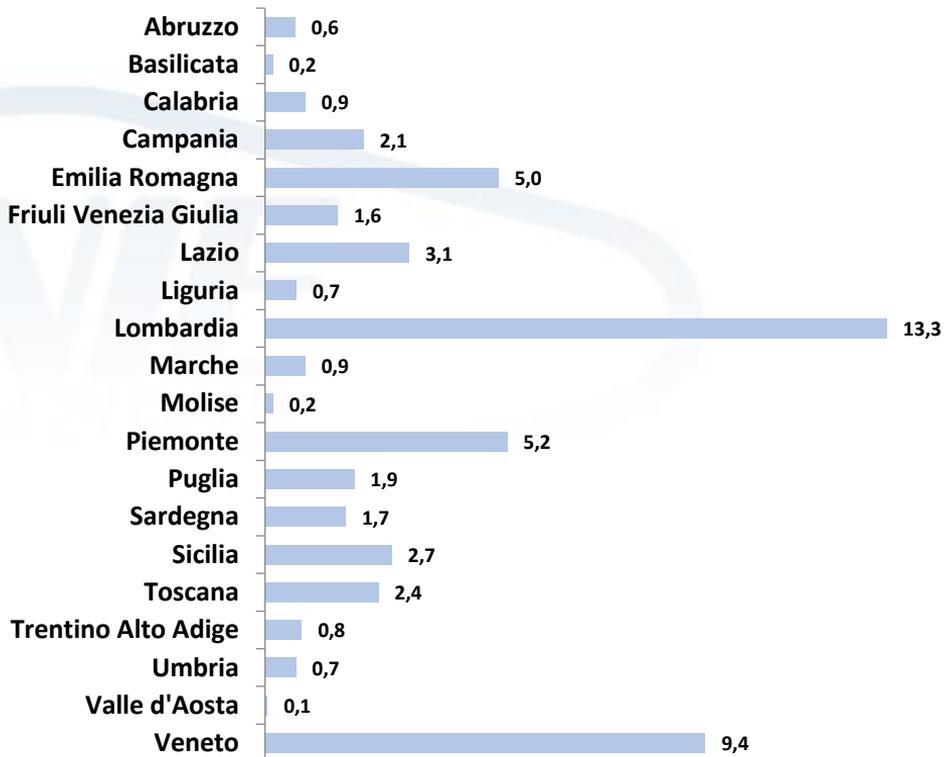


## Potenza SdA per regione (dati cumulati 2020 e nuove installazioni 2020)

Potenza totale SdA per regione [MW]



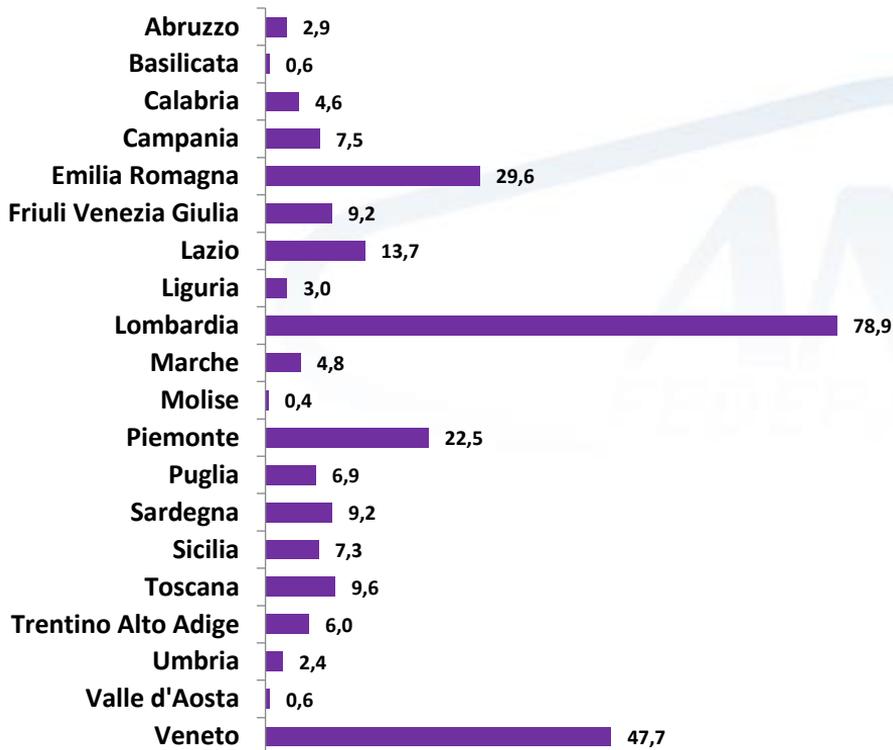
Potenza SdA per regione [MW] nel 2020



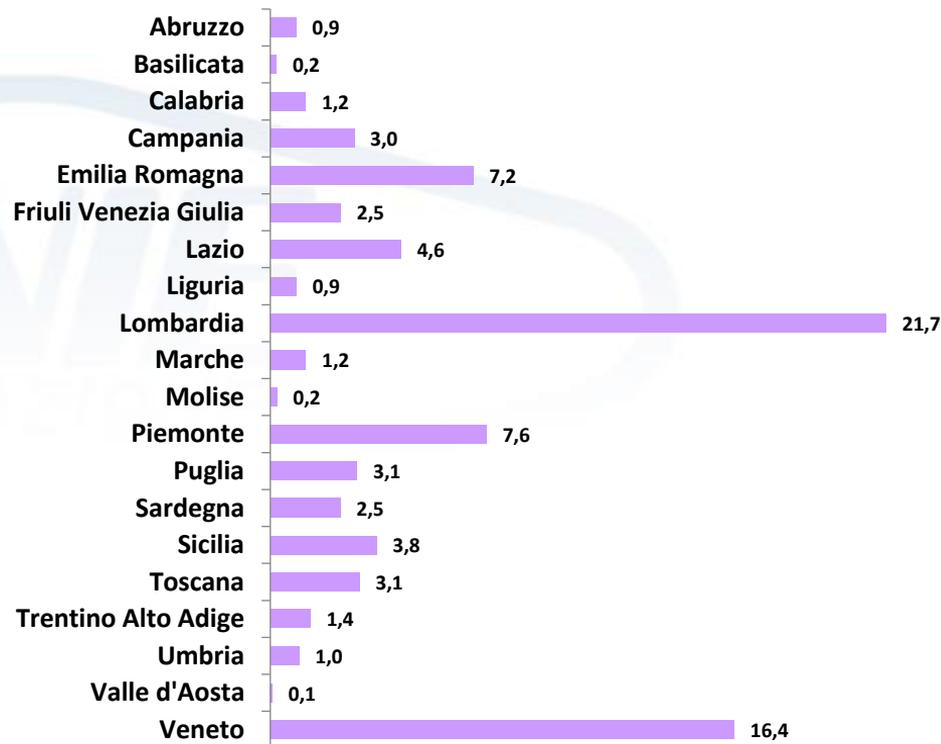


## Capacità SdA per regione (dati cumulati 2020 e nuove installazioni 2020)

Capacità SdA utilizzata max totale per regione [MWh]



Capacità SdA utilizzata max per regione [MWh] nel 2020





## Variazioni congiunturali numero, potenza e capacità SdA per regione (2020 vs 2019)

Regioni	N. SdA	Potenza SdA	Capacità SdA	Var. %	Var. %	Var %
		[MW]	[MWh]	N. SdA	Potenza SdA	Capacità SdA
		2019			2020 vs 2019	
<b>Abruzzo</b>	124	0,5	0,8	+11%	+19%	+9%
<b>Basilicata</b>	36	0,1	0,2	+3%	+19%	+8%
<b>Calabria</b>	160	0,8	1,3	+16%	+8%	-7%
<b>Campania</b>	353	1,4	1,9	+29%	+45%	+55%
<b>Emilia Romagna</b>	1.184	6,2	9,7	-24%	-20%	-26%
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	379	1,7	2,8	-10%	-7%	-10%
<b>Lazio</b>	612	2,7	4,0	+6%	+14%	+14%
<b>Liguria</b>	121	0,5	0,8	+16%	+25%	+17%
<b>Lombardia</b>	2.894	12,2	20,7	-0%	+9%	+5%
<b>Marche</b>	220	1,1	1,6	-18%	-21%	-22%
<b>Molise</b>	18	0,1	0,1	+100%	+74%	+108%
<b>Piemonte</b>	802	3,8	6,0	-16%	+35%	+27%
<b>Puglia</b>	357	1,5	2,2	+21%	+29%	+37%
<b>Sardegna</b>	327	2,0	3,1	-10%	-13%	-19%
<b>Sicilia</b>	254	1,3	1,8	+57%	+101%	+106%
<b>Toscana</b>	585	2,5	3,5	-14%	-2%	-9%
<b>Trentino Alto Adige</b>	277	1,1	1,8	-39%	-32%	-20%
<b>Umbria</b>	112	0,5	0,7	+33%	+42%	+52%
<b>Valle d'Aosta</b>	18	0,1	0,2	-56%	-53%	-55%
<b>Veneto</b>	1.785	8,5	14,1	+13%	+11%	+16%
<b>TOTALE</b>	<b>10.618</b>	<b>48,7</b>	<b>77,2</b>	<b>-0%</b>	<b>+9%</b>	<b>+7%</b>





## Trend Potenza reale vs PNIEC [MW]

Storage	2018	2019	2020	2023	2025	2030
	REALE	REALE	REALE	PNIEC	PNIEC	PNIEC
<i>Elettrochimico Distribuito</i>	69	117	170*	n.d.	n.d.	4.500
<i>Elettrochimico Centralizzato</i>	60**	60**	60**	435	3.035	3.035
<i>Pompaggio Centralizzato</i>	7.394	7.394	7.394	7.994	7.994	10.394
<b>TOTALE STORAGE</b>	<b>7.523</b>	<b>7.571</b>	<b>7.624</b>	<b>8.429</b>	<b>11.029</b>	<b>17.929</b>

**QUANTO MANCA PER  
RAGGIUNGERE I TARGET  
AL 2030**

**+ 4,35 GW di  
storage  
distribuito**

**+ 3 GW di  
storage  
centralizzato**

**+ 3 GW di  
pompaggio  
centralizzato**

## Trend Produzione reale vs PNIEC [GWh]

Storage	2018	2019	2020	2025	2030
	REALE	REALE	REALE	PNIEC	PNIEC
<i>Elettrochimico Distribuito</i>	0,108	0,185	0,267*	n.d.	15,0
<i>Elettrochimico Centralizzato</i>	n.d.	0,250**	0,250**	n.d.	24,0

\* Dati Terna al 31 ottobre 2020

\*\* Storage Centralizzato Elettrochimico di Terna





## I Bandi Regionali

*L'Associazione ha presentato una proposta di bando nel corso degli incontri con le Regioni*

Anno	Regione	Contributo [mln€]
2016	Lombardia	2
2017	Lombardia	4
2018	Lombardia	3
2019	Veneto	2
2019	Veneto	5
2019-2020	Lombardia	4,4
2019-2020	Friuli Venezia Giulia	0,2

