



ASSOLOMBARDA

IL TETTO FOTOVOLTAICO COME ASSET DELL'IMPRESA

Scenari ed opportunità: il panorama legislativo e i dati

relatore: Michelangelo Lafronza

WEBINAR

03 dicembre 2020

ore 10:00



How To Make Europe's Energy System Climate-Neutral Before 2050

FIGURE 3.1 PRIMARY ENERGY DEMAND - FUEL USE

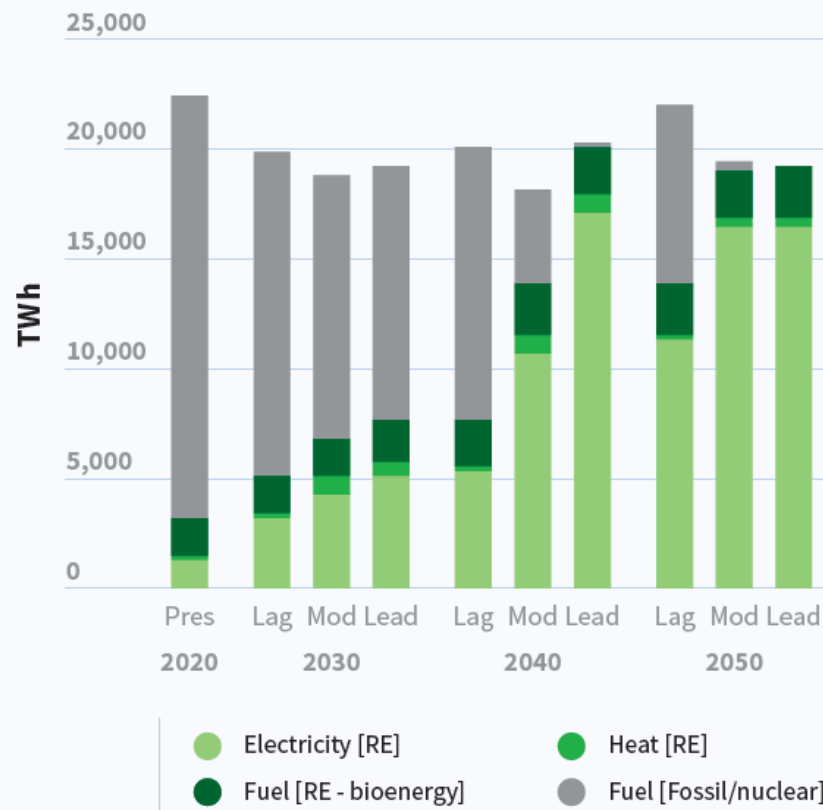
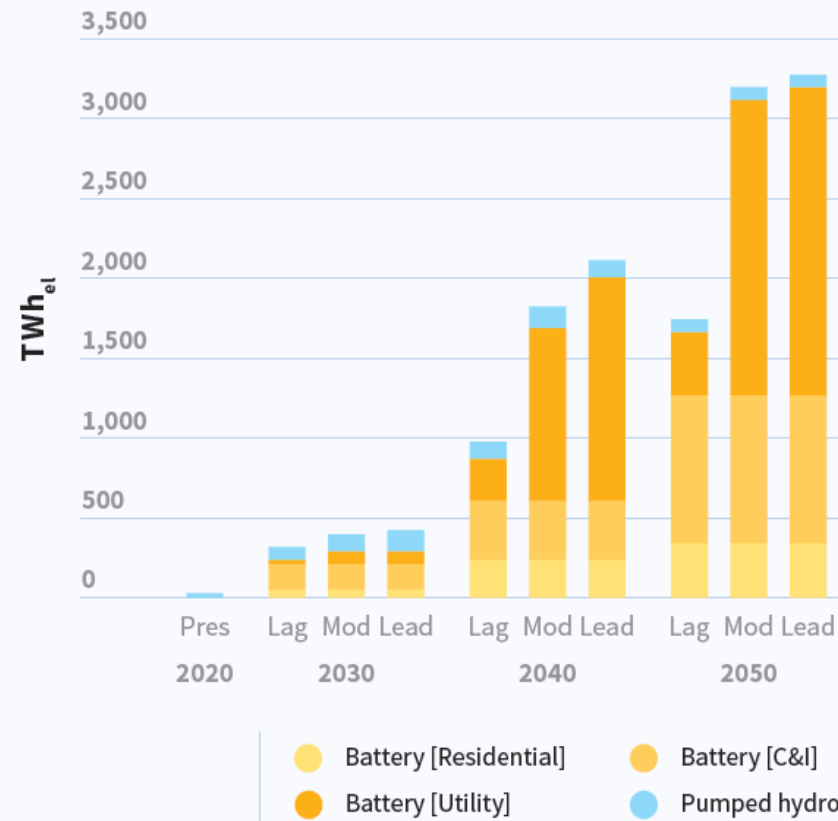


FIGURE 3.12 ELECTRICITY STORAGE OUTPUT



How To Make Europe's Energy System Climate-Neutral Before 2050

FIGURE 3.9 ELECTRICITY GENERATION

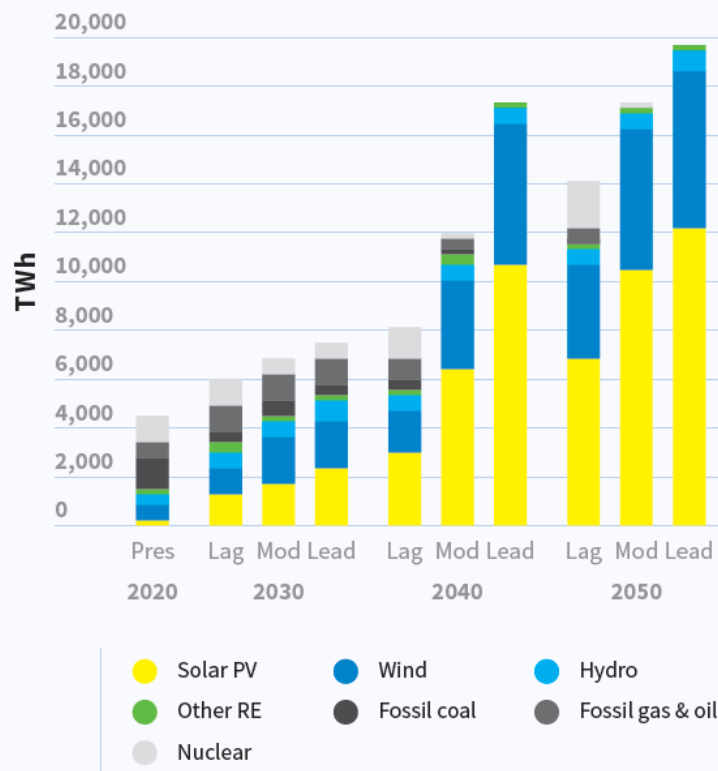


FIGURE 3.10 ELECTRICITY INSTALLED CAPACITY

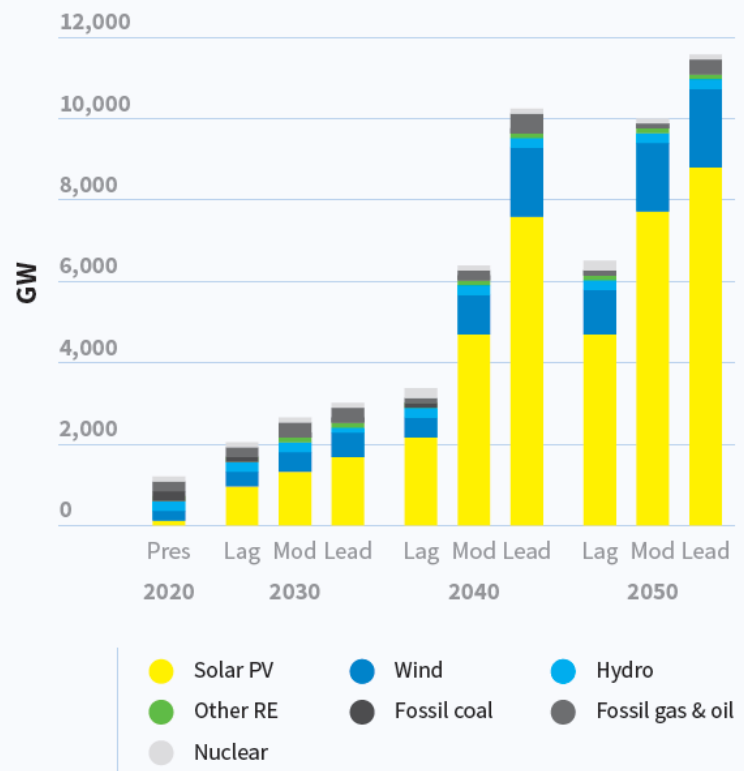
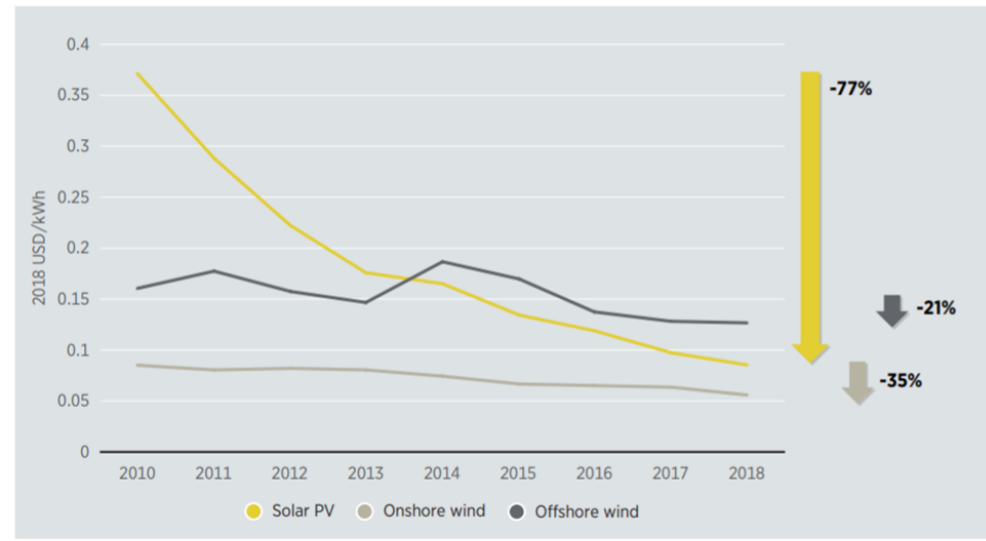


Figure 4 Global levelised cost of electricity for solar PV and wind, 2010-2018



Source: IRENA, 2019a.
Note: PV = photovoltaic; USD/kWh = US dollars per kilowatt-hour.

Sviluppo FER: obiettivi Europei e previsione PNIEC al 2030

La nuova **direttiva europea** in materia FER:

- un obiettivo vincolante complessivo dell'Unione per il 2030 pari ad una **quota del 32 % di copertura del consumo finale lordo di energia** dell'Unione da energia da fonti rinnovabili (art. 3)

Il **Green New Deal** potrebbe ridefinire la riduzione delle emissioni CO2 al 2030 dal -43% al -55%:

- Aumento obiettivi FER stimato tra il **38% e il 40%**

Il **PNIEC dell'Italia** prevede:

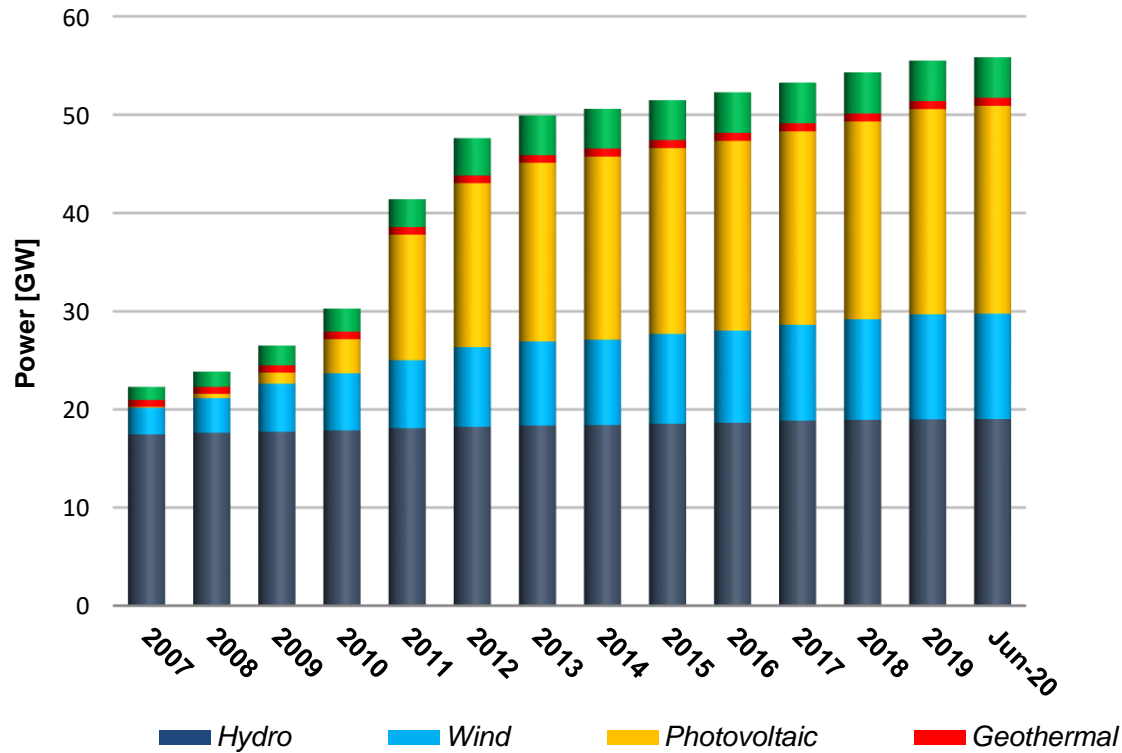
- Copertura del **30%** dei consumi finali lordi al 2030
- **55% di quota FER elettriche** (stimabile aumento al **65%** se approvato il green new deal)

PNIEC [MW]

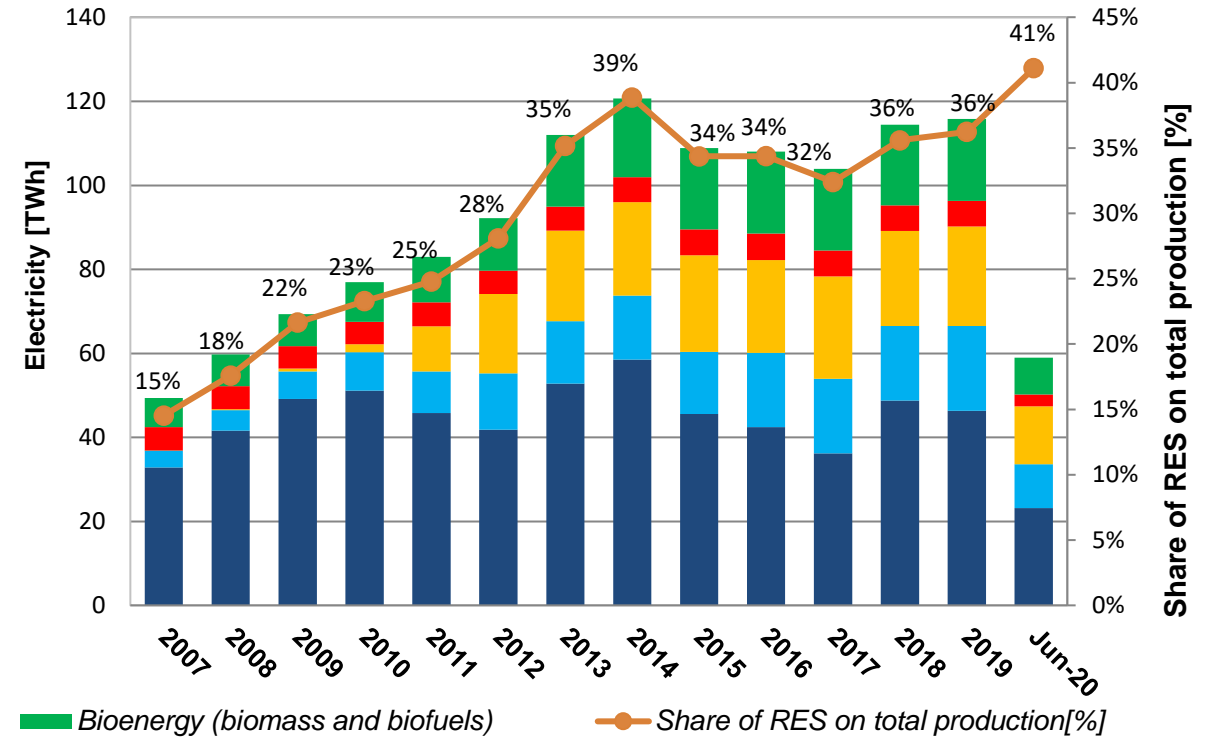
Tecnologia	2020	2030
Idroelettrico	19.020	19.200
Geotermoelettrico	813	950
Eolico	10.757	19.300
Bioenergie	4.122	3.760
Fotovoltaico	21.124	52.000
Totale FER	55.836	95.210
Storage Distribuito Electrochimico	170	4.500
Storage Centralizzato Electrochimico	60	3.035
Storage Centralizzato Pompaggio	7.394	10.394
Totale STORAGE	7.624	17.929

Sviluppo FER: dati installato impianti fotovoltaici

Renewable power capacity in Italy (2007-2020)



Gross electricity production from renewables (2007-2020)



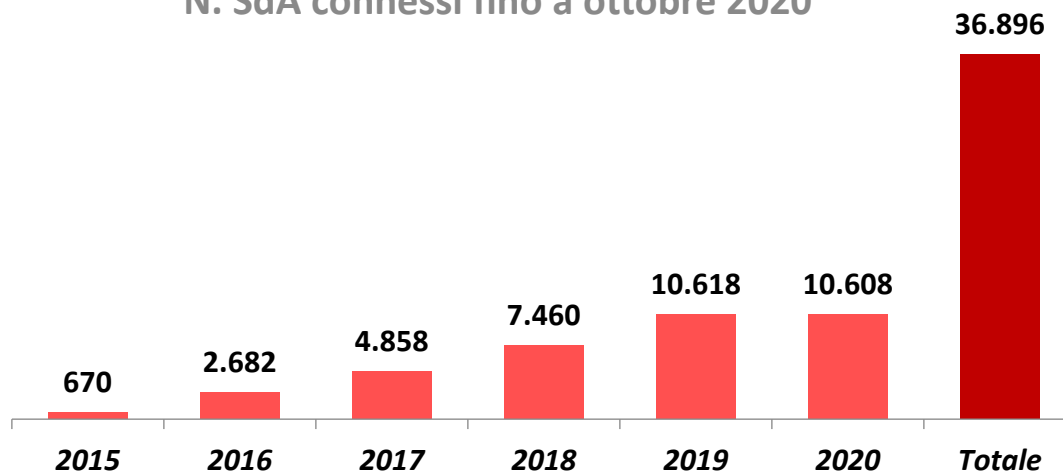
Share of electricity production from renewables (2019): Hydro **45%** Photovoltaic **23%** Bioenergy **19%** Wind **19%** Geothermal **6%**

Bioenergy : Biomass + Biofuels (4.1 GW – 2,957 plants) Geothermal (813 MW - 34 plants)

PV (21.1 GW – 903,199 plants) Wind (10.8 GW – 5,655 plants) Hydro (19.0 GW - 4,435 plants)

Sviluppo FER: dati installato Sistemi di Accumulo (SdA)

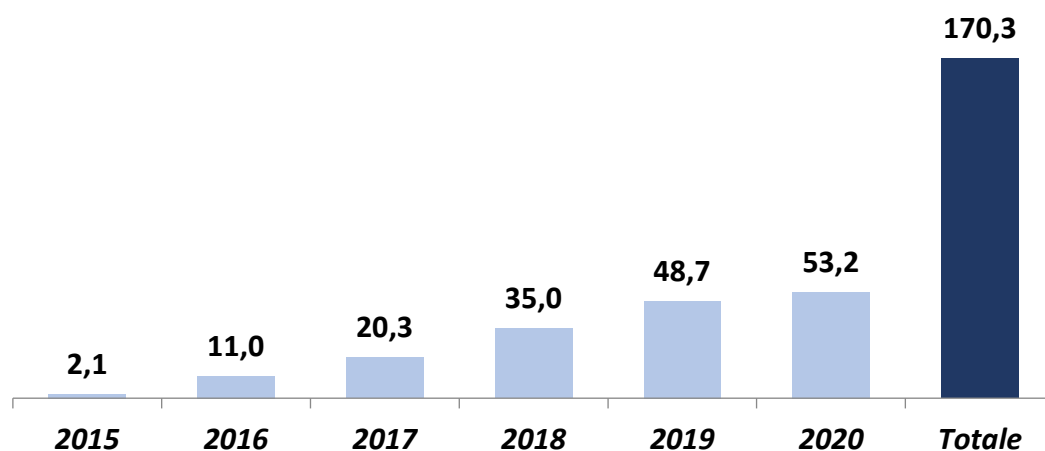
N. SdA connessi fino a ottobre 2020



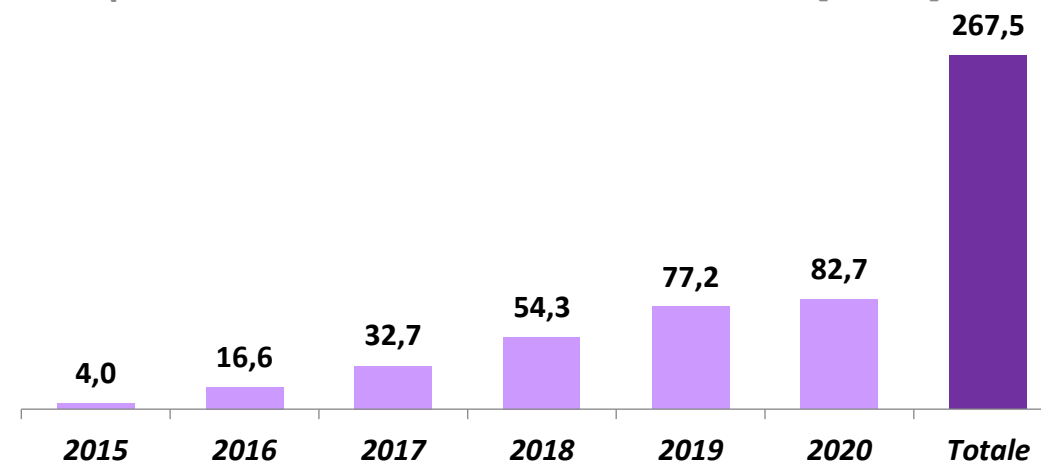
Storage abbinati a fonte FV,
tranne uno stand-alone

96% delle installazioni con
tecnologia al Litio

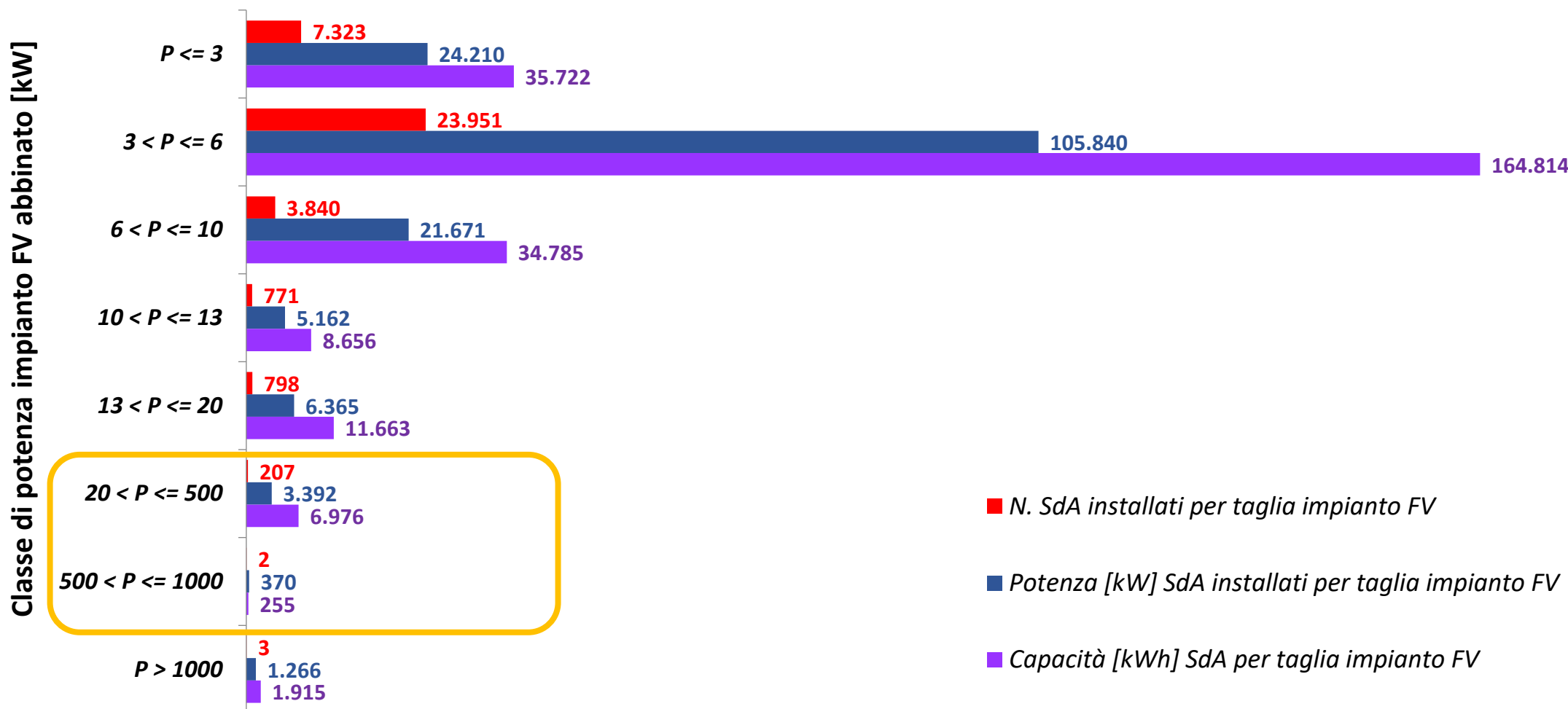
Potenza SdA connessi fino a ottobre 2020 [MW]



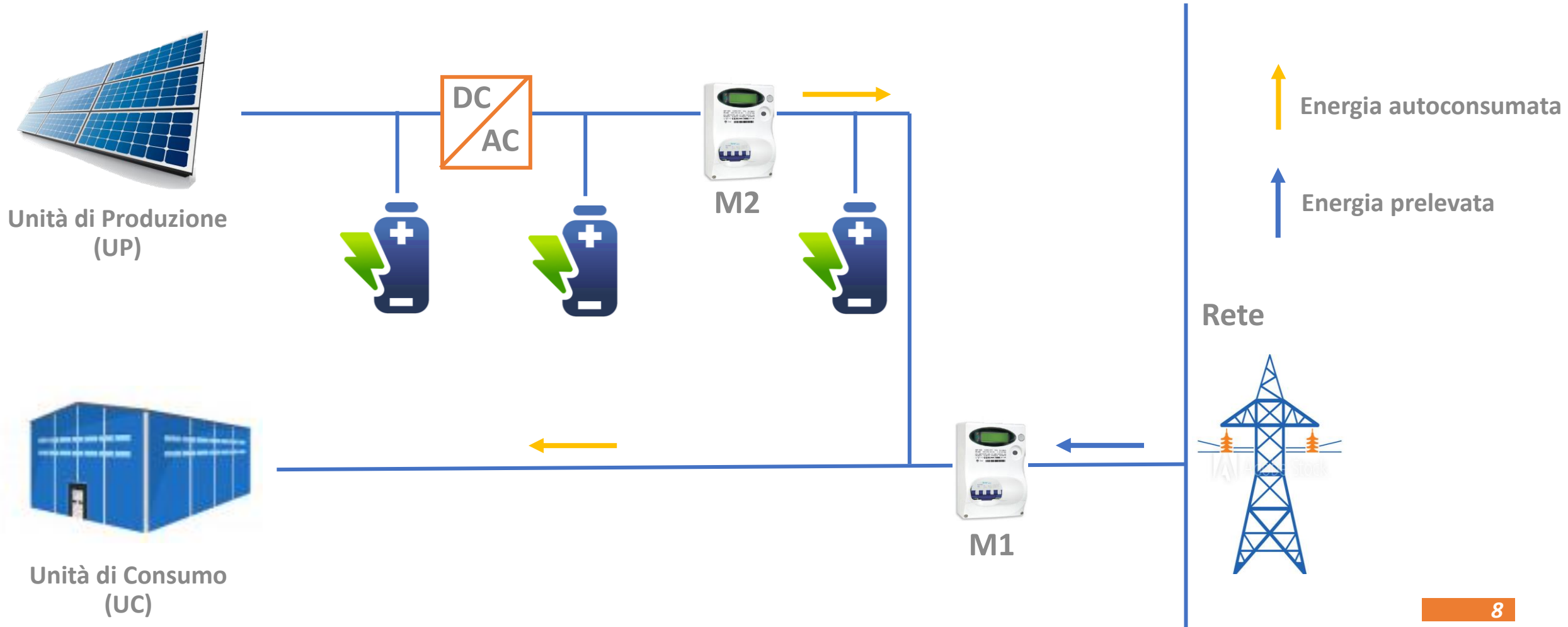
Capacità SdA connessi fino a ottobre 2020 [MWh]



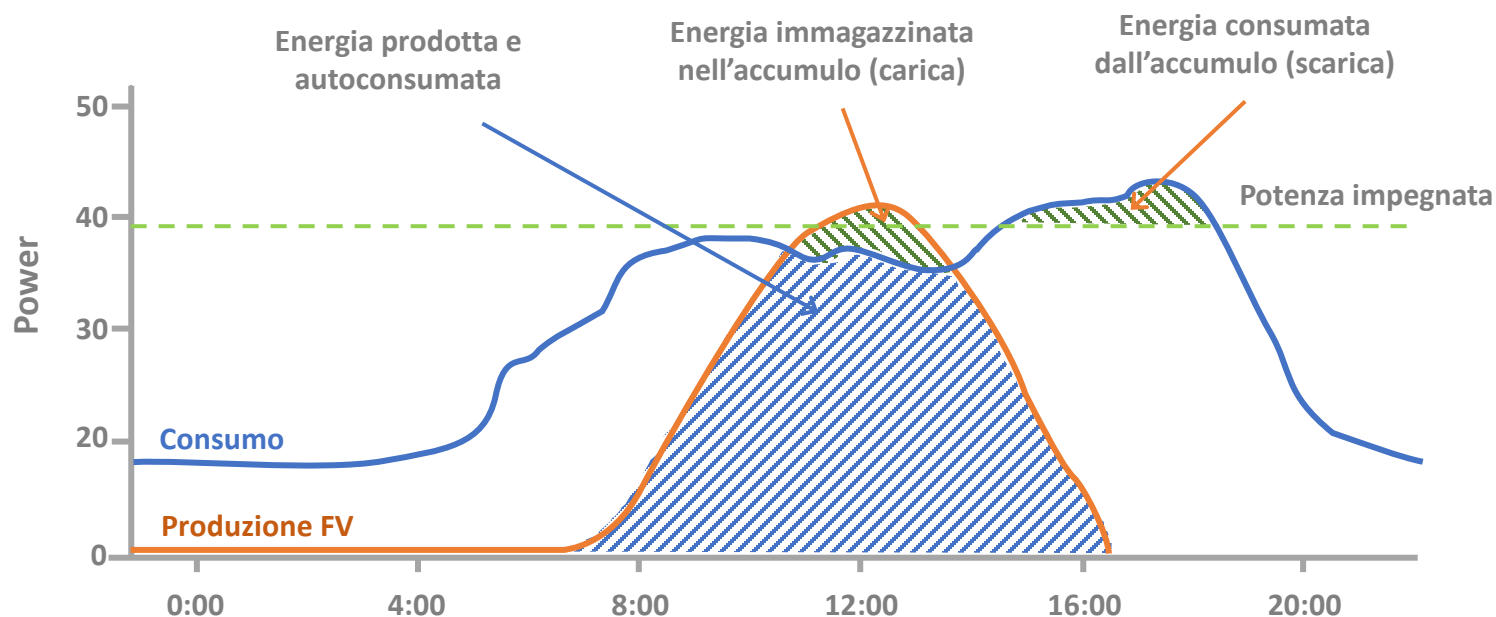
Numero, potenza [kW] e capacità [kWh] SdA installati per taglia impianto FV abbinato (totale 2020)



Schema tecnico connessione FV e Storage con unità di consumo

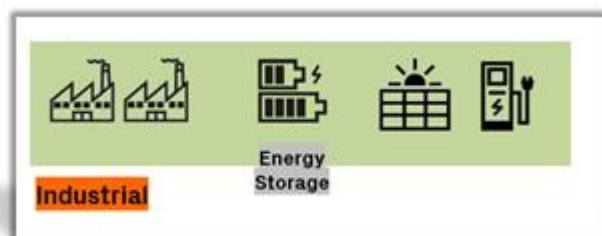


Profili di consumo elettrico, produzione fotovoltaica e accumulo



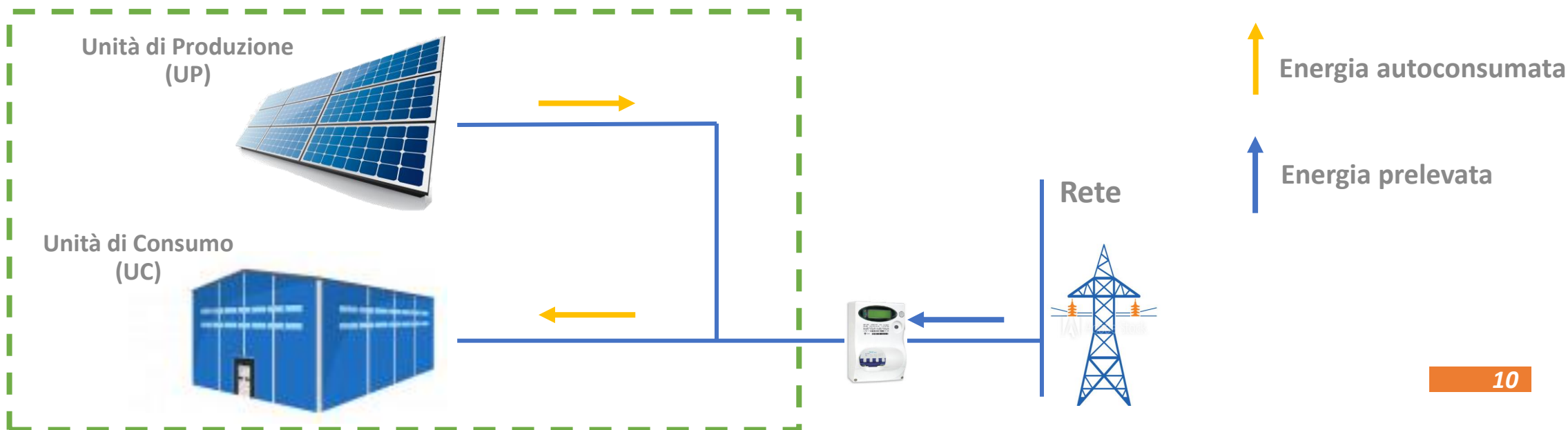
- Incremento dell'autoconsumo
- Riduzione del picco di potenza
- Servizi per la stabilizzazione della rete: UVAM, FAST RESERVE
- Stato dell'arte:
 - Accoppiamento in AC prevalente
 - Chimica agli ioni di Litio (NCM, LFP)
 - Batteria ad elevata tensione (600-1000V)
 - Capacità da decine a centinaia di kWh

Behind the
meter



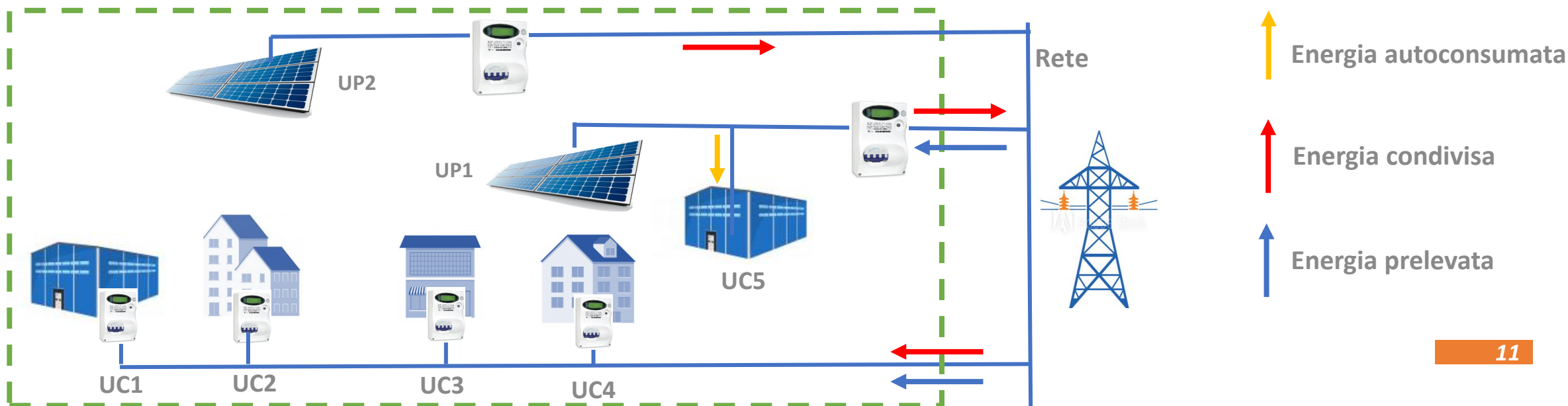
Autoconsumo : configurazione «Sistemi Efficienti di Utanza» SEU

- realizzati all'interno di un'area senza soluzione di continuità (al netto di strade, strade ferrate, corsi d'acqua e laghi), di proprietà o nella piena disponibilità del medesimo cliente e da questi, in parte, messa a disposizione del produttore o dei proprietari dei relativi impianti di produzione;
- gli impianti di produzione di energia elettrica sono alimentati da fonti rinnovabili o in assetto cogenerativo ad alto rendimento, gestiti dal medesimo produttore, eventualmente diverso dal cliente finale;
- Possono coesistere un soggetto giuridico dell'unità di produzione ed uno dell'unità di consumo che possono eventualmente coincidere.



Autoconsumo: configurazione «Comunità energetiche rinnovabili» (CER)

- Gli azionisti o membri sono persone fisiche, **PMI**, enti territoriali o autorità locali, a condizione che per le imprese private, la partecipazione alla comunità non sia l'attività principale
- Gli impianti devono essere nella piena disponibilità della CER (non necessariamente nella proprietà)
- Tutte le unità di produzione e consumo afferiscono alla **stessa cabina secondaria MT/BT**
- **Impianti di potenza complessiva max 200kW**, collegati in BT/MT abbinati anche a SdA
- Ammessi solo impianti entrati in esercizio dal 1° marzo 2020 sino a 60 giorni successivi alla pubblicazione del DLgs di recepimento della Direttiva FER 2001/2018



Autoconsumo : configurazione «Sistemi Efficienti di Utenza» SEU (modello fisico)

- L'autoconsumo consente di evitare il costo in bolletta dell'energia prelevata dalla rete
- L'**energia autoconsumata** non è soggetta al pagamento di oneri* della bolletta: oneri di rete (≈ 8 €/MWh), oneri generali di sistema (tra 47 e 59 €/MWh) e, oneri di dispacciamento (≈ 14 €/MWh), accise (tra 7,5 e 12,5 €/MWh), IVA (tra 8 e 9 €/MWh) → **complessivamente risparmio oneri tra 84 e 102 €/MWh**
- All'esenzione degli oneri si somma anche **il costo evitato della commodity (≈ 40 €/MWh**)**

Autoconsumo: configurazione «Comunità energetiche rinnovabili» REC (modello virtuale)

- Su **energia condivisa** istantaneamente anche attraverso SDA tariffa incentivante 110€/MWh
- Su energia autoconsumata si veda benefici SEU
- Sull'energia prelevata dalla rete e condivisa si applicano gli oneri della bolletta
- Sull'energia condivisa il GSE eroga la tariffa incentivante
- No cumulabilità con Scambio sul Posto

*oneri relativi al 2020 per unità di consumo non energivore connesse in BT ed MT

** PUN 2020

CREDITO D'IMPOSTA per beni strumentali, beni 4.0 e software

Dal 2020 il piano Industria-Impresa 4.0 ha sostituito il super e iper ammortamento con il **credito d'imposta**.

L' impianto fotovoltaico a servizio della propria attività lavorativa (commercio, industria, agricoltura) può usufruire di:

- credito d'imposta pari a **6% in 5 anni** (ripartito in quote uguali per ogni anno) **per un massimo di spesa pari a 2 mln€**.

NOTA: La bozza della Legge di Bilancio per il 2021 prevede credito 10% e per il 2022 del 6%

IL DM FER 04/07/2019 prevede tariffe incentivanti per impianti di nuova costruzione:

- **Gruppo A:** comprende impianti eolici on-shore e **fotovoltaici**
- **Gruppo A-2:** comprende impianti **fotovoltaici** installati su coperture con **rimozione di eternit/amianto**

Bandi separati tra **Impianti a registro** $20 < P < 1.000$ kW e **Impianti in asta** $P \geq 1.000$

Il DM FER **non è cumulabile con lo scambio sul posto** e con il ritiro dedicato

Il DM FER è **cumulabile con altri incentivi** alle condizioni riportate nel paragrafo 3.2.9 del [regolamento GSE](#)

Gruppo	Fasce Potenza [kW]	Vita utile [anni]	Tariffa su energia immessa [€/MWh]
«A» FV	$20 < P \leq 100$	20	105
	$100 < P < 1.000$	20	90
	$P \geq 1.000$	20	70
«A-2» FV	$20 < P \leq 100$	20	105
	$100 < P < 1.000$	20	90
	$P \geq 1.000$	20	70

In aggiunta 12 €/MWh
su energia prodotta

LO SCAMBIO SUL POSTO

Il servizio di Scambio sul Posto è una particolare forma di autoconsumo in sito che consente di compensare l'energia elettrica prodotta e immessa in rete in un certo momento con quella prelevata e consumata in un momento differente da quello in cui avviene la produzione. **Nello Scambio sul Posto si utilizza quindi il sistema elettrico quale strumento per l'immagazzinamento virtuale** dell'energia elettrica prodotta ma non contestualmente autoconsumata.

Il Piano Clima Energia PNIEC ha stabilito che l'Italia opererà per l'evoluzione del meccanismo dello scambio sul posto, a favore di un **premio riconosciuto agli impianti sulla base della quota di energia autoconsumata**, anche incrementata dall'installazione di sistemi di accumulo ed, eventualmente, che forniscano servizi per la sicurezza del sistema elettrico sulla rete di media e bassa tensione.

Il **valore dell'energia prodotta ma non contestualmente autoconsumata** è riconosciuta ex-post all'utente dal GSE con una riduzione che oscilla tra il **15% e il 30%**, in funzione del tipo di utenza, rispetto al costo dell'energia prelevata e pagata in bolletta.

II NOLEGGIO OPERATIVO

Il Noleggio Operativo di un impianto fotovoltaico è una formula **alternativa all'acquisto e al leasing** che consente, dietro **pagamento di un canone periodico**, di **acquisire l'impianto per uno specifico arco temporale**, senza sostenere la spesa dell'acquisto.

Questa formula ovviamente presenta dei vantaggi per chi decide di usufruirne in quanto:

- **L'impresa non sostiene i costi dell'acquisto**
- L'impresa gode di immediati sgravi fiscali potendo porre a costo l'intero importo versato nei 12 mesi

Grazie per l'attenzione!



Contatti

ANIE Rinnovabili - Viale Lancetti, 43 - 20158 Milano

02 3264 666 – 286 - 253

rinnovabili@anie.it

www.anierinnovabili.it

www.anie.it