ITALIA SOLARE
Il fotovoltaico è di tutti

Il Solare per le aziende: costi minori e sostenibilità

Il Investire in proprio o acquistare energia fotovoltaica da terzi

Attilio Piattelli | Vicepresidente ITALIA SOLARE

INDICE

01 Stato dell’arte e potenzialità del FV sui tetti

02 FV in ambito Industriale-Commerciale-Agricolo
Situazione Attuale e Nuove Opportunità

03 Modelli di business

04 Caso studio: Impianto FV in autoconsumo

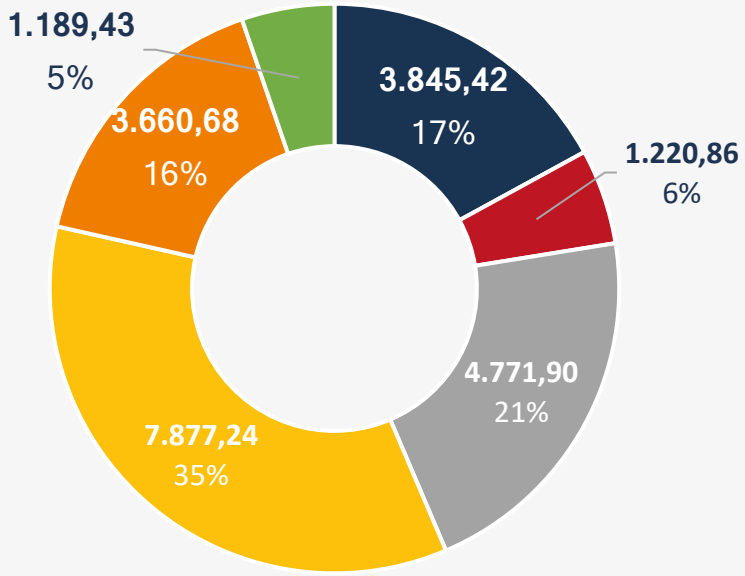
04 Proposte di Italia Solare

Stato dell’arte e potenzialità del FV sui tetti

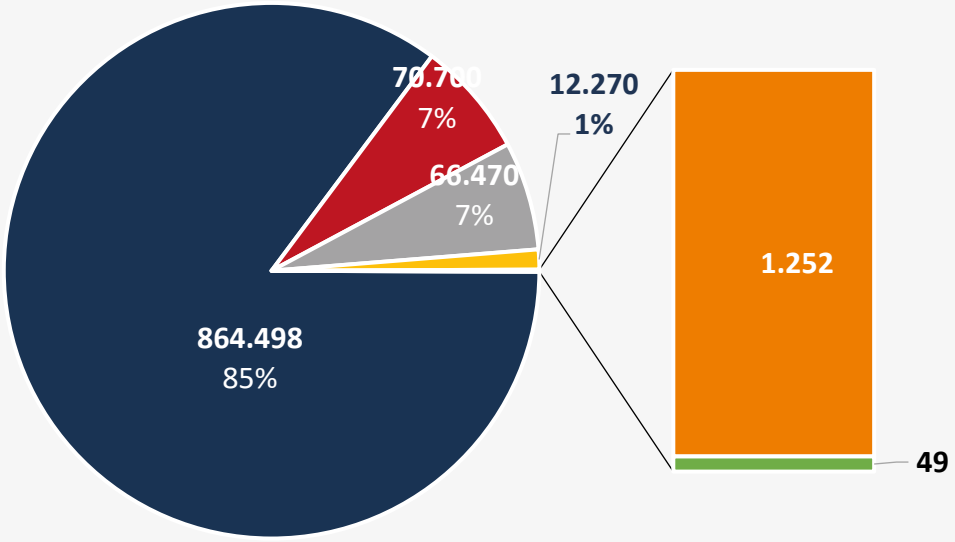
Fotovoltaico: connessioni in Italia

ITALIA SOLARE
Il fotovoltaico è di tutti

Potenza connessa per classe di potenza in Italia (MW)



N. impianti connessi per classe di potenza in Italia



Totale potenza connessa:

22.565,52 MW

Totale N. impianti connessi:

1.015.239

Potenza media impianto connesso per classe di potenza (kW)

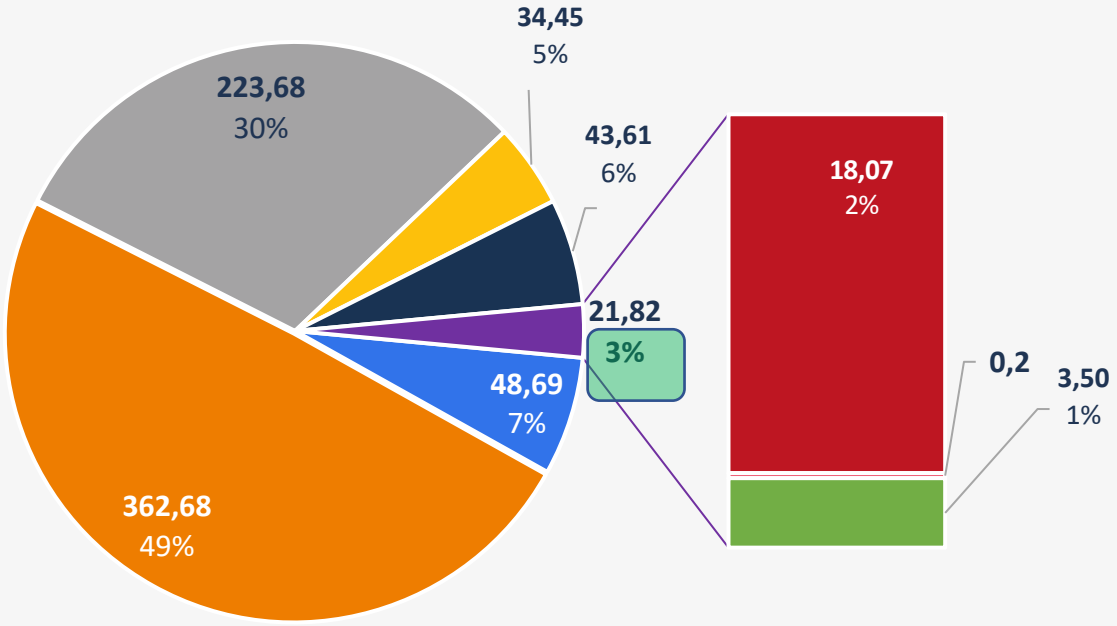
P < 12kW	12kW ≤ P < 20kW	20kW ≤ P < 200kW	200kW ≤ P < 1MW	1MW ≤ P < 10MW	P ≥ 10MW
4,45	17,27	71,79	641,99	2.923,86	24.274,02

Dati aggiornati al 31/12/2021. Fonte: Dati Gaudì.

Sistemi di Accumulo: connessioni in Italia

ITALIA SOLARE
Il fotovoltaico è di tutti

Capacità connessa in Italia per classe di impianto FV associato (MWh)



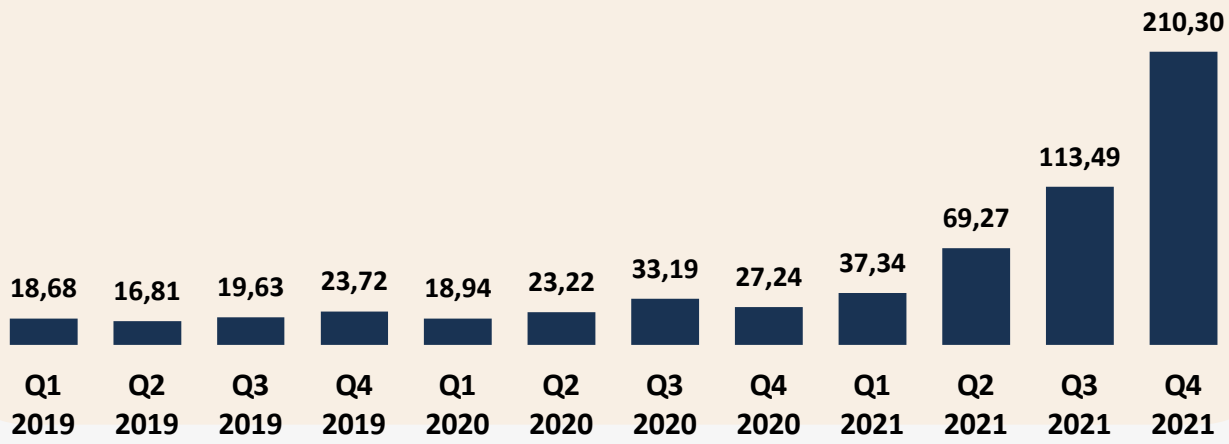
Classi FV	C (MWh)	N SdA	C media SdA (kWh)
P ≤ 3 kW	48,69	9.295	5,24
3< P ≤ 6 kW	362,68	42.941	8,45
6< P ≤ 10 kW	223,68	18.151	12,32
10 < P ≤ 13 kW	34,45	2.171	15,87
13 < P ≤ 20 kW	43,61	2.034	21,44
20 < P ≤ 500 kW	18,07	436	41,44
500 kW < P ≤ 1 MW	0,26	2	127,50
P > 1 MW	3,50	9	388,56
TOT	**734,94**	**75.039**	**9,79**

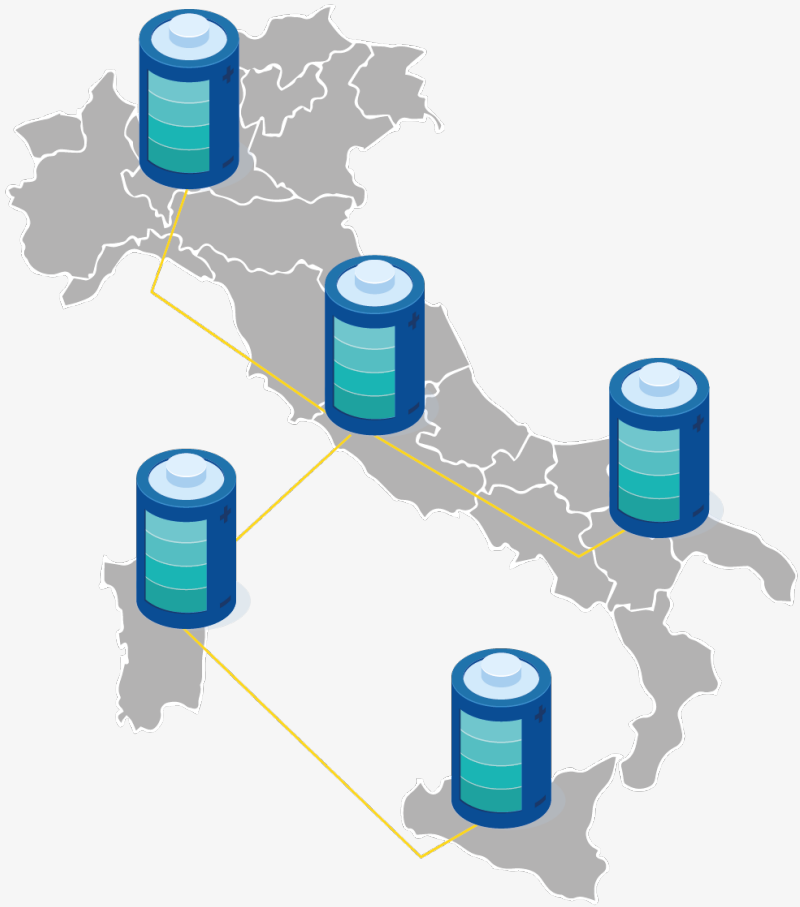
Dati aggiornati al 31/12/2021. Fonte: Dati Gaudì.

Sistemi di Accumulo: connessioni per trimestre

ITALIA SOLARE
Il fotovoltaico è di tutti

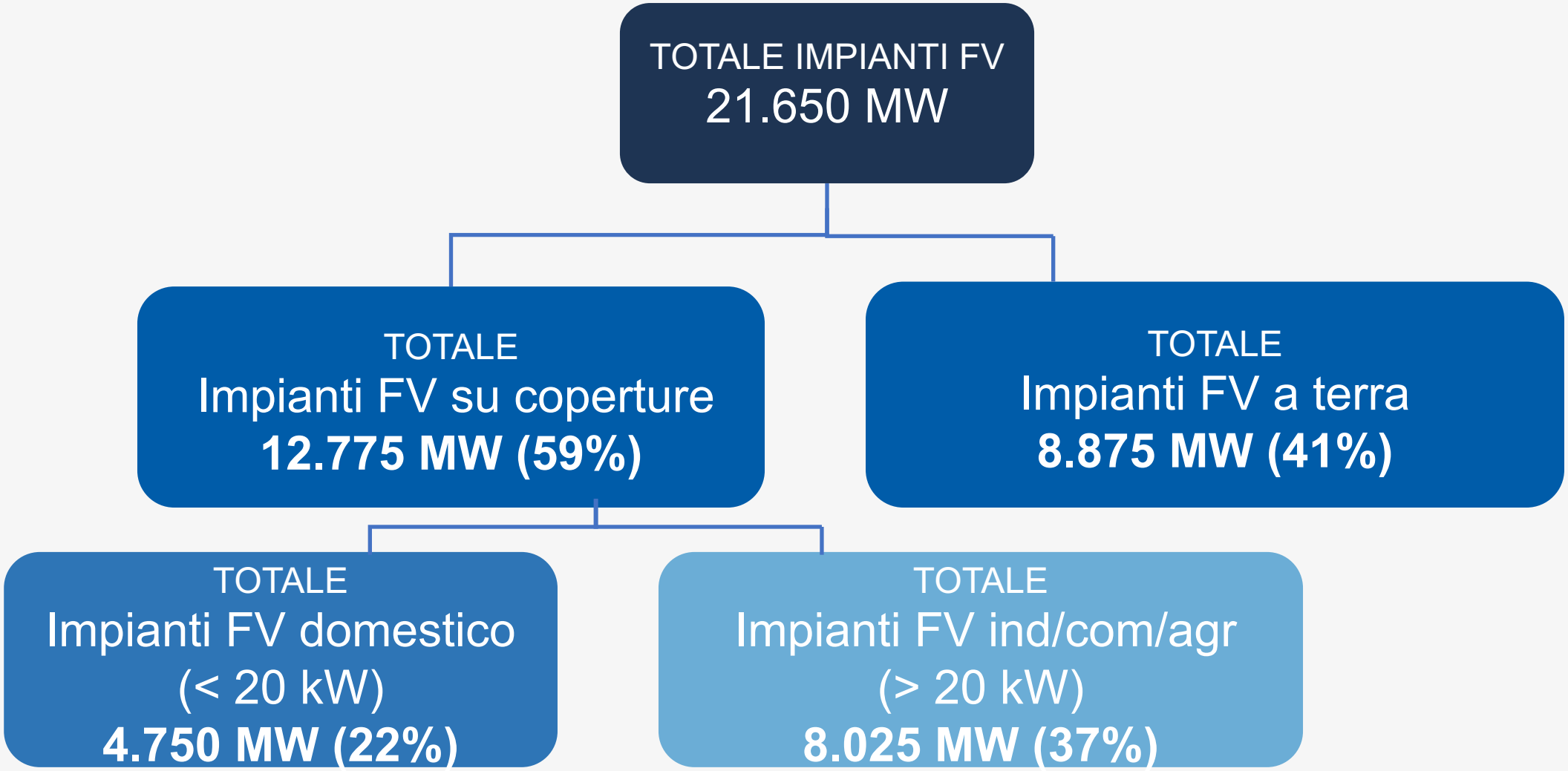
Andamento capacità connessa in Italia (MWh)





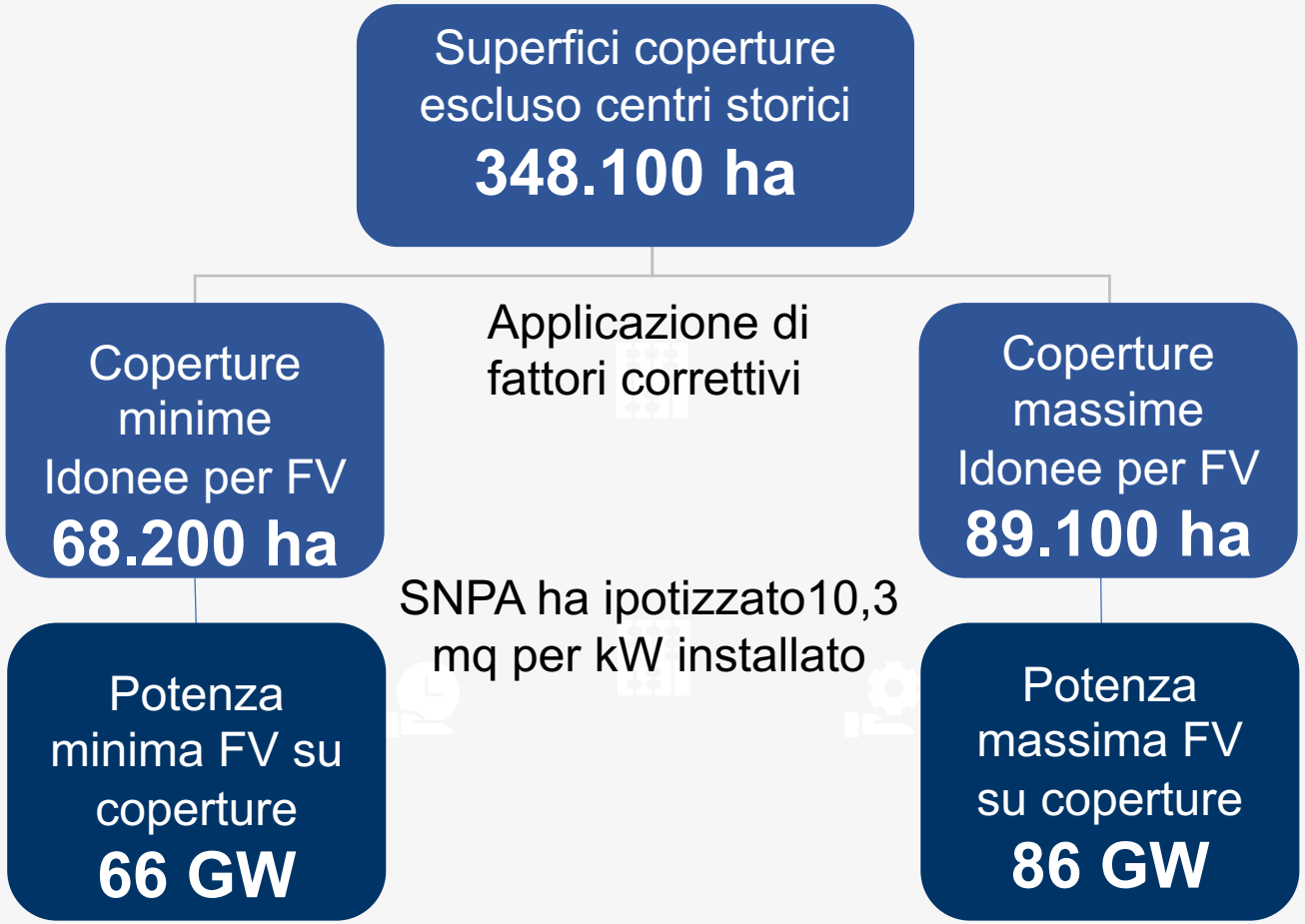
Dati aggiornati al 31/12/2021. Fonte: Dati Gaudì.

Suddivisione FV per tipologia di installazione



Fonte: Italia Solare da Report FV 2021 GSE su dati anno 2020

Potenziale installazioni su coperture



Uno studio di RSE ipotizza almeno 200 GW di FV al 2050
FV su coperture può quindi contribuire al massimo per il 30-40%

Le valutazioni sono esclusivamente di carattere teorico e non prendono in considerazioni problematiche specifiche delle coperture (ipoteche/stato di conservazione/condizioni statiche edifici/ecc.)

Fonte: Rapporto 2021 Sistema Nazionale Protezione ambientale (SNPA)

Studio IEA su superfici tetti (2002)

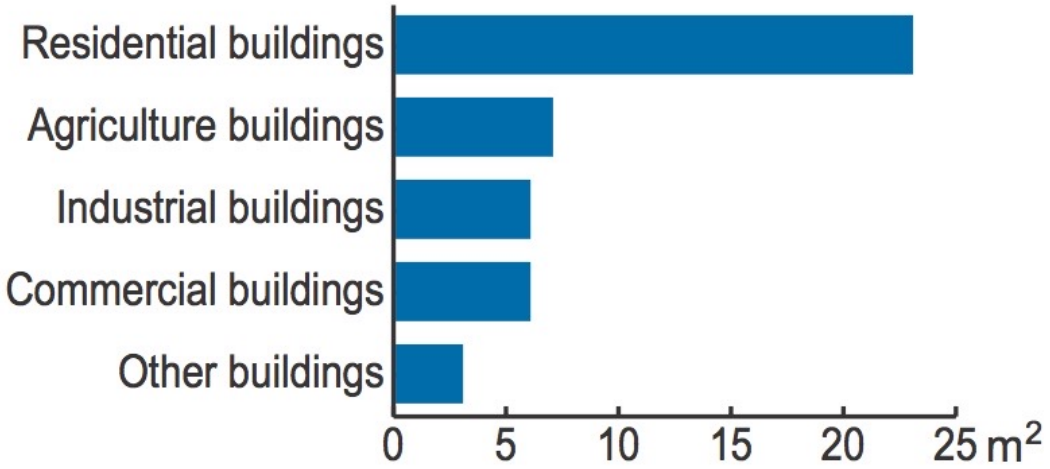


***Figure 2**: Use of the ground floor area of a statistically typical building in Central Western Europe (45 m²)*

45 %

- 7,5 mq/abitante — Agriculture buildings
- 6,25 mq/abitante — Industrial buildings
- 6,25 mq/abitante — Commercial buildings

Integrando i dati IEA con i risultati del Rapporto SNPA si ottiene il potenziale teorico delle coperture Ind./Comm./Agri.

30 GW e 39 GW **+** Potenziale Parcheggi FV

FV per classi di potenza

Classe di potenza	Connessioni 2020		Connessioni 2021		Variazioni 2021/20	
	N. Impianti	Potenza (MW)	N. Impianti	Potenza (MW)	Δ% N. Impianti	Δ% Potenza
P < 12 kW	50.490	220,90	72.813	370,49	+44%	+66%
12 kW ≤ P < 20 kW	2.448	42,25	3.379	56,53	+38%	+34%
20 kW ≤ P < 200 kW	2.422	161,74	3.171	207,48	+31%	+28%
200 kW ≤ P < 1 MW	366	137,87	476	204,52	+30%	+48%
1 MW ≤ P < 10 MW	37	69,66	39	100,69	+5%	+45%
P > 10 MW	1	54,46	0	-3,37	-100%	-106%
TOTALE	55.764	688,88	79.878	936,38	+43,24%	+35,92%

Domestico

Industriale

Utility Scale

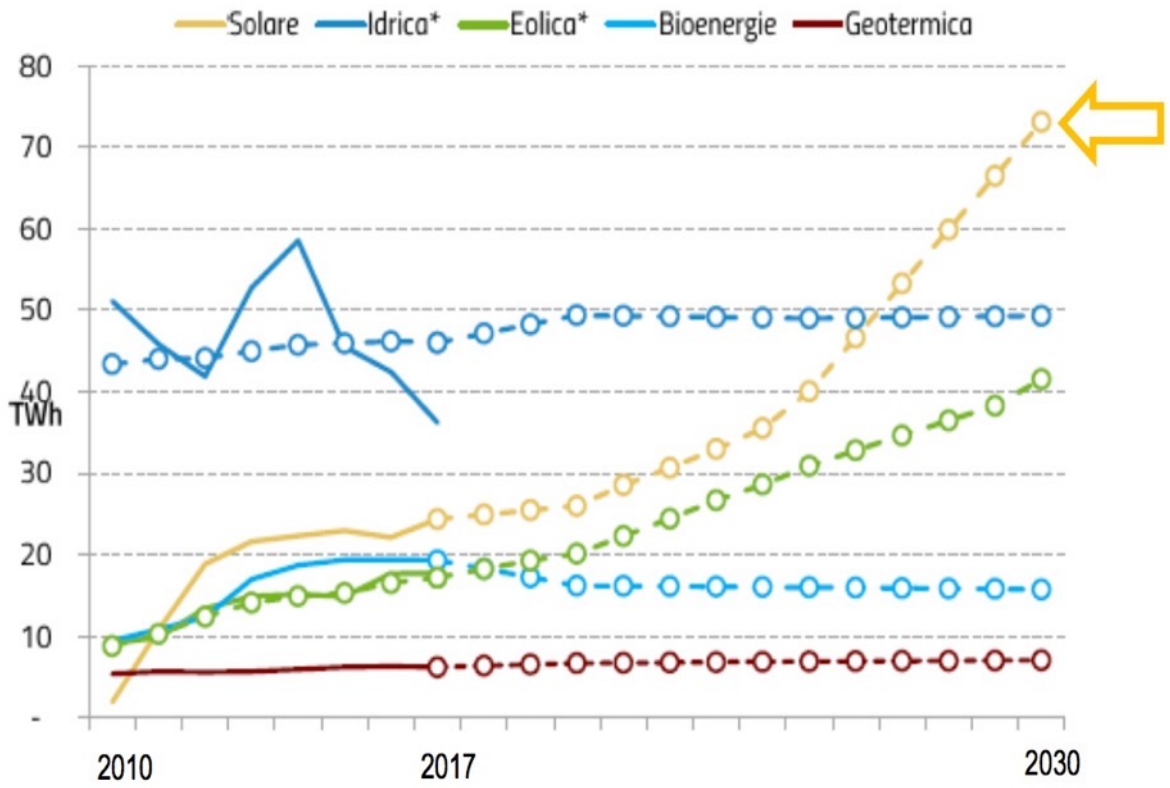
2020
FV Ind/Com/Agr
300 MW (44% tot)

2021
FV Ind/Com/Agr
412 MW (44% tot)

Dati riferiti al periodo 01/01/2020 - 31/12/2021. Fonte: Dati Gaudì.

Come accelerare secondo RSE

Obiettivi e traiettorie



Misure e strumenti

- **Incentivi**: meccanismi d'asta e PPA per stabilizzazione per grandi impianti. Meccanismi di sostegno tariffario per piccoli. Strumenti ad hoc per impianti lontani dalla competitività
- **Autorizzazioni**: semplificazioni, specialmente su revamping e repowering
- **Policy**: individuazione di aree idonee con Regioni su cui accelerare nuove installazioni
- **Nuovi modelli**: promozione dell'**autoconsumo** tramite **comunità energetiche**, anche con accumuli.

FV in ambito Industriale-Commerciale-Agricolo
Situazione Attuale e Nuove Opportunità

Semplificazioni introdotte per FV su coperture dal DL Energia (01/03/2022)

- **L'art. 9** introduce semplificazioni per l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture di edifici, strutture e manufatti fuori terra. In particolare, **gli impianti installati su coperture e manufatti fuori terra con qualunque modalità, sono assimilati alla manutenzione ordinaria e non sono soggetti ad alcun tipo di permessi, autorizzazioni e atti amministrativi di assenso**. Sono esclusi anche degli eventuali pareri previsti dal D.Lgs. 42/04 ad eccezione di quanto previsto alle lettere b) e c) comma 1 dell'art 136 del medesi decreto. **Con le stesse modalità sono realizzabili le opere connesse o parte di esse che insistono sugli stessi edifici, strutture, manufatti o sulle loro pertinenze**.
- **L'art. 10** prevede che **entro 60 giorni dalla pubblicazione del DL, il MITE**, con il dipartimento per gli affari regionali e autonomie, **indica i termini e le modalità di applicazione del modello unico per gli impianti di potenza superiore a 50 kW e fino a 200 kW realizzati secondo le modalità dell'art. 9**

Situazione attuale (ancora per pochissimo)

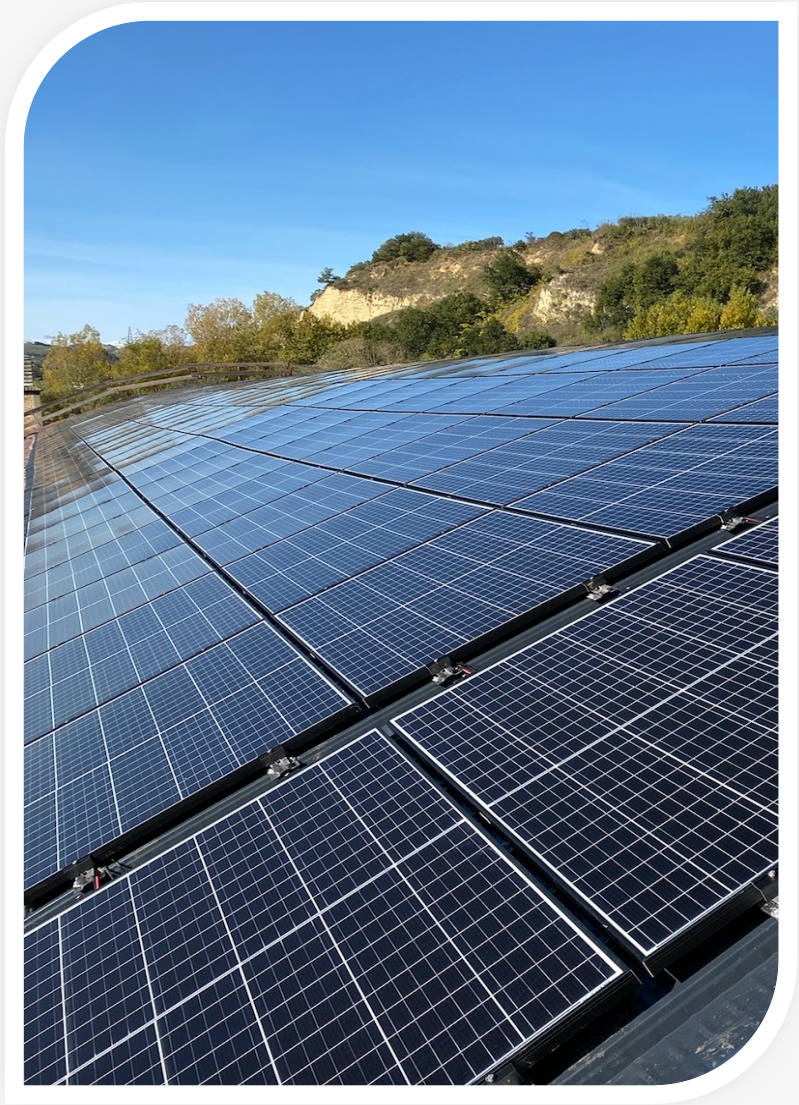


01 Autoconsumo + Scambio sul Posto

02 DM FER 1 (anno 2019)

03 Comunità Energetiche (normativa sperimentale)

Opportunità derivanti da nuovi modelli in arrivo



01 Autoconsumo + Accumuli

02 Nuovo DM FER 1 dopo recepimento REDII

03 Comunità Energetiche dopo recepimento REDII

04 PNRR

Autoconsumo + Accumuli

STIMOLI DERIVANTI DA CONDIZIONI DI MERCATO

- **L'aumento del costo dell'energia** rappresenta un grosso stimolo all'installazione di impianti FV in autoconsumo

STIMOLI DERIVANTI DA RECEPIMENTO REDII E DIRETTIVA MERCATI

- **È promosso l'abbinamento delle fonti rinnovabili con i sistemi di accumulo**, in modo da consentire una maggiore programmabilità delle fonti
- Decorsi 90 gg dalla data di entrata in vigore dei decreti attuativi, da emanarsi entro 180 gg, **il meccanismo dello scambio sul posto è soppresso per i nuovi impianti**.
- I decreti attuativi avranno il compito di stabilire i criteri e le modalità per la **graduale cessazione dello scambio sul posto per gli impianti già in esercizio, da attuarsi a decorrere dal 31 dicembre 2024**.
- Con la nuova direttiva mercati sarà possibile **l'autoconsumo altrove**

DM FER1 dopo recepimento REDII

NUOVI STIMOLI E SEMPLIFICAZIONI

- **L'accesso agli incentivi è garantito fino al raggiungimento di tetti di potenza stabiliti su base quinquennale** e congruenti con gli obiettivi al 2030.
- **Per impianti di potenza inferiore a 1 MW, l'incentivo è attribuito** attraverso una richiesta da effettuare al GSE **direttamente alla data di entrata in esercizio dell'impianto e non è richiesta la preventiva iscrizione a bandi o registri**
- E' **promosso l'abbinamento delle fonti rinnovabili con i sistemi di accumulo**

DM FER1 dopo recepimento REDII

AMIANTO

- **È agevolata la partecipazione agli incentivi a chi installi impianti fotovoltaici a seguito di rimozione dell'amianto**
  - **non è necessario che l'area dove è avvenuta la sostituzione dell'amianto coincida con quella dove viene installato l'impianto**, purché l'impianto sia installato sullo stesso edificio o in altri edifici catastalmente confinanti nella disponibilità dello stesso soggetto
  - **gli impianti fotovoltaici potranno occupare una superficie maggiore di quella dell'amianto sostituito**, fermo restando che in tale caso saranno decurtati proporzionalmente in modo forfettario i benefici aggiuntivi per la sostituzione dell'amianto

Comunità Energetiche dopo recepimento REDII

- **Saranno aggiornati i meccanismi di incentivazione per configurazioni di autoconsumo collettivo o di comunità energetiche rinnovabili**, sulla base dei seguenti criteri:
  - **possono accedere all'incentivo gli impianti a fonti rinnovabili** che hanno singolarmente una potenza non superiore a **1 MW**
  - **l'incentivo è erogato solo in riferimento alla quota di energia condivisa** da impianti e utenze di consumo connesse **sotto la stessa cabina primaria**
  - **non è richiesta la preventiva iscrizione a bandi o registri**
  - **l'accesso all'incentivo è garantito fino al raggiungimento di contingenti di potenza stabiliti su base quinquennale**

PNRR – Misure denominate “Parco agrisolare

Investimento: 1,50 miliardi di €

Obiettivo: incentivare l'installazione di pannelli ad **energia solare sui tetti di edifici ad uso produttivo nei settori agricolo, zootecnico e agroindustriale,** con una potenza installata di circa **0,43 GW**, realizzando contestualmente una riqualificazione delle strutture produttive oggetto di intervento, con la **rimozione dell'eternit/amianto** sui tetti, ove presente, **e/o il miglioramento della coibentazione e dell’areazione.**

L'Italia è tra i paesi con il più alto consumo diretto di energia nella produzione alimentare dell’Unione Europea (terza dopo Francia e Germania).
I **costi energetici** totali rappresentano oltre **il 20% dei costi variabili** per le aziende agricole, con percentuali più elevate per alcuni sottosettori produttivi. Con il progetto Agrisolare si punta all’ammodernamento ed all’utilizzo di tetti, aumentando così la sostenibilità, la resilienza, la transizione verde e l'efficienza energetica del settore contribuendo al benessere degli animali.

PNRR: Combinazione Agricoltura e FER

Investimento: 1,10 miliardi di €

***Obiettivo**:* **installare a regime una capacità produttiva da impianti agro-voltaici di medie e grandi dimensioni di 1,04 GW**, *che produrrebbe circa 1.300 GWh annui, con riduzione delle emissioni di gas serra stimabile in circa 0,8 milioni di tonnellate di CO_2. Si vuole rendere il settore agricolo più competitivo, riducendo i costi dell'approvvigionamento energetico, e migliorare le prestazioni climatiche-ambientali di tale settore che è responsabile del 10 % delle emissioni di gas serra in Europa.*

La misura di investimento nello specifico prevede:

i) **l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte**, *anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti;*

ii) **il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia**, *con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione e attività agricola sottostante, al fine di valutare il microclima, il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, la resilienza ai cambiamenti climatici e la produttività agricola per i diversi tipi di colture.*

Modelli di business

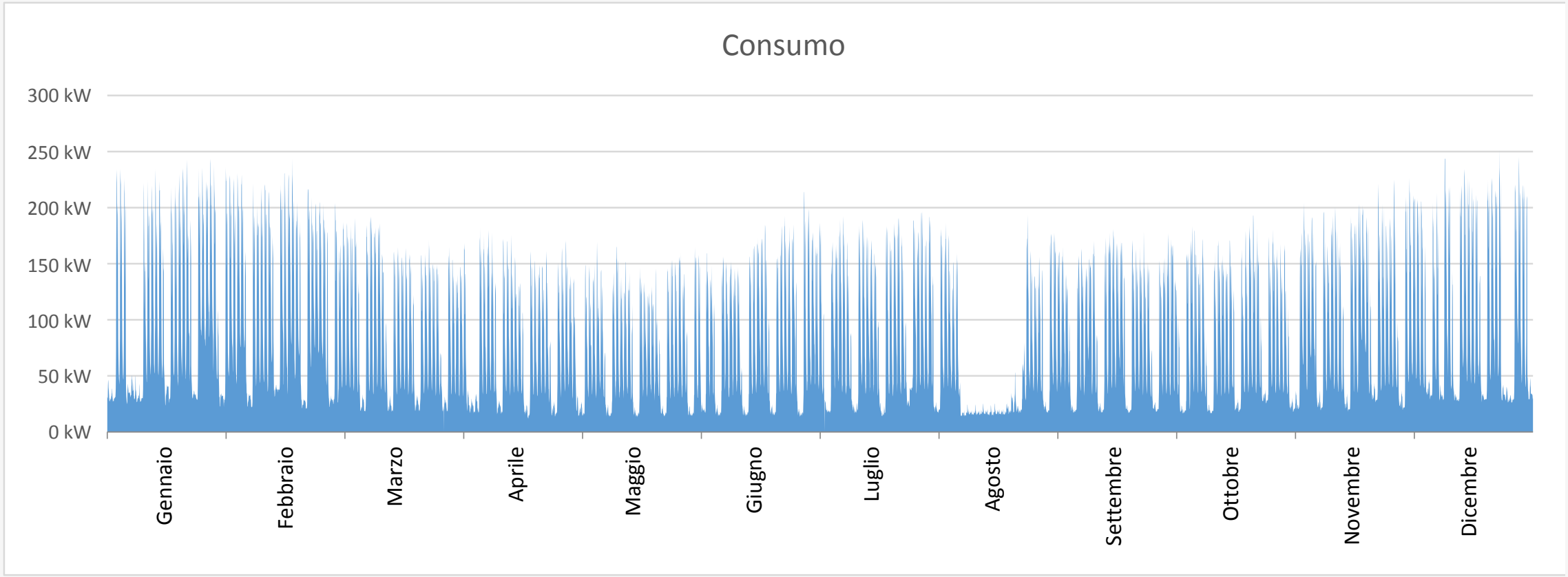
Modelli di business per le Imprese

	ACQUISTO DIRETTO	NOLEGGIO OPERATIVO	DIRITTO DI SUPERFICIE	PPA
	- <u>Massimizzazione del tempo di rientro</u> dell'investimento - Riduzione dei costi in bolletta derivanti dal mancato prelievo dalla rete elettrica - Vendita dell'energia prodotta e non auto-consumata	- <u>Nessuna esposizione finanziaria</u> - Nessun investimento iniziale - Maggiori risparmi dopo termine del periodo di noleggio - Performance, gestione e manutenzione impianto garantite	- <u>Nessuna esposizione finanziaria</u> - Nessun investimento iniziale - Beneficio annuo o una tantum a fronte della cessione del diritto di superficie delle coperture	- <u>Nessuna esposizione finanziaria</u> - Nessun investimento iniziale - Acquisto dell'energia prodotta dall'impianto e direttamente consumata dalle utenze.
INVESTIMENTO	Prezzo Impianto	**0 €**	**0 €**	**0 €**
BENEFICI ANNUI	Risparmio da autoconsumo, immissione in rete e detrazioni discali	Risparmio da autoconsumo, immissione in rete e detrazioni discali	Ricavi da contributo al diritto di superficie	Benefici da acquisto dell'energia elettrica ad un prezzo concordato
COSTI ANNUI	Eventuale canone manutenzione e costi amministrativi	Rata di noleggio	**0 €**	**0 €**

Caso studio: Impianto FV in autoconsumo

Impianto FV in autoconsumo - Caso studio

-518 $tonCO_2$



Impianto FV in autoconsumo - Caso studio

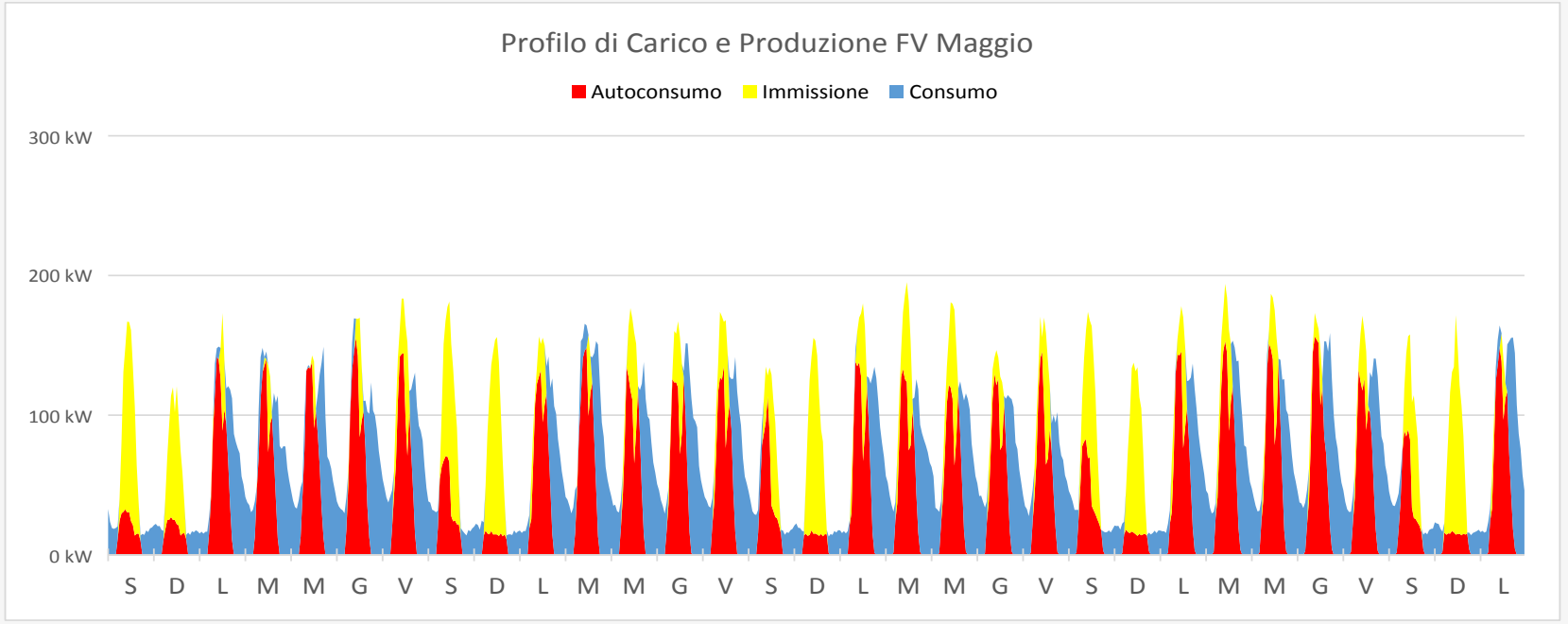
	2019	2022
Consumi annui energia elettrica:	1.200 MW/a	1.200 MW/a
Costo energia elettrica componenti variabili:	150 €/MW	406 €/MW
Spesa annua componenti variabili:	180.000 €/a	487.000 €/a
		+ 300.000 €/a

Impianto FV in autoconsumo - Caso studio

Autoconsumo
(su produzione FV)
75%

Produzione FV
su consumi azienda
29%

2019

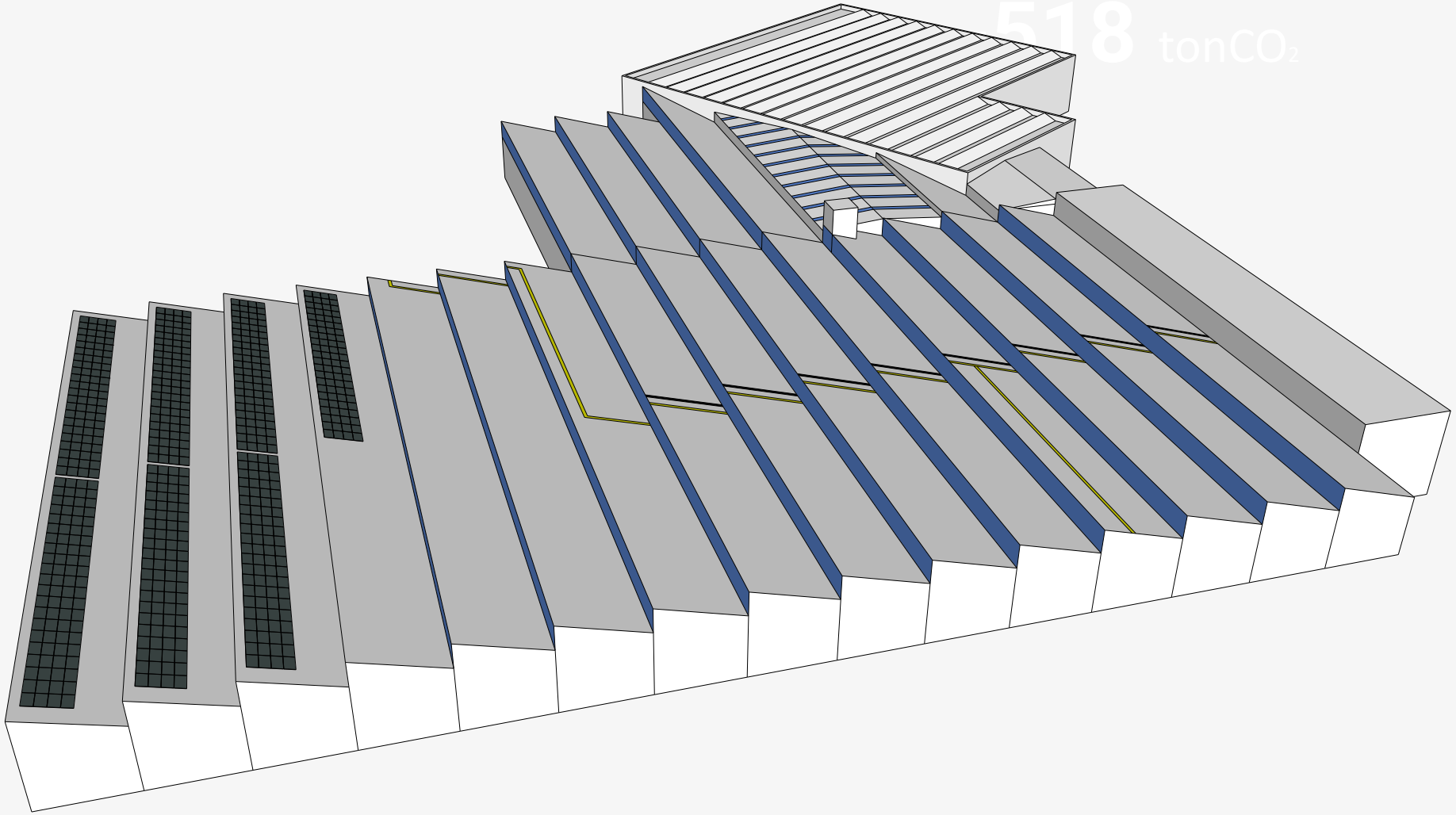


Potenza
270 kW

Payback
5 anni

Impianto FV in autoconsumo - Caso studio

518 $tonCO_2$

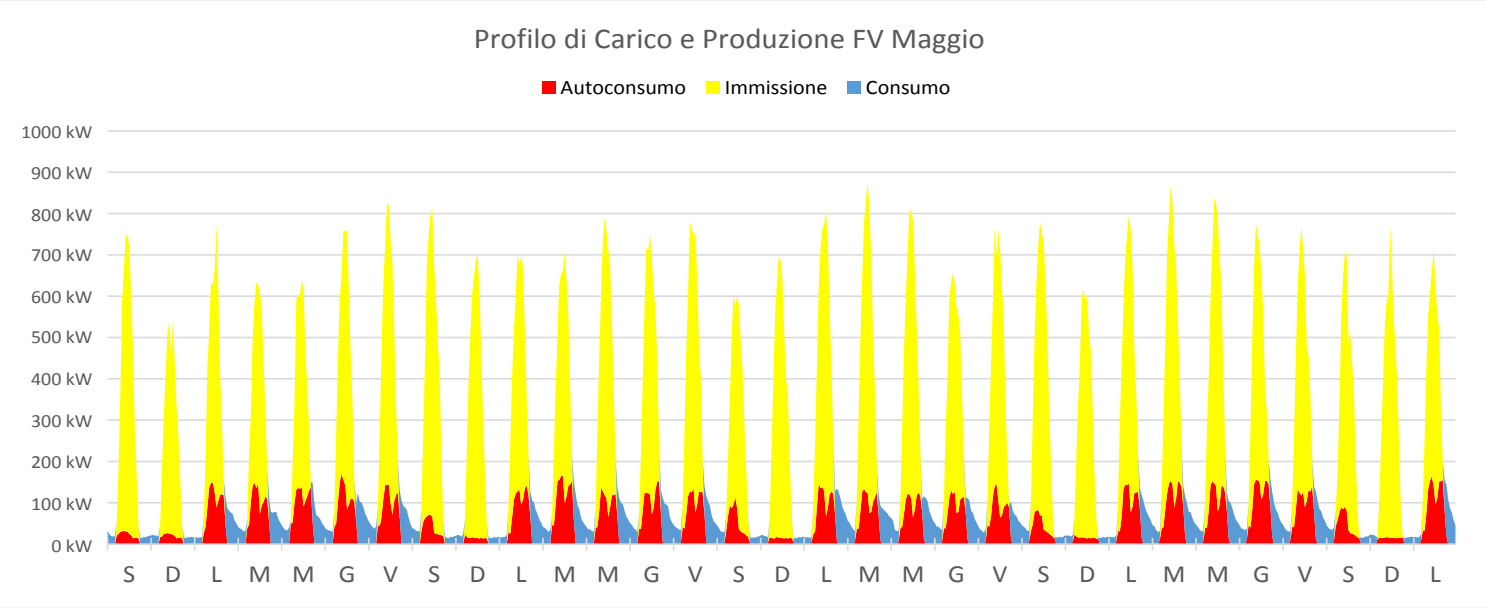


Impianto FV in autoconsumo - Caso studio

Autoconsumo
(su produzione FV)
25%

Produzione FV
su consumi azienda
130%

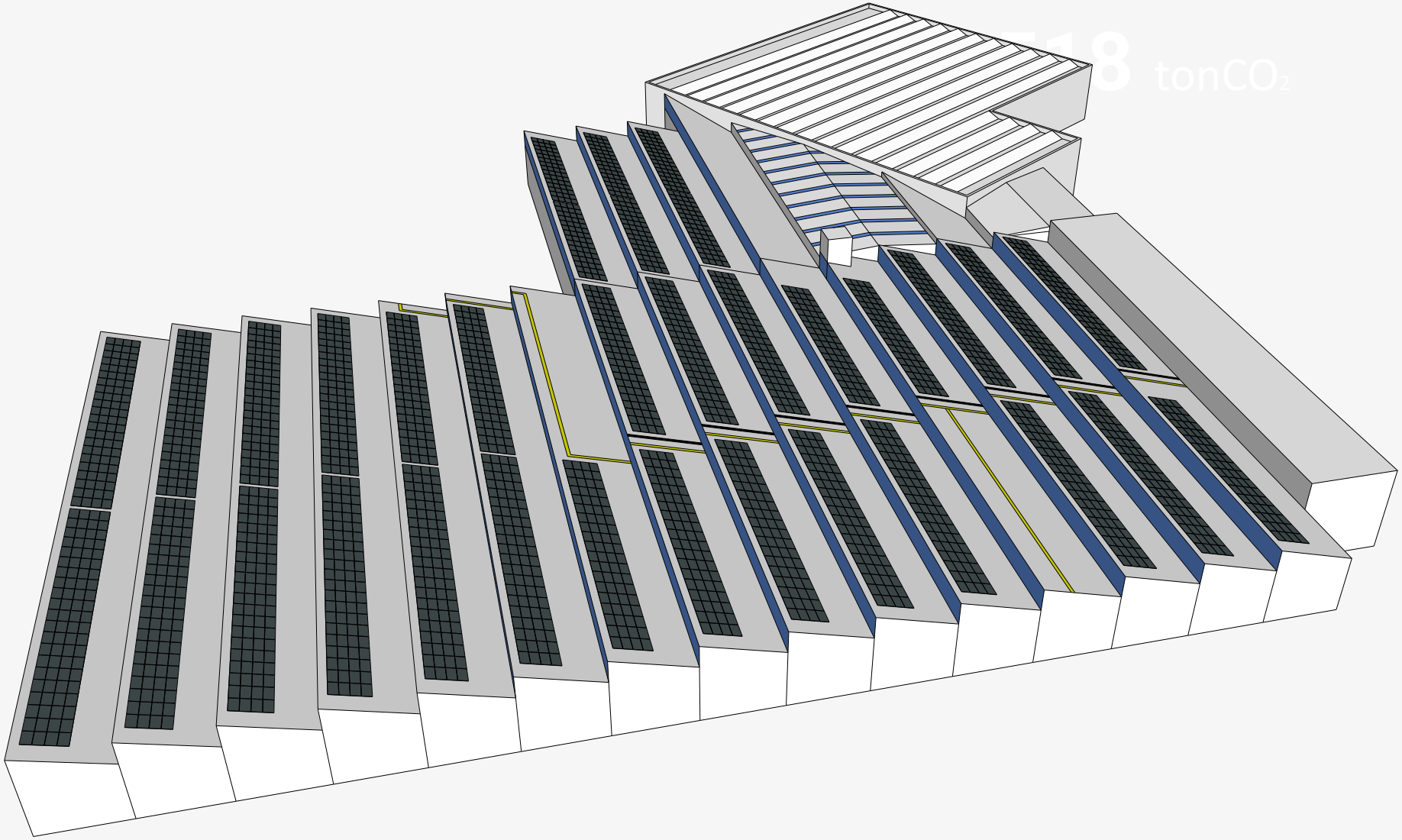
2022



Potenza
1.200 kW

Payback
2,5 anni

Impianto FV in autoconsumo - Caso studio



Proposte di Italia Solare

Proposte di Italia Solare come stimolo per imprese

IL CREDITO D'IMPOSTA COME VOLANO PER IL RILANCIO DEL FV IND.

- **Credito d'imposta del 70% per smaltimento amianto – Misura che dovrebbe essere compatibile con gli incentivi previsti dal DMFER**
- **Credito d'imposta del 30-40%** per **impianti fotovoltaici** realizzati per autoconsumo in ambito **aziendale**
- **Credito d'imposta del 30-40%** per l'installazione di **accumuli** in ambito **aziendale**
- **Credito d'imposta del 50%** per **pensiline fotovoltaiche** realizzate per autoconsumo
- **Credito d'imposta** per l'installazione di **colonnine di ricarica** per auto elettriche

Proposte di Italia Solare come stimolo per imprese

- **Garanzia statale** a copertura di finanziamenti attivati per la realizzazione di impianti fotovoltaici **per autoconsumo o autoconsumo collettivo nel caso di comunità energetiche**

- **Per autoconsumo in modalità PPA: eliminazione dell'obbligo di versamento delle accise per l'energia autoconsumata** qualora il soggetto responsabile dell'impianto fotovoltaico sia differente dal consumatore finale

- **Revisione del TICA**

Finanziamenti e/o agevolazioni esistenti

- **Bonus SUD** (Credito d'imposta)
- **PSR e Bandi Regionali specifici per FER e Eff. En.**
- **Nuova Sabatini** (finanziamenti agevolati su investimenti di tipo strumentale)

ITALIA SOLARE
Il fotovoltaico è di tutti

Forum

ITALIA SOLARE | Associazione di Promozione Sociale
Via Passerini 2, 20900 Monza (MB) – Italy
www.italiasolare.eu | info@italiasolare.eu
Twitter: @italia_solare