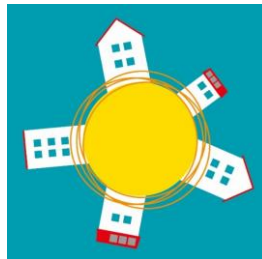


Articolo 42-bis Decreto Milleproroghe anticipa recepimento degli articoli 21 (AUC) e 22 (CER) della Direttiva RED II e definisce modalità e condizioni ai fini dell'attivazione di AUC e CER.

Delibera ARERA 318 (4 agosto 2020) disciplina le partite economiche relative all'energia elettrica condivisa nei progetti di autoconsumo collettivo o di comunità energetiche.

Decreto Rilancio introduce Superbonus anche per la realizzazione di comunità energetiche fino a 200 kW per spesa complessiva inferiore a 96.000 euro.

Decreto Mise definisce la tariffa con la quale si incentiva la promozione dell'autoconsumo collettivo e le comunità energetiche da fonti rinnovabili, anche tramite l'impiego dei sistemi di accumulo.



Nella Legge n.8/2020 – art.42-bis – comma 4, si legge, alle lettere indicate, quanto segue:

c. nel caso di comunità energetiche rinnovabili, i punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti sono ubicati su reti elettriche di bassa tensione sottese, alla data di creazione dell'associazione, alla medesima cabina di trasformazione media tensione/bassa tensione;

d. nel caso di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente, gli stessi si trovano nello stesso edificio o condominio.

Lo scenario è rivoluzionario: approccio dal basso, dal territorio, in cui si privilegia la produzione in loco, l'autoconsumo istantaneo e i sistemi di accumulo. Ciò si traduce in una ottimizzazione della risorsa energetica rinnovabile e un alleggerimento delle relative reti di trasporto, con benefici di carattere economico, sociale, ambientale.

Non è necessario effettuare alcun collegamento fisico fra impianti di produzione e utenze, in quanto il modello è virtuale.

Gli impianti si possono realizzare nelle aree comuni. Chi non ha a disposizione uno spazio per realizzare un impianto fotovoltaico può comunque usufruire dei vantaggi dell'autoconsumo. Un impianto fotovoltaico realizzato su un lastrico solare di un condominio, collegato al POD dell'utenza comune, può comportare un autoconsumo virtuale attraverso i consumi istantanei dei singoli condomini.

Il produttore è il soggetto responsabile dell'esercizio dell'impianto rinnovabile, come attestato dalla titolarità della licenza di officina elettrica (se dovuta) e/o delle autorizzazioni necessarie per l'esercizio.

La comunità di energia rinnovabile è un soggetto giuridico, quale a titolo d'esempio associazione, ente del terzo settore, cooperativa, cooperativa benefit, consorzio, partenariato, organizzazione senza scopo di lucro.



La comunità di energia rinnovabile detiene gli impianti di produzione, ma non deve necessariamente essere proprietaria degli impianti stessi. Quindi, è possibile, ad esempio, effettuare degli interventi da parte di terzi soggetti (es. ESCo).

Ciascun impianto di produzione deve avere una potenza non superiore a 200 kW e deve essere connesso su reti elettriche di bassa tensione sottese alla medesima cabina secondaria a cui la configurazione si riferisce.

Il decreto evita le speculazioni in quanto l'attività di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, per le imprese private, non deve costituire l'attività commerciale principale. Non solo: se in una CER non vi sono autoconsumi istantanei, ma esclusivamente produzione di impianti rinnovabili, gli incentivi espliciti del GSE, come vedremo, si annullano.

Il sistema non pesa sulle bollette in quanto è alternativo all'attuale meccanismo dello scambio sul posto (nessun aggravio in bolletta per gli italiani).

Vi è la possibilità per i condomini di arrivare a realizzare taglie di impianti maggiori dei 20 kWp (fino a 200 kW) senza la necessità di aprire p.iva (sburocratizzazione importante).

E' stato precisato che possono rientrare tra gli impianti di nuova realizzazione anche i potenziamenti di impianti esistenti, limitatamente alla sezione aggiunta, purché la sua produzione venga misurata separatamente.

Non è prevista la partecipazione né a registri né ad aste, come oggi avviene per il FER 1, essendo la richiesta diretta sul portale del GSE su un apposito applicativo. I tempi e la mole di documenti da produrre per l'avviamento risultano così notevolmente ridotti, stimolando, di fatti, l'approccio a questa nuove realtà, anche per i tecnici.

Cumulabilità per gli enti locali con fondo perduto (attendiamo esplicite faq in merito del GSE).

Possibilità di usufruire del Superbonus (es. per i condomini). Se gli impianti fotovoltaici a servizio di condomini per l'autoconsumo collettivo o di comunità energetiche avranno già beneficiato della detrazione fiscale del 110%, il nuovo incentivo MiSe “sarà applicato solo sulla produzione generata dalla eventuale potenza in eccesso dei 20 kWp già premiati con il Superbonus” .

Le Tariffe, valide per un periodo di 20 anni, in forma di tariffa premio, sono pari a:

- a) 100 €/MWh nel caso in cui l'impianto di produzione faccia parte di una configurazione di autoconsumo collettivo;
- b) 110 €/MWh nel caso in cui l'impianto faccia parte di una comunità energetica rinnovabile.

Un incentivo che va a sommarsi alle componenti della bolletta restituite secondo la delibera Arera e al risparmio sul costo dell'energia, per un valore stimabile in 150-160 €/MWh.

Confronti:

per il fotovoltaico, FER 1, sotto i 100 kWp, si parte da un max di 105 €/MWh (da proporre eventuale ribasso per i partecipanti e da ridurre del 5% da gennaio 2021).

Previsti premi per bonifica eternit e per autoconsumo.

Con gli impianti in RID (cessione e vendita dell'energia in rete), attualmente la remunerazione è di circa 45-50 €/MWh.



Tariffe incentivanti di riferimento, vita utile e premi stabiliti dal DM 2019

Fonte rinnovabile Impianti	Gruppo di appartenenza	Tipologia	Potenza	VITA UTILE degli IMPIANTI	TARIFFA DI RIFERIMENTO (Tr)	PREMI (Pr)	
						Fotovoltaici appartenenti al Gruppo A-2 di P<1000 kW	Impianti su edifici con autoconsumo di P≤100 kW
						art.7.10 €/MWh	art.7.12 €/MWh
			kW	anni	€/MWh	€/MWh	€/MWh
Eolici	Gruppo A Gruppo C	on-shore	1<P≤100	20	150		10
			100<P<1000	20	90		
			P≥1000	20	70		
Fotovoltaici	Gruppo A		20<P≤100	20	105		10
			100<P<1000	20	90		
			P≥1000	20	70		
	Gruppo A-2	installati in sostituzione di coperture con completa rimozione eternit e amianto	20<P≤100	20	105	12	10
			100<P<1000	20	90	12	
Idroelettrici	Gruppo B Gruppo C	ad acqua fluente (compresi gli impianti su acquedotto)	1<P≤400	20	155		
			400<P<1000	25	110		
			P≥1000	30	80		
		a bacino o a serbatoio	1<P<1000	25	90		
			P≥1000	30	80		
Alimentati a gas residuati dai processi di depurazione	Gruppo B Gruppo C		1<P≤100	20	110		
			100<P<1000	20	100		
			P≥1000	20	80		

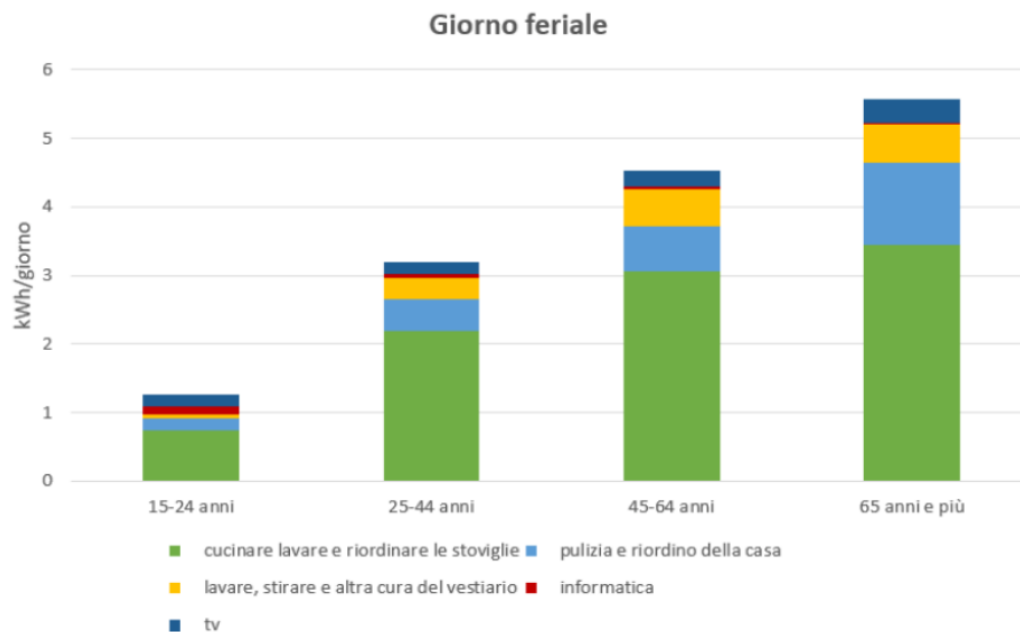
I valori della Tabella 1 sono ridotti (esclusi i premi), a decorrere dall'1 gennaio 2021, del 2% per gli impianti idroelettrici e a gas residuati dai processi di depurazione e del 5% per gli impianti eolici e fotovoltaici (DM2019, All.1 Tabella 1.1).



Criticità:

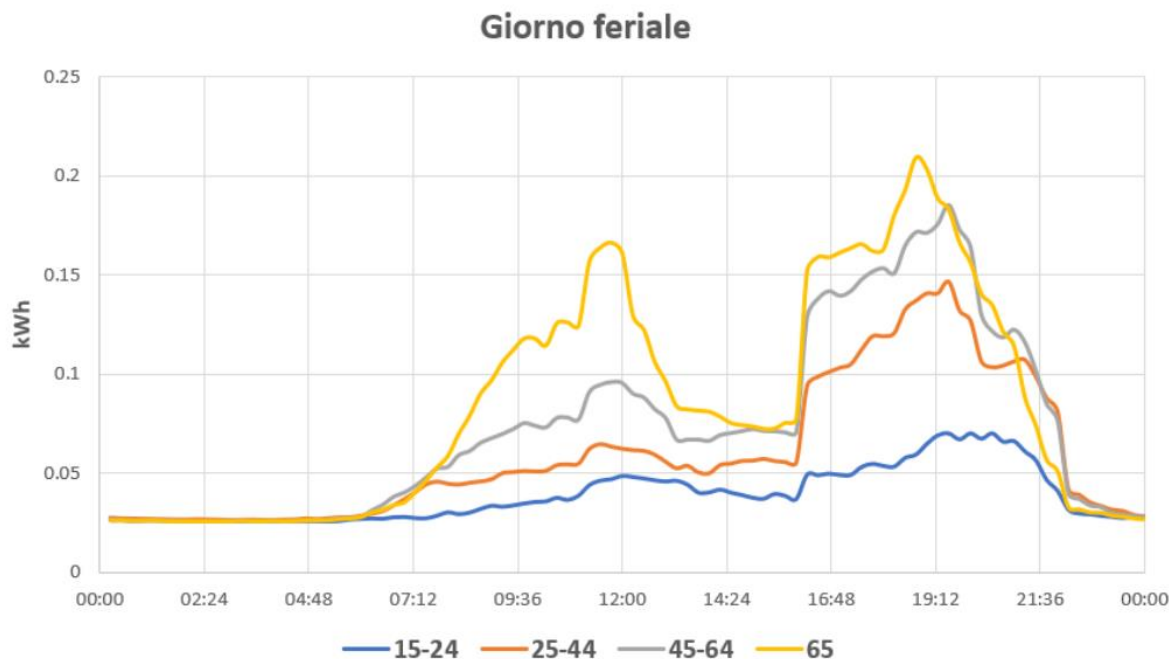
1. Per la richiesta delle tariffe incentivanti, occorre che si allineino ancora i portali di Terna-Gaudi, distributori locali, GSE.
2. Il GSE deve pubblicare i regolamenti operativi.
3. È necessario che il distributore locale metta a disposizione, in tempi celeri, le informazioni relative ai POD che vogliono costituire un AUC o una CER sottesi dalla medesima cabina secondaria.
4. Occorre che il distributore possa mettere a disposizione sul portale degli utenti le curve di carico con dettaglio del quarto orario in modo da poter valutare la fattibilità.
5. Lo studio di fattibilità di una CER comporta un impegno non indifferente, e la fattibilità è funzione anche del piano di installazione dei nuovi contatori 2G.

Giorno feriale



(a) Consumi elettrodomestici suddivisi per fasce di età

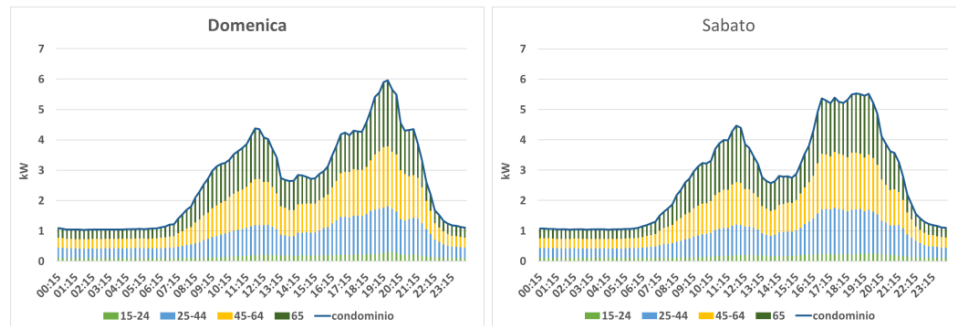
Fonte: Progetto Eureco e dati ISTAT 2013



(b) Fabbisogno elettrico giornaliero

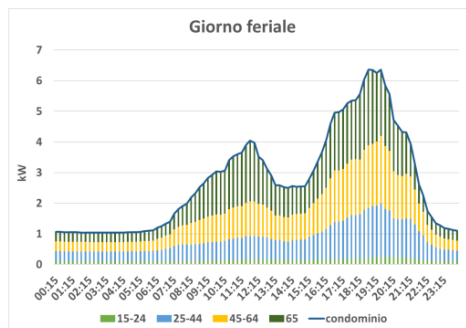
Fonte: Progetto Eureco e dati ISTAT 2013





(a) Consumi condominiali domenica

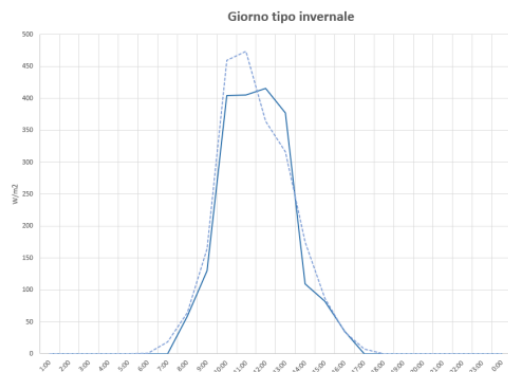
(b) Consumi condominiali sabato



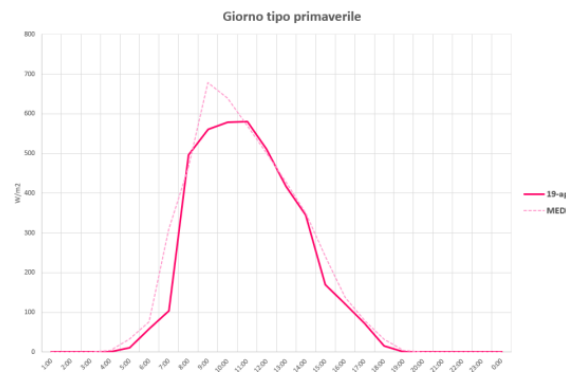
(c) Consumi condominiali domenica

Fonte: Progetto Eureco e dati ISTAT 2013

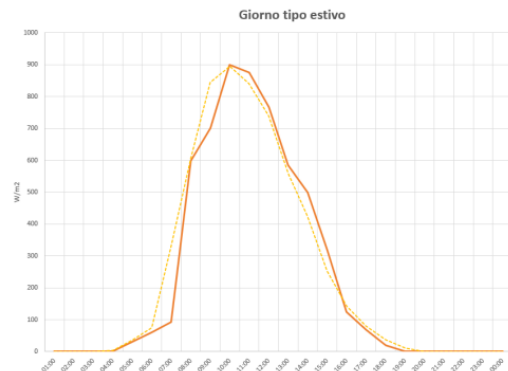




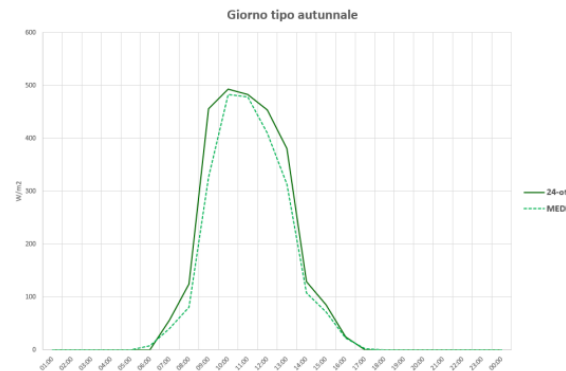
(a) Inverno



(b) Primavera



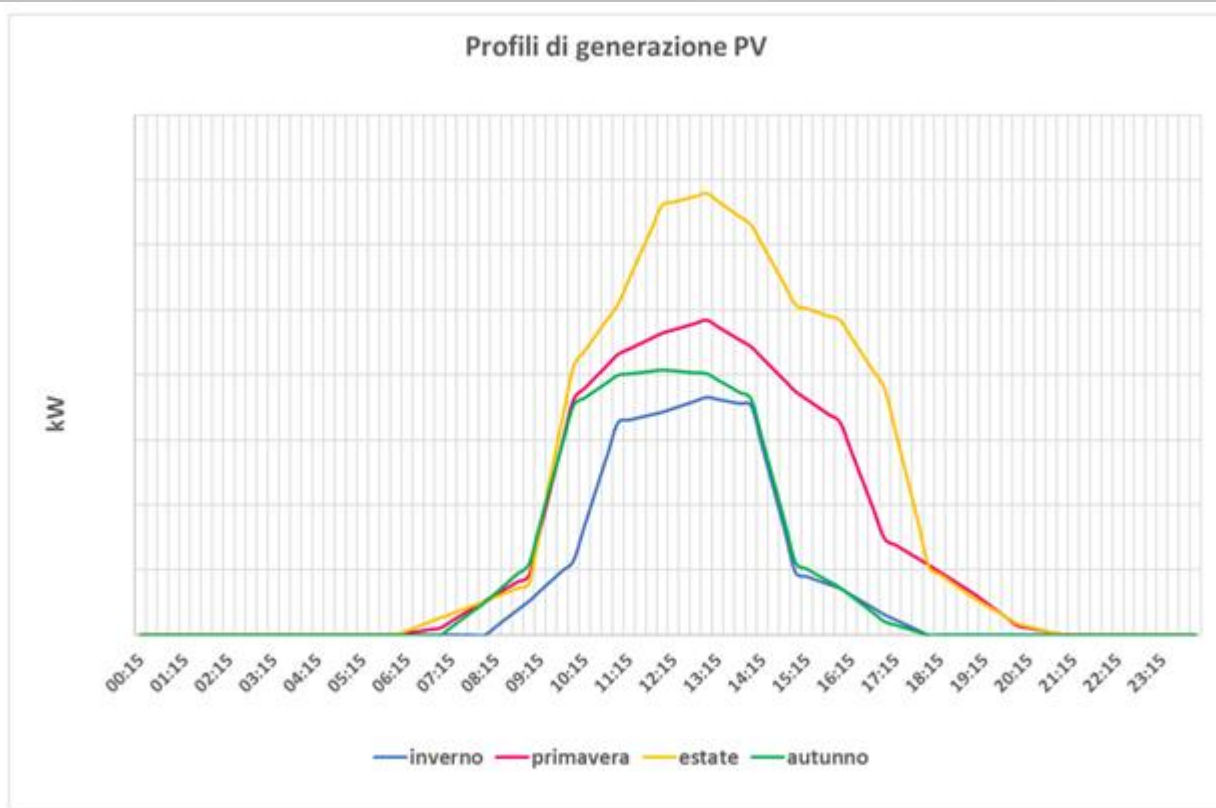
(c) Estate



(d) Autunno

Fonte: Progetto Eureco e dati ISTAT 2013
 Progetto "Autoconsumo Collettivo
 Condominiale da Energia Rinnovabile"
 POR FESR 2014-2020, Asse 1. Azione 1.1.1



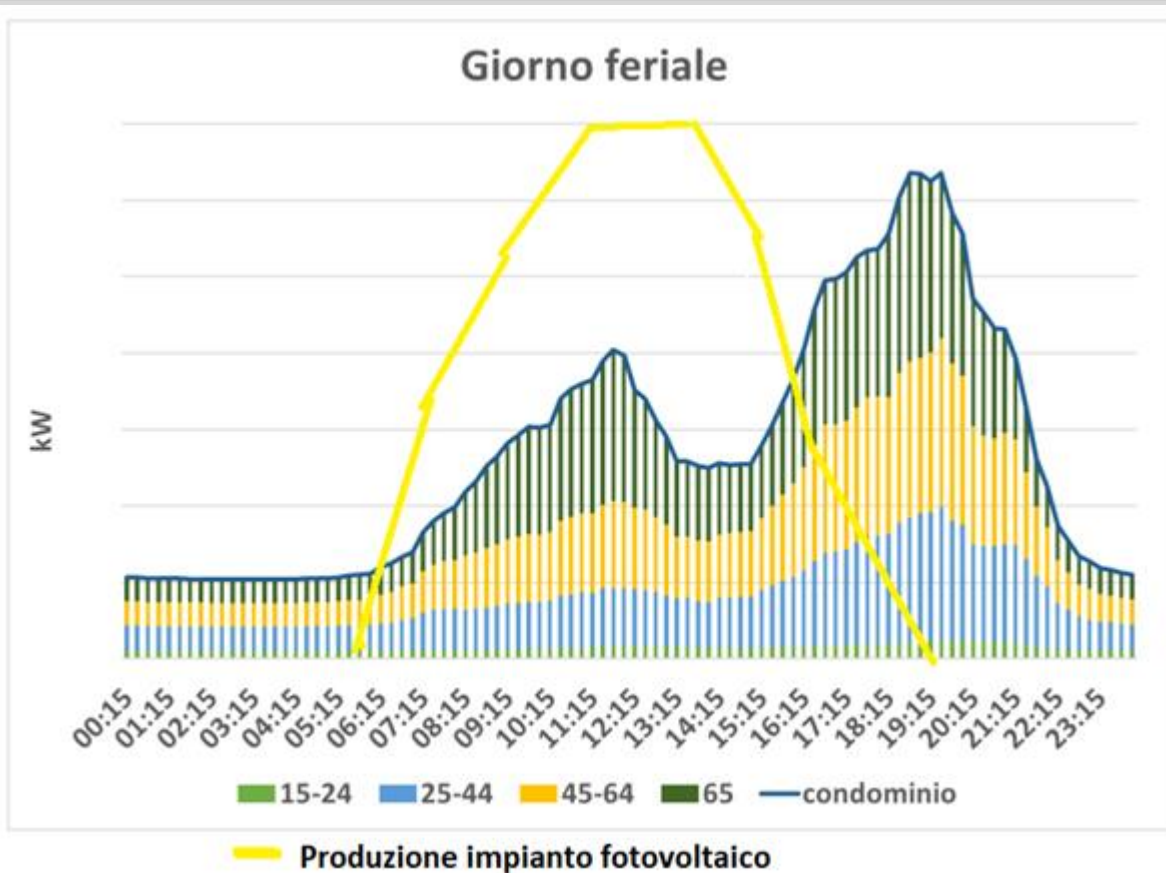


Profili di produzione dell'impianto fotovoltaico

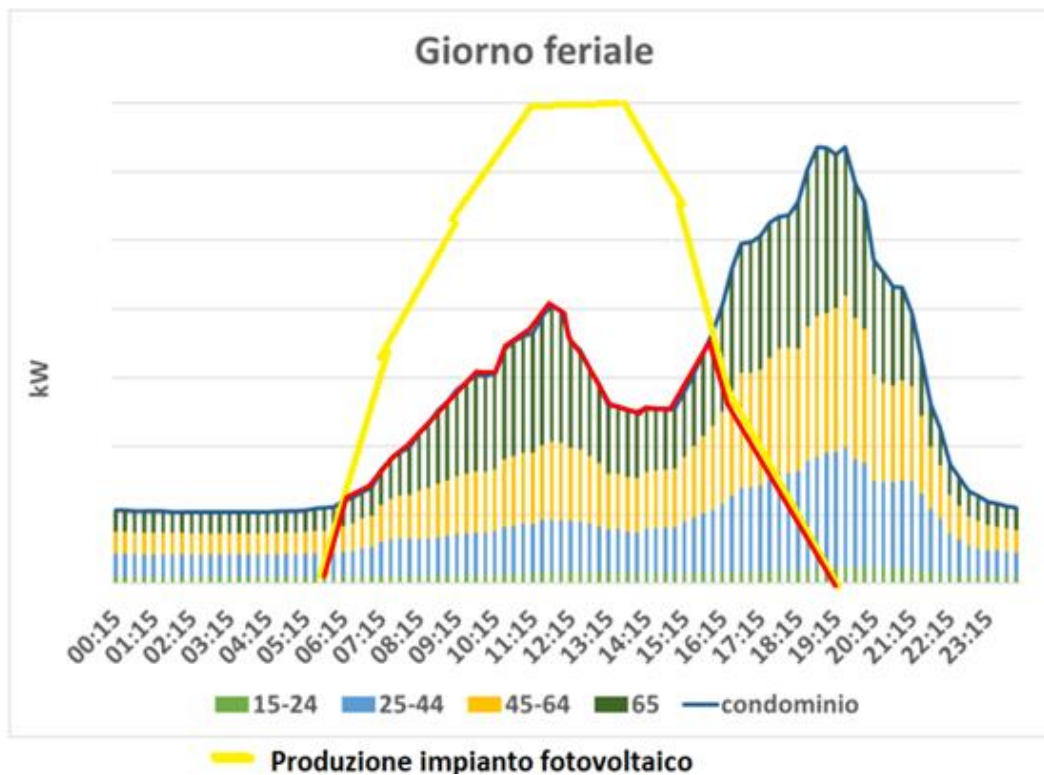


è

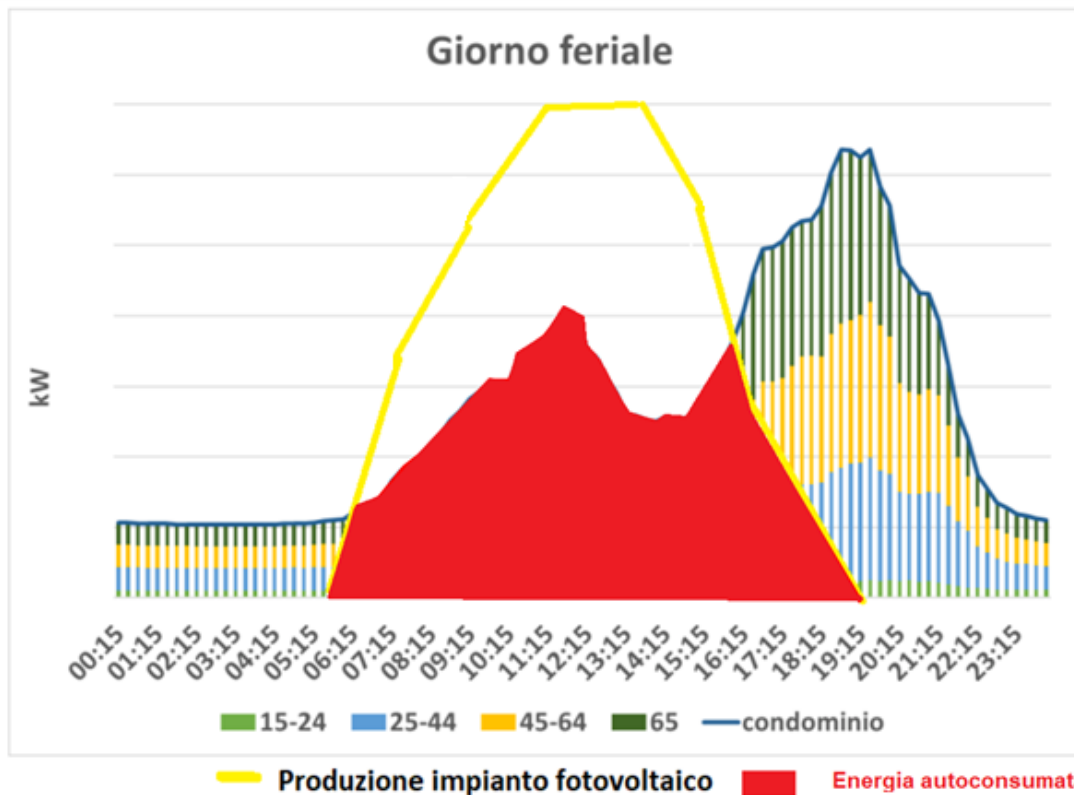
Producibilità impianto PV ca 10 kWp- condominio



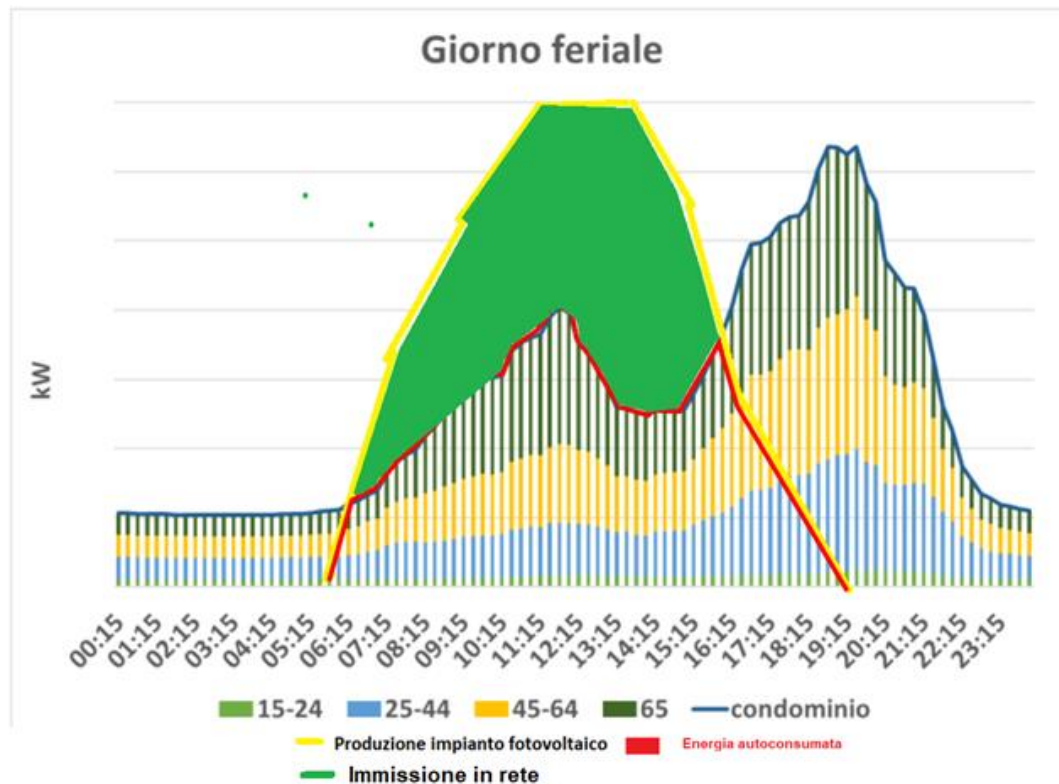
Confronto prelievi condominiali e produzione impianto fotovoltaico: autoconsumo



Confronto prelievi condominiali e produzione impianto fotovoltaico: autoconsumo



Confronto prelievi condominiali e produzione impianto fotovoltaico: immissione in rete





Esempio Autoconsumo collettivo

- 1) Impianto condominiale da 20 kWp al Centro Italia
- 2) N. 20 Famiglie
- 3) Investimento proprio del condominio
- 4) Impianto PV collegato al contatore condominiale (consumi 10.000 kWh/anno)



A	potenza impianto PV	20,0	kWp
B	producibilità unitaria PV	1.200,00	kWh/kWp/anno
C	producibilità PV tot.	24.000,00	kWh/anno
D	capex impianto	28.000,00	€
E	consumo singola famiglia condominio	2.000,00	kWh/anno
F	consumi utenti tot	40.000,00	kWh/anno
G	consumi utenti notturni tot (ca 1/3 x F)	13.500,00	kWh/anno
H	(prelievi) autoconsumi diurni utenti tot (0,35 x F)	14.000,00	kWh/anno
I	energia immessa in rete dal PV (prodotta C -aut. Fisico M)	14.000,00	kWh/anno
L	min. (prelievi H - immessa I) energia autocon. ist.	14.000,00	kWh/anno
M	autoconsumo contatore condominiale	10.000,00	kWh/anno
N	costo kWh in bolletta	0,2	€/kWh
O	numero famiglie	20,0	
P	investimento a kWp	1.400,00	€



è

Esempio AC: condominio. Scenario 1



RICAVI ANNUI	
risparmio per autoconsumo contatore condominiale (N x M)	2.000,00
incentivo GSE (0,1 €/kWh x L)	1.400,00
restituzione quota energia dell'elettricità autocon. ist. (0,05 €/kWh x L)	700,00
esenzione componenti tariffarie ARERA comprese le perdite di rete (0,01 €/kWh x L)	140,00
remunerazione eccedenze al PZ [0,045 €/kWh x (C-M-L)]	0,00
TOT	4.240,00

ammortamento	14.000,00	€
costo impianto al netto della detrazione del 50%	14.000,00	
opex	1.700,00	€/anno
pay back semplice	5,5	anni
beneficio lordo a kWp	127,0	€



Esempio Autoconsumo collettivo

- 1) Impianto condominiale da 20 kWp al Centro Italia
- 2) N. 20 Famiglie
- 3) Investimento proprio del condominio
- 4) Impianto PV collegato al contatore condominiale (consumi **1.000 kWh/anno**)





A	potenza impianto PV	20,0	kWp
B	producibilità unitaria PV	1.200,00	kWh/kWp/anno
C	producibilità PV tot.	24.000,00	kWh/anno
D	capex impianto	28.000,00	€
E	consumo singola famiglia condominio	2.000,00	kWh/anno
F	consumi utenti tot	40.000,00	kWh/anno
G	consumi utenti notturni tot (ca 1/3 x F)	13.500,00	kWh/anno
H	(prelievi) autoconsumi diurni utenti tot (0,35 x F)	14.000,00	kWh/anno
I	energia immessa in rete dal PV (prodotta C -aut. Fisico M)	23.000,00	kWh/anno
L	min. (prelievi H - immessa I) energia autocon. ist.	14.000,00	kWh/anno
M	autoconsumo contatore condominiale	1.000,00	kWh/anno
N	costo kWh in bolletta	0,2	€/kWh
O	numero famiglie	20,0	
P	investimento a kWp	1.400,00	€



RICAUI ANNUI	
risparmio per autoconsumo contatore condominiale (N x M)	200,00
incentivo GSE (0,1 €/kWh X L)	1.400,00
restituzione quota energia dell'elettricità autocon. ist. (0,05 €/kWh x L)	700,00
esenzione componenti tariffarie ARERA comprese le perdite di rete (0,01 €/kWh x L)	140,00
remunerazione eccedenze al PZ [0,045 €/kWh x (C-M-L)]	405,00
TOT	2.845,00

N.B.: Occorre diminuire la potenza complessiva dell'impianto PV: es. 0,5 kWp/famiglia, oppure aumentare i consumi in fascia giornaliera offrendo nuovi servizi, se necessari (es. colonnine elettriche di ricarica)

ammortamento	14.000,00	€
costo impianto al netto della detrazione del 50%	14.000,00	
opex	1.700,00	€/anno
pay back semplice	12,2	anni
beneficio lordo a kWp	57,3	€





Esempio Autoconsumo collettivo

- 1) Impianto della CER da 100 kWp al Centro Italia
- 2) N. 60 Famiglie e 10 PMI
- 3) Investimento proprio della CER
- 4) Impianto PV tarato sull'autoconsumo virtuale della CER



A	potenza impianto PV	100,00	kWp
B	producibilità unitaria PV	1.200,00	kWh/kWp/anno
C	producibilità PV tot.	120.000,00	kWh/anno
D	capex impianto PV	110.000,00	€
E	(prelievi) autoconsumi diurni utenti tot	108.000,00	kWh/anno
F	energia immessa in rete dal PV (prodotta C -aut. Fisico H)	108.000,00	kWh/anno
G	min. (prelievi E - immessa ist. F) energia autocon. ist.	108.000,00	kWh/anno
H	autoconsumo POD principale	12.000,00	kWh/anno
I	costo kWh in bolletta	0,20	€/kWh
L	numero UTENTI (60 famiglie + 10 PMI)	70,00	
M	investimento a kWp	1.100,00	€



RICAIVI ANNUI	
risparmio per autoconsumo POD principale (H x I)	2.400
incentivo GSE (0,11 €/kWh X G)	11.880
restituzione quota energia dell'elettricità autocon. ist. (0,05 €/kWh x G)	5.400
esenzione componenti tariffarie Arera (0,00822 €/kWh x G)	888
remunerazione eccedenze al PZ [0,045 €/kWh x (C-G-H)]	0
TOT	20.568

capex	110.000,0	
opex	5.500,0	€/anno
pay back semplice	7,3	anni
beneficio lordo a kWp	150,7	€



Esempio Autoconsumo collettivo

- 1) Impianto della CER da 100 kWp al Centro Italia
- 2) N. 60 Famiglie e 10 PMI
- 3) Investimento proprio della CER
- 4) Impianto PV **NON** tarato sull'autoconsumo virtuale della CER





A	potenza impianto PV	100,00	kWp
B	producibilità unitario PV	1.200,00	kWh/kWp/anno
C	producibilità PV tot.	120.000,00	kWh/anno
D	capex impianto PV	110.000,00	€
E	(prelievi) autoconsumi diurni utenti tot	40.000,00	kWh/anno
F	energia immessa in rete dal PV (prodotta C -aut. Fisico H)	108.000,00	kWh/anno
G	min. (prelievi E - immessa ist. F) energia autocon. ist.	40.000,00	kWh/anno
H	autoconsumo POD principale	12.000,00	kWh/anno
I	costo kWh in bolletta	0,20	€/kWh
L	numero UTENTI (60 famiglie + 10 PMI)	70,00	
M	investimento a kWp	1.100,00	€



RICAUI ANNUI	
risparmio per autoconsumo POD principale (H x I)	2.400
incentivo GSE (0,11 €/kWh X G)	4.400
restituzione quota energia dell'elettricità autocon. ist. (0,05 €/kWh x G)	2.000
esenzione componenti tariffarie Arera (0,00822 €/kWh x G)	329
remunerazione eccedenze al PZ [0,045 €/kWh x (C-G-H)]	3.060
TOT	12.189

capex	110.000,0	
opex	5.500,0	€/anno
pay back semplice	16,4	anni
beneficio lordo a kWp	36,3	€





Impianti in cui il produttore della CER è una ESCo che, ad es., investe su una superficie chiedendo una nuova connessione al distributore e creando la comunità energetica locale.

Impianti in PPA (Power Purchase Agreement).

I PPA sono accordi privati pluriennali che mettono in contatto diretto produttore e consumatore finale di energia elettrica, tramite installazione di un impianto fotovoltaico sul tetto dell'azienda interessata (a costo zero). L'energia prodotta dall'impianto verrà venduta dal produttore al cliente della stessa CER a un prezzo inferiore a quello della rete (autoconsumo diretto), l'energia immessa verrà, invece, contabilizzata per l'autoconsumo istantaneo a disposizione della CER.

è

Fasi realizzative di una CER

FASE 1

STUDIO DI PREFATTIBILITA'

FASE 2

DEFINIZIONE MODELLO

FASE 3

LANCIO CAMPAGNA

FASE 4

REALIZZAZIONE IMPIANTO FV

FASE 5

ATTIVAZIONE REC



è

GRAZIE!

Christian Bartolomeo

christian.bartolomeo@enostra.it

