COMUNITA'
ENERGETICHE
RINNOVABILI

LE SFIDE GLOBALI

- ✓ il **cambiamento climatico,**
- ✓ la **perdita di biodiversità**
- ✓ la **crescente disuguaglianza sociale ed economica**.

17 Obiettivi di sviluppo sostenibile nell'Unione Europea

Tutte le politiche europee – come la transizione verso un'economia neutrale dal punto di vista climatico ed efficiente nell'uso delle risorse – sono orientate al raggiungimento di questi obiettivi.

UNIONE EUROPEA :

✓**Direttiva 2018/2001/UE 11 dicembre 2018** sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili

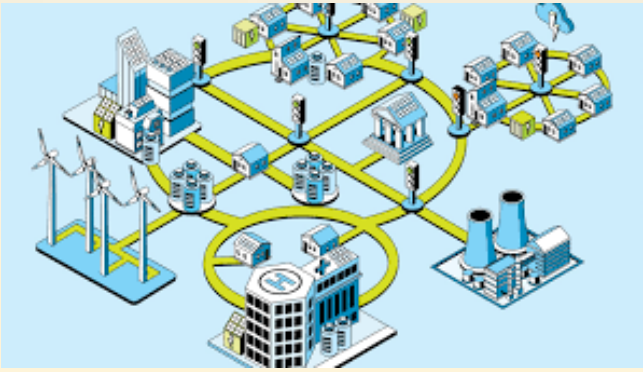
✓**direttiva 2019/944/UE del 5 giugno 2019** relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE

✓ **decreti legislativi 8 novembre 2021, n. 199 e n. 210** di attuazione delle direttive 2018/2001/UE e 2019/944/UE.

#NextGenerationEU o PNRR per Fotovoltaico e Comunità Energetiche

GOVERNO ITALIANO **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** (PNRR) che contiene diversi ed importanti aspetti riguardanti l'ambito dell'energia rinnovabile:

FOTOVOLTAICO



COMUNITA' ENERGETICA

BATTERIE ACCUMULO

PNRR: prima linea di intervento, incremento della quota di energie rinnovabili

✓ **2,2 Mld€ per le Comunità Energetiche e lo sviluppo dell'autoconsumo**
✓ **1,1 Mld€ per lo sviluppo agro-voltaico;**
✓ **1,9 Mld€ per lo sviluppo del biometano**
✓ **0,7 Mld€ per la promozione di impianti innovativi.**

- **impianti utility-scale** (grandi impianti) con riforme sui meccanismi autorizzativi;
- **agro-voltaico**, cioè la produzione di energia su terreni adibiti nel contempo alla produzione agricola (1,04 GW di potenza installata, abbattimento di CO2 di 0,8 Mt);
- **sviluppo di Comunità energetiche** ed **impianti distribuiti** di piccola taglia anche in abbinamento a sistemi di **accumulo**, specie in piccoli Comuni, con l'obiettivo di 2 GW di nuova capacità installata;
- **soluzioni innovative e impianti offshore e a biometano**.

OBIETTIVI NORMATIVA ITALIANA 1

Le comunità devono contribuire
al raggiungimento degli obiettivi del **PNIEC** al 2030
187 TWh da FER partendo da 120 attuali
necessari circa **30-40 GW di nuovo fotov. nei prossimi 10 anni**

In Italia ci sono 1 milione di condomini con 14 milioni di famiglie che finora non potevano diventare prosumers

PNIEC : Piano nazionale integrato energia e clima

Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC)

il Mise ha inviato alla Commissione Europea una proposta di politiche e misure nazionali finalizzate al raggiungimento degli obiettivi europei al 2030.

✓ la **copertura FER** di una porzione del consumo finale lordo di energia pari al **30%**,

- 55,4% nell'elettrico,
- 33% nel termico
- 21,6% nei trasporti;

✓la **riduzione dei consumi** di energia primaria del **43%** (a fronte di un obiettivo UE del 32,5%);

✓la **riduzione dei gas serra** per i settori non ETS del **33%** (superiore del 3% rispetto all'UE).

Le emissioni italiane di CO2 (gas serra totale) sono sviluppate principalmente:

industrie energetiche 22%,

settore manifatturiero 20%

(12% per i **consumi energetici** e 8% per i **processi industriali**)

civile 19%.

(residenziale e servizi)

trasporti il 25%

Vantaggi delle Comunità Energetiche Rinnovabili

Benefici economici

L'energia autoconsumata all'interno delle comunità verrà incentivata secondo quanto previsto dal futuro decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).

Benefici sociali

Con l'autoproduzione, l'energia viene condivisa tra gli stessi abitanti della comunità energetica.

Benefici ambientali

Con un impianto di produzione, si riducono le emissioni di CO_2 sfruttando l'energia prodotta da fonti rinnovabili.

La CER ha come obiettivo l'autoconsumo, il beneficio a livello economico, sociale e soprattutto ambientale della zona in cui operano.

OBBIETTIVI della Regione Lombardia nei prossimi anni:

- **Diffusione delle CER** nel territorio regionale
- **Maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili** e di decarbonizzazione
- **Mitigazione dei cambiamenti climatici** definiti a livello europeo e nazionali
- Significativo **abbattimento della povertà energetica**
- **Autonomia energetica** regionale

Esso prevede la creazione, durante il prossimo quinquennio, dalle 3000 alle 6000 comunità energetiche, per una potenza complessiva di nuovi impianti fotovoltaici compresa tra i 600 e i 1300 MW.

STRUMENTI NORMATIVI

In data **2 Febbraio 2022** è stato approvato dalla Commissione Ambiente del Consiglio regionale della Lombardia, il progetto di legge di promozione e sviluppo di un sistema di comunità energetiche rinnovabili.

Cos'è una Comunità Energetica Rinnovabile?

CER (Comunità Energetiche Rinnovabili) sono:

- ✓ **soggetti giuridici,** (decreto legislativo 199/21)
- ✓ regolati dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (**ARERA**) (delibere318/2020/R/eel e 727/2022/R/eel),
- ✓prevedono la **partecipazione aperta e volontaria di soggetti** situati nelle vicinanze di impianti di produzione

Tali soggetti possono includere:

- ✓ cittadini privati,
- ✓ attività commerciali,
- ✓ enti pubblici locali
- ✓ piccole e medie imprese (PMI)

condividono il consumo di energia prodotta da uno o più impianti di energia rinnovabile **collaborano con l'obiettivo di produrre e consumare** l'energia all'interno di un'area geografica di riferimento.

Secondo la delibera 727/2022/R/eel i requisiti principali indicati nel TIAD per accedere alle incentivazioni previste sono i seguenti:

✓ Gli azionisti o i membri possono essere **persone fisiche, piccole o medie imprese** (PMI), così come **enti territoriali o autorità locali**, a condizione che, per le **imprese private**, la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile non costituisca l'attività commerciale e industriale principale

✓ I punti di connessione facenti parte della configurazione devono essere ubicati nella porzione della rete di distribuzione sottesa alla **stessa cabina primaria**, secondo le mappe definite dai distributori

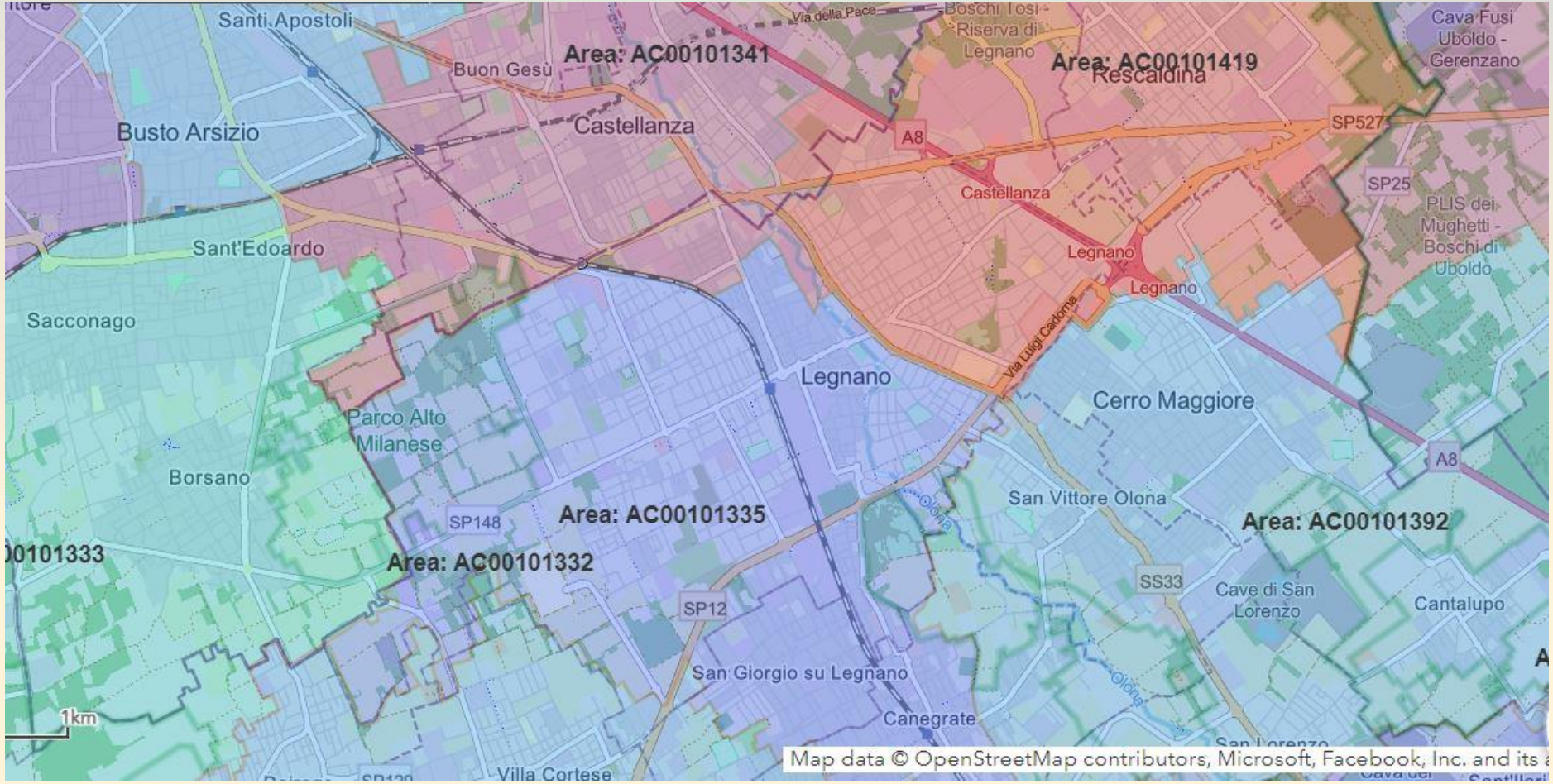
✓ Possono essere inclusi impianti di produzione alimentati da fonti rinnovabili con **potenza fino a 1 MW**

✓Gli impianti di produzione alimentati da fonti rinnovabili devono essere entrati in esercizio successivamente alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 199/21 dell' **8 novembre 2021**

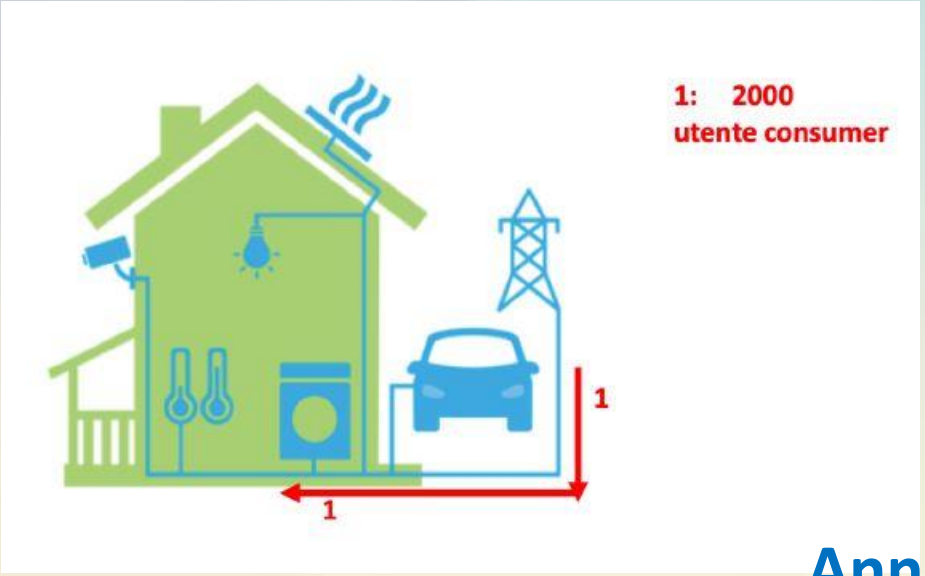
✓impianti di produzione entrati in esercizio prima della predetta data purché la loro potenza nominale totale non superi il **limite del 30% della potenza complessiva** in capo alla Comunità Energetica Rinnovabile

Requisiti della Comunità Energetica

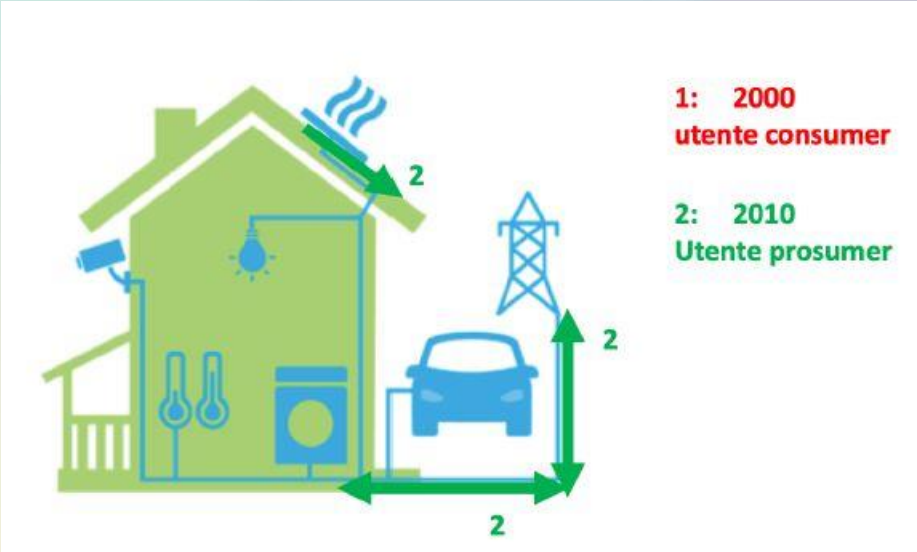
Il *Testo Integrato Autoconsumo Diffuso (TIAD)* per accedere al servizio di autoconsumo diffuso, i punti di connessione facenti parte della configurazione devono essere ubicati nella porzione della rete di distribuzione sottesa alla **stessa cabina primaria** individuata secondo quanto previsto dall'articolo 10 del TIAD.



Da consumer a prosumer a consumatore collettivo smart



Anno 2000



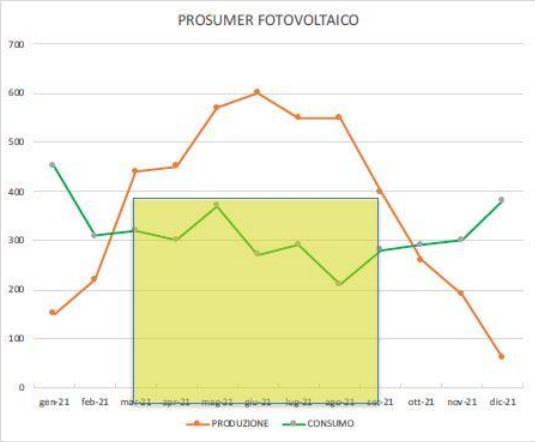
Anno 2010

Anno 2020

Le comunità energetiche debbono bilanciare le produzioni ed i consumi

Produzione e consumo annuale
Cliente domestico

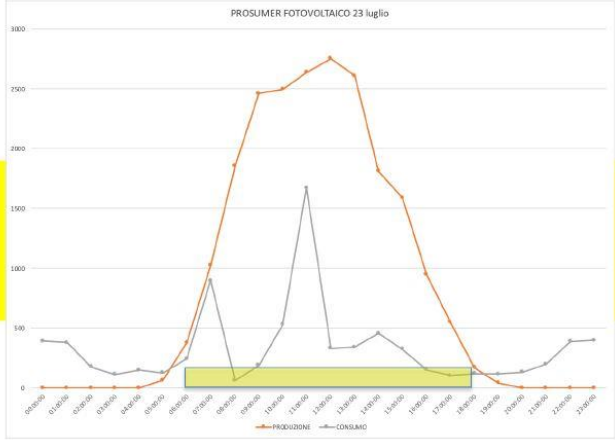
mese	PRODUZIONE	CONSUMO
gen-21	150	450
feb-21	220	310
mar-21	440	320
apr-21	450	300
mag-21	570	370
giu-21	600	270
lug-21	550	290
ago-21	550	210
set-21	400	280
ott-21	260	290
nov-21	190	300
dic-21	60	380
TOTALE	4440	3770
IMMISSIONE	1520	
PRELIEVO		850



Produzione > consumo da marzo a settembre

Produzione e consumo giornaliero
ABITAZIONE in luglio e gennaio

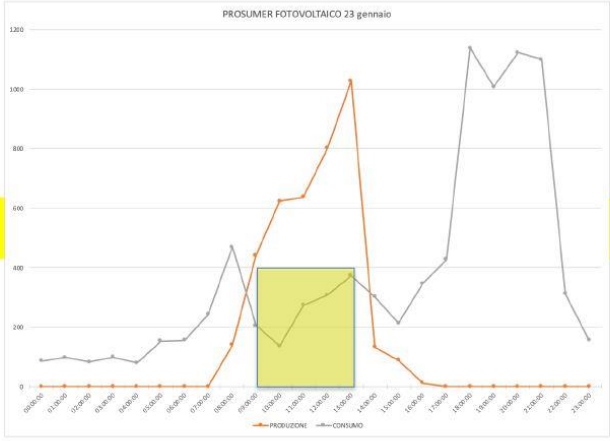
ora	PRODUZIONE	CONSUMO
00:00:00	0	391
01:00:00	0	381
02:00:00	0	178
03:00:00	0	115
04:00:00	0	150
05:00:00	67	125
06:00:00	378	246
07:00:00	1024	900
08:00:00	1855	62
09:00:00	2462	190
10:00:00	2496	531
11:00:00	2639	1672
12:00:00	2752	332
13:00:00	2610	340
14:00:00	1813	455
15:00:00	1590	326
16:00:00	946	152
17:00:00	548	104
18:00:00	172	120
19:00:00	43	117
20:00:00	0	134
21:00:00	0	200
22:00:00	0	389
23:00:00	0	400
TOTALE	21395	8010
IMMISSIONE	15731	
PRELIEVO		2346



a Luglio prod > consumo dalle 6 alle 18 e prelievo < 30%

Produzione e consumo giornaliero
ABITAZIONE in luglio e gennaio

ora	PRODUZIONE	CONSUMO
00:00:00	0	86
01:00:00	0	98
02:00:00	0	83
03:00:00	0	99
04:00:00	0	80
05:00:00	0	153
06:00:00	0	155
07:00:00	0	243
08:00:00	140	469
09:00:00	442	205
10:00:00	623	136
11:00:00	638	274
12:00:00	803	308
13:00:00	1028	373
14:00:00	132	302
15:00:00	89	213
16:00:00	12	347
17:00:00	0	427
18:00:00	0	1139
19:00:00	0	1008
20:00:00	0	1123
21:00:00	0	1100
22:00:00	0	312
23:00:00	0	155
TOTALE	3907	8888
IMMISSIONE	2238	
PRELIEVO		7219



a Luglio prod > consumo dalle 6 alle 18 e prelievo < 30%
a Gennaio prod > consumo dalle 9 alle 13 e prelievo > 80%

Le comunità energetiche debbono bilanciare le produzioni ed i consumi

Come funzionano le CER

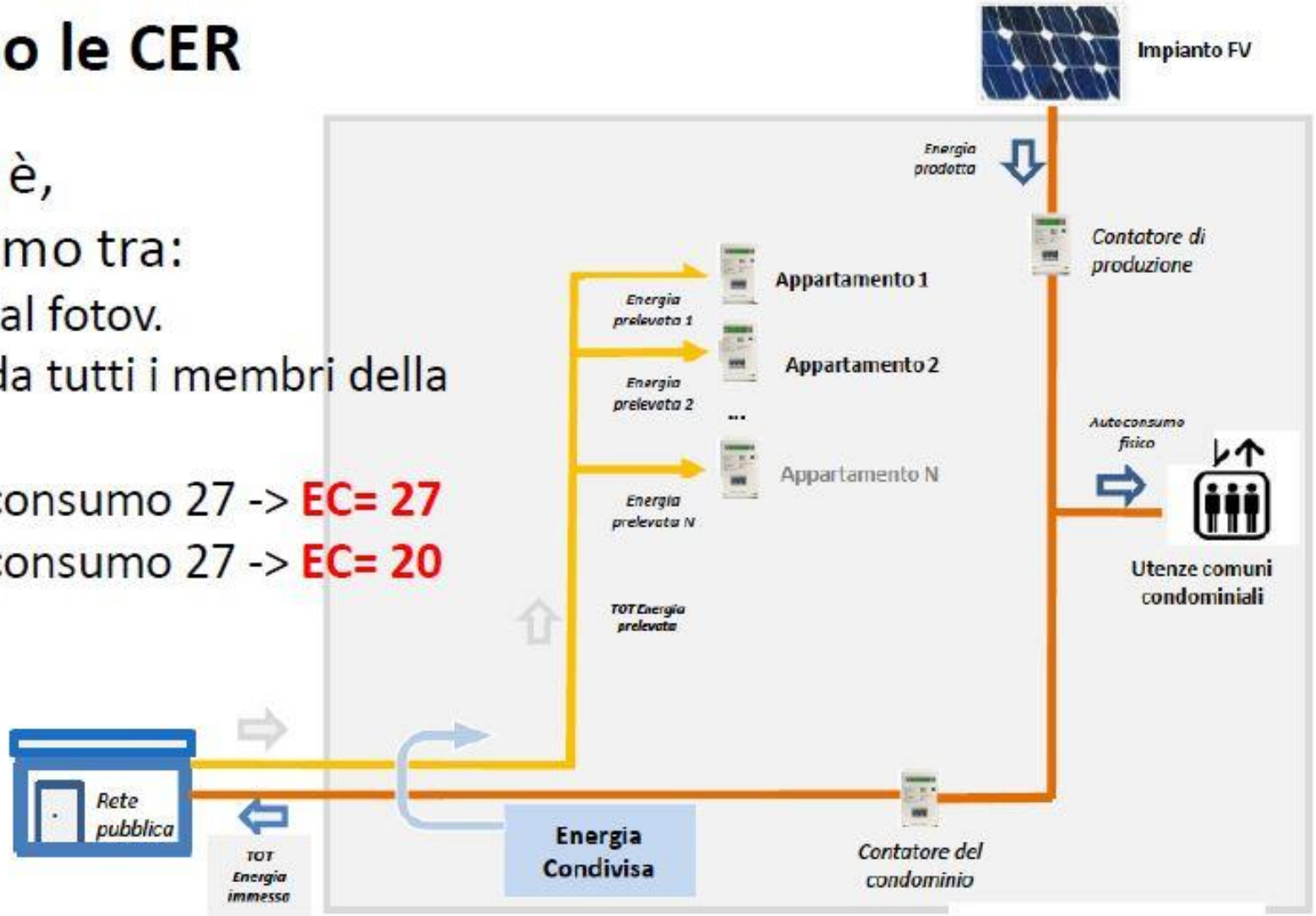
L'Energia Condivisa è,

per ogni ora, il minimo tra:

- l'energia immessa dal fotov.
- l'energia prelevata da tutti i membri della comunità

immetto 30 kWh e ne consumo 27 -> **EC= 27**

immetto 20 kWh e ne consumo 27 -> **EC= 20**



Recenti novità legislative

DCO MASE

Min. Ambiente e Sicurezza Energetica

(BURL n. 49 Serie Ordinaria del 6 dicembre 2022) PROROGA 30-04-2023

1- la consultazione pubblica scade al ~~12-12-2022~~ 30 aprile 2023

2- definisce configurazioni ammesse alle CER

- singoli clienti finali con più edifici (es.: aziende con più sedi)
- singoli edifici con più clienti finali (es.: condomini o complessi industriali)
- più edifici e più clienti finali (CER)

3- definisce impianti ammessi alle CER

- < 1 MW stessa cabina primaria
- impianti nuovi, cioè non ancora in costruzione all'entrata in vigore del decreto

3- definisce modalità e importo incentivi

- impianti nuovi che entrano in esercizio negli anni 2023-2027
- 100 €/MWh (+ 10 € se CER) (+ 10 € se al NORD) per 20 anni
- se autoconsumo > 70% vendita energia libera, altrimenti 80 €/MWh

Come si realizzano le CER

1- Si identificano soggetti interessati nella stessa area (perimetro della cabina primaria)
2- si simula il fabbisogno di energia dati i consumi dei soggetti interessati a diventare membri della CER
3- si identificano le aree disponibili per realizzare gli impianti di produzione (coperture e/o terreni nelle disponibilità dei membri)
4- i costituisce l'ente giuridico no profit
5- si realizzano uno o più impianti condivisi
6- i membri continuano a pagare le bollette (oggetto di proposta di modifica in parlamento)
7- si ripartiscono gli incentivi sull'energia autoconsumata tra i membri della CER

L'iniziativa di Regione Lombardia
Per i comuni interessati alle CER

(BURL n. 49 Serie Ordinaria del 6 dicembre 2022) PROROGA 30-04-2023

30 aprile 2023

1- è aperta la manifestazione di interessi che scade al 3~~1-12-2022~~
2- è una raccolta di candidature di enti pubblici interessati allo sviluppo di CER
3- serve un'analisi dei bisogni (quanti membri, quanti consumi previsti, quanta produzione,...) ma ogni membro DEVE firmare un documento di conferma alla partecipazione alla CER
4- la Regione analizzerà poi i doc ricevuti e nel 2023 si passerà all'eventuale finanziamento dei progetti ritenuti validi, da definire ancora tempi e modi del finanziamento
5- le risorse stanziate sono comunque ingenti e dovrebbero rivolgersi anche ai soggetti PUBBLICI che realizzeranno gli impianti delle CER