

# PREAC

## PROGRAMMA ENERGIA AMBIENTE E CLIMA

*Gian Luca Gurrieri*

**Energia, ambiente e clima, il quadro energetico italiano e lombardo: verso quale direzione alternativa dobbiamo muoverci?**

*Giovedì 24 novembre 2022  
Cesano Maderno (MI)*



Regione  
Lombardia

## DALL' ATTO DI INDIRIZZI AL NUOVO CONTESTO ENERGETICO, AMBIENTALE E SOCIOECONOMICO

Il PREAC, partendo dall'Atto di Indirizzi, amplia i propri obiettivi sulla base di:

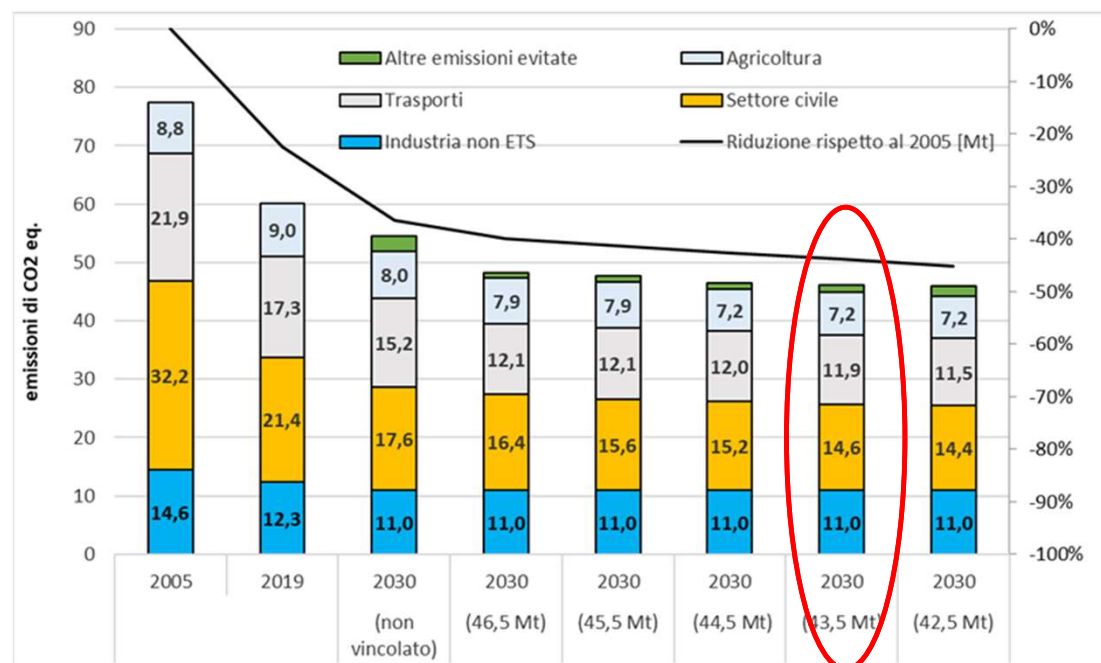
1. strategia energetica e climatica “Fit for 55” della Commissione europea;
2. evoluzione rapida e impreveduta del sistema energetico europeo ed internazionale venutosi a determinare nell'ultimo biennio (pandemia COVID e guerra Ucraina Russia).

Assunto come nuovo ulteriore riferimento il “**Fit for 55**”  
viene fissato l'obiettivo complessivo al 2030 (escluso Emission Trading Scheme, ETS)  
a 43,5 milioni di tonnellate di gas climalteranti emessi  
(equivalente ad una riduzione pari a **-43,8% rispetto al 2005**).

## COSTRUZIONE DELLO SCENARIO OTTIMALE

Nel grafico sono indicate le emissioni rilevate nei diversi settori di interesse\* al 2005 e al 2019 (anno più recente precedente alla pandemia), corredate dai risultati del modello al 2030, prima in assenza di vincoli emissivi (ovvero secondo una pura ottimizzazione economica) e poi al diminuire delle emissioni ammesse, da 47,5 Mt a 42,5 Mt, ovvero nell'intorno del target di 43,5 Mt - **coerente con il "Fit For 55"** - per il complesso dei settori interessati.

Una consistente quota di riduzione è ottenuta già in assenza di vincoli, quindi tale da poter essere intrinsecamente conveniente sotto il profilo economico.



\* Tutte le analisi di scenario non considerano le emissioni di GHGs derivate dal settore Industriale soggetto ad EU-ETS.

## LA VISIONE DI SISTEMA DELLO SCENARIO EMISSIVO ED ENERGETICO

L'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti si accompagna agli altri due obiettivi fondamentali del PREAC sempre nell'orizzonte temporale 2030 rispetto alla base 2005:

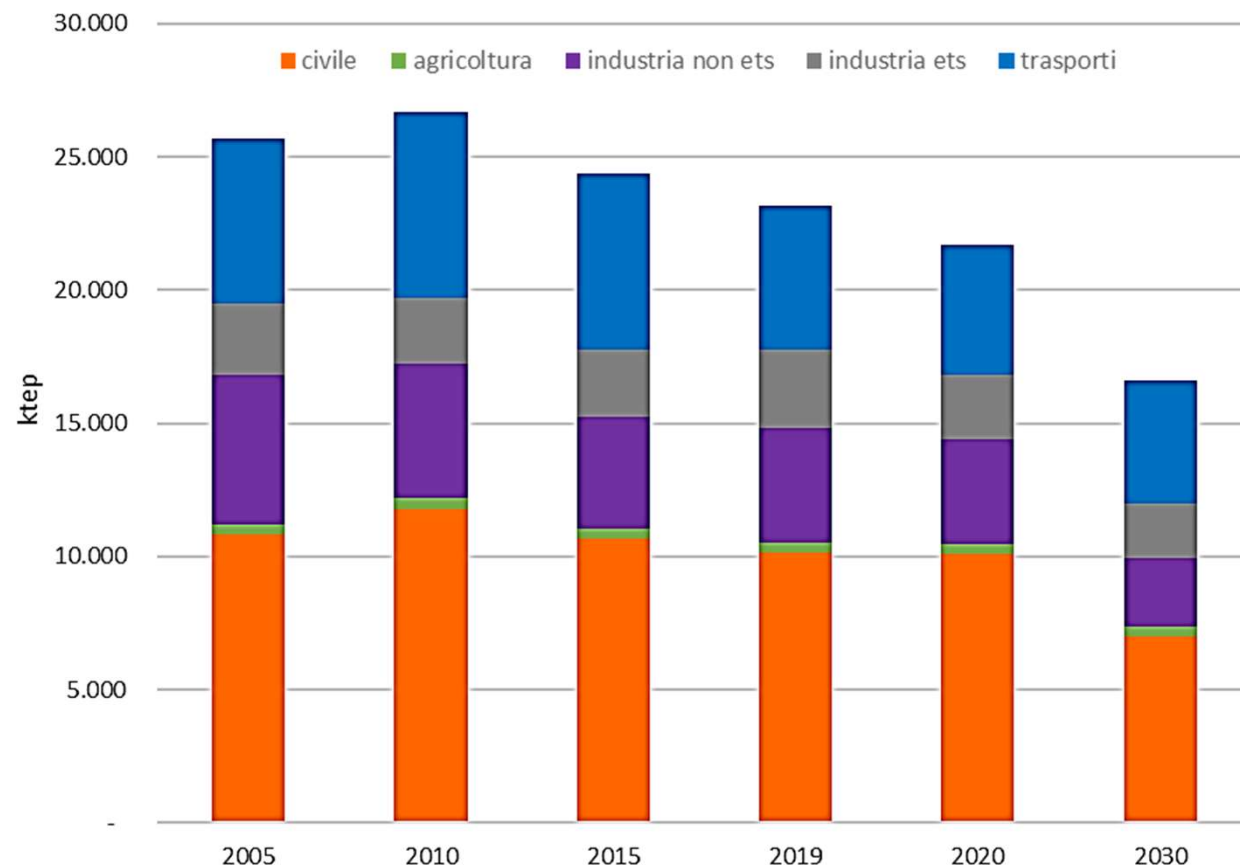
- la **riduzione del 35,2% degli usi finali di energia**;
- la **produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 35,8%** degli usi finali di energia.

OBIETTIVI 2030	ATTO D'INDIRIZZO	PREAC
Riduzione gas climalteranti (rispetto al 2005)	40 %	43,8%
Riduzione usi finali di energia (rispetto al 2005)	28% - 32%	35,2%
Copertura usi finali con energia da fonti rinnovabili	31% - 33%	35,8%

## LO SCENARIO ENERGETICO

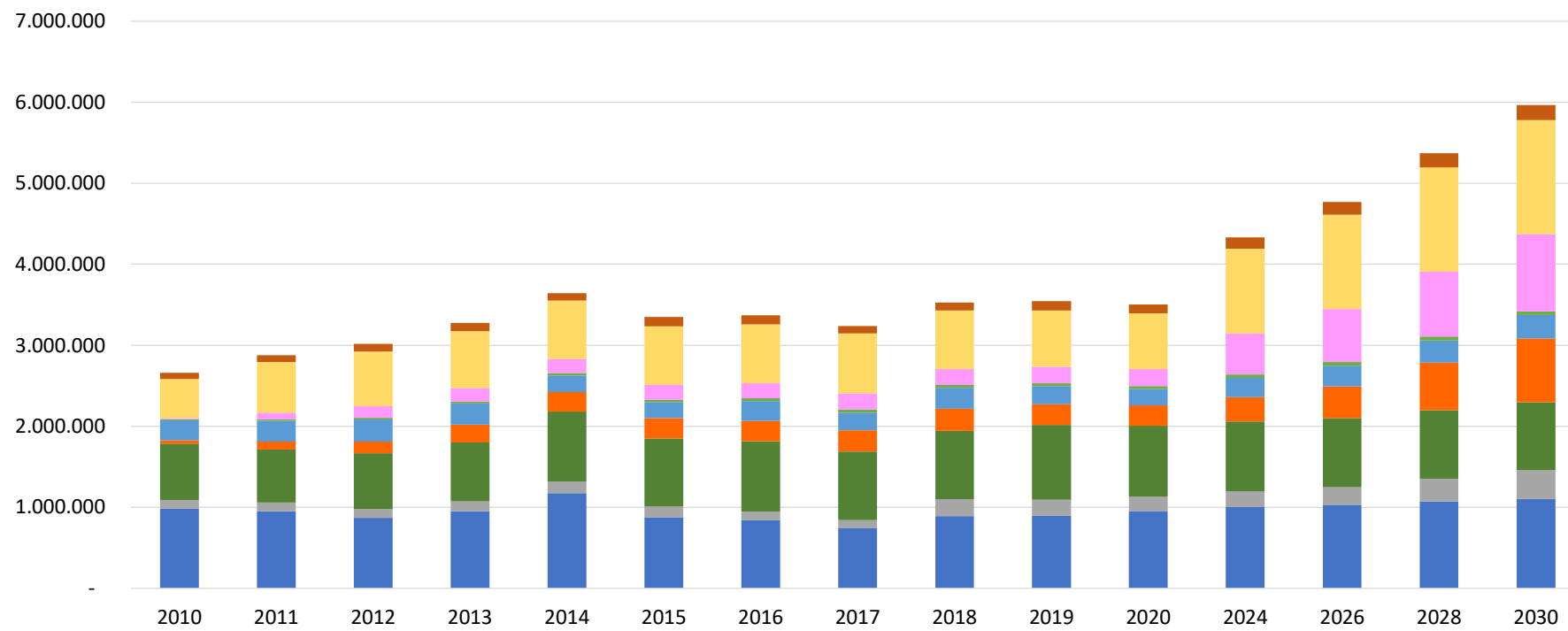
### la riduzione dei consumi e l'efficiamento del sistema

Rispetto al **2005** la riduzione dei consumi energetici al 2030 è del **35%**, mentre rispetto al **2019** la riduzione sarà del **28%**. Tra i settori di competenza regionale il contributo maggiore in assoluto è atteso dal **civile**, con - **31%** rispetto al 2019. L'**industria non-ETS**, a fronte di interventi di efficientamento che renderanno il settore più competitivo e resiliente alle crisi energetiche, si ridurrà del **39%** (rispetto al 2019). Anche i **trasporti** saranno oggetto di politiche di efficientamento (-**14%** rispetto al 2019).



## LO SCENARIO ENERGETICO le Fonti Energetiche Rinnovabili

Le fonti energetiche rinnovabili avranno un incremento sensibile, contribuendo alla decarbonizzazione del sistema energetico al 2030. Si stima di arrivare a sfiorare i 6 milioni di tep di energia prodotta, con un **incremento pari a circa il 70% rispetto al 2019**, arrivando a toccare il **36% di copertura dei consumi energetici al 2030**.



## LO SCENARIO ENERGETICO

### le Fonti Energetiche Rinnovabili

Analizzando l'incremento delle FER al 2030 si evidenziano alcune specificità molto importanti.

Il **Fotovoltaico** avrà un balzo considerevole coerentemente con le prospettive nazionali (+375%).

Il **Biometano** rappresenterà una quota significativa in sostituzione al gas naturale.

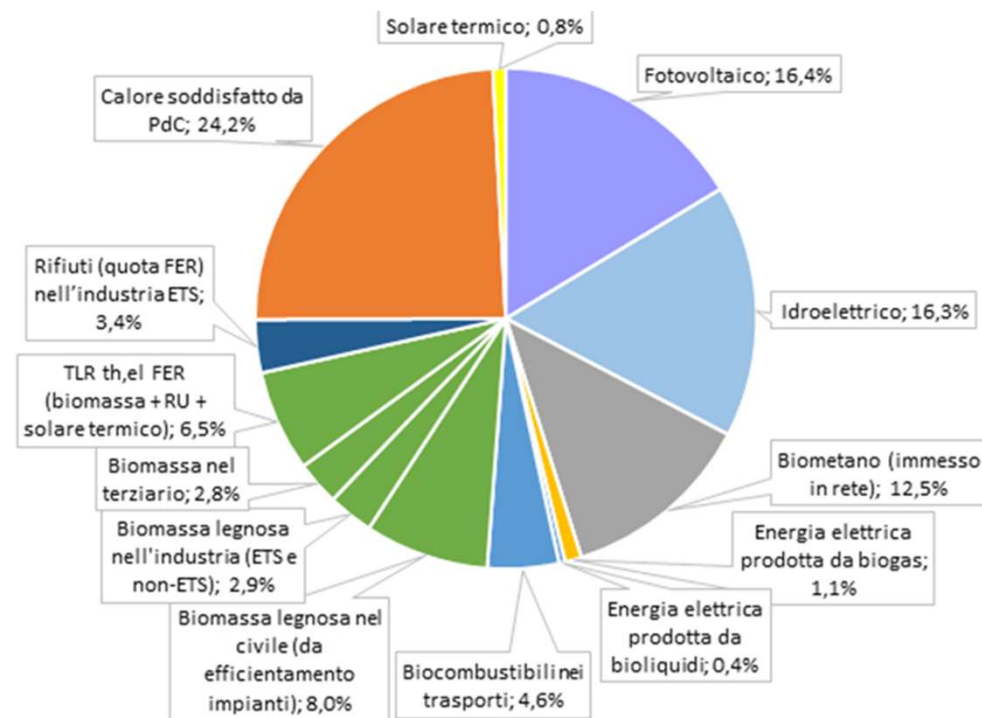
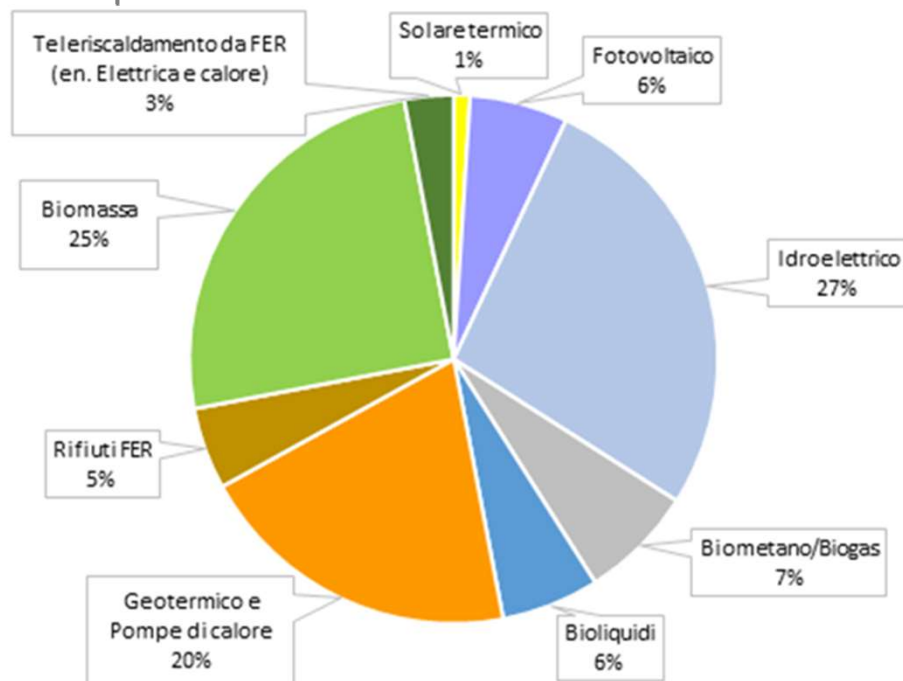
Le **pompe di calore** serviranno le utenze civili in maniera consistente.

Diffusione del **TLR a biomassa** (in aree a maggiore vocazione e con max attenzione a emissioni locale).

FER	Scenario 2030		2019/30
	[TWh]	[Mtep]	variazione
Fotovoltaico	11,05	0,95	+375%
Idroelettrico	11,03	0,95	+6%
Biometano (in rete)	8,42	0,72	+7100%
Biocarburanti	3,11	0,27	+35%
Biomassa civile	5,41	0,56	0%
Biomassa industria	1,98	0,17	0%
Biomassa terziario	1,92	0,17	+6%
TLR <sub>th,el</sub> FER	4,42	0,38	+65%
Calore da PdC	16,37	1,41	+104%

## LO SCENARIO ENERGETICO - le Fonti Energetiche Rinnovabili

Nello scenario 2030 la fonte rinnovabile più diffusa è quella legata ai sistemi a **pompe di calore**. L'**idroelettrico** raggiungerà quota 16,3%, con una quota simile a quella del **fotovoltaico**, che si attesterà al 16,4%. Il **biometano**, sommato al **biogas**, arriverà al 13% della produzione rinnovabile lombarda. Le **biomasse solide** rappresenteranno un contributo di circa il 20% considerando anche la componente che servirà le **reti di teleriscaldamento**.





## IN SINTESI

- a) una **disponibilità maggiore di rinnovabili** - in particolar modo dando ampio sfruttamento alle superfici che possano essere dedicate alla installazione del fotovoltaico (in prevalenza superfici a tetto);
- b) la **riduzione della domanda di energia**, con efficientamento negli usi finali e favorendo diffusamente un cambio comportamentale nel modello di consumo.

La riduzione di emissioni è guidata dall'aumento dell'efficienza in tutti i settori (civile, industria, trasporti e agricoltura) in virtù degli interventi di riduzione della domanda, della maggiore efficienza intrinseca nell'elettrificazione di alcuni servizi (in particolare per il riscaldamento e per la mobilità) nonché dell'importante decarbonizzazione che avverrà nella produzione di energia elettrica (si prevede che la **quota di rinnovabilità dell'energia elettrica** prodotta toccherà il **40%** in particolare grazie al fotovoltaico). A fronte di un aumento dei consumi di energia elettrica negli usi finali (+19%) complessivamente le emissioni si ridurranno. Parallelamente si determinerà una **riduzione del gas naturale fossile** negli usi finali di energia **pari a circa il 55%**, accompagnata dall'ingresso del biometano fra i consumi (nel 2030 il 20% del gas naturale consumato sarà rinnovabile). Si prevede un aumento importante in termini relativi del ricorso alla biomassa legnosa, sempre più di origine locale, sia nelle utenze domestiche sia nelle reti di teleriscaldamento.

**In prospettiva:** il decollo della filiera dell'**idrogeno verde**, dei **sistemi di accumulo** e lo sviluppo delle **comunità energetiche rinnovabili** in ambiti urbani sempre più smart.

## OBIETTIVI ATTO DI INDIRIZZI C.R.

- ❖ Riduzione dei consumi
- ❖ Sviluppo delle fonti rinnovabili locali e promozione dell'autoconsumo
- ❖ Crescita del sistema produttivo al servizio della decarbonizzazione
- ❖ Risposta adattativa e resiliente del sistema energetico ai cambiamenti climatici

## MISURE PREAC

- Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento efficiente
- Promozione delle comunità di energia rinnovabile (cer)
- Efficientamento dell'edilizia privata
- Efficientamento dell'edilizia pubblica e risparmio energetico nella pubblica illuminazione
- Sviluppo del fotovoltaico
- Sviluppo delle biomasse legnose
- Decarbonizzazione dell'industria
- Mobilità e trasporti
- L'agricoltura della transizione energetica: bioenergie e assorbimenti di carbonio
- Misure di economia circolare
- Sviluppo dell'idroelettrico
- Filiera dell'idrogeno
- Sviluppo delle filiere produttive lombarde per la transizione energetica
- Semplificazione e strumenti di regolazione
- Misure di contrasto alla povertà energetica
- Adattamento del sistema energetico ai cambiamenti climatici
- I territori della lombardia per la transizione energetica



## MISURE COMPORTAMENTALI > NUOVO MODELLO DI CONSUMO

ENFASI SU DIMENSIONI DELLA COMUNICAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE

ELEMENTO COMUNE DELLE MISURE:  
SENSIBILIZZAZIONE IN MERITO  
AGLI EFFETTI DEGLI STILI DI VITA  
SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI  
E SULLA SPESA



ACQUISTI VERDI P.A.  
ENERGY PERFORMANCE CONTRACTING (EPC)

SINERGIA CON REPOWEREU (prevede specifiche  
azioni: materiale divulgativo, etc.)

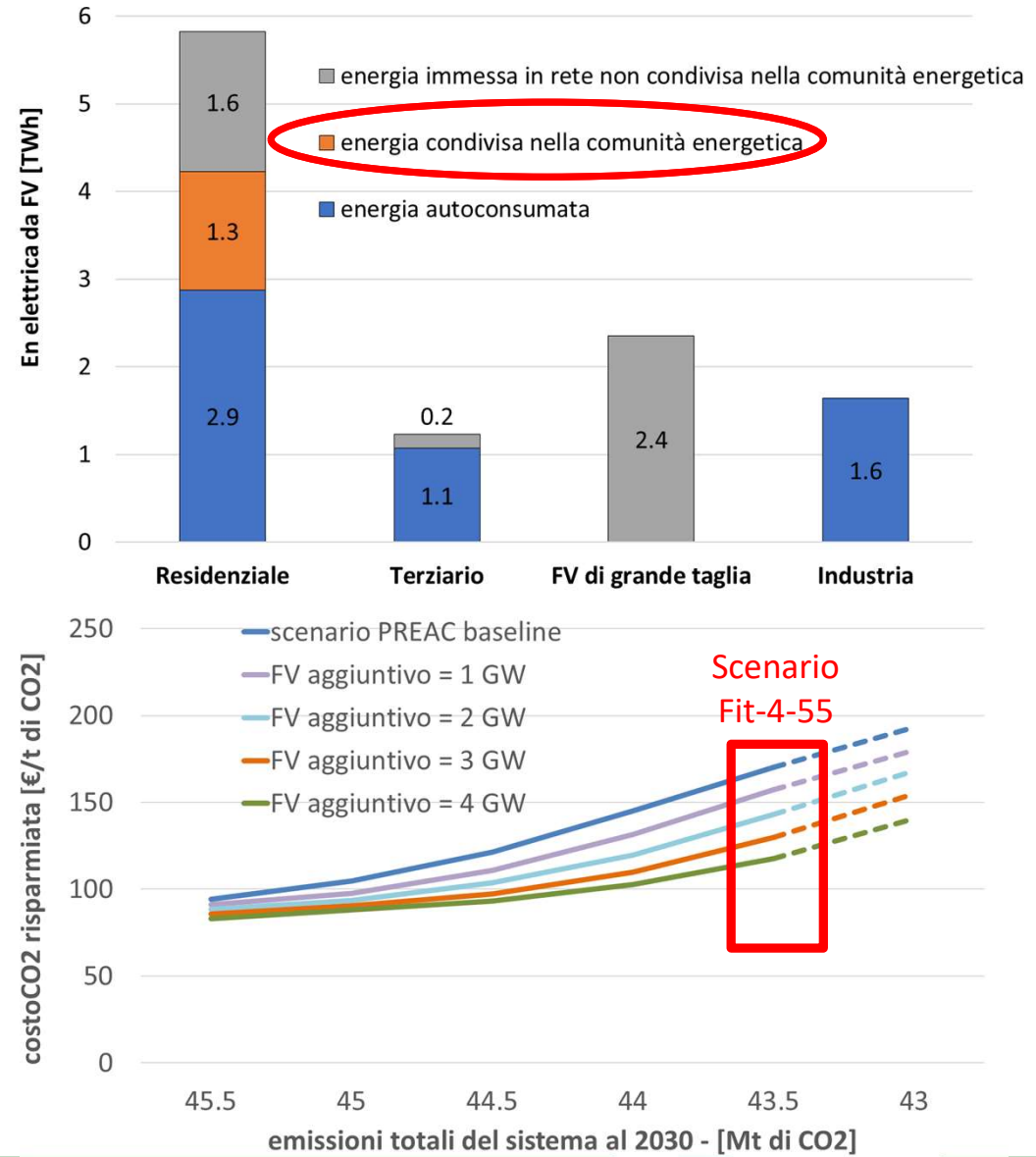
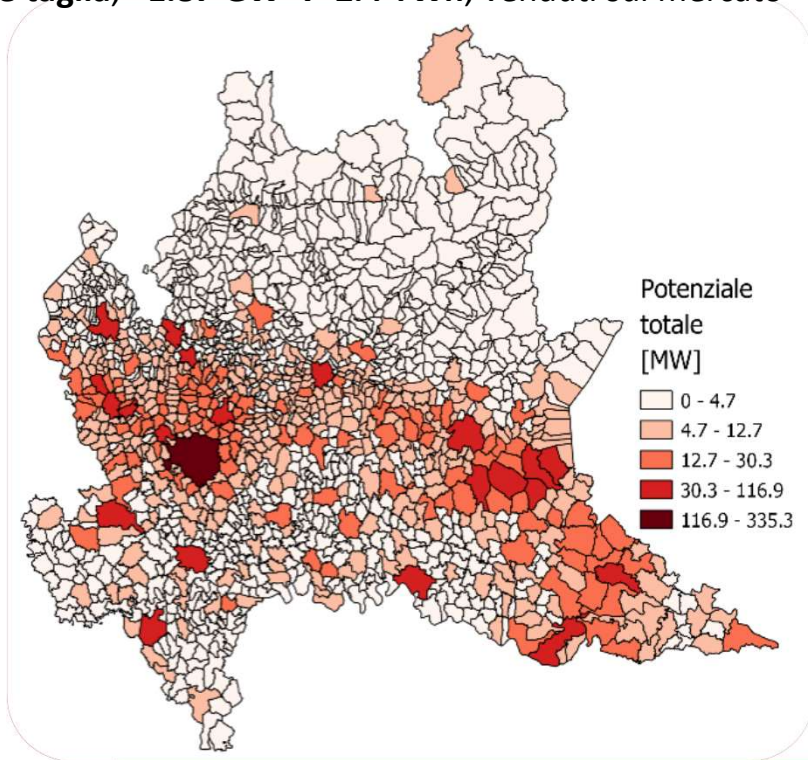
AZIONI DA SVILUPPARE IN FASE DI ATTUAZIONE:

- AZIONI MIRATE A SINGOLI TARGET
- SENSIBILIZZAZIONE SUL TEMA DEL RISPARMIO ENERGETICO
- FORMAZIONE E INFORMAZIONE (P.ES.: COMUNITA' ENERGETICHE)

## SVILUPPO FOTOVOLTAICO

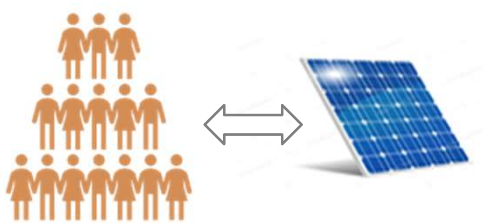
- edifici **residenziali** 5.3 GW → 5.8 TWh (1/2 in autoconsumo, ~ ¼ condivisa in comunità energetiche)
- edifici **terziario** 1.1 GW → 1.3 TWh (85% autoconsumo)
- **industria non ETS**, 1.5 GW → 1.6 TWh (autoconsumo)
- fotovoltaico **grande taglia**, +1.87 GW → 2.4 TWh, venduti sul mercato

- **Superfici tetti** edifici coperte ~ 12%
- **Superfici diverse** da coperture edifici = 13.5 km<sup>2</sup> + cave

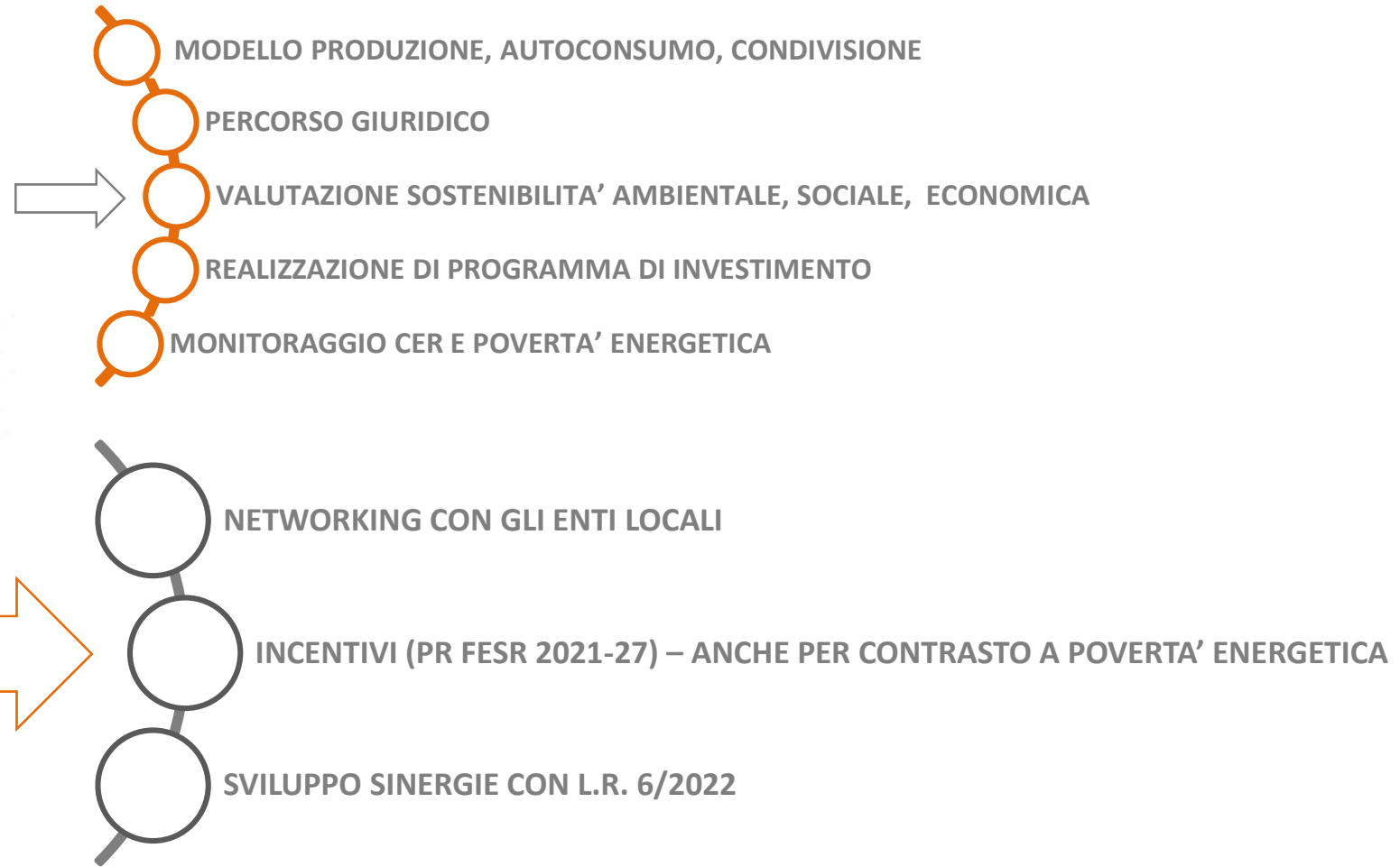


# COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI

ISTITUZIONE CERL  
(L.R. 2/2022)

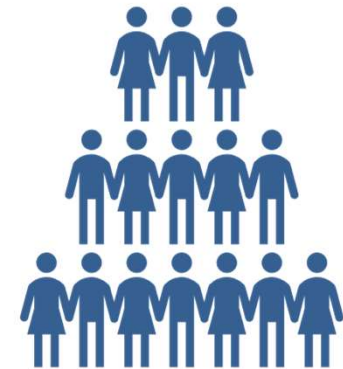


**23,5% CONSUMI  
CONDIVISI NEL  
RESIDENZIALE AL 2030**



## I.r. 2/2020 – la Comunità energetica Regionale (CERL)

- Istituzione della **CERL**, soggetto che **supporta gli Enti Locali ed i privati** per:
  - definizione del **processo di formazione**
  - definizione del **modello di autoconsumo**
  - definizione del **percorso giuridico**
  - iniziative di **informazione e formazione**
  - supporto per la realizzazione di **investimenti in efficienza**
  - valutazione di coerenza ambientale, contrasto alla **povertà energetica**
- **Contributi** per gli impianti di produzione al servizio delle CER
- Istituzione di un **sistema di monitoraggio** delle CER



## Manifestazione di interesse (dduo 11097 del 27/7/2022)

- destinatari: **Comuni lombardi**
- obiettivi: **accompagnare i Comuni** attraverso l'analisi e la valutazione delle proposte (anche tramite la CERL)
- **sviluppare un'azione di supporto finanziario** destinata ai Comuni partecipanti, da declinare con apposito provvedimento di Giunta regionale.

### Manifestazione d'interesse per la presentazione di progetti di Comunità Energetiche Rinnovabili



Enti e operatori

Codice: RLV12022026663

Domande dal: 28/07/2022, ore 10:00

Scade il: 30/12/2022, ore 16:00



La presente Manifestazione di Interesse è finalizzata a raccogliere gli elementi conoscitivi delle potenzialità del territorio lombardo per lo sviluppo di comunità per la generazione e la condivisione dell'energia elettrica e termica da fonti rinnovabili.



## COSTITUZIONE DELLA CERL (DGR 7239 DEL 27/8/2022)

- **ARIA Spa** ente del SIREG incaricato della costituzione della CERL
- Ampliamento della **pianta organica** di ARIA
- Contenuti programma attività con DG Presidenza, Ambiente e Clima, EE.LL.

## PRIMO PROGRAMMA DELLE ATTIVITA' 2023

- 1) **Accompagnamento** primi progetti di costituzione di CER
- 2) Disegno struttura del sistema di **monitoraggio**
- 3) Calibrazione misure con cui **utilizzare fondi** della legge regionale e quelli della nuova programmazione dei fondi strutturali 21-27 (dotazione complessiva oltre 600 ml)
- 4) avvio le procedure di **selezione degli esperti** che comporranno stabilmente il Nucleo operativo della CERL



**Grazie per l'attenzione!**