

# PREAC

PROGRAMMA REGIONALE ENERGIA AMBIENTE E CLIMA

*Gian Luca Gurrieri*

Forum Quale Energia

*La Lombardia verso la transizione energetica*

*Giovedì 12 luglio 2023*



Regione  
Lombardia

## UN NUOVO CONTESTO ENERGETICO, AMBIENTALE E SOCIOECONOMICO

1. Obiettivi di riduzione dei consumi, sviluppo delle fonti rinnovabili locali e promozione dell'autoconsumo, crescita sistema produttivo al servizio della decarbonizzazione, risposta adattativa e resiliente del sistema energetico ai cambiamenti climatici (Consiglio regionale della Lombardia)
2. Green deal e strategia energetica e climatica "Fit for 55" della UE;
3. Evoluzione rapida e imprevedibile del sistema energetico europeo ed internazionale venutosi a determinare nell'ultimo biennio (pandemia COVID e guerra Ucraina Russia);



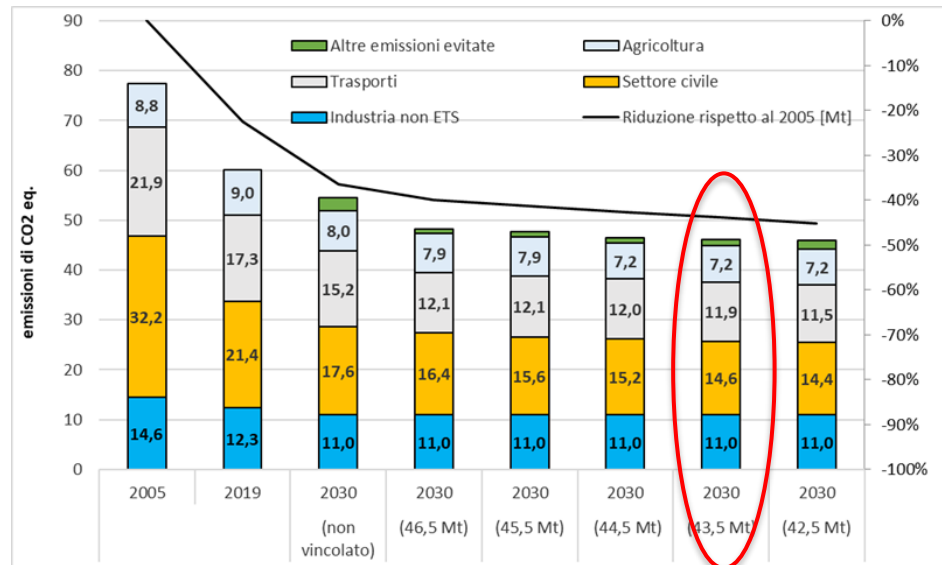
**Contesto tecnologico, ambientale, climatico, economico e sociale in rapida evoluzione!**

Assunto come 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

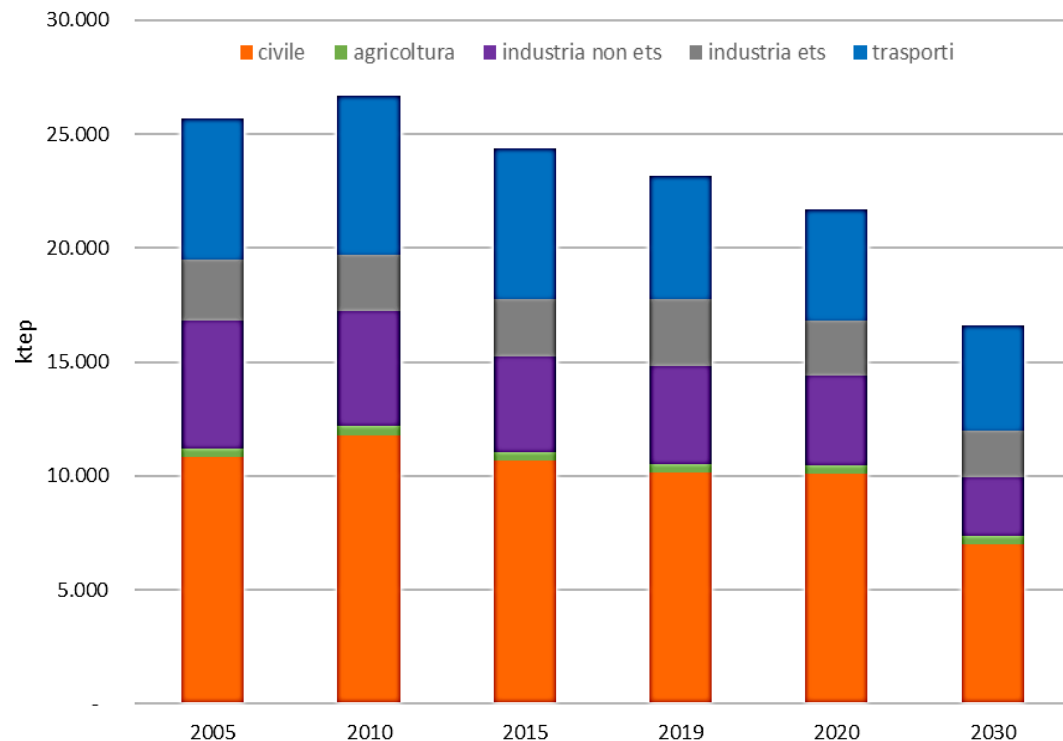
L'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti si accompagna agli altri due obiettivi fondamentali del PREAC sempre nell'orizzonte temporale 2030 rispetto alla base 2005:

- 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%

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

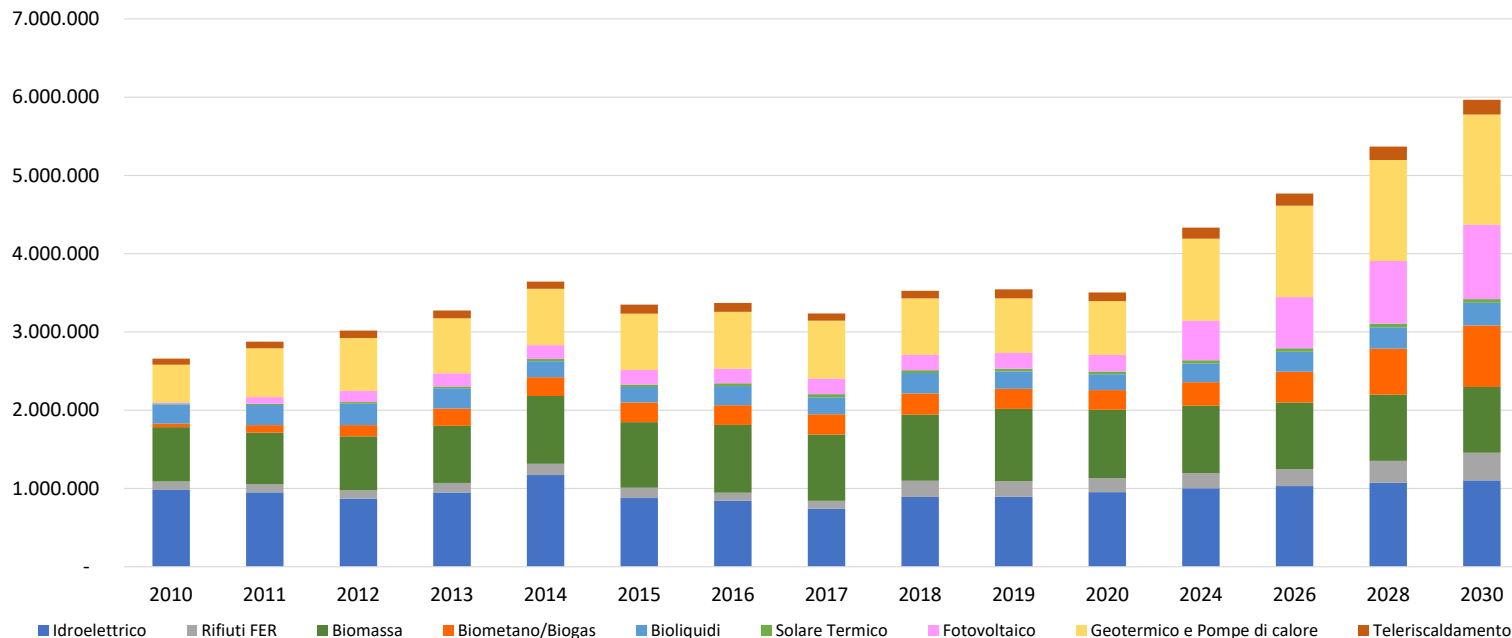
Rispetto al **2005** la riduzione dei consumi energetici al **2030** è del **35%**, mentre rispetto al **2019** la riduzione sarà del **28%**. Tra i settori di competenza regionale il contributo maggiore in assoluto è atteso dal **civile**, con - **31%** rispetto al 2019. L'**industria non-ETS**, a fronte 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**.



■ Idroelettrico

■ Rifiuti FER

■ Biomassa

■ Biometano/Biogas

■ Bioliquidi

■ Solare Termico

■ Fotovoltaico

■ Geotermico e Pompe di calore

■ Teleriscaldamento



## LO SCENARIO ENERGETICO

### le Fonti Energetiche Rinnovabili

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

**Fotovoltaico**, avrà un balzo considerevole, coerentemente con le prospettive nazionali (+375%). Quota 16,4%

**Biometano**, quota significativa in sostituzione gas naturale. Sommato al biogas avrà quota 13%

**Pompe di calore**, al servizio di utenze civili in maniera consistente. Sarà la fonte energetica rinnovabile più diffusa con circa il 24%

**TLR a biomassa**, diffusione in aree a maggiore vocazione e con attenzione a emissioni (-57%). Complessivamente le biomasse solide avranno una quota del 20%

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%

- 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)

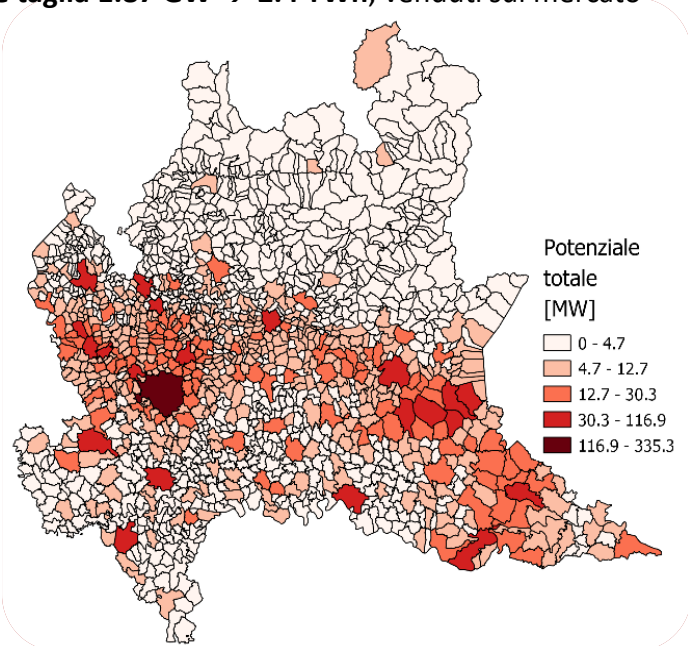
SINERGIA CON REPOWEREU (prevede specifiche  
azioni: materiale divulgativo, etc.)

AZIONI DA SVILUPPARE IN FASE DI ATTUAZIONE:

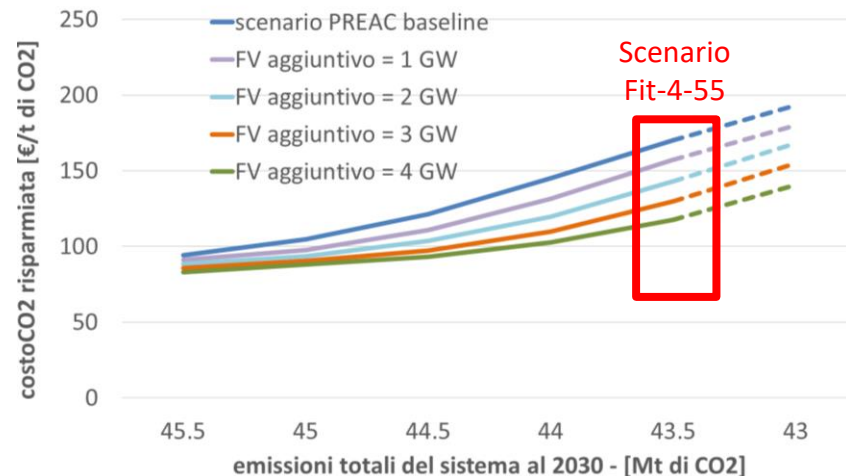
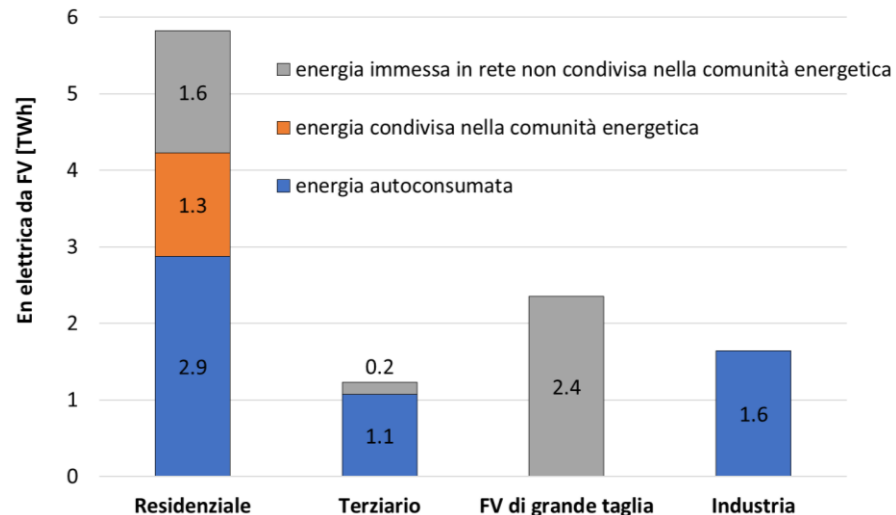
- AZIONI MIRATE A SINGOLI TARGET
- SENSIBILIZZAZIONE SUL TEMA DEL RISPARMIO ENERGETICO
- FORMAZIONE E INFORMAZIONE (P.ES.: COMUNITA' ENERGETICHE)

## 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



## SVILUPPO FOTOVOLTAICO

8.000 MW AL 2030, 80% a tetto



### ORDINE DI PRIORITA' DI INSTALLAZIONE INDICATE DAL PREAC

SUPERFICI A TETTO (INCENTIVI PR FESR 2021-27)

AREE «IDONEE» (DEGRADATE, INDUSTRIALI DISMESSE, CAVE CESSATE, ETC.) – PROGETTI DI VALORIZZAZIONE (SPERIMENTAZIONE CON GSE)

AREE AGRICOLE



NESSUN DIVIETO DI INSTALLAZIONE

SEMPLIFICAZIONE AREE «NON IDONEE» (TUTELA DI ALCUNE AREE NATURALI E IN AREA AGRICOLA TUTELA DELLE AREE DOP, IGP)

DEFINIZIONE «AREE IDONEE» (con legge su criteri nazionali)



LINEE GUIDA PER L'UNIFORME APPLICAZIONE DELLE NORME SUL TERRITORIO

OBBLIGHI DI INSTALLAZIONE SU DETERMINATE CATEGORIE DI EDIFICI? (D.LGS. 199/21, RePowerEU)

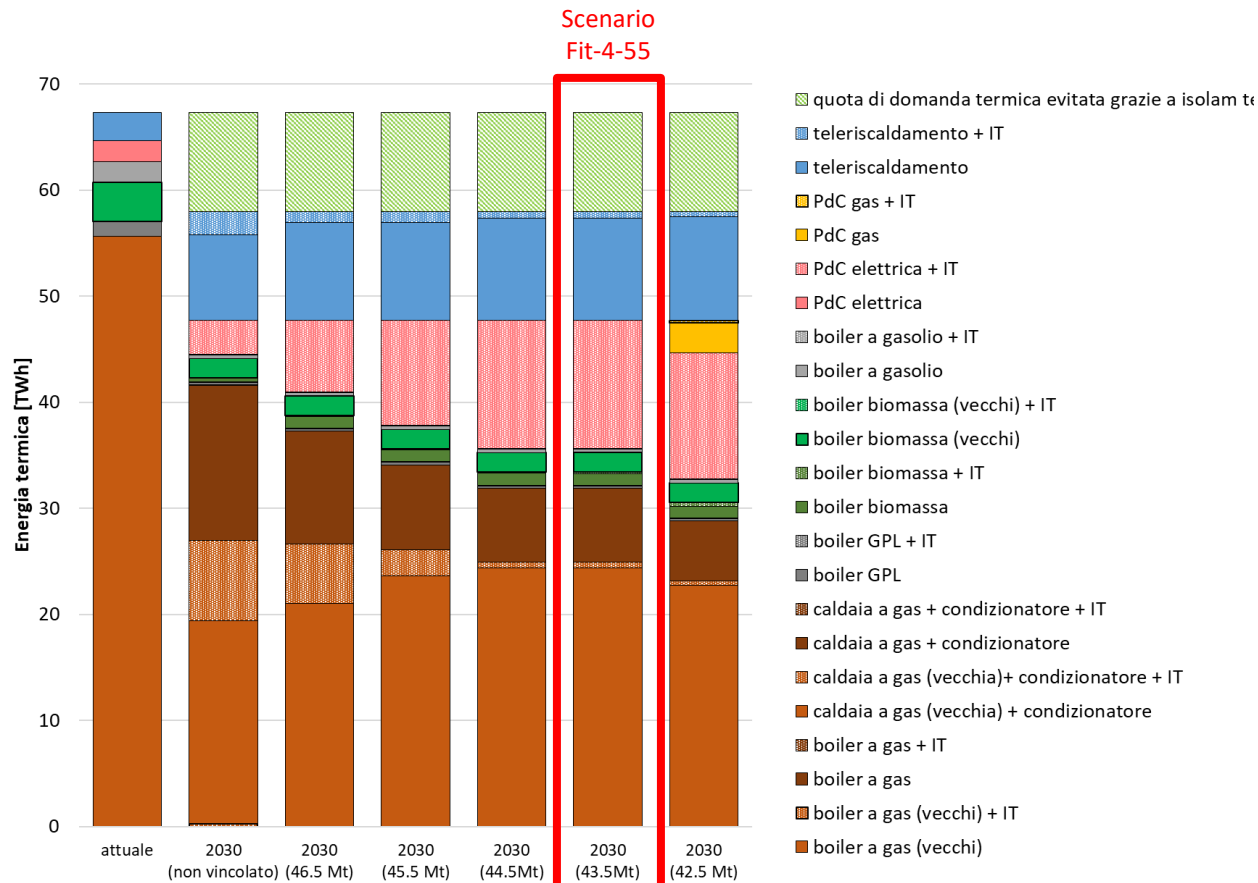
ATTUAZIONE DELLA L.R. 6/2022 – RICOGNIZIONE TETTI DISPONIBILI, SUPPORTO AGLI ENTI LOCALI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SU EDIFICI PUBBLICI

## SVILUPPO FOTOVOLTAICO – LE POTENZIALI RICADUTE ECONOMICHE AL 2030

PLAYER	RICAVI ATTESI	RICADUTE OCCUPAZIONALI (N. NUOVI OCCUPATI)	GETTITO FISCALE PER LO STATO
Sviluppatori di progetti	€ 464.100.000,00	1.760	€ 8.200.000,00
Progettisti	€ 290.900.000,00	694	€ 43.000.000,00
Studi tecnici	€ 145.500.000,00	655	€ 4.000.000,00
Installazione e manutenzione	€ 6.160.000.000,00	42.242	€ 68.300.000,00
<b>Ricadute complessive</b>	<b>€ 7.068.000.000,00</b>	<b>45.352</b>	<b>€ 123.300.000,00</b>

# INTERVENTI NEL SETTORE CIVILE

- ❑ Importante riqualificazione degli edifici (2% annuo), già in assenza di vincoli emissivi
- ❑ Combinazione fotovoltaico con pompe di calore elettriche (21% della domanda)
- ❑ Penetrazione importante per il teleriscaldamento (x 4,5), già in assenza di vincoli emissivi
- ❑ Pompe di calore a gas per quota residua
- ❑ Efficientamento e riduzione d'uso della biomassa



## RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA

### QUALI LEVE?

**LEVA INCENTIVAZIONE**  
(DEFISCALIZZAZIONE E CO-FINANZIAMENTO)

**LEVA NORMATIVA**  
(PERMITTING/REGOLAZIONE/SEMPLIFICAZIONE)

**LEVA GOVERNANCE E INTEGRAZIONE CON ALTRE MISURE**

- SuperEcoBonus (a tendere → 60% copertura)
- Conto Termico
- Certificati Bianchi
- Defiscalizzazione
- POR FESR
- PNRR
- Risorse autonome regionali

- Anticipazione livelli di prescrizione
- Introduzione prescrizioni in Piani di Governo e in pianificazione di settore

- Accordi Volontari con Associazioni di categoria
- Aggancio alle CER e al teleriscaldamento
- Comunicazione e informazione al pubblico

## MISURE DI EFFICIENZA – Le potenziali ricadute economiche

PLAYER	RICAVI ATTESI	RICADUTE OCCUPAZIONALI (N. NUOVI OCCUPATI)	GETTITO FISCALE PER LO STATO
Produttori di apparecchi	€ 962.300.000,00	4.000	€ 8.700.000,00
Distributori di servizi di efficienza energetica	€ 1.176.000.000,00	2.120	€ 12.000.000,00
Fornitori di servizi di efficienza energetica	€ 8.500.000.000,00	58.640	€ 94.500.000,00
Produttori impianti e sistemi per efficienza energetica	€ 2.300.000.000,00	8.900	€ 41.400.000,00
<b>Ricadute complessive</b>	<b>€ 12.938.000.000,00</b>	<b>73.918</b>	<b>€ 156.600.000,00</b>

<b>LINEA DI FINANZIAMENTO</b>		<b>PREVISIONE MEDIA ANNUA</b>	<b>PREVISIONE AL 2030</b>
		<b>M€</b>	<b>M€</b>
<b>PNRR</b>	<i>Ipotesi di utilizzo del 15% dei fondi nazionali previsti per il Nord Italia per la decarbonizzazione</i>	830	3.315 (*)
<b>PR-FESR</b>	<i>Quota prevista per interventi di decarbonizzazione ed economia circolare</i>	91,70	642 (**)
<b>CONTO TERMICO (QUOTA PRIVATI)</b>	<i>Valori desunti dall'analisi dell'andamento del CT 2021-2022</i>	21,00	168
<b>CONTO TERMICO (QUOTA P.A.)</b>	<i>Valori desunti dall'analisi dell'andamento 2018-2022 con previsione di assestamento sulla media 2020-2021</i>	47,00	376
<b>CERTIFICATI BIANCHI</b>	<i>Valori desunti dall'analisi dell'andamento 2020-2021</i>	0,65	5,2
<b>SISTEMI DI DEFISCALIZZAZIONE</b>	<i>Valore desunto dall'analisi comparata di tutte le defiscalizzazioni in atto, ipotizzando una rimodulazione al 65% del Super Ecobonus</i>	2.500	20.000
<b>TOTALE</b>		<b>3.490,36</b>	<b>24.506,20</b>
<b>NOTE</b>			
(*) : il PNRR ha copertura fino al 2026, pertanto sono state considerate 5 annualità.			
(**) : il PR-FESR ha valenza 2021-2027, pertanto sono state considerate 7 annualità			

**Tabella 9 – Ricognizione delle risorse economiche potenzialmente concentrate sul territorio lombardo per l'attuazione degli obiettivi di politica climatica.**



**Grazie per l'attenzione!**