

# Cittadini a rischio di povertà energetica

Missione valutativa 32/2022  
promossa dal  
Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione

e dalle  
Commissioni consiliari  
Sanità e Politiche Sociali e Ambiente e Protezione Civile  
della XI legislatura

*Raffaele Miniaci (Unibs) - Paola Valbonesi (Unipd)*

*OIPE – Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica  
Centro Studi Levi-Cases, Università di Padova*



# Sommario

1. I fattori che influenzano il rischio di povertà energetica
2. Stima della povertà energetica in Lombardia, sulla base dei dati ISTAT
3. Mappa del rischio di povertà energetica per i comuni della Lombardia
4. La povertà energetica tra gli inquilini ALER
5. Politiche di contrasto alla povertà energetica
6. Conclusioni



## Sezione 1

# I fattori che influenzano il rischio di povertà energetica

## Fenomeno multidimensionale

1. Limitate risorse economiche (reddito familiare, risparmi, proprietà dell'abitazione)
2. Assenza infrastrutture energia nell'area di residenza (es. rete gas)
3. Inadeguate condizioni abitative e inefficienza dei sistemi di riscaldamento, raffrescamento ed elettrodomestici
4. Prezzi elevati dell'energia
5. Bisogni *speciali* (es: *disabilità*) e comportamenti

## Sezione 2

# Stima della povertà energetica in Lombardia, sulla base dei dati ISTAT



## Definizione

*“difficoltà di acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici o, in alternativa, un accesso ai servizi energetici che implica una distrazione di risorse, in termini di spesa o di reddito, superiore a un “valore normale”*

Strategia energetica nazionale, 2017 e Piano nazionale integrato energia e clima, 2019.

## Misurazione

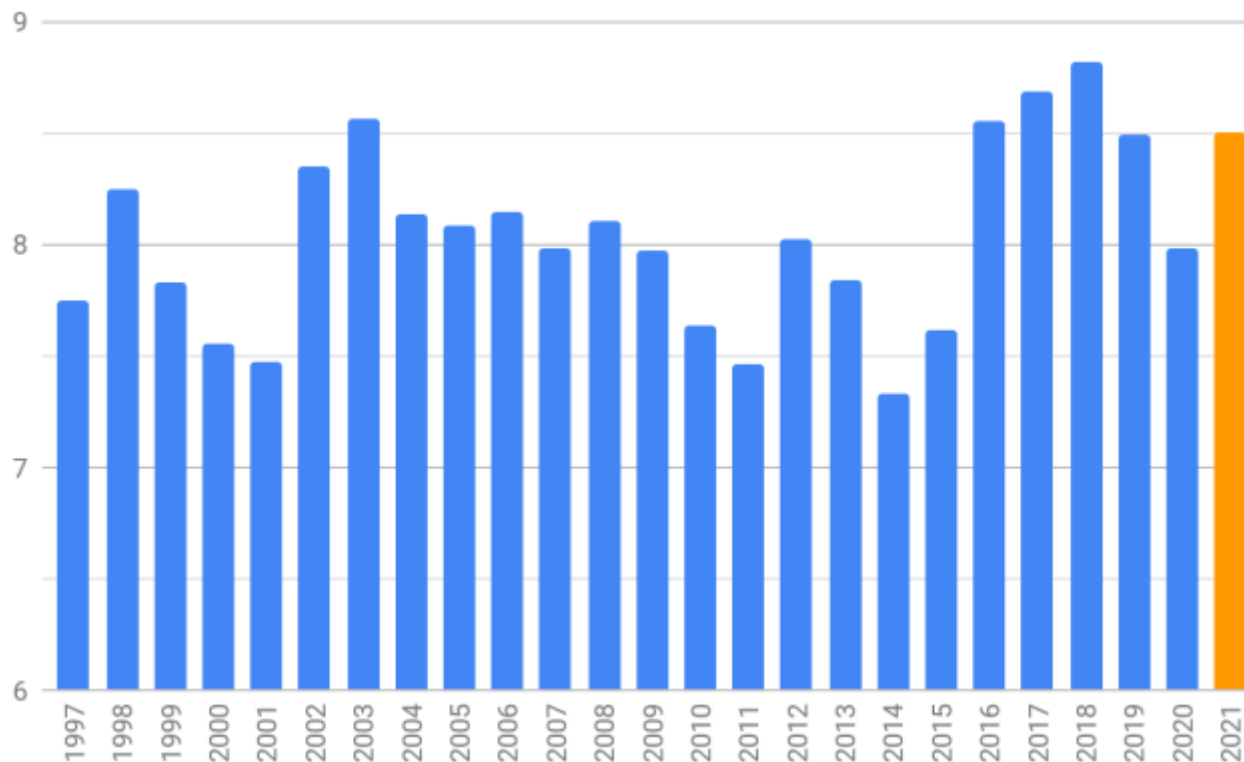
Quota di spesa energetica (riscaldamento ed energia elettrica) > doppio della media nazionale &  
(Spesa totale – spesa energetica) < soglia povertà relativa

oppure

Spesa riscaldamento = 0 &  
spesa totale < spesa totale mediana

Faiella and Lavecchia (2014), usata dal Governo nella SEN (2017), PNIEC (2019) e PTE (2022).

# La Povertà Energetica in Italia



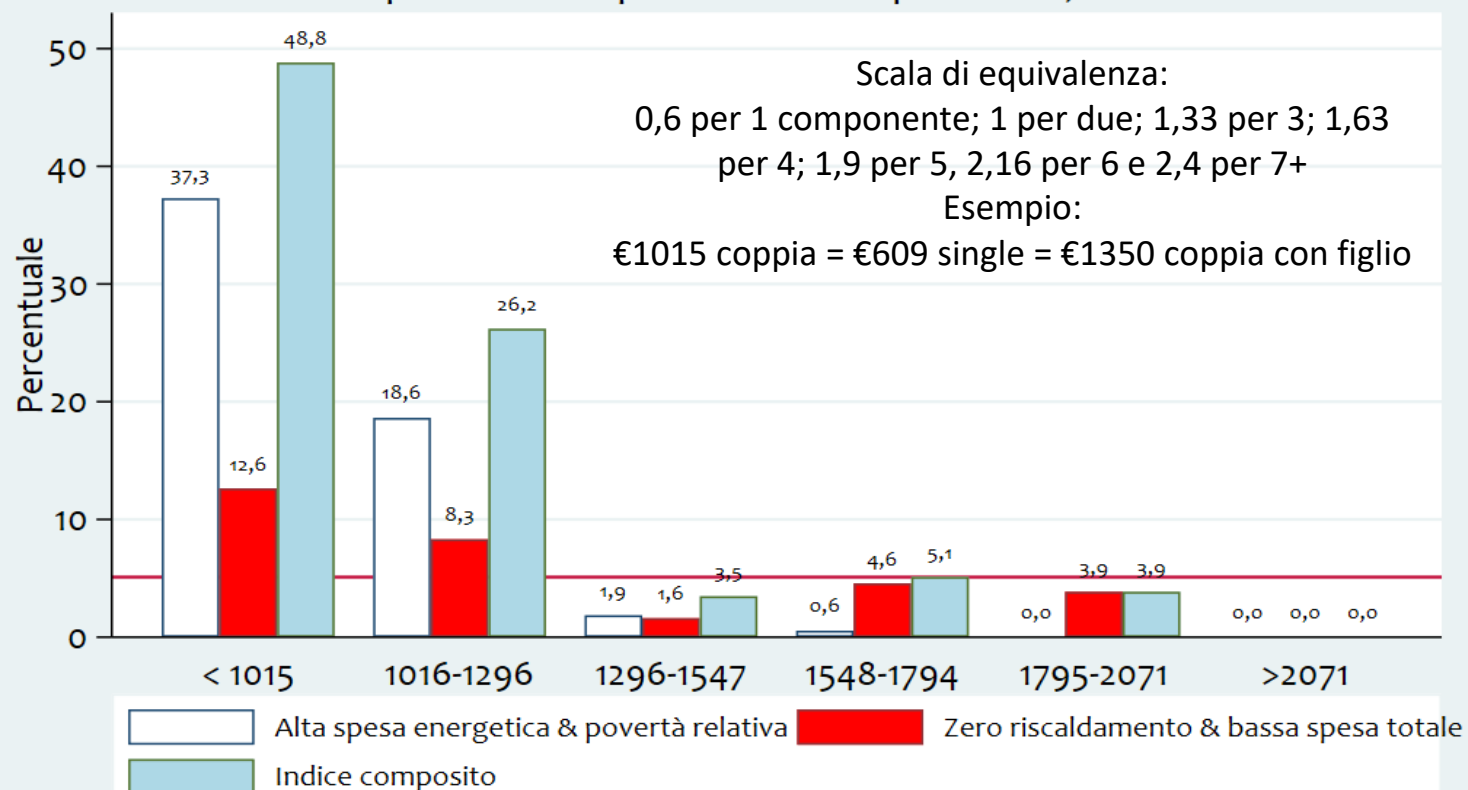
**Media 2001 - 2021: 8,1% o 2,0 mln famiglie**  
(2,2 mln famiglie in PE nel 2021 – 8,5% del totale)

# La povertà energetica in Lombardia nel 2021

**5,1% delle famiglie in povertà energetica (circa 230mila famiglie)**

- Circa 145mila  
Quota di spesa energetica > doppio della media nazionale & (Spesa totale – spesa energetica) < soglia povertà relativa
- Circa 89.700  
Spesa riscaldamento = 0 & spesa totale < spesa totale mediana

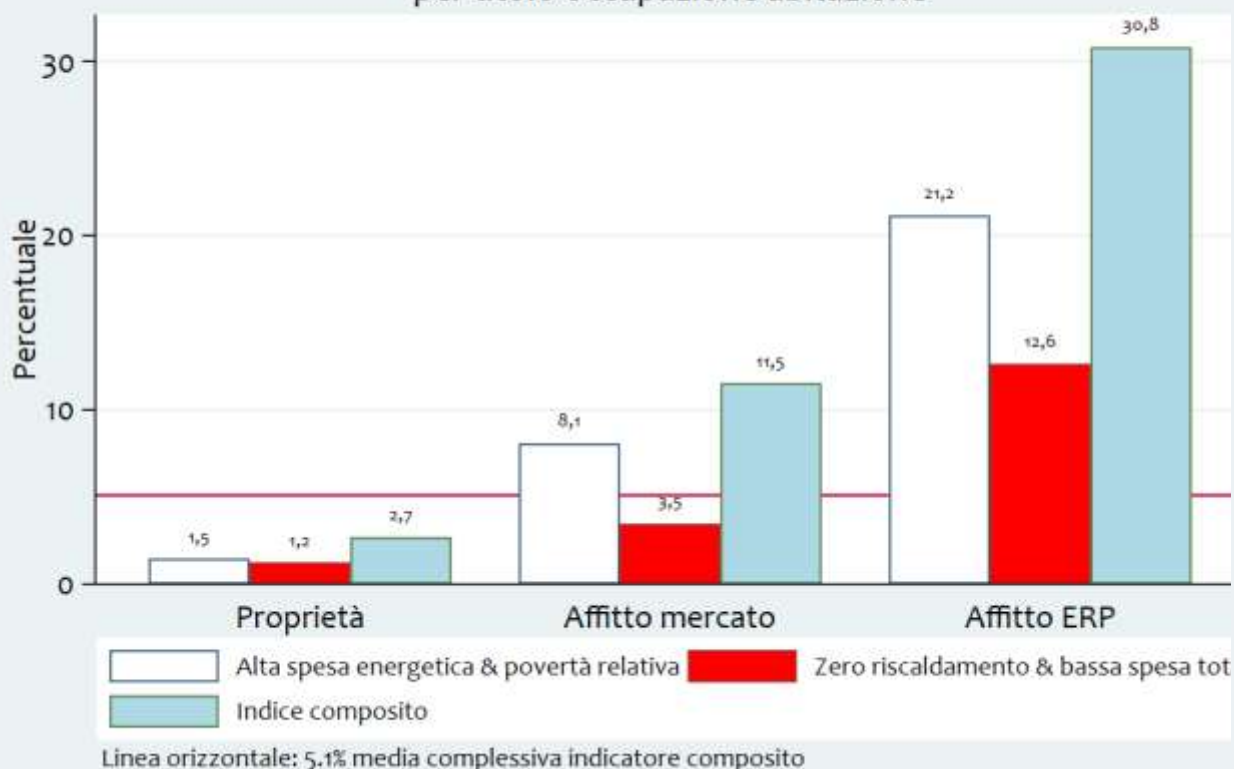
Percentuale famiglie in povertà energetica per classi di spesa mensile equivalente, euro



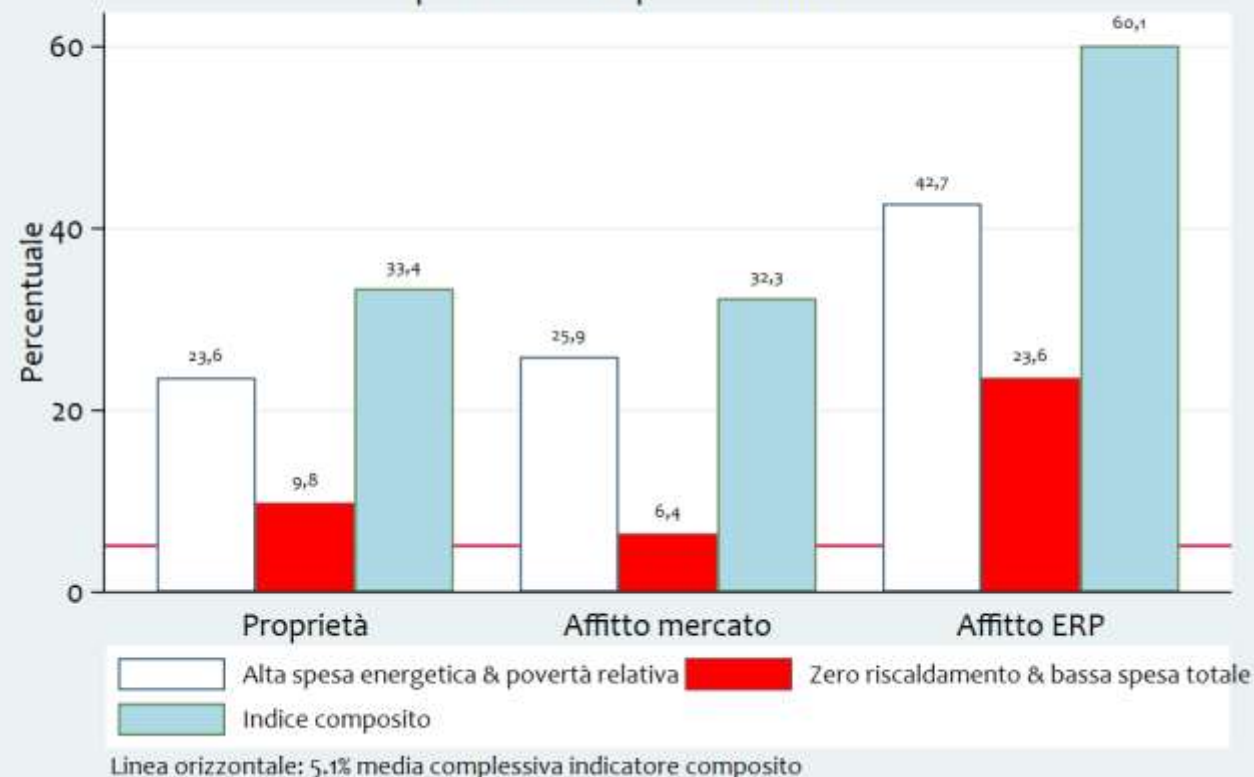


# La povertà energetica in Lombardia nel 2021

Percentuale famiglie in povertà energetica  
per titolo occupazione abitazione

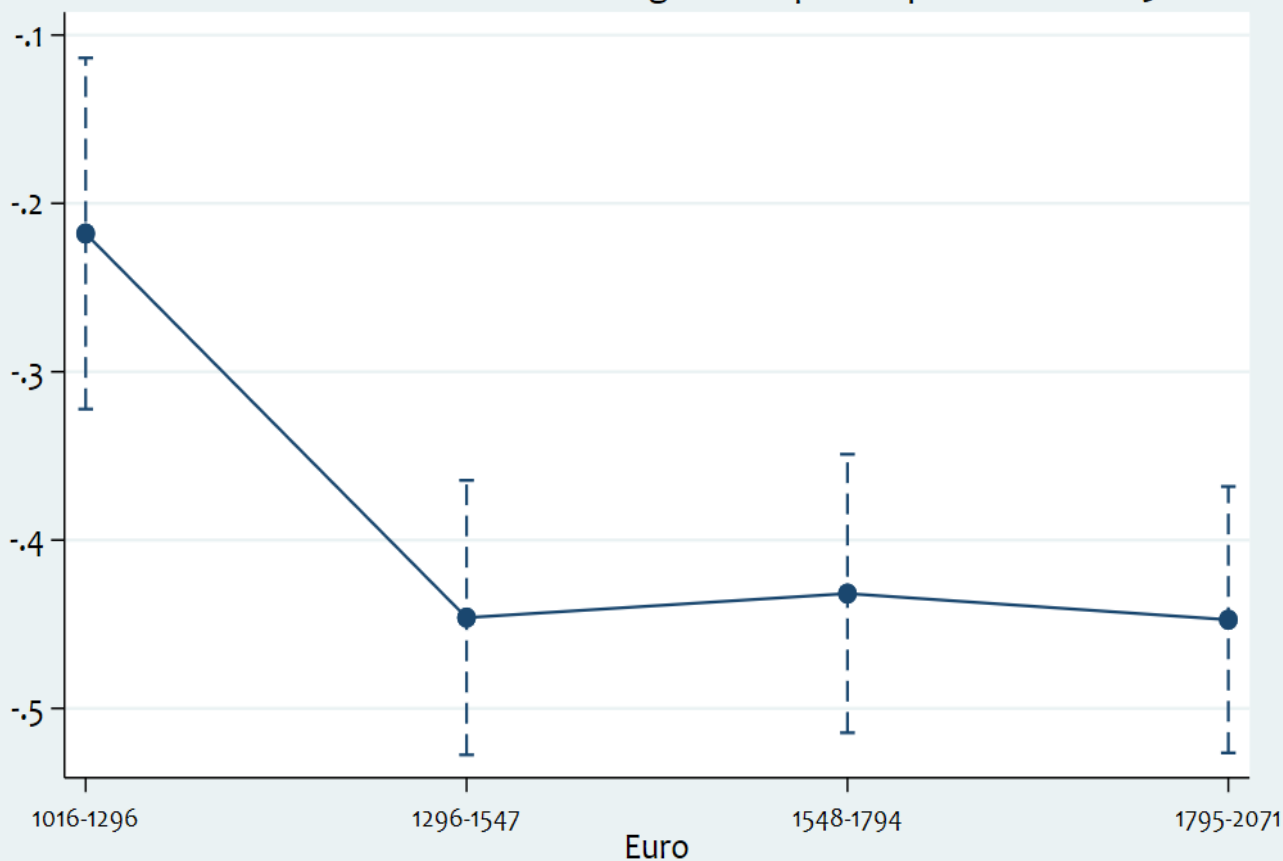


Percentuale famiglie con spesa equivalente < €1296 in povertà energetica  
per titolo occupazione abitazione

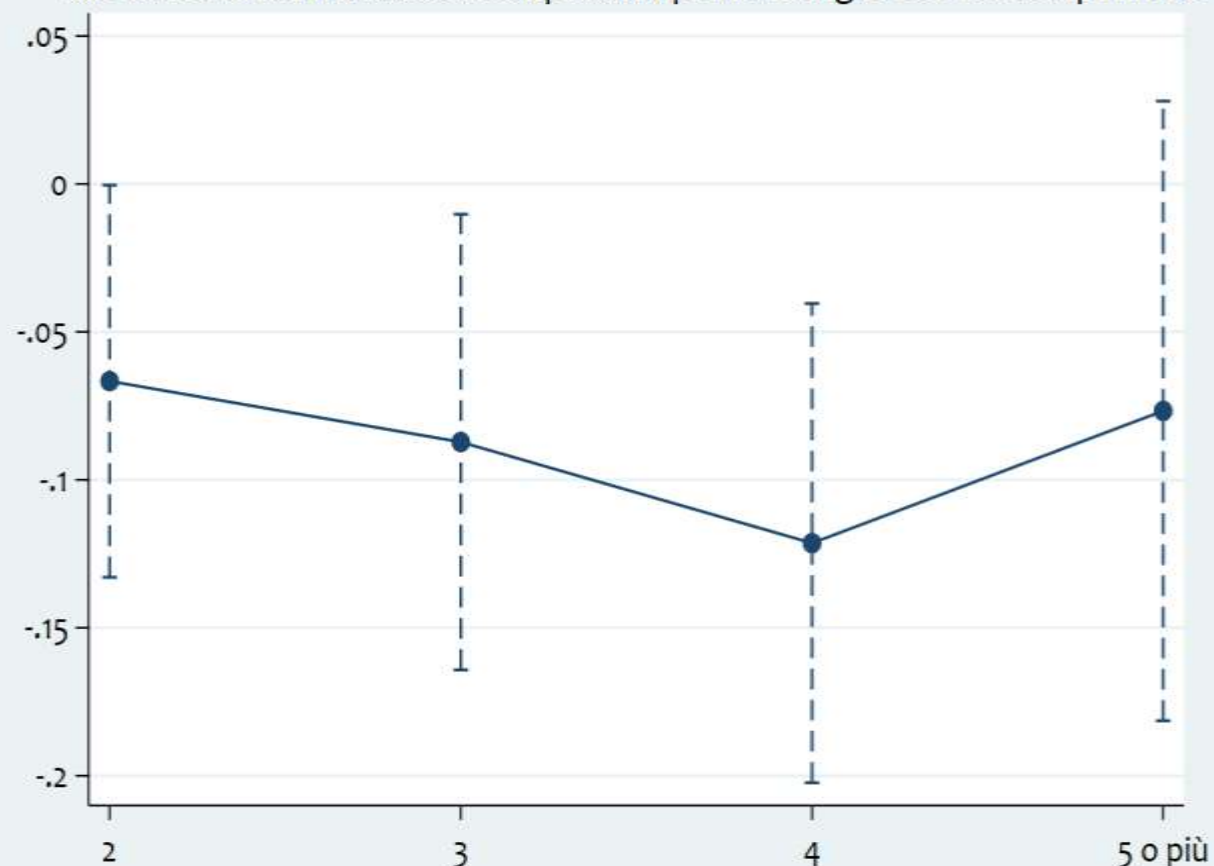


# La povertà energetica in Lombardia nel 2021

Riduzione della probabilità di essere in povertà energetica  
all'aumentare del reddito di famiglie con spesa equivalente < 1015€



Riduzione della probabilità di essere in povertà energetica  
all'aumento del numero di componenti per le famiglie con un componente



## Sezione 3

# Mappa del rischio di povertà energetica in Lombardia



## Definizione

*“difficoltà di acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici o, in alternativa, un accesso ai servizi energetici che implica una distrazione di risorse, in termini di spesa o di reddito, superiore a un “valore normale”*”

## Fattori di rischio

- la spesa energetica necessaria
- le condizioni climatiche
- la qualità dello stock abitativo
- la capacità di spesa

## Indice di rischio

Informa sulla posizione relativa delle aree rispetto al rischio che le famiglie residenti siano in povertà energetica.

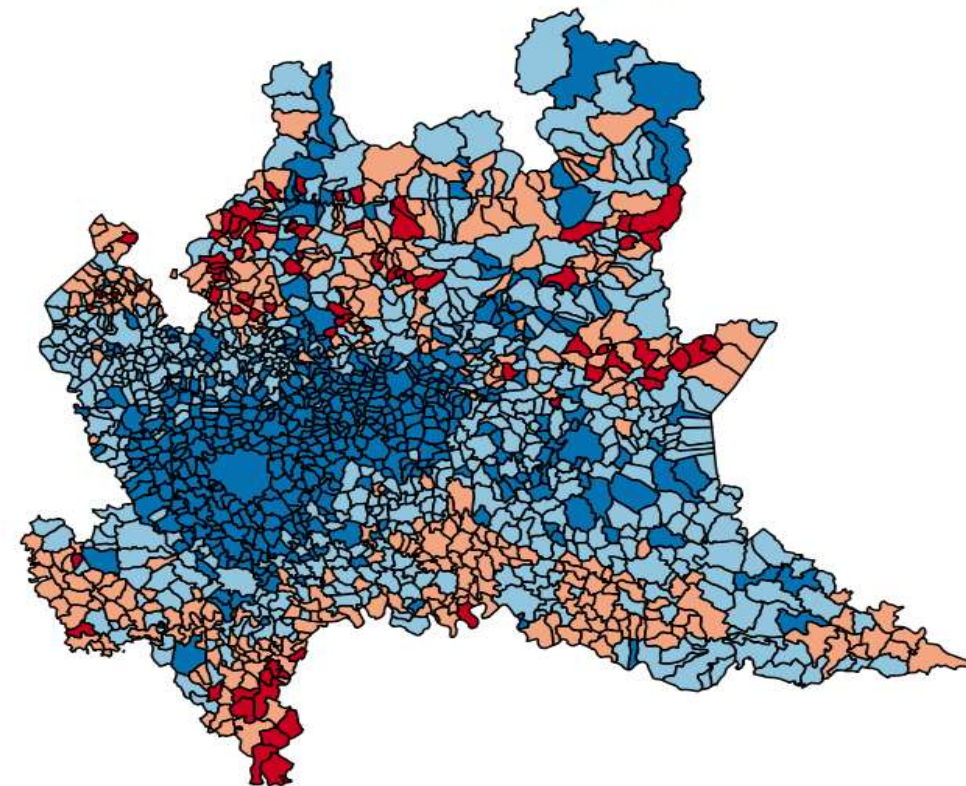
Non fornisce una stima del numero di famiglie in PE nel comune, ma individua i comuni che mostrano una concomitanza di fattori per cui è più (o meno) probabile che le famiglie siano in povertà energetica.

# La spesa energetica necessaria

- Individuata su base ingegneristica
- Attestati di Prestazione Energetica (APE).
- Forniscono le informazioni necessarie per calcolare quanto una famiglia dovrebbe consumare al fine di mantenere d'inverno la propria abitazione a 20° C per 14 ore.
- 750.000 APE
- Prezzi al 2019

## Spesa standard per riscaldamento

Media 2019, euro per mq per anno



■ 11 - 20 (486)    ■ 20 - 26 (592)    ■ 26 - 34 (351)    ■ 34 - 60 (77)  
Da - a (Numero di comuni)

# Le condizioni climatiche

## Gradi giorno

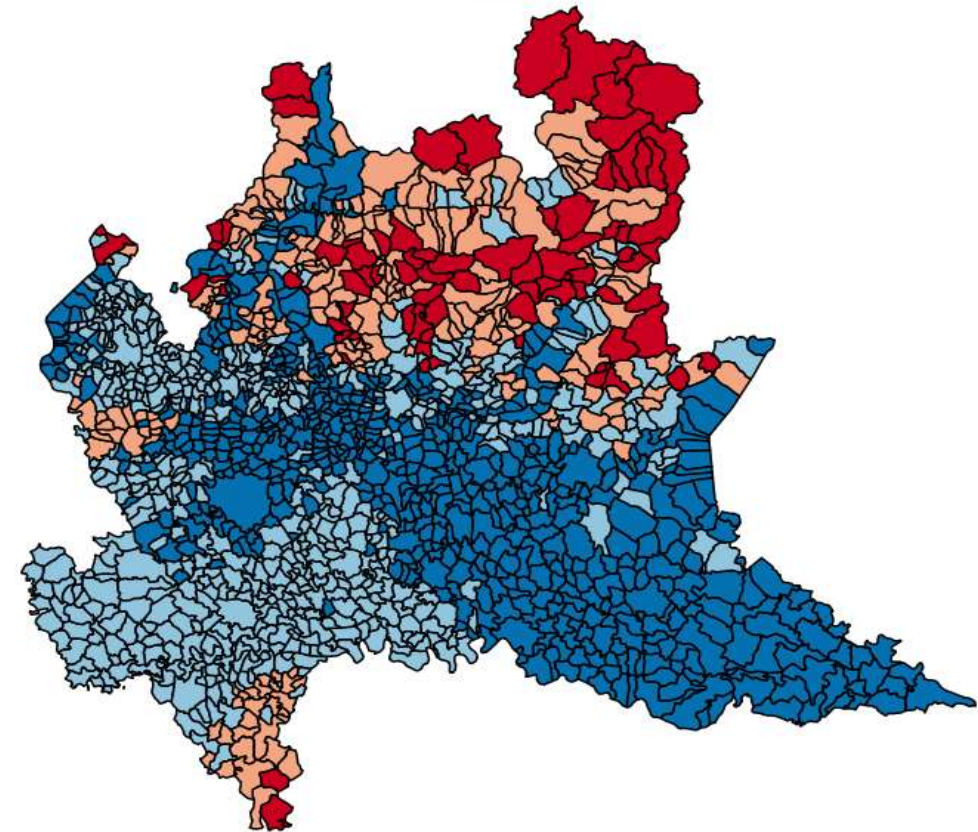
la somma per tutti i giorni della 'stagione termica' delle differenze (positive)

( $20^{\circ}\text{C}$  - temperatura media giornaliera)

Maggiori sono i gradi giorni, maggiore è la necessità di riscaldare

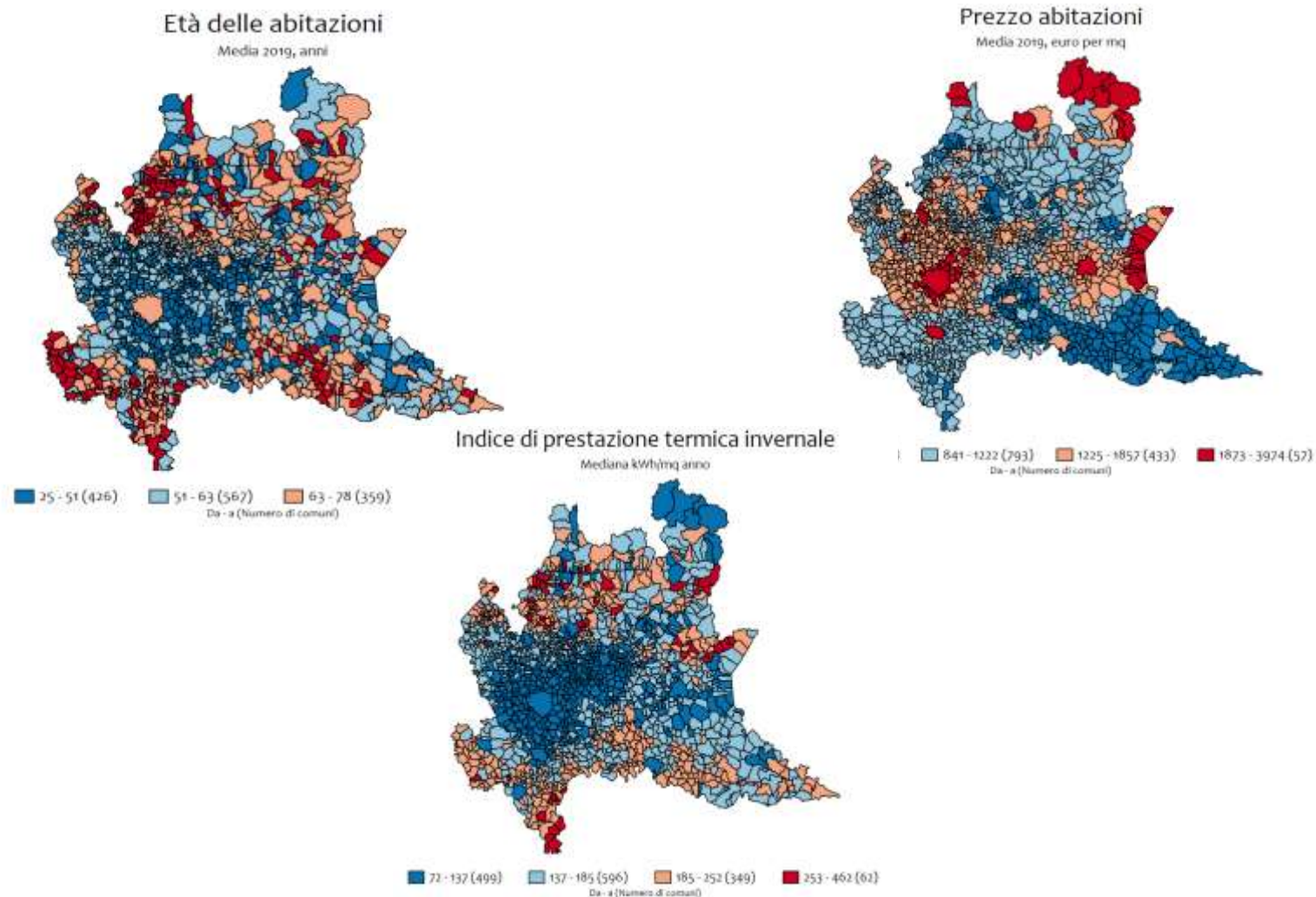
Dati ufficiali ENEA

## Gradi giorno



# La qualità dello stock abitativo

- Età media delle abitazioni (anni, Censimento 2011)
- Valore medio di mercato (Euro/mq, OMI, 2019)
- Indice di prestazione termica (KWh/mq anno, APE)

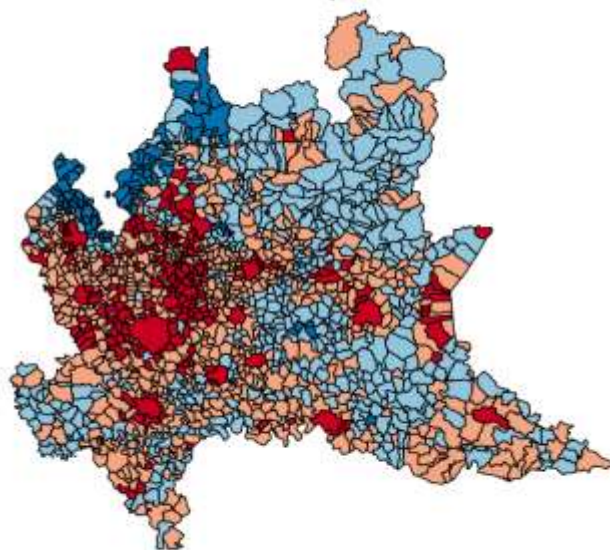


# La capacità di spesa

- Reddito imponibile procapite  
(Euro, Dichiarazioni IRPEF 2019,  
MEF)
- Anni di istruzione  
(anni, Censimento permanente  
2019)

Reddito imponibile pro capite

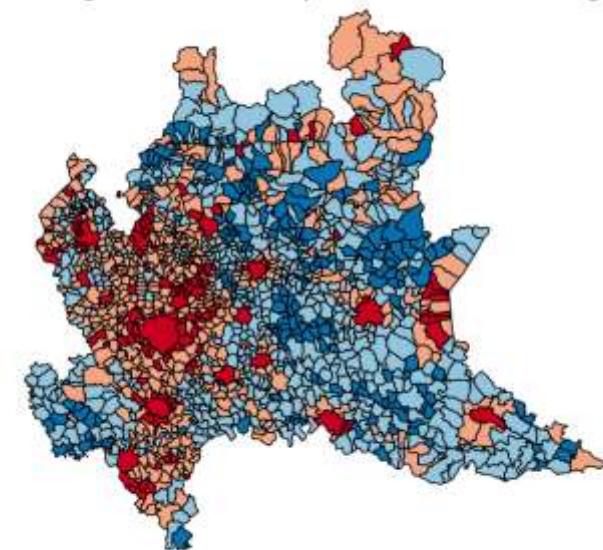
Media 2019, euro



■ 3287 - 11559 (92) ■ 11606 - 14822 (538) ■ 14832 - 17375 (660) ■ 17391 - 31789 (216)  
Da - a (Numero di comuni)

Livello di istruzione della popolazione

Media degli anni di istruzione corrispondente al titolo di studio conseguito



■ 7.2 - 9.2 (206) ■ 9.3 - 9.8 (625) ■ 9.8 - 10 (532) ■ 10 - 12 (143)  
Da - a (Numero di comuni)



# Indice di rischio di povertà energetica

Diamo un punteggio da 1 a 10 a

- Spesa energetica necessaria  $\rightarrow r(E)$
- Condizioni climatiche  $\rightarrow r(C)$
- Qualità abitazioni  $\rightarrow r(A)$
- Capacità di spesa  $\rightarrow r(S)$

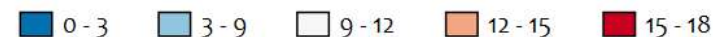
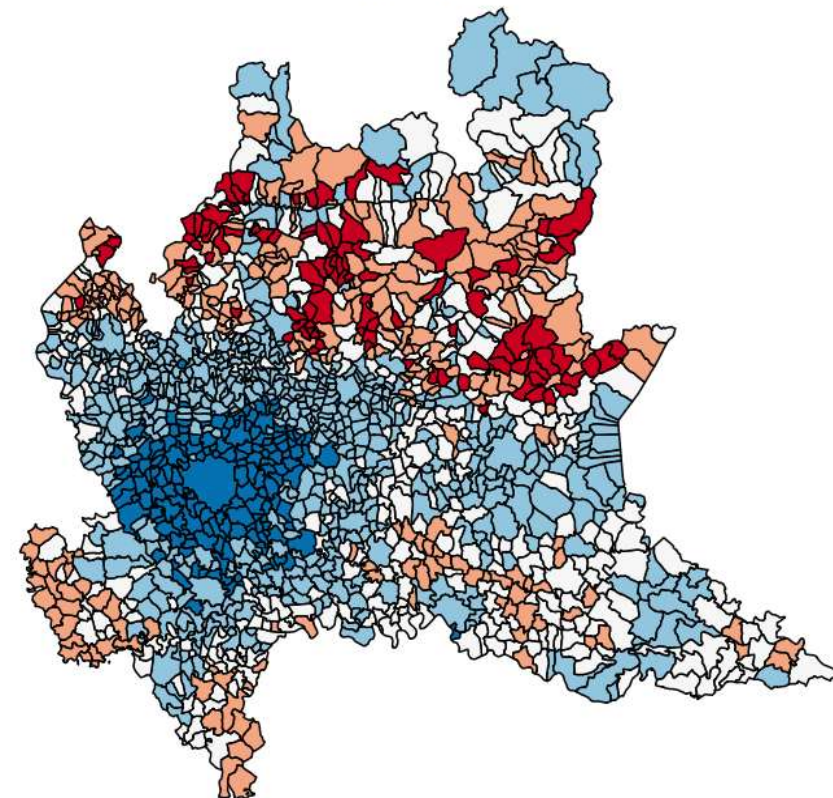
Ogni fattore ha la stessa rilevanza:

$$[r(E) + r(C)] - [r(A) + r(S)]$$

Indice tra 0 (meno rischioso) e 18 (più rischioso)

Indice di rischio di povertà energetica

Indice compreso tra 0 e 18, valori più alti indicano maggiore rischio



$$IR = 9 + \left[ \frac{r(E) + r(C)}{2} - \frac{r(A) + r(S)}{2} \right]$$



Milano – Quartiere Feltre

## Sezione 4

# La povertà energetica tra gli inquilini ALER

	N° osservazioni 2018-2022	N° Alloggi	N° Fabbricati	Anno costruzione	Alloggi per fabbricato
BG	25,040	5544	452	1976	11.71
BS	27,940	6244	1101	1971	6.32
CR	14,988	3445	465	1970	6.82
LC	7,820	1703	121	1982	13.47
LO	9,759	2174	196	1978	10.45
MN	13,924	3084	331	1977	8.76
PV	17,518	3986	312	1967	11.65
SO	6,680	1464	153	1978	9.14
<b>Totale</b>	<b>123,669</b>	<b>27,644</b>	<b>3,131</b>	<b>1973</b>	<b>8.63</b>

		Tipo di riscaldamento				
		Autonomo	Centralizzato	Non rilevato	Centralizzato ALER	
	MQ				n. alloggi	% rispetto totale alloggi
BG	69.27	17.1%	80.0%	2.9%	3447	62.2%
BS	69.21	38.1%	60.8%	1.1%	2566	41.1%
CR	67.10	0.0%	12.0%	88.0%	415	12.0%
LC	70.60	39.3%	59.7%	1.0%	982	57.7%
LO	65.21	87.4%	12.6%	0.0%	184	8.5%
MN	68.99	71.5%	26.9%	1.6%	822	26.7%
PV	63.37	67.6%	32.4%	0.0%	1183	29.7%
SO	69.52	16.0%	80.9%	3.1%	1065	72.7%
<b>Totale</b>	<b>67.88</b>	<b>39.9%</b>	<b>47.9%</b>	<b>12.2%</b>	<b>10664</b>	<b>38.6%</b>

Alloggi con riscaldamento centralizzato gestito da ALER per fonte energetica e presenza di ACS centralizzata (numero totale di alloggi per cui è nota la fonte energetica: 9968)

	GPL			Gasolio		
	Senza ACS	Con ACS	Totale	Senza ACS	Con ACS	Totale
BG				60		60
BS		13	13		33	33
SO	7		7	132		132
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>192</b>	<b>33</b>	<b>225</b>
	Metano			Teleriscaldamento		
	Senza ACS	Con ACS	Totale	Senza ACS	Con ACS	Totale
BG	2950		2950	436		436
BS		1084	1084	2	1418	1420
CR	32	6	38	12	272	284
LC	607		607			
LO		151	151		33	33
MN		446	446		376	376
PV		1183	1183			
SO	569		569	146		146
<b>Totale</b>	<b>4158</b>	<b>2870</b>	<b>7028</b>	<b>596</b>	<b>2099</b>	<b>2695</b>

Famiglie inquiline 2018-2022:  
caratteristiche sociodemografiche



	Componenti	Età	Almeno un componente:		
			Con invalidità	Occupato	Pensionato
BG	2.28	64.28	33.5%		
BS	2.53	62.72	21.7%	44.0%	49.0%
CR	2.44	60.87	18.8%	38.0%	43.8%
LC	2.47	61.90	28.9%		
LO	2.44	61.96	16.6%	55.0%	36.5%
MN	2.39	61.72	29.6%	40.7%	45.5%
PV	2.25	62.32	23.1%	55.0%	43.7%
SO	2.22	60.48	40.6%		
<b>Totale</b>	<b>2.39</b>	<b>62.42</b>	<b>25.9%</b>	<b>46.0%</b>	<b>44.9%</b>

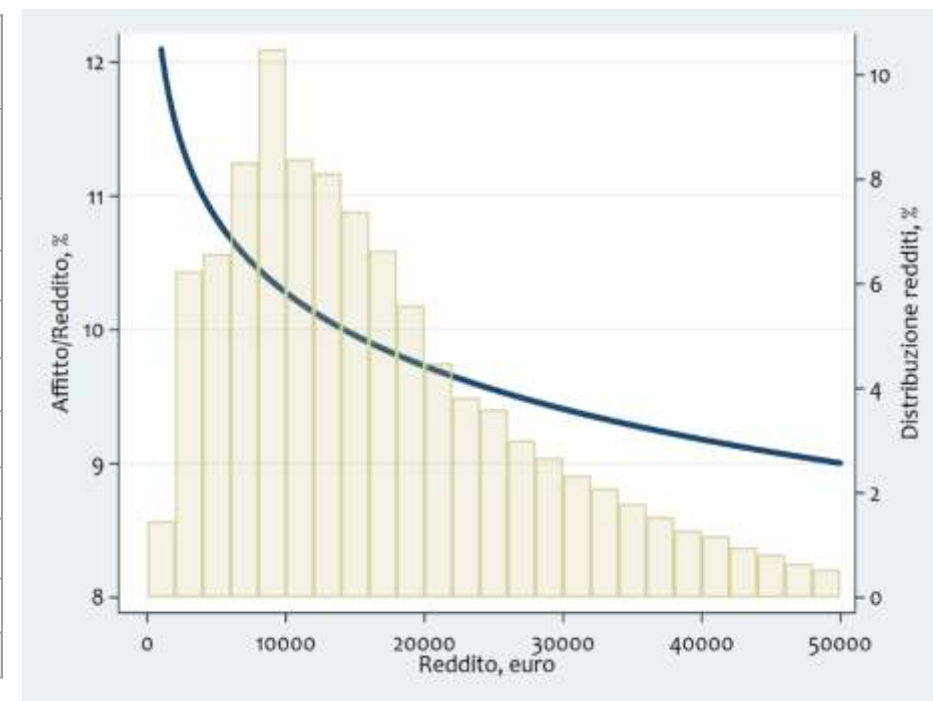
Famiglie inquiline 2018-2022:  
redditi



	Media		Percentili ISEE				
	Reddito	ISEE	10	25	50	75	90
BG	16477.3	10065.8	1415.9	5602.0	9671.0	13870.0	18315.3
BS	18263.5	10404.2	2438.2	5914.0	9902.2	14064.2	18485.1
CR	17512.1	10205.9	1521.7	5433.1	9938.0	14144.4	18566.2
LC	20263.7	11553.0	3181.3	7040.5	11186.9	15223.6	20332.6
LO	16296.5	9715.9	1688.0	5024.0	9226.0	13411.6	18094.6
MN	14572.8	9121.2	797.1	3363.0	7146.6	12814.6	19135.0
PV	12965.6	8272.3	848.0	2970.3	7392.4	12147.8	16869.2
SO	15876.5	9921.3	1784.1	4946.4	9066.1	13562.7	18639.6
<b>Totale</b>	<b>16492.3</b>	<b>9857.4</b>	<b>1510.7</b>	<b>4928.3</b>	<b>9253.6</b>	<b>13692.9</b>	<b>18400.9</b>

**Famiglie inquiline 2018-2022:  
affitti e redditi**

	Affitto mensile	Affitto /MQ	Famiglie con ISEE < 1000	Per famiglie con ISEE > 1000, mediana di	
				Affitto annuo/ ISEE	Affitto annuo/ Reddito
BG	134.41	1.91	8.7%	14.1%	9.6%
BS	156.09	2.21	4.3%	16.2%	10.0%
CR	142.38	2.08	8.2%	14.2%	9.1%
LC	179.55	2.50	4.8%	16.9%	10.5%
LO	130.19	1.95	8.1%	14.1%	8.9%
MN	137.31	1.99	11.3%	15.9%	10.9%
PV	116.15	1.79	11.4%	15.7%	10.5%
SO	139.29	1.99	7.2%	15.5%	10.8%
<b>Totale</b>	<b>140.8</b>	<b>2.04</b>	<b>7.9%</b>	<b>15.3%</b>	<b>9.9%</b>

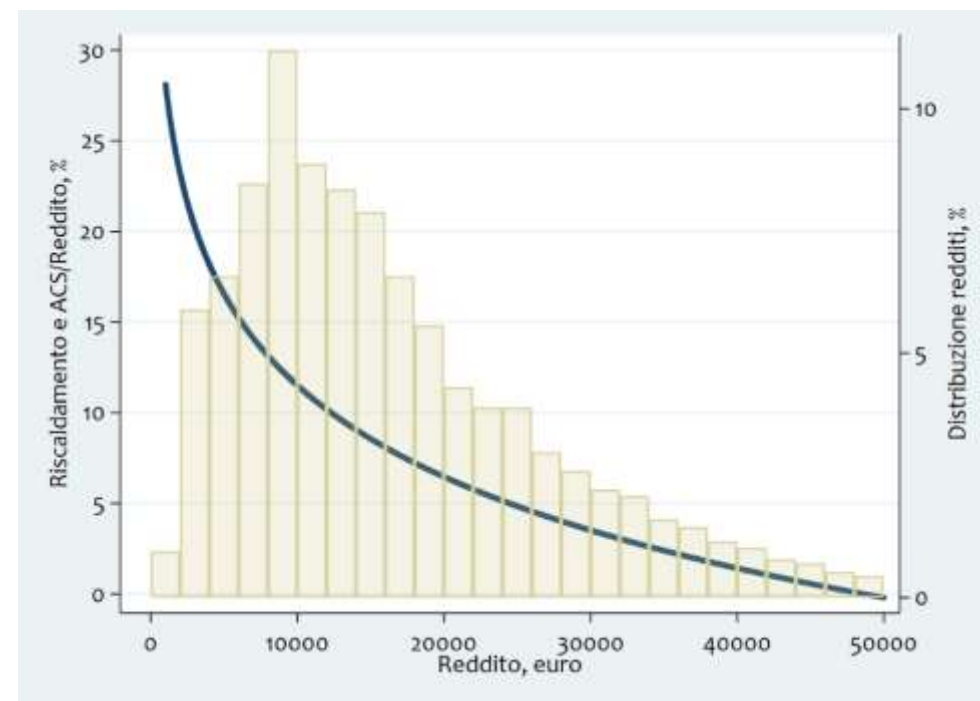


**Famiglie inquiline con impianti centralizzati ALER 2018-2021  
Spese per riscaldamento e ACS**

	Spesa annua		Spesa annua procapite		Spesa annua per MQ	
	Senza ACS	Con ACS	Senza ACS	Con ACS	Senza ACS	Con ACS
Metano	759.3	1864.92	455.54	974.22	10.93	25.85
Teleriscaldamento	1015.55	1839.3	591.79	1072.68	13.68	28.79

**Famiglie inquiline con impianti centralizzati ALER 2018-2021  
Incidenza spese per riscaldamento e ACS su redditi**

	Senza ACS		Con ACS	
	Famiglie con ISEE<1000	Mediana Spesa/reddito se ISEE>1000	Famiglie con ISEE<1000	Mediana Spesa/reddito se ISEE>1000
BG	3.5%	4.9%		
BS			2.6%	11.9%
CR	3.4%	8.4%	3.6%	6.1%
LO			9.4%	9.9%
LC	2.8%	4.4%		
MN			8.2%	12.8%
PV			6.5%	12.7%
SO	4.9%	5.3%		
<b>Totale</b>	<b>3.7%</b>	<b>4.9%</b>	<b>4.8%</b>	<b>11.7%</b>



**Famiglie inquiline 2018-2022:  
morosità affitti e/o utenze**

		Se morosi:	
	Percentuale morosi	Mediana morosità (euro)	Percentuale con morosità di almeno 3000€
BG	44.5%	795.11	24.4%
BS	55.3%	793.76	26.8%
CR	51.2%	665.94	22.8%
LC	57.4%	479.86	13.0%
LO	50.0%	1144.87	36.8%
MN	58.3%	726.44	18.6%
PV	44.4%	885.97	21.0%
SO	43.9%	445.09	15.9%
<b>Totale</b>	<b>50.5%</b>	<b>737.65</b>	<b>23.5%</b>



## Povertà energetica – Misurazione con dati ALER

Spesa riscaldamento ed ACS / Reddito > 10% &  
(Reddito – Spesa riscaldamento ed ACS) < soglia povertà relativa

oppure

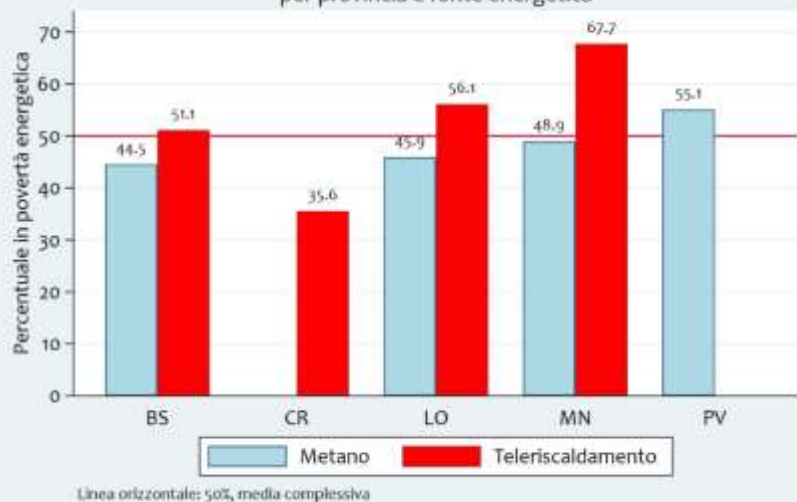
ISEE = 0

### Famiglie inquiline con impianti centralizzati ALER 2018-2021 Percentuali in povertà energetica

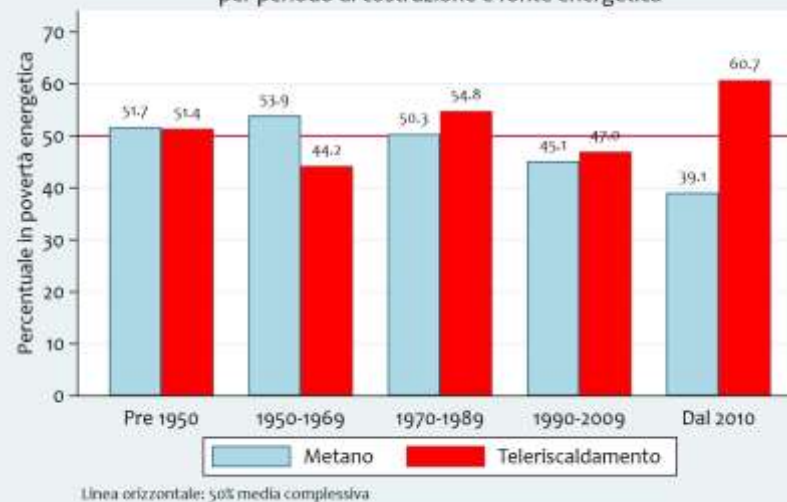
	Senza ACS	Con ACS
BG	21.4%	
BS		48.0%
CR	37.5%	34.8%
LC	14.1%	
LO		47.6%
MN		55.2%
PV		55.1%
SO	27.9%	
<b>Totale</b>	<b>21.9%</b>	<b>49.9%</b>

## Famiglie inquiline con impianti riscaldamento e ACS centralizzati ALER 2018-2021 Percentuali in povertà energetica

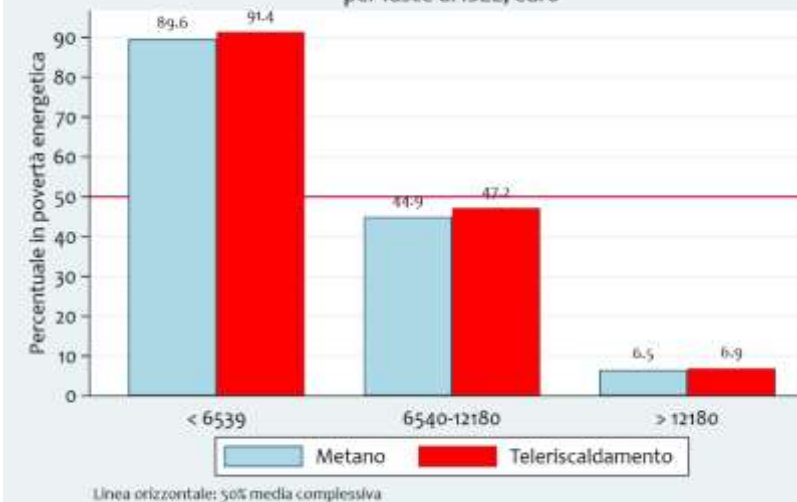
Percentuale famiglie in povertà energetica  
per provincia e fonte energetica



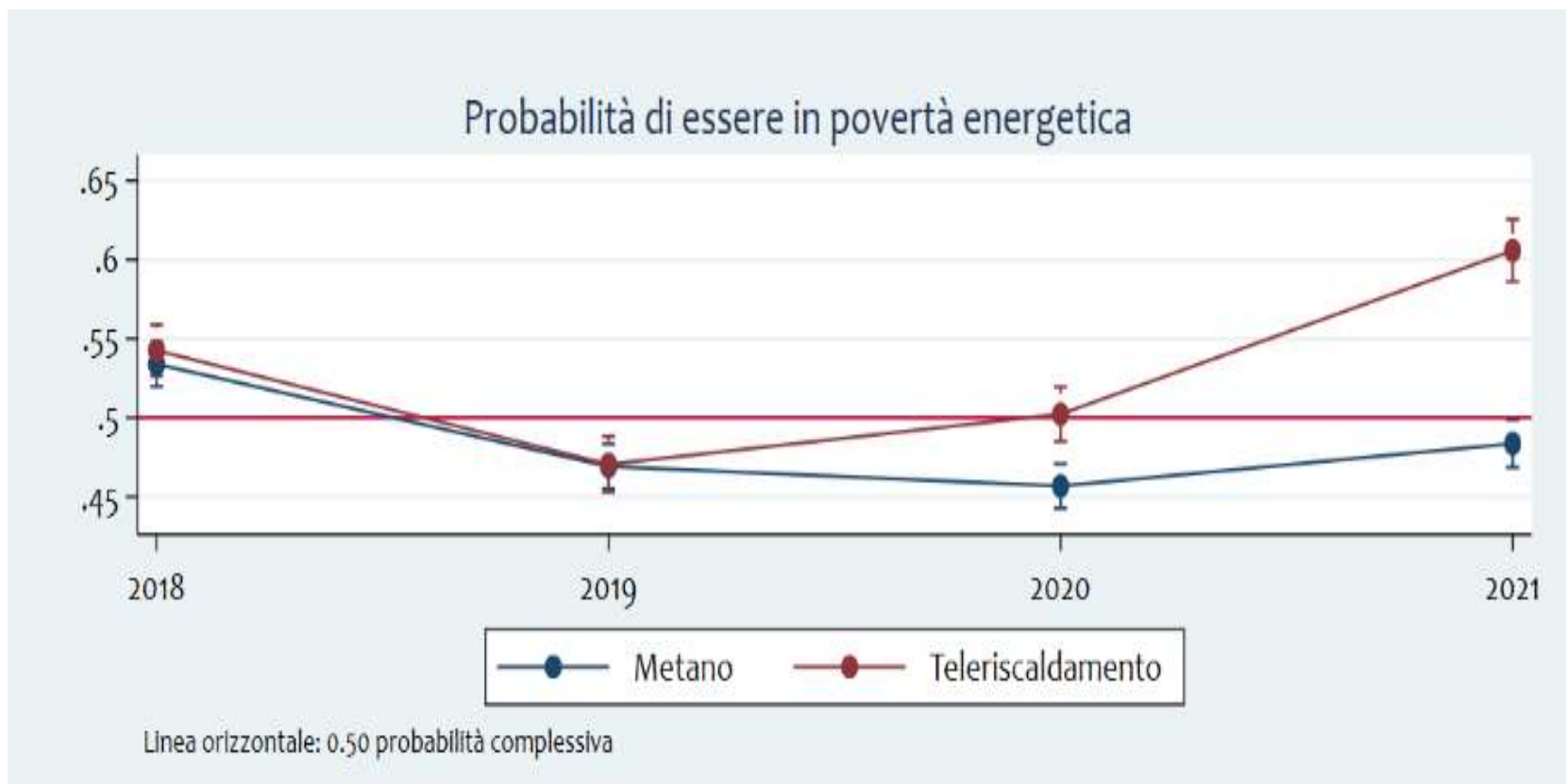
Percentuale famiglie in povertà energetica  
per periodo di costruzione e fonte energetica



Percentuale famiglie in povertà energetica  
per fasce di ISEE, euro



**Famiglie inquiline con impianti riscaldamento e ACS centralizzati ALER 2018-2021**  
**Percentuali in povertà energetica: variazioni nel tempo e per tipo di impianto**



## Sezione 5

# Politiche di contrasto alla povertà energetica



5.1 - Interventi di riqualificazione ed efficientamento

5.2 - Contributo di Solidarietà Regionale

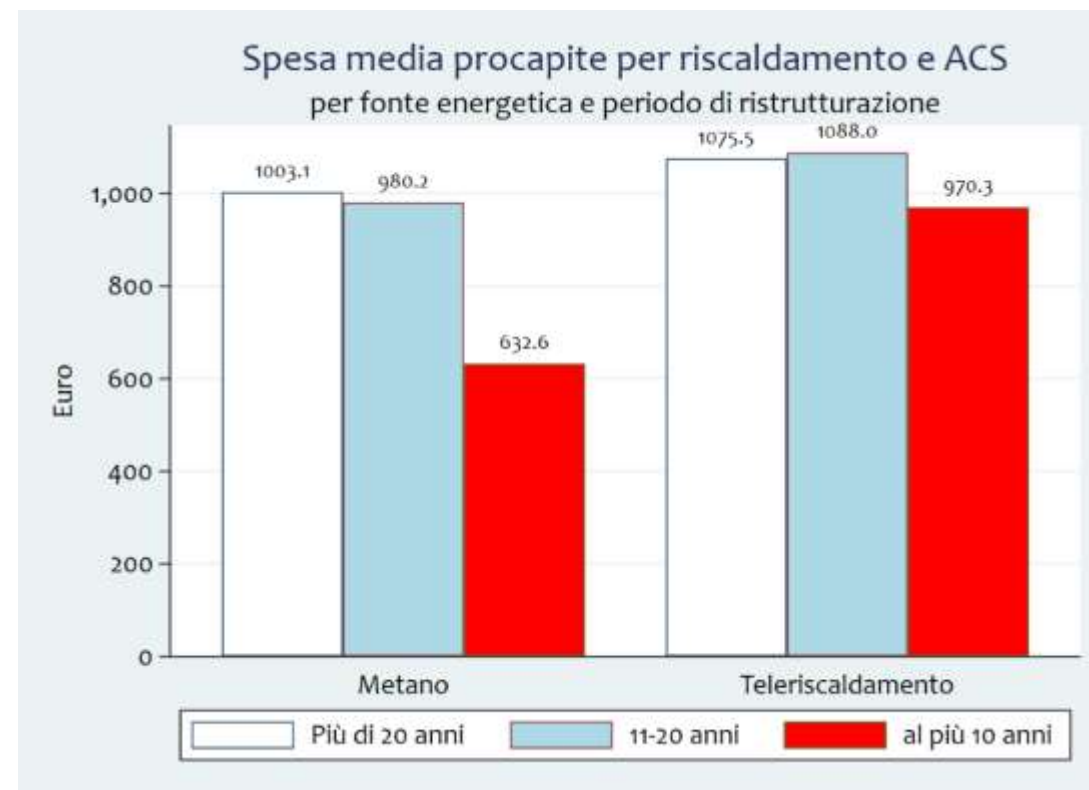
5.3 - Bonus sociale elettricità e gas

## Interventi di riqualificazione ed efficientamento

### Vari interventi, tra cui:

- Piano Regionale dei Servizi Abitativi 2022-2024
- Interventi in collaborazione con la DG Ambiente e Clima
- Asse V “Sviluppo urbano Sostenibile” del POR FESR 2014-2020
- Programma Innovativo Nazionale per la QUALità dell’Abitare – P.I.N.QU.A
- Accordo di Programma tra Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e Regione Lombardia
- Deliberazione N° XI / 6492 - Seduta del 13/06/2022 del Consiglio Regionale della Lombardia, spese non ammissibili alle agevolazioni fiscali previste dal cd. Superbonus 110% per gli anni 2022 – 2023
- .....

Pochi dati che registrano in modo coerente tra le politiche gli interventi effettuati



Famiglie inquiline con impianti riscaldamento e ACS centralizzati ALER 2018-2021

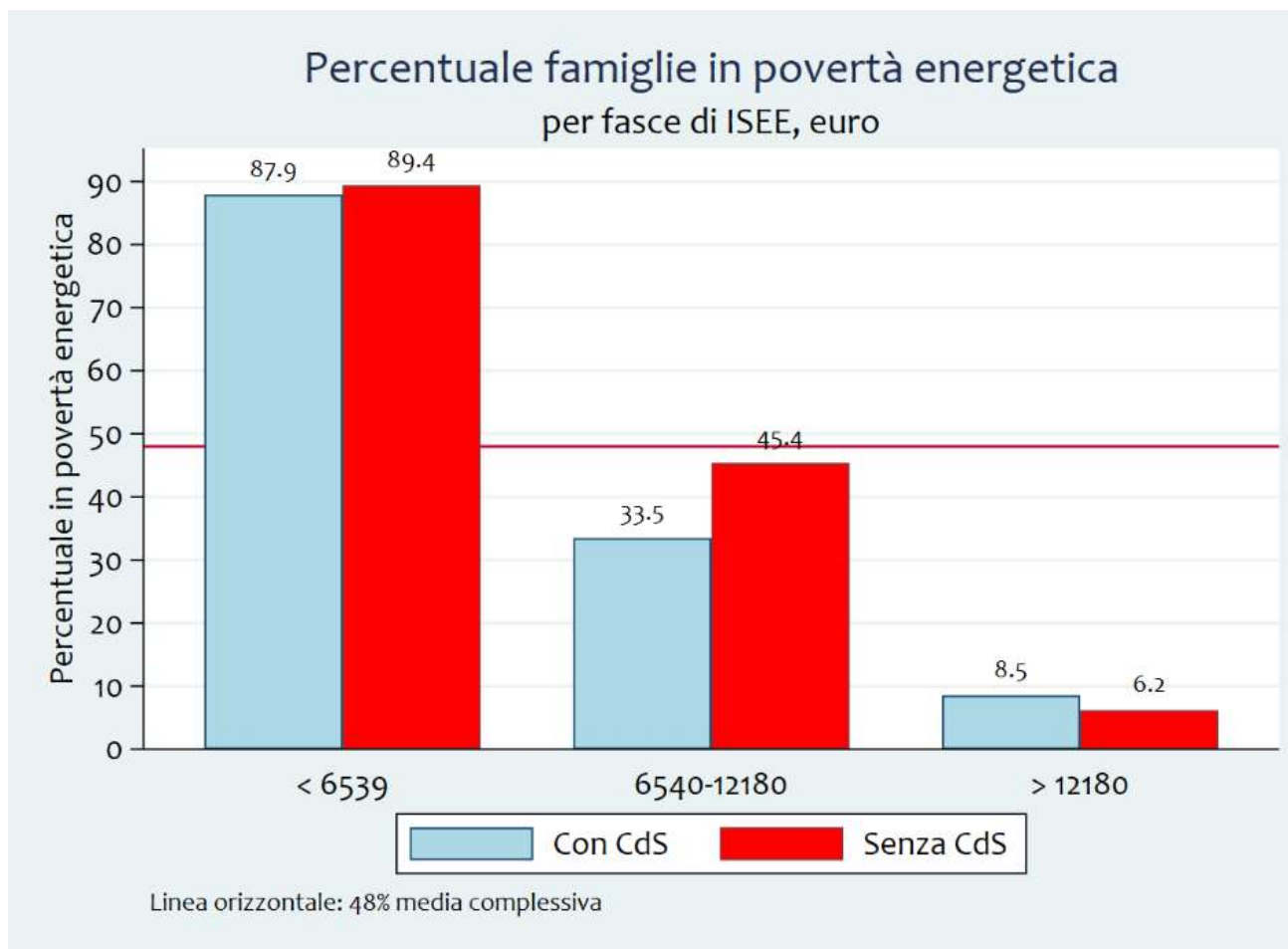
# Contributo di Solidarietà Regionale

Totalità delle famiglie inquiline 2018 – 2021				
			Mediana rapporto	
	Famiglie con CdS	Importo medio CdS (euro)	CdS/Reddito	CdS/Affitto
BG	14.2%	1,177.75	8.6%	102.6%
BS	16.6%	1,420.31	9.5%	103.8%
CR	16.1%	1,194.18	7.0%	89.2%
LC	10.8%	1,083.25	6.2%	69.3%
LO	19.5%	1,650.71	11.5%	153.4%
MN	24.2%	1,295.84	14.6%	129.7%
PV	21.7%	1,482.28	16.1%	164.6%
SO	9.1%	1,253.39	11.4%	123.5%
<b>Totale</b>	<b>17.1%</b>	<b>1,347.04</b>	<b>10.7%</b>	<b>116.3%</b>

Famiglie inquiline con riscaldamento centralizzato ALER 2018 – 2021				
			mediana rapporto	
	Con CdS	Importo medio CdS (euro)	CdS/Spese	Numero casi
<b>Senza ACS</b>				
Metano	15.6%	1,310.31	156.5%	1,701
Teleriscaldamento	17.9%	1,328.94	130.7%	251
<b>Con ACS</b>				
Metano	24.1%	1,760.08	98.9%	2,497
Teleriscaldamento	24.3%	1,570.69	84.1%	1,824

# Contributo di Solidarietà Regionale

Famiglie inquiline con impianti riscaldamento e ACS centralizzati ALER  
2018-2021



# Bonus sociale elettricità e gas

## Erogazione del Bonus (sconto in bolletta)

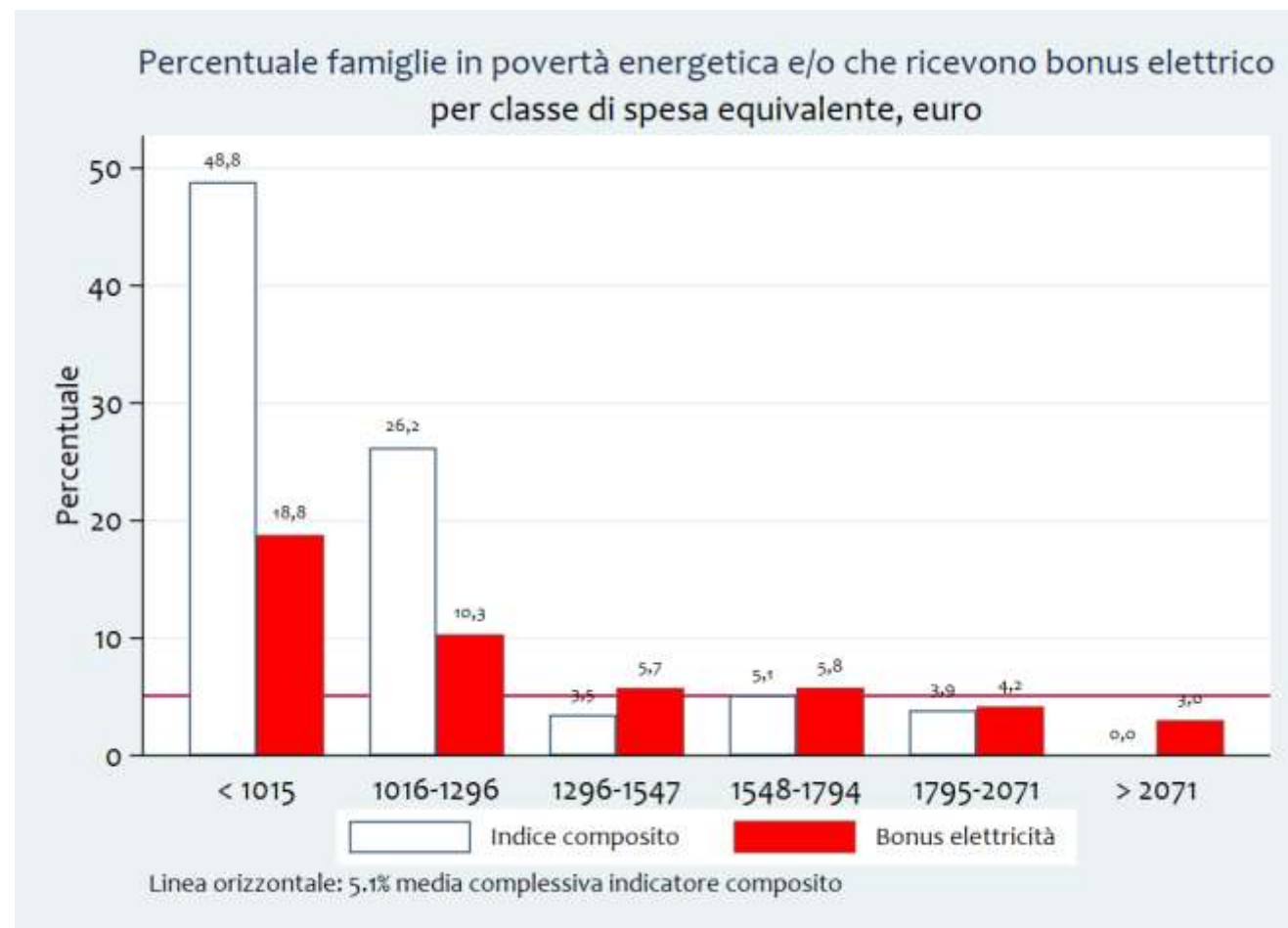
dal 2021, Automatismo per nuclei familiari con:

- indicatore ISEE non superiore a 9530 euro (nel 2022 elevato a 12.000; nel 2023 a 15.000 euro), oppure
- con almeno 4 figli a carico (famiglia numerosa) e indicatore ISEE non superiore a 20.000 euro (nel 2023 elevato a 30.000), oppure
- con un titolare di Reddito di cittadinanza o Pensione di cittadinanza.

## Bonus gas, esclusione dall'automatismo di:

- utenze con riscaldamento centralizzato (necessaria procedura con registrazione PDR; richiesta all'amministratore di certificazione spese; bonifico postale)
- utenze con teleriscaldamento

## Dati ISTAT sull'intera popolazione Lombardia 2021





# Bonus sociale elettricità e gas

## Erogazione del Bonus (sconto in bolletta)

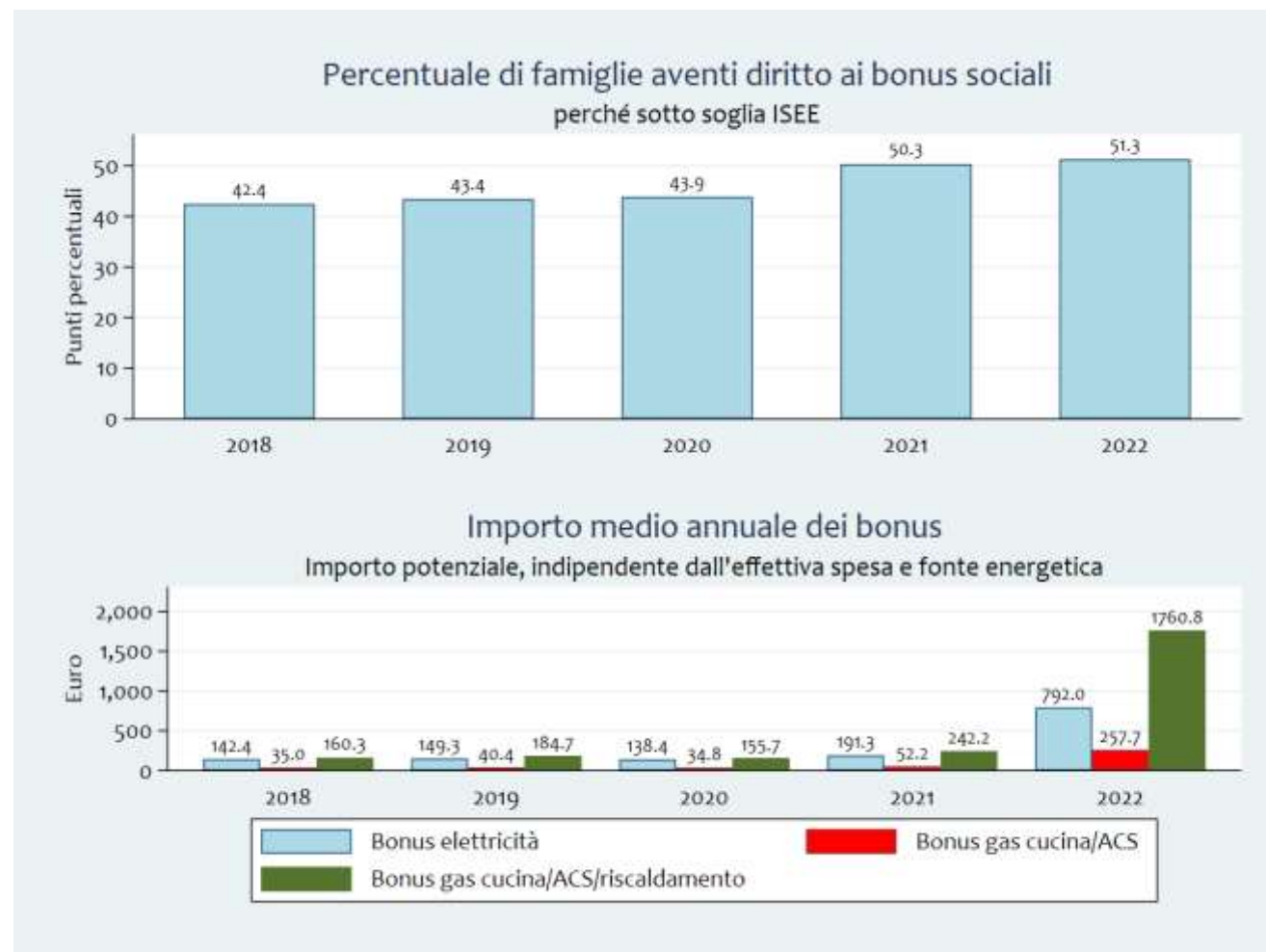
dal 2021, Automatismo per nuclei familiari con:

- indicatore ISEE non superiore a 9530 euro (nel 2022 elevato a 12.000; nel 2023 a 15.000 euro), oppure
- con almeno 4 figli a carico (famiglia numerosa) e indicatore ISEE non superiore a 20.000 euro (nel 2023 elevato a 30.000), oppure
- con un titolare di Reddito di cittadinanza o Pensione di cittadinanza.

## Bonus gas, esclusione dall'automatismo di:

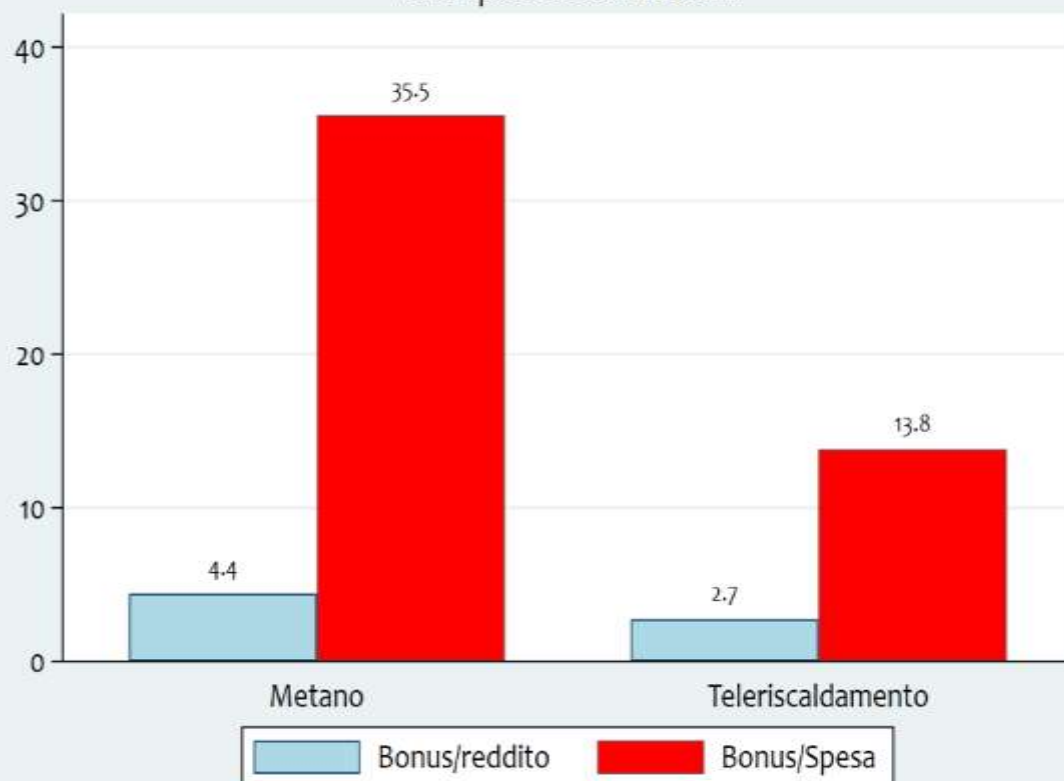
- utenze con riscaldamento centralizzato (necessaria procedura con registrazione PDR; richiesta all'amministratore di certificazione spese; bonifico postale)
- utenze con teleriscaldamento

## Dati inquilini ALER 2018 – 2022 (valori potenziali)



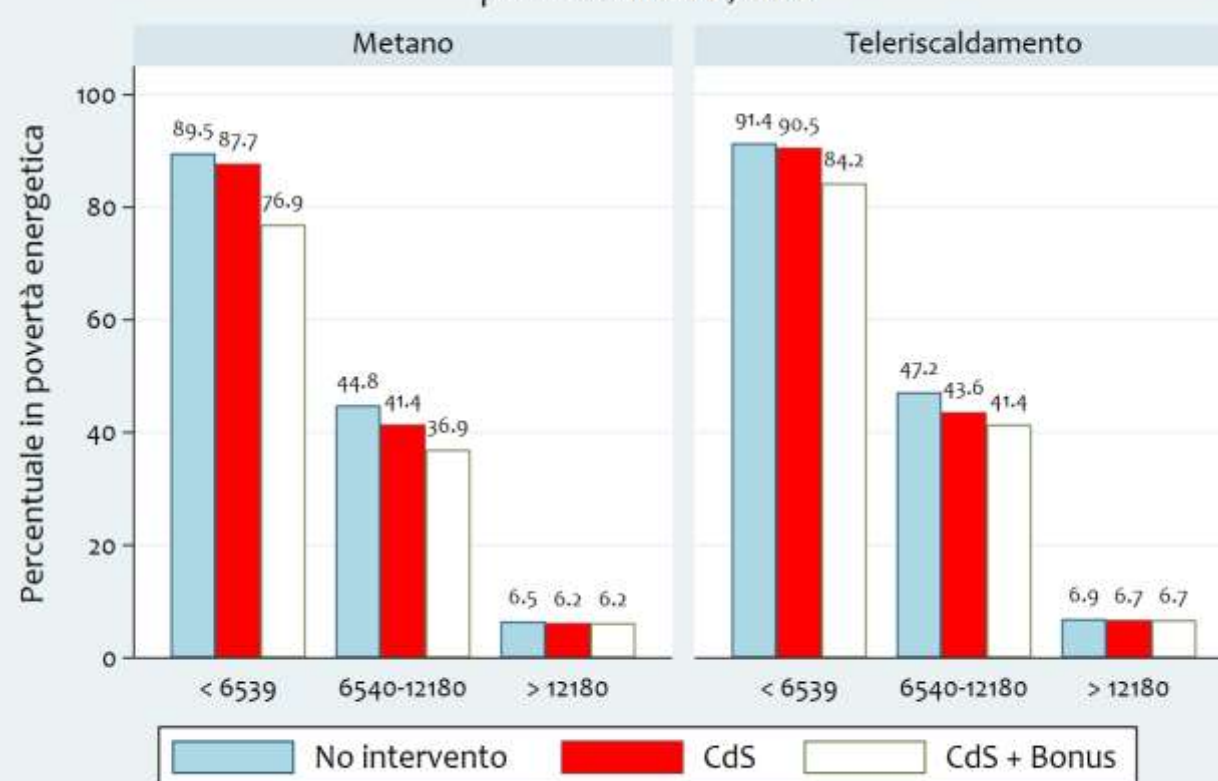
Famiglie inquiline con impianti riscaldamento centralizzati ALER  
2018-2021

Incidenza dei bonus su redditi e spesa  
Valori percentuali mediani



Famiglie inquiline con impianti riscaldamento e ACS centralizzati ALER  
2018-2021

Percentuale famiglie in povertà energetica  
per fasce di ISEE, euro



## Conclusioni



- Reddito basso, assenza infrastrutture vettori energia, inefficienza energetica abitazione, prezzi alti energia, bisogni speciali.
- Nel 2021, in Lombardia 5.1% famiglie in povertà energetica, contro media nazionale di 8.5%.
- Comuni pedemontani e montani non turistici sono a maggior rischio povertà energetica → politiche modulate sulle caratteristiche dei territori
- Le spese energetiche degli inquilini ALER con impianti centralizzati variano molto con il tipo di riscaldamento (metano / teleriscaldamento)
- **Interventi di efficientamento** riducono la spesa energetica degli inquilini ALER con impianti centralizzati
- **Contributo di Solidarietà**, per una maggiore efficacia contro la povertà energetica è opportuna una maggiorazione per inquilini ALER che registrano spese energetiche superiori alla media e/o con ISEE inferiore a €6.539.
- **Bonus sociali gas**, critica l'assenza di automatismo nel caso di riscaldamento centralizzato e l'assenza della componente riscaldamento per le famiglie con teleriscaldamento

## **Dati su patrimonio abitativo e inquilini ALER ricchi ma migliorabili con informazioni su:**

1. prestazioni energetiche degli immobili
2. ristrutturazioni effettuate o programmate
3. Bonus sociali e ulteriori sussidi percepiti da inquilini
4. Spese energetiche non centralizzate
5. Comportamenti e consapevolezza rispetto ai temi energetici



**Grazie per l'attenzione**

**[www.oipe.it](http://www.oipe.it)**