



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

SOCIETÀ, TERRITORIO E TRANSIZIONE ENERGETICA
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali

POVERTÀ ENERGETICA

POVERTÀ ENERGETICA II TEMI, APPROCCI, NUMERI E MISURAZIONE DELLA POVERTÀ ENERGETICA

Lorenzo De Vidovich
lorenzoraimondo.devidovich@dispes.units.it

LEZIONE 07
28 MARZO 2024

OBIETTIVI DELLA/PER LA GIUSTIZIA ENERGETICA

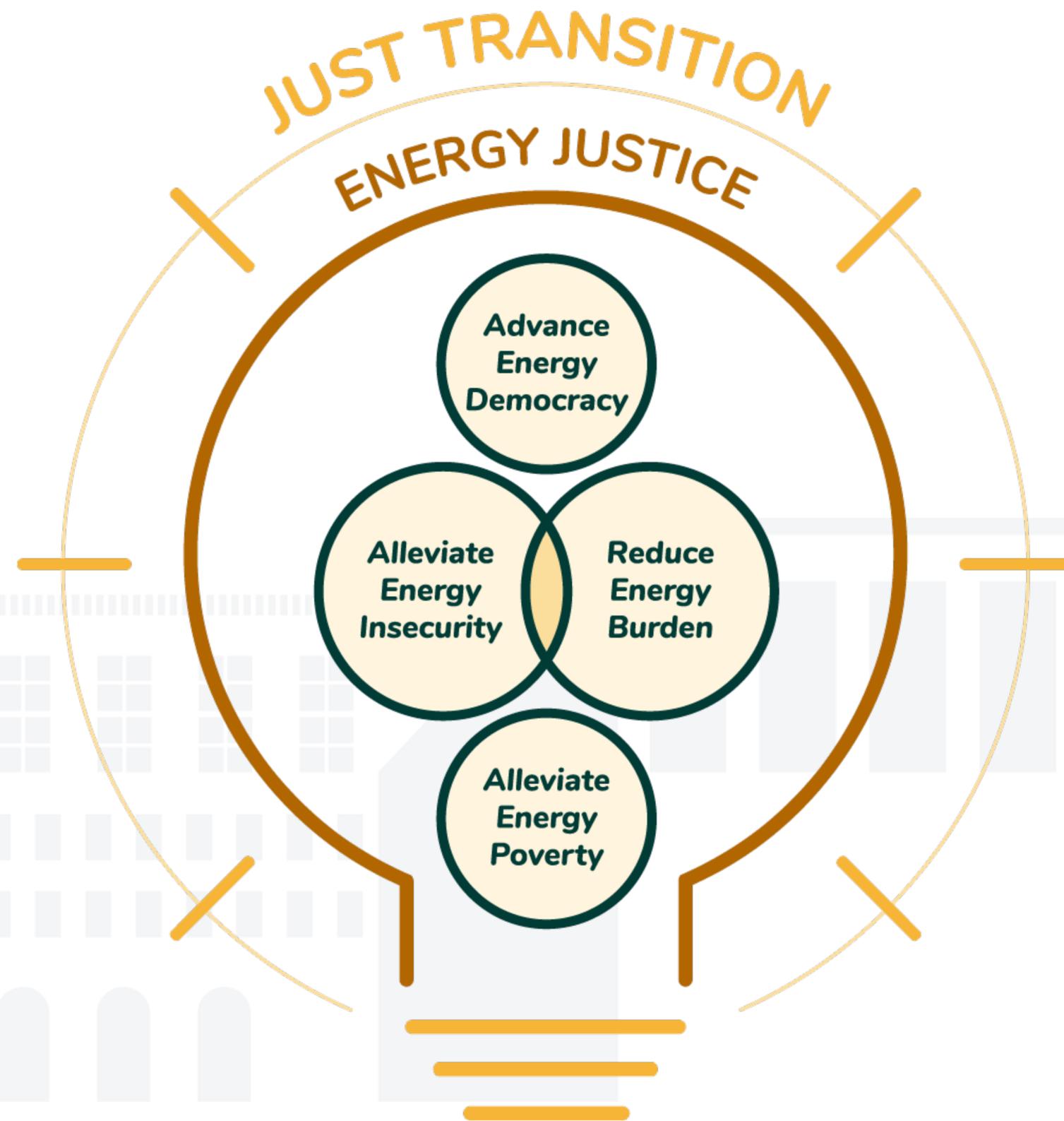
APPUNTI FINALI

Democrazia

Alleviare insicurezza

Ridurre carichi energetici

Alleviare povertà energetica



© <https://iejusa.org/section-1-defining-energy-justice/>

POVERTÀ ENERGETICA

INCIPIIT

Come confrontarsi con il punto di vista delle popolazioni più vulnerabili nei confronti della povertà energetica?

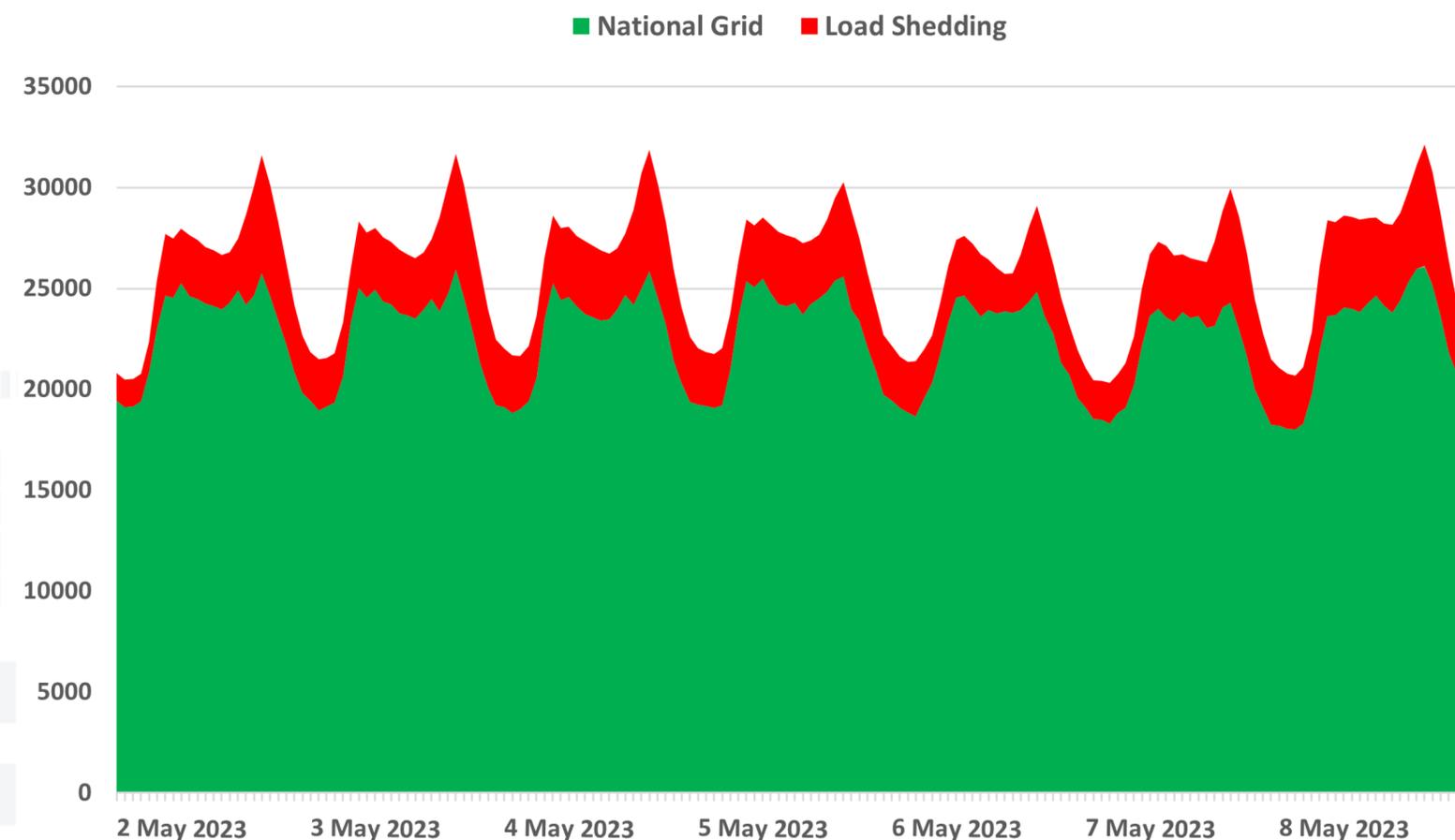
Direttiva UE 2012/27:
il miglioramento dell'efficienza energetica è leva sociale che impone ai Paesi di intervenire nei confronti dei soggetti e delle famiglie **più vulnerabili**



<https://youtu.be/ZQ6fSHr5TJg>

LOAD SHEDDING SUDAFRICANO

- Forte dipendenza dall'energia generata da centrali a carbone (83% del mix energetico nel 2019. Fonte: Eskom)
- Corruzione, sabotaggi, obsolescenza delle infrastrutture di rete e manutenzione carente
- Raggiungimento plurimo dello *Stage 6*: riduzione di 6000 MW dalla rete ~37% utenti senza elettricità
- Impatti disastrosi su società e benessere:
 - Aprile 2023: 80% infrastrutture sanitarie colpite
 - Aumento criminalità (es: furti di metallo)
 - Impatto sulla crescita economica: -3% nel 2021
 - Impatto su transizione energetica



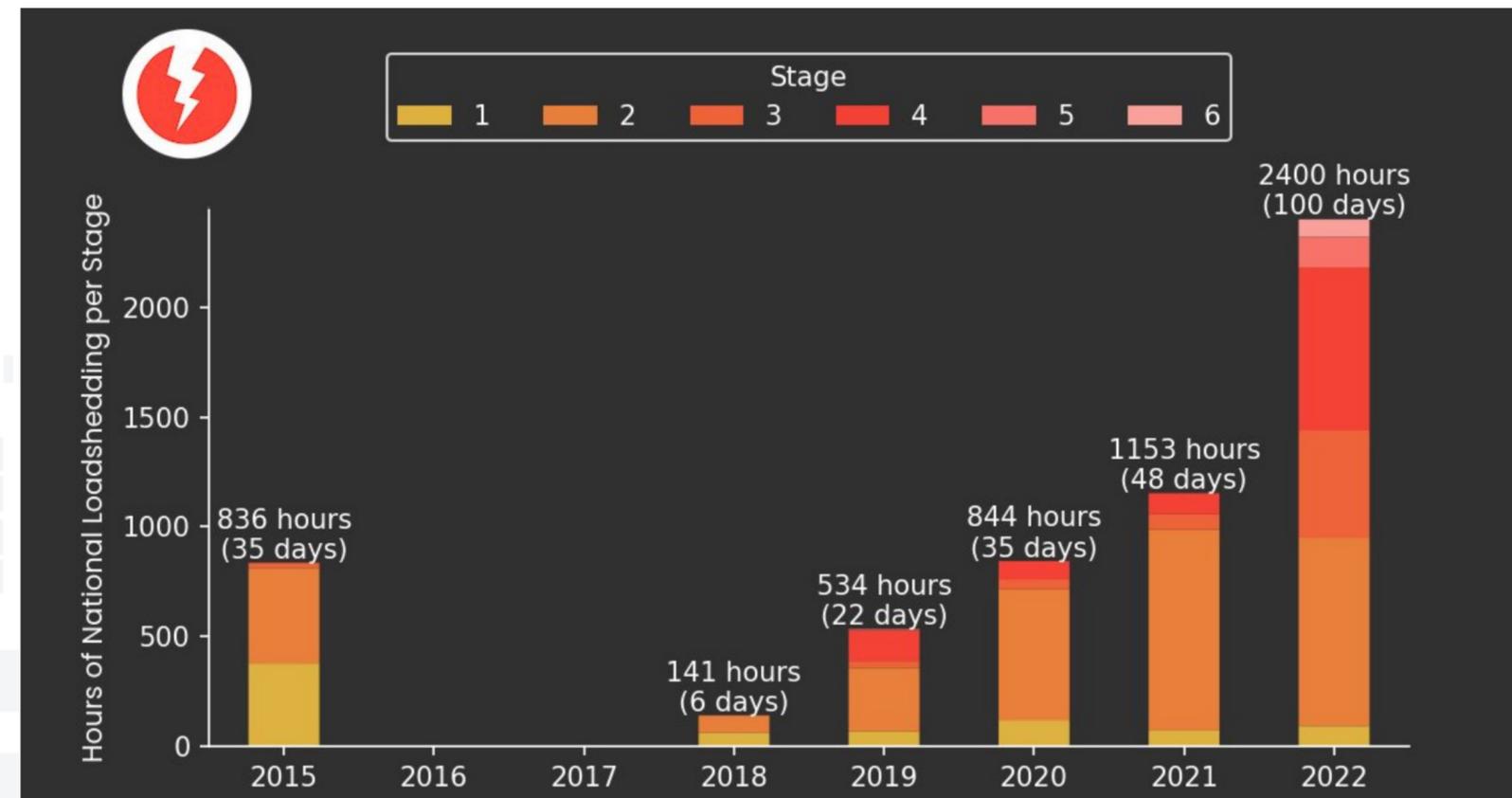
Fonte: Eskom ©

BBC © <https://youtu.be/ofwx-kyxHq4?si=guckljOYdltuNFGt>

Makoni (2023)

LOAD SHEDDING SUDAFRICANO

- Forte dipendenza dall'energia generata da centrali a carbone (83% del mix energetico nel 2019. Fonte: Eskom)
- Corruzione, sabotaggi, obsolescenza delle infrastrutture di rete e manutenzione carente
- Raggiungimento plurimo dello *Stage 6*: riduzione di 6000 MW dalla rete ~37% utenti senza elettricità
- Impatti disastrosi su società e benessere:
 - Aprile 2023: 80% infrastrutture sanitarie colpite
 - Aumento criminalità (es: furti di metallo)
 - Impatto sulla crescita economica: -3% nel 2021
 - Impatto su transizione energetica



Fonte: Mybroadband.co.za ©

BBC © <https://youtu.be/ofwx-kyxHq4?si=guckljOYdltuNFGt>

Makoni (2023)

POVERTÀ ENERGETICA

La condizione che si verifica quando un nucleo familiare non è in grado di garantire un livello e una qualità dei servizi energetici domestici – raffreddamento e riscaldamento dello spazio, cucina, uso degli elettrodomestici – sufficienti per le proprie **esigenze sociali e materiali**

(Bouzarovski et. al., 2012 Bouzarovski, 2018)

La povertà energetica conferisce una **dimensione spaziale** alle forme di giustizia e (in)giustizia energetica

Bouzarovski, S., & Simcock, N. (2017). Spatializing energy justice. Energy Policy, 107, 640–648

POVERTÀ ENERGETICA: ENERGY POVERTY/FUEL POVERTY



Il termine *fuel poverty* nasce in Gran Bretagna, anni '80: la situazione di famiglie che non riuscivano col proprio reddito a sostenere spese energetiche per riscaldarsi adeguatamente (*Warm Homes and Energy Conservation Act, 2000*)



Fuel poverty si verificava di due condizioni:

- Spesa per l'energia più alta rispetto alla media nazionale
- Un potenziale sostenimento delle spese di base per l'energia collocherebbe una famiglia al di sotto della soglia di povertà

Oggi i termini interscambiabili *fuel poverty* ed *energy poverty* definiscono le **difficoltà di accesso all'energia**, per diversi motivi riconducibili alla mancanza di risorse economiche e alla qualità dell'abitazione

POVERTÀ ENERGETICA

DEFINIZIONI



Bouzarovski et. al. (2012), Bouzarovski (2018)

Quando un nucleo familiare non è in grado di garantire un livello e una qualità dei servizi energetici domestici – raffreddamento e riscaldamento dello spazio, uso di cucina ed elettrodomestici – sufficienti per le sue esigenze sociali e materiali



In Italia: **Low Income High Costs [LIHC-PNIEC]**

Difficoltà ad 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), Piano Nazionale Integrato Energia e Clima [PNIEC] (2019)
Faiella e Lavecchia, Banca d'Italia (2015), Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica [OIPE]

POVERTÀ ENERGETICA

DEFINIZIONI

Définition législative de la précarité énergétique

La loi du 10 juillet 2010, dite *loi Grenelle 2*, énonce une **définition légale** de la précarité énergétique :

«Est en situation de précarité énergétique [...] une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat».

<https://www.ecologie.gouv.fr/lutte-contre-precarite-energetique-cheque-energie-aides-renovation-energetique>

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280942#consulter>

[https://www.precarite-energie.org/comprendre-la-precarite-energetique /](https://www.precarite-energie.org/comprendre-la-precarite-energetique/)



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

POVERTÀ ENERGETICA: ENERGY POVERTY/FUEL POVERTY

Thomson, Snell e Liddell (2016)

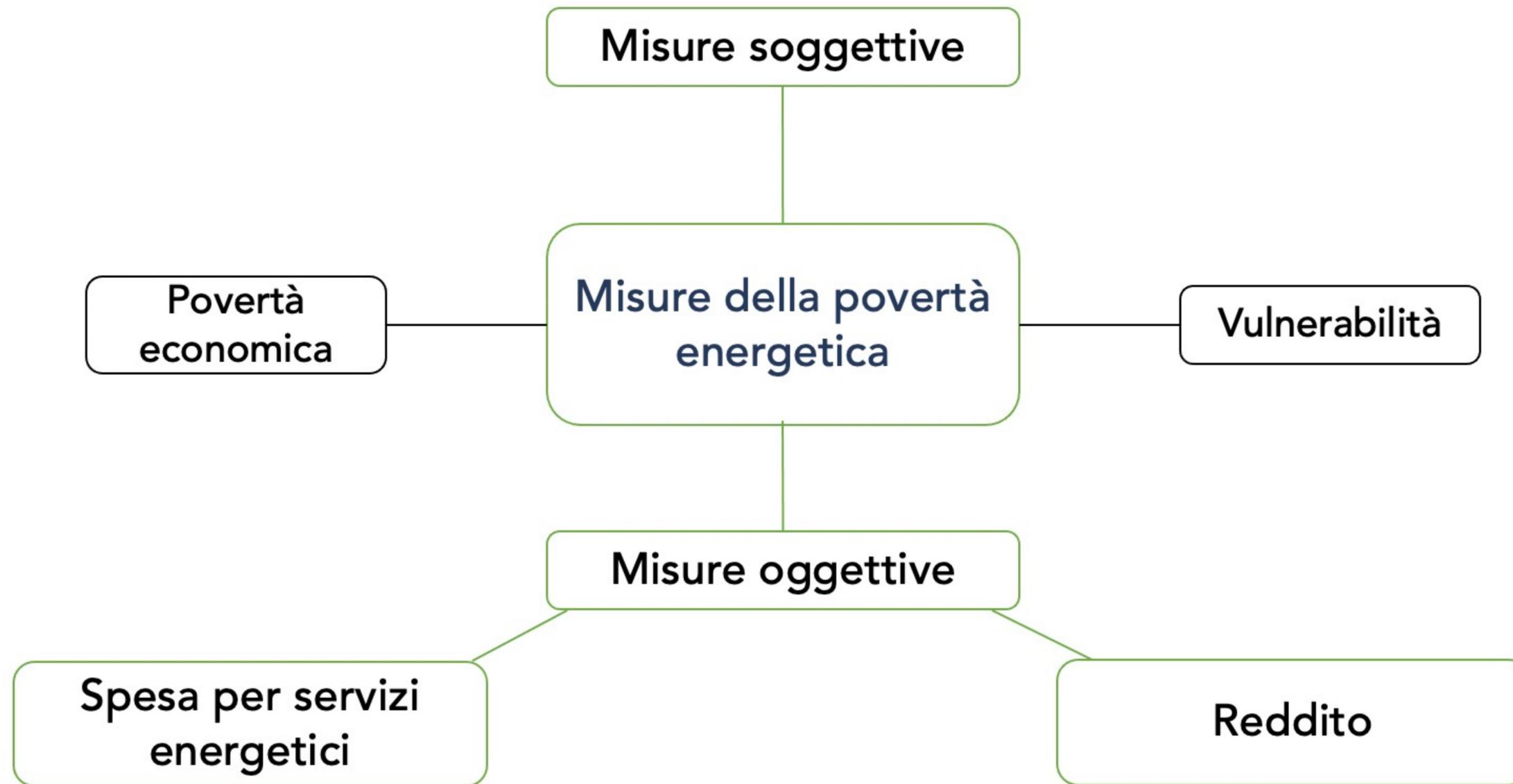


Energy poverty si riferisce al mancato accesso a servizi e sistemi energetici moderni ed efficienti nei paesi in via di sviluppo;



Fuel poverty si riferisce ad un problema di spesa per servizi energetici nei paesi sviluppati del mondo occidentale

POVERTÀ ENERGETICA TRA MISURE OGGETTIVE E SOGGETTIVE



POVERTÀ ENERGETICA: ENERGY POVERTY/FUEL POVERTY

Faiella e Lavecchia, Banca d'Italia (2015)



Misure oggettive

Utilizzo di informazioni sulla spesa per energia elettrica e riscaldamento utilizzata da ISTAT per calcolare la soglia di povertà assoluta

Per l'energia elettrica i valori soglia si differenziano in base a dimensione del nucleo familiare



Per le spese per il riscaldamento si utilizza un modello statistico (regressione) che utilizza le informazioni sulla superficie dell'abitazione, l'area di residenza, la classe di età ed il numero dei componenti

POVERTÀ ENERGETICA: ENERGY POVERTY/FUEL POVERTY

Faiella e Lavecchia, Banca d'Italia (2015)

Misure soggettive

Dati indagine EU-SILC

Statistics on Income and Living Conditions

- percezione dell'abitante sul riscaldamento
- ritardi nel pagamento delle bollette
- problemi strutturali dell'abitazione

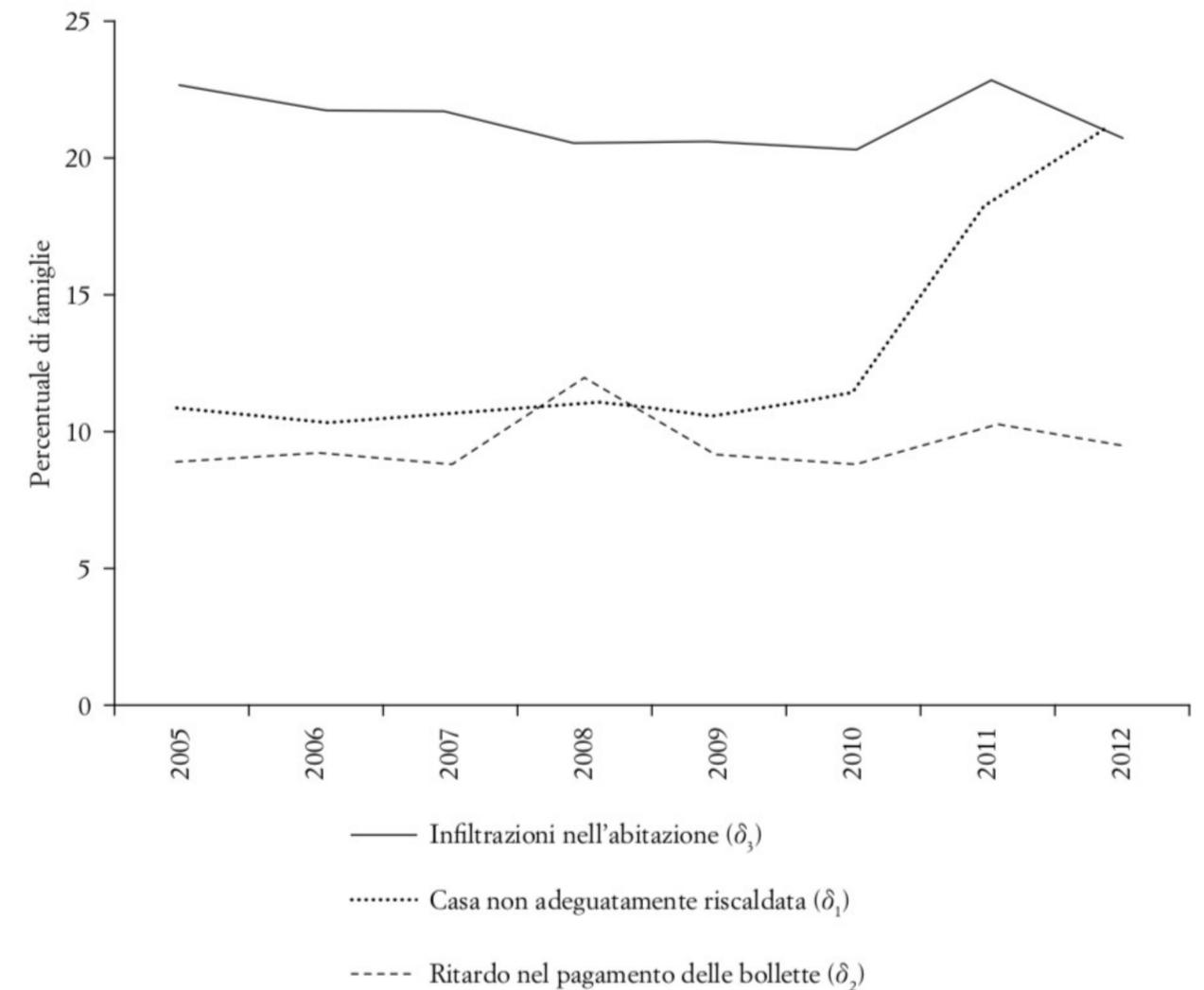


FIG. 9. Le misure soggettive di PE (valori percentuali).

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT (SILC).

POVERTÀ ENERGETICA: ENERGY POVERTY/FUEL POVERTY

1989, UK (Boardman, 1991; DEFRA, 2001)



Vi è povertà energetica se le spese energetiche superano il 10% del reddito, per tenere una temperatura sui 21 °C per la sala principale e 18 °C per le altre stanze

LIHC (Low Income High Costs)

Vi è povertà energetica al verificarsi di due condizioni:



1. Una spesa energetica superiore al valore medio nazionale
2. Reddito – al netto della spesa energetica – inferiore alla soglia di povertà rilevata da Eurostat*

*soglia di reddito pari al 60% della mediana del reddito equivalente, ovvero del reddito di una famiglia, al netto di tasse e altre detrazioni, disponibile per spese e risparmi, diviso per il numero di componenti del nucleo familiare

POVERTÀ ENERGETICA



Low incomes



High energy needs
(due to energy inefficient housing)



High energy prices

POVERTÀ ENERGETICA

I TRE PRINCIPALI APPROCCI PER MISURARLA

- **Approccio basato sulla spesa (expenditure approach):** confronto fra la spesa di una famiglia ed un valore soglia, per determinare una condizione di povertà energetica
- **Approccio consensuale (consensual approach):** Si basa su valutazioni delle condizioni dell'alloggio, e sulla capacità di raggiungere determinate necessità di base relative al contesto in cui risiede un nucleo familiare
- **Misurazioni dirette (direct measurement):** misurazione dell'efficienza di un servizio energetico (es: riscaldamento) rispetto ad un livello standard ritenuto adeguato (non utilizzata in UE data la difficoltà tecnica di trovare una misura standard adeguata)



Thomson et. al. (2017)

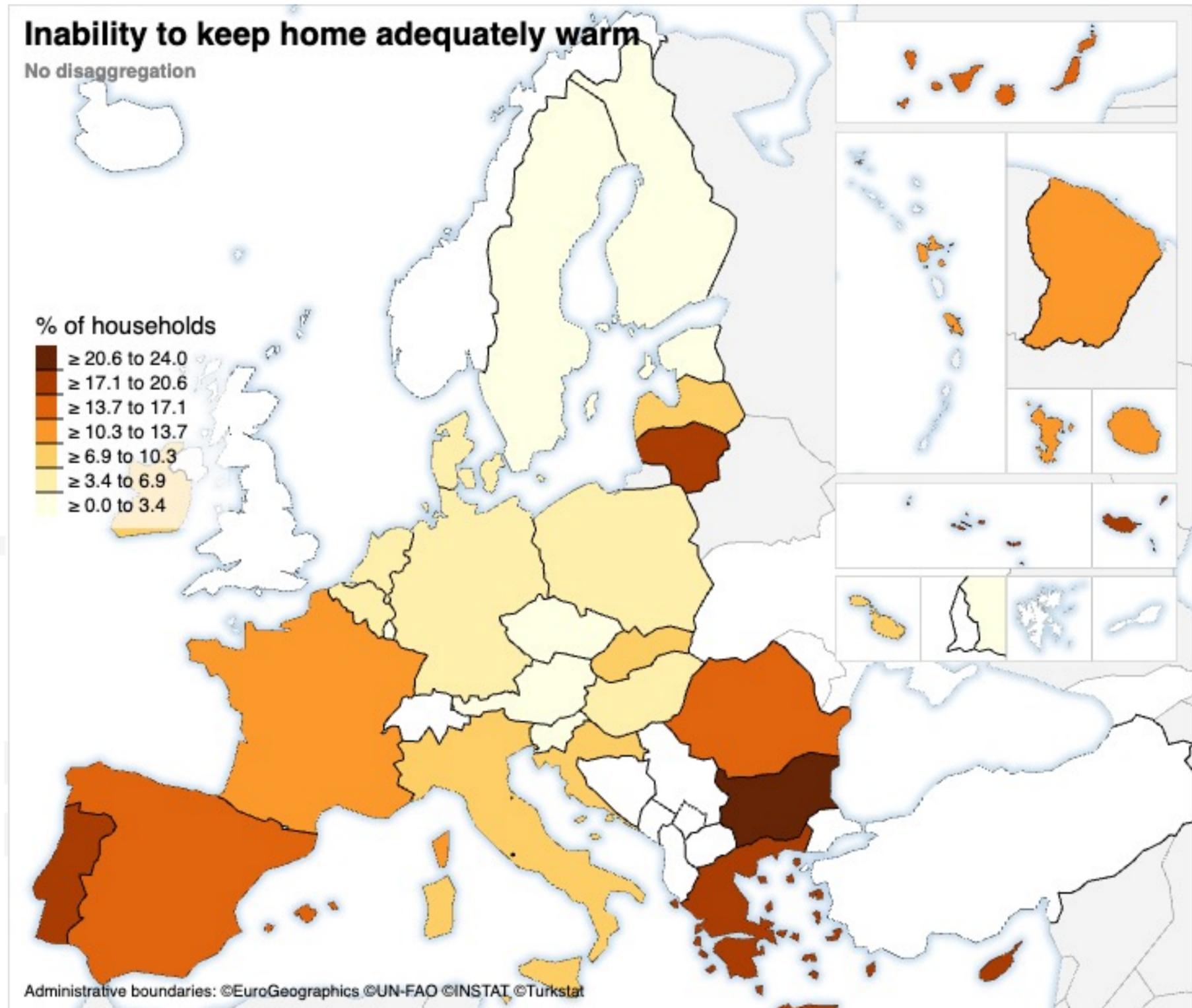
POVERTÀ ENERGETICA: APPROCCIO CONSENSUALE UN INDICATORE PRIMARIO

Difficoltà a mantenere la propria
abitazione adeguatamente
riscaldata (2022)

% delle famiglie

Fonti:
EU-Statistics on Income and Living Conditions
(EU-SILC)

EPAH [*Energy Poverty Advisory Hub*]
National Indicators dashboard:
https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/national-indicators_en



POVERTÀ ENERGETICA: APPROCCIO CONSENSUALE UN INDICATORE PRIMARIO

Ritardi nel pagamento delle utenze elettriche (2022)

% delle famiglie

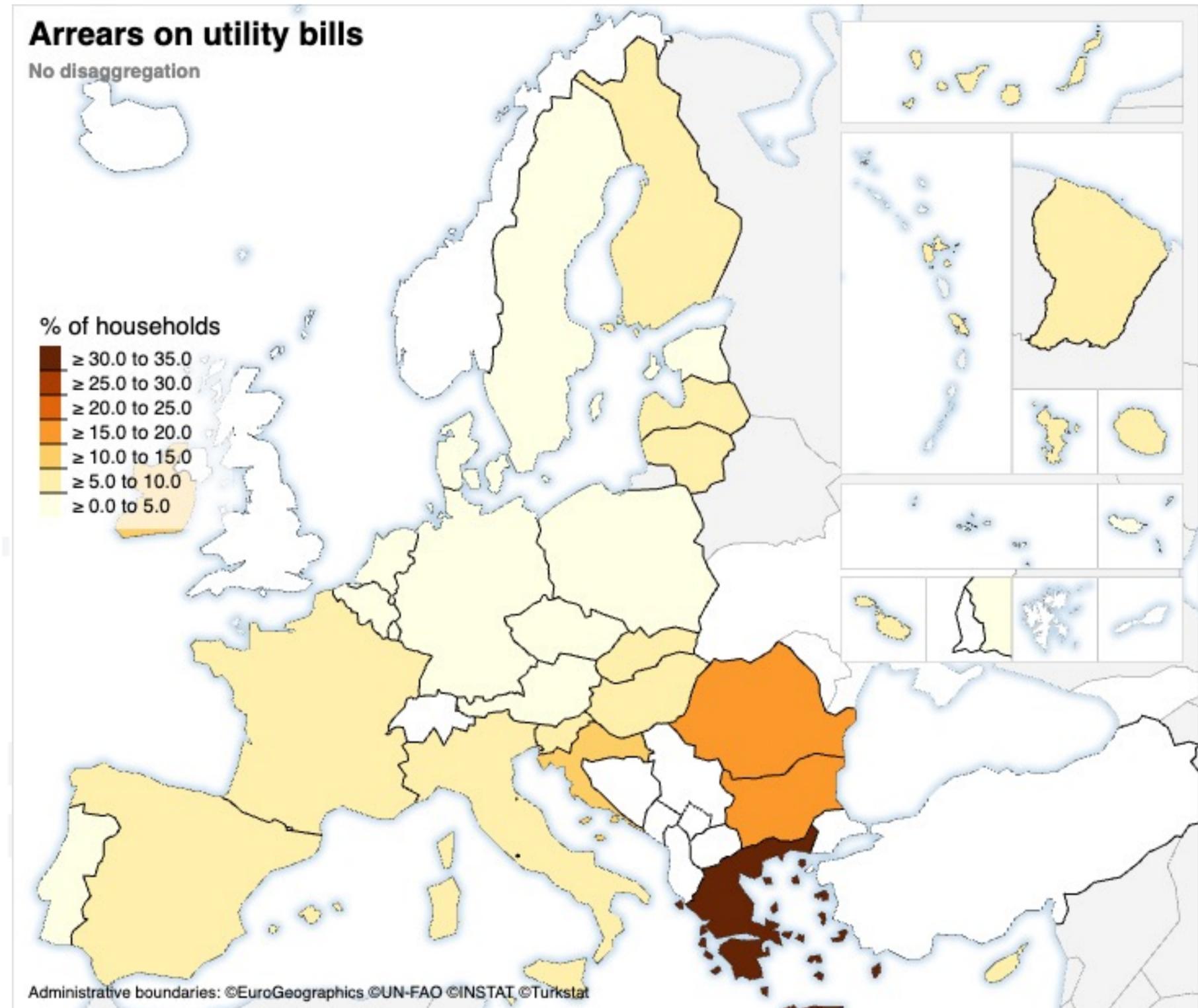
Fonti:

EU-Statistics on Income and Living Conditions
(EU-SILC)

EPAH [*Energy Poverty Advisory Hub*]

National Indicators dashboard:

https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/national-indicators_en



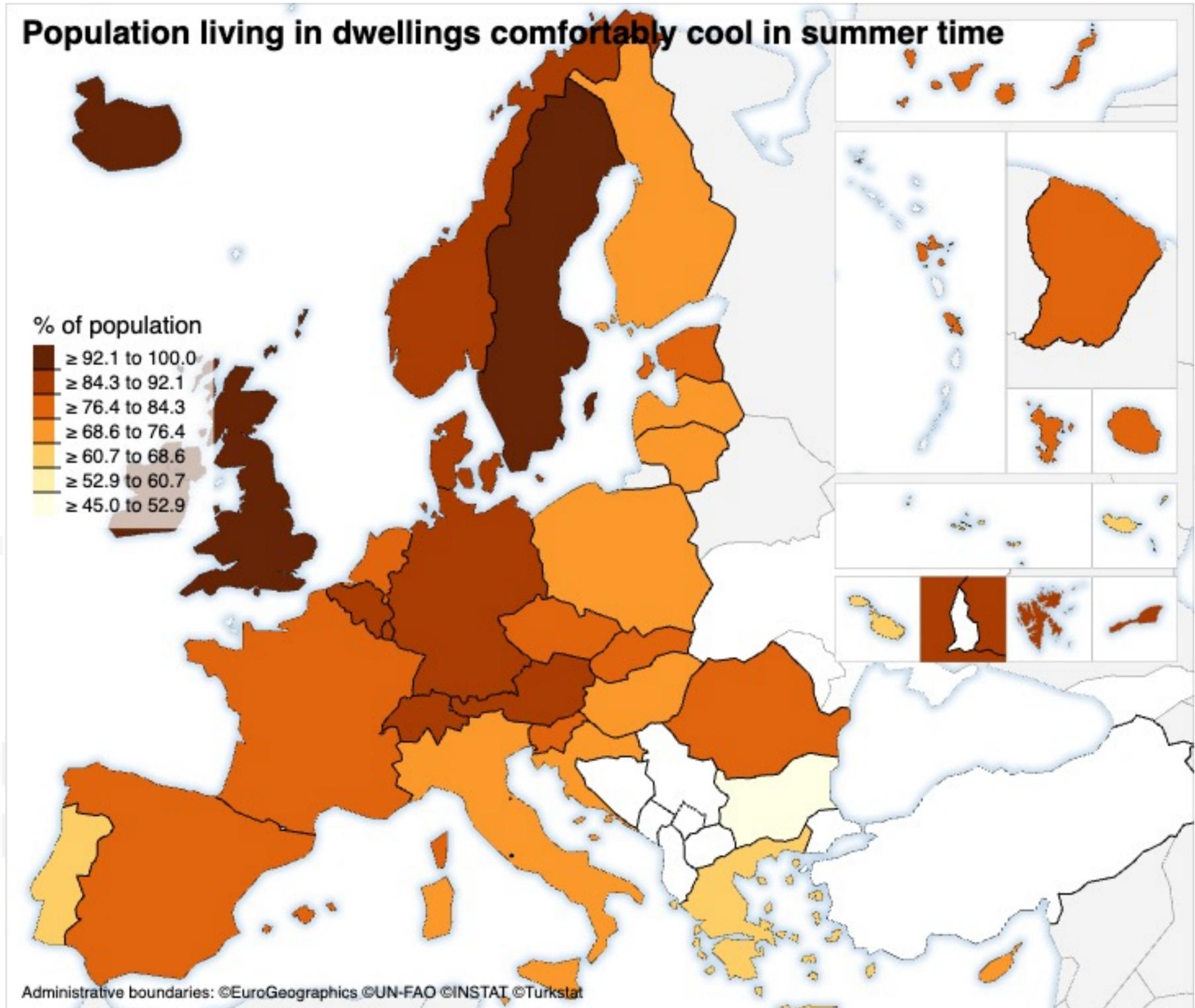
POVERTÀ ENERGETICA: APPROCCIO CONSENSUALE

Popolazione che vive in
abitazioni confortevoli a livello
climatico nel periodo estivo
(2012)

% della popolazione

Fonti:
EU-Statistics on Income and Living Conditions
(EU-SILC)

EPAH [*Energy Poverty Advisory Hub*]
National Indicators dashboard:
https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/national-indicators_en

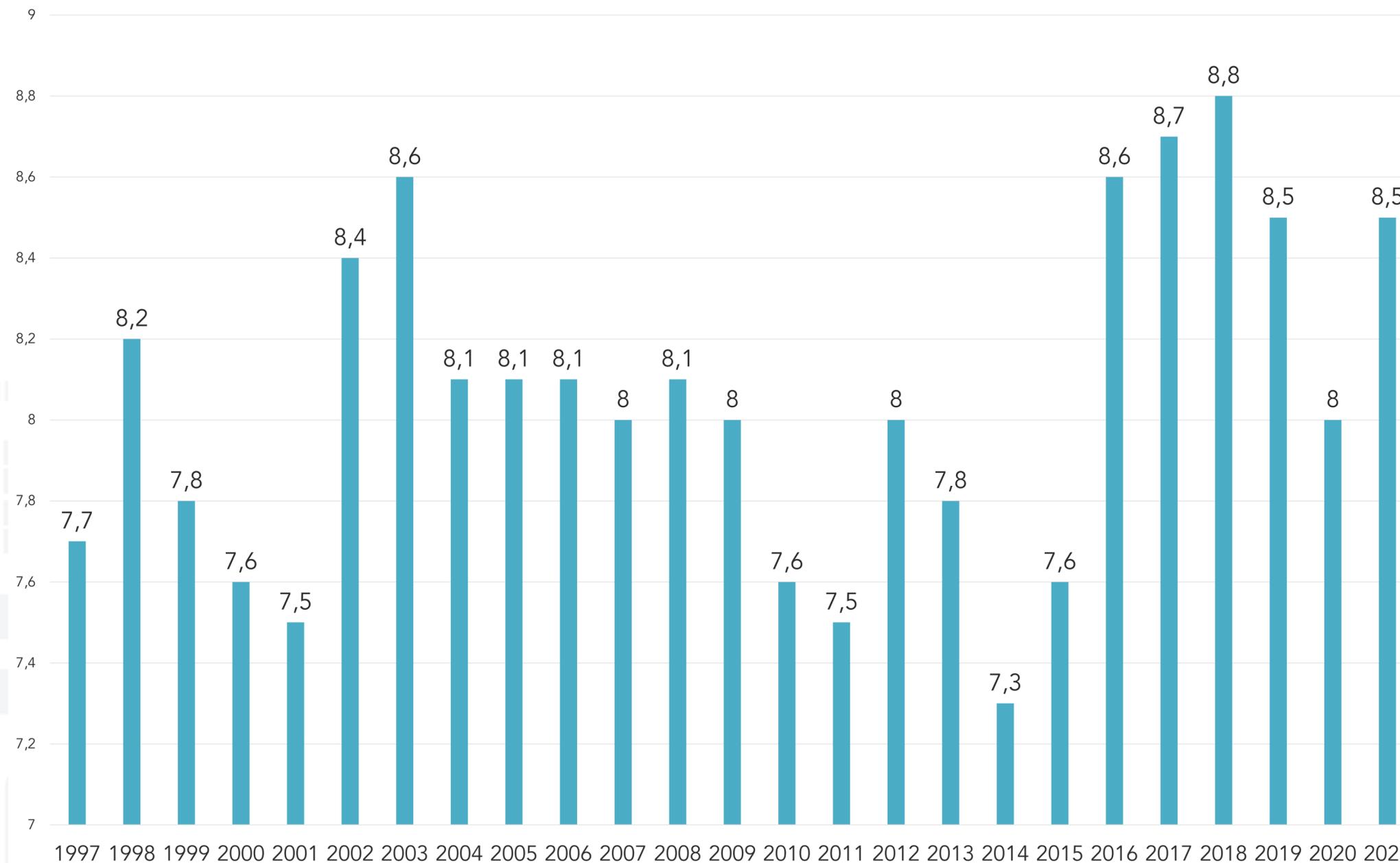


POVERTÀ ENERGETICA

INFO DI BASE

- Raccomandazione UE 2407/2023, 20 ottobre 2023: nel 2022 circa 40 milioni di europei degli Stati membri (9,3 % popolazione UE) non hanno potuto riscaldare adeguatamente le loro abitazioni. Nel 2021 era il 6,9%.
- *Green Deal* Europeo sottolinea il bisogno di una transizione **equa** e **inclusiva**

Andamento povertà energetica in Italia (1997-2021)
Fonte: OIPE



https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302407

POVERTÀ ENERGETICA COME PROBLEMA SOCIALE

Tassi di mortalità e rischio morte correlati a freddo o caldo estremo [OMS]

Table 5.2 Number of people killed per million due to extreme weather events, by European sub-regions for the period 1991-2015

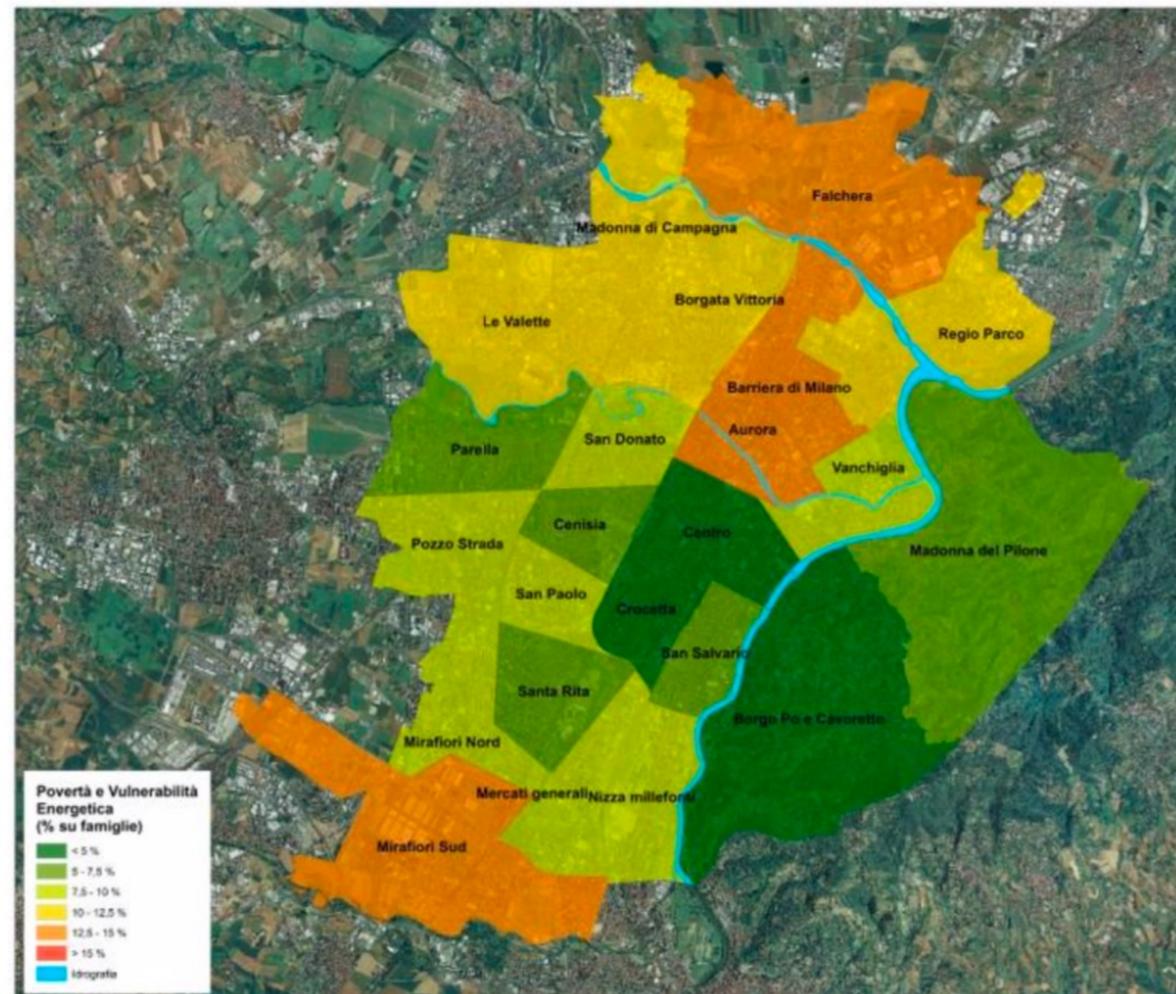
	Flood and wet mass movement (°)	Cold event	Heat wave	Storm	Wildfire
Eastern Europe	8.57	28.27	11.39	1.73	0.54
Northern Europe	0.99	1.67	11.17	2.48	0.01
Southern Europe	6.75	0.92	177.98	1.19	0.97
Western Europe	2.09	0.89	191.58	2.79	0.04
Total	4.64	5.31	128.98	1.99	0.46

<https://youtu.be/iFf-1l17e8>

POVERTÀ ENERGETICA E SALUTE A TORINO

Distribuzione della PE a Torino

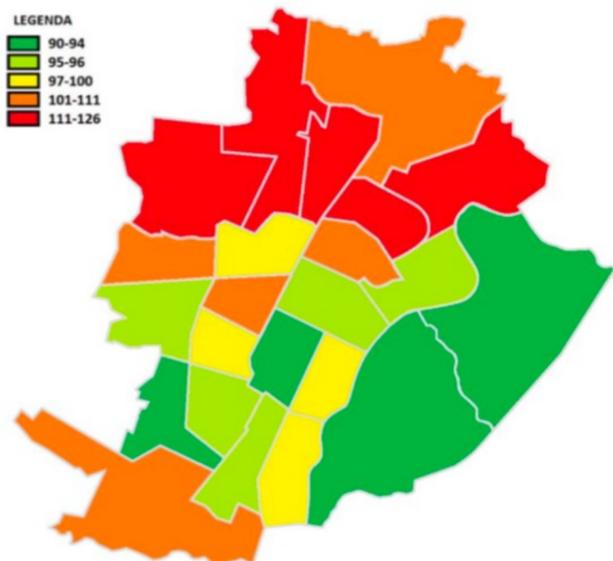
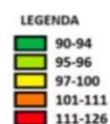
9% FAMIGLIE
14,8% INDIVIDUI



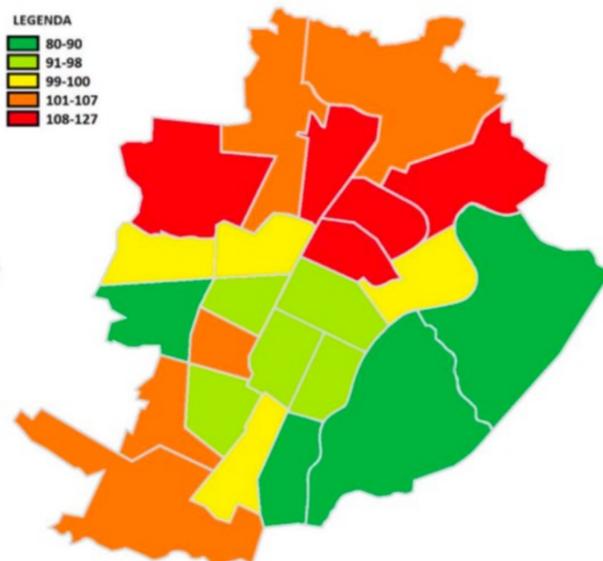
La dimensione sociale della povertà energetica, webinar 3
A. Realini, M. Borgarello, S. Maggiore

POVERTÀ ENERGETICA E SALUTE A TORINO

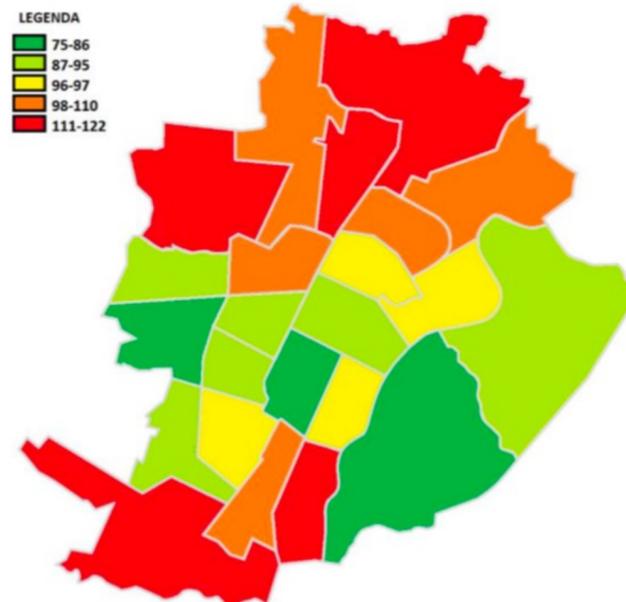
Mortalità prematura (2001-10 e 2011-19)



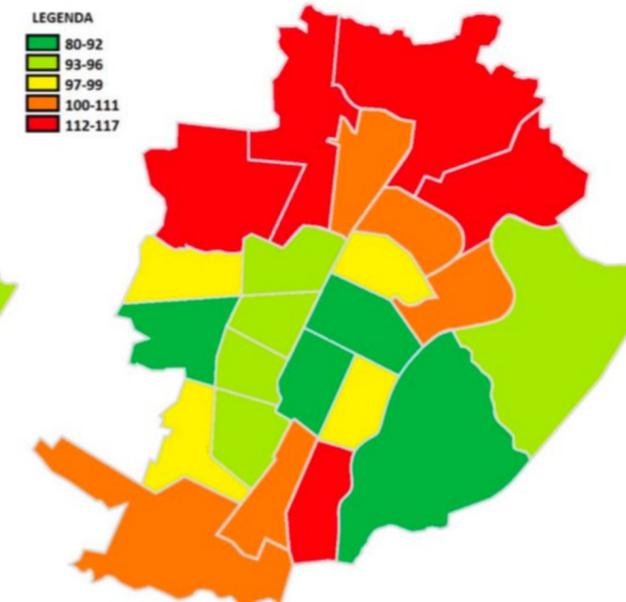
+ 8%



+ 25%



+ 15%



+ 15%

Apparato circolatorio (2001-10 e 2011-19)

La dimensione sociale della povertà energetica, webinar 3
A. Realini, M. Borgarello, S. Maggiore

LE DIMENSIONI SOCIALI DELLA POVERTÀ ENERGETICA

FATTORI CHE INFLUENZANO I CONSUMI ENERGETICI

- Fattori cognitivi

manca di conoscenze adeguate da parte dei proprietari delle abitazioni e la ricezione di informazioni contrastanti da parte di professionisti ed utilities

- Fattori economici

atteggiamenti rispetto ai consumi in una logica di costi/benefici, a fronte di diseguaglianze socio-economiche che espongono a vulnerabilità strutturali

- Fattori istituzionali-strutturali

interazione del network di attori (consumatori, fornitori, organizzazioni), istituzioni (norme sociali e tecniche, regole e pratiche) componenti tecnologiche e competenze, che determinano il servizio energetico

- Fattori comportamentali

pratiche quotidiane, «culture energetiche», stili di vita e scelte dei consumatori all'intersezione tra fattori cognitivi, materiali e infrastrutturali dell'abitazione

De Vidovich (2023)



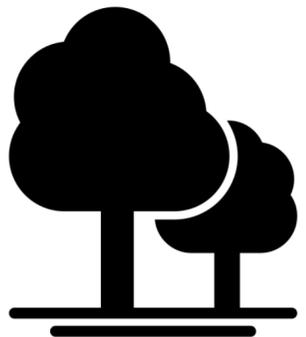
COME CONTRASTARE LA POVERTÀ ENERGETICA



- **Bonus (es: bonus elettrico, bonus gas)**
Agevolazioni utili dal punto di vista economico ma non sufficienti: sono un sostegno ai consumi, non sono strumenti di eco-welfare per la transizione nei consumi domestici

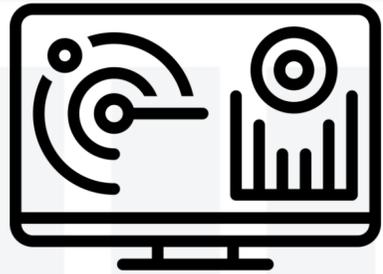


- **Retrofitting energetico (es: cappotto termico)**
Efficientamento energetico delle prestazioni degli edifici



- **Nature-based solutions (es: piantumazioni, urban gardening)**
Piantumazioni di alberi per raffrescamento e ombreggiamento degli spazi circostanti ad un edificio

COME CONTRASTARE LA POVERTÀ ENERGETICA



Monitoraggio dei consumi

Installazioni di tool-kit di monitoraggio dei consumi energetici domestici per almeno 6 mesi, per poi individuare percorsi di «educazione energetica» a consumi più sostenibili



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

POVERTÀ ENERGETICA II UNA RICERCA A TRIESTE



POVERTÀ ENERGETICA TRA WELFARE E AMBIENTE

UNA RICERCA SUL CAMPO IN QUATTRO QUARTIERI ATER

Valutazioni delle condizioni del contesto sociale e abitativo, e delle capacità di raggiungere determinate necessità energetiche di base

Un'esplorazione a Trieste

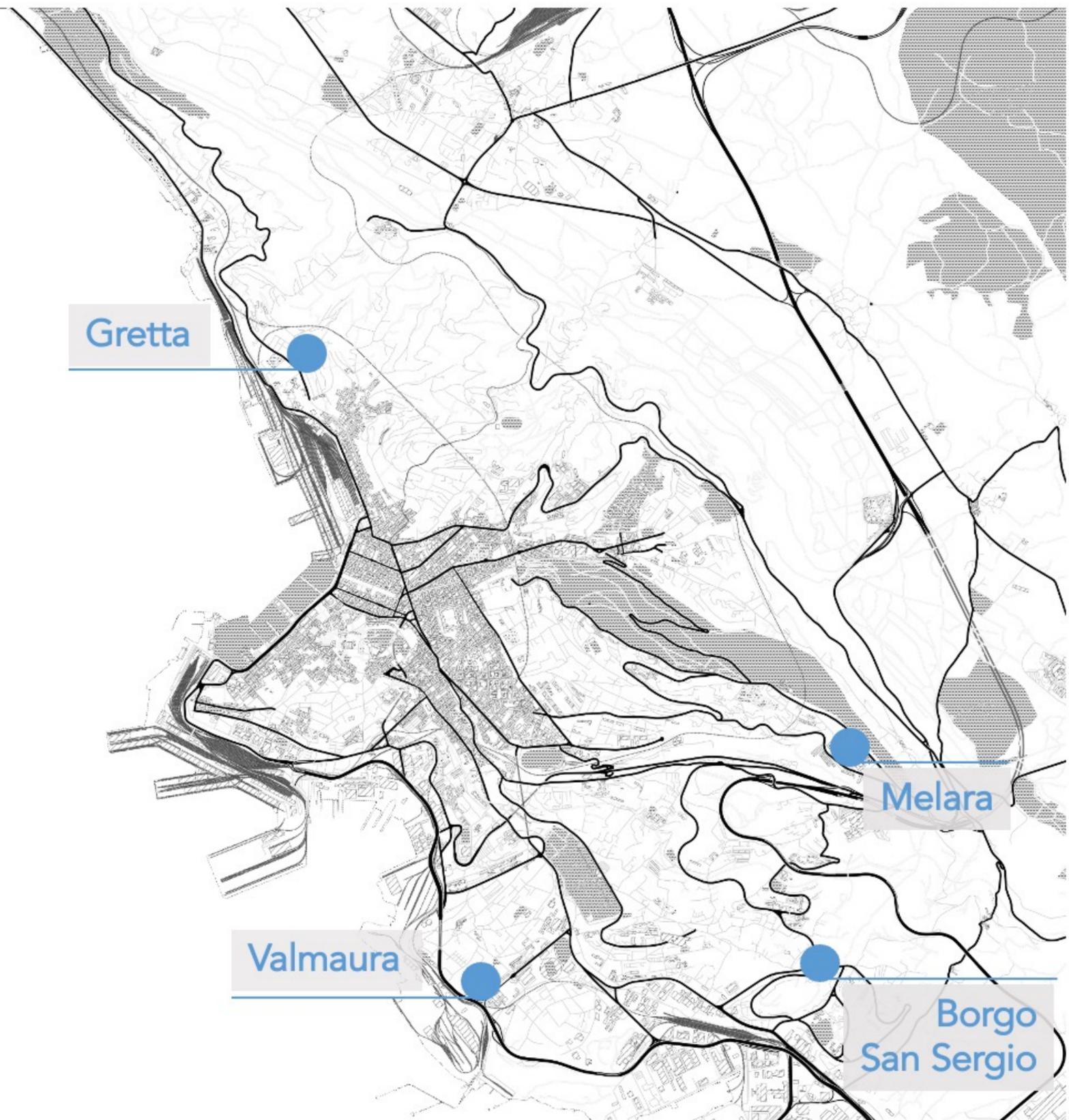
osservando alcuni principi tra teoria e pratica:

- **eco-welfare**: tra welfare (benessere) e ambiente
- **decarbonizzazione** come obiettivo strategico
- **povertà energetica** come oggetto d'indagine
- **popolazioni fragili** come target di riferimento



UNA RICERCA A TRIESTE

UNA RICERCA SUL CAMPO IN QUATTRO QUARTIERI ATER



UN PERCORSO CONOSCITIVO DELLA POVERTÀ ENERGETICA

ESPLORAZIONI A TRIESTE IN CONTESTI EDILIZI «ATER»



© author

Case dei Puffi, Borgo San Sergio



UN PERCORSO CONOSCITIVO DELLA POVERTÀ ENERGETICA

ESPLORAZIONI A TRIESTE IN CONTESTI EDILIZI «ATER»



© author

Valmaura



UN PERCORSO CONOSCITIVO DELLA POVERTÀ ENERGETICA

ESPLORAZIONI A TRIESTE IN CONTESTI EDILIZI «ATER»



© author

Rozzol-Melara



UN PERCORSO CONOSCITIVO DELLA POVERTÀ ENERGETICA

ESPLORAZIONI A TRIESTE IN CONTESTI EDILIZI «ATER»



Gretta



© author

POVERTÀ ENERGETICA TRA WELFARE E AMBIENTE

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE | CONDIZIONI ECONOMICHE

Età media
campione:
64,67 anni

FASCE DI REDDITO	%
FINO A 10.000 €	48%
TRA 10.001 E 20.000 €	35%
TRA 20.001 E 40.000 €	11%
TRA 40.001 E 60.000 €	1%
PIÙ DI 60.000 €	0%
NON SA	5%

POVERTÀ ENERGETICA TRA WELFARE E AMBIENTE

CONDIZIONI ECONOMICHE E GESTIONE DELLE UTENZE ENERGETICHE

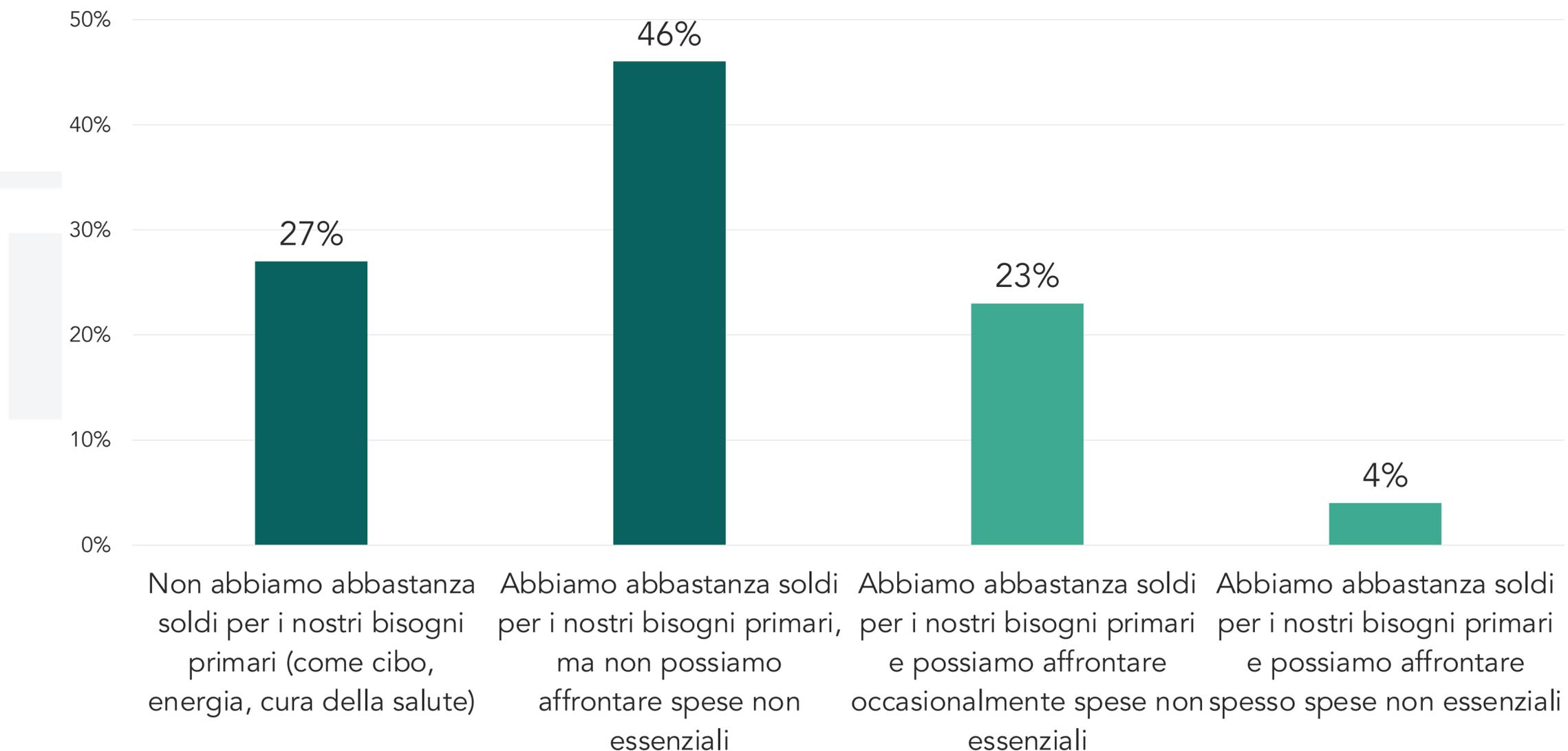
Età media
campione:
64,67 anni

Condizioni economiche del nucleo familiare

27%:
popolazione
povera

46%:
popolazione
vulnerabile

73%
famiglie fragili





**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

POVERTÀ ENERGETICA

TRA

WELFARE

E

AMBIENTE

ESITI DI UNA RICERCA IN QUATTRO QUARTIERI ATER DI TRIESTE

Carrosio, G., & De Vidovich, L. (2023b). *Povert  energetica tra welfare e ambiente. Esiti di una ricerca in quattro quartieri ATER di Trieste*. Universit  degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Gruppo di ricerca eco-welfare.
https://www2.units.it/ecowelfare/wp-content/uploads/2023/06/PE-TS_report-finale.pdf

De Vidovich, L. (2023). *Povert  energetica tra welfare e ambiente: Prime riflessioni da una ricerca a Trieste*. In *Ragioni Comuni 2019–2020. Risultati delle attivit  progettuali realizzate tramite assegni di ricerca finanziati dalla Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi della LR 34/2015, art. 5, c. 29-33* (pp. 249–265). EUT-Edizioni Universit  di Trieste.

Free download: <https://www2.units.it/ecowelfare/>

lorenzoraimondo.devidovich@dispes.units.it

www.units.it