



UNA POLITICA GREEN PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Lorenzo Eaco
Marika Labriola
Mimmo Lanzirota
Jacopo Pagano
Ilenia Proietti Alimonti



Executive Summary

- »» Il *brief* ha come focus l'urgenza nel trattare il problema di **efficientamento energetico** come *issue* di *policy* nel contesto internazionale. Tale urgenza si riconnette all'invasione della Russia in Ucraina che ha evidenziato la necessità di sviluppare e progettare alternative valide che possano sostituire le fonti fossili, in particolar modo il gas, finora utilizzate.
- »» In un **contesto europeo**, vi è una lista di target che l'Unione intende realizzare e su cui l'Italia, in parte, ha fatto passi avanti. Il Superbonus 110% è la punta di diamante di queste politiche di efficientamento energetico, pur essendo caratterizzato da evidenti limiti ed inefficienze.
- »» Difatti, sono necessarie proposte di miglioramento che riarticolino il Superbonus stesso, aprendo gli occhi anche a nuovi paradigmi di policy, quali la **Green Architecture**.



Da molto tempo la **questione energetica** attende di entrare nell'agenda dei nostri *policy makers*; eppure, soltanto le ultime congiunture geopolitiche hanno reso evidente la necessità di affrontare il suddetto *policy issue* in maniera organica, riconoscendone la multiforme complessità che lo caratterizza.

L'invasione della **Russia** in **Ucraina** ha generato ingenti problemi di approvvigionamento energetico, gettando luce sulla fragilità del sistema italiano nelle sue capacità di far fronte a crisi improvvise.

“

L'attuale crisi energetica ha messo in evidenza la fragilità di un sistema energetico largamente basato sulle importazioni di fonti fossili e in particolare di gas.

”

**Edoardo Zanchini,
Vicepresidente Legambiente
fino al 2022**

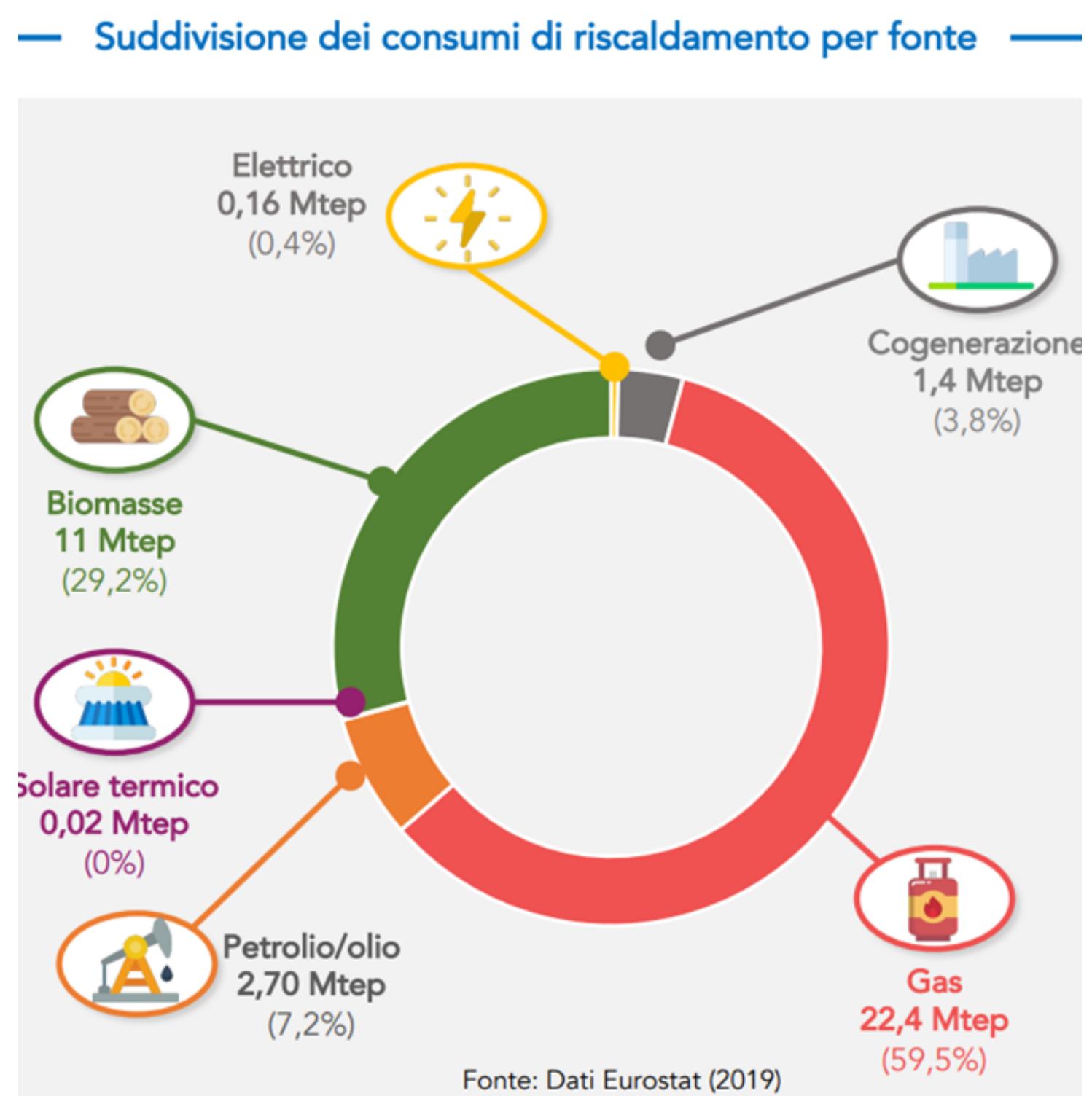
Un ampio dibattito, sebbene ancora a livello germinale, ha intravisto la possibilità di utilizzare fonti alternative e maggiormente sostenibili rispetto al gas naturale, il più utilizzato nel riscaldamento domestico pur essendo oggetto di oscillazioni e rialzi vorticosi nei prezzi.

Nonostante il contesto internazionale stia facendo progressi, ad oggi non vi sono ancora alternative economicamente sostenibili per poter definitivamente fare a meno del gas: in Italia, oltre il **60%** dei consumi per il riscaldamento riposa sull'utilizzo di fonti fossili.

In questa situazione, le fasce più povere della popolazione rischiano di affondare in una condizione di «povertà energetica», ossia, di non avere la possibilità di acquistare la quantità necessaria di energia o il livello di servizio adeguato senza incorrere in eccessive difficoltà finanziarie (Miniaci, R., & Valbonesi, P. 2022).

Nel contesto europeo, sono proprio gli edifici ad essere responsabili del **40%** del consumo energetico e del **36%** delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra legate all'energia (ENEA, 2022): per tale motivo il settore dell'edilizia ed il parco immobiliare hanno una rilevanza strategica nel raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione che il nostro Paese si è prefissato.

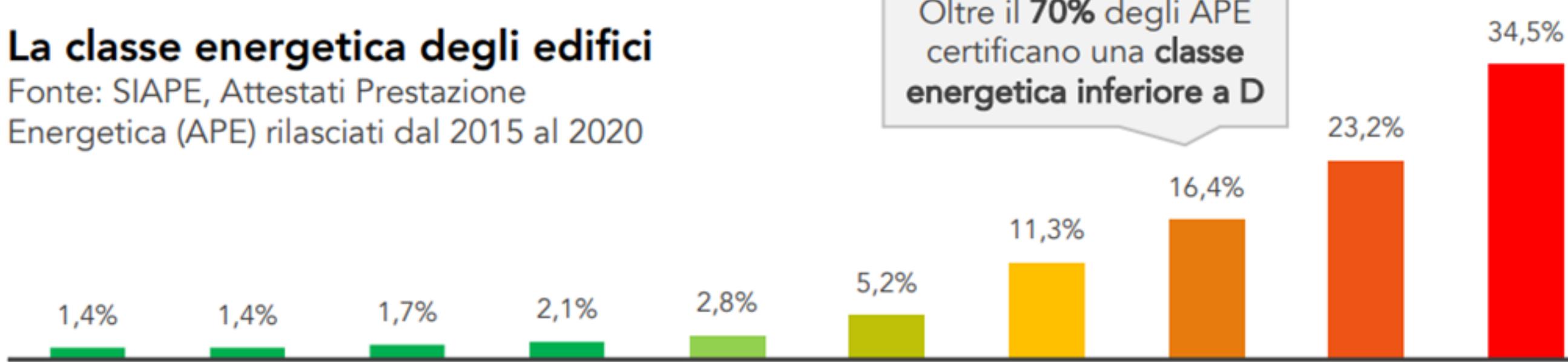
Nello specifico, in Italia, il 65% degli edifici ha in media oltre 47 anni d'età (CENSIS, 2022), rendendo indispensabile un'azione di rinnovamento e ristrutturazione di ampio spettro, che abbia come obiettivo preciso l'efficientamento energetico degli edifici più vecchi. In questo senso, nuovi sistemi di coibentazione e di risanamento profondo sono un mezzo importante per intervenire su un patrimonio edilizio vetusto e decisamente poco sostenibile.



La classe energetica degli edifici

Fonte: SIAPE, Attestati Prestazione Energetica (APE) rilasciati dal 2015 al 2020

Oltre il 70% degli APE certificano una classe energetica inferiore a D



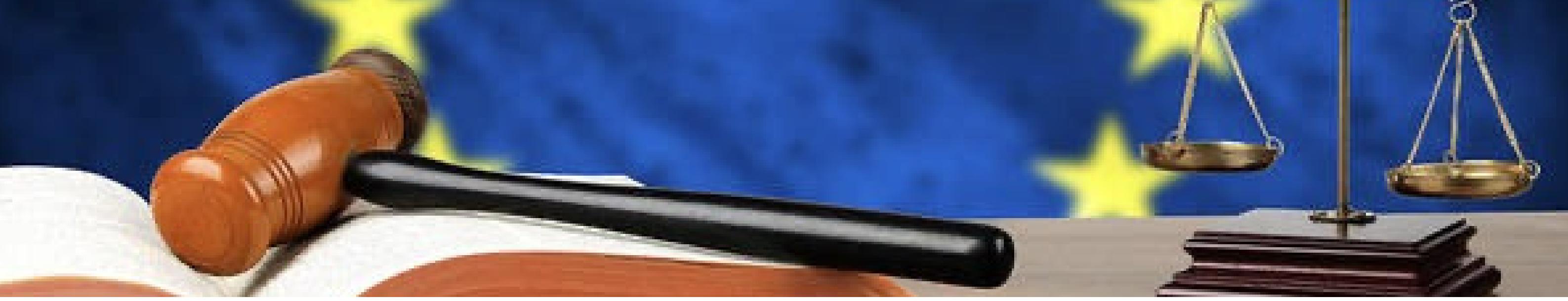
Come attesta la SIAPE (*Sistema Informativo Sugli Attestati di Prestazione energetica*), oltre il 70% degli Attestati di Prestazione Energetica certificano una classe energetica inferiore a D: si tratta di una condizione che rischia di vanificare ogni sforzo volto al raggiungimento degli obiettivi della transizione verde, con un diretto precipitato economico sulla popolazione. Difatti, l'utilizzo di fonti fossili per il riscaldamento ed il raffrescamento di un immobile già di per sé inefficiente dal punto di vista energetico, rappresenta un *issue* di massima urgenza per il decisore politico, che deve agire in breve tempo per tamponare una condizione che rischia di diventare catastrofica.

Queste politiche di efficientamento energetico con interventi nell'edilizia - quando coerentemente implementate - hanno poi una vasta pletora di beneficiari (CENSIS, 2022):

- **I proprietari degli immobili.** La riqualificazione energetica del proprio edificio mediante il cosiddetto "cappotto termico" o l'utilizzo di mezzi di riscaldamento e raffrescamento più sostenibili portano ad un abbassamento del costo della bolletta del gas. Inoltre, la ristrutturazione di un edificio in tal senso conduce anche ad una creazione di valore ulteriore per i proprietari.
- **Le imprese edili.** Incentivando opere di ristrutturazione degli edifici si aumenta l'occupazione, aumentando di riflesso anche l'indotto corrispondente.
- **La collettività.** In un'azione posta in essere su larga scala, la riqualificazione energetica comporta una riduzione delle emissioni ed un conseguente miglioramento ambientale.

Dunque, l'efficientamento energetico degli edifici - tramite delle ipotesi di intervento atte a riqualificare lo spazio urbano ed il parco immobiliare stesso - si presenta come l'azione di *policy* principale per **ridurre i consumi di gas naturale**, per **diminuire le emissioni climalteranti** e per **alleggerire il costo della bolletta per i privati**. Appare chiara, allo stato attuale, la necessità di agire nell'immediato per quanto riguarda l'efficientamento energetico degli immobili: questo tipo di interventi ha la triplice capacità di fortificare il Paese da ingerenze esterne, di innalzare il benessere sociale dei suoi cittadini e di promuovere una transizione verde multilivello.





Il problema dell'efficientamento energetico è stato inquadrato con tempistiche e modalità differenti nel contesto dell'**Unione Europea** e nella recezione degli Stati membri, tramite leggi nazionali.

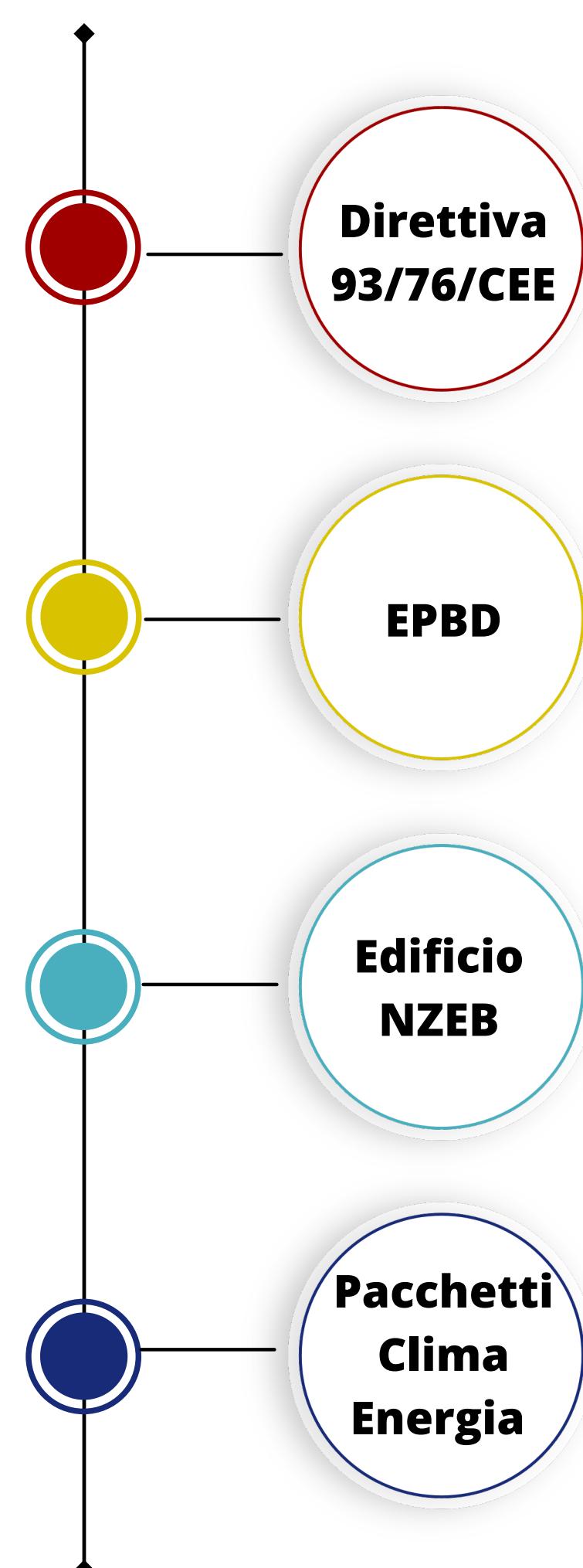
Nell'ambito dell'Unione, il primo tentativo di regolamentazione dell'efficienza energetica risale al **1993** (Direttiva 93/76/CEE), si prevedeva "la stabilizzazione delle emissioni globali di biossido di carbonio a livello del 1990 nell'intera Comunità Europea".

Precisamente, nel quadro normativo UE, le direttive che riguardano i criteri generali per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici e i requisiti di efficienza da rispettare per edifici di nuova costruzione o per la ristrutturazione di edifici esistenti sono le **EPBD** (*Energy Performance Building Directive*). Per garantire una migliore efficienza energetica, negli anni sono state introdotti nuovi strumenti: nel 2002, viene alla luce la **Certificazione Energetica degli Edifici** e una metodologia di calcolo equivalente sia a livello nazionale che regionale, si indicano, poi, i criteri generali per i requisiti minimi di efficienza degli edifici. Questi, nel 2010, diventano ulteriormente restrittivi anche in virtù di un nuovo obiettivo che viene fissato, l'**Edificio NZEB** (*Nearly Zero Energy Building*).

Nel 2019 vengono adottati i "**Pacchetti Clima Energia dell'UE**", che pongono degli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica, di riduzione delle emissioni di gas serra e di produzione di fonti rinnovabili da parte degli Stati Membri entro il 2020. La finalità è quella di ridurre al minimo l'utilizzo di specifiche fonti energetiche, da sostituire con energia proveniente da fonti rinnovabili. Successivamente sono stati prefigurati gli *steps* principali per la transizione energetica, incrementando anche i *targets* di miglioramento dei "Pacchetti Clima Energia dell'UE" entro il 2030.

La scelta di regolare il problema dell'efficientamento energetico tramite **direttive** ha alimentato il problema di una **regolamentazione asimmetrica tra l'Unione Europea e l'Italia**. Questa asimmetria si connette in particolar modo all'utilizzo di direttive, che fanno parte del diritto derivato dell'Unione Europea e che, pertanto, sono adottate dalle istituzioni dell'Unione in conformità ai trattati. Una volta adottate a livello unionale, sono poi recepiti dagli Stati membri al fine di diventare legge: sono tuttavia i singoli Stati a sviluppare la propria legislazione e a determinare come applicare queste regole. Per tale motivo, la direttiva si distingue dal regolamento o dalla decisione per la sua applicazione generale e perché non è direttamente applicabile negli Stati membri se non previa recezione nel diritto nazionale.

L'adozione di direttive per regolare tale *issue* ha portato, di fatto, a due atti del Governo italiano: il D.lgs n. 192/2005, che rappresenta la prima grande politica nazionale attuata coerentemente con i dettami della direttiva 2002/91/CE. Si introducono così la metodologia ed i criteri per la **certificazione energetica** e una definizione ulteriore la si avrà con il DM 26/06/2015, che definisce le linee guida APE (*Attestato di Prestazione Energetica*), il principale strumento di valutazione che definisce una scala di efficienza.



Nonostante tale asimmetria regolativa, in Italia si può guardare ad una policy ben precisa: il **Superbonus 110%**, un enorme traguardo per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'Unione Europea in questo ambito.

L'agevolazione fiscale consiste in una **detrazione** del 110% dall'imposta loda ed è concessa quando si eseguono interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti o interventi antisismici.

Gli interventi "trainanti" sono:

- L'**isolamento termico**.
- La **sostituzione degli impianti di climatizzazione**.
- Gli **interventi antisismici**.

Tralasciando i connotati ideologici, bisogna notare le conseguenze di ampio spettro di una *policy* con una grande potenzialità, sebbene formulata in maniera imperfetta e poco ambiziosa.

Difatti, nonostante la forte spinta occupazionale nonché l'impatto economico, il *Superbonus* si presenta come una misura di rilievo che tuttavia non ha manifestato la sua massima potenzialità (Eroe K., Amato S., Zanchini E., 2020).

Tab. 1 – L'impatto economico del Super ecobonus nel periodo agosto 2020-ottobre 2022 (miliardi di euro)

Totale investimenti	55,0
Produzione attivata (diretta)	79,7
Produzione attivata (indiretta)	36,0
Totale produzione aggiuntiva attivata	115,8
Stima del contributo al Pil della spesa per Superbonus 110%	72,9

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Enea ed Istat



“ Questa misura significa crescita, aumento del Pil, ed è un'occasione per le famiglie e le aziende di operare nel rispetto dell'ambiente e della sostenibilità. ”

**Giuseppe Conte,
Ex Presidente del Consiglio e
Leader del Movimento 5 Stelle**





Need for action

Per rendere il *Superbonus* - la punta di diamante italiana delle politiche strutturali di efficientamento energetico - una *policy* di successo, è necessaria una sua revisione e riformulazione maggiormente attenta ai limiti emersi, che riguardano l'**efficacia** e l'**equità** della misura.

In particolare, nel favorire l'efficientamento energetico non si tiene conto del miglioramento di *performance*, ma si premia in egual misura il salto di due classi energetiche, in controtendenza rispetto a quello che avviene nel resto dell'Unione. Invece, dovrebbe essere incentivato il raggiungimento di livelli più alti, stabilendo una **classe energetica minima da rispettare** (Legambiente & FILLEA, (2021)).

Per favorire una maggiore **inclusività** ed **accessibilità** è necessario intervenire sui criteri di accesso al Superbonus, i quali – ad oggi – non prendono in considerazione l'ISEE del richiedente, senza neanche prevedere una corsia preferenziale per le prime case. Inoltre, la copertura della spesa avviene *ex post* sotto forma di detrazione, rendendo problematico per le famiglie con i redditi più bassi l'accesso alla misura, soprattutto per la mancanza di crediti agevolati.

In altre parole, con queste coordinate, la *policy* dà implicitamente la priorità a chi è in grado di organizzarsi più velocemente ed efficacemente (es. chi possiede l'intero immobile o chi ha disponibilità economica immediata) a dispetto di chi ne avrebbe più bisogno (Rizzo L., 2022), sfavorendo anche interventi che riguardano edifici pubblici spesso fatiscenti e abbandonati all'incuria - anche a causa dei tempi lenti della burocrazia.

Dunque, bisognerebbe tendere maggiormente ad interventi integrati di riqualificazione energetica che ne garantiscano l'universalità, senza lasciare indietro le fasce di popolazione con un reddito più basso (Eroe K., Amato S., Zanchini E., 2020).

Specialmente in aree già fortemente urbanizzate si richiedono misure immediate, volte a riqualificare non solo la struttura stessa dell'immobile ma anche la **qualità dell'abitare**:

The sector is far from being on track for decarbonisation, notwithstanding the effects of COVID-19

CO₂ emissions

from the building sector are the **highest ever** recorded at almost

10 GtCO₂



38% of global energy-related CO₂ emissions including buildings construction industry

35% of global energy use



Nearly **55%** of total global electricity

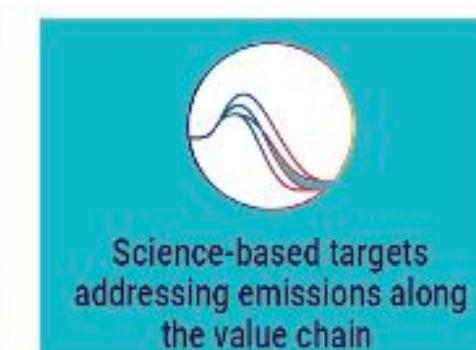
Annual decarbonization progress almost halved from 2016 to 2019



It is possible to achieve net-zero by 2050 using existing technologies with bold action, policy and investments.



Mandatory, performance-based building codes, widespread certification, national roadmaps



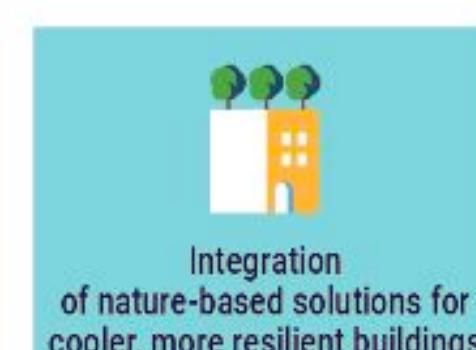
Science-based targets addressing emissions along the value chain



Re-evaluation of real estate investments through energy-efficiency, carbon reduction lenses



Integration of circular economy and health principles

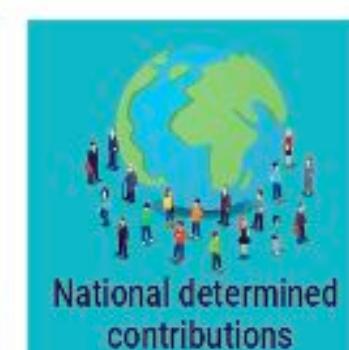


Integration of nature-based solutions for cooler, more resilient buildings

To get on a path to net-zero, the sector can capitalize on upcoming opportunities and positive trends



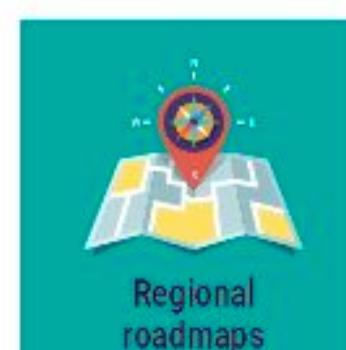
Commitments to green and net zero buildings



National determined contributions



Stimulus packages and recovery interventions



Regional roadmaps

Stanti efficaci misure in ambito edile, lo strumento di *policy* scelto deve essere innovativo e sostenibile, capace di coniugare gli **obiettivi sovranazionali** con le **esigenze economiche** del Paese.

In un contesto di forte urbanizzazione, la **Green Architecture** si è dimostrata un ottimo mezzo modernizzante, non solo per il precipitato ambientale, ma anche per la sostenibilità finanziaria delle politiche.

Policy Recommendation

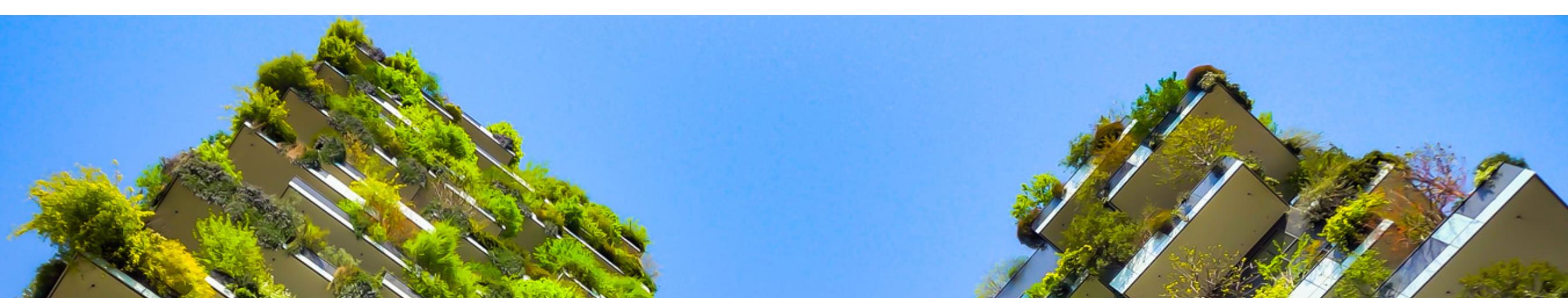
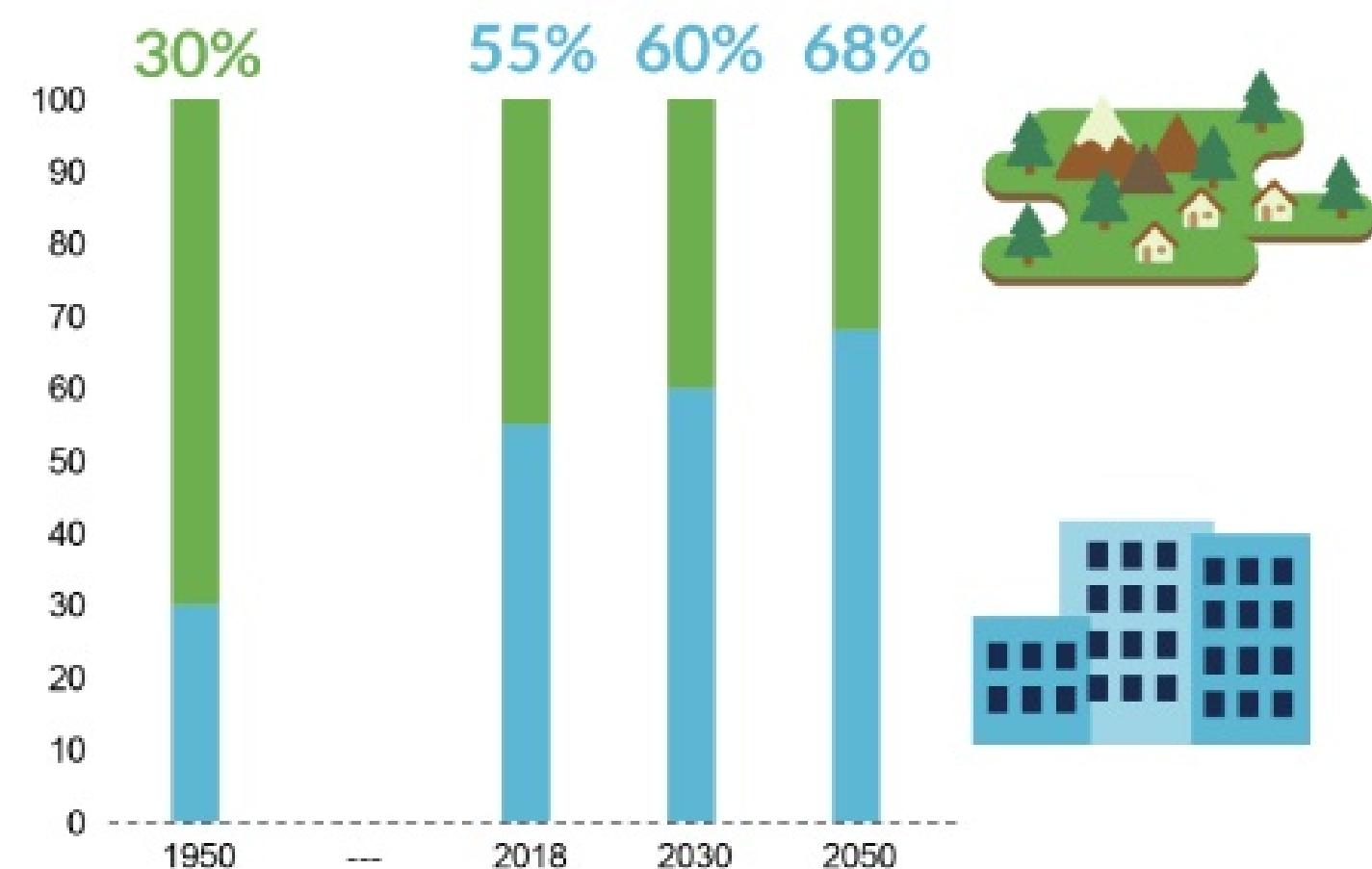
Come riporta il ***World Urbanization Prospects 2018*** delle Nazioni Unite, la popolazione urbana mondiale è cresciuta rapidamente dal 1950, arrivando alla cifra di ben **4.2 miliardi** di persone che abitano all'interno delle città (in Italia circa il 70% della popolazione vive in un'area urbana).

Inoltre, comprendere i *trends* dell'urbanizzazione permette di implementare delle politiche che siano coerenti con gli **SDGs**, nello specifico con il *Goal 11* dell'Agenda 2030, il quale si propone di rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e **sostenibili**.

Per tale ragione, le *policies* di efficientamento energetico dovrebbero concentrarsi sulle zone urbane, che negli ultimi anni – in una cornice di cambiamento climatico e di eventi metereologici estremi – sono diventate degli *hot-spots* di consumo energetico, con una ingente emissione di sostanze inquinanti anche a causa di una inefficiente ed insostenibile termoregolazione dei locali interni degli immobili.

Stante la necessità di politiche strutturali di efficientamento energetico, quali *Superbonus* ed *Ecobonus*, nel breve periodo sarebbe auspicabile implementare una serie di iniziative pubbliche volte a migliorare e rigenerare l'ambiente urbano e la qualità di vita degli abitanti mediante lo strumento suddetto della ***Green Architecture*** (Ragheb A., El-Shimy H., Ragheb G. 2016).

Difatti, l'utilizzo di strategie di mitigazione ed adattamento più o meno immediate è divenuto un imperativo nella gestione dello sviluppo sostenibile, dal momento che questo tipo di azioni è massimamente efficace nell'ammodernamento di edifici più vecchi e in aree già altamente urbanizzate. Già dal 2018, l'Unione Europea ha aperto la strada all'utilizzo di soluzioni di tipo naturale, quali una vegetazione stradale ben progettata, tetti verdi e muri che garantiscono isolamento e ombreggiamento agli edifici: trattasi di politiche in grado di ridurre la domanda di energia per il riscaldamento ed il raffrescamento, diminuendo anche le emissioni di sostanze inquinanti mentre si riqualifica il quartiere stesso.





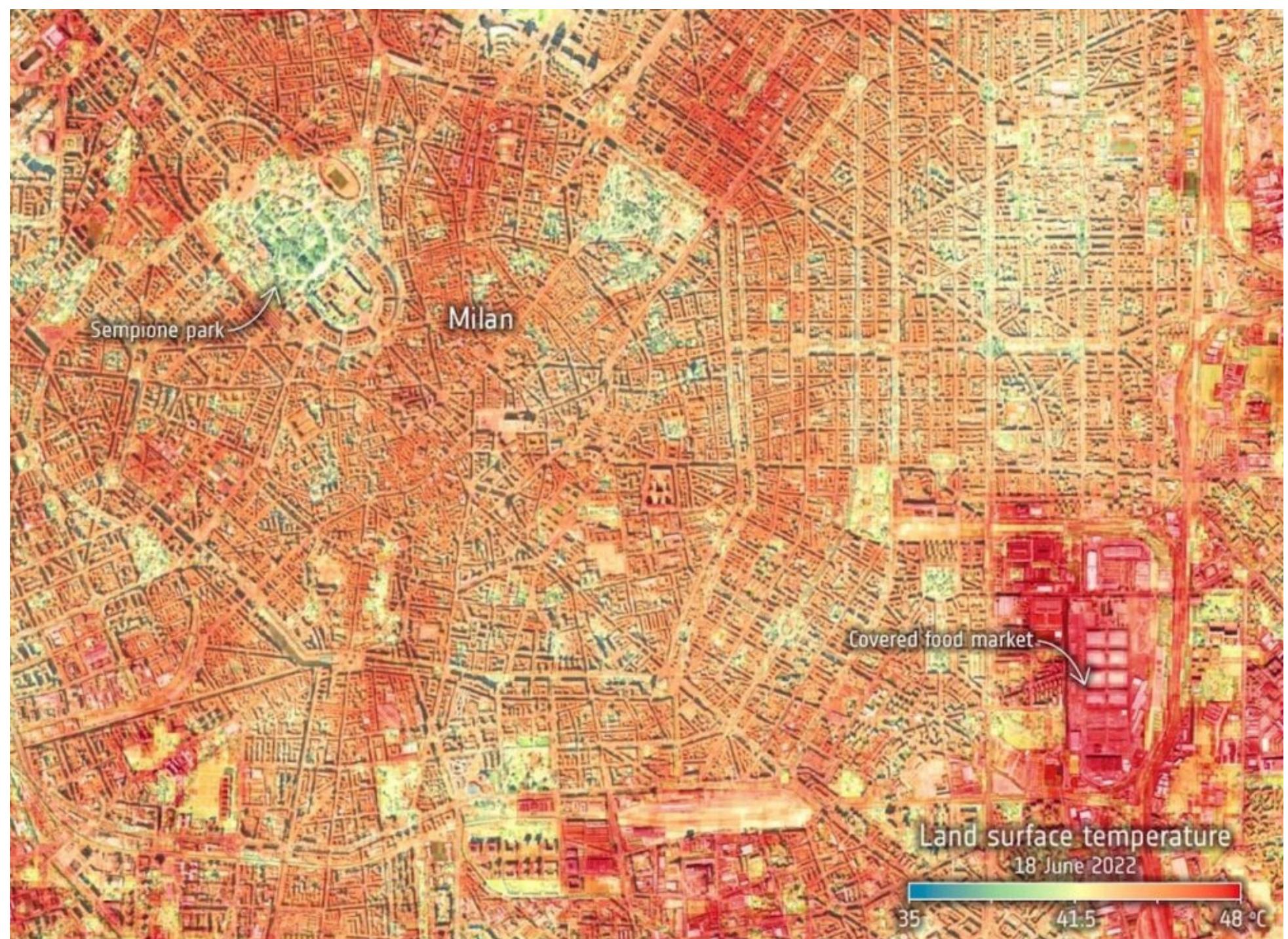
“

Il verde pensile, proprio della *green architecture*, permette di rinfrescare automaticamente gli edifici, prevenendo il riscaldamento dell'aria e delle superfici.

”

La capacità di catturare particelle inquinanti e dannose per l'organismo non esaurisce però le potenzialità del **verde urbano**: infatti, la piantumazione di alberi in zone specifiche della città e la costruzione di tetti verdi sono in grado di raffrescare l'ambiente e gli edifici stessi.

Le chiome bloccano i raggi solari, prevenendo il riscaldamento dell'aria e delle superfici: in altre parole, un verde urbano ben progettato permetterebbe di alleviare gli effetti delle ***Urban Heat Island*** (UHI) abbassando la temperatura di ben 9° Celsius (Berry, R., Livesley, S. J., & Aye, L. 2013).



Questo "condizionatore naturale" ha una sua cogenza anche nelle stagioni più fredde: ad esempio, come dimostrano una serie di studi, la costruzione di *green roofs* previene la **dispersione termica** in inverno, diminuendo conseguentemente i costi in bolletta e le emissioni di gas serra. In ultimo, i benefici derivanti da un utilizzo sostenibile del verde urbano non si limitano alla dimensione ambientale, tanto che si possono individuare una serie di *outcomes* positivi che spaziano dalla sfera sociale a quella economica: aumento della socialità, nuovi momenti di aggregazione, educazione ambientale informale, incremento del turismo e aumento del valore degli immobili.





Bibliografia

1. Agenzia delle entrate. (2022). *Guida Superbonus 110%*.
https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/documents/20143/233439/Guida_Superbonus_110_2022.pdf/21e9100a-9d7e-f582-4f76-2edcf1797e99
2. Berry, R., Livesley, S. J., & Aye, L. (2013). Tree canopy shade impacts on solar irradiance received by building walls and their surface temperature. *Building and Environment*, 69, 91–100.
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.07.009>
3. CENSIS. (2022). *Ecobonus e Superbonus per la transizione energetica del Paese. Gli incentivi per una politica industriale di lungo periodo*.
https://www.censis.it/sites/default/files/downloads/4_Censis%20Superbonus_def-ok.pdf
4. ENEA. (2022). *Analisi e risultati delle policy di efficienza energetica del nostro paese*.
<https://www.efficienzaenergetica.enea.it/component/jdownloads/?task=download.send&id=555&catid=9&Itemid=101>
5. Eroe, K., Amato, S., & Zanchini, E. (2020). *Rapporto di Civico 5.0: sull'efficienza energetica dei condomini*.
https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/12/Rapporto_Civico_2020.pdf
6. Legambiente & FILLEA. (2021). *UN SUPERBONUS VERAMENTE PER TUTTI 110% e riqualificazione del patrimonio edilizio: le riforme nel Recovery Plan per accelerare la decarbonizzazione e ridurre le disuguaglianze*. <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/04/Superbonus-per-tutti-Proposte-di-rilancio-Legambiente-Fillea.pdf>
7. Miniaci, R., & Valbonesi, P. (2022). La Povertà energetica in Italia. *Il Mulino, Fascicolo 4*, 182–190.
8. Ragheb, A., El-Shimy, H., & Ragheb, G. (2016). Green architecture: A concept of sustainability. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 216, 778–787. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.12.075>
9. Rizzo, L. (2022). *Perché il Superbonus favorisce i redditi medio-alti – Leonzio Rizzo a The Game*. Lavoce.
<https://www.lavoce.info/archives/95994/perche-il-superbonus-favorisce-i-redditi-medio-alti-leonzio-rizzo-a-the-game/>