



UNIVERSITÀ
di CAMERINO



III Forum Energia Umbria

EFFICIENZA ENERGETICA E CASE GREEN

Prof. Mirko Filipponi

Narni, 11 ottobre 2024

Direttiva «Case Green»

La nuova Direttiva europea “case green” (EPBD - Energy Performance of Building Directive) è stata pubblicata l’8 maggio 2024 sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea.

La Direttiva europea “case green”, che fa parte del pacchetto di riforme Fit for 55, mira a **ridurre progressivamente le emissioni di CO₂ del parco immobiliare europeo** e raggiungere **l’obiettivo della totale decarbonizzazione entro il 2050** attraverso la **riqualificazione del patrimonio edilizio europeo e il miglioramento dell’efficienza energetica.**

Il testo è entrato in vigore martedì 28 maggio 2024, ovvero **venti giorni dopo la sua pubblicazione in Gazzetta Ufficiale**; i singoli Stati membri avranno due anni per recepirne i contenuti. Alcune misure, però, dovranno essere adottate già nei prossimi mesi.

Direttiva «Case Green» - Scadenze

31 DIC 2024

Entro il **31 dicembre 2024** gli edifici non residenziali devono avere **systemi di automazione e controllo per gli impianti** di riscaldamento, condizionamento e a ventilazione **con potenza nominale utile superiore a 290 kW**

1 GEN 2025

Stop dal 1° gennaio 2025 agli **incentivi fiscali per l'installazione di caldaie** alimentate a combustibili fossili

31 DIC 2025

Entro il **31 dicembre 2025** gli Stati membri dell'UE dovranno presentare il **piano nazionale di ristrutturazione** degli edifici

31 DIC 2026

Entro il 31 dicembre 2026 devono essere installati **impianti solari su tutti gli edifici pubblici e non residenziali** con una superficie coperta utile superiore a 250mq

1 GEN 2027

Entro il 1° gennaio 2027, l'Italia deve darsi una tabella di marcia per introdurre valori limite del **GWP totale cumulativo per gli edifici di nuova costruzione**

31 DIC 2027

Entro il 31 dicembre 2027, devono essere installati **impianti solari** su tutti i nuovi edifici pubblici e non residenziali con superficie superiore a 2000 mq e su quelli con superficie superiore a 500 mq sottoposti a ristrutturazione

01 GEN 2028

A partire dal 1° gennaio 2028, i nuovi edifici pubblici di nuova costruzione dovranno essere ad **emissioni zero**

Scatta l'**obbligo del calcolo del GWP** durante il ciclo di vita degli edifici di nuova costruzione con una superficie superiore a 1.000 mq

31 DIC 2029

Entro il 31 dicembre 2029, dovranno essere installati **impianti solari** su tutti i nuovi edifici residenziali e tutti i nuovi parcheggi coperti adiacenti

01 GEN 2030

A partire dal 1° gennaio 2030 gli edifici di nuova costruzione dovranno essere ad **emissioni zero**

31 DIC 2030

Entro il 31 dicembre 2030 dovranno essere installati **impianti solari** su tutti gli edifici pubblici con una superficie superiore a 250 mq

31 DIC 2030

I **consumi medi** degli edifici residenziali e non residenziale dovranno diminuire del **16%** rispetto al 2020

1 GEN 2033

I **consumi medi** degli edifici non residenziali dovranno diminuire del **26%** rispetto al 2020

31 DIC 2035

Entro il 31 dicembre 2035 il **consumo medio** di energia primaria dell'intero parco immobiliare residenziale deve diminuire del **20-22%** rispetto al 2020

1 GEN 2040

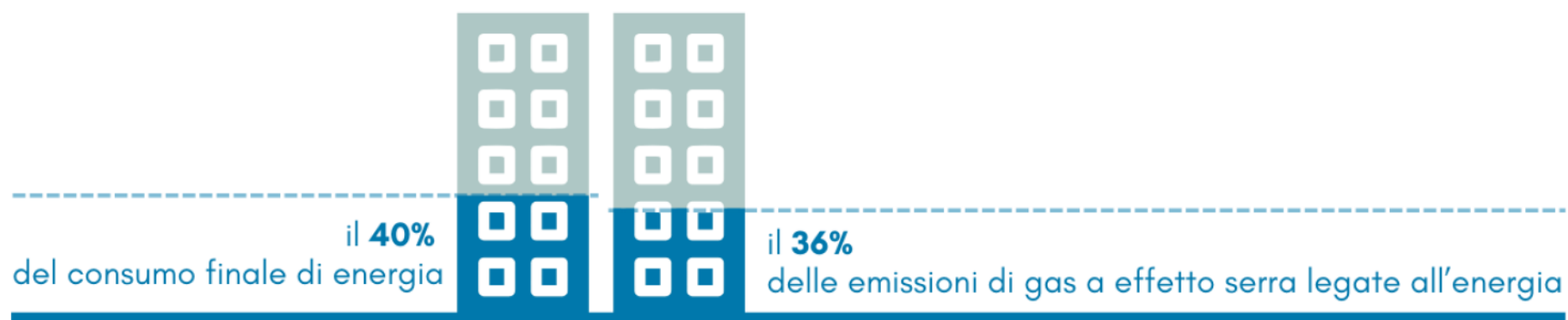
Stop installazione caldaie a gas



Decarbonizzazione del parco immobiliare europeo

Emissioni di gas climalteranti del settore residenziale

Gli edifici nell'UE rappresentano:

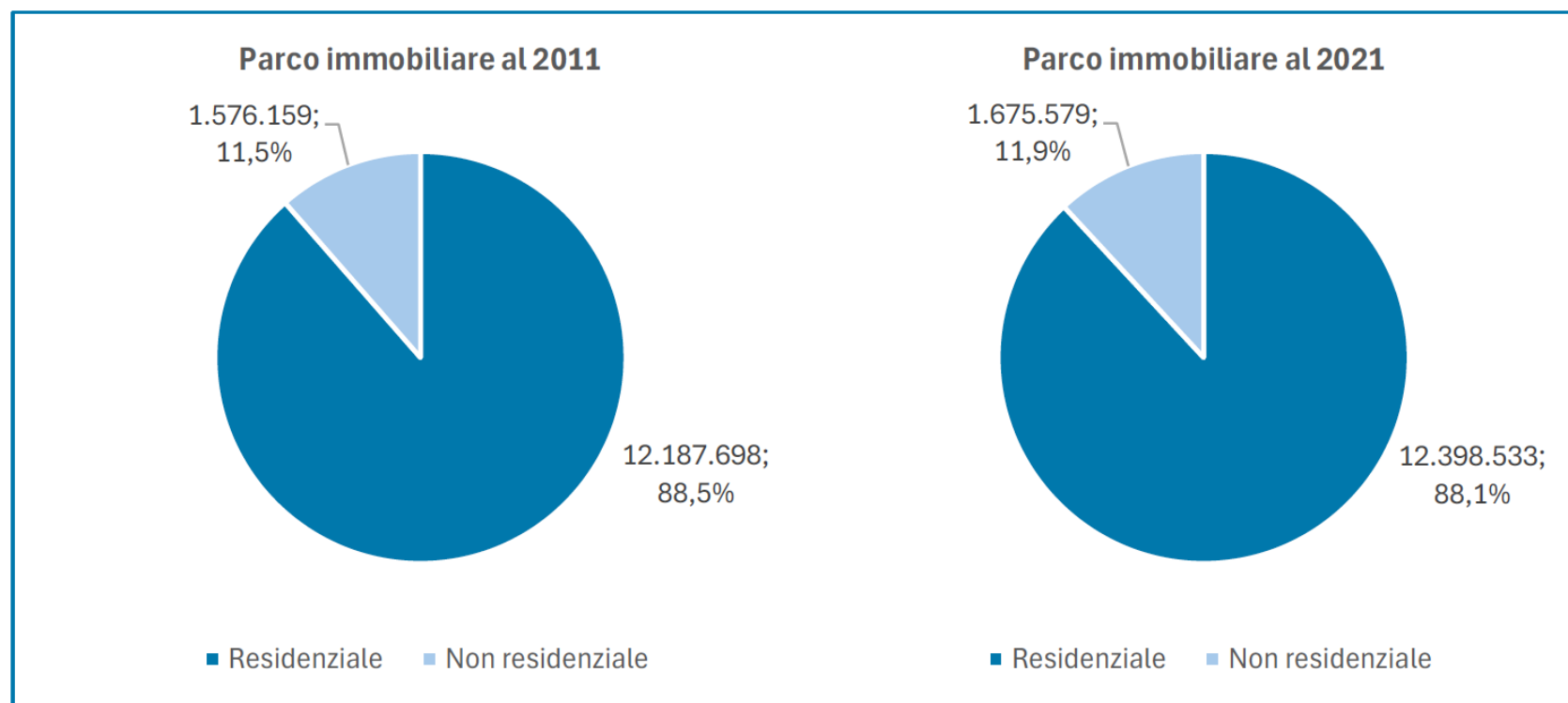


Quasi il **75%** degli edifici in Europa è attualmente inefficiente sotto il profilo energetico



Fonte: elaborazione ENEA su dati del Consiglio europeo: [Pronti per il 55%: per edifici più verdi nell'UE - Consilium \(europa.eu\)](https://www.consilium.europa.eu/en/press/communications/2021/09/21/210921_01/)

Consistenza del parco immobiliare nazionale



In Italia sono presenti circa 12 milioni di edifici a uso residenziale, **12.187.698** secondo il censimento ISTAT del 2011, a questi si aggiungono **1.576.159** edifici o complessi di edifici (pari all'11,5 % del totale) a uso non residenziale, per un totale di **13.763.857** edifici o complessi di edifici utilizzati.

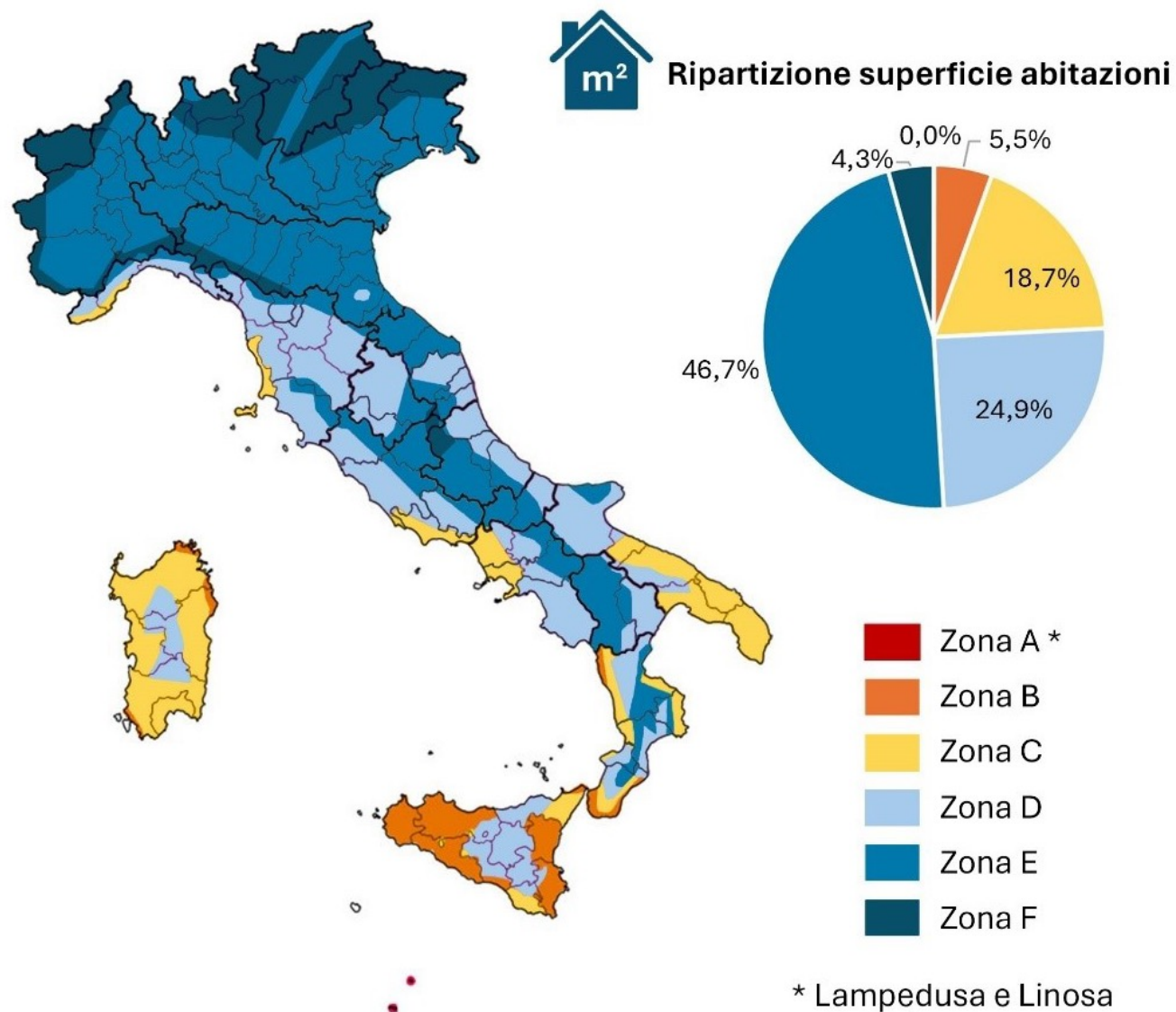
Per risalire allo stato del parco immobiliare al 2021 sono stati raccolti i dati relativi alle nuove costruzioni pubblicati annualmente dall'ISTAT.

Consistenza del parco immobiliare nazionale

Epoca di costruzione	N. Edifici	Epoca di costruzione	Superficie (m ²)
<1919	1.832.503		
1919-1945	1.327.007	fino al 1945	678.743.665
1946-1960	1.700.834		
1961-1970	2.050.830	1946-1976	1.293.138.628
1971-1980	2.117.649		
1981-1990	1.462.766	1977-1990	600.244.196
1991-2000	871.017		
2001-2005	465.092	1991-2014	439.536.250
2006-2011	359.991		
2012-2018	232.714	post 2014	38.143.445
Totale	12.420.403	Totale	3.049.806.184

In Italia il 72 % degli edifici ha un'età superiore a 50 anni. Per quanto riguarda invece la loro ripartizione per zona climatica, più del 40% delle unità abitative e delle superfici sono situate in zona climatica E.

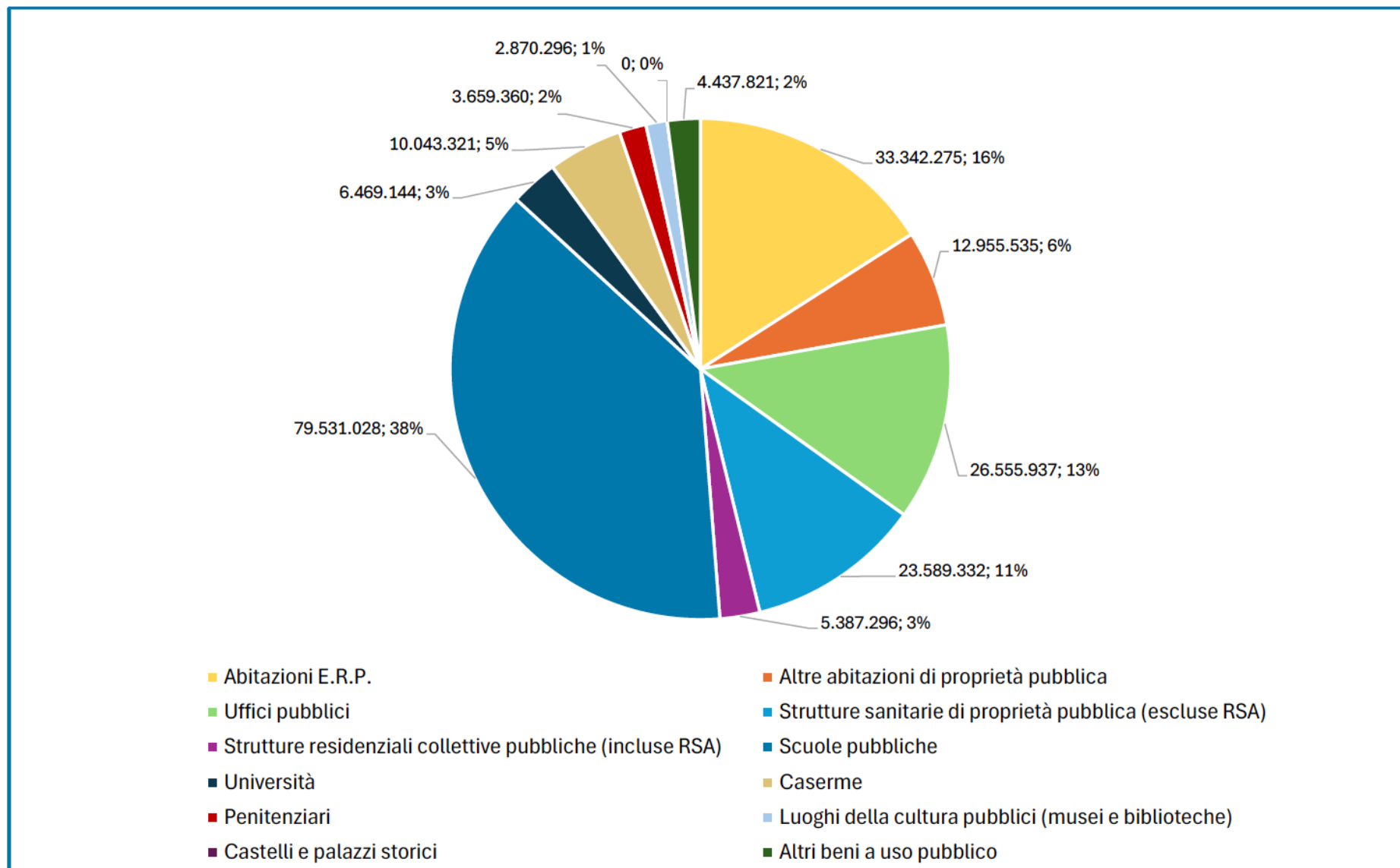
Consistenza del parco immobiliare nazionale



Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT [3]

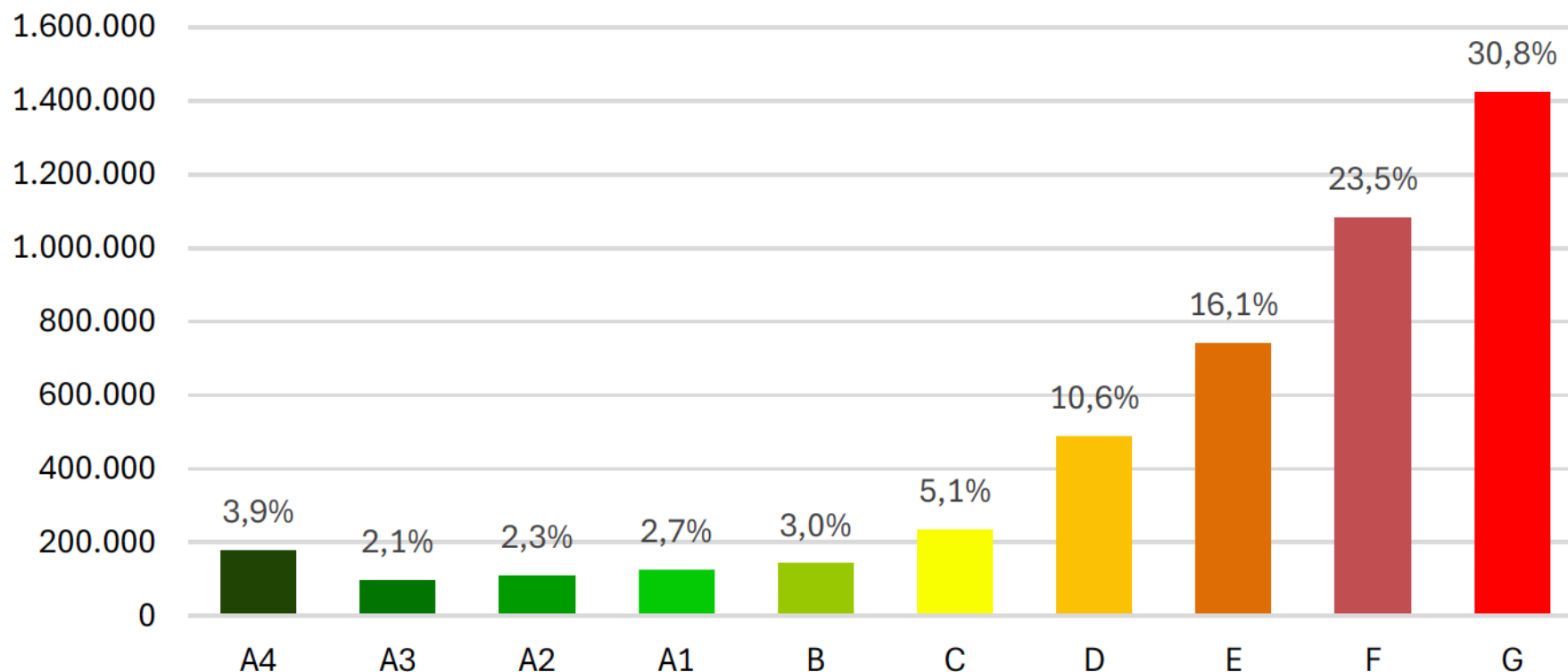
Consistenza del parco immobiliare nazionale

Ripartizione superfici di proprietà pubblica per finalità d'uso (m²)



La prestazione energetica del patrimonio edilizio

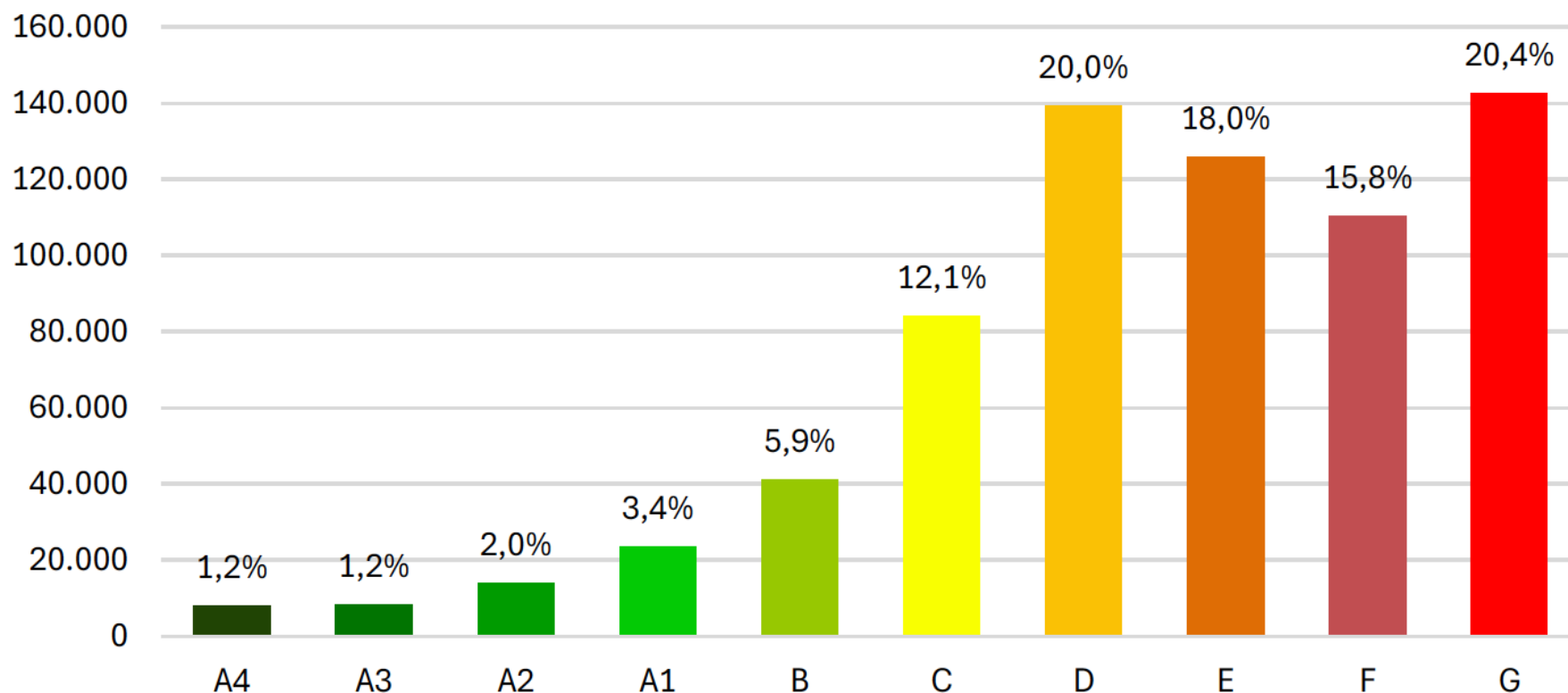
Analisi degli APE residenziali



Gli **APE** residenziali con data di emissione fino al 31 dicembre 2023 sono **circa 4,6 milioni**, il **13,1 %** rispetto al totale delle abitazioni. Il **70,4 %** degli immobili ricade nelle **classi energetiche meno efficienti (E, F e G)**, mentre a solo l'**11 %** è attribuita una classe superiore alla B (A1-A4). Il valore medio pesato dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile è di **185,4 kWh/m² anno**.

La prestazione energetica del patrimonio edilizio

Analisi degli APE non residenziali



Gli **APE** non residenziali con data di emissione fino al 31 dicembre 2023 sono circa **670.000 milioni**. Il **54,3 %** degli immobili ricade nelle classi energetiche meno efficienti (E, F e G), mentre a solo il 7,7 % è attribuita una classe superiore alla B (A1-A4). Il valore medio pesato dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile è di **300,8 kWh/m² anno**.

Quante e quali case si dovranno ristrutturare in Italia?

Secondo prime stime le ristrutturazioni dovranno coinvolgere il **15 %** degli immobili in classe F e G entro il 2030 ed il **26 %** degli edifici di classe energetica più bassa entro il 2033. Questo significa che nel giro di pochi anni sarà necessario riqualificare oltre 500.000 edifici pubblici e circa 5.000.000 di edifici privati con le prestazioni più scadenti.

Un calcolo effettuato da **Scenari Immobiliari** e basato sui costi unitari di riqualificazione energetica, le caratteristiche fisiche e l'avanzamento di classe porta alla stima di un investimento complessivo compreso tra 1.100 e 1.750 miliardi di euro per l'intero patrimonio edilizio italiano. L'impatto finanziario sulle famiglie è stimato tra **20.000** e **55.000 euro** circa.

Secondo le analisi condotte da **Codacons**, i costi per la riqualificazione energetica degli edifici oscillano tra i **35.000** e i **60.000** euro per abitazione. I costi, ovviamente, variano notevolmente in base ai materiali scelti e alla posizione geografica degli edifici.

Il Codacons avverte inoltre che l'implementazione di queste misure potrebbe avere conseguenze significative sul mercato immobiliare, con una potenziale svalutazione degli immobili non sottoposti a riqualificazione fino al 40 % nel medio termine.

Il caso Superbonus 110%

Super Ecobonus 110%

31 agosto 2024

		Dato Nazionale			
			% lavori realizzati	% edifici	% Invest.
N. di edifici		496.315			
Totale investimenti(*)		119.574.407.738,75 €			
Totale investimenti ammessi a detrazione		116.962.233.649,00 €			
Totale investimenti per lavori conclusi ammessi a detrazione		112.440.427.416,04 €	96,1%		
Detrazioni maturate per i lavori conclusi		122.996.275.350,23 €	Onere a carico dello Stato		
di cui	Condomini				
	N. di edifici condominiali	133.902		27,0%	
	Totale investimenti(*)	79.328.533.133,36 €			
	Tot. Inv. Condominiali ammessi a detrazione	77.752.233.276,97 €			66,5%
	Tot. Lavori Condominiali realizzati ammessi a detrazione	73.885.023.482,42 €	95,0%		
	Edifici unifamiliari				
	N. di edifici unifamiliari	245.034		49,4%	
	Totale investimenti(*)	28.710.722.591,26 €			
	Tot. Inv. in edifici unifamiliari ammessi a detrazione	27.911.663.895,03 €			23,9%
	Tot. Lavori in edifici unifam. realizzati ammessi a detrazione	27.454.321.368,39 €	98,4%		
	U.I. funzionalmente indipendenti				
	N. di unità immobiliari funzionalmente indipendenti	117.371		23,6%	
	Totale investimenti(*)	11.533.214.315,01 €			
	Tot. Inv. in unità immob. indipend. ammessi a detrazione	11.297.253.643,85 €			9,7%
Tot. Lavori in unità immob. indipend. realizzati	11.100.103.395,50 €	98,3%			
		Investimento medio(*)			
Condomini		592.437,25 €			
Edifici unifamiliari		117.170,36 €			
U.I. funzionalmente indipendenti		98.262,90 €			
Castelli		242.212,39 €			