

XLIX Incontro di Studi del Ce.S.E.T

IL RUOLO DEGLI INDICATORI
SOCIO-ECONOMICO-AMBIENTALI NELLE
POLITICHE E NELLE SCELTE DEGLI
INVESTIMENTI PUBBLICI E PRIVATI

ESTIMO ED ECONOMIA PER LA CITTÀ,
IL TERRITORIO, L'AMBIENTE

Università degli Studi di Padova | Palazzo
del Bo | 1 dicembre 2023

Valutazione delle caratteristiche di efficienza energetica e resilienza degli immobili

Giampiero Bambagioni

Responsabile Scientifico del Codice delle Valutazioni Immobiliari
International Valuation Standards Council (IVSC) Europe Board Member
Docente di Estimo e Valutazione economica dei progetti

Outline

- Caratteristiche dei beni e relativo valore economico
- Valutazione dell'asset | Framework regolamentare che impone l'identificazione del valore in relazione alle caratteristiche di efficienza energetica e resilienza
- Rischi ESG e sostenibilità del valore della garanzia immobiliare («collateral»)
- Metodi di valutazione dell'efficienza energetica
- Metodi di valutazione della resilienza
- Conclusioni

Promotore dello studio | GeoVal (GdL 1)

1 | Valutazione delle caratteristiche di efficienza energetica e resilienza degli immobili (GdL 1)

Giampiero Bambagioni | Coordinatore

Antonio Cabras

Enrico A. Lombardi

Matteo Negri

Antonio F. Penna

Livio Spinelli

Alberto Taddei

Giovanni Zulian

2 | Capitalizzazione ciclica

Maurizio D'Amato | Coordinatore

3 | Evoluzione dei procedimenti di stima contemplati nell'approccio Market Oriented

Francesca Salvo | Coordinatore

4 | Valore di vendita forzata

Giovanni Cipollotti | Coordinatore

5 | Valutazione degli stabilimenti balneari

Carlo Frittoli | Coordinatore

6 | Valutazione delle aziende agricole

Federico Sinigaglia e Oscar Mella | Coordinatori



Valutazione immobili | Framework regolamentare che impone l'identificazione del valore in relazione alle caratteristiche di efficienza energetica e resilienza | principali riferimenti normativi

Unione europea (EU) | Regolamenti e Direttive

- **Regolamento 2020/852** relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili («EU Taxonomy») e conseguenti Regolamenti Delegati
- **Regolamento (UE) n. 575/2013** (*Capital Requirements Regulation, CRR*), *Capital Requirements Directive (CRD IV)*; et al.
- **Direttiva (UE) n. 17/2014**, in merito ai contratti di credito ai consumatori relativi a beni immobili residenziali e recante modifica delle direttive 2008/48/CE e 2013/36/UE e del Regolamento (UE) n. 1093/2010;
- **Regolamento delegato (UE) 2021/2178** della Commissione (Imprese soggette all'articolo 19 *bis* o all'articolo 29 *bis* della direttiva 2013/34/UE devono comunicare in merito alle attività economiche ecosostenibili). Gren Asset Ratio (GAR)

Autorità Bancaria Europea (EBA)

- **Guidelines on loan origination and monitoring** (EBA/GL/2020/06);
- **Implementing Technical Standards (ITS) on prudential disclosures on ESG risks** in accordance with Article 449a CRR (EBA/ITS/2022/01)

Normativa nazionale | TUB

Banca d'Italia

- **Circolare Banca d'Italia 285/2013 (Disposizioni di vigilanza per le banche)**, 35° Agg. (30/06/2021) e 36° Agg. (20/07/2021); 37° Agg. (24.11.2021); 38° Agg. 22.02.2022; 39° Agg. del 12.07.2022; Agg. 40° Agg. (02.11.2022); Agg. 41 (20.12.2022)
- **288/2015 (Disposizioni di vigilanza per gli intermediari finanziari)**, 4° Agg. 20/07/2021; 5° Agg. 22.02.2022.
- **Comitato di Basilea per la Vigilanza Bancaria | Basilea III**

EBA Guidelines on loan origination and monitoring (EBA LOM)

Orientamenti richiamati nella Circolare Banca d'Italia 285 e nelle ***Linee guida per la valutazione degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie*** (promosse dall'ABI)



7.1 Valutazione al momento dell'concessione del finanziamento

§ 206. (...) Gli enti dovrebbero assicurare che tali **approcci siano prudenti e proporzionati al tipo e al potenziale valore della garanzia** e in relazione ai contratti di credito, e che siano in linea con le politiche e procedure relative al rischio di credito e le condizioni di cui alla sezione 7.4

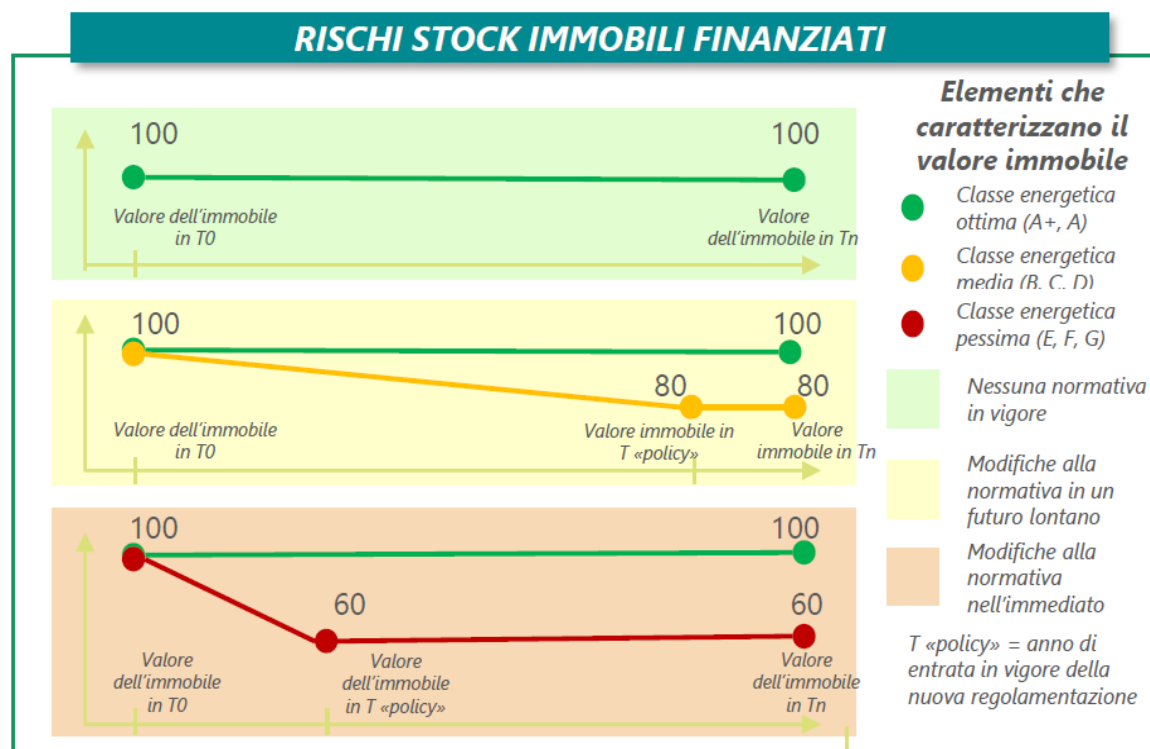
§ 208. «... **gli enti dovrebbero tenere conto dei fattori ESG che influenzano il valore della garanzia reale, ad esempio l'efficienza energetica degli edifici**».

§ 214. «... Gli enti dovrebbero sottoporre a un riesame critico la valutazione che ricevono dal perito, concentrandosi in particolare su aspetti quali la comprensibilità (chiarezza e trasparenza degli approcci e delle ipotesi), la **prudenza delle ipotesi (ad esempio, riguardo al flusso di cassa e ai tassi di sconto), e l'identificazione chiara e ragionevole di immobili comparabili utilizzati come valore di riferimento.**

Valutazione immobili | Framework regolamentare (3)

Direttiva (UE) sulla prestazione energetica nell'edilizia (Energy performance building Directive) stabilisce:

- edifici residenziali ristrutturati per rientrare almeno nella classe E entro il 2030, in classe D entro il 2033.
 - edifici non residenziali e pubblici entro il 2027 in classe E, entro il 2030 classe D.
- (Focus ITALIA: il 65% degli immobili italiani ha più di 45 anni e 54% degli immobili in classe F e G (fonte SIAPE))



Fonte: Credit Agricole



Commissione europea

Complessivamente, gli edifici dell'UE sono responsabili del

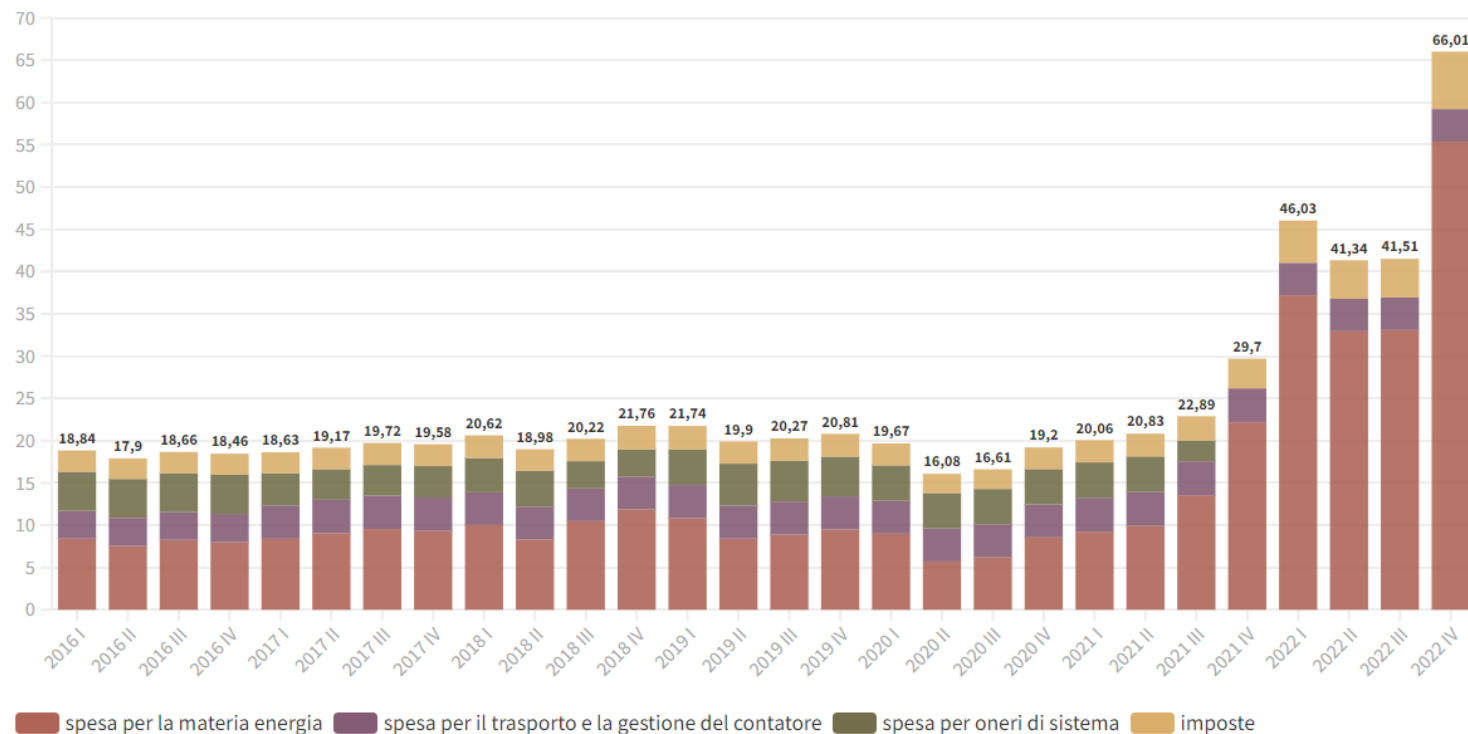
- **40% del consumo energetico**

- **36% delle emissioni di gas a effetto serra**, dovute principalmente alla costruzione, all'utilizzo, alla ristrutturazione e alla demolizione

Migliorare l'efficienza energetica dell'edilizia è quindi fondamentale per conseguire l'ambizioso **obiettivo di neutralità in termini di emissioni di carbonio entro il 2050**, così come definito nel [Green Deal europeo](#).

Rilevanza dei costi connessi ai consumi energetici e riferimenti normativi

Condizioni economiche di fornitura per una famiglia con 3kW di potenza impegnata e 2.700 kWh di consumo annuo in c€/kWh (Fonte ARERA)



Ipotizzando un consumo medio per una famiglia di quattro persone di circa 1.400 metri cubi di gas all'anno, sempre con riferimento al mercato tutelato, la spesa passa da 1.356 euro di ottobre 2021 a 1.507 euro di ottobre 2022

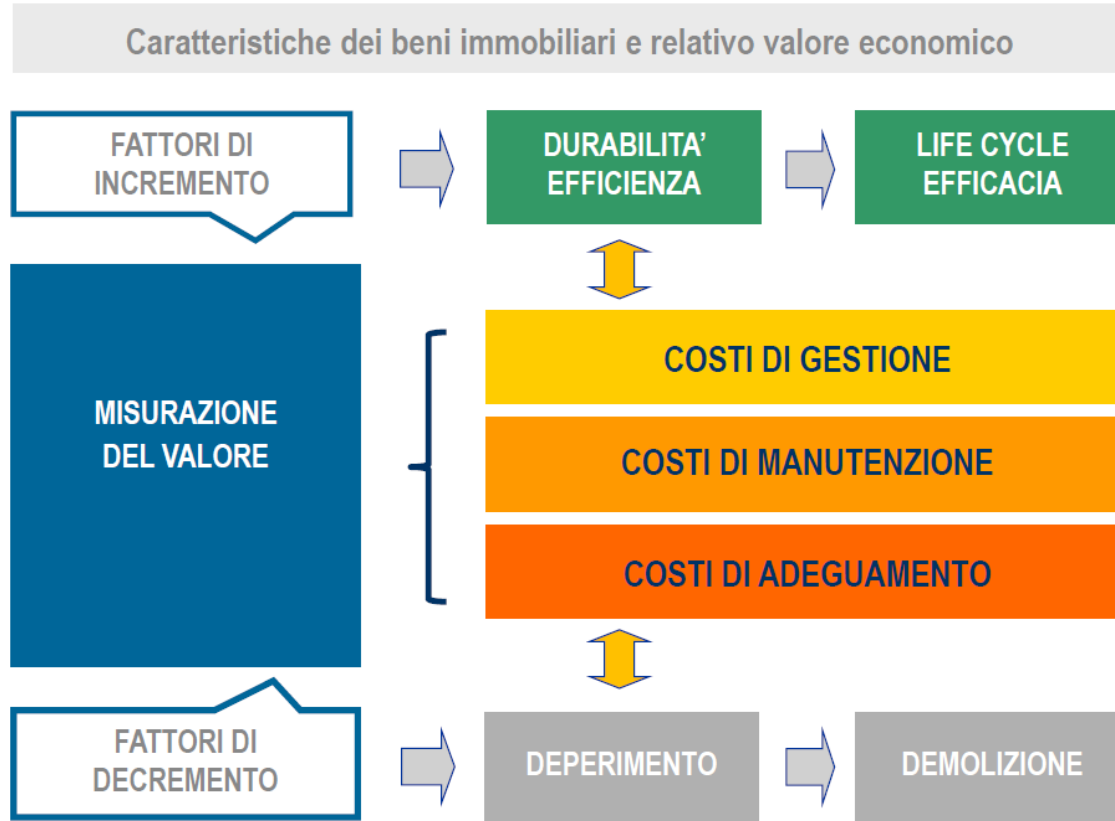
Alcuni riferimenti normativi:

1. Proposta di Direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia (UE) di aggiornamento della precedente del 2018 (si punta a risparmi del 11,7% al 2030): uno dei principali dossier del **pacchetto sul clima 'Fit for 55'**

2. Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020 ha recepito nell'ordinamento interno la Direttiva UE 2018/2002 sull'efficienza energetica (Direttiva EED - Energy Efficiency Directive) e il Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020 ha recepito la Direttiva (UE) 2018/844 sulla prestazione energetica nell'edilizia (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive). Le Direttive EED e EPBD fanno parte integrante della governance europea dell'energia, che sancisce il principio dell'"energy efficiency first".

Correlazione tra valore e caratteristiche dell'edificio

Il **valore economico** di un bene è direttamente correlato ai **costi di gestione e di manutenzione** (nel breve, medio e lungo periodo) nonché ai **costi di adeguamento nel ciclo di vita** (life cycle).



Autore: Bambagioni, G. (2008), La misurazione delle superfici immobiliari (Cap. 6); Il Sole 24 Ore Editore



Tematiche trasversali: Valorizzazione | Rigenerazione | Progettazione | Valutazione

Life Cycle Assessment (LCA)

COSTI DI GESTIONE | COSTI DI MANUTENZIONE | COSTI DI ADEGUAMENTO



Efficienza energetica | Livello Energetico (indice di prestazione energetica globale)

Resilienza | Tipologia di eventi (probabilità/possibilità)

Classe Sismica (classificazione rischio sismico dell'immobile)

Classe di rischio idrogeologico

Classe di rischio vulcanico

Classe di rischio atmosferico

Classe di rischio incendi

Classe di rischio frane, ecc.

Fonte: Bambagioni G. (2021) Sostenibilità del valore nel finanziamento immobiliare. Maggioli-Politecnica, ISBN 8891646385

Fonti normative

- Capital Requirements Regulation (CRR), 575/2013
- Capital Requirements Directive (CRD), 2013/36/EU

L'allocazione del capitale prudenziale (noto anche come "fondi propri") è una componente essenziale della gestione delle passività degli enti creditizi per prevenire l'insolvenza.

Il capitale prudenziale è determinato per ogni attività in funzione del suo grado di rischio al fine di prevenire l'assunzione di rischi eccessivi.

A livello aggregato di singola banca, gli attivi sono ponderati in base ai rischi e vengono calcolati come '**risk weighted assets**' (RWA).

Il regolatore stabilisce il livello di capitale adeguato – ovvero il requisito patrimoniale – che tali enti devono detenere, e questo è espresso come rapporto tra la base patrimoniale degli enti bancari e le loro attività ponderate per il rischio.

$$\text{Bank's capital ratio} = \frac{\text{Risk-Weighted Assets (RWA)}}{\text{Capital}} > \text{capital requirement}$$

Rilevanza delle perizie per finalità ipotecarie | Immobili ipotecati e capitale di debito | 2021

Tipo atto	N. immobili ipotecati 2021	Var.% immobili ipotecati 2021/20	Quota % immobili ipotecati	Capitale 2021 (mln €)
RES	671.407	30,8%	66,0%	48.825
RES PLUS	59.150	27,2%	5,8%	4.898
MISTO RES	187.745	27,0%	18,5%	16.512
TCO	16.813	-4,8%	1,7%	3.848
PRO	5.377	-2,5%	0,5%	5.675
MISTO NONRES	23.629	-5,3%	2,3%	10.539
AGR	4.974	-7,6%	0,5%	231
ALT	17.705	12,6%	1,7%	3.724
PERT	1.422	-53,2%	0,1%	85
TERRENI	28.865	1,3%	2,8%	7.133
TOTALE	1.017.087	25,8%	100,0%	101.470

Fonte: AdE OMI | Rapporto mutui ipotecari 2022

Acronimo	Tipologia atto
RES	Atto Residenziale
RES PLUS	Atto Residenziale plurimo
PERT	Atto Pertinenze
TCO	Atto Terziario – Commerciale
PRO	Atto Produttivo
AGR	Atto Produttivo agricolo
ALT	Atto Altre destinazioni
MISTO RES	Atto Misto con residenziale
MISTO NON RES	Atto Misto senza residenziale
TER	Atto Terreni

V. https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/documents/20143/263042/RMI2022_20221020.pdf/c4baca11-80be-5f57-d0de-5972020219b9

Loan-to-Value (LTV) e fattori oggetto di analisi ai fini delle determinazione del valore della garanzia reale richiamati dalla regolamentazione

Fattori Ambientali Sociali e Governance (ESG) che influenzano il valore della garanzia reale:

(1) fattori di carattere «sociale» | rif. immobili industriali, commerciali, direzionali

- **si dovrà valutare la salubrità e la sicurezza nei luoghi di lavoro** ex art. 30 del Testo unico sulla sicurezza sul lavoro (TUSL) D.Lgs. 81/2008; sicurezza attiva (prevenzione) e passiva (limitazione delle conseguenze) in base alle caratteristiche costruttive dell'edificio, ai materiali da costruzione, alla **resilienza nel caso di eventi idrogeologici o sismici, alla presenza di servizi pubblici; l'analisi della concentrazione di CO₂** negli ambienti interni e i relativi effetti sulla salute.

(2) fattori di carattere «ambientale»

- si dovranno considerare, tra gli altri, l'**efficienza energetica dell'edificio, la resilienza idrogeologica e sismica, il livello di inquinamento acustico ed elettromagnetico, emissioni di CO₂** ecc.
- **fattori green & high performance** (certificazioni LEED, BREAM, ecc.) correlati ai fattori ES(G)

(3) fattori connessi alla «governance»

- **governance dei processi gestionali, legal framework, ecc.**

Fonte: Bambagioni G. (2021) Sostenibilità del valore nel finanziamento immobiliare. Maggioli-Politecnica, ISBN 8891646385



Aspettative di vigilanza sui rischi climatici e ambientali (aprile 2022)

Aspettativa 4		
Gli intermediari effettuano una mappatura degli eventi che potrebbero manifestarsi per effetto dei rischi climatici e ambientali (fisici e di transizione) e integrano, di conseguenza, il sistema di gestione dei rischi, identificando i rischi che ne risulterebbero potenzialmente influenzati e le implicazioni di natura prudenziale.		
	Rischi fisici	Rischi di transizione
Rischi di liquidità	Il verificarsi di un evento climatico sfavorevole potrebbe: i) portare il cliente ad attingere ai propri depositi per finanziare le spese di riparazione e ristrutturazione, con conseguente contrazione della liquidità della banca; ii) determinare un <i>repricing</i> repentino di taluni strumenti finanziari detenuti dell'intermediario, con conseguente incremento del rischio di rifinanziamento.	La necessità di alcune controparti di sostenere spese volte a finanziare il processo di transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio (e.g. interventi su immobili e impianti) potrebbe contribuire alla diminuzione dei depositi della banca. Iniziative normative a sostegno della transizione “<i>green</i>” potrebbero determinare una riduzione del valore dei titoli emessi da aziende “<i>brown</i>” e detenuti dall'intermediario come attività prontamente liquidabili, con conseguente contrazione delle riserve di liquidità.

EBA Guidelines on loan origination and monitoring (EBA LOM)



5.2.7 Prestiti su immobili non residenziali | Attendibilità del Rapporto

170. Gli enti dovrebbero effettuare una **valutazione della capacità di generazione di reddito dell'immobile e una valutazione delle prospettive di rifinanziamento**. Tali valutazioni dovrebbero tenere conto del termine del prestito sull'immobile non residenziale nell'ambito della domanda di prestito in questione.

171. Nella valutazione della **capacità di rimborso del cliente**, gli enti dovrebbero valutare, se del caso:

- a) la **sostenibilità del flusso di cassa**;
- b) la **qualità dei locatari**, l'impatto delle variazioni del reddito da locazione corrente sul piano di ammortamento, i termini, le scadenze e le condizioni del contratto di locazione e la storia dei pagamenti del locatario, se già presente;
- c) le **prospettive di riaffitto**, il flusso di cassa necessario per il servizio del debito in conformità del contratto di prestito, qualora vi sia la necessità di riaffittare l'immobile, l'andamento dell'attività in un periodo di recessione economica, se del caso, e le fluttuazioni dei rendimenti da locazione nel tempo, per valutare la presenza di rendimenti eccessivamente compressi;
- d) **le necessarie spese in conto capitale sull'immobile per tutta la durata del prestito.**

Metodiche | Valutazione in base al Codice delle Valutazioni Immobiliari e alle Linee guida per la valutazione degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie (ABI)

Linee guida ABI: «La **classe di efficienza energetica**, ove appropriatamente attribuita e risultante dall'APE, costituisce una caratteristica immobiliare rappresentativa dei consumi specifici di un determinato immobile. In quanto tale, seppure sinteticamente, è indicativa dei costi di gestione ordinari. La formula che segue sintetizza la relazione sussistente tra *risparmio*, misurato in unità energetiche, ed *efficienza*, la quale è data da un rapporto.

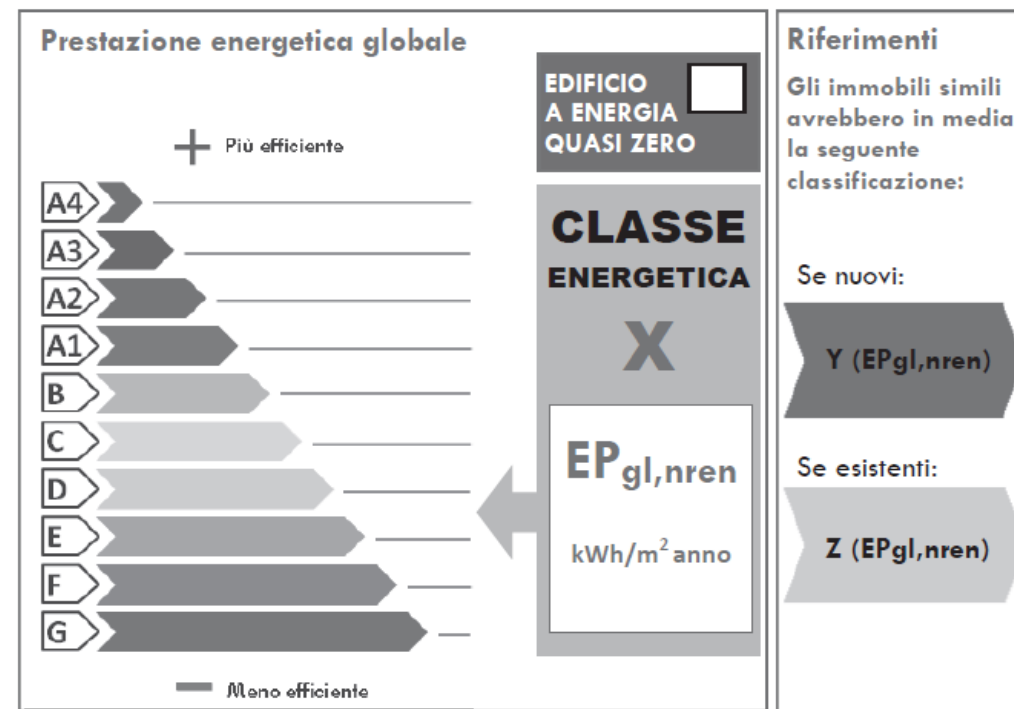
Un processo che produca “P” e richieda l’energia “E” ha un’efficienza $\epsilon = P/E$.

Se aumenta l’efficienza energetica da ϵ_1 a ϵ_2 si consegue il risparmio energetico $R = E_1 - E_2 = P [(1/\epsilon_1) - (1/\epsilon_2)]$.

In base al prestazione energetica dell’immobile è espressa attraverso l’**indice di prestazione energetica globale non rinnovabile** che comprende:

- la climatizzazione invernale (EP_{h,nren})
- la climatizzazione estiva (EP_{c,nren})
- la produzione di acqua calda sanitaria (EP_{w,nren})
- la ventilazione meccanica (EP_{v,nren})
- l’illuminazione artificiale (EPI_{nren}), per gli immobili non residenziali
- il trasporto di persone o cose (EPT_{nren}), per gli immobili non residenziali

La sezione riporta l’indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.



Più che la *classe energetica* rileva l’«**indice di prestazione energetica globale**»

Metodiche | Valutazione in base al Codice delle Valutazioni Immobiliari e alle Linee guida per la valutazione degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie (ABI) (2)

Indice di prestazione energetica globale | Esempio



Fonte: A. F. Penna



prezzi corretti		
Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C
224 400	240 000	232 000
CLASSE G	CLASSE G	CLASSE G
Valore SUBJECT 232 133		
CLASSE E		
Spese complessiva sostenuta per riqualificazione energetica*		
Opere EDILI	50 701,45	
SERRAMENTI	45 095,61	
totale	95 797,06	
*compresa IVA e spese tecniche		

L'immobile oggetto di stima era ricompreso in classe G prima dell'intervento di riqualificazione.

A seguito dell'intervento è passato in classe E

La valutazione della caratteristica «efficienza energetica» implica un'attività di stima dei costi di riqualificazione dell'edificio, ossia una serie di interventi funzionali volti a:

- 1. ridurre le emissioni di CO₂**
- 2. contenere i consumi**
- 3. migliorare l'efficienza energetica («indice di prestazione energetica globale»)**
 - **miglioramento delle prestazioni dell'involucro edilizio**
 - **sostituzione dei serramenti**
 - **sostituzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento**
 - **sostituzione degli elementi illuminanti obsoleti**
 - **installazione di elementi per la produzione di energia, ecc.**

La stima dei costi dell'efficientamento energetico rapportato all' «indice di prestazione energetica globale**» costituirà il prezzo marginale che – in assenza di comparabili disponibili – andremo ad utilizzare ai fini dell'applicazione del Market Comparison Approach (MCA)**

Metodiche | Valutazione in base al Codice delle Valutazioni Immobiliari (2)

Prima casistica | Identificazione dei «comparabili»

Localizzazione (ubicazione geografica e/o economica)

Tipo di contratto (compravendita, permuta, divisione, leasing, ecc.)

Destinazione (contratti di abitazione, ufficio, negozio, capannone, ecc.)

Tipologia immobiliare (contratti relativi a terreni o fabbricati, nuovi o usati, ecc.)

Tipologia edilizia (caratteri dell'edificio se multipiano, villette, capannoni, ecc.)

Dimensione (se u.i. piccole, medie o grandi)

Forma di mercato (il grado di concorrenza tra domanda ed offerta)

Caratteri della domanda e dell'offerta (individua i soggetti che operano: privato, impresa, ecc.)

Livello del prezzo - ciclo immobiliare (la tendenza dei prezzi: in aumento, stazionario, diminuzione)

Caratteristiche verdi (*green or high performance*) [Allegato D, Cap. 6, Codice Valutazioni Immobiliari]:

- **Livello Energetico (indice di prestazione energetica globale)**
- **Classe Sismica (classificazione rischio sismico dell'immobile)**
- **Classe di rischio idrogeologico**
- **Classe di rischio vulcanico**
- **Classe di rischio atmosferico**
- **Classe di rischio incendi**
- **Classe di rischio frane**

Metodiche | Valutazione in base al Codice Valutazioni Immobiliari e alle Linee guida per la valutazione degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie (ABI)

Seconda casistica | Assenza di «immobili comparabili» pertinenti il subject, ove l'incremento della classe energetica (**prestazione energetica globale**) possa avvenire tramite la realizzazione di interventi edilizi. Si dovrebbero considerare:

- (i) involucro edilizio (sostituzione di infissi, schermature solari, caldaia, ecc.),
- (ii) impianto di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria;
- (iii) *building automation*;
- (iv) adeguamento dei processi produttivi;

una possibile formula per determinare il **prezzo marginale della caratteristica efficienza energetica in base al costo di costruzione deprezzato** dell'intervento è la seguente:

$$p_{CE} = \sum (C_{CEi} \times (1 - t_i/n_i))$$

dove

- p_{CE} = prezzo marginale della caratteristica efficienza energetica;
- C_{CEi} = il costo di realizzazione del singolo intervento di miglioramento dell'efficienza energetica;
- t_i = la vetustà del singolo intervento di miglioramento dell'efficienza energetica;
- n_i = la vita utile del singolo intervento di miglioramento dell'efficienza energetica.

Dal 2021 tutti gli edifici nuovi o soggetti a una ristrutturazione profonda dovranno adeguarsi allo **standard europeo nZEB (nearly Energy Zero Building)** “**Edifici a Energia Quasi Zero**” con livelli di prestazione molto elevati. Negli stessi casi gli edifici pubblici stanno già dando l'esempio, rispondendo ai requisiti nZEB già dal 2019. (fonte ENEA)

Decreto Ministeriale 26.06.2015 - Ministero Sviluppo Economico
«**Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici**»

[SIAPE - Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica \(enea.it\)](https://www.enea.it/it/temi-e-progetti/siape)

Panoramica nazionale



4.600.728 APE

Totale APE presenti nel SIAPE
al 09/05/2023

Indice di Prestazione
Energetica Globale non
rinnovabile $EP_{gl,ren}$ medio

 210,2 kWh/m² anno

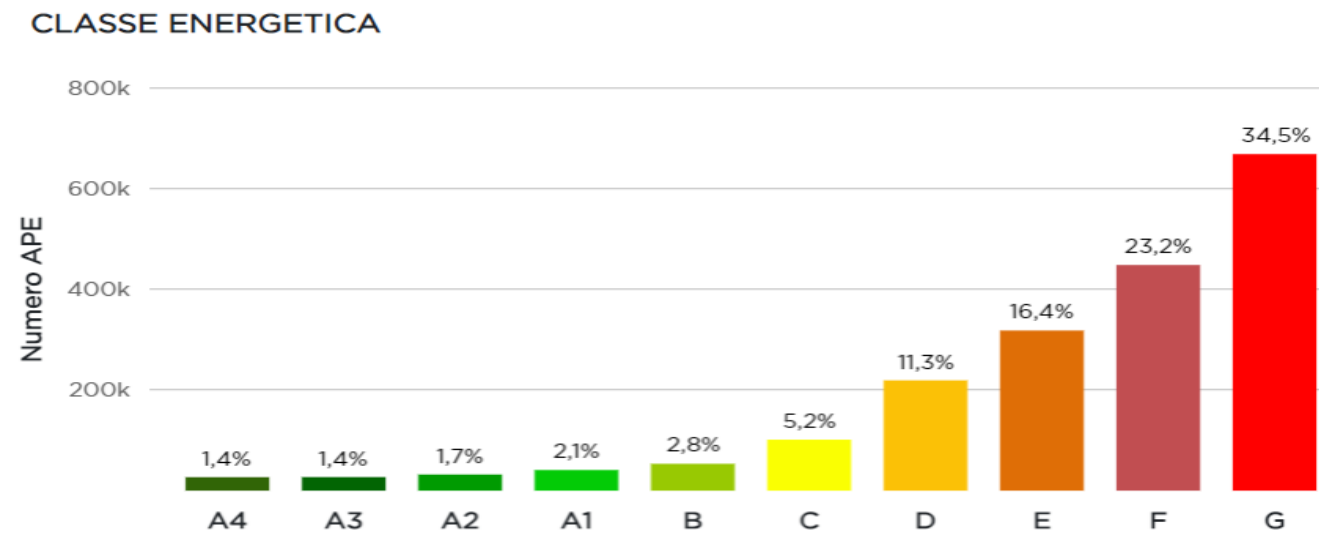
Indice di Prestazione
Energetica Globale
rinnovabile $EP_{gl,ren}$ medio

 20,5 kWh/m²
anno

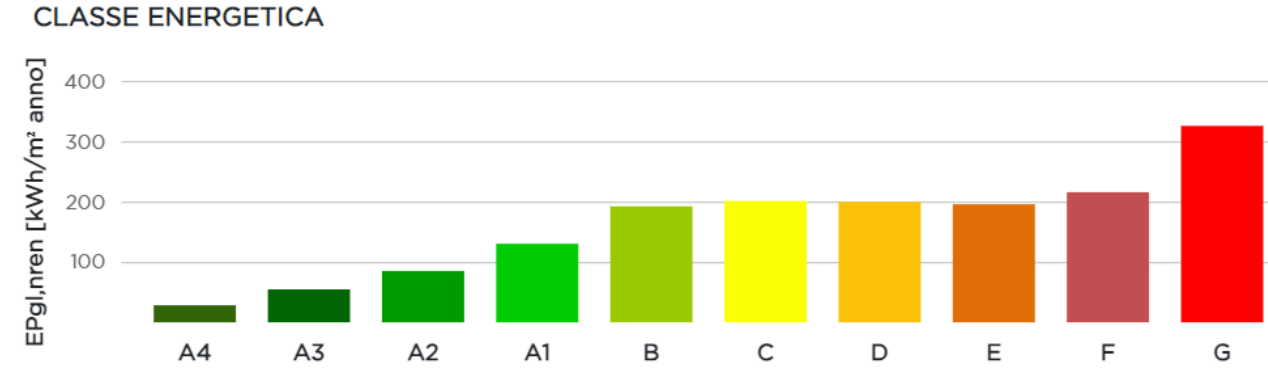
Emissioni di CO₂ medie

 42,6 kgCO₂/m²
anno

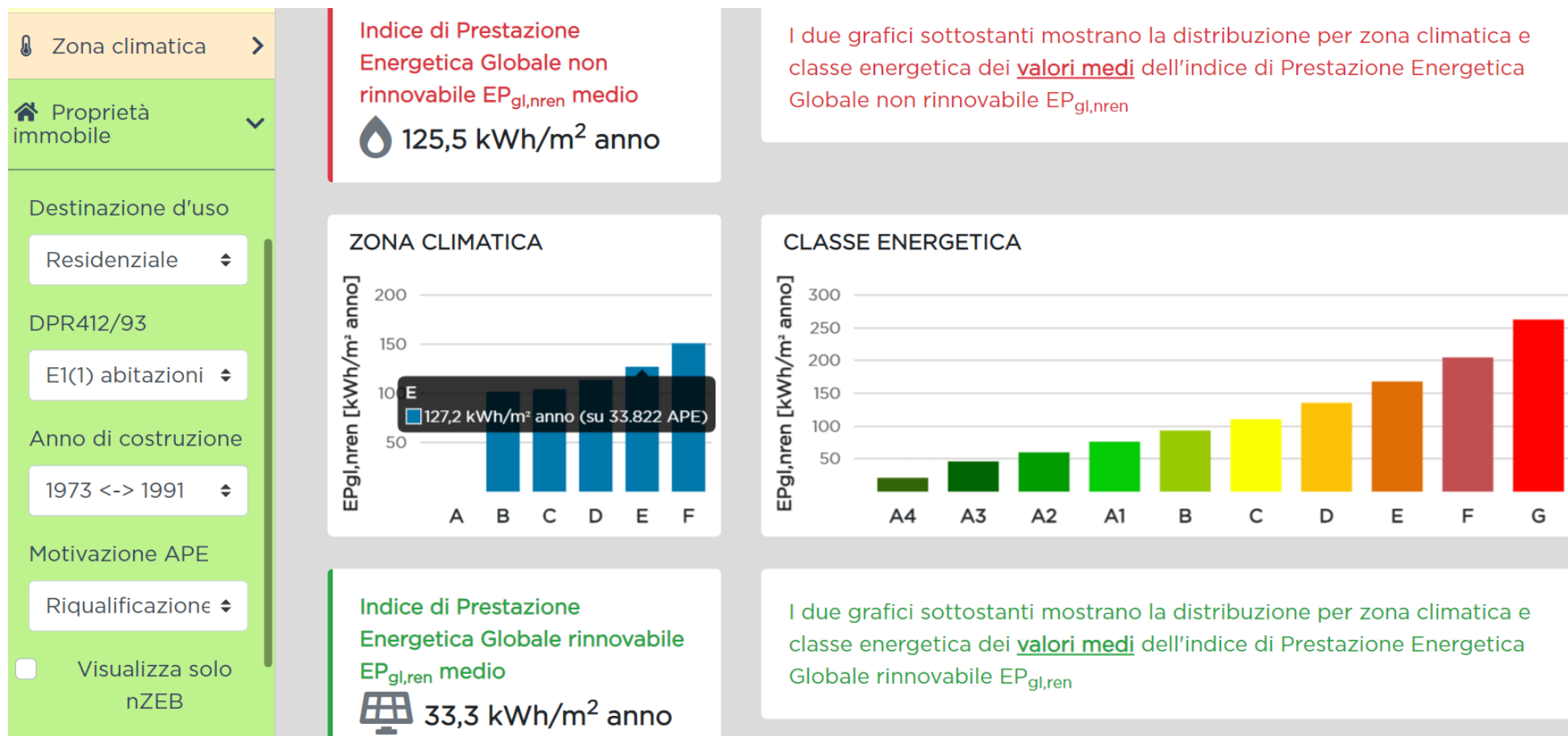
APE per classe energetica (fonte: ENEA SIAPE)



Indice di performance EPgl,nren per classe energetica (fonte: ENEA SIAPE)



Efficienza energetica | Fonti statistiche | SIAPE | Indici di prestazioni e emissioni



Resilienza | Valorizzazione della resilienza degli immobili e dell'incidenza della caratteristica sul valore di mercato

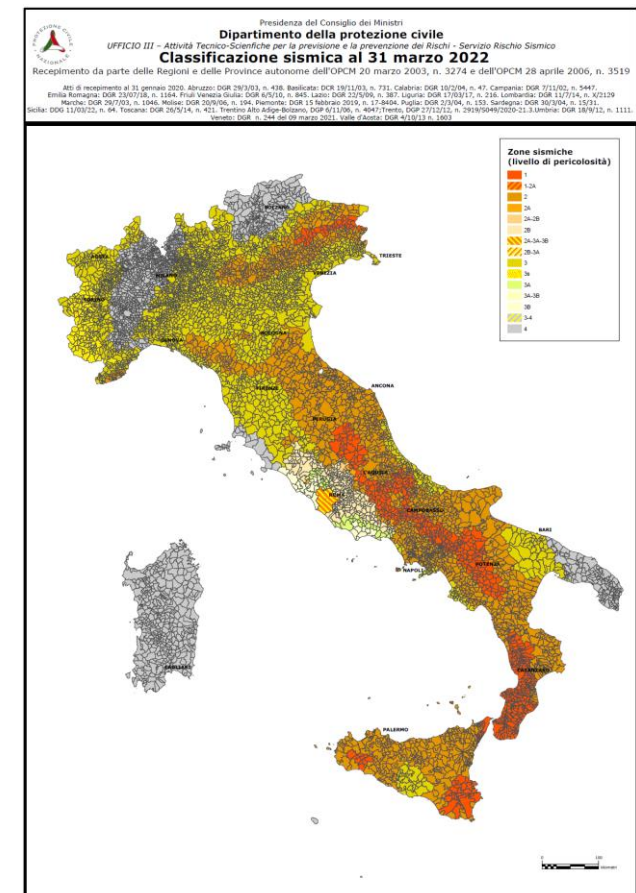
Assenza di «immobili comparabili» pertinenti. L'incremento della classe di resilienza potrà essere stimata in considerazione del costo di realizzazione di interventi edilizi di adeguamento.

In considerazione delle «Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni» che sono uno strumento di classificazione degli edifici e di prevenzione sismica che permettono di attribuire ad ogni immobile una classe di Rischio in base a due parametri :

- **la Perdita Annuale Media attesa (PAM)**
- **l'indice di sicurezza (IS-V) della struttura**

L'Allegato A del Decreto MIT sopra richiamato dispone che:

«**L'attribuzione della Classe di Rischio può avvenire, come detto, attraverso uno dei due metodi, convenzionale e semplificato, seguendo le procedure nel seguito descritte. In entrambi i metodi è fatto utile riferimento al parametro PAM, che può essere assimilato al costo di riparazione dei danni prodotti dagli eventi sismici che si manifesteranno nel corso della vita della costruzione, ripartito annualmente ed espresso come percentuale del costo di ricostruzione.** Esso può essere valutato, così come previsto per l'applicazione del metodo convenzionale, come l'area sottesa alla curva rappresentante le perdite economiche dirette, in funzione della frequenza media annua di superamento (pari all'inverso del periodo medio di ritorno) degli eventi che provocano il raggiungimento di uno stato limite per la struttura. Tale curva, in assenza di dati più precisi, può essere discretizzata mediante una spezzata. Minore sarà l'area sottesa da tale curva, minore sarà la perdita media annua attesa (PAM)».



Resilienza | Valorizzazione della resilienza degli immobili e dell'incidenza della caratteristica sul valore di mercato

Rischi fisici | **rischio perdite causate da eventi climatici e ambientali**

Tipologia di eventi | **Sismici, idrogeologici, vulcanici, aumento delle temperature, incendi, frane, ecc.**

Open data | Fonti

ISPRA, ISTAT, INGV, Protezione Civile

Governo | Dipartimento Protezione Civile | Classificazione sismica

<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/sismico/attivita/classificazione-sismica>

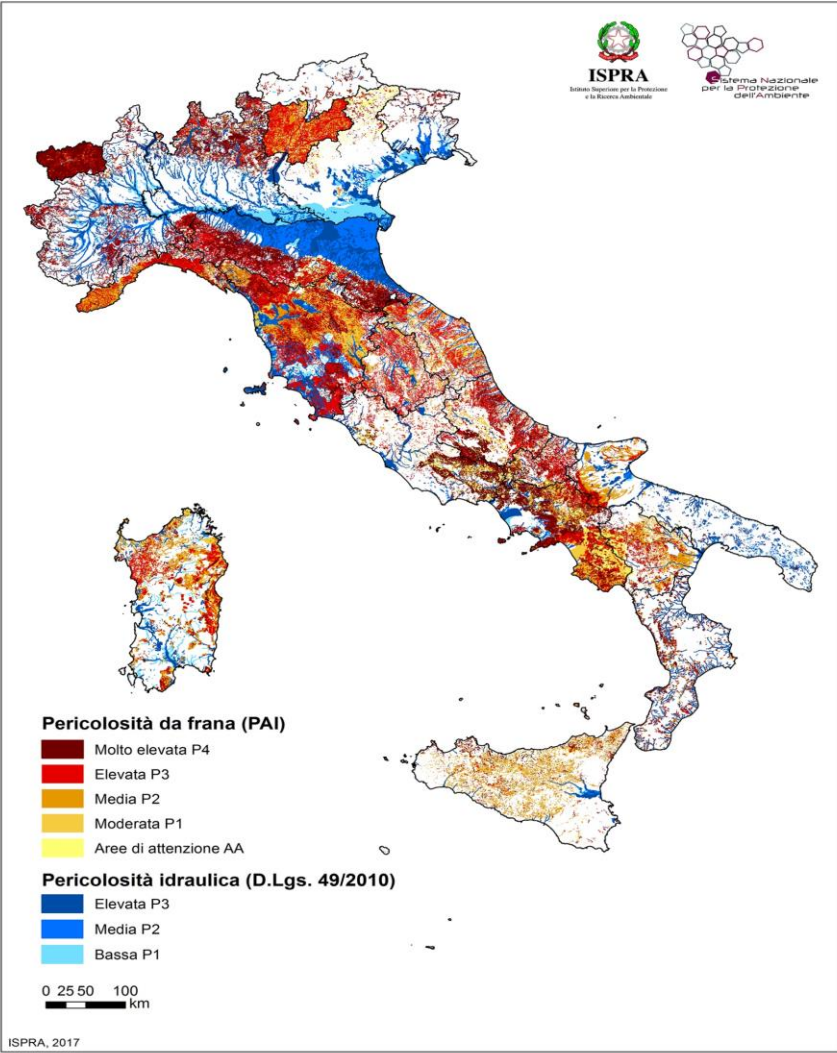
ISPRA | Cartografia geologica e geotematica

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/cartografia-geologica-e-geotematica>

- [Cartografia geologica](#)
- [Cartografia geomorfologica](#)
- [Cartografia idrogeologica](#)
- [Cartografia geofisica](#)
- [Cartografia della pericolosità geologica](#)

Resilienza | Normativa regionale di classificazione sismica | Atti di recepimento al 31.12.2022 | Mappa PAI e pericolosità idraulica

Regione	Normativa	N.	Data	Note
Abruzzo	Delibera Giunta Regionale	438	29 marzo 2005	
Basilicata	Delibera Consiglio Regionale	731	19 novembre 2003	
Calabria	Delibera Giunta Regionale	47	10 febbraio 2004	
Campania	Delibera Giunta Regionale	5447	7 novembre 2002	
Emilia Romagna	Delibera Giunta Regionale	1164	23 luglio 2018	
Friuli Venezia Giulia	Delibera Giunta Regionale	845	6 maggio 2010	
Lazio	Delibera Giunta Regionale	387	22 maggio 2009	
Liguria	Delibera Giunta Regionale	216	17 marzo 2017	
Lombardia	Delibera Giunta Regionale	X/2129	11 luglio 2014	
Marche	Delibera Giunta Regionale	1142	19 settembre 2022	
Molise	Delibera Giunta Regionale	194	20 settembre 2006	
Piemonte	Delibera Giunta Regionale	17-8404	15 febbraio 2019	
Puglia	Delibera Giunta Regionale	153	2 marzo 2004	
Sardegna	Delibera Giunta Regionale	15/31	30 marzo 2004	
Sicilia	Delibera Giunta Regionale	64	11 marzo 2022	
Toscana	Delibera Giunta Regionale	421	26 maggio 2014	
Trentino Alto Adige –Bolzano	Delibera Giunta Provinciale	4047	6 novembre 2006	
Trentino Alto Adige – Trento	Delibera Giunta Provinciale	2919	27 dicembre 2012	Integrazione Nota S049/2020-21.3
Umbria	Delibera Giunta Regionale	1111	18 settembre 2012	
Veneto	Delibera Consiglio Regionale	244	9 marzo 2021	
Valle d'Aosta	Delibera Giunta Regionale	1603	4 ottobre 2013	



Principali conclusioni (1)

1. **E' in atto in cambiamento strutturale dei mercati.** Fenomeni connessi al *climate change*, all'Agenda 2030 dell'ONU, al Green Deal Europeo promuovono riforme normative che impattano sul settore delle costruzioni (produzione, manutenzione, economia circolare, dinamiche di mercato).

2. **Sussiste una correlazione diretta tra la sostenibilità del valore nel lungo termine (*Long-term sustainable value*, LTSV) e le caratteristiche di efficienza energetica e resilienza degli edifici.** Le analisi circa la ciclicità dei mercati basate su serie storiche (le quali peraltro non sono in grado di prevedere macrofenomeni quali, ad esempio, la crisi finanziaria del 2007-2008 e la pandemia da Covid-2019) sono insufficienti a dimostrare il possibile andamento e la sostenibilità del valore dell'immobile nel lungo termine in assenza di caratteristiche di resilienza ed efficienza energetica che assicurino una sostanziale 'permanenza delle condizioni' circa l'utilizzabilità dell'asset e una conseguente potenziale domanda del medesimo.

3. **La stima del valore dovrebbe, necessariamente, prendere in considerazione:**

- (i) **le caratteristiche di efficienza energetica dell'unità immobiliare** (i.e. l'indice di prestazione energetica globale);
- (ii) **le caratteristiche di resilienza dell'edificio** (i.e. rischi correlati alla probabilità della manifestazione di specifici eventi nel contesto in cui è collocato l'immobile, che possano incidere sull'utilizzo dell'edificio nel tempo).

Principali conclusioni (2)

4. La dottrina estimativa (con metodiche e standard intelligibili) è chiamata a dare indicazioni scientifiche le quali, con approccio olistico, possano essere funzionali alla identificazione dei rischi connessi ai fattori ESG e alla trasparenza e all'efficienza dei mercati, a beneficio dell'intera filiera: dal settore creditizio all'industria delle costruzioni; dai privati cittadini ai proprietari istituzionali di immobili, sino ai soggetti pubblici.

5. Le competenze specialistiche possedute dal Valutatore dovrebbero essere certificate e quindi rese immediatamente riconoscibili al potenziale committente. La complessità delle summenzionate tematiche, oggetto di esame ai fini della identificazione di un valore oggettivo e logicamente argomentabile *inter alia* comporterà, in maniera crescente, una richiesta di specifica professionalità certificata in capo al Valutatore immobiliare. Per cui la certificazione (e l'aggiornamento) in base alle norme UNI 11558 e UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012 assumerà una rilevanza ben maggiore rispetto a quella registrata in anni recenti.

Bibliografia

1. Bambagioni, G. (2021). **Sostenibilità del valore nel finanziamento immobiliare** (pagg. 232), Maggioli-politecnica: ISBN 978-88-916-4638-5
2. Bambagioni G. & Simonotti M. (2018). **Codice delle Valutazioni Immobiliari – Italian Property Valuation Standard**. (Quinta edizione). Bambagioni G. Responsabile Scientifico, autore unico dei Capitoli: Introd., 1, 3, 5, 8, 9, 12, 14, 15, 18, 19, 20 e 22. [Cap. 14 sulla “Valutazione economica dei progetti”; Cap. 15 sulla “Valutazione degli immobili a garanzia dei crediti deteriorati (NPL)”]. Allegate *Linee guida per la valutazione degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie*. Roma: Tecnoborsa SCpA, Pp. 370 - ISBN/ISSN: 978-88-943158-0-6.
3. Bambagioni G. (2017). **Existing European Buildings and Cities: Economic Improvement and Evaluation of the Cost-Benefit Related to Lifecycle and Performance**. Journal of Civil Engineering and Architecture (USA), Issue 3, 2017 - DOI:10.17265/1934-7359/2017.03.006
4. IVSC, **International Valuation Standards** (2022). IVSC, London - ISBN: 978-0-9931513-4-7

GRAZIE!

CONTATTI:
giampiero.bambagioni[at]gmail.com