

Cattedra

RELATORE

CANDIDATO

Anno Accademico

Tesi di Laurea

La riqualifica del patrimonio immobiliare italiano tramite i mutui green

Indice

INTRODUZIONE	4
CAPITOLO 1: ANALISI STATISTICA E QUALITATIVA DEGLI IMMOBILI IN ITALIA	6
1.1: Problemi delle abitazioni in Italia	6
1.2: I prezzi degli immobili negli ultimi anni	9
1.3: Indagine sui mutui green per la riqualifica degli immobili	15
CAPITOLO 2: IL RUOLO DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI E LA STRUTTURA TECNICA DEI MUTUI	22
2.1: Le operazioni bancarie	22
2.2: Valutazione del merito creditizio	25
2.3: Le concessioni di credito in base ai criteri ESG	29
CAPITOLO 3: LA RIQUALIFICA IMMOBILIARE E RAGGIUNGIMENTO DELLE NORMATIVE EUROPEE	38
3.1: Che cosa è la finanza sostenibile	38
3.2: Il Green Deal e il contesto normativo europeo con i suoi obiettivi	42
3.3: I mutui Green: caratteristiche e vantaggi	50
3.4: Differenza di valore tra immobili green e standard	59
3.5: I mutui Green sono realmente un vantaggio?	62
3.6: Considerazioni finali	67
BIBLIOGRAFIA	69
Libri e manuali	69
Articoli scientifici e Working Papers	69
Rapporti istituzionali	70
Sitografia, articoli e fonti statistiche	71

Introduzione

Negli ultimi decenni, il patrimonio abitativo italiano ha conosciuto trasformazioni profonde, spesso disomogenee. Se da un lato molte famiglie hanno investito in ristrutturazioni e ammodernamenti, dall'altro una parte consistente del parco edilizio è rimasta indietro, penalizzata da vincoli economici e da una limitata capacità di accesso al credito. Come osserva l'ISTAT (2023¹), "una quota significativa delle abitazioni italiane risulta oggi energeticamente inefficiente e strutturalmente obsoleta".

In questo contesto, l'obiettivo di questo studio è analizzare lo stato del patrimonio immobiliare italiano, con specifico riferimento all'edilizia residenziale, individuandone i punti di forza e le criticità. Successivamente, la tesi si focalizza sugli strumenti finanziari finalizzati al miglioramento del patrimonio e, in particolare, sull'efficacia dei mutui green nell'incrementare i livelli di efficienza energetica e su come ciò possa comportare una crescita del valore degli immobili, favorendo l'allineamento con le più recenti normative dell'Unione Europea.

Secondo i dati ISTAT² il patrimonio immobiliare residenziale presente nel territorio italiano mostra una serie di criticità che, dipendendo dal periodo temporale e dalla zona geografica, influiscono significativamente sul reale valore degli immobili. Non sempre le strutture presentano dei danni strutturali evidenti; molte abitazioni soffrono di problemi legati agli impianti (riscaldamento, impianto elettrico), presentano criticità ai sistemi idrici e sono soggette a disfunzioni che riducono la qualità dell'abitabilità (per esempio i problemi legati all'umidità). Questi problemi, danni e condizioni non ottimali contribuiscono a diminuire il reale valore dell'abitazione. Il valore reale di un'immobilizzazione corrisponde al

¹ ISTAT (2023), *Rapporto BES 2023*.

² I dati Istat fanno riferimento agli ultimi quindici anni

maggiore tra il fair value al netto dei costi di vendita e il valore d'uso³. Il fair value al netto dei costi di vendita è il prezzo di un'attività in una transazione ordinaria tra operatori di mercato alla data di valutazione dal quale sono sottratti i costi stimati necessari per la vendita. Il valore d'uso è definito dall'OIC 9 come il valore attuale dei flussi di cassa attesi durante la vita utile dall'impiego della risorsa nei processi produttivi interni⁴. Questo valore rappresenta la stima più attendibile per il valore economico che l'immobile può generare nel tempo, tenendo conto del suo stato di salute (abitabilità e condizioni della struttura, svalutazione) e dello stato del mercato. I dati ISTAT utilizzati in questa tesi costituiscono la base per analizzare le variazioni del valore reale del patrimonio immobiliare italiano.

Nondimeno, la categoria più importante riguardante le condizioni abitative sono le abitazioni danneggiate. In questa tipologia di immobilizzazioni rientrano quelle abitazioni che presentano deterioramenti dovuti principalmente ad eventi naturali (piogge, venti) o calamitosi (terremoti, alluvioni). L'evoluzione nel tempo di questi problemi mostra un miglioramento complessivo.

Di conseguenza, la domanda di ricerca questa tesi è la seguente: in che modo strumenti finanziari innovativi, come i mutui green, possono contribuire a colmare il divario tra obsolescenza abitativa e standard europei, generando valore reale per famiglie e mercato immobiliare?

³ OIC 9, 2014. Sviluppo dello IAS (Impairment of assets) 36

⁴ Alberto Quagli: *"Bilancio di esercizio e principi contabili"*, undicesima edizione. Giappichelli editore. 2022

Capitolo 1: Analisi statistica e qualitativa degli immobili in Italia

1.1: Problemi delle abitazioni in Italia

Nel 2004 le strutture danneggiate erano circa il 10,9% della totalità delle abitazioni in Italia. Invece, il 19,1% delle abitazioni presentava problemi di umidità e il 10% risultava affetto da scarsa illuminazione. Si noti come la maggioranza degli immobili con problematiche in Italia si concentri al sud. Il 14,7% delle abitazioni hanno problematiche generali, il 23,7% e il 14,9% avevano rispettivamente, problemi legati all'umidità e all'illuminazione. La Calabria registrava i valori peggiori, il 22,4% di abitazioni che presentano problemi, di cui il 37,1% per umidità e il 18,7% per illuminazione. La Liguria, invece, era la regione con la minor incidenza per danni strutturali all'abitazione con il 6,5%, mentre per umidità e illuminazione si trova in prima posizione la provincia autonoma di Bolzano con dati pari all'11,8% e 4,8%. Queste differenze tra nord e sud sono dovute ad una carenza di investimenti nel Mezzogiorno e da infrastrutture di scarsa qualità, fattori che vanno a riflettersi nell'abitabilità generale di un'area geografica.

Le rilevazioni statistiche del 2023 mettono in luce un leggero miglioramento: l'Italia ha una media di abitazioni con problematiche varie pari al 10,5% su base nazionale; il 13,4% delle abitazioni soffre di problemi concernenti legati all'umidità, mentre il 7% di insufficiente illuminazione. In vent'anni le abitazioni che versano in condizioni difficili sono diminuite dello 0,4% mentre, le abitazioni con problemi di umidità sono diminuite del 5,7% e quelle con problemi di illuminazione del 3%. Questi dati hanno visto una flessione anche al sud, dove sono scesi allo 13,7% le strutture danneggiate, 15% le abitazioni con problemi di umidità e 8% per la scarsa illuminazione. Nel 2023 Bolzano si conferma la migliore per le statistiche sui danni strutturali (5,7%), umidità (6,6%) ed illuminazione (2,3%). Dal lato opposto, la regione con più strutture danneggiate è il Lazio con il 15,8%, la Sardegna invece, primeggia nella classifica come regione con più

problematiche di umidità nelle abitazioni pari al 21,2% e la Liguria presenta la peggior illuminazione per abitazione in Italia, con valori che salgono al 13,2%. Nel 2024 l'8,7% della popolazione italiana ha problemi all'impianto idrico, un dato che ha subito un netto calo rispetto al 18,7% del 1993. Anche il riscaldamento, sebbene non così rilevante sul territorio nazionale, è un problema di non poco conto: nel 2015 la Sicilia vedeva solo il 62,3% delle famiglie in possesso di riscaldamento in casa, dato solo leggermente migliorato nel 2024 con il 63,5% del possesso del riscaldamento nelle abitazioni dell'isola meridionale.

Nonostante la situazione sia globalmente migliorata in Italia, un report di Banca D'Italia⁵ del 2024 focalizzato sull'ultimo trimestre dell'anno, espone la necessità di ristrutturazione per le abitazioni in Italia. Sul territorio nazionale il 4,9% delle abitazioni sono interamente da ristrutturare, con una forte nota negativa al sud, mentre il 77,7% delle abitazioni richiedono una ristrutturazione parziale, specialmente nelle località del nord; segno che sono poche le abitazioni in perfette condizioni (17,3%) riflettendo valori economici di mercato affini al valore potenziale dell'immobile. Sempre con riferimento al trimestre ottobre-dicembre 2024, la Banca D'Italia mette in luce alcuni dati concernenti il livello di efficienza energetica delle abitazioni, classificandoli su una scala che va da A (alta efficienza energetica) a G (bassa efficienza energetica)⁶. Il 17,6% delle abitazioni in Italia appartiene alla classe energetica più alta (A-B-C); per il loro basso dispendio di energie e per la loro sostenibilità, queste classi energetiche sono uno degli obiettivi dei mutui green, difatti, queste classi sono una delle componenti principali del prezzo di un'immobilizzazione al giorno d'oggi. Oltretutto, gli immobili che possiedono una classe energetica di fascia alta sono nuovi, incentivati dai mutui green e dalle politiche europee: nel 2022 più del 70% dei nuovi

⁵ Sondaggio congiunturale svolto a febbraio 2025 sul mercato delle abitazioni in Italia con riguardo al quarto trimestre 2024.

⁶ Banca D'Italia adopera la classificazione energetica entrata in vigore con il Decreto Legislativo 192/2005, poi modificato con il Decreto Ministeriale 162/2015 che uniforma il calcolo della classe energetica in Italia.

immobili appartiene alla classe A, mentre gli immobili da rinnovare sono quasi per l'80% appartenenti alla classe energetica G.

Non sempre, però, i finanziamenti sono utilizzati per ristrutturare l'abitazione a causa dei danni o delle migliorie. Circa il 12% dell'intera popolazione, ritiene che la propria abitazione sia troppo piccola, suggerendo che il problema non sia solamente legato a problematiche relative al danneggiamento dell'immobile o all'illuminazione o umidità, quanto più ad un fattore di comodità. La statistica rivela che i soggetti investono i loro risparmi anche per ampliare la loro abitazione al fine di renderla più vicina alle loro esigenze.

La riduzione delle abitazioni danneggiate, il miglioramento delle classi e l'ampliamento delle abitazioni è avvenuto grazie all'intervento degli intermediari finanziari, che attraverso diversi strumenti, prioritariamente l'erogazione dei mutui, permettono alle famiglie di risolvere i problemi di reperimento della liquidità per ottenere la ristrutturazione o miglioria dell'immobile. Ristrutturando e migliorando la propria abitazione si va ad incrementare il valore reale dell'immobile stesso, rendendolo più appetibile sul mercato e aumentando il suo prezzo in caso di vendita.

Secondo un report della Banca d'Italia del 2024⁷, nel corso degli ultimi dieci anni, si può osservare come la domanda di mutui, specialmente per nord e centro, sia sempre stata abbastanza elevata, con rari momenti di flessione come i primi semestri degli anni 2019 e 2020. Nel secondo semestre del 2023 questa domanda sta tornando in crescita dopo aver toccato un punto di minimo, dovuto alla pandemia da COVID-19 che ha bloccato l'economia in Italia e non ha permesso l'accesso alle linee di credito come negli anni passati.

Anche il Loan To Value (LTV) sta iniziando a decrescere, questo è un bene sia per le famiglie sia per gli intermediari stessi. Il LTV esprime il rapporto

⁷ Sondaggio congiunturale svolto a febbraio 2025 sul mercato delle abitazioni in Italia svolto da Banca d'Italia

tra il finanziamento concesso e il valore della garanzia reale allocata⁸. Tanto più sarà alto il valore dell'immobile rispetto al credito concesso dalla banca, tanto più sarà vantaggioso per l'intermediario finanziario perché significa che per comprare quell'immobile, l'acquirente ha messo più capitale proprio rispetto a quello che ha ottenuto dall'istituto bancario. Il LTV ci garantisce dunque un indicatore attraverso il quale la banca monitora il capitale disponibile utilizzato per i propri investimenti. Maggiore è il Loan-to-Value (LTV), maggiori sono i rischi assunti dalla banca, poiché il finanziamento copre una quota più elevata del valore dell'immobile, riducendo così il margine di garanzia in caso di insolvenza.

1.2: I prezzi degli immobili negli ultimi anni

Per comprendere a fondo l'evoluzione del valore reale degli immobili, è necessario analizzare l'elemento più indicativo: l'andamento dei prezzi. Dopo aver considerato le condizioni strutturali e abitative che incidono sulla qualità degli immobili, è ora opportuno osservare come tali caratteristiche si riflettano sulle dinamiche di mercato. Le variazioni di prezzo nel tempo, infatti, sono strettamente legate a fattori economici, inflattivi ma anche strutturali, e rappresentano, dunque, un indicatore fondamentale per analizzare il patrimonio immobiliare.

Nel tempo, i valori immobiliari hanno registrato dinamiche oscillanti, con fluttuazioni che in alcuni periodi si sono rivelate marcate, in altri più contenute e progressive.

⁸ Definizione data da Banca D'Italia in "DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE Modifiche alla Circolare n. 297 del 16 maggio 2017 - "Rilevazione dei dati granulari sul credito: istruzioni per gli intermediari segnalanti" (quarto aggiornamento)."

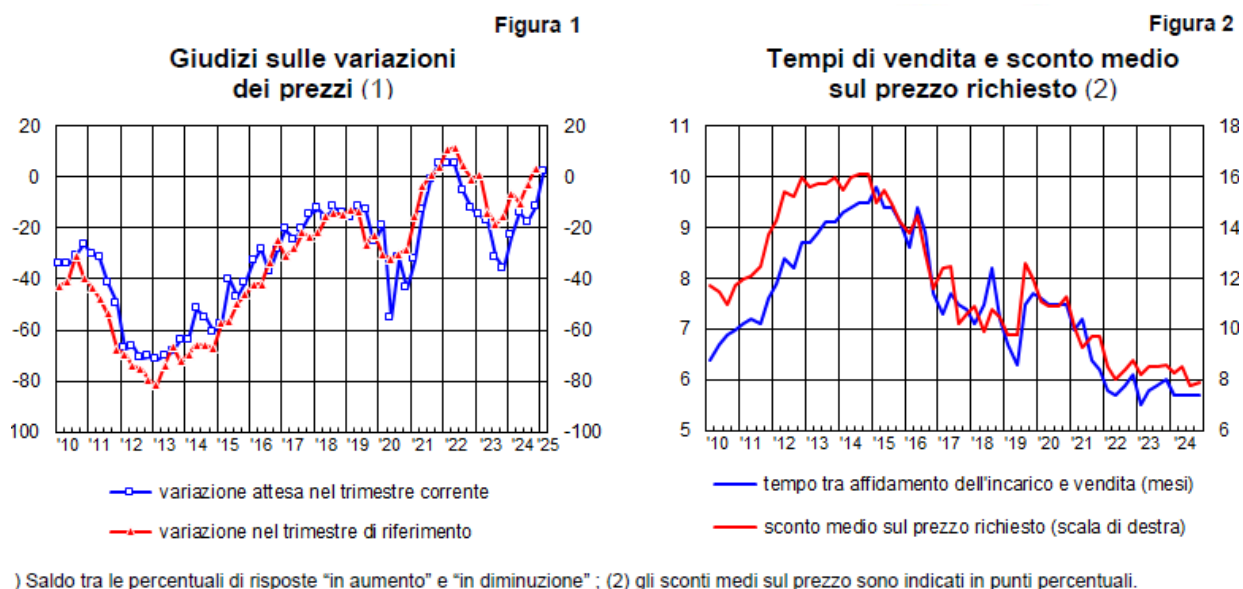
L'ISTAT⁹ ha svolto un'indagine sul prezzo medio delle abitazioni nel corso degli ultimi 15 anni, ponendo come anno di base il 2015 e fissando un indice (pari a 100) come valore nominale delle abitazioni. Così facendo, si mette a confronto non solo il prezzo negli anni, ma anche la differenza di prezzo tra abitazioni nuove, conformi ai parametri green (efficienza energetica in particolare) e le abitazioni più vetuste. Da questa indagine è emerso che, rispetto al prezzo pari a 100 fissato nel 2015, l'indice di prezzo delle nuove abitazioni è salito a 131,1 segnando un incremento del 31,1% del prezzo; mentre, per le vecchie abitazioni, l'indice è pari a 107,8 segnando anche qui un incremento del prezzo pari al 7,8%. Ciò dimostra un netto plusvalore negli anni per le abitazioni più nuove e moderne rispetto alle altre categorie. Banca D'Italia¹⁰, ad inizio 2025 ha svolto un'indagine su un campione di 1488 agenti immobiliari, dimostrando segnali di rialzo dei prezzi delle abitazioni (figura 1). Inoltre, Lo studio ha dimostrato che lo sconto medio rispetto alle richieste iniziali del venditore è rimasto vicino ai minimi storici e i tempi di vendita si sono confermati molto contenuti (figura 2). Lo studio esplicita come negli ultimi anni si è percepito un aumento dei prezzi di vendita: nell'ultimo trimestre del 2024 il giudizio sui prezzi in aumento è salito al 17,3% rispetto al trimestre precedente. Parallelamente, il giudizio sulla stabilità dei prezzi negli ultimi dieci anni si è mantenuto mediamente al 64,5% dimostrando un andamento stabile ed una crescente rigidità sul giudizio dei prezzi di vendita. Questo può essere anche confermato da un'altra statistica: il prezzo ottenuto su un immobile rispetto

⁹ ISTAT-esplora dati: "Prezzi- prezzi delle abitazioni". Aggiornato al 2024. Dati utilizzati nella ricerca: *Handbook on residential property prices indices (RPPIs) (2013) Technical manual on OWNER-OCCUPIED HOUSING for Harmonised Index of Consumer Prices - 2012 (2012)*

¹⁰ Sondaggio congiunturale sul mercato delle abitazioni in Italia. Il testo è stato curato da Marco Fruzzetti; l'appendice statistica da Matteo Mongardini (con la collaborazione di Anna Maria Stellati per la parte editoriale e Roberto Marano per gli aspetti grafici). L'Indagine è condotta congiuntamente dalla Banca d'Italia, da Tecnoborsa (referenti Valentina Canali e Alice Ciani) e dall'Agenzia delle Entrate (Osservatorio del Mercato Immobiliare; referenti Maurizio Festa e Gianni Guerrieri).

al prezzo richiesto sullo stesso. Se nel 2012 per un prezzo ottenuto inferiore al 30% del prezzo iniziale, si è avuto un picco pari al 4,3% delle vendite, nel 2013 questo picco è salito al 6,1% e nel 2024 solo l'1% del totale delle vendite ha ottenuto un prezzo inferiore al 30% del rispetto al prezzo richiesto inizialmente. Questo segnala che lo sconto medio rispetto le iniziali richieste del venditore sia rimasto su valori minimi. Da segnalare, infine, come oltre l'80% delle vendite abbia interessato immobili preesistenti e il 56% delle vendite hanno interessato abitazioni con una classe energetica inferiore (F-G), con incidenza maggiore al centro e al sud Italia.

Figura 1: variazione dei prezzi



Banca D'Italia: "Sondaggio congiunturale sul mercato delle abitazioni in Italia." 2025.

Come i prezzi delle abitazioni sono saliti, anche i costi sono saliti, aumentando la spesa media per gli immobili in Italia. Nel 2015 la spesa media mensile per abitazione era pari a 567€ per situazioni in affitto, 255€ per le abitazioni di proprietà. Questi dati nel corso degli ultimi 10 anni sono andati in aumento fino a toccare la cifra di 604€ di spese mensili nel 2022 per le abitazioni in affitto e 273€ per le abitazioni di proprietà nel 2023. Anche se le spese generali sono aumentate, le spese per ogni 100€ di reddito

sono diminuite costantemente: passando da 30,7 euro al mese nel 2015 per le abitazioni in affitto, fino ad arrivare a 25,4 euro mensili nel 2024. Apparentemente in contrasto, le spese sono aumentate nella loro maniera assoluta, ma, al contempo, la spesa in relazione a 100 euro di reddito è diminuita. Questo potrebbe essere il caso di un miglioramento delle condizioni abitative: le famiglie possono aver utilizzato i propri risparmi per ristrutturare la propria abitazione, diminuendo nel lungo periodo le spese relative al reddito ed andando ad aumentare la propria ricchezza reale. Altra ipotesi potrebbe essere quella di un miglioramento del reddito. Questo è cresciuto in maniera più che proporzionale rispetto alle spese, andando a diminuire quella che è la spesa rispetto al reddito. Si può dunque affermare che le famiglie italiane hanno, nel corso degli ultimi dieci anni, aumentato la propria ricchezza reale ripercuotendola anche sulle proprie abitazioni. Proprio perché i prezzi e i costi delle abitazioni sono aumentati nel corso del tempo, sono cambiati anche i fattori che riguardano la vendita delle abitazioni in un determinato periodo. La media annua nel 2015 di vendita di abitazioni in aumento rispetto all'anno precedente è stata pari al 13,98%, con una diminuzione media della vendita delle immobilizzazioni pari al 24,9% ed una stabilità pari al 50,75%. Nel 2024, la percentuale di abitazioni in aumento rispetto all'anno precedente è pari al 12,8%, mentre la percentuale in diminuzione è stata pari al 32,8%. Dunque, esiste una correlazione tra il prezzo in aumento degli immobili, costi in aumento e diminuzione delle abitazioni vendute. Inoltre, la domanda è sempre stabile dato che le famiglie hanno bisogno di una casa e, dunque, sono costrette a pagare di più, e ciò basta per non far abbassare il prezzo delle abitazioni, che anzi, lo vedono aumentare grazie ai costi crescenti, ad un'inflazione sempre maggiore e ad una bassa offerta.

Un altro fattore che incide sul prezzo di un'abitazione è la classe energetica: EPC (Energy Performance Certification), già accennata nel paragrafo precedente. Le classi energetiche sono utili per misurare il dispendio di energia di un'abitazione e ormai si trovano su qualsiasi

elettrodomestico come frigoriferi o lavastoviglie ad esempio. Maggiore è la classe energetica e maggiore sarà il prezzo dell'abitazione, questo perché le classi energetiche, maggiori sono e maggiormente ridurranno le spese future, andando a disperdere meno energia e ottimizzando i costi. Le abitazioni appartenenti alle classi energetiche più alte (A1-A4) hanno un incremento di prezzo del 25% rispetto alle abitazioni che non dispongono di queste classi¹¹. Le abitazioni che hanno una miglior manutenzione, che sono tenute "a nuovo" hanno migliori rating EPC mostrando una correlazione tra le case più moderne e i bassi dispendi energetici delle stesse. In uno studio di Banca D'Italia è stata introdotta la seguente regressione OLS che quantifica l'impatto delle classi energetiche sui prezzi delle abitazioni. Si è andato a misurare il differenziale di prezzo tra abitazioni con una classe energetica generica (A, B, C, D, E, F) e abitazioni di classe energetica minima (G):

$$Y_{i,k,t} = \alpha k + \xi t + \sum_{m \in (A,B,C,D,E,F)} \beta_m \Theta_{i,m} + \gamma X_i + \sum S_i * D_{i,ys} + \zeta_{i,j,ys} + \varepsilon_{i,k,t}$$

La regressione misura la relazione tra efficienza energetica all'interno delle abitazioni, in relazione al prezzo al metro quadro di vendita andando a tenere costanti: area geografica, caratteristiche dell'immobile ed eventuali tendenze economiche¹².

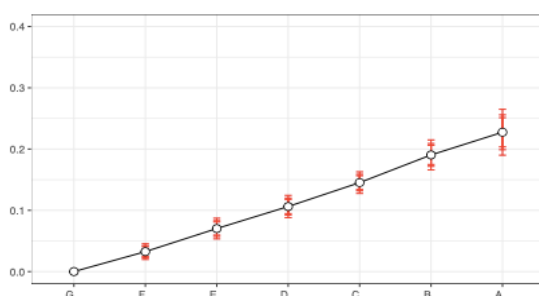
Lo studio condotto dimostra l'esistenza di correlazione tra aumento del prezzo dell'abitazione ed efficienza energetica (figura 1). Il mercato

¹¹ Banca D'Italia, 2023: "The capitalization of energy labels into house prices. Evidence from Italy" di Michele Lomberto, Alessandro Mistretta e Matteo Spuri.

¹² $Y_{i,k,t}$: logaritmo al metro quadro del prezzo dell'immobile "i" al tempo "t". αk : effetti fissi delle caratteristiche geografiche. ξt : effetti delle tendenze macroeconomiche. β_m : sconto sul prezzo al metro quadro associato alla classe energetica m rispetto alla classe energetica G. $\Theta_{i,m}$: variabili dummy che indicano la classe energetica. X_i : vettore delle variabili relative alle caratteristiche strutturali dell'immobile. γ : coefficienti associati a X_i . $S_i \cdot D_{i,ys}$: interazione tra lo stato dell'immobile (S) e le Dummies anno-semester utili perché dal 2020 i costi per ristrutturazioni sono aumentati soprattutto in materia di efficientamento energetico. $\zeta_{i,j,ys}$: effetti fissi a livello di zona NUTS-1 della macroarea geografica. $\varepsilon_{i,k,t}$: termine di errore residuo

immobiliare premia le abitazioni moderne, avverse agli sprechi, in un andamento monotono crescente e giustificando l'aumento del prezzo degli immobili del 25% se la classe energetica è di fascia alta (A); mentre il differenziale di prezzo tra due abitazioni aventi classe molto bassa (F) e minima (G) è pari al 3%.

Figura 2: rappresentazione grafica della regressione¹³



Banca D'Italia: *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers) The capitalization of energy labels into house prices. Evidence from Italy* by Michele Loberto, Alessandro Mistretta and Matteo Spuri. 2023

Va sottolineato anche come non sempre questa regressione è vera per tutte le regioni d'Italia, il prezzo al metro quadro per gli immobili con classe energetica A vacilla con un "premio" tra il 7% e il 45% di prezzo in più rispetto agli immobili con classe energetica più bassa. In effetti, nelle zone più calde e con clima più mite il premio per la classe energetica di tipo "A", rispetto alla classe "G" è di circa il 16%, mentre, per le zone più fredde e con clima più continentale il premio sale a circa 37%. Ciò rafforza la tesi di incentivare le politiche europee sui mutui green e sulla ristrutturazione in base alle condizioni territoriali, lasciando molta iniziativa agli enti regionali e provinciali (figura 3)¹⁴.

¹³ Il grafico riporta la capitalizzazione delle classi energetiche nei prezzi delle abitazioni. In figura è mostrato il risultato della stima dell'OLS dell'equazione sull'intero campione. I dati mensili coprono il periodo da gennaio 2018 a dicembre 2022. Sull'asse delle ordinate si trova l'incremento di prezzo percentuale, sull'asse delle ascisse si trova la classe energetica

¹⁴ Il grafico (a) riporta l'aumento di prezzo delle abitazioni associato al miglioramento della classe energetica, diviso per zona climatica (zona A-B più calde, fino a zona F più fredde). Il grafico (b) rappresenta per ogni punto una provincia italiana, sull'asse delle ascisse si trova il fabbisogno energetico per riscaldare gli edifici (più è alto più il clima sarà freddo).

Figure 8: CAPITALIZATION OF ENERGY LABELS AND CLIMATE

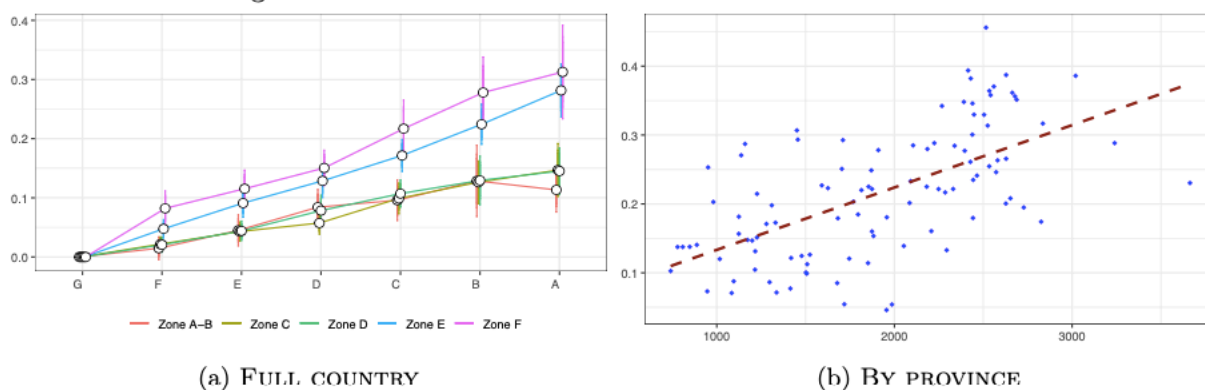


Figura 3 (a): variazione del prezzo associato al miglioramento della classe energetica in base

Figura 3 (b): correlazione delle diverse

1.3: Indagine sui mutui green per la riqualifica degli immobili

Finora sono stati accennati solo alcuni argomenti su cui i mutui green poggiano le basi come: le classi energetiche e il dispendio energetico di un'abitazione, ma cosa sono i mutui green? I mutui verdi o mutui green sono prodotti finanziari legati alla sostenibilità. si fa comunemente riferimento ai mutui offerti a condizioni agevolate per l'acquisto di abitazioni con classe energetica elevata, principalmente A o B, o per il miglioramento della classe energetica degli immobili esistenti.¹⁵ Il mutuo green è conveniente perché permette l'accesso a vantaggi ed agevolazioni fiscali, ottenendo condizioni economiche più vantaggiose per chiunque volesse acquistare un'abitazione ad alta efficienza energetica¹⁶. Questo contesto va ad inserirsi in un discorso più ampio chiamato finanza sostenibile. Con finanza sostenibile si intende: "applicazione di sviluppo sostenibile all'attività finanziaria. La finanza sostenibile, quindi, si pone l'obiettivo di creare valore nel lungo periodo, indirizzando i capitali verso attività che non solo generino un plusvalore economico, ma siano al contempo utili alla società e non siano a carico del sistema ambientale¹⁷."

¹⁵ Banca D'Italia

¹⁶ Report di Banca del Piemonte sui mutui green giugno 2024

¹⁷ Commissione Nazionale per le Società e per la Borsa (CONSOB)

Se è vero che per un immobile di classe energetica più alta (A o B) si paga un premio aggiuntivo e quindi, a prima vista, sembrerebbe che i mutui green siano un qualcosa che vada a danneggiare le finanze del compratore; in realtà questi finanziamenti offrono diversi vantaggi economici come tassi di interesse ridotti, al fine di aumentare il valore reale dell'immobile. I mutui green permettono queste agevolazioni per convergere agli obiettivi di finanza sostenibile, in particolare con il Green Deal, l'Agenda 2030 e soprattutto l'EPBD (Energy Performance of Building Directive) direttiva volta a migliorare i consumi energetici delle abitazioni per combattere le emissioni di gas serra. Proprio per questi fattori l'offerta dei mutui green da fine 2020 fino ad inizio 2022 è aumentata considerevolmente. Ponendo al terzo trimestre del 2020 un valore nominale di 100, l'offerta di mutui green è aumentata fino al valore nominale di 3850 nel primo trimestre del 2022. In modo analogo è anche aumentata la domanda di questi finanziamenti, passando dal valore fissato di 100 a fine 2020 a 1378 ad inizio 2022; dimostrando che il numero di mutui green emessi è pari al 40% circa rispetto alla totalità di mutui erogati. A sostegno di ciò, nel 2023 il totale dei mutui green ha mosso risorse finanziarie pari a 700milioni di euro, di cui 520milioni appartenenti ai prestiti per famiglie. Per ottenere questi numeri, le misure che permettono un più facile accesso ai mutui green per le famiglie sono i sussidi statali. Questi agevolano l'accesso ai mutui al 67% delle famiglie. Il 66% delle famiglie italiane sono agevolate dall'ottenimento del mutuo green grazie ad un intervento delle banche. Gli istituti di credito, più del 70%, solitamente offrono due punti percentuali in meno sul tasso d'interesse per i mutui green, rispetto ai mutui standard. Alcuni intermediari finanziari offrono anche servizi ausiliari sull'informativa dell'efficienza energetica, al fine di ridurre i costi di asimmetrie informative e indurre l'ottenimento di un mutuo green. Infine, una piccola parte delle

banche offre un Loan To Value più alto sui mutui green, arrivando anche a cinque punti percentuali di differenza¹⁸.

Le famiglie hanno risposto positivamente a queste agevolazioni di aspetto economico finanziario, dimostrando come sia questo fattore ad incidere notevolmente sui finanziamenti green. I motivi, invece, per cui i mutui green trovano ancora diverse difficoltà nella loro diffusione sono, per il 66% delle famiglie, le difficoltà di applicazione di criteri validi per i mutui green¹⁹. Non solo le banche trovano difficoltà a definire un mutuo come “green” ma anche le famiglie sono influenzate da questa confusione, impedendo un’adeguata diffusione. Altro dato considerevole che impedisce la diffusione dei mutui green alle famiglie, per un numero pari al 49% delle famiglie, è la scarsa consapevolezza e informativa sui mutui green, proprio perché i mutui green sono uno strumento molto recente, è ancora parecchio sconosciuto alla maggior parte delle famiglie. Altro ostacolo sono le informazioni che le banche richiedono per chi fa richiesta di ottenimento di un mutuo green, il 70% delle famiglie sono sottoposte a condividere informazioni aggiuntive con la banca, anche se solo il 36% delle famiglie è sottoposta a specifica informativa, da parte delle banche, riguardante la tassonomia UE per l’erogazione di mutui. Uno studio di Banca²⁰ D’Italia ha dimostrato che su 91 intermediari finanziari, la maggioranza (50%), adotta dei rating interni della banca per qualificare un mutuo come green, mentre solo 12 intermediari su 91 adottano i parametri della tassonomia EU che però includono i Technical Screening Criteria (TSC) e la Sustainability Contribution (SC). Solo il 7% degli intermediari intervistati applica la tassonomia EU estesa, includendo i parametri TSC ed SC oltre che il parametro Do No Significant Harm (DNSH) che prevede di

¹⁸ EBA report on green loans and mortgages: EBA REPORT IN RESPONSE TO THE CALL FOR ADVICE FROM THE EUROPEAN COMMISSION ON GREEN LOANS AND MORTGAGES DECEMBER 2023

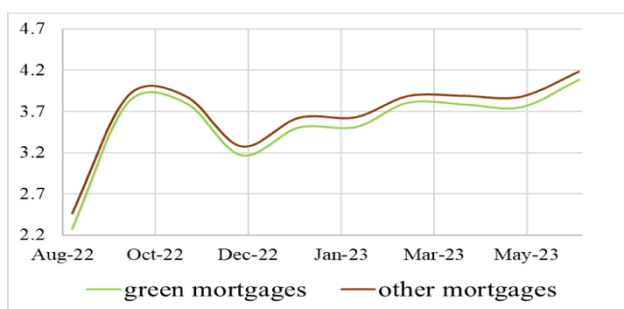
¹⁹ EBA report on green loans and mortgages 2023

²⁰ Questioni di Economia e Finanza: “Is the Italian green mortgage market ready to take off?” di Luigi Abate, Valeria Lionetti and Valentina Michelangeli. 2024

supervisionare anche gli eventuali danni ambientali. La scarsa adozione della Tassonomia UE come benchmark per la qualificazione di un mutuo come green può essere attribuita dalla sua recente introduzione. I rating interni, viceversa, possono applicare parametri sia vicini a quelli della Tassonomia UE, sia basati sull'iniziativa industriale come i Loan Market Association-Green Loan Principles oppure l'Energy Efficient Mortgages Initiative (EEMI)²¹.

I mutui green, dunque, sono uno strumento molto utile sia per gli intermediari finanziari sia per l'Unione Europea, con lo scopo di ottenere una transizione ecologica anche da un punto di vista finanziario, incentivando progetti eco-sostenibili che vadano a ridurre l'impatto climatico. Sempre Banca D'Italia²² ha svolto uno studio di regressione basato sui parametri tra mutui standard e green e di come solo questo fattore possa cambiare il tasso d'interesse. Il tasso d'interesse, quando si tratta di mutui green, varia di 0,11 punti percentuali in meno rispetto ai mutui standard, e se ci aggiungiamo tutti i protocolli possibili (effetti fissi per tipo di contratto e tempo ed effetti fissi della banca) il mutuo green è comunque più conveniente, con un risparmio pari a 0,068 punti percentuali.

Figura 4: tasso di interesse medio²³.

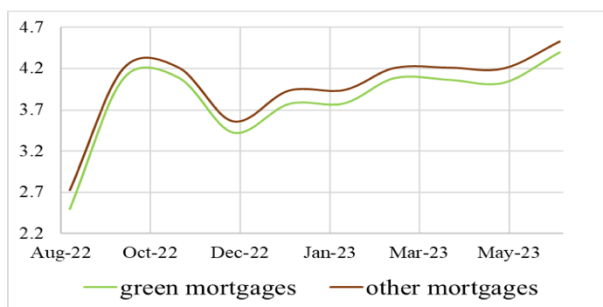


²¹ Questioni di Economia e Finanza: "Is the Italian green mortgage market ready to take off?" di Luigi Abate, Valeria Lionetti and Valentina Michelangeli. 2024

²² Questioni di Economia e Finanza: "Il miglioramento dell'efficienza energetica delle abitazioni in Italia: lo stato dell'arte e alcune considerazioni per gli interventi pubblici" di Guido de Blasio, Roberta Fiori, Luciano Lavecchia, Michele Loberto, Valentina Michelangeli, Elena Padovani, Elena Pisano, Maria Lisa Rodano, Giacomo Roma, Tiziana Rosolin e Pietro Tommasino. 2024

²³ Questioni di Economia e Finanza: "Is the Italian green mortgage market ready to take off?" di Luigi Abate, Valeria Lionetti and Valentina Michelangeli

Figura 5: TAEG medio



Come si può osservare dalla figura 4, nel periodo compreso tra agosto 2022 e maggio 2023, esiste uno sconto effettivo per i mutui green. Per verificare che questa non sia solo una coincidenza, si è stimato questo modello tramite una regressione OLS²⁴:

$$i_{c,b,t} = \beta_0 + \beta_1 Green_{c,b,t} + \gamma_c + \gamma_b + \gamma_t + \varepsilon_{c,b,t}$$

I risultati di questa regressione²⁵ dimostrano come il coefficiente della variabile "Green" sia sempre negativo e significativo, confermando l'esistenza di uno sconto. Anche il TAEG risulta più conveniente per i mutui green, con una variazione del tasso d'interesse di 0,081 punti percentuali in meno. Non solo per questioni di caratura ambientale, ma soprattutto per questioni economiche, si evince di come i mutui green siano preferibili da una famiglia a parità di condizioni economiche di partenza. Oltretutto, anche le banche vedono i mutui green come più sicuri, associandone un tasso d'interesse più basso sul finanziamento, dovuto al miglioramento del valore immobiliare una volta completato l'acquisto o la ristrutturazione.

Tuttavia, i mutui green presentano vantaggi e svantaggi in base ai parametri che prendiamo in osservazione. La maturity, data di scadenza del mutuo in cui il prestito deve essere rimborsato, dimostra che i mutui standard siano migliori rispetto ai mutui green. Gli effetti appena

²⁴ $i_{c,b}$: tasso d'interesse (lordo o netto) offerto dalla banca alla famiglia. $Green_{c,b}$: variabile dummy equivalente ad 1 se il primo mutuo è classificato come Green, altrimenti avrà valore 0. $\gamma_c, \gamma_b, \gamma_t$: effetti fissi per contratto, banca e tempo. $\varepsilon_{c,b,t}$: margine d'errore

²⁵ Tabella con i risultati della regressione riportata a fine paragrafo

annunciati della maturity, sono veri per i mutui che hanno una scadenza fino a 15 anni, dove il tasso d'interesse scende di media di 0,085 punti percentuali rispetto ai mutui standard, mentre per i mutui a 15, 20 e 30 anni si ha un effetto inverso arrivando addirittura ad un tasso d'interesse più alto di 0,06 punti percentuali per i mutui green a trent'anni rispetto ai mutui standard. Questo fenomeno è spiegabile con il fatto che i mutui con scadenze più lunghe sono associati a un livello di incertezza maggiore. Tale considerazione vale specialmente per i mutui green, la cui introduzione recente implica una probabile evoluzione della normativa nel medio-lungo periodo, aumentando così il rischio percepito dalle banche. Ponendo come valore di riferimento il Loan To Value (LTV)²⁶, parametro che esprime il valore del prestito in base al valore reale dell'immobile, i mutui green sono sensibilmente più convenienti. Con Loan To Value molto alti, come 85%, un mutuo standard ha un tasso d'interesse medio di 0,677 punti percentuali rispetto agli 0,06 punti percentuali del mutuo green, segno che le banche percepiscono il valore aggiunto che un mutuo green dona alle abitazioni; ciò vale anche per i LTV pari a 60% e 80%. Anche per i tassi variabili i mutui green sono sensibilmente migliori rispetto ai mutui standard, confermando che il tasso d'interesse dei mutui green a tasso variabile sono sensibilmente migliori, si passa ad una variazione complessiva del tasso d'interesse variabile pari a -0,499 punti percentuali.

In conclusione, da un punto di vista tecnico i mutui green sono migliori dei mutui standard, avvantaggiando le famiglie e le piccole e medie imprese tramite tassi d'interesse più bassi e con agevolazioni mirate al raggiungimento degli obiettivi europei.

In conclusione, l'analisi delle condizioni abitative, l'evoluzione dei prezzi e la crescente rilevanza dell'efficienza energetica configurano i mutui green come uno strumento centrale per la riqualificazione del patrimonio immobiliare italiano. La loro diffusione è legata alla capacità degli

²⁶ LTV: $\frac{\text{importo del mutuo richiesto}}{\text{valore dell'immobile}} * 100$

intermediari finanziari di offrire soluzioni accessibili, sostenibili e coerenti con gli obiettivi europei in materia di transizione ecologica. Tali dinamiche saranno oggetto di approfondimento nei capitoli successivi.

Capitolo 2: Il ruolo degli intermediari finanziari e la struttura tecnica dei mutui

2.1: Le operazioni bancarie

Secondo l'economista inglese Richard Sidney Sayers: "La banca è un'impresa i cui debiti sono ampiamente accettati come pagamento per l'estinzione di debiti tra terzi²⁷".

Le operazioni bancarie, seguendo questa definizione, sono dunque una compravendita di debiti che si dividono principalmente in operazioni di prestito: credito al consumo, credito con garanzia ipotecaria ed operazioni di deposito²⁸.

Le operazioni bancarie che vanno ad interessare l'argomento di questa tesi sono quelle che rientrano nella funzione creditizia: trasferimento delle risorse finanziarie a titolo di credito, tipicamente nella forma del prestito, alle aziende o famiglie la cui gestione economica è caratterizzata da disavanzi finanziari. Il prestito bancario è un'operazione di investimento per la banca, dove aziende e famiglie ottengono una copertura finanziaria a seconda delle loro esigenze economiche.

I mutui sono una forma di prestito bancario a medio lungo-termine. Il contratto di mutuo è composto da due soggetti: il mutuante (colui che concede il mutuo) e il mutuatario (colui che richiede il mutuo), che si impegna a restituire il capitale ricevuto maggiorato degli interessi. Possono essere destinati a varie finalità, come l'acquisto o la ristrutturazione di immobili, oppure il finanziamento di investimenti aziendali. Il mutuo ipotecario per l'acquisto di una casa, sia che sia la prima casa che la seconda casa, è uno dei più diffusi²⁹.

²⁷ Sayers, R.S: "Modern Banking". Oxford University Press, London, 1938

²⁸ Roberto Ruozi: "Le operazioni bancarie". EGEA, Milano, 1989

²⁹ Sole24ore: "che cosa sono i mutui". 2022

Di norma il mutuo per l'acquisto di un'abitazione³⁰ rappresenta una forma di finanziamento meno onerosa rispetto ad altre, dato che sussiste una garanzia reale a favore delle banche, che nel caso dell'acquisto di un immobile (e quindi un mutuo ipotecario) è rappresentato dall'ipoteca³¹. L'ipoteca è un diritto reale di garanzia che attribuisce al creditore il diritto di espropriare i beni vincolati a garanzia del suo credito e di essere soddisfatto con preferenza sul prezzo ricavato dall'espropriazione³².

A differenza delle altre forme di prestito, il mutuo ha delle caratteristiche che lo distinguono. Di queste caratteristiche, una tra le più importanti è l'ammortamento, ovvero, la restituzione graduale del capitale, oltre che degli interessi, mutuato con i rimborsi periodici stabiliti contestualmente alla stipulazione del contratto. Dal punto di vista tecnico, i mutui per l'acquisto di un'abitazione, prevedono il versamento, da parte della banca della somma mutuata (solitamente in unica soluzione) senza che questa somma, però, copra l'intero valore dell'immobile. Difatti, i mutui ipotecari (i mutui utilizzati per l'acquisto di una casa) hanno come altra fondamentale caratteristica quella di essere coperti da un'ipoteca di primo grado sull'immobile che in caso di insolvenza può essere utilizzata dalla banca.

I mutui che più interesseranno l'aspetto tecnico di questa tesi sono il mutuo edilizio, il mutuo fondiario e il mutuo per costruzione e ristrutturazione.

Con mutuo edilizio si intende una forma di finanziamento specifica per coloro che operano nel settore immobiliare (cooperative edilizie, imprenditori nel settore e società immobiliari). Questi mutui hanno la finalità di finanziare operazioni immobiliari di costruzione e ristrutturazione di immobili di qualsiasi genere: dal complesso abitativo a quello industriale. I mutui edilizi sono erogati per stato di avanzamento dei lavori (stessa caratteristica dei mutui per costruzione e ristrutturazione),

³⁰ I mutui per l'acquisto di un'abitazione sono i mutui ipotecari, cioè, una categoria di mutui coperti da un'ipoteca di primo grado

³¹ De Gregori: "Manuale dei mutui". Edizioni REI, 2016

³² Art. 2808 Codice civile. 2022. Roberto Caleo, Silvio Martuccelli, Saverio Ruperto

classificando il mutuo edilizio come un prestito ponte: finanziamento che serve, per un periodo di tempo limitato, al costruttore per portare a conclusione il suo lavoro. Per questo motivo il mutuo edilizio prevede una prima parte dove si vedono rimborsati solo gli interessi passivi, in tal modo il costruttore potrà avere immediatamente la liquidità che gli serve senza esser costretto a pagare ingenti rate. Solo a costruzione completa vi è il frazionamento del mutuo e accollo degli acquirenti finali che definiscono con la banca la durata del mutuo, il tipo di tasso e la rateizzazione con relativo piano di ammortamento³³.

Il mutuo fondiario è un mutuo ipotecario di medio-lungo termine con durata minima di 18 mesi, garantito da ipoteca di primo grado sugli immobili e concesso a condizioni agevolate solo da determinate banche. La somma richiesta non è erogata dalla banca al momento della firma sul contratto, bensì è resa disponibile solo dopo esser trascorsi dieci giorni dall'iscrizione dell'ipoteca, andando ad ottenere così il consolidamento dell'ipoteca.

I mutui per costruzione e ristrutturazione sono una tipologia di mutui in ascesa grazie anche alle agevolazioni fiscali per le ristrutturazioni e al Piano Casa³⁴. Queste modalità di erogazione (erogazione unica a inizio lavori, erogazione unica a fine lavori, erogazione a stato di avanzamento dei lavori) possono variare in base all'entità del prestito richiesto e allo stato di avanzamento dei lavori.

L'elemento che però, genera maggiore interesse all'interno di un'operazione di mutuo è il tasso d'interesse. I mutui, a prescindere da quale categoria facciano parte, dispongono di un piano di ammortamento specifico, in base a quelle che sono le richieste della domanda e le volontà dell'offerta. Tramite questo gioco di fattori si arriva a determinare un tasso d'interesse coerente con i desideri sia delle banche, che delle famiglie che richiedono il mutuo. Il tasso d'interesse è l'elemento basilare per il computo

³³ De Gregori: "Manuale dei mutui". Edizioni REI, 2016

³⁴ De Gregori: "Manuale dei mutui". Edizioni REI, 2016

della rata sul mutuo, è la percentuale di calcolo che definisce la quota di interessi da pagare alla banca. Con interesse si fa riferimento alla remunerazione per il valore temporale del denaro, a causa del rischio di credito associato all'ammontare di capitale out standing e per gli altri rischi tipici di un contratto di finanziamento e costi, nonché un margine di profitto coerente con un semplice contratto di finanziamento³⁵. L'interesse determina l'onere della rata da pagare, se questa deve essere più o meno elevata ed è ciò che consente alla banca di trarre un guadagno dalle operazioni come i mutui. Oltretutto, i mutui possono anche comprendere diverse opzioni sul tasso d'interesse, andando a prevedere due tipologie di interesse: tasso fisso o variabile. Con il primo si parla di un interesse stabilito e fissato alla stipulazione del contratto e questo non andrà a cambiare mai la rata, la quale, rimarrà invariata per tutta la durata del contratto. Con tasso variabile, il mutuo deve contenere le indicazioni per il calcolo della rata e questa può variare periodicamente aumentando o diminuendo nel corso della durata del mutuo³⁶. Le banche, tuttavia, prediligono l'emissione di mutui con un tasso fisso, definendo i mutui a tasso variabile fin troppo rischiosi³⁷.

2.2: *Valutazione del merito creditizio*

Gli istituti di credito forniscono un supporto finanziario per l'acquisto di un'abitazione; tuttavia, come evidenziato nel paragrafo precedente, tali operazioni sono accompagnate da specifiche garanzie a tutela della banca, in quanto soggetto che si assume il rischio dell'operazione. Il mutuo è coperto da un'ipoteca e questo permette, in caso di insolvenza del mutuatario, che la banca possa avvalersi del diritto di espropriare il bene vincolato. Tuttavia, le garanzie reali come l'ipoteca non sono il solo strumento utile per valutare la concessione di un mutuo.

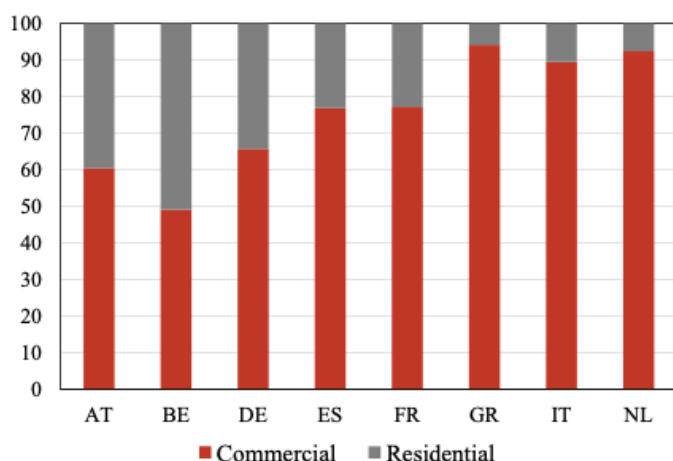
³⁵ Michele Rutigliano: *"il bilancio della banca e degli altri intermediari finanziari"*. EGEA. 2020

³⁶ De Gregori: *"Manuale dei mutui"*. Edizioni REI, 2016

³⁷ Banca D'Italia: *"Il rischio dei mutui alle famiglie in Italia: evidenza da un milione di contratti di Emilia Bonaccorsi"* di Patti e Roberto Felici. 2008

Solitamente, i mutui concessi raggiungono il 65%-70% del valore di perizia dell'immobile dato in garanzia, al fine di avere una copertura finanziaria che ecceda il prestito concesso³⁸. Questo valore è essenzialmente il Loan-To-Value, indicatore già esaminato nel capitolo precedente, ma questo indicatore è utile per determinare il rischio di default da parte della banca? Banca D'Italia³⁹ nel 2025, ha pubblicato uno studio sull'efficienza del Loan To Value. In questo studio si parla principalmente dei "commercial real estate" (CRE), ovvero, mutui destinati agli immobili a scopo commerciale. I mutui CRE si compongono di due tipologie di garanzia sui mutui: commerciali e residenziali. In Italia la quota più importante è costituita da immobili commerciali, stesso discorso vale per la Grecia e per i Paesi Bassi.

Figura 6: Composizione dei mutui CRE per tipo di garanzia



AnaCredit. 2025

Per i prestiti CRE il Loan To Value si può calcolare all'origine del contratto Loan To Value at the Origination (LTV-O) sia per un preciso momento storico Loan To Value Current (LTV-C). Nella figura 7, si mostra l'evoluzione del LTV-O di vari paesi europei; in particolare, in Italia il Loan to Value si è sempre attestato ad un valore compreso tra il 50% e il 60%. Per il LTV-C (figura 8), invece, l'Italia ottiene una media del 47% circa, in linea

³⁸ Roberto Ruozi: "Le operazioni bancarie". EGEA, Milano, 1989

³⁹ Banca D'Italia. "Commercial real estate loans in Europe: does Loan-To-Value at origination predict default risk?". Federica Ciocchetta, Raffaella Pico e Ivan Quaglia. 2025

con gli altri paesi europei. In generale il LTV si definisce rischioso quando supera il valore dell'80%, che in Italia, per la categoria di LTV-C hanno una percentuale di diffusione pari al 11% su tutti i mutui erogati; ciò corrisponde ad un'esposizione finanziaria di circa dieci miliardi di euro.

Figura 7: evoluzione del LTV-O in vari paesi europei. 2023

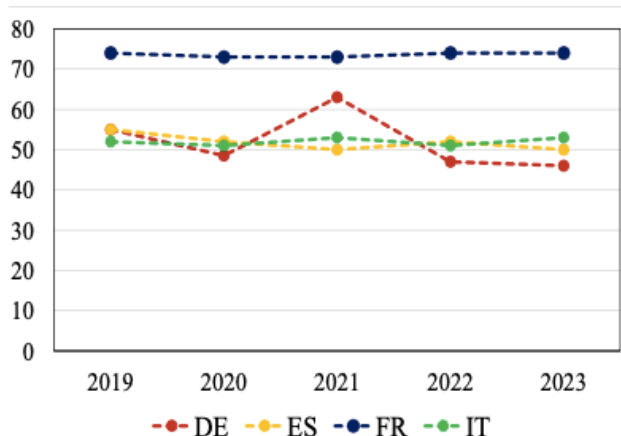
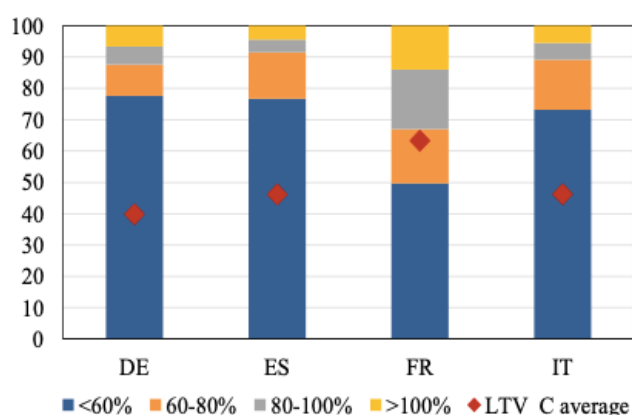


Figura 8: LTV-C con periodo di riferimento giugno

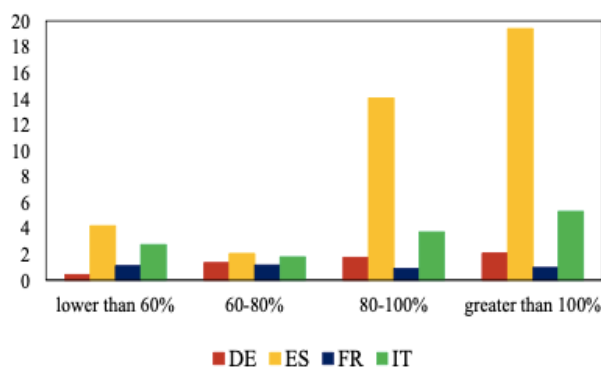


AnaCredit. 2025

Una volta attestata la media del Loan To Value sia all'origine del contratto (circa 55%) e in un determinato momento storico (circa 47%), bisogna confermare la correlazione che esiste tra LTV alto e rischio di default. In Italia la diffusione dei prestiti classificati come "non-performing loans" (NPL), ovvero, prestiti che hanno registrato un'insolvenza, si trova maggiormente dove il LTV-O è pari a 80% o superiore. Considerando nuovamente il grafico della figura 8, dove si trova la diffusione dei prestiti

in relazione al LTV-C, e utilizzando il grafico in figura 8, dove si vede la diffusione dei NPL in relazione alle classi dei vari Loan-To-Value; si può notare una correlazione tra un LTV elevato e l'alto rischio di default assunto dalla banca.

Figura 9: diffusione in diversi paesi dell'UE dei "non-performing loans"



AnaCredit. 2025

L'indicatore LTV rimane quindi fondamentale per determinare il rischio di default di una banca, ma non è l'unico indicatore utile per esaminare i rischi assunti dalle banche. Un altro indicatore utilizzato dalle banche prima della concessione di un prestito è il: Debt-To-Income (DTI). Questo indicatore confronta il reddito lordo del mutuatario con le rate mensili ricorrenti del debito. In questo indicatore ricadono la maggioranza delle fonti di reddito e di debito; il DTI si ottiene dividendo il totale delle spese mensili (compresi tutti i pagamenti mensili che vertono sulle passività del mutuatario) per la rata mensile di mutuo⁴⁰. Di norma, più l'indicatore è basso e maggiore è la sua preferibilità, perché un DTI basso indica che una quota minore del reddito di una persona serve a ripagare i debiti. Si ottiene così una sorta di cuscinetto in caso di spese impreviste, che possono essere gestite con facilità dal mutuatario senza cadere nel rischio di insolvenza⁴¹.

⁴⁰ Freddie Mac: "Monthly Debt Payment-to-Income (DTI) Ratio."

⁴¹ Investopedia: "What is a DTI ratio?"

2.3: Le concessioni di credito in base ai criteri ESG

In questo capitolo si è partiti da un argomento (le operazioni bancarie) più generale, fino ad arrivare ad un argomento più specifico: i nuovi indicatori utilizzati dalle banche all'interno dei mutui green.

ESG è un acronimo che sta per Environmental, Social e Governance, sono i tre criteri fondamentali utilizzati per valutare un investimento. Questi tre fattori, se tenuti in considerazione comportano l'indirizzo di capitale verso investimenti attenti all'inclusione sociale, al benessere ambientale e al benessere degli stakeholder⁴². Se ormai è generalmente accettato che i parametri ESG rappresentino i tre pilastri della sostenibilità, la mancanza di una vera e propria definizione univoca ne complica il concetto. Basandoci su caratteristiche comuni di framework che utilizzano i parametri ESG, questi una o più caratteristiche intrinseche. La prima caratteristica sono i fattori tradizionalmente considerati come non finanziari, si riflettono in questa categoria tutti quei fattori come: le emissioni di gas serra, l'impronta ecologica, il social welfare, povertà, l'uguaglianza di diritti; questi vanno ad aggiungersi a tutti quei fattori considerabili finanziari, come costi e capitale. Altro fattore è l'incertezza temporale degli eventi; i fattori ESG possono avere mutamenti e possono avvenire in qualsiasi momento, sia nel breve che nel lungo periodo, ciò va anche ad aumentare il rischio perché si traduce in maggiore incertezza. La terza caratteristica degli ESG sono le esternalità economiche negative, gli alti oneri per mantenere tutti i fattori non finanziari elencati nella prima caratteristica gravano sul bilancio e hanno come riscontro un'esternalità negativa dal punto di vista economico. I Parametri ESG, inoltre, creano una catena del valore circa l'impatto delle loro azioni sulla vita degli stakeholder. Infine, incrementano la sensibilità dell'opinione pubblica rispetto ai diversi obiettivi predisposti⁴³.

⁴² EconomiaPerTutti

⁴³ EBA report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms EBA/REP/2021

Negli ultimi anni, la crescente attenzione mediatica rivolta a tali tematiche ha indotto le autorità bancarie a intensificare i controlli, al fine di valutare in maniera più approfondita il livello di integrazione dei rischi ESG nei processi aziendali. Proprio per l'aumento dell'importanza attribuita ai fattori ESG, nell'ambito della *Post-implementation review* (PIR) sull'IFRS⁴⁴ 9, le industrie hanno chiesto all'*International Accounting Standards Board* (IASB) di fornire maggiori chiarimenti riguardo l'implementazione di fattori ESG nelle decisioni di investimento. A marzo 2023 lo IASB ha avviato il progetto: "Climate-related Risks in the Financial Statements", progetto che mira a verificare la possibilità di migliorare l'informativa in bilancio con riferimento ai nuovi parametri ESG⁴⁵. I rischi climatici, infatti, possono aumentare l'esposizione al rischio di credito: calamità naturali come incendi ed inondazioni, oppure, le conseguenze verso una nuova tipologia di economia più green, possono prevedere finali negativi sulla capacità di adempiere alle obbligazioni da parte del debitore. Questi eventi devono essere implementati nella stima del "*Probability of Default*" (PD) assumendo conseguenze effettive per la valutazione del rischio di credito e sulle perdite effettive. I cambiamenti climatici possono aumentare significativamente l'esposizione al rischio per vari settori (si pensi all'industria agricola), che vedrà quindi un maggiore rischio assunto dalle banche se un richiedente mutuo avesse, per esempio, una attività agricola. In Italia il 16,6% dei finanziamenti bancari sono esposti ad un rischio fisico, dove figurano proprio settori energetici, agricoli e di costruzione⁴⁶.

I fattori ESG, dunque, servono proprio ad ammortizzare il cambiamento del modo di vedere la finanza, non più da un punto di vista strettamente economico ma anche da un punto di vista più ampio, più inclusivo. La stessa Banca Centrale Europea ha sottolineato come i rischi climatici

⁴⁴ International Financial Reporting Standard

⁴⁵ Banca D'Italia: Impatti contabili dei rischi climatici e ricognizione delle disclosure ESG. Prime evidenze sulle banche italiane. 2022

⁴⁶ Banca D'Italia. Analisi delle disclosure ESG di un campione di banche italiane ed europee T. Loizzo, R. Parrella, V. Riccardi e F. Schimperna. 2025

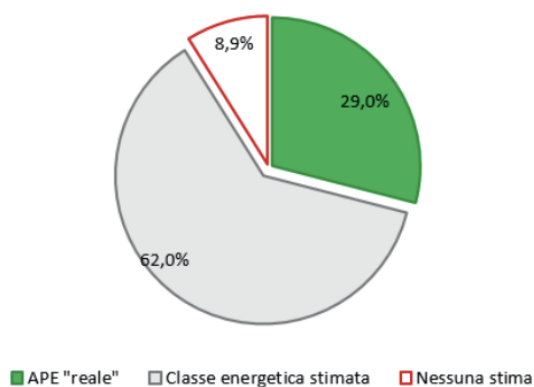
debbano ormai essere incorporati nelle stime di perdita attesa, andando a sottolineare l'importanza di questi rischi già da ora e preparandoci ad una probabile loro crescita di importanza nel futuro prossimo⁴⁷.

Nel primo semestre del 2023 le grandi istituzioni con titoli quotati hanno per la prima volta pubblicato le *disclosure* ESG del terzo pilastro, anche le banche minori, per il secondo anno di fila hanno pubblicato, nella dichiarazione non finanziaria (DNF), la quota di finanziamenti verso attività economiche considerate ammissibili con i parametri ESG. Proprio queste disclosure sono state utilizzate da Banca d'Italia nel 2024 per uno studio campionario basato sulle banche più significative italiane ed undici banche significative europee. Il dello studio è quello di fornire un'analisi delle informazioni contenute nella DNF con riguardo il rischio di transizione delle controparti affidate e degli immobili posti a garanzia dei finanziamenti e sul rischio fisico implicito nei finanziamenti erogati. Le banche europee ed italiane riportate dallo studio campionario, presentano rispettivamente l'84% e il 62% di esposizioni non-financial corporate in settori definiti come *"highly contribute to climate change"*, settori che necessitano di maggiori investimenti per la realizzazione della transizione climatica. Con riferimento ai mutui green, esiste ancora un data gap su dati ed informazioni ESG a riguardo dei consumi energetici delle famiglie. Inoltre, nel 2022, in Italia solo il 17% degli immobili vanta di garanzie sull'efficienza energetica provenienti da un attestato che li certifica: Attestato di Prestazione Energetica (APE), proprio in mancanza di ciò, le banche italiane sono spesso costrette ad usare stimatori ed infatti il 58% degli immobili italiani sono garantiti da valutazioni energetiche effettuate dagli istituti di credito. Oltretutto, sempre nel 2022 il 25% delle abitazioni sono sprovvisti sia di stima sui fattori energetici proposti dalle banche, sia da certificati energetici APE. Nel 2024, due anni dopo l'ultimo studio sui parametri, questo dato è andato in diminuzione, confermando che solo

⁴⁷ Banca D'Italia: Impatti contabili dei rischi climatici e ricognizione delle disclosure ESG. Prime evidenze sulle banche italiane. 2022

l'8,9% delle abitazioni è sprovvisto di alcun tipo di dati, mentre le abitazioni che garantiscono una copertura informativa fornita da APE sono saliti al 29%, ed anche la percentuale di abitazioni che hanno un'informativa sull'efficienza energetica data da una stima interna della banca è salita al 62% (figura 10)⁴⁸.

Figura 10: Distribuzione dell'efficienza energetica degli immobili e residenziali



Banca D'Italia. *Analisi delle disclosure ESG di un campione di banche italiane ed europee* T. Loizzo, R. Parrella, V. Riccardi e F. Schimperna. 2025

Sempre nel 2024, sono state rese disponibili le informazioni sul *Green Asset Ratio (GAR)*, indicatore introdotto con la Tassonomia UE e poi incorporato anche con l'informativa EBA con riferimento al Terzo Pilastro. L'indicatore deve fornire una sintesi del rapporto tra gli attivi delle società che finanziano attività allineate alla Tassonomia, con le attività totali in bilancio. Il GAR include, rispetto all'attivo totale⁴⁹, la percentuale di esposizioni che presentano due requisiti. Il primo requisito include: esposizioni erogate verso famiglie ed enti locali oppure imprese di qualunque dimensione con titoli quotati che pubblicano la DNF ai sensi della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)⁵⁰. Il secondo requisito prevede che le attività

⁴⁸ Banca D'Italia. *Analisi delle disclosure ESG di un campione di banche italiane ed europee* T. Loizzo, R. Parrella, V. Riccardi e F. Schimperna. 2025

⁴⁹ Al netto delle esposizioni verso amministrazioni centrali e banche centrali

⁵⁰ Rientrano nell'ambito di applicazione della CSRD: "tutte le "grandi imprese", ossia società che superano due su tre dei seguenti criteri: un totale di bilancio di 25 milioni di euro; un fatturato

all'interno del GAR finanziano attività allineate ai sensi del Taxonomy Regulation⁵¹.

Il primo anno di raccolta del GAR, tuttavia, a causa delle modalità di calcolo dell'indicatore, i valori riportati risultano essere molto bassi, circa l'1,68 per le banche italiane. Anche se sembra un passo indietro rispetto alle valutazioni di credito basate sui fattori ESG, un'innovazione del GAR può portare ad un'informazione più efficace a supporto delle banche in merito alla transizione climatica, aggiungendo statistiche che attualmente sono solo facoltative, come il *Banking Book Taxonomy Alignment Ratio* (BTAR). Questo indicatore prevede la stessa formula per l'indica GAR, tranne che al numeratore ci sono i finanziamenti ritenuti allineati alla Tassonomia verso imprese non soggette agli obblighi di *disclosure* come PMI e microimprese, le quali, grazie a stime interne rappresentano per le banche l'80% del portafoglio italiano⁵². I fattori ESG hanno dunque fornito un traguardo che l'Unione Europa imposto a tutte le banche, sponsorizzando investimenti più sostenibili e ambienti di lavoro più equi. Nonostante ciò, si è visto come le informazioni siano difficili da reperire, andando ad aumentare l'asimmetria informativa nelle banche a riguardo la normativa ESG.

Nel 2024, in Italia, gli enti meno significativi o *less significant institutions* (LSI)⁵³, vale a dire le banche di piccole e medie dimensioni, hanno completato il 27% degli interventi programmati e il 59% degli interventi sono stati avviati con una conclusione che è stata fissata per il 2025. Ecco che quindi i traguardi imposti dall'Unione Europea circa i parametri ESG trovano non poca difficoltà ad essere portati a termine, con un 14% delle

netto di 50 milioni di euro; un numero medio di dipendenti durante l'anno finanziario di 250; e le PMI quotate

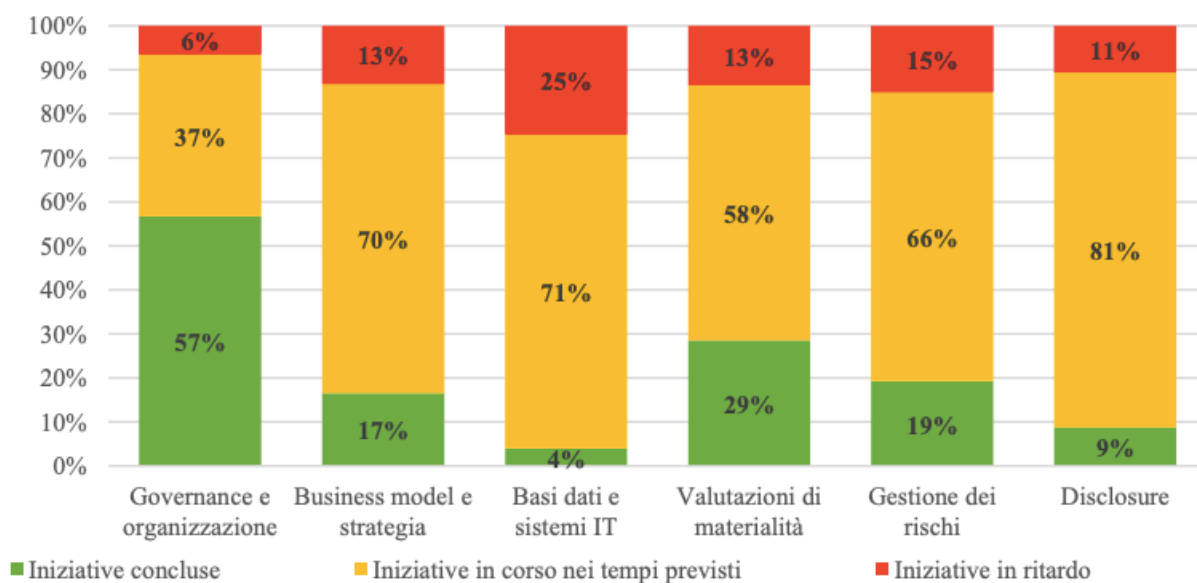
⁵¹ Un'attività rientra nella Taxonomy Regulation se: contribuisce in modo sostanziale ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali definiti nel Regolamento; non causa un danno significativo a nessuno degli altri obiettivi ambientali (Do No Significant Harm, DNSH); rispetta le garanzie minime di salvaguardia sociale (diritti umani e del lavoro come da principi guida e convenzioni internazionali ONU); è conforme ai criteri di vaglio tecnico (technical screening criteria, TSC) pubblicati dalla Commissione europea per ciascun obiettivo.

⁵² Stime basate su dati forniti dalla Centrale dei Rischi sulla composizione del portafoglio bancario delle imprese

⁵³ ECB Banking supervision

operazioni che in netto ritardo⁵⁴. Con riferimento ai lavori svolti e portati a termine, il maggior completamento si registra per le attività inerenti al profilo societario con il 57%. I lavori che trovano maggiori ritardi, invece, sono quelli inerenti allo *sharing* di informazioni e base dati, andando a confermare la difficoltà da parte delle banche di associare le proprie operazioni bancarie con la normativa Green europea.

Figura 11: Avanzamento delle iniziative per area tematica



Banca D'Italia: Piani d'azione sull'integrazione dei rischi climatici e ambientali nei processi aziendali delle LSI: principali evidenze e buone prassi. 2025

La maggior parte delle banche italiane, dichiara che l'integrazione Green nella propria strategia aziendale si sta regolarmente realizzando; solo il 13% delle banche del campione di studio, evidenzia ritardi nell'avviare iniziative per integrare i fattori ESG all'interno delle scelte aziendali e dei *Key Performance Indicators* (KPI). Non solo, il 18% delle banche poste sotto il campione ha già completato gli obiettivi prefissati per l'ampliamento dell'offerta commerciale⁵⁵ in chiave ESG; inoltre, qualche LSI ha anche

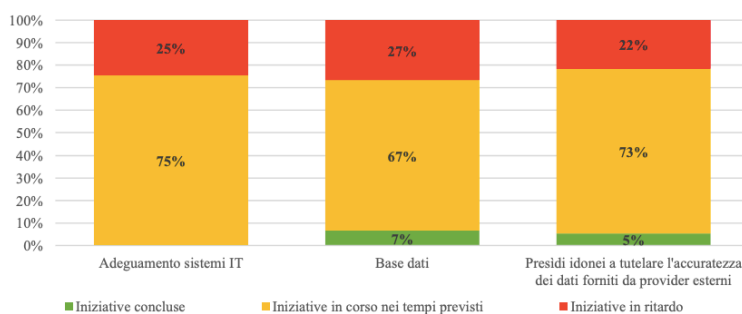
⁵⁴ Banca D'Italia. Piani d'azione sull'integrazione dei rischi climatici e ambientali nei processi aziendali delle LSI: principali evidenze e buone prassi. 2025

⁵⁵ Con "ampliamento dell'offerta commerciale" si intende la creazione di nuovi prodotti sostenibili sia per clientela retail che per clientela corporate. Un esempio sono gli acquisti o le

elaborato piani di lungo periodo per accompagnare le imprese nel graduale contenimento del rischio di transizione.

Le principali difficoltà riguardanti la nuova normativa restano le modalità di reperimento dei dati e l'adeguamento dei sistemi informativi. Il 7% delle LSI dichiarano di aver completato il database con informazioni riguardo il clima, dove si raccolgono informazioni in merito l'impatto dei fattori ESG sui profili di rischio di credito. Anche la mancanza di presidi volti a verificare la qualità e l'accuratezza dei dati è ampiamente mancante all'interno del nostro sistema, con il solo 5% delle LSI del campione che possiede tali strumenti. Attualmente le LSI cercano di migliorare la propria rete informativa sensibilizzando la propria clientela sull'importanza dei questionari qualitativi, che potrebbero aumentare l'affidabilità circa tali informazioni. Sempre con riferimento alla ricerca e strumentalizzazione dei dati a favore delle valutazioni di credito in base ai criteri ESG, si stanno creando archivi centralizzati di dati ESG per conservare in modo fruibile le informazioni acquisite dai *provider*⁵⁶.

Figura 12: stato di avanzamento delle iniziative riguardo i database ESG



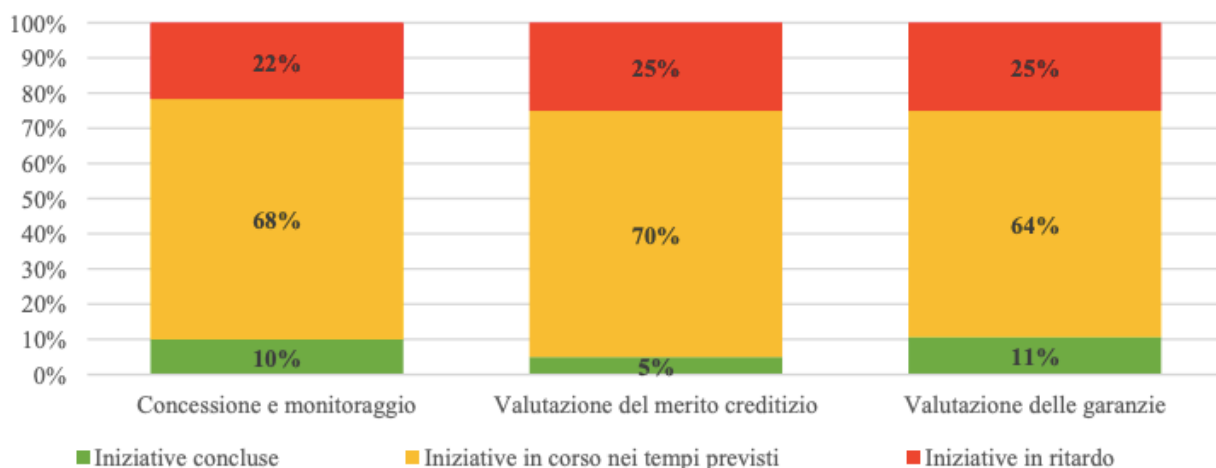
Banca D'Italia: Piani d'azione sull'integrazione dei rischi climatici e ambientali nei processi aziendali delle LSI: principali evidenze e buone prassi. 2025

ristrutturazioni di immobili ad alta efficienza energetica, l'installazione di impianti fotovoltaici e di altre forme di energia rinnovabile e l'acquisto di mezzi di trasporto più sostenibili

⁵⁶ Banca D'Italia. Piani d'azione sull'integrazione dei rischi climatici e ambientali nei processi aziendali delle LSI: principali evidenze e buone prassi. 2025

Con riferimento al rischio di credito e come questo muti con i nuovi obiettivi posti dall'Unione Europea, una grande percentuale di intermediari, circa il 25%, segnala ritardi nella pianificazione dovute a tempistiche più elevate per adeguare le nuove misure. Le LSI ricevono da agenti esterni i rating/punteggi ESG che sono utilizzati a supporto dell'erogazione e valutazione del credito. Proprio questi rating sono utilizzati dalla maggioranza delle banche, queste, hanno già avviato le attività necessarie ad introdurre i fattori ESG nelle politiche di investimento del proprio portafoglio.

Figura 13: stato di avanzamento delle principali iniziative nella gestione del rischio di credito



Banca D'Italia: Piani d'azione sull'integrazione dei rischi climatici e ambientali nei processi aziendali delle LSI: principali evidenze e buone prassi. 2025

Gli intermediari hanno quindi rivisto la propria idea di investimento e di erogazione del credito proprio grazie alla nuova normativa Green. Al giorno d'oggi i rischi climatici ed ambientali vengono utilizzati nei processi di valutazione del capitale interno e della liquidità, andando a far parte dell'*Internal Capital Adequacy Assessment Process* (ICAAP). Questi rischi sono ormai agglomerati all'interno dell'itero processo di erogazione del credito, con il possibile blocco del credito per le imprese che non presentano una maggiore rischiosità rispetto i parametri ESG. Anche la perdita attesa è stata modificata, in particolare, si osservi come un incremento della Loss-Given-

Default (LGD)⁵⁷ sui mutui ipotecari è definito in funzione o del rischio fisico e/o dell'efficienza energetica degli immobili posti in garanzia⁵⁸

⁵⁷ Tasso di perdita che un creditore subisce su una certa esposizione creditizia nel momento in cui il debitore diviene insolvente. La Loss Given Default è la percentuale, del totale delle esposizioni, che non ci si aspetta di recuperare a seguito di un'insolvenza. WallStreet Preparation.

⁵⁸ Banca D'Italia. Piani d'azione sull'integrazione dei rischi climatici e ambientali nei processi aziendali delle LSI: principali evidenze e buone prassi. 2025

Capitolo 3: La riqualifica immobiliare e raggiungimento delle normative europee

3.1: Che cosa è la finanza sostenibile

La finanza sostenibile si riferisce al processo di interpretazione dei parametri ESG (environmental, social, governance) per le decisioni di investimento nel settore finanziario, col fine, di portare nel medio-lungo termine gli obiettivi prefissati dall'Unione Europea in ambito green⁵⁹. La finanza sostenibile non solo appoggia scelte sostenibili in ambito di sociale, di governance e di inquinamento ma supporta anche la crescita economica, favorendo tipologie di investimenti più sostenibili.

La fattispecie ambientale all'interno degli investimenti include: la conservazione della biodiversità, la prevenzione dell'inquinamento e la convergenza verso un'economia circolare. Le condizioni sociali riflettono le condizioni all'interno di un'azienda, si riferiscono a fattori di iniquità sociali e alle relazioni in ambito lavorativo. Infine, con *governance*, si intende l'assimilazione dei fattori socio-ambientali all'interno del management e delle scelte aziendali. L'importanza della finanza sostenibile si riassume nel suo ruolo chiave che questa ha nel raggiungere gli obiettivi prefissati nel Green Deal, indirizzando gli investimenti in un'ottica più resiliente alle vicende climatiche. Questo piano rappresenta una strategia per ottenere un'economia europea circolare e sostenibile.

La canalizzazione del capitale avviene in maniera dualistica: finanziamenti che sostengono industrie come gli investimenti sostenibili già nel presente (finanza green), e finanziamenti che in un futuro prossimo saranno sostenibili e ridurranno l'impatto climatico nel medio termine (transizione finanziaria)⁶⁰. Prima del 2014 le istituzioni finanziarie non consideravano i rischi climatici all'interno delle decisioni economiche e di investimento. Nel

⁵⁹ Commissione Europea

⁶⁰ Queste procedure sono state prese con l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra del 55% entro il 2030 all'interno dell'Eurozona. Entro il 2040 l'Unione si è prefissata l'obiettivo di ridurre l'inquinamento atmosferico del 90%

2020 la situazione cambia, i principali istituti di credito, sotto pressione dell'Unione Europea, iniziano ad utilizzare nuovi approcci lungimiranti per investimenti sostenibili con relative valutazioni del rischio climatico. Il *Network for Greening the Financial System* (NGFS) ha guidato l'integrazione dei rischi climatici e ambientali nella vigilanza bancaria con numerose pubblicazioni che includono linee guida per le banche in merito alle azioni da intraprendere. Inoltre, il network fornisce valutazioni informative degli scenari climatici con relativi spunti sulla stabilità macroeconomica e finanziaria.

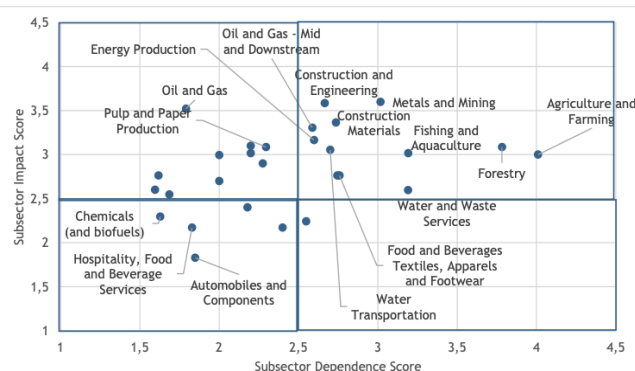
Il 13 giugno 2023, la Commissione europea ha pubblicato le raccomandazioni non vincolanti su come gli intermediari finanziari possano utilizzare gli strumenti di finanza sostenibile messi a disposizione dall'Unione Europea. Questo pacchetto di strumenti non solo supporta le imprese con migliori risultati di sostenibilità, ma anche quelle imprese che dimostrano chiari obiettivi in chiave di politiche green e di investimenti in ambito ESG, nonostante la loro iniziale situazione ambientale non particolarmente in linea con i traguardi UE.

La finanza sostenibile è lo strumento per raggiungere gli obiettivi contenuti all'interno del Green Deal. Lanciato nel 2019 dalla presidentessa della Commissione Europea Ursula Von Der Leyen, il Green Deal è un piano per rispondere all'emergenza climatica. Il traguardo che l'Unione Europea si è imposta è un capitale di 275 miliardi di euro da investire in un processo di finanza sostenibile, con il 42% di questo capitale indirizzato verso procedure che riducano l'impatto climatico delle industrie europee. La legislazione vigente tramite: il *Global Biodiversity Framework* (GBF), l'agenda per la sostenibilità finanziaria, la *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR), la *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) e l'*European Green Bond Regulation*; sta spingendo le istituzioni finanziarie verso un allineamento di ideologia vicino all'UE.

Ogni settore industriale dipende da un certo dispendio di risorse, e dunque, ogni settore ha un diverso impatto ambientale con alcuni più esposti ai

rischi legati alla biodiversità. Le esposizioni a questi rischi variano in base non solo al settore (primario, secondario e terziario) ma anche in base alle prospettive economiche dell'UE, dove parte dell'industria, come già detto in precedenza, sarà agevolata economicamente se dimostra un approccio green. Le materie prime sono un concetto chiave all'interno della finanza sostenibile, in base alla loro reperibilità queste possono influenzare l'economia e i vari agenti finanziari. Proprio per questo motivo l'UE si muove verso fonti rinnovabili e riutilizzabili, in modo tale da diminuire il rischio di fluttuazioni economiche legate alla reperibilità delle materie prime. Riferendoci all'argomento di questa tesi, i mutui green vertono sul settore energetico e quello delle costruzioni. Nella figura 14 si osservi come il settore edilizio abbia un grande impatto sulla biodiversità e sugli ecosistemi (consumo di suolo, energia, inquinamento da emissioni), difatti, i settori classificati come "construction and engineering" e "construction materials" sono vicini al valore 3,5 sulla scala dell'impatto industriale sulla biodiversità e sull'ambiente. Oltretutto, sono anche due settori con un rischio moderato, con una dipendenza dalle risorse naturali compresa tra 2,5 e 3.

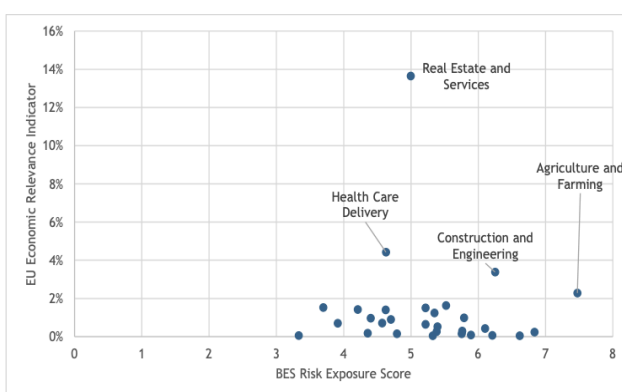
Figura 14: impatto ambientale dei vari settori



Commissione Europea: "Study for a methodological framework and assessment of potential financial risks associated with biodiversity loss and ecosystem degradation. Final Report". Maha Cziesielski, Cosima Dekker-Hufler, Timea Pal, Graeme Nicholls, Foivos Petsinaris, Lisa Korteweg, Michael Obersteiner, Nikolay Khabarov (IIASA). Febbraio 2024

I mutui green sono un qualcosa di necessario economicamente non è un mero strumento etico, bensì, servono per garantire una stabilità economica e finanziaria. I mutui green toccano il settore immobiliare (*real estate and services*) e il settore edilizio (*construction and engineering*). Questi due settori non solo hanno un alto rischio ambientale, dipendendo direttamente da risorse collegate al cambiamento climatico (settore immobiliare giudicato con un rischio 4 e il settore edile con un valore compreso tra 6 e 7); ma sono anche molto importanti per l'economia europea. Se per le costruzioni c'è un'incidenza di poco meno il 4% rispetto l'economia dell'UE, il settore immobiliare è molto più ricco contando una percentuale di influenza sull'intera economia europea pari al 14% circa. Questi dati dimostrano l'importanza del settore mutualistico e di come la fattispecie dei mutui green sia stata creata, andando ad alimentare il presupposto economico tanto quanto quello ambientale. Non solo sono state considerate le varie normative espresse nella Tassonomia UE e all'interno del Green Deal, ma si è voluto andare a rivoluzionare un settore che consiste in una grande frazione della ricchezza dell'Unione, andando a intraprendere un percorso di rivalutazione immobiliare.

Figura 15: rischio e impatto economico dei vari settori all'interno dell'UE



Commissione Europea: "Study for a methodological framework and assessment of potential financial risks associated with biodiversity loss and ecosystem degradation. Final Report". Maha Cziesielski, Cosima Dekker-Hufler, Timea Pal, Graeme Nicholls, Foivos Petsinaris, Lisa Korteweg, Michael Obersteiner, Nikolay Khabarov (IIASA). Febbraio 2024

Il settore finanziario dell'UE è un settore molto concentrato, dove gli istituti possono essere esposti allo stesso rischio naturale. In termini di attività sono le grandi banche a potersi permettere investimenti in ambito green, dal momento in cui le banche di medio-piccole dimensioni rappresentano circa il 20% delle attività nella zona Euro. Le grandi istituzioni finanziarie multinazionali possono condividere gli stessi rischi dal punto di vista climatico, andando a servire gli stessi settori e gli stessi soggetti tra di loro; ciò permette di poter stimare il rischio climatico per questi istituti. Le banche europee detengono la metà delle attività globali e dispongono di portafogli ben diversificati, con il possesso di azioni e obbligazioni in multinazionali e di investimenti in paesi in via di sviluppo. Proprio per la grande diversificazione attuata, non solo dal punto di vista economico ma anche dal punto di vista geografico (sia per paesi interni all'Unione che esterni), le esposizioni ai rischi climatici sono sensibilmente più elevate. Il rischio di credito si è dunque evoluto: le banche erogano prestiti a famiglie ed imprese, maggiore è la correlazione tra investimento e caratteristiche ambientali e maggiore sarà il rischio di credito derivato. La Banca Centrale Europea stima che il 75% dei prestiti bancari dipende da servizi ecosistemici, in caso di crisi ambientale, gli investimenti con impatti negativi sull'ecosistema possono avere un impatto negativo sui finanziamenti e sulla reputazione bancaria⁶¹.

3.2: Il Green Deal e il contesto normativo europeo con i suoi obiettivi

Il Green Deal europeo è una strategia di crescita pianificata dall'Unione Europea. Lanciato nel 2019 è, sostanzialmente, un pacchetto di iniziative strategiche che ha avviato l'UE verso la transizione verde con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Con neutralità climatica si

⁶¹ Commissione Europea: "Study for a methodological framework and assessment of potential financial risks associated with biodiversity loss and ecosystem degradation. Final Report". Maha Cziesielski, Cosima Dekker-Hufler, Timea Pal, Graeme Nicholls, Foivos Petsinaris, Lisa Korteweg, Michael Obersteiner, Nikolay Khabarov (IIASA). Febbraio 2024

intende il bilanciamento tra le emissioni di anidride carbonica e di gas serra di origine antropica. Il termine è stato coniato nell'ambito della *UN Climate Neutral Strategy* adottata dalle Nazioni Unite a fine 2007, e si intende il momento in cui aziende ed organizzazioni riusciranno ad operare senza contribuire al riscaldamento del nostro pianeta⁶².

Il piano del Green Deal consiste nel rispettare le linee guida dell'Accordo di Parigi, siglato nel 2015, dove si stabilì l'obiettivo di mantenere il riscaldamento globale entro il limite massimo di +1,5C° rispetto ai livelli preindustriali. Il motivo per cui l'UE ha redatto il Green Deal è il problema delle risorse naturali e delle materie prime, oltre che l'inquinamento. Nel periodo compreso tra il 2013 e il 2023 le temperature medie globali sono aumentate di 1,22C° e l'attuale sovra sfruttamento di risorse implica che queste finiscano più velocemente del dovuto. Il Green Deal si pone gli obiettivi di ridurre l'impatto climatico e di avere un'industria più pulita oltre che di creare un'economia circolare.

Le emissioni di gas serra, che contribuiscono al riscaldamento delle temperature globali, sono riconducibili per il 75% all'uso e alla produzione di energia. L'obiettivo che l'Unione si è imposta per questo argomento è l'utilizzo, da effettuare entro il 2030, di energia rinnovabile con un volume pari al 42,5% rispetto all'energia utilizzata oggi. Si vuole quindi sostituire poco meno della metà della produzione energetica attuale con una porzione molto rilevante di fonti di energia rinnovabili. Oltretutto, si cerca di ottenere un sistema energetico interconnesso tra gli stati membri dell'Unione, con una fornitura più ecologica e la promozione di combustibili a basse emissioni di carbonio. Dal 2013, per raggiungere a questo obiettivo, è stata avviata una politica in materia di Reti Transeuropee dell'Energia (RTE-E), dove si favoriscono progetti transfrontalieri per collegare le reti energetiche dei vari Stati membri. Con il RTE-E si cerca di modernizzare, interconnettere e decarbonizzare le varie infrastrutture energetiche

⁶²Enciclopedia Treccani. Repubblica: *"Green and Blue"*, Giulia Belardelli. 2010

all'interno dell'Unione per agevolare il raggiungimento degli obiettivi imposti entro il 2050 proposti dal Green Deal.

Focalizzando l'attenzione sui mutui e sui settori ad essi associati, l'Unione si prefigge come risultato che entro il 2030 il 42% dell'energia usata nel settore edile sia proveniente da una fonte di energia rinnovabile. Inoltre, gli obiettivi per il settore dell'edilizia puntano fortemente nel lungo termine: con l'Europa che si è imposta di arrivare nel 2050 che tutti gli edifici all'interno del proprio territorio diventino ad emissioni zero. La problematica ambientale edilizia è un tema di focale importanza all'interno dell'UE: il 40% degli edifici rappresentano il consumo finale di energia, mentre il 36% delle emissioni di gas serra sono legate al dispendio energetico immobiliare. Le potenzialità in termini di riduzione delle emissioni sono enormi, il 75% degli edifici esistenti è inefficiente sotto il punto di vista energetico, con richieste di ristrutturazioni su larga scala. Per riuscire a ridurre le emissioni da parte degli edifici, ci si è prefissati che nel 2028 gli edifici di nuova proprietà degli enti pubblici dovranno essere ad emissione zero, mentre, nel 2030 si prospetta che questo concetto sia allargato per tutti i nuovi complessi immobiliari. Per gli edifici residenziali il consumo medio di energia deve progressivamente diminuire di almeno il 16% per il 2030 e del 22% entro il 2035, con il 55% di questa riduzione del dispendio energetico conseguibile mediante le ristrutturazioni degli edifici con le peggiori prestazioni energetiche⁶³. Un'ulteriore iniziativa dell'Unione Europea è la proposta di installare pannelli fotovoltaici su tutte i nuovi edifici in un piano di medio termine, sempre che i fattori tecnici ed economici lo consentano. Si prospetta che questo piano prosegua nel 2027, quando, tutti gli edifici pubblici e non residenziali con una superficie

⁶³ Fanno eccezione dal progetto di riduzione energetico: edifici storici, luoghi di culto e edifici destinati ad attività religiose, edifici indipendenti con superficie minore a 50 m², abitazioni per vacanze estive e edifici residenziali utilizzati per un periodo limitato e con un consumo energetico ridotto, edifici di proprietà delle forze armate e utilizzati a scopi di difesa, siti industriali, officine e edifici agricoli non residenziali

coperta utile superiore a 250 m² devono avere impianti solari⁶⁴. Per gli edifici residenziali ci si prefigge che nel 2030 siano installati pannelli fotovoltaici su tutti i nuovi edifici residenziali e su tutti i parcheggi adiacenti agli edifici. Sempre per il 2030 la Commissione Europea si prefigge di realizzare ristrutturazioni profonde degli edifici già esistenti, andando ad ottenere 35 milioni di unità ristrutturate entro quell'anno, con un ampliamento dell'efficienza energetica vista come necessaria e di fondamentale importanza per arrivare alla neutralità energetica e alla Nuova iniziativa europea Bauhaus. Con questa iniziativa, si intende un passo verso una società ancor più inclusiva che promuova il benessere dei cittadini e quello dei lavoratori, creando un ambiente innovativo e più vicino alla sostenibilità. L'UE ha anche avviato un'indagine per migliorare gli impianti di riscaldamento degli edifici residenziali: in Italia, questo problema è poco rilevante con il 92,8% delle famiglie che dispongono del riscaldamento nella propria abitazione ma il problema emerge per la materia prima usata come fonte di energia. L'Europa cerca di ottenere fonti di riscaldamento più ecologiche, dal momento in cui circa il 39% degli edifici nella zona Euro utilizza il gas naturale come fonte di riscaldamento; mentre l'11% utilizza il petrolio e solo un 3% fa uso del carbone. Le nuove abitazioni sono pensate per utilizzare fonti di riscaldamento con minor impatto ambientale e che aiutino a diminuire il dispendio energetico causato dal settore immobiliare. Inoltre, l'Unione ha imposto che a partire dal 2025 gli incentivi finanziari non devono essere previsti per l'installazione di caldaie autonome alimentate a combustibili fossili, con eccezione di investimenti in queste caldaie autorizzati prima del 2025 nell'ambito del *Recovery and Resilience Facility*, del *European Regional*

⁶⁴ Per gli altri edifici pubblici: 2028 installazione su tutti gli edifici pubblici e non residenziali esistenti con una superficie di copertura utile superiore a 2000 m² e su tutti gli edifici non residenziali esistenti con una superficie coperta utile superiore a 500 m² sottoposti ad un'azione che richieda una pertinente autorizzazione amministrativa. Nel 2029 su tutti gli edifici pubblici e non residenziali con superficie superiore a 750 m². Entro il 2031 su tutti gli edifici pubblici esistenti con una superficie coperta utile superiore a 250 m².

Development Fund e del *Cohesion Fund*. Tuttavia, sarà concesso di poter agevolare gli investimenti e i finanziamenti per i sistemi di riscaldamento ibridi con una quota considerevole di energia rinnovabile utilizzata nel processo produttivo; come una pompa di calore annessa a caldaia, oppure, un impianto solare collegato al calorifero⁶⁵.

Al fine di garantire le opportunità di rinnovamento degli immobili e di ottenere un'abitazione che sia migliore nella prestazione energetica, si sono pensati incentivi economici per ottenere un immobile a basso consumo energetico. Uno di questi incentivi è la possibilità di limitare i requisiti minimi della prestazione energetica alle parti ristrutturate che siano più rilevanti per l'edificio. Così facendo si cerca di aumentare progressivamente la classe energetica passando, per esempio, da una classe D ad una C, che comporterebbe un minor costo iniziale, ma con la promessa di ristrutturare nuovamente nel medio termine le altre parti dell'immobile, che non siano rilevanti, ad una classe più elevata.

Tramite questi obiettivi, si realizzerebbe l'efficienza energetica all'interno dell'Eurozona che comporterebbe un minor inquinamento e un'energia a prezzi più accessibili per i cittadini. I miglioramenti dal punto di vista climatico possono essere già osservabili, nel 2023 l'UE ha prodotto 2572 TW/h (terawattora) di energia elettrica con oltre il 45% di energia rinnovabile⁶⁶, il 31,7% da combustibili fossili⁶⁷ e il 23% da energia nucleare. Ogni anno l'Europa sta utilizzando sempre più fonti di energia rinnovabili, in linea con tutta la nuova normativa del Green Deal e incentivando il processo tramite la finanza sostenibile. Si osservi la figura 15, nel 2004 in

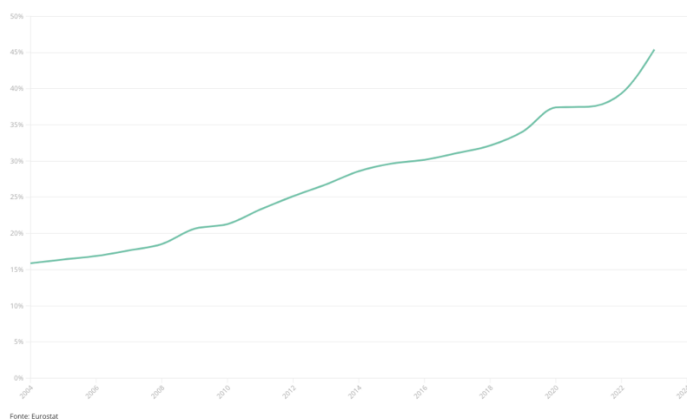
⁶⁵ Council of European Union: *“Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the energy performance of buildings (recast) - Analysis of the final compromise text with a view to agreement.”* Bruxelles, dicembre 2023

⁶⁶ Delle fonti ad energia rinnovabile la più utilizzata è stata l'energia eolica per un 18,5% della produzione totale di energia in Europa, seguita poi dall'idroelettrica con il 13,5% per poi passare alla solare con il 9,1%. La biomassa, fonte di energia pulita alimentata tramite materiale organico di origine vegetale o animale è stata usata per il 4,1% dell'energia totale, mentre, la geotermica solo per lo 0,2%.

⁶⁷ Dei combustibili fossili il gas naturale è stata la principale fonte di energia con il 17%, e il carbone si classifica al secondo posto con un uso del 11,7%, il petrolio, invece, è stato utilizzato per un totale del 1,4% ed altri combustibili fossili usati per una percentuale del 1,6%.

Europa la produzione di energia elettrica di categoria rinnovabile era inferiore al 16%, con una leggera evoluzione fino al 2010. Da quel momento in poi, si osserva una sempre maggiore quota di produzione energetica green. Nel lustro compreso tra il 2010 e il 2015, l'Europa passa dal 21,3% di energia rinnovabile prodotta fino al 29,7%. Al giorno d'oggi il 45,4% delle fonti di energia in Europa è considerabile pulita ed in linea con le previsioni europee.

Figura 16: incremento delle fonti di energia rinnovabile dal 2004 al 2024

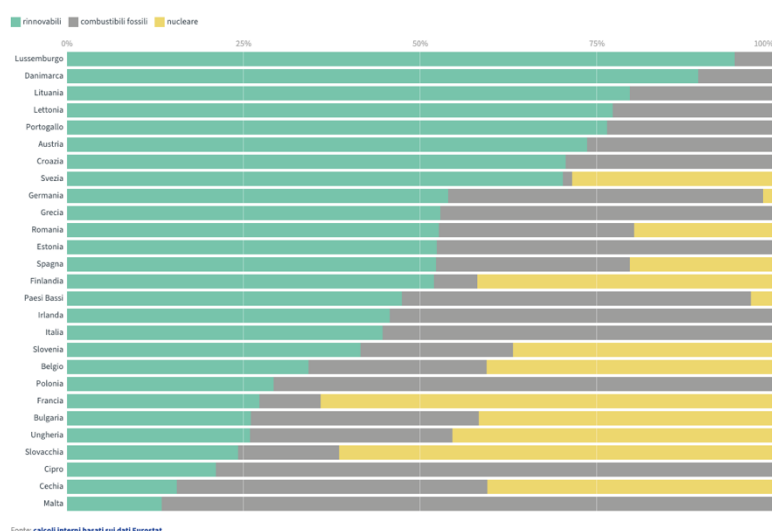


Eurostat

Va sottolineato come, essendo l'Europa un ibrido tra un'entità sovranazionale ed un'organizzazione multinazionale, ciascuno Stato Membro fornisce il proprio apporto energetico all'interna Unione. Questa differenza di apporto all'energia rinnovabile da parte dei vari paesi dipende dalle caratteristiche geografiche, come la presenza di un suolo ricco di risorse naturali, oppure a scelte politiche come lo sviluppo dell'energia nucleare in un dato paese. Per i mutui green, si è detto che le fonti di energia rinnovabile siano uno dei punti chiave, con gli edifici che devono puntare alla neutralità energetica nel lungo termine, e con un'alta efficienza energetica nel medio termine. In Italia, il 45% dell'energia prodotta è di origine rinnovabile e dunque adatta per le abitazioni di nuova costruzione. Il restante 55% dell'energia è unicamente prodotto da combustibili fossili;

mentre, non c'è traccia di energia nucleare possibile all'utilizzo in seguito al Referendum del 1987 che comportò la chiusura delle centrali nucleari esistenti, seguito da un ulteriore Referendum nel 2011 che limitava la possibilità di costruire nuove centrali nucleari in Italia.

Figura 17: Utilizzo delle rinnovabili da parte di ciascun Stato Membro.



Eurostat

Il mercato immobiliare ha un ruolo chiave nel processo di decarbonizzazione dell'Europa e di avvicinamento verso la neutralità climatica e gli obiettivi prefissati nell'Accordo di Parigi nel 2015. Per questo settore, raggiungere gli standard di efficienza energetica risulta un traguardo chiave e per questo la stessa Europa ha pianificato un largo capitale per permettere investimenti in abitazioni più ecosostenibili. Di conseguenza, gli intermediari finanziari devono supportare questi finanziamenti per arrivare ad una società futura più sostenibile sia dal punto di vista economico, sia dal punto di vista ambientale. Dal 2024 la Commissione ha adottato una revisione dell'*Energy Performance of Buildings Directive*: questo documento, prendendo nota che l'85% degli edifici nell'Eurozona siano stati costruiti prima del 2000, e che il 75% degli edifici abbiano una scarsa efficienza energetica, stabilisce precisi obiettivi che prevedono un intervento degli intermediari finanziari per raggiungerli.

Soffermandoci sulla situazione italiana, oltre il 65% del parco edilizio è stato ha più di 45 anni, antecedente alla legge 373⁶⁸ del 1976, prima direttiva sul risparmio energetico. Ciò comporta uno scarso livello di immobili classificati nelle classi energetiche più alte, in linea con la scala proposta dall'APE. Oltre la metà degli immobili ad uso residenziale sono appartenenti alle classi peggiori (F-G)⁶⁹, con solo il 5,1% delle abitazioni che appartengono alle classi più elevate (A1-A4). Per far fronte a questo problema, e ricollegando il tema per il quale: ciascun Stato membro dell'Unione deve apportare una legislazione individuale per la riqualifica del mercato green immobiliare; in Italia è stato introdotto il concetto di ristrutturazione importante⁷⁰. Con questo termine si intende un intervento che interessi gli elementi del nucleo edilizio che sono soggetti al controllo della temperatura, interna o esterna dell'edificio, con un'incidenza di almeno il 25% della superficie totale. In queste ristrutturazioni rientrano anche gli interventi affini con la decarbonizzazione totale di un edificio, come gli immobili nZEB (*nearly Zero Energy Building*) cruciali per arrivare all'obiettivo di impatto zero fissato per il 2050. Al fine di valutare l'intervento degli intermediari finanziari nel finanziamento dei nuovi edifici, e per capire l'impatto della riqualificazione immobiliare, è stato sviluppato da ENEA, ISPRA e RSE un indicatore che misuri i progressi in termini di riqualificazione: il tasso virtuale di ristrutturazione. Questo indicatore è importante perché pone le basi per valutare un immobile come

⁶⁸ Gazzetta Ufficiale. Legge 373: "Al fine di contenere il consumo energetico per usi termici negli edifici, sono regolate dalla presente legge le caratteristiche di prestazione dei componenti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari, alimentati da combustibili solidi, liquidi o gassosi negli edifici pubblici e privati, con esclusione di quelli adibiti ad attività industriali o artigianali. Sono regolate altresì le caratteristiche di isolamento termico degli edifici da costruire o ristrutturare, nei quali sia prevista l'installazione di un impianto termico di riscaldamento degli ambienti. Agli effetti della presente legge è considerato edificio sia un intero fabbricato, sia un insieme di locali, sia un locale isolato." 30 marzo 1976

⁶⁹ Periodo di analisi compreso tra il 2016-2019. SIAPE

⁷⁰ Si dividono in due livelli: primo e secondo livello. Il primo riguardano interventi che interessano più del 50% della superficie disperdente; mentre il secondo livello si applica per ristrutturazione che vanno dal 25% al 50% della superficie disperdente.

riqualificato, ponendo dei limiti minimi. Questo indice mette in relazione il risparmio energetico ottenuto dopo la ristrutturazione con il tasso reale di intervento, vale a dire: quanta energia si va a risparmiare a fronte del volume della ristrutturazione effettuata. Questo indicatore è stato usato per stimare i nuovi edifici costruiti e rivalutati tramite l'uso di agevolazioni fiscali come Ecobonus e Bonus casa.

In sintesi, il Green Deal non si configura esclusivamente come un programma ambientale, bensì come un quadro strategico di lungo periodo volto a orientare le politiche economiche e finanziarie dell'Unione europea. Esso funge da riferimento normativo e operativo per gli Stati membri, promuovendo la convergenza verso obiettivi comuni di decarbonizzazione e transizione energetica.

3.3: I mutui Green: caratteristiche e vantaggi

Il mutuo green è una forma di finanziamento dedicata all'acquisto (comprare un'abitazione di classe energetica A o B), costruzione (realizzazione di edifici di ultima generazione e che propendono verso la neutralità climatica) o ristrutturazione (miglioramento della classe energetica esistente). Il fulcro di questa operazione è lo sconto sul tasso di interesse applicato al mutuo. Il mutuo green per l'acquisto dell'abitazione è stato ideato per coloro che vogliono comprare un immobile che abbia un'alta efficienza energetica (solitamente deve appartenere almeno alla classe B), con un vantaggio non solo economico sul tasso di interesse ma anche sul dispendio energetico dell'abitazione stessa. Il mutuo green per la costruzione di un nuovo edificio è più complesso da realizzare: va presentato il progetto definitivo con tutte le dovute certificazioni, ed ogni istituto di credito ha dei requisiti specifici per classificare un futuro immobile come energeticamente efficiente. Il mutuo per ristrutturazione di tipo green è ideato per il miglioramento della classe energetica con il fine di limitare i consumi. Per garantire l'accesso a questo mutuo, generalmente le banche garantiscono se il progetto di ristrutturazione permetta un salto di

almeno due classi energetiche⁷¹, oppure, consenta il raggiungimento delle classi energetiche più elevate (A, A1, A2 o superiori). È necessaria una documentazione tecnica estesa in fase progettuale e a lavori conclusi riguardo la ristrutturazione. Il mutuo per ristrutturazioni prevede diversi interventi quali: isolamento termico dell'edificio (coperture del sottotetto per evitare dispersioni di calore), sostituzioni di infissi, installazione di caldaie o pompe di calore (riscaldamento più efficiente), rifacimento dell'impianto elettrico, integrazione di impianti da fonti rinnovabili (pannelli fotovoltaici per l'energia o pannelli solari per il riscaldamento).

I requisiti per accedere ai mutui green variano dai diversi istituti di credito, ma questi pubblicano informazioni dettagliate per l'accesso a questi finanziamenti. Generalmente la banca applica un tasso di interesse scontato per: acquisti di abitazioni per classi energetiche A o B; ristrutturazioni di un'abitazione che riduca i consumi di almeno il 30% o sussiste un miglioramento di due classi energetiche⁷². I mutui green sono anche legati a vari vantaggi fiscali connessi con l'efficientamento energetico. Dal 1° gennaio 2025 l'Ecobonus prevede una detrazione del 50% sugli interventi di miglioramento effettuati sulla prima casa⁷³, agevolazione fiscale che passeranno al 36% di detrazione nel 2026-2027.

Aumentare l'efficienza energetica, tramite i mutui green, ha anche delle conseguenze sul valore immobiliare, andando ad aumentare il valore delle abitazioni. Una migliore classe energetica comporta una contemporanea riduzione del rischio del costo energetico in caso di fattori esterni, non solo, seguendo l'impostazione politica che ha adottato l'Europa, un immobile di ultima generazione andrebbe contro la possibile perdita di valore futura che

⁷¹ Questo punto è a descrizione delle banche, queste possono prevedere anche il passaggio alla classe energetica immediatamente successiva rispetto a quella di appartenenza dell'immobile ante ristrutturazione.

⁷² La riduzione dei consumi è misurata come variazione dell'Indice di Prestazione Energetica non rinnovabile Globale ed il miglioramento della valutazione energetica dell'abitazione sono rilevanti attraverso l'Attestato di Prestazione Energetica (APE)

⁷³ Gli interventi sulle seconde case sono possibili ma prevedono agevolazioni fiscali minori. Nel 2025 l'aliquota sarà del 36% e del 30% a partire dagli anni successivi.

potrebbe ricadere su un'abitazione non conforme alle normative ambientali.

I mutui green rappresentano, dunque, un vantaggio per il mutuatario che ha intenzione di comprare abitazioni green o ristrutturare il proprio immobile per renderlo più ecologico; ma dal punto di vista dell'offerta bancaria, quante banche offrono questa tipologia di finanziamento? In un questionario proposto da Banca D'Italia del 2023, che riportava le domande contenute in: *Bank Lending Survey* chiedeva, a diverse banche sul territorio italiano, l'importo preciso dei mutui concessi per l'acquisto di immobili rientranti nelle classi di efficienza energetica (A-E). A questo sondaggio, 36 banche hanno riportato prestiti per un ammontare complessivo di 12,1 miliardi di euro, per un totale del 36% del valore totale dei mutui erogati alle famiglie per comprare casa. Nel periodo compreso tra il 2022 e il 2025 sono proseguiti i sondaggi per capire se le banche che avessero iniziato ad offrire questi finanziamenti, avrebbero continuato con questa metodologia. È stato rilevato, che le banche che avevano iniziato ad offrire questi finanziamenti, continueranno ad offrire questi prodotti alle famiglie, queste banche rappresentano oltre il 90% del totale delle attività, mentre, solo il 27 banche, che detengono un patrimonio pari al 3% delle attività, ha dichiarato di non aver intenzione di entrare nel mercato dei mutui efficienti. Sono, dunque, le principali banche ad offrire i mutui green, infatti, le banche che possiedono un'alta rilevanza di prestiti alle famiglie sono più propense ad offrire una nuova tipologia di finanziamento come il mutuo green. Osservando le continue normative a sostegno del mercato dei mutui green, con la decisione da parte delle banche più significative di sfruttare questa offerta di prodotti sostenibili, è possibile che il mercato dei mutui per l'efficientamento energetico sia destinato ad emergere in un settore significativo, dal punto di vista economico e ambientale, come quello dei mutui. Non solo da parte dell'offerta che si è mantenuta in un andamento monotono crescente, ma anche la domanda di questi prodotti ha subito una significativa crescita dal 2020, anno in cui questi mutui non erano

disponibili da parte della maggioranza delle banche e questo spiega la loro iniziale bassa diffusione.

Figura 18 (a): crescita nella domanda dei mutui green

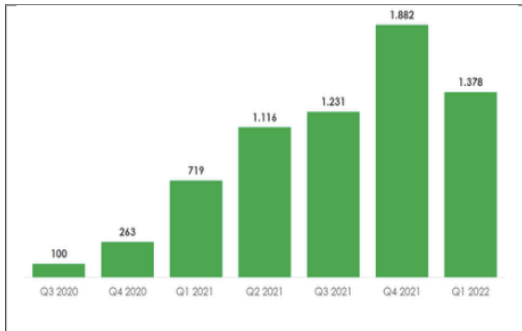
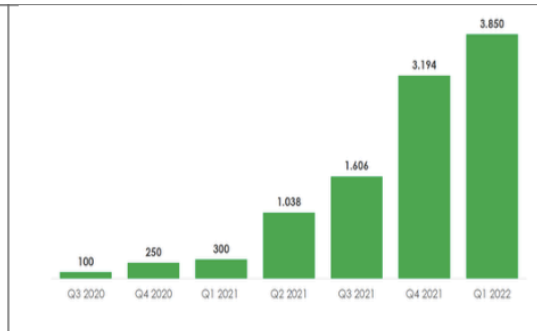
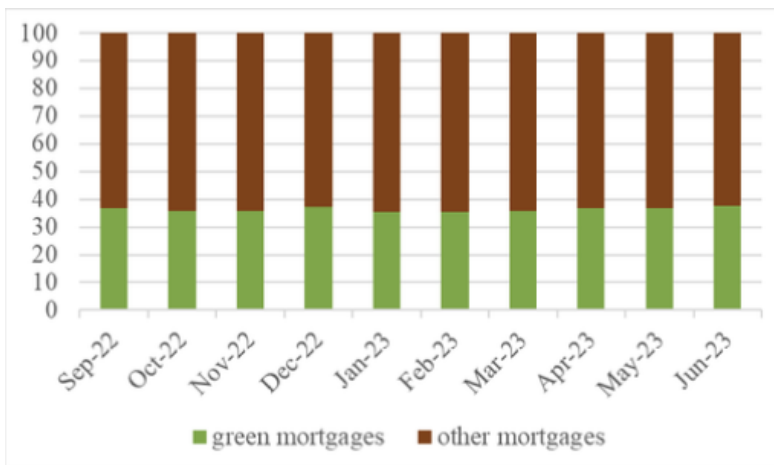


Figura 18 (b): crescita nella distribuzione dei mutui green



Banca D'Italia: *Questioni di Economia e Finanza: "Is the Italian green mortgage market ready to take off?"*. Luigi Abate, Valeria Lionetti, Valentina Michelangeli. 2024

Figura 19: Evoluzione percentuale della diffusione dei mutui green rispetto i mutui standard

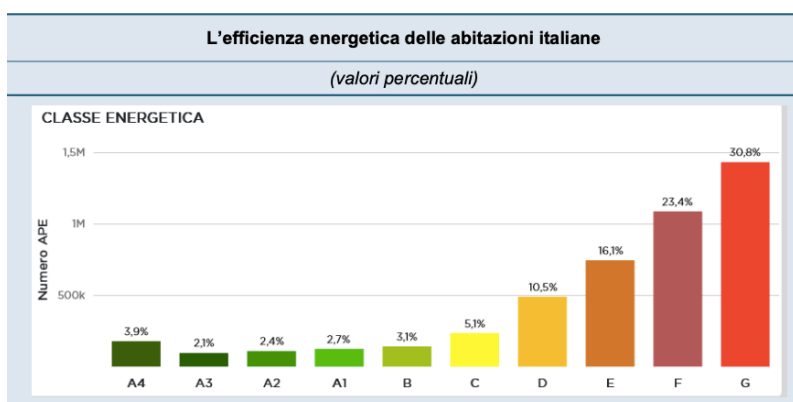


Banca D'Italia: *Questioni di Economia e Finanza: "Is the Italian green mortgage market ready to take off?"*. Luigi Abate, Valeria Lionetti, Valentina Michelangeli. 2024

Soffermandoci sul quadro abitativo italiano, nel 2022, si sono registrate circa 36 milioni di abitazioni in Italia. Questi edifici in caso di: vendita, ristrutturazione, affitto devono veder condotto obbligatoriamente un auditing energetico. Dal 2009 è infatti prevista una certificazione dello stato di efficienza energetica di un immobile, questa, fino al 2015 era denominata Attestato di certificazione energetica (ACE). Dal 2015 in poi, il nome è stato

cambiato in Attestato di prestazione energetica (APE), redatto da tecnici registrati in appositi albi regionali, questi sono poi collocati nel Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE)⁷⁴. A gennaio 2024 il SIAPE contava 5,3 milioni di APE, e il 54% delle abitazioni registrano un'efficienza energetica molto bassa (classi G ed F), a fronte di un circa 11% delle abitazioni classificate in alta fascia (A1-A4).

Figura 20: classificazione energetica delle abitazioni italiane



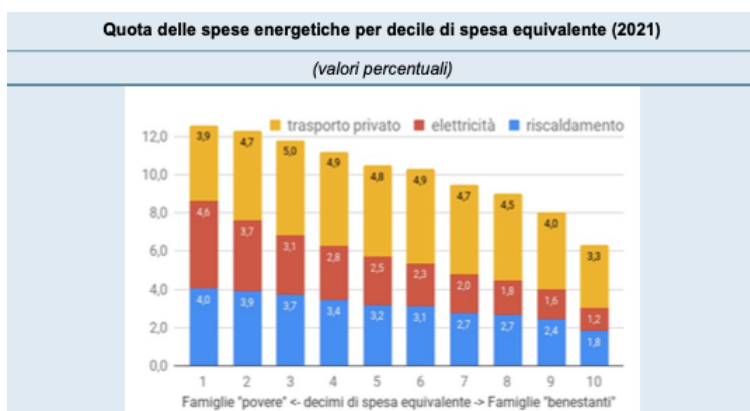
SIAPE, ultimo aggiornamento 22 gennaio 2024

I nuovi finanziamenti dei mutui green troverebbero una possibile crescita della domanda; troppe abitazioni sono registrate con una classe energetica bassa e ciò non segue le direttive dell'Unione Europea. Le caratteristiche energetiche di un'abitazione sono delle determinanti della povertà energetica (difficoltà di acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici), dimostrando come l'energia sia un bene essenziale e il prezzo dell'energia sia molto rilevante nel patrimonio immobiliare italiano. Sempre più famiglie benestanti scelgono di ridurre questi dispendi energetici, tramite finanziamenti green ed avendo la possibilità di accedere

⁷⁴ L'attestato prevede il sopralluogo, sulla base di un modello ingegneristico, dei consumi per sei servizi energetici: climatizzazione estiva ed invernale, produzione di acqua calda sanitaria, illuminazione, ventilazione meccanica e trasporto di cose e persone. Dopo il sopralluogo, il certificatore userà un software certificato che esprima una stima: dell'indice di prestazione energetica globale (EPgl), espresso in kilowattora per metro quadro; energia non rinnovabile (EPgl, nren) ed energia rinnovabile (EPgl, ren). Più il valore della stima è vicino allo zero, con valori inferiori ad 1, e più l'edificio sarà energeticamente efficiente

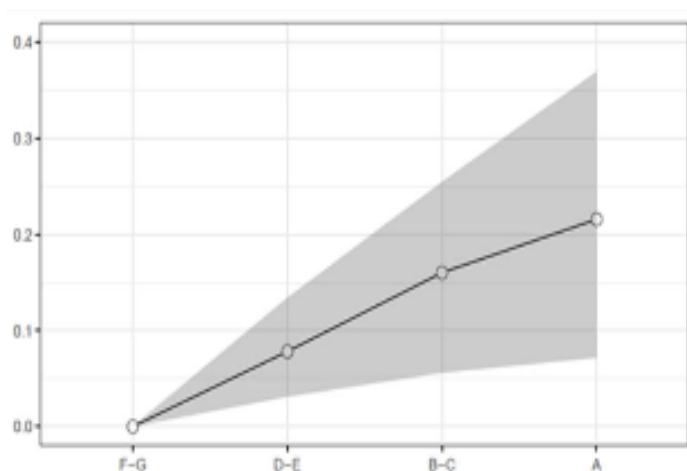
a questi finanziamenti bancari, dimostrando che al crescere del reddito diminuiscono i consumi energetici. I prezzi delle abitazioni incorporano i benefici di una maggiore efficienza energetica, giustificando uno sconto futuro sul consumo energetico nell'uso dell'edificio. Fare un paragone tra i diversi paesi che stanno adottando le normative è complesso, perché ciascun Stato Membro utilizza parametri scelti individualmente che cambiano da paese a paese. Tuttavia, si può paragonare il prezzo delle abitazioni di uno specifico Stato (come in Italia) rispetto al cambiamento della classe energetica. Questa correlazione esiste e mostra come l'aumento della classe energetica comporti anche un aumento di prezzo delle abitazioni giustificato dai benefici futuri percepiti, ciò trova dimostrazione nella statistica per la quale: ad un maggior reddito si registrano minori consumi energetici.

Figura 21: spese energetiche al variare del reddito



Faiella e Lavecchia, 2021

Figura 22: differenziale di prezzo mostrato per ogni gruppo energetico



Banca D'Italia: *Questioni di Economia e Finanza: "Is the Italian green mortgage market ready to take off?"*. Luigi Abate, Valeria Lionetti, Valentina Michelangeli. 2024

Alcuni studi statunitensi, come il *Weatherization Assistance Program* mostrano che però i benefici percepiti dall'efficientamento energetico siano sovrastimati. I modelli ingegneristici non mostrano gli eventuali costi non associati all'investimento (rinuncia ad investimenti alternativi), inoltre va sottolineato anche il *rebound effect*, ovvero, che a fronte di un minor costo dell'energia le famiglie aumentino proporzionalmente i propri consumi, riducendo i benefici dell'efficientamento energetico. Nonostante i costi elevati dell'efficientamento energetico, le banche hanno continuato ad investire risorse nei nuovi edifici energetici, cercando di ridurre le asimmetrie informative e cercando di sfruttare gli APE per garantire un mutuo che si assicuri pienamente efficiente dal punto di vista energetico. I mutui green sono il risultato di queste scelte di finanziamento e delle normative Europee, garantendo condizioni agevolate (minor tasso di default⁷⁵ e minor perdita in caso di fallimento⁷⁶) finalizzate all'acquisto di

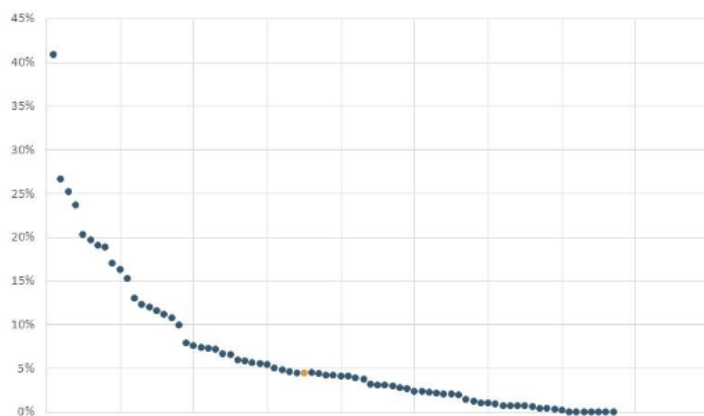
⁷⁵ Il concetto dietro a questo ragionamento è parallelo alla riduzione dei costi in caso di ottenimento di un'abitazione energeticamente efficiente. I mutui green hanno un minor tasso di default perché con minori costi, le banche si aspettano che la liquidità risparmiata possa fare da deterrente in caso di difficoltà economiche, andando a garantire una maggior possibile capacità di rimborso da parte del mutuatario.

⁷⁶ Il ragionamento ricalca quello dell'andamento della normativa europea sulla transizione ecologica. Gli edifici di ultima generazione hanno un valore di mercato più alto, non solo perché economicamente più efficienti, garantiscono minori costi energetici, ma anche perché gli edifici non

edifici green. Nell'ambito dei mutui erogati nella fattispecie dell'*Energy Efficient Mortgages Initiative (EEMI)*, risulta che a parità di condizioni esterne, lo sconto nel tasso di interesse, applicato ai mutui green, rispetto ai mutui tradizionali sarebbe pari a circa 7 punti base (periodo compreso tra settembre 2022 e giugno 2023)⁷⁷.

La diffusione dei mutui green è di vitale importanza per l'Unione Europea, e il mercato dei capitali ha un ruolo chiave per la diffusione delle ambizioni climatiche europee. I mutui green sono solo uno strumento, tra i vari con il quale si cerca di attualizzare la transizione ecologica. Tuttavia, sono uno strumento ancora non diffuso, l'EBA nel 2024 ha rilevato che i finanziamenti green corrispondono a solo il 4,5% del totale dei mutui. Nella figura 23 si trovano la percentuale di mutui green erogati sul totale dei mutui, dimostrando, come di media i mutui green siano ancora poco utilizzati dalle stesse banche

Figura 24: share dei mutui green sul totale dei mutui erogati



EBA report on green loans and mortgages: EBA REPORT IN RESPONSE TO THE CALL FOR ADVICE FROM THE EUROPEAN COMMISSION ON GREEN LOANS AND MORTGAGES DECEMBER 2023

a norma con la legislazione europea, in futuro possono incombere in sanzioni o costrette a ristrutturazioni.

⁷⁷ Banca D'Italia: Questioni di Economia e Finanza: "Is the Italian green mortgage market ready to take off?". Luigi Abate, Valeria Lionetti, Valentina Michelangeli. 2024

Per qualificare un mutuo come green, la banca possiede molta autonomia a riguardo, andando ad applicare principalmente standard interni per l'identificazione di un mutuo come green. La Tassonomia UE è anch'essa utilizzata ma in misura inferiore rispetto ai rating interni, quindi, lo sharing di mutui green all'interno del totale dei mutui erogati può essere facilmente modificabile a seconda degli standard interni scelti da ciascun istituto di credito. Il motivo per cui si fa ciò è poter modificare la quota di investimenti devoluti in chiave sostenibile, come i mutui green, andando però a spiegare i motivi per i quali un mutuo possa essere classificato come green, garantendo sempre un futuro ritorno in termini di sostenibilità. Le famiglie sono il principale soggetto alle quali i mutui sono offerti, andando a finanziarie per circa il 43% dei mutui un'operazione di acquisto di una nuova abitazione, mentre il 25% sono ristrutturazioni. Per garantire questi prestiti, la banca deve avere la possibilità di visionare le modifiche apportate all'immobile: le famiglie devono dimostrare la maggior sostenibilità ottenuta dopo la ristrutturazione dell'immobile. Per procedere alla verifica, le banche, apportano verifiche tecniche sull'energia risparmiata, prima e dopo la ristrutturazione e richiedono in anticipo uno schema delle modifiche che si vogliono apportare. In questo modo le banche si vanno anche a tutelare dal rischio della selezione avversa, andando ad offrire mutui agevolati solo ad una specifica porzione di richiedenti, che dimostrino che la propria abitazione si allinei con gli standard normativi europei⁷⁸.

In conclusione, l'inquadramento dei mutui green evidenzia come la definizione e le modalità di concessione dipendano in larga misura dalle prassi interne degli istituti di credito, con un ricorso solo parziale agli standard europei. Tale flessibilità, se da un lato consente una maggiore

⁷⁸ *EBA report on green loans and mortgages: EBA REPORT IN RESPONSE TO THE CALL FOR ADVICE FROM THE EUROPEAN COMMISSION ON GREEN LOANS AND MORTGAGES DECEMBER 2023*

capacità di adattamento alle esigenze del mercato, dall'altro rende necessario un monitoraggio accurato per garantire la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità fissati dall'Unione Europea.

3.4: Differenza di valore tra immobili green e standard

I mutui green, come largamente spiegato in precedenza, sono uno strumento che migliora le condizioni abitative del parco immobiliare, ma bisogna anche chiedersi, se generano nell'effettivo, e non solo nel teorico, un aumento del valore degli immobili. La domanda di questa tesi è se i mutui green possano generare valore per il mercato e per le famiglie, dunque, in questo paragrafo si andranno ad esaminare se dal punto di vista pratico, immobili green abbiano un valore maggiore rispetto agli immobili standard.

Un'abitazione, finanziata tramite mutui green deve corrispondere a determinati parametri di efficienza energetica, questi possono riguardare: per una ristrutturazione l'aumento di almeno una classe energetica, mentre, per l'acquisto di una casa, il possesso di almeno il valore B della scala energetica secondo l'APE. In Italia gli immobili di classe più elevata non sono distribuiti omogeneamente su tutto il territorio della penisola: in un'analisi del 2022 è emerso che la maggioranza di abitazioni ad alta efficienza energetica si trovino nelle regioni a nord-est. Questo evento può essere attribuito a due fattori: differenze climatiche tra le regioni e la cultura degli abitanti rispetto al cambiamento climatico. Il clima rappresenta la principale determinante delle scelte in materia di efficienza energetica: quanto più rigide sono le condizioni climatiche, tanto maggiore sarà l'attenzione rivolta all'efficientamento per ridurre gli sprechi di energia. Ciò è dimostrato dal maggior valore che ottengono le abitazioni se si trovano in una fascia climatica rigida, nel caso italiano, in una regione settentrionale come Trentino Alto-Adige, Lombardia o Valle d'Aosta. In quest'ottica il plusvalore legato all'efficientamento energetico varia da regione a regione,

arrivando ad ottenere un valore maggiorato del 37% se l'abitazione sta su uno dei territori con il clima più rigido. A causa del risparmio energetico che generano questi edifici, è emerso che i prezzi delle abitazioni che rientrano nelle classi più elevate (A1-A4), sono sensibilmente più elevati, arrivando anche ad essere il 40% più alti delle abitazioni che si trovano nelle classi energetiche minori (F-G). Non solo, è emerso anche che nel periodo compreso tra il 2018 e il 2022 i prezzi delle abitazioni di classe A siano in aumento graduale, mentre quelle di classe G sono in diminuzione costante. Questo può essere giustificato dalla sempre maggior importanza dell'*Energy Performance Certificate* (EPC) nel corso degli ultimi anni, e quindi, da una sempre maggiore legislazione in ambito green, come già descritto nel paragrafo precedente⁷⁹. Questa tendenza economica si può visionare anche negli altri paesi dell'Unione Europea, in Svezia, il valore di un'abitazione di classe A rispetto ad una di classe D cresce in media tra l'11% e il 14%; in Svizzera il premio è molto più contenuto con un valore maggiore del 4% circa. Questa differenza di premi tra Svizzera ed Italia, ad esempio, è dovuta ad una riduzione progressiva del premio green dovuta al continuo innalzarsi degli standard edilizi. L'Attestato svizzero MINERGIE sottolinea anche il costo più elevato per la riqualifica green, affermando che il canone d'affitto più elevato per un immobile green deve essere giustificato dal costo più elevato per la costruzione⁸⁰. Uno studio del 2003 ha dimostrato che all'aumento del livello di efficientamento energetico, i costi aggiuntivi di costruzione sono compresi tra lo 0,6% e il 6,8% del costo edile totale a seconda del livello energetico. A supplemento di ciò, un aumento dei costi iniziali del 2% a supporto dei progetti green, comportano risparmi pari al 20% dei costi totali di costruzione, un

⁷⁹ Banca D'Italia: Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers) "*The capitalization of energy labels into house prices*". Evidence from Italy by Michele Loberto, Alessandro Mistretta and Matteo Spuri. 2023

⁸⁰ MINERGIE: "*Der Nachhaltigkeit Von Immobilien einen finanziellen Wert Geben*". Salvi M, Horehàjová, Neeser. Università di Zurigo. 2010

risparmio pari a dieci volte l'investimento iniziale⁸¹. Proprio per questi motivi durante i processi di compravendita degli immobili green, i prezzi subiscono un innalzamento del 15% sul prezzo iniziale. Questo innalzamento dei prezzi viene riscontrato anche sul caro affitti, un'immobilizzazione green ha una rata di affitto più alta del 5%⁸², a supporto di ciò non è solo l'energia risparmiata ma anche le ristrutturazioni architettoniche, che rendono le abitazioni green più appetibili agli occhi degli investitori e degli inquilini⁸³. Proprio MINERGIE sottolinea il miglioramento del comfort degli utenti che vivono in edifici certificati, reso possibile dai nuovi involucri edilizi di alta qualità e dal continuo ricambio d'aria. Se il risparmio energetico è un dato oggettivo, la comodità, la salute e il benessere abitativo sono fattori soggettivi, questi influiscono non solo sulla sfera psicologica dell'individuo ma anche su quella economica: la consapevolezza ambientale dei residenti influisce sul sovrapprezzo che si è disposti a pagare⁸⁴. Gli immobili energeticamente inefficienti, finanziati tramite mutuo standard dominano ancora il mercato immobiliare, e questa tipologia di abitazioni non consentono l'accesso al mutuo green. Tuttavia, per gli immobili green, si può visionare una nuova prospettiva economica: se finanziati tramite mutuo standard o green, questi immobili, per il mercato e per l'avanzamento tecnologico aumentano il proprio valore anche del 40%, ma nel caso del mutuo standard non si applicano agevolazioni sul tasso di mercato; mentre, sul mutuo green, ci sono sconti sul tasso, permettendo una condizione più vantaggiosa. I benefici diretti ed indiretti sulle abitazioni permettono un sovrapprezzo per le abitazioni

⁸¹ Kats G, Alevantis L, Berman A, Mills E, Perlman J (2003): *"The costs and financial benefits of green buildings: a report to California's sustainable building task force"*

⁸² Eichholtz P, Kok N, Quigley JM (2013): *"The economics of green building"*

⁸³ Ci sono cinque canoni di locazione rilevanti per gli inquilini. In base ai seguenti cinque cosiddetti Indicatori di Sostenibilità Economica (ESI), si trovano: 1 flessibilità e polivalenza, 2 consumo di risorse e gas serra, 3 ubicazione e mobilità, 4 sicurezza e protezione, e 5 salute e comfort. Marty R, Meins E, Bächinger C (2016): *"Sustainability and real estate rental rates: Empirical evidence for Switzerland Universität Zürich."* CCRS Working Paper Series

⁸⁴ Xie X, Lu Y, Gou Z (2017): *"Green building pro-environment behaviors: Are green users also green buyers?"* 2017

ecosostenibili. I condomini vogliono pagare un prezzo aumentato se sono corrisposti materiali migliori ed una qualità maggiore delle dotazioni dell'appartamento.

In conclusione, l'analisi evidenzia come gli immobili green presentino un valore significativamente superiore rispetto a quelli standard: sia per ragioni oggettive, quali il risparmio energetico e la riduzione dei costi di gestione, sia per motivazioni soggettive, legate al comfort abitativo e alla crescente sensibilità ambientale dei consumatori. Tale differenziale di prezzo, che in Italia può raggiungere il 40%, risulta ulteriormente rafforzato quando tali immobili sono finanziati attraverso mutui green, i quali offrono condizioni di tasso più favorevoli rispetto ai mutui tradizionali. Ne emerge quindi un duplice vantaggio: da un lato per le famiglie, che beneficiano di abitazioni più efficienti e di un accesso al credito agevolato; dall'altro per il mercato immobiliare, che vede valorizzata la componente sostenibile del proprio capitale, favorendo un processo di progressiva riqualificazione del patrimonio edilizio, in linea con gli obiettivi dell'Unione Europea.

3.5: I mutui Green sono realmente un vantaggio?

Con il valore incrementato delle nuove abitazioni, con migliori garanzie da presentare agli istituti di credito, con condizioni di abitabilità qualitativamente maggiori: i mutui che si qualificano come green appaiono destinati ad assumere un ruolo crescente nel mercato. Grazie all'utilizzo e al riassunto dei dati proposti negli scorsi capitoli, in questo paragrafo, si andrà a discutere, proponendo fattori di forza e fattori di debolezza, se nell'effettivo i mutui green possano tradursi in un vantaggio per le famiglie dimostrandosi uno strumento efficace per la qualifica del patrimonio immobiliare italiano.

Ottenere un mutuo green consente un finanziamento per un'immobile di classe energetica alta, oppure, di migliorare la classe energetica fino a due livelli. Possedere un immobile energeticamente efficiente consente di

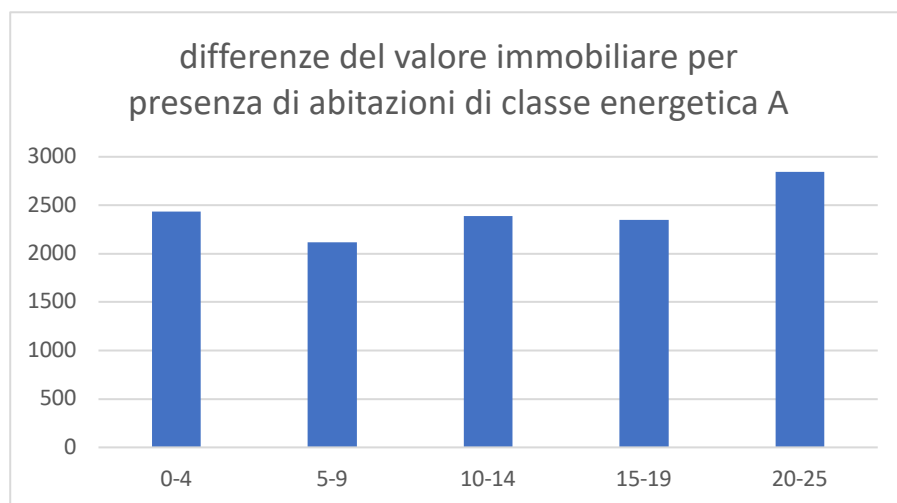
aumentarne il valore fino al 25% di media in Italia, ciò permette un incremento della ricchezza immobiliare delle famiglie. Le famiglie possono beneficiare non solo di un valore apprezzato della propria abitazione, ma possono sostenere anche costi minori, dovuti al risparmio che si genera dal punto di vista energetico. In un contesto in cui le abitazioni sono sempre più ampie e caratterizzate da un uso crescente di elettrodomestici e sistemi di climatizzazione, l'efficientamento energetico andrebbe a premiare anche l'evoluzione degli standard di vita delle famiglie. Oltretutto, il mutuo green non solo è molto appetibile per i bassi costi e per la rivalutazione del proprio immobile; ma garantisce anche uno sconto sul tasso di interesse, arrivando ad essere una soluzione appetibile per la maggior parte delle famiglie che dovranno rimborsare un interesse minore.

Per dimostrare che con un'abitazione di classe energetica elevata (A) riscontri un prezzo maggiore, ho preso un campione dei 50 comuni più popolosi della regione Lombardia⁸⁵, associando il prezzo al metro quadro medio⁸⁶ e la percentuale di abitazioni di classe energetica A oppure F-G. Dall'analisi emerge che avere un'abitazione dotata di un'elevata classe energetica (A), aumenta il valore della stessa abitazione. I comuni che presentano una diffusione di abitazioni green comprese tra il 20 e il 25%, del totale delle abitazioni, hanno un valore al metro quadro immobiliare molto più elevato rispetto alle abitazioni non green. Questo rafforza la tesi secondo la quale una maggiore diffusione delle abitazioni green contribuirà ad aumentare il valore degli immobili, rendendo solidi i presupposti per la diffusione e l'uso dei mutui green.

⁸⁵ Dati della popolazione comuni solamente provvisori ed aggiornati al 01/01/2025, i dati definitivi verranno riportati a fine anno con il Censimento permanente della popolazione.

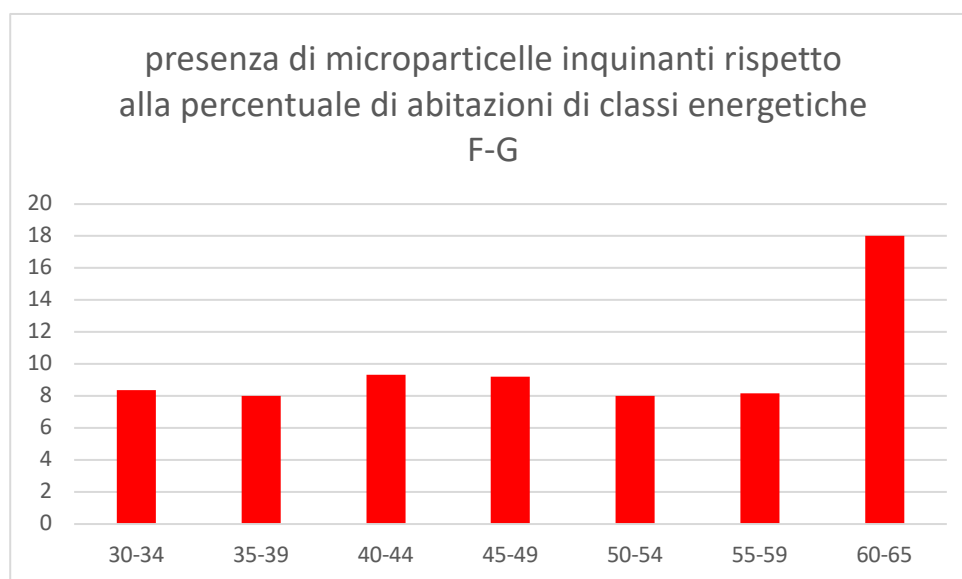
⁸⁶ Immobiliare.it, prezzo medio delle abitazioni per ogni comune di ricerca

Figura 25: differenze del valore immobiliare per presenza di abitazioni di classe energetica A



Dal punto di vista climatico, mettendo in relazione la percentuale di microparticelle presenti nell'aria (PM 2.5) e percentuale di abitazioni non energeticamente efficienti (F-G) si può notare come: più sono diffuse abitazioni con classe energetica bassa sul suolo comunale e più è rilevante la percentuale di microparticelle inquinanti nell'atmosfera. I risultati vanno a confermare che l'obsolescenza abitativa impedisce il raggiungimento degli standard climatici imposti dall'UE.

Figura 26: presenza di microparticelle inquinanti rispetto alla percentuale di abitazioni di classi energetiche F-G



Per gli intermediari finanziari, invece, i mutui green risultano preferibili per le garanzie che li caratterizzano: la banca predilige un'ipoteca su un immobile ecologico dal momento in cui questo presenta un maggior valore rispetto ad un'abitazione energeticamente inefficiente. Inoltre, la letteratura associa ai mutui green una minore probabilità di default rispetto ai mutui tradizionali. Questo può essere attribuito a due diverse caratteristiche: il miglioramento energetico che comporta minori costi per il mutuatario e le ristrutturazioni dell'abitazione che riducono il LTV. Uno studio condotto sul mercato dei mutui olandesi, nel 2021, ha evidenziato una correlazione negativa tra l'efficienza energetica di un immobile e la probabilità di default. In particolare, le abitazioni classificate nelle classi energetiche più elevate (A o B) presentano un rischio di insolvenza significativamente inferiore rispetto a quelle meno efficienti. Anche al variare delle specificazioni del modello, che includono fino a quattro differenti tipologie di controlli (immobiliari, familiari, di mercato e territoriali), l'effetto rimane robusto. Nel modello base, privo di controlli aggiuntivi, il coefficiente stimato risulta pari a -0,715: tale valore indica che la presenza di un immobile energeticamente efficiente riduce in maniera statisticamente significativa la probabilità di default, confermando la maggiore solidità del collaterale rappresentato da abitazioni green rispetto a quelle standard⁸⁷. I mutui green sembrano dunque una soluzione largamente preferibile per le banche, dal momento in cui migliorano la reputazione con gli investitori e permettono il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità⁸⁸.

Nonostante i molteplici benefici annessi ai mutui green, è lecito sottolineare alcune perplessità e criticità all'interno del loro contesto economico e normativo. Finanziamenti con una maturity più elevata (20-30 anni) non presentano alcun vantaggio percentuale sui tassi d'interesse rispetto ai

⁸⁷ "Buildings' Energy Efficiency and the Probability of Mortgage Default: The Dutch Case" Monica Billio Michele Costola Lorian Pelizzon Max Riedel. 2021

⁸⁸ EBA report on green loans and mortgages: EBA REPORT IN RESPONSE TO THE CALL FOR ADVICE FROM THE EUROPEAN COMMISSION ON GREEN LOANS AND MORTGAGES DECEMBER 2023

mutui tradizionali, ma anzi, sono preferibili i mutui tradizionali dal momento in cui i mutui green posseggono un tasso d'interesse medio maggiore di 4 punti base sul mutuo trentennale. Questo significa che nel lungo periodo i mutui green perdono quello che è il loro potenziale sconto sul tasso d'interesse; nonostante ciò, conservano i vantaggi relativi ai minori costi energetici. Per quanto riguarda i costi, il 40% delle banche hanno dimostrato che i costi associati al processo di erogazione e monitoraggio dei mutui sono classificati da moderati ad elevati. I costi classificati come ricorrenti ed elevati sono stati riportati dal 35% degli istituti di credito, mentre, la restante parte li classifica come bassi-trascurabili. Gli alti costi sono dovuti alla riduzione delle asimmetrie informative e al monitoraggio dell'uso del capitale prestato. Dal punto di vista dell'impatto climatico, la diminuzione di abitazioni obsolete, fintanto che si opera su piccola scala, non andrebbe a diminuire i fattori di inquinamento come le microparticelle: non esiste correlazione tra presenza di microparticelle $PM_{2.5}$ e la percentuale di abitazioni green in una determinata area geografica. La correlazione condotta sui 50 comuni lombardi tra percentuale di abitazioni green presenti nei comuni e i livelli medi di $PM_{2.5}$ non ha evidenziato una correlazione statisticamente significativa: il coefficiente di correlazione è pari a -0,81 ad indicare la debolezza, se non l'assenza, di questa relazione di valori. È vero che ad un'alta presenza di immobili obsoleti l'inquinamento risponde con una maggiore presenza di microparticelle, ma è pur vero che questi immobili compongono la maggioranza delle abitazioni, andando a gonfiare i dati. Questo risultato può essere letto alla luce del contesto territoriale: molti dei comuni considerati si trovano nelle immediate vicinanze di grandi centri urbani o aree industriali, in cui le emissioni di particolato dipendono in misura prevalente dal traffico veicolare e dalle attività produttive. Ne consegue che, fintanto che gli interventi di efficientamento energetico restano limitati a singoli comuni e non coinvolgono su larga scala i grandi agglomerati urbani, i comuni circostanti continueranno a risentire della presenza di $PM_{2.5}$ immesso nell'atmosfera.

Tali elementi mostrano come, se da un lato i mutui green possano costituire un vantaggio sotto diversi profili, dall'altro non rappresentino uno strumento esente da limiti, soprattutto nel lungo periodo e in termini di costi operativi per gli istituti di credito.

3.6: Considerazioni finali

Nell'introduzione di questa tesi è stata posta la seguente domanda: i mutui green rappresentano uno strumento efficace per la riqualificazione del parco immobiliare italiano, capace di ridurre l'obsolescenza abitativa? Dopo averne analizzato le caratteristiche sono emerse anche alcune debolezze: dal lato delle banche, costi elevati per monitoraggio del finanziamento e per riduzione delle asimmetrie informative; dal lato delle famiglie, tassi di interesse medi più alti rispetto ai mutui standard per le operazioni con durata superiore ai vent'anni. Questi elementi permettono di valutare in modo più completo il potenziale ruolo dei mutui green, andando però a limitare solo marginalmente il peso che questi possono avere in futuro all'interno del mercato. Le moderne e stringenti normative europee stanno indirizzando il mercato verso la predominanza dei mutui green, questo perché sono conformi al raggiungimento degli obiettivi dell'UE in materia di ecosostenibilità. Sebbene alcuni politici degli Stati Membri siano in disaccordo con questa politica green europea, anche dal punto di vista economico i mutui green posseggono dei vantaggi in maniera oggettiva. Sebbene il tasso di interesse per mutui con maturity troppo elevate sembri costare di più, questo verrà compensato con la riduzione dei costi abitativi: gli immobili green sono pensati per essere ad impatto sempre minore, fino ad arrivare ad essere ad impatto zero entro il 2050. I mutui green sono uno strumento che possono avere una grande importanza nel prossimo futuro, andando ad essere: un vantaggio per le famiglie con una riduzione dei costi; un vantaggio per le banche con una probabilità di default minore ed un vantaggio per l'ambiente diminuendo gli sprechi energetici e contribuendo alla riduzione delle emissioni di gas serra.

Il tema centrale da individuare nella normativa sui mutui green è la loro effettiva efficienza: in Europa si parla di Green Deal e della nuova Tassonomia per arrivare ad avere un ecosistema più stabile e un ambiente più sano, ma è davvero questo il fulcro dei mutui green? I mutui green non devono essere solo uno strumento che accelerino il passaggio verso la transizione ecologica, devono essere uno strumento che possa arrecare una ricchezza reale, concentrando l'attenzione non solo sugli aspetti morali in merito alla salvaguardia ambientale ma anche, e soprattutto, agli aspetti economici. La diminuzione dei costi e i benefici percepiti dal mutuatario e dal mutuante devono essere la ragione principale per far crescere la richiesta di questi finanziamenti arrivando a portare un beneficio economico e in seguito un beneficio ambientale.

In conclusione, i mutui green sono uno strumento utile, permettono incentivi finanziari canalizzati nel miglioramento tecnologico delle abitazioni, riducendo l'obsolescenza abitativa, migliorando la qualità degli immobili. Garantiscono un ritorno economico con minor costi e le stesse banche stanno promovendo la loro distribuzione, al netto dei costi per il monitoraggio di questi prestiti. Se si comprendesse nell'effettivo le potenzialità dei mutui green potrebbero migliorare la condizione abitativa italiana, riducendo la percentuale di abitazioni con problemi energetici. In definitiva, i mutui green se pienamente sostenuti e compresi, possono diventare il motore di una riqualificazione strutturale del patrimonio abitativo italiano, generando valore economico, sociale e ambientale per le famiglie italiane.

Bibliografia

Libri e manuali

De Gregori. (2016). *Manuale dei mutui*. Edizioni REI.

Quagli, A. (2022). *Bilancio di esercizio e principi contabili* (11^a ed.). Giappichelli.

Ruozzi, R. (1989). *Le operazioni bancarie*. EGEA.

Rutigliano, M. (2020). *Il bilancio della banca e degli altri intermediari finanziari*. EGEA.

Sayers, R. S. (1938). *Modern Banking*. Oxford University Press.

Articoli scientifici e Working Papers

Abate, L., Lionetti, V., & Michelangeli, V. (2024). *Is the Italian green mortgage market ready to take off?* *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, Banca d'Italia, n. 868.

Albertazzi, U., Fringuelletti, F., & Ongena, S. (2018). *Fixed rate versus adjustable-rate mortgages: evidence from euro area banks*. *Temi di discussione (Working Papers)*, Banca d'Italia, n. 1176.

Billio, M., Costola, M., Pelizzon, L., & Riedel, M. (2021). *Buildings' Energy Efficiency and the Probability of Mortgage Default: The Dutch Case*. *Journal of Real Estate Finance & Economics*.

Bonaccorsi di Patti, E., & Felici, R. (2008). *Il rischio dei mutui alle famiglie in Italia: evidenza di un milione di contratti*. *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, Banca d'Italia, n. 35.

Ciocchetta, F., Pico, R., & Quaglia, I. (2025). *Commercial real estate loans in Europe: does loan-to-value at origination predict default risk?* *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, Banca d'Italia, n. 905.

Dragu, F., Neagu, F., Stamate, A., & Tatarici, L. (2021). *Are green loans less risky? Micro-Evidence from a European Emerging Economy*. *Workshop on Climate change risk and credit assessment*. National Bank of Romania

Ferriani, F., Gazzani, A., & Natoli, F. (2025). *The macroeconomic effects of a greener technology mix*. *Temi di discussione (Working Papers)*. Banca D'Italia, n. 1483

Eichholtz, P., Kok, N., & Quigley, J. M. (2013). *The economics of green building*. *Review of Economics and Statistics*, 95(1), 50–63.

Kats, G., Alevantis, L., Berman, A., Mills, E., & Perlman, J. (2003). *The costs and financial benefits of green buildings: a report to California's sustainable building task force*. *California Sustainable Building Task Force*.

Loberto, M., Mistretta, A., & Spuri, M. (2023). *The capitalization of energy labels into house prices. Evidence from Italy*. *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, Banca d'Italia, n. 818.

Marty, R., Meins, E., & Bächinger, C. (2016). *Sustainability and real estate rental rates: Empirical evidence for Switzerland*. Universität Zürich, CCRS Working Paper Series

Nobili, S., Persico, M., & Rosario, R. (2024). *How important are ESG factors for banks' cost of debt? An empirical investigation*. *Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento (Markets, Infrastructures, Payment Systems)*. Banca D'Italia, n. 52

Xie, X., Lu, Y., & Gou, Z. (2017). *Green building pro-environment behaviors: Are green users also green buyers? Sustainability*, 9(10), 1703. School of Architecture and Urban Planning, Shenzhen University, Cina

Rapporti istituzionali

Banca d'Italia. (2021). *Relazione annuale*. Roma.

Banca d'Italia. (2024). *Economie regionali. La domanda e l'offerta di credito a livello territoriale*. Roma. N. 43.

Banca d'Italia. (2025). *Relazione annuale. Esercizio 2024*. Roma.

Banca d'Italia. (2025). *Sondaggio congiunturale sul mercato delle abitazioni in Italia. IV trimestre 2024*. Roma.

De Blasio, G., Fiori, R., Lavecchia, L., Loberto, M., Michelangeli, V., Padovani, E., Pisano, E., Rodano, M. L., Roma, G., Rosolin, T., & Tommasino, P. (2024). *Il miglioramento dell'efficienza energetica delle abitazioni in Italia: lo stato dell'arte e alcune considerazioni per gli interventi pubblici*. *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, Banca d'Italia, n. 860.

EBA. (2021). *On management and supervision of ESG risks for credit institutions and firms*. European Banking Authority.

EBA (2023). *In response to the call for advice from the European Commission on green loans and mortgages*. EBA/REP/2023/38

MINERGIE. (2010). *“Der Nachhaltigkeit Von Immobilien einen finanziellen Wert Geben”*. Salvi M, Horehàjovà, Neeser. Università di Zurigo.

Ministero della Transizione Ecologica. (2021). *Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale*. Roma.

Commissione Europea. (2024). *Study for a methodological framework and assessment of potential financial risks associated with biodiversity loss and ecosystem degradation*. Bruxelles. Cziesielski Maha, Dekker-Hufler Cosima, Pal Timea, Nicholls Graeme, Petsinaris Foivos, Korteweg Lisa, Obersteiner Michael, Khabarov Nikolay

Gazzetta Ufficiale. (1993). Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412. *Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia*.

Freddie Mac. (2025). *Monthly Debt Payment-to-Income (DTI) Ratio*. McLean, Virginia.

Sitografia, articoli e fonti statistiche

APEfacile.it. (2024). *Report ENEA 2024 – APE*. Consultato nel 2024.

ARPA Lombardia. (2024). *Qualità dell'aria – concentrazione media annua di PM2.5 e PM10* [Dataset]. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente. Consultato nel marzo 2025.

Eurostat. (2023). *Quarterly greenhouse gas emissions in the EU*. Consultato nel 2024.

ENEA. (2024). *Rapporto annuale APE – Attestati di Prestazione Energetica* [Report statistico]. Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. Consultato nel marzo 2025

Immobiliare.it. (2024). *Quotazioni immobiliari nei comuni lombardi* [Database online]. Consultato nel marzo 2025.

Il Sole 24 Ore. (2018). *Mutui, cresce la quota di prezzo finanziata (loan-to-value) e l'importo erogato*.

Il Sole 24 Ore. (2022). *Che cosa sono i mutui*.

Saporiti, R. (2023). *In Lombardia solo l'8,5% degli edifici residenziali si trova in classe energetica A*. Il Sole 24 Ore.

Voci, M. C. (2024). *Nel 2024 il 10% dei mutui erogati è green*. Il Sole 24 Ore.

Il Sole 24 Ore. (2025). *Mutui green sempre più convenienti, come sceglierli*.

ISTAT. (2024). *Spesa media mensile per abitazione*. Datawarehouse ISTAT, consultato nel 2024.

ISTAT. (2024). *Prezzi delle abitazioni*. Datawarehouse ISTAT, consultato nel 2024.

ISTAT. (2024). *Prezzi delle abitazioni per comune e provincia* [Dataset]. Datawarehouse ISTAT. Consultato nel marzo 2025.

ISTAT. (2024). *Costi di costruzione delle abitazioni*. Datawarehouse ISTAT, consultato nel 2024.

ISTAT. (2024). *Abitazioni con problematiche strutturali e impianti*. Datawarehouse ISTAT, consultato nel 2024.

ISTAT. (2024). *Abitazioni con riscaldamento presente/assente*. Datawarehouse ISTAT, consultato nel 2024.

ISTAT. (2024). *Fasce di reddito medio per abitazione*. Datawarehouse ISTAT, consultato nel 2024.

Mutui.it. (2024). *Indagine sul mutuo di ristrutturazione*. Consultato nel 2024.