



Munich Personal RePEc Archive

Credit Models in an ESG Context: Mortgage Demand from Consumer Families in Italian Regions

Arnone, Massimo and Leogrande, Angelo

University of Catania, LUM University Giuseppe Degennaro

2024

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/122773/>
MPRA Paper No. 122773, posted 25 Nov 2024 19:00 UTC

Massimo Arnone^o, Angelo Leogrande[^]

^oUniversity of Catania email: massimo.arnone@unict.it

[^]LUM University Giuseppe Degennaro, Leogrande.cultore@lum.it

Modelli Creditizi nel Contesto ESG: La Domanda dei Mutui delle Famiglie Consumatrici nelle Regioni Italiane

Il presente studio esamina l'impatto dei fattori ESG-Environment, Social and Governance sui modelli creditizi delle banche italiane e sulla domanda di mutui delle famiglie nelle diverse macro-regioni del paese dal 2009 al 2022. La transizione verso pratiche di finanza sostenibile è analizzata nel contesto della crescente rilevanza della sostenibilità come driver strategico per la competitività delle banche. Attraverso un'analisi econometrica basata su modelli panel data, il paper indaga la relazione tra le componenti ESG e il valore dei mutui concessi alle famiglie. I risultati mostrano che i mutui sono influenzati positivamente da politiche di supporto creditizio, interventi di riqualificazione urbana e una maggiore educazione finanziaria nelle regioni con elevata disuguaglianza di reddito e grave deprivazione abitativa. Tuttavia, emergono anche criticità legate a rischi ambientali e di governance che possono ridurre la domanda di mutui in aree con problemi significativi di gestione dei rifiuti e deterioramento del paesaggio. Il paper conclude con una discussione sulle implicazioni di policy e suggerimenti per ulteriori ricerche nel campo della finanza sostenibile e dei suoi effetti sul settore bancario e sulla domanda di credito.

JEL CODES: G2, G20, G22, G23, G24, G28.

Keywords: ESG, Banking, Finance, Prestiti alle Famiglie, Dynamic Panel

Abstract

This study examines the impact of ESG-Environment, Social and Governance factors on the credit models of Italian banks and on household mortgage demand in the different macro-regions of the country from 2009 to 2022. The transition towards sustainable finance practices is analyzed in the context of the growing relevance of sustainability as a strategic driver for the competitiveness of banks. Through an econometric analysis based on panel data models, the paper investigates the relationship between ESG components and the value of mortgages granted to families. The results show that mortgages are positively influenced by credit support policies, urban redevelopment interventions and greater financial education in regions with high income inequality and severe housing deprivation. However, critical issues related to environmental and governance risks also emerge which can reduce the demand for mortgages in areas with significant waste management and landscape deterioration problems. The paper concludes with a discussion of policy implications and suggestions for further research in the field of sustainable finance and its effects on the banking sector and credit demand.

JEL CODES: G2, G20, G22, G23, G24, G28.

Keywords: ESG, Banking, Finance, Loans to Households, Dynamic Panel

1. Introduzione

Il presente paper parte dalla convinzione che negli ultimi anni è emersa nel dibattito tra accademici, manager, esperti finanza che la sostenibilità è diventata un driver strategico cruciale per la competitività delle imprese bancarie e può giocare un ruolo rilevante nella trasformazione dei modelli di business bancari. Molti studi hanno evidenziato che le banche iniziano a considerare il cambiamento climatico un fattore di rischio rilevante da incorporare in diverse dimensioni nei loro contratti di prestito (Brown et al. 2012, Chen et al. 2022, Kacperczyk e Peydro 2021, Javadi e Masum 2021, Correa et al. 2022, Krutiili et al. 2021).

Lo scoppio della crisi pandemica ha rappresentato il momento di avvio di tutta una serie di sfide che il sistema bancario dovrà affrontare nell'immediato futuro, in primis la rimodellizzazione dei processi creditizi grazie alla digitalizzazione dei processi creditizi e la crescita della domanda di finanza verde nuovo driver di competitività degli intermediari bancari (Cardillo et al. 2021). L'obiettivo di una completa transizione ecologica per essere raggiunto necessita del trasferimento di un'ingente molte di risorse finanziarie e in questo ambito il settore bancario può giocare un ruolo cruciale. Questo ruolo può manifestarsi in diversi ambiti, quello dei green bonds, del green lending ed anche dei servizi di consulenza (Gianfrate e Peri 2019, Brogi e Lagasio, 2019; Li e Wang, 2014, (Eisenbach et al., 2014). Inoltre, ampliando la conoscenza sui rischi considerando anche i rischi ambientali riescono a costruire delle relazioni con la clientela contrassegnate da una minore incidenza delle asimmetrie informative.

Un'altra considerazione importante che spiega l'importante ruolo che le istituzioni bancarie possono assumere in questo processo di transizione verso la finanza sostenibile, è che esse rivestono il ruolo sia di fornitori che di utilizzatori di informazioni relative ai fattori ambientali, in primis ai cambiamenti climatici. In tal senso le banche possono inasprire i rischi se mediante i loro investimenti finanziano le attività economiche che rappresentano le cause originanti degli shock climatici ed eventi naturali o al contempo possono favorire la realizzazione di un'economia a basse emissioni di carbonio, incentrando le loro strategie di investimento future sulla riduzione degli impatti climatici. L'implementazione dei fattori ESG nel settore del credito riguarda oltre che i processi di risk management anche i sistemi di controllo interno e la funzione di compliance. Le banche infatti dovranno tendere ad essere sempre più compliant ESG garantendo che una maggiore trasparenza informativa sui rischi ambientali e sociali, partendo dal rispetto delle normative ambientali e sulla sicurezza. La funzione ESG Compliance può aiutare la banca a valutare la materialità degli impatti dei fattori ESG sulla performance finanziaria in una prospettiva gestionale di lungo termine. La funzione di compliance potrebbe richiedere una rifocalizzazione verso la normativa interna (piuttosto che essere strutturata guardando esclusivamente ai requisiti di vigilanza esterni) ossia una maggiore integrazione dei rischi ESG nelle strutture di governance degli istituti bancari.

Tuttavia gli investimenti ESG comportano un'ampia quota di rischi reputazionali, in quanto non esiste uno standard universalmente accettato per la valutazione di tali investimenti (Ehlers et al., 2020). Tali investimenti possono pertanto essere alla base pratiche di "greenwashing" contrassegnate da un più elevato rischio finanziario che possono produrre significative perdite per le banche (Becchetti e Manfredonia 2022, Kolbel et al. 2017). A tal proposito, Dell'Atti et al. (2022), indagano quanto la buona reputazione delle banche legata dalle ottime prestazioni raggiunte mediante attività ESG, possa

rappresentare un driver cruciale della loro performance finanziaria. Gli autori, considerando un campione di 75 grandi banche internazionali negli anni della crisi dei mutui sub-prime (2008-2012), producono un'evidenza empirica circa una correlazione positiva tra la reputazione della banca e la performance contabile e di una correlazione negativa tra la reputazione e il coefficiente di leva finanziaria e la rischiosità. Altri risultati prodotti da questo studio sono l'esistenza di una correlazione positiva tra la reputazione della banca e la performance sociale e una correlazione negativa tra la reputazione della banca con variabili inerenti gli aspetti ambientali e di governance.

Nonostante la consapevolezza di questi vantaggi e criticità dell'inclusione dei fattori ESG nel modus operandi delle banche, il percorso di completamento della transizione ESG da parte delle istituzioni bancarie non è ancora concluso come evidenziato da La Torre (2021) che afferma: "ad oggi, la transizione sostenibile delle banche sembra motivata più da questioni di branding e da obblighi di compliance, piuttosto che da obiettivi di performance e di sostenibilità finanziaria". Egli in un suo studio che verrà illustrato dettagliatamente in una sezione successiva di questo paper, evidenzia alcune delle possibili motivazioni che spingono le banche ad implementare strategie ad impatto ambientale e sociale. Secondo questi autori, la transizione da una sostenibilità finanziaria ad una sostenibilità ESG (Environmental, Society, Governance) richiede l'attuazione di cambiamenti su tre direzioni: 1) l'implementazione di una contabilità integrata che legghi le metriche contabili e quelle basate sul mercato con i le metriche ESG; 2) dal punto di vista delle autorità di regolamentazione, la sfida da affrontare è la costruzione di un quadro armonizzato di rating ESG e dare degli stimoli alle istituzioni finanziarie ad acquisire business model impact-oriented; 3) dal punto di vista delle singole istituzioni bancarie occorre passare da approccio di credit risk management ad approcci di sustainability risk management. Questi nuovi approcci di risk management si prefiggono l'obiettivo di ridurre la volatilità che minaccia la stabilità finanziaria delle istituzioni bancarie (e non solo) integrando il rischio finanziario con i rischi ESG. In particolare questi modelli di risk management mettono al centro il rischio di sostenibilità ossia l'insieme dei fattori ambientali, sociali e di governance che possono incidere negativamente sugli assets degli istituti bancari, fondi di investimento e aziende così come sulla loro performance complessiva.

Il paper presenta una struttura divisa in quattro sezioni. Dopo la parte introduttiva, la seconda sezione contiene una rassegna della letteratura incentrata soprattutto sugli impatti dei fattori ESG sulla performance finanziaria delle banche espressa in termini di redditività. La terza sezione contiene una analisi dell'andamento dei mutui nelle macro-regioni italiane tra il 2009 ed il 2022. La quarta sezione presenta i modelli econometrici per stimare la relazione tra la componente E, S e G del modello ESG ed il valore dei mutui concessi alle famiglie nelle macro-regioni italiane. La quinta sezione conclude.

2. Gli impatti dei fattori ESG sulla redditività degli intermediari bancari: una rassegna

Questa sezione si prefigge come principale obiettivo di illustrare come le questioni inerenti gli aspetti ESG, sono entrate nella costruzione delle strategie, nei business model e nelle valutazioni e gestione dei principali rischi inerenti la relazione banca-impresa. Per fare questo si propone un'analisi sistematica di recenti studi che hanno alimentato il dibattito scientifico su questi aspetti. I contributi che sono riportati in questa sezione hanno analizzato la sfida ESG per le banche privilegiando come punto di vista gli impatti dei fattori ESG sul profilo economico-finanziario delle banche e su come esse dovranno modificare i parametri di valutazione delle richieste di prestiti da parte delle imprese impegnate in progetti ad alto impatto ambientale e sociale. Ciò perché le valutazioni delle imprese ESG producono una maggiore mole di informazioni rispetto alle imprese non ESG sui rendimenti

degli investimenti e quindi sui potenziali ritorni economici per le banche finanziatrici (Kolbel et al. 2017, Lins et al. 2017). Le attività ESG producono vantaggi competitivi di lungo termine per le imprese, in primis una maggiore protezione dalla volatilità di mercato e dalla miopia dei loro manager. In tal modo le imprese con performance superiori ESG riescono a mantenere flussi di cassa stabili e margini di profitto più elevati diventando più resilienti nei periodi di crisi e meno correlate ai cicli economici. A tal proposito, Francis et al. (2019) trovano evidenze empiriche che le imprese a misura di dipendente sono in una posizione finanziaria migliore per rimborsare il loro debito e quindi ottenere un costo inferiore dei prestiti bancari. Qian et al. (2021) teorizzano che le banche valutano le imprese con migliori politiche occupazionali più affidabili nei confronti dei creditori. Ottimi prestazioni ESG possono dare anche un significativo contributo in termini di riduzione dei costi associati a eventuali blocchi della catena di approvvigionamento, contenziosi e vincoli normativi grazie a clienti più affidabili verso i fornitori e dipendenti soddisfatti (Dai et al 2021). Questi elementi distintivi delle imprese ESG si ripercuotono sulla redditività delle banche finanziatrici (Benabou e Tirole 2010, Lins et al. 2017, Albuquerque et al. 2019, Servaes e Tamayo 2013, Edmans 2011, Li et al. 2021). Altri studi evidenziano come fattori di governance impattano sull'accesso al credito per le imprese (Ge et al. 2012, Karavitis et al. 2021, Francis et al. 2013, Degryse et al. 2021). Questi ultimi contributi dimostrano che le banche applicano condizioni di prestito più convenienti alle imprese con una migliore governance interna, soprattutto per quelle imprese localizzate in quei paesi con forti istituzioni legali. Inoltre, sempre con riferimento al pilastro della governance, l'ampia rappresentanza sia di uomini che donne all'interno dei consigli di amministrazione riduce i costi dei prestiti bancari. Ciò perché i membri di sesso femminile richiedono in genere una maggiore trasparenza dei rapporti e un più intenso monitoraggio sulle azioni dei manager. Infine le imprese che conducono maggiore divulgazione sulle attività ESG risultano maggiormente premiate dalle banche in termini di costi del debito bancario.

Gli impatti dei fattori ESG sulla redditività bancaria sono attenzionati da Batae (2021) che prende in considerazione un sotto campione di 38 banche operative in Europa nel periodo immediatamente successivo alla crisi finanziaria internazionale del 2008. Nel suo studio, basato sul database Refinitiv di Thomson Reuters) la performance finanziaria è misurata mediante alcuni indicatori di redditività (Return on assets, Return on equity, Stock market returns, q di Tobin) mentre le questioni ESG sono monitorate mediante dieci pilastri (resource use efficiency; emission and waste reduction; environmental innovation; workforce; human rights; community involvement; product responsibility; management and oversight; shareholder rights; and CSR strategy). Tra i risultati interessanti emerge una maggiore incidenza delle variabili relative al pilastro Governance sulle prestazioni finanziarie rispetto agli altri due pilastri. Con riferimento al pilastro della governance sono tre le variabili relative alla governance che impattano sulla performance finanziaria. In particolare, un primo risultato è una correlazione negativa tra la variabile relativa alla capacità della banca di introitare aspetti sociali ed ambientali nel proprio processo decisionale e i rendimenti del mercato azionario. Un secondo risultato è una correlazione negativa tra la variabile che misura la qualità della corporate governance e rendimenti del mercato azionario. Un terzo risultato è una correlazione negativa tra la variabile che cattura l'impegno e l'efficacia dell'intermediario bancario nel garantire una conformità ai principi di corporate governance e il return on asset. Questi risultati vanno nella direzione che la presenza di una governance più potente non sembra produrre miglioramenti in termini di redditività. Con riferimento al pilastro sociale, emerge una correlazione negativa tra una sola variabile sociale rappresentata dalla capacità delle banche di offrire prodotti e servizi di alta qualità alla clientela (e dal relativo tasso di variazione) e il Return on equity. La debole incidenza dei fattori sociali sulle prestazioni finanziarie delle banche può essere motivata alla luce dello scarso peso che i principali stakeholders delle banche attribuiscono alla capacità dell'intermediario di creare un ambiente di lavoro solido e sereno con i

propri dipendenti, all'attenzione verso i diritti umani o al coinvolgimento dei cittadini nel suo modus operandi. Pertanto alla luce di queste motivazioni la responsabilità sociale d'impresa non viene ritenuta una leva strategica per la creazione di valore nel mercato del credito. Con riferimento al pilastro ambientale emerge l'esistenza di una correlazione positiva tra una sola variabile rappresentata dalla riduzione delle emissioni di anidride carbonica e della produzione di rifiuti nello svolgimento della propria attività operativa e il return on assets. Dell'Atti et al. (2018), sempre focalizzandosi sugli aspetti inerenti la governance delle istituzioni creditizie, cercano di colmare una lacuna nell'ambito scientifico promuovendo uno studio empirico volto a catturare gli impatti di una presenza significativa di donne nel consiglio di amministrazione delle banche sulla loro capacità di realizzare ottime prestazioni ESG. Oltre a questa variabile di governance, gli autori considerano anche altre caratteristiche del consiglio di amministrazione quali ad esempio l'indipendenza, la dimensione, la frequenza delle riunioni e la presenza di un comitato per la Responsabilità Sociale d'Impresa. Considerando un campione di 108 banche quotate in Europa e negli Stati Uniti nel periodo immediatamente successivo alla crisi finanziaria globale (2011-2016). Con questo studio, gli autori non trovano evidenza empirica circa una relazione positiva tra la massa critica di donne nel consiglio di amministrazione e la performance ESG. Essi trovano infatti, una relazione a forma di U rovesciata tra la presenza di donne nel consiglio di amministrazione e la performance ESG. Soltanto una governance equilibrata tra componenti maschili e femminili ha un impatto positivo sulla performance di una banca in termini di sostenibilità. Inoltre, altri due risultati sono l'esistenza di una relazione positiva tra la performance ESG e la dimensione del consiglio e la presenza di un comitato CSR e di una relazione negativa tra la performance ESG e la quota di amministratori indipendenti.

L'importanza degli aspetti inerenti il pilastro sociale è invece evidenziata da Houston e Shan (2022) che approfondiscono l'interazione tra i profili ESG aziendali e le relazioni bancarie. La loro ricerca indica che le banche con forti profili ESG tendono ad avere rapporti migliori con i propri stakeholder, il che a sua volta migliora la loro performance finanziaria. Questo studio sottolinea il vantaggio strategico che le banche ottengono integrando i fattori ESG nelle loro operazioni principali e nella gestione delle relazioni. La Torre et al. (2021) prendendo sempre come ambito territoriale quello europeo, propongono un lavoro empirico su un campione più grande rispetto al precedente, formato da 44 banche e che sono quotate nel mercato STOXX Europe 600. In particolare obiettivo di questo lavoro è proporre una riflessione su quanto il mercato possa stimolare l'adozione di comportamenti sostenibili sotto i profili ESG da parte del management bancario. In questo lavoro, a differenza dei contributi citati precedentemente, vengono considerati anche gli effetti della crisi finanziaria internazionale dato che il periodo è 2008-2019. Circa le metriche utilizzate per monitorare la performance finanziaria, a quelle utilizzate nel lavoro precedente che sono di natura prevalentemente market-based e account-based, è aggiunto una metrica value-based ossia lo spread dell'EVA. Un primo risultato trovato è l'esistenza di una correlazione positiva e statisticamente significativa tra l'inclusione volontaria degli aspetti ESG (variabile dipendente) nel proprio modus operandi da parte del management bancario e le metriche value-based (VBM) mentre nessuna relazione lega la variabile dipendente con le metriche account-based. Sorprendentemente, lo studio ha trovato una relazione negativa e molto sbiadita con entrambe le variabili dipendenti scelte per esprimere le performance di mercato e l'ESGP di una banca. Questi risultati sembrano quindi non incentivare, in termini di redditività, le banche ad indirizzare la gestione bancaria verso l'inclusione dei fattori ESG, almeno in una prospettiva gestionale di breve termine. Questo spiega perché le autorità bancarie si concentrano sui rischi piuttosto che sulle opportunità ESG. Le autorità bancarie, dovranno quindi attivarsi per fornire stimoli di cambiamento dei modelli di business bancari in una prospettiva gestionale di lungo termine volta a favorire il perseguimento di obiettivi di crescita sostenibile. In tal modo le banche sarebbero in grado di abbracciare la filosofia ESG in modo completo e non solo per strategie di

marketing volte a ridurre il rischio di green-washing nel breve termine. DASZYŃSKA-ŻYGADŁO et al. (2021), prendono in considerazione, a differenza dei lavori precedenti, un campione di banche che geograficamente non solo in Europa ma anche in America, Medio Oriente, Africa e Asia Pacifico. Il periodo investigato è anche in questo caso quello post-crisi (2009-2016). Gli autori intendono dimostrare empiricamente che la capacità delle banche di creare valore è fortemente influenzata dalla disponibilità di un portafoglio attività rivolte alle imprese molto performanti dal punto di vista sociale. In particolare, all'interno del settore del credito, loro prendono in considerazione i servizi bancari e i servizi di investment banking e servizi di vestimento. In tal modo gli autori cercano di stimare l'intensità della relazione esistente tra la performance sociale e la performance finanziaria delle imprese. Anche in questo caso il database utilizzato è Refinitiv di Thomson Reuters. Con riferimento alla variabile dipendente, la metrica della performance finanziaria basata sul mercato è anche in questo caso la Q di Tobin mentre la performance finanziaria mediante metriche basate su dati contabili è espressa dal Return on asset. Le due tipologie di metriche sono complementari dal momento che le prime riflettono la capacità delle banche di creare valore aggiunto in una prospettiva di lungo periodo mentre le seconde consentono di monitorare gli effetti di breve termine (massimo ad un anno) delle performance sociali delle imprese sul settore finanziario. I risultati evidenziano l'esistenza di una correlazione positiva tra i fattori ambientali e sociali hanno un impatto negativo sulla performance delle banche al contrario degli fattori relativi al pilastro governance. Considerando i servizi bancari, i fattori sociali riducono la performance delle banche di investimento (misurata dalla q di Tobin) ed non hanno alcuna incidenza sul Return on asset. Considerando il settore dell'investment banking, i fattori sociali riducono il return on asset e non producono nessun impatto nel lungo termine. Inoltre la relazione tra performance sociale delle banche e performance finanziaria assume connotati differenti a seconda della tipologia dell'operatività bancaria e del modo di concepire il ruolo della banca nel territorio. Questo spiega la maggiore attenzione degli investitori ad acquisire partecipazioni nelle banche più sostenibili sotto i profili ESG ed anche l'impegno delle banche a conseguire risultati reddituali più elevati grazie ad iniziative in ambito sociale. In analogia alle risultanze di Batae (2021), gli autori trovano che è il pilastro della governance a produrre maggiori impatti sulla performance delle banche in tutte e due le tipologie di servizi offerti (bancari e di investment banking). Gangi et al. (2019) propongono un'analisi empirica sugli impatti della responsabilità sociale dell'impresa bancaria sulla performance finanziaria. In particolare, prendendo in considerazione un campione di 142 banche localizzate in 35 paesi nel periodo post crisi finanziaria (2011-2015) cercano di individuare, come primo step, quali fattori stimolino in modo più consistente l'impegno delle banche ad assumere un'identità di banca amica dell'ambiente e come secondo step indagano la relazione tra l'impegno ambientale di una banca e il suo rischio. Con riferimento alla prima riflessione, fattori significativi sono quelli inerenti la composizione del consiglio di amministrazione ed il suo funzionamento. Gli autori dimostrano che le caratteristiche specifiche delle banche e la governance consentono un efficace monitoraggio del rischio bancario e conseguentemente una sua riduzione. Esteban-Sanchez et al. (2017) analizzano come quattro variabili relative ai pilastri sociale e governance (corporate governance, relazioni con i dipendenti, relazione con la società, responsabilità sul prodotto offerto) impattano sulla performance finanziaria. La variabile dipendente relativa alla performance è espressa da indicatori contabili del return on asset e del return on equity. Le variabili relative alla governance attengono alla qualità del board e alla sua struttura, politiche retributive adottate, integrazione di strategie che mettono al centro i principi di responsabilità sociale d'impresa, tutela dei diritti degli shareholders. Le variabili relative ad aspetti sociali sono le competenze dei dipendenti, benessere e sicurezza sul lavoro, rispetto delle diversità e garanzie di uguali opportunità professionali. Le variabili relative ai rapporti con la comunità sono la filantropia aziendale, l'etica d'impresa, il rispetto dei diritti umani. Le variabili relative alla

responsabilità sul prodotto sono la qualità e sicurezza dei prodotti o servizi, la trasparenza informativa. Il loro campione d'indagine è composto da 154 banche operative in 22 paesi. Il periodo investigato tiene conto degli effetti della crisi finanziaria sul settore del credito (2005-2010); infatti, sono considerati i paesi più colpiti da questo shock economico-finanziario esogeno. I risultati suggeriscono che le banche non hanno ottenuto benefici economici dalle loro prestazioni in materia di responsabilità sociale in tutte le dimensioni. La presenza di una buona governance e l'instaurazione di buoni rapporti con i dipendenti hanno un chiaro effetto positivo sui risultati finanziari aziendali. Questo risultato significa che i rapporti con gli azionisti e i dipendenti possono costituire delle leve strategiche fondamentali per migliorare la performance del settore bancario. Un risultato interessante è che la crisi finanziaria ha ridotto sensibilmente l'incidenza della governance sulla performance finanziaria delle banche evidenziando che probabilmente il Consiglio di Amministrazione non ha adempiuto nel miglior dei modi alla sua funzione di controllo dei rischi e di loro valutazione. Ciò magari per una carenza di informazioni non complete e adeguate o per una visione parziale del governo societario. Inoltre, l'impatto poco significativo della responsabilità di prodotto sulla performance finanziaria che evidenzia uno scarso impegno delle banche sulle politiche di costruzione dei prodotti/servizi, può aver causato un indebolimento dei rapporti con la clientela sempre più insoddisfatta dell'offerta bancaria. Nizam et al. (2019) cercano di identificare e comprendere l'impatto delle performance sociali e ambientali delle banche sulla loro performance finanziaria. Gli autori hanno selezionato un campione di 713 istituzioni operative in 99 paesi considerando quelle banche per le quali erano disponibili variabili sia per le questioni sociali che ambientali. La variabile dipendente è monitorata mediante indicatori contabili (return on equity) in quanto le questioni di performance di sostenibilità sono generalmente valutate da azionisti e investitori. Le variabili esplicative sono l'accesso ai finanziamenti soprattutto verso le persone più deboli finanziariamente e le PMI (fornendo una misura del ruolo sociale delle banche) e l'impatto ambientale generato dalle banche nel momento in cui concede degli anticipi di liquidità e svolge in modo efficace la due diligence su iniziative green. In aggiunta a tali variabili sono inserite il livello di capitalizzazione delle banche (che denota la loro capacità di gestire eventuali shock sui loro bilanci), la qualità dell'attivo, la liquidità (comprende le fonti di finanziamento e i disallineamenti delle scadenze), l'efficienza del management e la tipologia di business model (a seconda che la fonte primaria di redditività sia il margine di interesse o il margine di intermediazione), la dimensione della banca, la crescita dei prestiti e dei depositi, gli asset intangibili (che misurano l'effetto della responsabilità sociale d'impresa sulla brand equity). Come variabili di controllo sono state inserite il tasso di variazione del prodotto interno lordo, il tasso di inflazione e il grado di concentrazione del settore bancario. Come primo risultato, il return on equity migliora se le banche consentono un migliore accesso ai finanziamenti. Simili risultati se le banche concedono un maggior sostegno finanziario alle iniziative green. Ciò significa che la performance finanziaria della banca migliorerà se la banca si concentrerà e migliorare l'accesso alle pratiche di finanziamento. Allo stesso modo, se le banche dovessero ampliare i loro finanziamenti per i progetti green a basso impatto ambientale. Inoltre, emergono significative differenze circa l'impatto positivo dell'accesso ai finanziamenti sulla performance delle banche legate alla diversa dimensione bancaria. Tale impatto è più forte per le banche più piccole (ossia le banche con un totale attivo inferiore alla soglia di 2,07 USD). Sugli impatti dei fattori ESG sui costi dei prestiti erogati insistono anche Andrieș e Sprincean (2023), Agnese e Giacomini (2023) e Shin (2021). I primi autori esplorano la relazione tra performance ESG e costi di finanziamento delle banche. Scoprono che una performance ESG più elevata è associata a costi di finanziamento ridotti per le banche, indicando che investitori e creditori apprezzano sempre più le credenziali ESG. Ciò suggerisce che le banche con migliori pratiche ESG possono accedere al capitale a costi inferiori, fornendo un incentivo finanziario alle banche per migliorare le proprie

prestazioni ESG. I secondi autori scoprono che le banche con rating ESG più elevati tendono a beneficiare di costi di finanziamento inferiori. Questa correlazione è attribuita alla maggiore fiducia e alla riduzione del rischio percepiti da investitori e creditori nelle banche che danno priorità a pratiche sostenibili e responsabili. I risultati suggeriscono che l'integrazione delle considerazioni ESG nelle operazioni bancarie può portare a vantaggi finanziari significativi riducendo il costo del capitale. Shin (2021) rivela che le banche che concedono prestiti ad aziende con un elevato profilo ESG tendono a sostenere costi di prestito inferiori. Questa riduzione dei costi è attribuita al minor rischio associato alle aziende che aderiscono a forti pratiche ESG, che possono portare a condizioni di prestito più favorevoli e tassi di default ridotti. Lo studio suggerisce che allineare i portafogli di prestiti bancari ai principi ESG può essere finanziariamente vantaggioso sia per le banche che per i loro clienti. Shen et al. (2016) intendono verificare se le banche che adottano pratiche incentrate sulla responsabilità sociale d'impresa riescono o no a generare maggiori profitti e a migliorare la qualità dei loro crediti nei propri bilanci. Il campione d'indagine è composto dalle banche che applicano i principi di responsabilità social d'impresa in 18 paesi individuati dall'indice FTSE4Good costruito da FTSEGOOD Group nel luglio 2001. Gli autori, utilizzando un modello di corrispondenza del punteggio, costruiscono una variabile dipendente che assume la forma di una probabilità unidimensionale. Il valore di tali probabilità è condizionato da un vettore benchmark di cinque variabili esplicative caratteristiche del business bancario (totale attivo, totale depositi, totale crediti, leva finanziaria, il lag del return on asset) di ciascuna banca dal 2000 al 2009. Pertanto in tal caso è considerato l'incidenza della crisi finanziaria globale. La loro conclusione è che le banche più performanti in termini di responsabilità sociale d'impresa ottengono migliori risultati in termini di redditività sui propri investimenti e sul capitale proprio. Il mettere a centro delle proprie strategie i principi di responsabilità sociale d'impresa costituisce una condizione fondamentale per garantire alla banca la sopravvivenza in una prospettiva di lungo termine. Shakil et al. (2019) considerano le performance ESG di 93 banche in mercati emergenti dal 2015 al 2018, utilizzando due database. Per le metriche ESG i dati sono estrapolati dal database ESG Asset4 di Refinitiv mentre per i dati contabili e finanziari viene utilizzato il Database Refinitiv Datastream. La performance è intesa in questo caso sia come operativa che finanziaria. Per la performance operativa è utilizzato il return on asset mentre per la performance finanziaria il return on equity. Come variabili di controllo sono usate la dimensione bancaria, la leva finanziaria e il dividend yield. La loro conclusione è che le banche maggiormente impegnate in prestazioni ambientali e sociali ottengono migliori risultati finanziari. A simili risultati giungono anche Gutiérrez-Ponce e Wibowo (2024) analizzando il contributo delle pratiche di sostenibilità alla performance finanziaria delle banche nel sud-est asiatico. A differenza dei lavori precedenti, in questo studio le variabili relative al pilastro governance non incidono in modo significativo sulla performance finanziaria delle banche. La scarsa incidenza della governance, secondo gli autori, può essere riconducibile alle deboli pratiche di governo societario delle banche dei mercati emergenti e alla mancanza di pressione normativa da parte di organismi di regolamentazione quali la Securities Commission e le altre Agenzie ambientali e sociali. Sempre con riferimento all'economie in via di sviluppo, altri studi (Azmi et al. 2021, Arun et al. 2022) evidenziano il potenziale delle attività ESG nel contribuire alla stabilità finanziaria e alla crescita nei mercati in via di sviluppo, dove le condizioni economiche e normative possono differire notevolmente da quelle delle regioni più sviluppate. A differenza dei contributi precedenti che guardano esclusivamente agli impatti dei fattori ESG sulla performance delle banche misurata da metriche contabili, Toth et al. (2021) si concentrano sul contributo delle informazioni ESG alla stabilità delle banche europee nei propri mercati di riferimento. Questi autori sostengono che le informative ESG migliorano la trasparenza, portando a una maggiore stabilità e resilienza nel settore bancario. Questo studio evidenzia l'impatto positivo di solide pratiche ESG sulla stabilità finanziaria, sottolineando

l'importanza di un reporting ESG completo nelle banche europee. Similmente Chiaramonte et al. (2022) indagano se le strategie ESG migliorano la stabilità bancaria durante i periodi di turbolenza finanziaria in Europa. I loro risultati suggeriscono che le banche con solide strategie ESG sono meglio attrezzate per resistere all'instabilità finanziaria, migliorando così la stabilità complessiva. Yuen et al. (2022) analizzano l'impatto delle attività ESG sulla redditività nel settore bancario globale durante la pandemia di COVID-19. Il loro studio rivela che le banche con solide pratiche ESG sono state in grado di mantenere meglio la redditività nonostante le interruzioni della pandemia. Questo risultato evidenzia la resilienza conferita da solidi quadri ESG, suggerendo che tali pratiche sono vitali per affrontare le crisi e garantire la stabilità finanziaria in condizioni avverse.

Citterio e King (2023) esaminano il ruolo dei fattori ESG nel prevedere le difficoltà finanziarie delle banche. Scoprono che le banche con punteggi ESG più elevati hanno meno probabilità di sperimentare difficoltà finanziarie. Lo studio evidenzia il potere predittivo dei parametri ESG nel valutare la salute finanziaria e la resilienza delle banche, sostenendo l'integrazione delle considerazioni ESG nelle valutazioni del rischio finanziario. Lupu et al. (2022) esplorano il modo in cui i fattori ESG si riflettono nella stabilità finanziaria europea. Scoprono che punteggi ESG più elevati contribuiscono positivamente alla stabilità finanziaria delle banche europee. La ricerca indica che le banche con forti impegni ESG sono in una posizione migliore per gestire i rischi e sostenere la salute finanziaria a lungo termine, sostenendo così la stabilità complessiva del sistema finanziario.

3. Analisi della domanda dei mutui delle famiglie nelle regioni italiane

L'analisi dei dati relativi alle domande di mutui delle famiglie consumatrici italiane per il periodo 2009-2022 mostra alcune tendenze interessanti in diverse aree geografiche del paese. Nel Centro, dopo un periodo iniziale di valori negativi dal 2009 al 2013, l'indice diventa positivo dal 2014 in poi, con un picco nel 2015 (0,584). Questo periodo di crescita potrebbe essere legato a una combinazione di fattori, tra cui politiche economiche favorevoli, un miglioramento delle condizioni di mercato e una maggiore fiducia dei consumatori. Tuttavia, si osserva una leggera flessione nel 2022 (-0,107), che potrebbe riflettere una nuova fase di incertezza economica o restrizioni nel mercato dei mutui. Il Mezzogiorno presenta una dinamica simile, con valori negativi fino al 2013 e una ripresa positiva a partire dal 2014, culminata nel 2015 (0,521). La ripresa in questa regione potrebbe essere stata influenzata da interventi governativi mirati a stimolare l'economia locale e migliorare l'accesso al credito. Dopo il 2020, l'indice torna negativo nel 2022 (-0,112), suggerendo potenziali difficoltà economiche o restrizioni nei mutui, che potrebbero essere legate a un contesto economico globale sfavorevole o a nuove politiche di credito più restrittive. Anche il Nord Est, con valori inizialmente negativi fino al 2013, mostra una ripresa a partire dal 2014 e un picco nel 2015 (0,552). Questa regione, storicamente più dinamica dal punto di vista economico, ha beneficiato di una rapida ripresa, probabilmente grazie a una maggiore resilienza del tessuto imprenditoriale locale e a condizioni di mercato favorevoli. Nel 2022 si osserva una leggera flessione (-0,064), che potrebbe indicare una fase di rallentamento economico o una risposta a cambiamenti nelle condizioni di accesso al credito. Il Nord Ovest presenta un trend simile, con valori negativi fino al 2013 e una ripresa dal 2014, raggiungendo un picco di crescita nel 2015 (0,584) e un altro nel 2021 (0,238). Questa area, che include alcuni dei principali centri economici del paese, ha visto un recupero sostenuto grazie a una combinazione di crescita economica e politiche di stimolo. Tuttavia, il 2022 mostra un calo (-0,104), che potrebbe essere dovuto a una serie di fattori, tra cui l'instabilità economica globale, l'aumento dei tassi di interesse e l'inasprimento delle condizioni di accesso ai mutui. In generale, tutte le aree mostrano una ripresa significativa a partire dal 2014, attribuibile a politiche economiche favorevoli,

miglioramenti nel mercato del lavoro e condizioni di finanziamento più accessibili. Il periodo tra il 2014 e il 2017 è stato generalmente positivo per tutte le aree, con incrementi costanti nelle domande di mutuo, riflettendo una fase di crescita economica e di stabilità. Tuttavia, il 2022 ha portato nuove sfide che hanno influenzato negativamente le richieste di mutui nelle varie regioni del paese. Queste sfide potrebbero includere l'aumento dei costi di finanziamento, la riduzione della fiducia dei consumatori, e l'impatto di fattori macroeconomici come la pandemia e l'instabilità geopolitica (Figura 1).

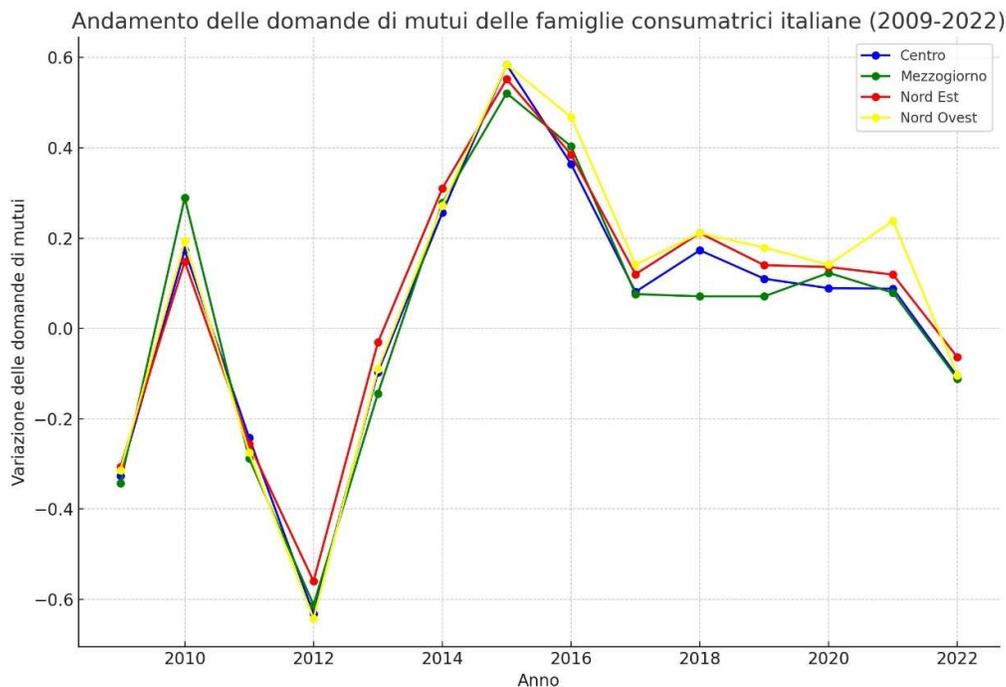


Figura 1. Andamento delle domande di mutui delle famiglie italiane consumatrici nelle macro-regioni italiane. Elaborazione degli autori su fonti Banca d'Italia. Source: <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/economie-regionali/ricerca/ricerca.html?categoria=ecoreg&topicSelect=creditoALivelloTerritorialeTopic>

I dati relativi alla concessione di mutui alle famiglie consumatrici nelle macro regioni italiane tra il 2009 e il 2022 mostrano un miglioramento generale nonostante le fluttuazioni nel periodo. Nel Centro, l'indice è passato da -0,326 a -0,107, con una variazione assoluta di 0,219, pari a un incremento del 32,82%. Questo miglioramento indica che, sebbene il settore abbia attraversato periodi difficili, ci sono stati progressi significativi nel rendere i mutui più accessibili o nel migliorare le condizioni economiche delle famiglie nella regione. La crescita nell'accesso ai mutui potrebbe essere attribuita a interventi politici, stabilizzazione economica e miglioramenti nei mercati del lavoro regionali. Il Mezzogiorno ha registrato una variazione simile, con un miglioramento di 0,231 punti (32,65%), passando da -0,343 a -0,112. Questo dato è particolarmente significativo per una regione storicamente caratterizzata da maggiori difficoltà economiche rispetto al resto del paese. La crescita nella concessione dei mutui potrebbe riflettere interventi mirati per stimolare l'economia locale, miglioramenti nella fiducia dei consumatori e l'accessibilità ai finanziamenti. Tuttavia, il miglioramento, seppur positivo, indica che il Mezzogiorno rimane ancora vulnerabile a fattori

economici avversi. Il Nord Est, partendo da un indice di -0,307, ha visto l'indice migliorare fino a -0,064, con una variazione assoluta di 0,243 e un incremento del 20,85%. Questo incremento, anche se inferiore in termini percentuali rispetto alle altre regioni, mostra una solida ripresa nella concessione dei mutui. Il Nord Est, noto per il suo tessuto industriale robusto e un'economia relativamente stabile, ha beneficiato di condizioni economiche favorevoli e di una maggiore resilienza alle crisi finanziarie. Questo miglioramento può essere attribuito a una combinazione di fattori, tra cui una forte crescita economica regionale e politiche di credito più accessibili. Infine, il Nord Ovest ha mostrato un incremento del 33,12%, con una variazione assoluta di 0,21, passando da -0,314 a -0,104. Questo miglioramento rappresenta il più alto incremento percentuale tra le quattro macro regioni, indicando una significativa ripresa nella concessione dei mutui. Il Nord Ovest, che comprende alcune delle aree metropolitane più dinamiche del paese, ha beneficiato di un contesto economico favorevole, politiche di sostegno economico e una maggiore fiducia dei consumatori. La crescita in questa regione suggerisce un rafforzamento del mercato immobiliare e un miglioramento delle condizioni economiche delle famiglie.

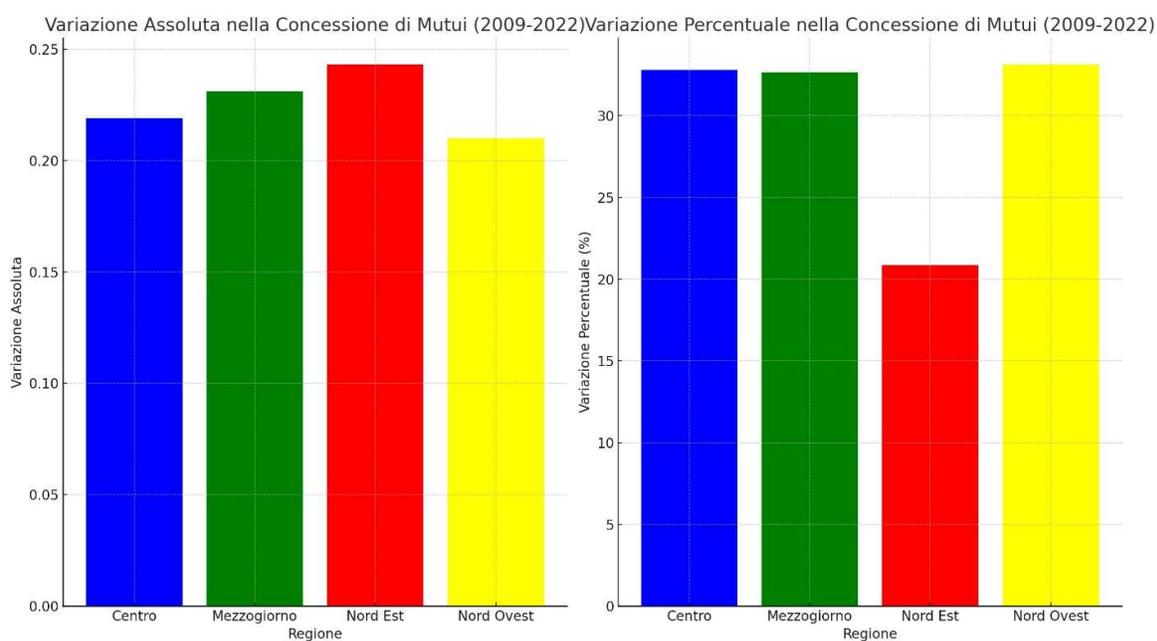


Figura 2. Variazione assoluta e percentuale del valore dei mutui concesso alle famiglie consumatrici nelle macro-regioni italiane tra il 2009 ed il 2022. Elaborazione degli autori su fonti Banca d'Italia. Source: <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/economie-regionali/ricerca/ricerca.html?categoria=ecoreq&topicSelect=creditoALivelloTerritorialeTopic>

4. Modelli di Regressione

Di seguito presentiamo dei modelli di regressione per stimare il valore dei mutui alle famiglie nelle macro-regioni italiane rispetto alle componenti del modello ESG. I dati relativi all'andamento dei mutui alle famiglie consumatrici sono stati acquisiti dalla Banca d'Italia. I dati relativi alle componenti ESG sono stati acquisiti attraverso una analisi e ricomposizione del dataset BES-Benessere Equo Sostenibile dell'ISTAT. Per analizzare i dati sono stati utilizzati tre modelli panel data ovvero il modello Panel Data con Effetti Fissi, il modello Panel Data con Effetti Variabili ed il modello Dynamic Panel data. L'analisi consente pertanto di comprendere se l'andamento dei mutui nei confronti delle famiglie finanziatrici cresce o diminuisce di intensità in relazione a ciascuna delle singole componenti del modello ESG.

4.1 Mutui e E-Environment

Per analizzare la relazione tra i mutui concessi alle famiglie consumatrici ed il valore della componente E-Environment abbiamo stimato la seguente equazione.

$$MFC_{it} = \alpha + \beta_1(CRUD)_{it} + \beta_2(IPDV)_{it} + \beta_3(PDP)_{it} + \beta_4(PPD)_{it}$$

Dove $i=4$ e $t=[2009:2022]$.

I risultati sono indicati nella tabella di seguito (Tabella 1).

	Fixed Effects		Random Effects		Dynamic panel	
	Coefficient	St. Error	Coefficient	St. Error	Coefficient	St. Error
Constant	2.46102	1.47475	2.23394	1.48786	0.238391 ^o ***	0.0216436
CRUD	-0.0128586***	0.00364862	-0.0139784***	0.00351493	-0.0104115***	0.00181473
IPDV	0.0896253***	0.0227961	0.0763868***	0.0205216	0.0721477***	0.0199660
PDP	-0.0434899***	0.0162011	-0.0384378***	0.0156275	-0.0434765***	0.00439985
PPD	-0.0623733**	0.0307774	-0.0499720**	0.0291149	-0.0499167***	0.00941384
°(-MFC)						
Tests	Mean dependent var	0.050536	Mean dependent var	0.050536	Number of instruments = 46	
	Sum squared resid	2.609846	Sum squared resid	12.47702	Test for AR(1) errors: z = -0.902658 [0.3667]	
	LSDV R-squared	0.468559	Log-likelihood	-37.41959	Test for AR(2) errors: z = -1.55909 [0.1190]	
	LSDV F(7, 48)	6.045775	Schwarz criterion	94.96594	Sargan over-identification test: Chi-square(41) = 58.6912 [0.0360]	
	Log-likelihood	6.389131	rho	0.090268	Wald (joint) test: Chi-square(5) = 1.01593e+014 [0.0000]	
	Schwarz criterion	19.42455	S.D. dependent var	0.298812		
	rho	0.090268	S.E. of regression	0.489839	Number of instruments = 46	
	S.D. dependent var	0.298812	Akaike criterion	84.83918	Test for AR(1) errors: z = -0.902658 [0.3667]	
	S.E. of regression	0.233178	Hannan-Quinn	88.76530		
	Within R-squared	0.466602	Durbin-Watson	1.746564		
	P-value(F)	0.000044	Mean dependent var	0.050536		
	Akaike criterion	3.221737	Sum squared resid	12.47702		
	Hannan-Quinn	9.503534	Log-likelihood	-37.41959		
	Durbin-Watson	1.746564	Schwarz criterion	94.96594		

Tabella 1. Modelli econometrici per la stima del valore di MFC rispetto alla componente E-Environment del modello ESG. p-value < 0.05 = *; p-value < 0.01 = **; p-value < 0.001 = ***.

Possiamo notare che il valore di MFC è positivamente connesso a:

- IPDV: l'aumento dei mutui concessi alle famiglie nelle regioni italiane con maggiore livello di insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita può essere attribuito a diversi fattori socio-economici e comportamentali. Le famiglie insoddisfatte del loro attuale ambiente di vita potrebbero essere più motivate a migliorare le loro condizioni di vita. Questo desiderio di miglioramento può tradursi in una maggiore propensione ad acquistare nuove case o ristrutturare quelle esistenti, portando a un aumento delle richieste di mutui. Le regioni con maggiore insoddisfazione per il paesaggio potrebbero vedere un aumento della mobilità

geografica, con le famiglie che cercano di trasferirsi in aree che percepiscono come più attraenti. Questo movimento può stimolare il mercato immobiliare locale, aumentando la domanda di mutui. In aree con maggiore insoddisfazione per il paesaggio, possono esserci più iniziative di rinnovamento urbano e progetti di riqualificazione per migliorare l'attrattiva della regione. Questi progetti possono aumentare il valore degli immobili e stimolare le famiglie a investire in nuove abitazioni, aumentando le richieste di mutui. Le autorità locali in regioni con elevata insoddisfazione per il paesaggio possono implementare politiche di incentivazione per attrarre nuovi residenti e stimolare l'economia locale. Queste politiche possono includere agevolazioni fiscali, sussidi per l'acquisto di case e tassi di interesse agevolati sui mutui, rendendo i mutui più attraenti e accessibili per le famiglie. In alcune regioni, l'insoddisfazione per il paesaggio può essere correlata a un mercato immobiliare depresso, con prezzi delle case più bassi. Le famiglie potrebbero vedere un'opportunità di investimento in queste aree, acquistando proprietà a prezzi inferiori con il supporto di mutui. I media e le tendenze sociali possono influenzare la percezione delle famiglie riguardo al loro ambiente di vita. Una copertura mediatica negativa di certe aree può aumentare l'insoddisfazione, ma al contempo, può anche incentivare le famiglie a cercare attivamente opportunità di miglioramento, incluse le nuove abitazioni finanziate tramite mutui. Le regioni con elevata insoddisfazione per il paesaggio potrebbero avere un accesso più facilitato a opportunità di finanziamento, sia tramite programmi governativi sia tramite istituzioni finanziarie che offrono condizioni vantaggiose per stimolare il mercato immobiliare.

Inoltre, il valore di MFC è negativamente connesso a:

- **CRUD:** Il valore dei mutui concessi alle famiglie nelle regioni italiane con maggiore livello di conferimento dei rifiuti urbani in discarica potrebbe diminuire per una serie di ragioni legate a fattori ambientali, sociali ed economici. Le regioni con alti livelli di conferimento dei rifiuti in discarica sono spesso percepite come meno desiderabili per vivere a causa della qualità ambientale compromessa. La vicinanza a discariche può causare cattivi odori, problemi di salute pubblica e un ambiente generale meno attraente, dissuadendo le famiglie dall'acquistare proprietà in queste aree. L'esistenza di discariche e l'elevato conferimento di rifiuti possono avere un impatto negativo sui valori immobiliari locali. Le proprietà in queste aree tendono a essere meno apprezzate, riducendo l'incentivo per le famiglie a richiedere mutui per acquistare case. Un mercato immobiliare depresso comporta una minore domanda di mutui. Le famiglie che già vivono in regioni con elevato conferimento di rifiuti in discarica possono cercare di trasferirsi in aree con una qualità ambientale migliore. Questo esodo può ridurre ulteriormente la domanda di nuove abitazioni e di conseguenza di mutui nella regione, creando un ciclo di declino economico e demografico. Le aree con alti livelli di conferimento di rifiuti in discarica potrebbero essere soggette a politiche più stringenti riguardo alla costruzione di nuove abitazioni o alla concessione di mutui. Le autorità locali possono implementare regolamenti per limitare lo sviluppo urbano in tali aree, cercando di migliorare la gestione dei rifiuti e la qualità ambientale, ma allo stesso tempo limitando le opportunità di accesso ai mutui. Le regioni con problemi ambientali significativi tendono ad attirare meno interesse da parte degli investitori immobiliari. Gli sviluppatori e gli investitori possono essere riluttanti a investire in aree con una reputazione negativa legata alla gestione dei rifiuti, il che porta a una minore offerta di nuove abitazioni e, di conseguenza, a una minore domanda di mutui. L'elevato conferimento di rifiuti in discarica può portare a problemi di salute pubblica, come l'inquinamento dell'aria e dell'acqua. Le preoccupazioni per la salute possono ridurre l'attrattiva delle aree colpite, dissuadendo le famiglie dal richiedere mutui per acquistare proprietà in queste zone. Le aree con alti livelli di rifiuti in discarica possono richiedere costosi interventi di bonifica ambientale. Questi costi possono essere trasferiti ai proprietari di immobili o riflettersi in tasse locali più elevate, rendendo meno conveniente per le famiglie

acquistare case e prendere mutui in queste regioni. Le regioni con problemi di gestione dei rifiuti spesso soffrono anche di una carenza di infrastrutture e servizi di qualità. La mancanza di scuole, ospedali e altre infrastrutture essenziali può ridurre ulteriormente l'attrattiva della regione, influenzando negativamente la domanda di mutui.

- PDP: Il valore dei mutui concessi alle famiglie nelle regioni italiane con maggiore livello di preoccupazione per il deterioramento del paesaggio può diminuire per diverse ragioni legate a fattori ambientali, economici e psicologici. Le regioni dove le persone sono preoccupate per il deterioramento del paesaggio sono spesso percepite come meno attraenti per vivere. Un ambiente che si deteriora può portare a una diminuzione della qualità della vita, riducendo l'interesse delle famiglie nell'acquistare proprietà in queste aree. Questo, a sua volta, diminuisce la domanda di mutui. La preoccupazione per il deterioramento del paesaggio può influire negativamente sui valori immobiliari. Le aree con problemi ambientali spesso vedono un deprezzamento delle proprietà, poiché i potenziali acquirenti sono meno disposti a investire in luoghi che non offrono un ambiente piacevole. Un mercato immobiliare debole si traduce in una minore richiesta di mutui. In aree dove il paesaggio si deteriora, le famiglie e i giovani potrebbero essere più inclini a trasferirsi altrove in cerca di una migliore qualità della vita. Questa emigrazione può ridurre ulteriormente la domanda di immobili e, di conseguenza, la richiesta di mutui. Le regioni con un paesaggio in deterioramento attirano meno interesse da parte degli investitori e degli sviluppatori immobiliari. Questi attori economici preferiscono investire in aree con un ambiente stabile e attraente, dove possono ottenere un buon ritorno sugli investimenti. La mancanza di nuovi sviluppi immobiliari riduce l'offerta di nuove abitazioni e la domanda di mutui. Il deterioramento del paesaggio può comportare la necessità di interventi di risanamento ambientale costosi. Questi costi possono essere trasferiti ai proprietari di immobili o riflettersi in tasse locali più elevate, rendendo meno conveniente per le famiglie acquistare case in queste aree e prendere mutui. Un paesaggio in deterioramento può avere un impatto negativo sulla salute e sul benessere degli abitanti. Le preoccupazioni per la salute pubblica, come l'inquinamento e la perdita di spazi verdi, possono dissuadere le famiglie dal prendere mutui per acquistare proprietà in queste regioni. Le aree con problemi di deterioramento del paesaggio possono anche soffrire di una carenza di infrastrutture e servizi di qualità. La mancanza di scuole, ospedali, trasporti pubblici e altre infrastrutture essenziali può rendere meno attraente vivere in queste aree, influenzando negativamente la domanda di mutui. In risposta al deterioramento del paesaggio, le autorità locali potrebbero implementare politiche di pianificazione urbana restrittive, limitando lo sviluppo e l'espansione urbana. Queste politiche possono ridurre ulteriormente l'offerta di nuove abitazioni e la domanda di mutui. Le regioni con elevata preoccupazione per il deterioramento del paesaggio possono essere percepite come instabili e incerte, scoraggiando le famiglie dal fare investimenti a lungo termine come l'acquisto di una casa. Questa percezione di instabilità può ridurre la fiducia dei consumatori e la domanda di mutui.
- PPD: Il valore dei mutui concessi alle famiglie nelle regioni italiane con maggiore livello di preoccupazione per la perdita di biodiversità può diminuire per diverse ragioni, tutte strettamente legate a fattori ambientali, economici e psicologici. La preoccupazione per la perdita di biodiversità può influire negativamente sulla percezione della qualità della vita in una regione. Un ambiente naturale ricco di biodiversità contribuisce significativamente al benessere psicologico e fisico delle persone. Quando la biodiversità diminuisce, si perde non solo la varietà di specie vegetali e animali, ma anche la bellezza e la serenità degli spazi naturali, che sono fattori chiave per una vita di qualità. Questa percezione negativa può ridurre

l'attrattiva della regione per l'acquisto di immobili, portando a una diminuzione della domanda di mutui. La perdita di biodiversità è spesso accompagnata da un degrado ambientale più ampio, che può avere effetti diretti sulla salute umana. La diminuzione delle aree verdi, la perdita di habitat naturali e l'inquinamento associato possono portare a una maggiore incidenza di malattie respiratorie, stress e altre condizioni di salute negative. Le famiglie, preoccupate per la loro salute e quella dei loro figli, possono essere riluttanti a stabilirsi in aree dove percepiscono un rischio ambientale elevato, riducendo così la domanda di mutui. Il degrado ambientale e la perdita di biodiversità possono influenzare negativamente i valori immobiliari. Le proprietà situate in aree con ricchezza di biodiversità tendono a mantenere un valore più elevato grazie all'attrattiva del paesaggio naturale. Al contrario, le aree che subiscono una significativa perdita di biodiversità possono vedere un calo nei valori immobiliari, poiché i potenziali acquirenti non sono disposti a pagare un premio per vivere in un ambiente degradato. Questo calo dei valori immobiliari riduce ulteriormente l'incentivo per le famiglie a richiedere mutui. Le aree colpite dalla perdita di biodiversità possono attrarre meno interesse da parte degli investitori immobiliari. Gli investitori tendono a cercare opportunità in regioni dove vedono potenziale per la crescita e la stabilità del mercato immobiliare. La perdita di biodiversità può essere vista come un segnale di degrado ambientale e di potenziali problemi futuri, rendendo meno attraente l'investimento in tali aree. La mancanza di nuovi sviluppi immobiliari e di investimenti può quindi ridurre l'offerta di nuove abitazioni e la domanda di mutui. In risposta alla perdita di biodiversità, le autorità locali e nazionali possono implementare politiche di conservazione più severe, che possono limitare lo sviluppo edilizio. Queste politiche, pur essendo necessarie per proteggere l'ambiente, possono limitare la disponibilità di terreni edificabili e aumentare i costi di costruzione, rendendo meno conveniente per le famiglie acquistare nuove case. Le restrizioni edilizie possono quindi ridurre la domanda di mutui. Le famiglie tendono a fare scelte di acquisto immobiliare basate non solo sulle condizioni attuali, ma anche sulle aspettative future. Le regioni con preoccupazioni significative per la perdita di biodiversità possono essere percepite come luoghi con potenziali problemi ambientali e socio-economici futuri. Questa percezione di incertezza e rischio può dissuadere le famiglie dal fare investimenti a lungo termine, come l'acquisto di una casa, riducendo così la domanda di mutui. La biodiversità contribuisce significativamente alle opportunità ricreative e culturali di una regione. La perdita di biodiversità può ridurre le possibilità di attività all'aperto, come escursioni, birdwatching e altre forme di turismo naturale. Questo può rendere una regione meno attraente sia per i residenti attuali sia per i potenziali nuovi arrivati, influenzando negativamente il mercato immobiliare e la domanda di mutui. Le economie locali possono dipendere in parte dalla biodiversità per attività come l'agricoltura, il turismo e la pesca. La perdita di biodiversità può quindi avere un impatto economico significativo, riducendo i redditi locali e aumentando la disoccupazione. Questi fattori economici negativi possono ridurre la capacità delle famiglie di ottenere e sostenere mutui, influenzando negativamente la domanda.

Come è evidente dall'analisi la richiesta di mutui delle famiglie tende ad essere positivamente correlata alla dimensione E-Environment del modello ESG, con riferimento esclusivo alle variabili considerate. Il deterioramento dell'ambiente è associato ad una riduzione del numero dei mutui richiesti nelle regioni italiane.

4.2 Mutui e S-Social

Per analizzare la relazione tra i mutui concessi alle famiglie consumatrici e la componente S-Social del modello ESG abbiamo stimato la seguente equazione:

$$MFC_{it} = \alpha + \beta_1(BIL)_{it} + \beta_2(DRN)_{it} + \beta_3(GDA)_{it} + \beta_4(GDM)_{it} + \beta_5(ONR)_{it} + \beta_6(PS)_{it} + \beta_7(PSC)_{it} + \beta_8(RP)_{it}$$

Dove $i=4$ e $t=[2009;2022]$. I risultati sono sintetizzati nella tabella di seguito (Tabella 2).

	Random Effect		Fixed Effect		Dynamic Panel	
	Coefficient	Standard Error	Coefficient	Standard Error	Coefficient	Standard Error
Costant	-14.5969***	2.03591	-14.7834***	1.71830	0.0245662°***	0.0854117
BIL	0.117161***	0.0201435	0.119426***	0.0203513	0.113672***	0.0110418
DRN	0.239477**	0.0970518	0.238174**	0.0977803	0.213727***	0.0328012
GDA	0.0984405***	0.0202182	0.0990088***	0.0203794	0.0967085***	0.0242013
GDM	-0.0836952***	0.0116002	-0.0839386***	0.0116874	-0.0863600***	0.00665948
ONR	0.418516***	0.0423787	0.425662***	0.0429514	0.416388***	0.0258884
PS	0.0334462***	0.0062473	0.0334479***	0.00629394	0.0331710***	0.00319490
PSC	0.204719***	0.0447936	0.206756***	0.0451769	0.189040***	0.0311225
RP	0.00583209***	0.0014842	0.00593010***	0.00149802	0.00546118***	0.00103260
°(-MFC)						
Test	Mean dependent var	0.050536	Mean dependent var	0.050536	Number of instruments = 48	
	Sum squared resid	162.7889	Sum squared resid	0.929693	Test for AR(1) errors: z = -1.52234 [0.1279]	
	Log-likelihood	-109.3394	LSDV R-squared	0.810687	Test for AR(2) errors: z = -0.923247 [0.3559]	
	Schwarz criterion	254.9070	LSDV F(11, 44)	17.12906	Sargan over-identification test: Chi-square(39) = 47.9664 [0.1537]	
	rho	-0.051786	Log-likelihood	35.29052		
	S.D. dependent var	0.298812	Schwarz criterion	-22.27682		
	S.E. of regression	1.841585	rho	-0.051786		
	Akaike criterion	236.6789	S.D. dependent var	0.298812		
	Hannan-Quinn	243.7459	S.E. of regression	0.145359		
	Durbin-Watson	1.969282	Within R-squared	0.809990		
			P-value(F)	1.81e-12		
			Akaike criterion	-46.58104		
			Hannan-Quinn	-37.15835		
		Durbin-Watson	1.969282			

Tabella 2. Modelli econometrici per la stima del valore di MFC rispetto alla componente S-Social del modello ESG. p-value < 0.05 = *; p-value < 0.01 = **; p-value < 0.001 = ***.

Il valore di MFC è positivamente connesso con:

- BIL: in molte regioni con bassa intensità di lavoro, i prezzi degli immobili possono essere più bassi rispetto a regioni con alta intensità di lavoro. I prezzi accessibili rendono l'acquisto di una casa più realistico per un maggior numero di famiglie, aumentando così la domanda di mutui. Un mercato immobiliare più conveniente può incentivare le famiglie a investire in proprietà, vedendo un'opportunità per migliorare la loro situazione abitativa e finanziaria. Le istituzioni finanziarie possono offrire tassi di interesse agevolati per incentivare i mutui in regioni con bassa intensità di lavoro. Questi tassi di interesse più bassi rendono i mutui più accessibili e meno costosi, incoraggiando le famiglie a prendere prestiti per l'acquisto di abitazioni. Le banche possono vedere queste aree come opportunità per espandere il loro portafoglio di mutui, offrendo condizioni favorevoli per attirare nuovi mutuatari. Le regioni con bassa intensità di lavoro possono essere oggetto di progetti di riqualificazione urbana e sviluppo volti a migliorare l'attrattiva delle aree residenziali. Tali progetti possono includere il miglioramento delle infrastrutture, la creazione di nuovi spazi pubblici e l'implementazione

di servizi comunitari che rendono l'area più attraente per vivere. Questi miglioramenti possono stimolare la domanda di immobili e, di conseguenza, la richiesta di mutui. Le famiglie in regioni con bassa intensità di lavoro possono vedere l'acquisto di una casa come un mezzo per migliorare le loro condizioni di vita e ottenere una maggiore stabilità economica. Possedere una casa può essere percepito come un passo importante verso la mobilità sociale e il miglioramento del benessere familiare. Questo desiderio di stabilità e miglioramento delle condizioni di vita può aumentare la propensione delle famiglie a richiedere mutui. Negli ultimi anni, c'è stato un crescente interesse per il ritorno alle aree rurali e periferiche, spesso caratterizzate da bassa intensità di lavoro. Questo fenomeno può essere dovuto a vari motivi, tra cui la ricerca di una vita meno stressante, la possibilità di lavoro da remoto e il desiderio di vivere in ambienti più naturali. L'aumento della domanda di abitazioni in queste aree porta a un incremento delle richieste di mutui. In alcune regioni con bassa intensità di lavoro, potrebbero essere state implementate misure per migliorare l'accesso al credito per le famiglie. Queste misure possono includere la riduzione dei requisiti di garanzia per i mutui, l'offerta di prodotti finanziari specifici per l'acquisto di immobili e la promozione di consulenza finanziaria per aiutare le famiglie a navigare nel processo di ottenimento di un mutuo. Un miglior accesso al credito può aumentare la capacità delle famiglie di acquistare case, incrementando la domanda di mutui. Le regioni con bassa intensità di lavoro possono anche sperimentare cambiamenti demografici che influenzano la domanda di mutui. Ad esempio, un aumento della popolazione anziana che decide di trasferirsi in aree meno urbanizzate per godere di una pensione tranquilla può stimolare la domanda di immobili. Allo stesso tempo, giovani famiglie in cerca di uno stile di vita più accessibile possono scegliere di stabilirsi in queste regioni, aumentando ulteriormente la richiesta di mutui.

- DRN: il valore dei mutui concessi alle famiglie nelle regioni italiane con un maggiore livello di disuguaglianza del reddito netto (misurato dal rapporto S80/S20) può crescere per diverse ragioni legate a dinamiche socio-economiche e comportamentali. In regioni con elevata disuguaglianza del reddito, una parte significativa della ricchezza può essere concentrata nelle mani di un piccolo gruppo di individui. Questi individui, appartenenti al quintile più ricco della popolazione, possono avere una maggiore capacità finanziaria e quindi una maggiore propensione a richiedere mutui per l'acquisto di immobili di alto valore o di lusso. La domanda di mutui per case di prestigio può essere alta in queste regioni, contribuendo all'aumento del valore complessivo dei mutui concessi. Le famiglie con redditi elevati e una buona solidità finanziaria trovano più facile ottenere mutui, grazie a migliori condizioni di accesso al credito, tassi di interesse più favorevoli e requisiti di garanzia meno stringenti. Le banche e le istituzioni finanziarie sono più disposte a concedere mutui a famiglie con un profilo finanziario robusto, che rappresentano un rischio inferiore. Questo può portare a un aumento del valore totale dei mutui concessi nelle regioni con alta disuguaglianza di reddito. In contesti di elevata disuguaglianza, gli individui e le famiglie benestanti possono vedere l'investimento immobiliare come un modo per diversificare il loro patrimonio. Gli immobili offrono un'opportunità di investimento sicuro e a lungo termine. Questo comportamento può stimolare la domanda di mutui, non solo per la residenza principale, ma anche per seconde case e proprietà destinate a essere affittate o rivendute a scopo di lucro. Le regioni con alta disuguaglianza di reddito possono avere mercati immobiliari più dinamici e competitivi, dove la domanda di case è spinta dalle famiglie più ricche. Un mercato immobiliare attivo può attrarre ulteriori investimenti immobiliari e stimolare la costruzione di nuove abitazioni, incrementando la richiesta di mutui per finanziare questi acquisti. In alcune regioni, l'alta disuguaglianza di reddito può portare a fenomeni di gentrificazione, dove aree precedentemente accessibili vengono riqualificate e diventano attraenti per le famiglie benestanti. Questo processo può aumentare i prezzi delle case e la domanda di mutui per l'acquisto di proprietà in queste aree, contribuendo all'aumento del valore complessivo dei mutui concessi. Le famiglie con redditi più alti e una maggiore sicurezza finanziaria possono

- essere più disposte a indebitarsi per acquistare proprietà di valore maggiore. La fiducia nella propria capacità di rimborsare il mutuo, combinata con l'accesso a condizioni di credito favorevoli, può portare queste famiglie a richiedere mutui di importo elevato, contribuendo all'incremento del valore totale dei mutui concessi.
- **GDA:** il valore dei mutui concessi alle famiglie nelle regioni italiane con maggiore livello di grave deprivazione abitativa può crescere per diverse ragioni, che riflettono dinamiche socio-economiche, politiche di sviluppo urbano e comportamenti individuali. Le regioni con alto livello di grave deprivazione abitativa spesso diventano il focus di politiche governative volte a migliorare le condizioni abitative. Questi interventi possono includere incentivi fiscali, sussidi per la ristrutturazione delle case e finanziamenti agevolati per l'acquisto di nuove abitazioni. Le politiche di riqualificazione urbana possono attrarre famiglie a richiedere mutui per migliorare le loro condizioni abitative, portando a un aumento del valore complessivo dei mutui concessi. Le aree caratterizzate da grave deprivazione abitativa possono attirare investimenti immobiliari significativi. Gli investitori vedono queste aree come opportunità per ristrutturare e sviluppare nuovi progetti immobiliari. L'afflusso di capitali può portare alla costruzione di nuove abitazioni e alla riqualificazione di quelle esistenti, incrementando la domanda di mutui sia da parte degli investitori stessi che delle famiglie che cercano di acquistare queste nuove abitazioni. In molte regioni con alto livello di deprivazione abitativa, i prezzi degli immobili possono essere relativamente bassi. Questo rende l'acquisto di case più accessibile per le famiglie, che possono vedere un'opportunità di investimento a lungo termine. Anche se le condizioni abitative iniziali sono scarse, il basso costo degli immobili può incentivare le famiglie a prendere mutui per acquistare e ristrutturare le abitazioni, con la speranza di migliorare le proprie condizioni di vita e aumentare il valore della proprietà nel tempo. Le istituzioni finanziarie e le autorità locali possono implementare programmi di supporto al credito specifici per le regioni con alta deprivazione abitativa. Questi programmi possono includere condizioni di credito più favorevoli, tassi di interesse ridotti e requisiti di garanzia più flessibili per incoraggiare le famiglie a richiedere mutui. L'obiettivo di questi programmi è stimolare il mercato immobiliare e migliorare le condizioni abitative nelle aree più svantaggiate. Quando una regione con grave deprivazione abitativa inizia a vedere investimenti e interventi di riqualificazione, può avvenire un effetto di trasformazione urbana. Questo effetto può migliorare la percezione dell'area, rendendola più attraente per potenziali acquirenti e investitori. La trasformazione urbana può portare a un aumento dei prezzi degli immobili e, di conseguenza, a una maggiore domanda di mutui per finanziare l'acquisto di case in queste aree in fase di miglioramento. In alcune regioni, i piani di sviluppo residenziale possono prevedere la costruzione di nuove abitazioni destinate a sostituire quelle in condizioni di grave deprivazione. Questi progetti di sviluppo possono essere finanziati in parte da mutui concessi alle famiglie che desiderano acquistare le nuove abitazioni. L'incremento di nuove costruzioni e le migliori condizioni abitative possono aumentare la domanda di mutui.
 - **ONR:** le banche e le istituzioni finanziarie nelle regioni con un alto livello di occupazione non regolare possono adattarsi a questa realtà offrendo prodotti finanziari specifici che tengono conto delle esigenze di questi lavoratori. Questi prodotti possono includere mutui con criteri di valutazione del credito più flessibili, che considerano non solo i redditi formali, ma anche altre fonti di reddito informale. Le banche potrebbero utilizzare modelli di rischio personalizzati che permettono loro di offrire mutui a individui con occupazione non regolare, aumentando così il valore complessivo dei mutui concessi. In molte regioni con alta occupazione non regolare, il sostegno familiare e comunitario può giocare un ruolo importante nel facilitare l'accesso ai mutui. Le famiglie possono unire risorse finanziarie e garantire i prestiti reciprocamente, creando una rete di supporto che aumenta la capacità di ottenere mutui. Questo sostegno può compensare la mancanza di redditi stabili e formali, permettendo alle famiglie di accedere al credito e acquistare immobili. Le famiglie con occupazione non regolare possono accumulare risparmi significativi attraverso attività informali o lavori

autonomi non dichiarati. Questi risparmi possono essere utilizzati come acconti per l'acquisto di case, riducendo la necessità di mutui di grande entità. Le banche possono vedere questi risparmi come una forma di garanzia, facilitando l'accesso ai mutui per queste famiglie. In alcune regioni con alta occupazione non regolare, possono esserci aree in fase di recupero o gentrificazione, dove i prezzi degli immobili sono in aumento. Le famiglie possono essere incentivate a richiedere mutui per acquistare proprietà prima che i prezzi salgano ulteriormente, vedendo un'opportunità di investimento a lungo termine. Questo può portare a un incremento del valore complessivo dei mutui concessi. Nonostante la natura non regolare del loro lavoro, molte famiglie possono percepire una stabilità a lungo termine nelle loro attività informali o autonome. Questa percezione di stabilità può incoraggiare le famiglie a prendere impegni finanziari significativi, come l'acquisto di una casa tramite un mutuo. La fiducia nella propria capacità di generare reddito può aumentare la propensione a richiedere mutui.

- PS: le regioni con un alto livello di partecipazione sociale tendono a essere caratterizzate da una maggiore coesione sociale e fiducia tra i membri della comunità. Questa coesione e fiducia possono creare un ambiente favorevole per gli investimenti immobiliari, poiché le famiglie si sentono più sicure e supportate nella loro decisione di acquistare una casa. La fiducia nella stabilità e nella qualità della vita locale incoraggia le famiglie a prendere mutui per comprare immobili, sapendo che stanno investendo in una comunità solida e coesa. Le aree con alta partecipazione sociale spesso dispongono di migliori servizi e infrastrutture, grazie all'impegno attivo dei residenti nel migliorare la propria comunità. La presenza di scuole di qualità, centri sanitari, aree verdi e altre infrastrutture pubbliche rende queste regioni più attraenti per vivere. Le famiglie sono quindi più propense a richiedere mutui per acquistare case in queste aree, dove possono beneficiare di una migliore qualità della vita e di servizi accessibili. Un alto livello di partecipazione sociale implica la presenza di numerose attività comunitarie, eventi locali e opportunità di networking. Queste attività non solo rafforzano i legami sociali, ma possono anche offrire opportunità economiche, come lo sviluppo di imprese locali e collaborazioni professionali. Le famiglie vedono queste regioni come luoghi dinamici e prosperi, dove possono crescere economicamente e socialmente, aumentando la loro propensione a prendere mutui per acquistare case. La partecipazione sociale può contribuire alla crescita dei valori immobiliari. Le aree con alto coinvolgimento comunitario tendono a essere ben curate e mantenute, il che aumenta l'attrattiva e il valore delle proprietà. L'aumento dei valori immobiliari può incentivare le famiglie a richiedere mutui, poiché vedono il potenziale di apprezzamento del valore della loro casa come un buon investimento a lungo termine. Le banche e le istituzioni finanziarie possono essere più disposte a concedere mutui in regioni con alta partecipazione sociale. Queste aree sono percepite come meno rischiose, grazie alla coesione sociale e alla stabilità economica. Le famiglie in queste regioni possono quindi beneficiare di condizioni di credito più favorevoli, con tassi di interesse più bassi e requisiti di garanzia meno stringenti, aumentando la domanda di mutui. Le comunità con alto livello di partecipazione sociale sono spesso attive nella promozione e nel supporto di progetti di sviluppo residenziale. Questi progetti possono includere la costruzione di nuove abitazioni, la ristrutturazione di aree degradate e lo sviluppo di spazi pubblici. La presenza di tali iniziative rende le regioni più attraenti per l'acquisto di immobili, stimolando la domanda di mutui. La partecipazione sociale porta alla formazione di reti sociali e associazioni che possono offrire supporto e risorse per l'acquisto di case. Queste reti possono fornire informazioni, assistenza e sostegno durante il processo di ottenimento di un mutuo, rendendo più facile per le famiglie accedere al finanziamento necessario per acquistare una casa.
- RP: nelle regioni con un alto rischio di povertà, le istituzioni possono implementare politiche di supporto mirate a stimolare l'economia locale e migliorare le condizioni di vita delle famiglie. Queste politiche possono includere sussidi per l'acquisto della prima casa, agevolazioni fiscali sui mutui e programmi di incentivi che rendono più accessibile l'acquisto

di abitazioni. Tali misure possono aumentare la domanda di mutui tra le famiglie, che vedono un'opportunità di migliorare la propria condizione economica attraverso l'acquisto di una casa. Le autorità locali e le istituzioni finanziarie possono implementare programmi di accesso al credito agevolato specificamente progettati per le famiglie a rischio di povertà. Questi programmi possono includere tassi di interesse ridotti, requisiti di garanzia meno stringenti e condizioni di credito favorevoli per incoraggiare le famiglie a richiedere mutui. L'obiettivo di questi programmi è facilitare l'accesso alla proprietà abitativa anche per le famiglie con risorse limitate. Le famiglie a rischio di povertà possono avere un forte desiderio di stabilità e sicurezza abitativa. Possedere una casa è spesso visto come un passo importante per uscire dalla povertà e garantire un futuro migliore per la propria famiglia. Questo desiderio di migliorare la propria situazione abitativa può spingere le famiglie a richiedere mutui, anche in condizioni economiche difficili. In molte regioni con un alto rischio di povertà, i prezzi degli immobili possono essere relativamente bassi rispetto ad altre aree. Questa accessibilità rende l'acquisto di una casa più realistico per le famiglie, che possono vedere l'opportunità di investire in proprietà a un costo inferiore. Anche se le condizioni iniziali sono sfavorevoli, il basso costo degli immobili può incentivare le famiglie a prendere mutui per acquistare e ristrutturare abitazioni. Le famiglie nelle regioni a rischio di povertà possono vedere l'acquisto di una casa come un mezzo per migliorare le loro condizioni di vita e ottenere una maggiore stabilità economica. Possedere una casa può essere percepito come un passo importante verso la mobilità sociale e il miglioramento del benessere familiare. Questo desiderio di stabilità e miglioramento delle condizioni di vita può aumentare la propensione delle famiglie a richiedere mutui. Quando un numero significativo di famiglie inizia a migliorare le proprie condizioni abitative attraverso l'accesso a mutui, può crearsi un effetto di contesto positivo. Questo effetto può stimolare altre famiglie nella regione a richiedere mutui per non rimanere indietro nel miglioramento delle condizioni di vita. L'emulazione del successo altrui può quindi contribuire all'aumento della domanda di mutui.

Il valore di MFC è negativamente associato a:

- GDM: le famiglie in regioni con elevati livelli di deprivazione materiale sono spesso considerate a più alto rischio di insolvenza. Le banche tendono ad essere più prudenti nel concedere mutui in queste aree per evitare il rischio di mancato pagamento. La grave deprivazione materiale è strettamente legata a bassi livelli di reddito e alta disoccupazione. Famiglie con reddito insufficiente hanno difficoltà a soddisfare i requisiti necessari per ottenere un mutuo, come la capacità di rimborso e una buona storia creditizia. In aree economicamente svantaggiate, il valore degli immobili tende ad essere più basso. Ciò riduce la domanda di mutui di alto valore poiché le proprietà hanno un prezzo inferiore rispetto alle aree più prospere. Le banche possono applicare tassi di interesse più elevati nelle regioni con maggiore deprivazione per compensare il rischio maggiore. Questo può scoraggiare le famiglie dall'accendere mutui, riducendo il numero complessivo di mutui concessi. In alcune regioni deprivate, l'accesso fisico ai servizi bancari e finanziari può essere limitato, rendendo più difficile per le famiglie richiedere e ottenere mutui. Le politiche regionali e nazionali possono influenzare la disponibilità di mutui. Ad esempio, aree con programmi di sviluppo economico limitati potrebbero vedere meno supporto per l'accesso al credito rispetto a regioni con politiche di sostegno più robuste. Le famiglie in regioni deprivate possono avere una minore propensione a richiedere mutui a causa di incertezze economiche o mancanza di fiducia nella stabilità finanziaria. In sintesi, il calo del valore dei mutui concessi nelle regioni italiane con elevata deprivazione materiale è il risultato di una combinazione di fattori economici, finanziari e sociali. Questi includono il rischio di credito, il basso reddito, il valore

degli immobili, tassi di interesse più alti, accesso limitato ai servizi bancari, politiche di sviluppo economico e una minore propensione a richiedere mutui.

Come è evidente le condizioni di difficoltà economico-sociale, come la bassa intensità di lavoro, la diseguaglianza, la deprivazioni abitativa, il rischio di povertà e l'occupazione irregolare, insieme con un orientamento alla partecipazione sociale ed alla solidarietà tendono ad essere associati ad una crescita dei mutui. Tale relazione potrebbe far concludere che le regioni dove c'è maggiore difficoltà economico-sociale esprimono anche maggiore necessità dal punto di vista abitativo. Tuttavia, in condizioni di estrema indigenza, come nel caso della deprivazione materiale, anche la domanda di mutui tende ad essere compressa. Pertanto che nelle aree del paese caratterizzate da buone performance economico-sociali con piena occupazione e redditi alti la domanda di mutui sia ridotta e le persone preferiscano evitare l'indebitamento finalizzato all'acquisto degli immobili ad uso abitativo per la famiglia.

4.3 Mutui e G-Governance

Per stimare il valore della relazione tra mutui e variabili della componente G-Governance del modello ESG abbiamo utilizzato la seguente equazione:

$$MFC_{it} = \alpha + \beta_1(DCF)_{it} + \beta_2(EOR)_{it} + \beta_3(FG)_{it} + \beta_4(FP)_{it} + \beta_5(FA)_{it} + \beta_6(GNPP)_{it} + \beta_7(I10A)_{it} + \beta_8(PRC)_{it} + \beta_9(RAP)_{it} + \beta_{10}(SSM)_{it} + \beta_{11}(I10A)_{it}$$

Dove $i=4$ e $t=[2009;2022]$. I risultati sono indicati nella tabella seguente (Tabella 3).

	Fixed Effects		Random Effects		Dynamic Panel	
	Coefficient	Standard Err.	Coefficient	Standard Err.	Coefficient	Standard Err.
Coefficient	0.116968	0.917016	0.0900614***	0.949348	-0.191256°***	0.0329275
DCF	0.0465072***	0.00761572	0.0470068***	0.00748344	0.0318695***	0.00608396
EOR	-0.160484***	0.0478667	-0.146321***	0.0460015	-0.171265***	0.0282180
FG	0.0440253***	0.0158277	0.0418865***	0.0155496	0.0418188***	0.0104186
FP	-0.406255***	0.115625	-0.395894***	0.113764	-0.366181***	0.0853510
FA	-0.0652269***	0.0109920	-0.0668992***	0.0107362	-0.0694816***	0.00325427
GNPP	-0.0859137***	0.0118141	-0.0842934***	0.0115896	-0.0940109***	0.00727426
I10A	-0.0685339***	0.0163683	-0.0693375***	0.0161621	-0.0640404***	0.00760535
PRC	0.0284255***	0.00493782	0.0281690***	0.00487654	0.0369399***	0.00641503
RAP	0.00953519**	0.00429267	0.00870886**	0.00419067	0.0121596***	0.00130150
SSM	-0.0126171***	0.00330765	-0.0129916***	0.00323230	-0.00907454***	0.00171040
°(-MFC)						
	Mean dependent var	0.050536	Mean dependent var	0.050536	Number of instruments = 48	
	Sum squared resid	0.550315	Sum squared resid	9.515842	Test for AR(1) errors: z = -1.81656 [0.0693]	
	LSDV R-squared	0.887940	Log-likelihood	-29.83353	Test for AR(2) errors: z = 0.419345 [0.6750]	
	LSDV F(13, 42)	25.59989	Schwarz criterion	103.9459	Sargan over-identification test: Chi-square(37) = 50.7099 [0.0660]	
	Log-likelihood	49.97271	rho	-0.225080		
	Schwarz criterion	-43.59050	S.D. dependent var	0.298812		
	rho	-0.225080	S.E. of regression	0.454825		
	S.D. dependent var	0.298812	Akaike criterion	81.66707		
	S.E. of regression	0.114467	Hannan-Quinn	90.30454		

	Within R-squared	0.887527	Durbin-Watson	2.263973		
	P-value(F)	8.32e-16				
	Akaike criterion	-71.94543				
	Hannan-Quinn	-60.95228				
	Durbin-Watson	2.263973				

Tabella 3. Modelli econometrici per la stima del valore di MFC rispetto alla componente G-Governance del modello ESG. p-value< 0.05=*; p-value<0.01=**; p-value<0.001=***.

In modo particolare il valore dei mutui concessi alle famiglie è positivamente connesso con:

- DCF: il valore dei mutui concessi alle famiglie cresce nelle regioni italiane con maggiore disponibilità di almeno un computer e della connessione a Internet per diverse ragioni interconnesse. L'accesso a Internet e ai computer consente alle famiglie di informarsi meglio sulle opportunità di mutuo, confrontare offerte e comprendere i termini, aumentando la fiducia nella richiesta di mutui di maggior valore. Le banche offrono sempre più servizi online, rendendo il processo di richiesta più efficiente. Inoltre, le famiglie con accesso a risorse online possono migliorare la loro educazione finanziaria, comprendendo meglio la gestione del debito. La possibilità di lavorare da casa grazie alla tecnologia può migliorare la stabilità finanziaria, favorendo l'ottenimento di mutui. Le regioni tecnologicamente avanzate tendono ad avere economie sviluppate e immobili di maggior valore, richiedendo mutui di importo più elevato. Anche l'innovazione e il supporto finanziario in queste aree possono tradursi in politiche di credito più favorevoli e incentivi per l'acquisto di immobili. Infine, l'accesso a tecnologie avanzate crea un ambiente sociale positivo, dove le famiglie si sentono più sicure e supportate nelle decisioni finanziarie, come accendere un mutuo.
- FG: il valore dei mutui concessi alle famiglie cresce nelle regioni italiane con un maggiore livello di fiducia generalizzata perché la fiducia genera un ambiente economico e sociale più stabile e prospero. In tali regioni, le banche percepiscono un rischio di credito inferiore, poiché la fiducia generalizzata implica che le persone tendano ad onorare i propri impegni finanziari, inclusi i mutui. Questo incoraggia le banche a concedere mutui di valore più alto, sapendo che è meno probabile che i prestiti vadano in sofferenza. La fiducia generalizzata contribuisce anche a creare mercati immobiliari più dinamici, dove i prezzi delle case sono più alti e stabili, permettendo alle famiglie di richiedere e ottenere mutui maggiori. Inoltre, la fiducia sociale facilita transazioni più agevoli e rapide, riducendo le incertezze e i costi di transazione, migliorando ulteriormente l'accesso al credito. In un contesto di alta fiducia, le famiglie sono anche più propense a investire nel lungo termine, percependo una maggiore sicurezza economica e sociale, e questo si riflette nella volontà di impegnarsi in mutui più elevati per l'acquisto di immobili.
- PRC: il valore dei mutui concessi alle famiglie cresce nelle regioni italiane con un maggiore livello di percezione del rischio di criminalità perché questa percezione può spingere le famiglie a investire di più nella sicurezza abitativa, cercando case in aree ritenute più sicure, che spesso hanno un valore immobiliare più alto. Inoltre, la domanda di immobili nelle zone percepite come più sicure può aumentare i prezzi delle case, richiedendo mutui di importo maggiore. Le banche, riconoscendo questa domanda e il valore degli immobili in aree considerate sicure, possono essere più propense a concedere mutui di valore più alto. Infine, la percezione del rischio di criminalità può anche incentivare le famiglie a migliorare le loro abitazioni con sistemi di sicurezza, aumentando così il valore degli immobili e, di conseguenza, il valore dei mutui richiesti per finanziare tali miglioramenti.
- RAP: Il valore dei mutui concessi alle famiglie può crescere nelle regioni italiane con un maggiore livello di rapine per una serie di fattori indirettamente legati a dinamiche

socioeconomiche complesse. Innanzitutto, le aree urbane, dove i tassi di criminalità sono spesso più alti, tendono ad avere economie più sviluppate e opportunità di lavoro più numerose, attirando così una popolazione più ampia e variegata. Questa crescita demografica può aumentare la domanda di alloggi e, di conseguenza, il valore degli immobili, portando le famiglie a richiedere mutui di importo più elevato. Inoltre, in regioni con alti livelli di rapine, potrebbero esserci maggiori investimenti in sicurezza e infrastrutture, migliorando la qualità della vita e aumentando ulteriormente i valori immobiliari. Un'altra considerazione è che le famiglie in queste aree potrebbero sentirsi motivate a investire in proprietà più sicure e meglio protette, aumentando la domanda di case di qualità superiore e quindi di mutui più alti. Queste dinamiche mostrano come il valore dei mutui possa essere influenzato da fattori complessi che vanno oltre la semplice correlazione con i livelli di criminalità.

Inoltre possiamo notare che il valore di MFC è negativamente connesso con:

- EOR: il valore dei mutui concessi alle famiglie diminuisce nelle regioni italiane con un alto livello di emigrazione ospedaliera verso altre regioni a causa di diversi fattori economici e sociali. L'emigrazione ospedaliera indica una carenza nei servizi sanitari locali, riflettendo un'infrastruttura sanitaria inadeguata che può essere percepita come un segnale di debolezza economica e sociale della regione. Questa situazione può diminuire l'attrattiva della regione per i potenziali acquirenti di case, riducendo la domanda di immobili e, di conseguenza, il valore degli stessi. Le banche, riconoscendo questi segnali, possono essere più riluttanti a concedere mutui in tali regioni a causa dell'alto rischio percepito di deprezzamento immobiliare e di instabilità economica. Inoltre, le famiglie stesse possono essere meno propense a investire in immobili in aree dove la qualità dei servizi essenziali come la sanità è scarsa, preferendo invece spostarsi in regioni con migliori infrastrutture sanitarie. Questo comporta una diminuzione della richiesta di mutui e una maggiore prudenza da parte delle istituzioni finanziarie nel concederli, contribuendo alla riduzione complessiva del valore dei mutui concessi in queste regioni.
- FP: il valore dei mutui concessi alle famiglie diminuisce nelle regioni italiane con maggiore livello di fiducia nei partiti a causa di vari fattori interconnessi. Un'elevata fiducia nei partiti può essere indicativa di una maggiore dipendenza dalle politiche pubbliche e dai sussidi governativi, riducendo l'incentivo per le famiglie a indebitarsi attraverso mutui. Inoltre, la fiducia nei partiti potrebbe riflettere un'economia locale meno dinamica, dove la crescita e l'innovazione sono rallentate dalla burocrazia o da politiche economiche meno favorevoli agli investimenti privati. In queste regioni, le famiglie potrebbero preferire la stabilità e la sicurezza offerte dalle politiche pubbliche piuttosto che rischiare con mutui a lungo termine. Inoltre, le banche potrebbero essere più prudenti nel concedere mutui in aree dove la dipendenza dal settore pubblico è alta, percependo un rischio maggiore di insolvenza a causa di un'economia meno diversificata. Questi fattori combinati contribuiscono a una diminuzione del valore dei mutui concessi nelle regioni con alta fiducia nei partiti.
- FA: il valore dei mutui concessi alle famiglie diminuisce nelle regioni italiane con maggiore livello di furti in abitazione per diversi motivi interconnessi. Le aree con alti tassi di criminalità residenziale sono percepite come meno sicure, riducendo l'attrattiva per i potenziali acquirenti di immobili e, di conseguenza, abbassando la domanda di case e i valori immobiliari. Questa percezione di insicurezza influisce anche sulle banche, che considerano il rischio di prestare denaro più elevato in queste regioni, portandole a essere più prudenti nella concessione di mutui. Inoltre, le famiglie in aree con alta criminalità potrebbero avere maggiori difficoltà finanziarie, derivanti sia dai costi diretti dei furti sia dall'aumento delle

spese per la sicurezza, riducendo la loro capacità di permettersi un mutuo. Questi fattori combinati contribuiscono a una minore domanda di mutui e a una diminuzione del valore complessivo dei mutui concessi nelle regioni con alti tassi di furti in abitazione.

- GNPP: il valore dei mutui concessi alle famiglie diminuisce nelle regioni italiane con un alto livello di giudizio negativo sulle prospettive future a causa di vari fattori psicologici ed economici. Un atteggiamento pessimista riguardo al futuro può influenzare la fiducia dei consumatori, portando le famiglie a essere meno propense a prendere impegni finanziari a lungo termine come i mutui. La percezione negativa delle prospettive economiche future può indurre le banche a valutare i richiedenti di mutui come un rischio maggiore, limitando l'importo dei prestiti concessi o aumentando i requisiti per l'approvazione del mutuo. Inoltre, un giudizio negativo sulle prospettive economiche può influenzare il mercato immobiliare locale, riducendo la domanda di case e il loro valore, di conseguenza riducendo anche l'importo dei mutui necessari. Le famiglie preoccupate per la stabilità economica futura possono optare per soluzioni abitative più economiche o posticipare l'acquisto di una casa, riducendo la domanda di mutui di alto valore. In sintesi, l'incertezza e il pessimismo economico portano a una diminuzione della fiducia sia da parte delle famiglie che delle istituzioni finanziarie, riducendo il valore complessivo dei mutui concessi.
- SSM: il valore dei mutui concessi alle famiglie diminuisce nelle regioni italiane con un maggiore livello di soddisfazione per i servizi di mobilità per diverse ragioni. Un'elevata soddisfazione per i servizi di mobilità può essere indicativa di un'efficiente rete di trasporti pubblici, riducendo la necessità di risiedere in prossimità del luogo di lavoro o di altre infrastrutture essenziali. Questo può portare a una minore domanda di abitazioni nelle zone centrali e più costose, riducendo così il valore medio dei mutui necessari per acquistare immobili. Inoltre, nelle regioni con ottimi servizi di mobilità, le famiglie possono preferire abitazioni in aree periferiche, dove i prezzi degli immobili sono più bassi, comportando una riduzione dell'importo medio dei mutui richiesti. Anche la maggiore accessibilità e convenienza dei trasporti pubblici possono ridurre la pressione sulla domanda di immobili situati in posizioni strategiche, contribuendo ulteriormente alla diminuzione del valore medio dei mutui concessi.
- I10A: Il valore dei mutui concessi alle famiglie diminuisce nelle regioni italiane con un maggiore livello di imprese con almeno 10 addetti che vendono via web a clienti finali per diverse ragioni. In queste aree, la presenza di un'economia digitale avanzata può portare a un mercato del lavoro più volatile, con impieghi che tendono ad essere meno stabili rispetto a quelli tradizionali. Questa instabilità percepita può rendere le banche più caute nel concedere mutui, temendo il rischio di insolvenza. Inoltre, l'elevata competizione tra le imprese digitali può comprimere i margini di profitto, influenzando negativamente i salari e la stabilità finanziaria delle famiglie. La natura dinamica del commercio elettronico può portare a cicli economici più brevi e imprevedibili, riducendo la fiducia delle famiglie nel prendere impegni finanziari a lungo termine come i mutui. Le regioni con un forte settore di vendite online possono anche vedere una domanda immobiliare più bassa, dato che le persone possono lavorare da qualsiasi luogo, riducendo la necessità di acquistare una casa vicino al luogo di lavoro. Questo calo della domanda immobiliare può portare a una diminuzione del valore dei mutui concessi.

I dati tendono a dimostrare che un miglioramento delle condizioni di governance tende a fare diminuire l'andamento dei mutui concessi alle famiglie consumatrici.

6. Conclusioni

In questo studio abbiamo analizzato l'impatto dei fattori ESG (Environmental, Social, Governance) sui modelli creditizi delle banche italiane e sulla domanda di mutui delle famiglie nelle diverse macro-regioni italiane dal 2009 al 2022. Attraverso un'approfondita analisi econometrica basata su modelli panel data, abbiamo dimostrato che le politiche di supporto creditizio, gli interventi di riqualificazione urbana e una maggiore educazione finanziaria hanno influenzato positivamente la concessione di mutui nelle regioni con elevata disuguaglianza di reddito e grave deprivazione abitativa. Tuttavia, abbiamo riscontrato criticità legate ai rischi ambientali e di governance che possono ridurre la domanda di mutui in aree con significativi problemi di gestione dei rifiuti e deterioramento del paesaggio. Le nostre conclusioni suggeriscono che l'integrazione dei fattori ESG nei modelli di business bancari non solo favorisce la sostenibilità finanziaria delle banche, ma migliora anche l'accesso al credito per le famiglie, soprattutto nelle regioni economicamente svantaggiate. Tuttavia, per massimizzare questi benefici, è essenziale che le politiche pubbliche e gli interventi delle banche si concentrino su una gestione efficiente dei rischi ambientali e sociali. In questo contesto, le banche devono evolvere verso modelli di risk management sostenibili, che considerino l'intero spettro dei rischi ESG. In sintesi, la nostra ricerca evidenzia l'importanza cruciale della sostenibilità come driver strategico per la competitività bancaria e la stabilità finanziaria a lungo termine.

7. Abbreviazioni

Macro	Definizione	Abbreviazione	Fonte
Y	Mutui alle Famiglie Consumatrici	MFC	Banca d'Italia
E	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	CRUD	ISTAT
	Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita	IPDV	ISTAT
	Preoccupazione per il deterioramento del paesaggio	PDP	ISTAT
	Preoccupazione per la perdita di biodiversità	PPD	ISTAT
S	Bassa intensità di lavoro	BIL	ISTAT
	Disuguaglianza del reddito netto (s80/s20)	DRN	ISTAT
	Grave deprivazione abitativa	GDA	ISTAT
	Grave deprivazione materiale	GDM	ISTAT
	Occupati non regolari	ONR	ISTAT
	Partecipazione sociale	PS	ISTAT
	Persone su cui contare	PSC	ISTAT
	Rischio di povertà	RP	ISTAT
G	Disponibilità in famiglia di almeno un computer e della connessione a Internet	DCF	ISTAT
	Emigrazione ospedaliera in altra regione	EOR	ISTAT
	Fiducia generalizzata	FG	ISTAT
	Fiducia nei partiti	FP	ISTAT
	Furti in abitazione	FA	ISTAT
	Giudizio negativo sulle prospettive future	GNPP	ISTAT
	Imprese con almeno 10 addetti con vendite via web a clienti finali	I10A	ISTAT
	Percezione del rischio di criminalità	PRC	ISTAT

	Rapine	RAP	ISTAT
	Soddisfazione per i servizi di mobilità	SSM	ISTAT

References

- Agnese P., Giacomini E. (2023), Bank's funding costs: Do ESG factors really matter?. *Finance Research Letters*, 51, 103437.
- Albuquerque R., Koskinen Y. Zhang C. (2019), Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence, *Management Science*, 65(10), 4451-4469
- Andrieş A. M., Sprincean N. (2023). ESG performance and banks' funding costs. *Finance research letters*, 54, 103811.
- Arun T., Girardone C., Piserà S. (2022)., ESG issues in emerging markets and the role of banks. *Handbook of Banking and Finance in Emerging Markets*, 321.
- Azmi W., Hassan M. K., Houston R., Karim M. S. (2021), ESG activities and banking performance: International evidence from emerging economies. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 70, 101277.
- Batae O.M. (2021), The relationship between environmental, social and financial performance in the banking sector A European study”, *Journal of Cleaner Production*, Volume 290, 25 March 2021, 125791
- Becchetti L., Manfredonia S. (2022), Media, reputational risk, and bank loan contracting, *Journal of Financial Stability*, 60, 100990
- Beyene W., Delis M.D., De Greiff K., Ongena S. (2020) Fueling fossil fuel: bond to bank substitution in the transition to a low-carbon economy, principle for a responsible investment
- Benabou R., Tirole J. (2010), Individual and corporate social responsibility, *Economics*, 77(305), 1-19
- Birindelli G., Dell'Atti S., Iannuzzi P., Savioli M. (2018), Composition and Activity of the Board of Directors: Impact on ESG Performance in the Banking System, *Sustainability*, 10(12), 4699
- Brogi M., Lagasio V. (2019), Environmental, social, and governance and company profitability: Are financial intermediaries different? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 26, 576-587
- Cardillo S., Gallo R., Guarino F. (2021), Main challenges and prospects for the European banking sector: a critical review of the ongoing debate, *Questioni di Economia e Finanza Banca d'Italia n. 634*, Luglio
- Chiaromonte L., Dreassi, A., Girardone, C., & Piserà, S. (2022). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *The European Journal of Finance*, 28(12), 1173-1211.
- Chen J., Hsieh P.F., Hsu P.H., Levine R. (2022), Environmental liabilities, creditors and corporate pollution: Evidence from the Apex Oil rulling, *National Bureau of Economic Research*
- Citterio A., King T. (2023), The role of Environmental, Social, and Governance (ESG) in predicting bank financial distress. *Finance Research Letters*, 51, 103411.

Cogan D.G. (2008), Banks for a better planet? The challenge of sustainable social and environmental development and the emerging response of the banking sector, *Environmental Development*, Elsevier, Vol, 5(0), p. 176

Correa R., He A., Herpfer C., Lel U. (2022), The rising tide lifts some interest rates: climate change, natural disasters and loan pricing, *European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper No. 889/2023*

Dai R.F., Liang H., Ng L. (2021), Socially responsible corporate customers, *Journal of Financial Economics*, 142(2), 598-626

DASZYŃSKA-ŻYGADŁO K., SŁOŃSKI T., DZIADKOWIEC, A. (2021, Corporate Social Performance and Financial Performance Relationship in Banks: Sub-Industry and Cross-Cultural Perspective', *Journal of Business Economics & Management*, 22(2), pp. 424–444

Degryse H., Goncharenko R., Theunisz C., Vadasz T. (2022), When green meets green, *Journal of Corporate Finance*, Volume 78, February 2023, 102355

Dell'Atti S., Trotta A., Iannuzzi P., Demaria F. (2017), Corporate Social Responsibility Engagement as a Determinant of Bank Reputation: An Empirical Analysis, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24, 589–605

Edmans A. (2011), Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices, *Journal of Financial Economics*, 101(3), 621-640

Ehlers T., Mojon B., Packer F. (2020), Green bonds and carbon emissions: exploring the case for a rating system at the firm-level. *BIS Quarterly Review*, 31-47.

Esteban-Sanchez P., Gonzalez M., Gazquez J. (2017), Corporate social performance and its relation with corporate financial performance: International evidence in the banking industry, *Journal of Cleaner Production* Volume 162, 20, 1102-1110

Francis B., Hasan I., Liu L., Wang H. (2019), Employee treatment and contracting with bank lenders: An instrumental approach for stakeholder management, *Journal of Business Ethics*, 158(4), 1029-1046

Gangi F., Meles A., D'Angelo E., Daniele L.M. (2019), Sustainable development and corporate governance in the financial system: Are environmentally friendly banks less risky?, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2019, vol. 26, issue 3, 529-547

Ge W., Kim J.B., Song B.Y. (2012), Internal governance, legal institutions and bank loan contracting around the world, *Journal of Corporate Finance*, 18(3), 413-432

Gianfrate G., Peri M. (2019), The green advantage: Exploring the convenience of issuing green Bonds, *Journal of Cleaner Production* 219, 127-135.

Giglio S., Kelly B., Stroebe J. (2021), Climate finance, *Annual Review of Financial Economics*, 13, 15-36

Giorgino M. (2021), ESG, finanza sostenibile e banche in Italia: stato dell'arte e prospettive, 25 Maggio

Gutiérrez-Ponce H., Wibowo S. A. (2024), Do sustainability practices contribute to the financial performance of banks? An analysis of banks in Southeast Asia. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(2), 1418-1432.

Hong H., Li F. W., Xu J. (2019), Climate risks and market efficiency, *Journal of Econometrics*, 208(1), 265-281

- Houston J. F., Shan H. (2022). Corporate ESG profiles and banking relationships. *The Review of Financial Studies*, 35(7), 3373-3417
- Javadi S., Masum A.A. (2021), The impact of climate change on the cost of bank loans, *Journal of Corporate Finance*, 69, 102019
- Houston J.F., Shan H. (2019), Corporate ESG profiles and banking relationships, *The Review of Financial Studies*, The Review of Financial Studies, Volume 35, Issue 7, July 2022, Pages 3373–3417
- Kacperczyk M.T., Peydro J.L. (2021), Carbon emissions and the bank-lending channel, *European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper No. 991/2024*
- Karavitis P., Kobas S., Tsoukas S.(2021), Gender board diversity and the cost of bank loans, *Journal of Corporate Finance*, 71, 101804
- Kolbel J.F., Busch T., Jancso L.M. (2017), How media coverage of corporate social irresponsibility increases financial risk, *Strategic Management Journal*, 38(11), 2266-2284
- La Torre M. (2021), Banche e sostenibilità: più dell'amor può la compliance. L'anima ESG delle banche europee: chi vince tra autorità e mercato?, *Il Sole 24Ore*, 7 Aprile
- La Torre M, Leo S, Panetta I. C. (2021), Banks and environmental, social and governance drivers: Follow the market or the authorities? *Corp Soc Responsib Environ Manag.* 2021;1–15
- Li K., Liu X., Mai F., Zhang T. (2021), The role of corporate culture in bad times: Evidence from the COVID-19 pandemic, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 56(7), 2545-2583
- Li R., Wang K. (2014), Research on the profitability of equatorial bank: rediscussion on the correlation between corporate social responsibility and financial performance in the context of green finance. *Jilin Finance Research* 8, 36-43.
- Lins K.V., Servaes H., Tamayo A. (2017), Social capital, trust and firm performance. The value of corporate social responsibility during the financial crisis, *The Journal of Finance*, 72(4), 1785-1824
- Lupu, I., Hurduzeu, G., & Lupu, R. (2022). How is the ESG reflected in European financial stability?. *Sustainability*, 14(16), 10287.
- Nizam E., Ng A., Dewandaru G., Nagayev R., Nkoba M.A. (2019), The impact of social and environmental sustainability on financial performance: a global analysis of the banking sector. *J. Multinatl. Financ. Manag.* 49, 35-53.
- Qian C., Crilly D., Wang K., Wang Z. (2021), Why do banks favor employee friendly firms?, A stakeholder-Screening Perspective. *Organization Science*, 32(3). 605-624
- Servaes H., Tamayo A. (2013), The impact of corporate social responsibility on firm value: The role of customer awareness, *Management Science*, 59(5), 1045-1061
- Shakil M.H., Mahmood N., Tasnia M., Munim Z.H. (2019). Do environmental, social and governance performance affect the financial performance of banks? A cross-country study of emerging market banks, *Manag. Environ. Qual. Int. J.* 30, 1331-1344
- Shen C.H., Wu M.W., Chen T.H., Fang H. (2016). To engage or not to engage incorporate social responsibility: empirical evidence from global banking sector. *Econ. Modell.* 55, 207e225.
- Shin D. (2021), Corporate esg profiles, matching, and the cost of bank loans. University of Washington.

Simsek, O., & Cankaya, S. (2021). Examining the relationship between ESG scores and financial performance in banks: Evidence from G8 countries. *Press Acad. Procedia*, 14, 169-170.

Tóth B., Lippai-Makra E., Szládek D., Kiss, G. D. (2021), The contribution of ESG information to the financial stability of European banks. *PÉNZÜGYI SZEMLE/PUBLIC FINANCE QUARTERLY*, 66(3), 429-450.

Yuen M. K., Ngo T., Le, T. D., Ho T. H. (2022), The environment, social and governance (ESG) activities and profitability under COVID-19: evidence from the global banking sector. *Journal of Economics and Development*, 24(4), 345-364.