

Dipartimento di Impresa e Management

Corso di Laurea Magistrale in Amministrazione Finanza e Controllo

Cattedra: Strumenti di Finanziamento per le imprese

L'integrazione dei fattori ESG nella valutazione del merito di credito: Il Caso ICCREA Banca

Prof. Riccardo Andriolo

RELATORE

Prof. Fabrizio Di Lazzaro

CORRELATORE

Gaia Braghetti

CANDIDATO

Anno Accademico 2024/2025

Sommario

Introduzione	7
Obiettivi della ricerca.....	7
Il ruolo della finanza sostenibile nel sistema bancario.....	8
CAPITOLO 1	10
La Finanza Sostenibile e il Quadro Normativo.....	10
1.1 Definizione di finanza sostenibile e contesto di riferimento.....	11
1.2 Il quadro normativo europeo: Tassonomia UE, CSRD, Green Deal	12
1.2.1 La Tassonomia UE	12
1.2.2 La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)	16
1.2.3 Green Deal	19
1.3 L'importanza della disclosure non finanziaria nel settore bancario.....	20
1.3.1 Vantaggi della disclosure ESG per il settore bancario	22
1.4 Il ruolo delle banche nella transizione sostenibile	27
1.4.1 Finanziamenti e strumenti bancari sostenibili per le PMI.....	27
CAPITOLO 2	30
I Rischi ESG e il Merito di Credito	30
2.1 Il rischio fisico: impatti economici dei cambiamenti climatici	31
2.2 Il rischio di transizione: trasformazioni settoriali e finanziarie.....	32
2.3 L'influenza dei fattori ESG sulla valutazione del merito creditizio.....	34
2.4 L'evoluzione dei modelli di scoring bancario	36
2.5 Strumenti di rating ESG	39
2.6 Impatti sull'accesso al credito delle PMI	42
CAPITOLO 3	46
Il Caso BCC Iccrea e l'Integrazione ESG nella Valutazione del Credito alle PMI ...	46
3.1 Sviluppo teorico: integrazione dei fattori ESG nel credito	46
3.1.1 Stato dell'arte (CETIF, 2024)	46
3.2 Il Gruppo BCC Iccrea: profilo e modello operativo.....	49
3.2.1 Dimensioni, base sociale e presenza territoriale.....	49
3.2.2 Assetti istituzionali e contratto di coesione	51

3.2.3 Evoluzione ESG del Gruppo.....	53
3.3 Strumenti di valutazione: Questionari ESG, GHG e mappatura settoriale ...	56
3.3.1 Questionario ESG – struttura e scoring qualitativo (E, S, G)	56
3.3.2 Questionario GHG – stima delle emissioni dirette e indirette	58
3.3.3 Mapping settoriale – corrispondenza ATECO ↔ rischio ESG.....	59
3.3.4 Determinazione della materialità ESG delle controparti	60
3.4 Profilazione del campione analizzato (63 questionari su 75 validi).....	62
3.4.1 Fasi di pulizia dati: da 120 a 75, selezione finale di 63 questionari	62
3.4.2 Breakdown per settore prioritario	64
3.4.3 Certificazioni, governance e rischi percepiti nei tre settori.....	65
3.4.4 Analisi per classi dimensionali (micro, piccola, media impresa) e stato della transizione (avviata, in corso, non avviata)	68
3.5 Implicazioni strategiche per il credito alle PMI	71
3.5.1 Valutazione ESG dei portafogli ad alta materialità ambientale	71
3.5.2 Monitoraggio ex ante ed ex post.....	74
3.5.3 Ricostruzione induttiva del workflow creditizio ESG	75
3.6 Implicazioni strategiche per il credito alle PMI	78
CAPITOLO 4	82
Simulazioni Quantitative dell’Impatto dei Fattori ESG	82
4.1 Architettura degli strumenti e flusso dati	82
4.1.1 Descrizione del Questionario Fattori ESG.....	82
4.1.2 Descrizione del Questionario di stima GHG (Emissioni Climate Change)	85
4.1.3 Descrizione del Mapping Settoriale	87
4.1.4 Integrazione dei moduli e flusso dei dati in un unico dataset	90
4.2 Costruzione dello score integrato ESG-GHG-Settore.....	94
4.2.1 Valutazione qualitativa dei fattori ESG	94
4.2.2 Definizione degli stadi di maturità GHG.....	98
4.2.3 Attribuzione della classe di rischio Transizione/Fisico	101
4.2.4 Formula dello score composito e pesi applicati.....	102
4.2.5 Analisi Dei Risultati Dello Score Integrato.....	106

4.2.6 Analisi di sensitività dei pesi dell'algoritmo	107
4.3 Cluster qualitativi e scenari di rischio.....	109
4.3.1 Identificazione degli archetipi attraverso analisi tematica	109
4.3.2 Mappatura nei tre scenari A (Brown), B (Transition), C (Green)	112
4.4 Impatto qualitativo sul merito creditizio	116
4.4.1 Scenario 1 – Impresa a basso rischio ESG (allineata).....	116
4.4.2 Scenario 2 – Impresa a medio rischio ESG (parzialmente allineata)...	117
4.4.3 Scenario 3 – Impresa ad alto rischio ESG (non allineata)	119
4.5 Confronto fra Agricoltura, Industria e Siderurgia	122
4.5.1 Distribuzione degli scenari nei tre settori analizzati.....	122
4.5.2 Best practice e gap settoriali emersi dai questionari	124
Conclusioni e Prospettive Future.....	131
Sintesi dei risultati e contributo della ricerca	131
Sfide e opportunità per le banche nella transizione ESG	131
Evoluzione normativa e impatti sul settore finanziario	132
Proposte per un rafforzamento delle metodologie ESG nel credito.....	132
Considerazioni finali	133
ALLEGATI.....	135
BIBLIOGRAFIA	135

Introduzione

Negli ultimi anni, la crescente attenzione verso la sostenibilità ha trasformato profondamente il settore finanziario. Le banche e gli investitori sono sempre più chiamati a integrare criteri ambientali, sociali e di governance (ESG) nelle loro decisioni di investimento e concessione del credito. Questa tendenza è spinta non solo da una maggiore consapevolezza dei rischi legati al cambiamento climatico e alle disuguaglianze sociali, ma anche da una serie di regolamentazioni che mirano a rendere il sistema finanziario più trasparente e responsabile (European Banking Authority, 2021). Nel contesto bancario, l'integrazione dei fattori ESG nella valutazione del merito di credito rappresenta una sfida e un'opportunità. Da un lato, le banche devono adeguarsi a nuove normative e metodologie di valutazione del rischio, incorporando elementi che vanno oltre i tradizionali indicatori finanziari (European Central Bank, 2022), dall'altro, l'adozione di criteri ESG può migliorare la gestione del rischio, ridurre le esposizioni a settori vulnerabili e favorire una crescita economica sostenibile (Financial Stability Board, 2021). Tuttavia, restano aperte diverse questioni: in che modo le banche incorporano concretamente i fattori ESG nel credito? Quali sono le implicazioni per le imprese, in particolare per le PMI, che dipendono in larga misura dal credito bancario? Questa tesi si propone di analizzare il ruolo dei fattori ESG nella valutazione del merito di credito, con un focus specifico sul settore bancario. Particolare attenzione sarà dedicata al caso di BCC Iccrea, per comprendere come il Gruppo Bancario stia affrontando questa transizione e quali siano le conseguenze per le imprese clienti.

Obiettivi della ricerca

L'obiettivo principale della ricerca è analizzare lo stadio di integrazione dei fattori ESG nei processi di valutazione del credito bancario e comprendere le implicazioni per le PMI. In particolare, la tesi mira a rispondere alle seguenti domande di ricerca:

In che modo le banche incorporano i fattori ESG nella valutazione del merito di credito?

Qual è l'impatto dell'integrazione ESG sulla concessione del credito e sul costo del capitale per le PMI?

Quali strumenti e metodologie vengono utilizzati per quantificare il rischio ESG nel merito creditizio?

Quali sono le implicazioni dell'integrazione ESG per le politiche di rischio e di gestione del credito delle banche?

Attraverso un'analisi del caso del Gruppo BCC Iccrea e simulazioni quantitative, si cercherà di valutare l'efficacia dell'integrazione ESG e il suo impatto sulle dinamiche di finanziamento delle imprese.

Il ruolo della finanza sostenibile nel sistema bancario

La finanza sostenibile è diventata un pilastro fondamentale del sistema bancario, influenzando le strategie di investimento e concessione del credito. Il concetto si basa sull'idea che fattori ambientali (es. impatto climatico, consumo di risorse), sociali (es. diritti dei lavoratori, diversità e inclusione) e di governance (es. trasparenza, etica aziendale) possano incidere significativamente sulla stabilità finanziaria e sulla gestione del rischio (OECD, 2021). Le istituzioni finanziarie sono sempre più sollecitate a considerare questi aspetti nei loro modelli di rischio, in parte per rispondere alle richieste normative e in parte per proteggersi da esposizioni rischiose. La BCE ha introdotto nel 2022 un *climate stress test* per valutare la resilienza delle banche ai rischi ambientali (European Central Bank, 2022). Allo stesso tempo, il *Sustainable Finance Action Plan* della Commissione Europea impone obblighi di disclosure ESG sempre più stringenti alle istituzioni finanziarie (European Commission, 2020). In questo quadro si collocano anche gli interventi più recenti dell'UE, in particolare il cosiddetto *Pacchetto Omnibus*, volto a razionalizzare e semplificare gli obblighi di rendicontazione di sostenibilità, con particolare attenzione alla proporzionalità per le PMI. Contestualmente, la Direttiva “*Stop the clock*” ha introdotto una sospensione temporanea dell'applicazione di alcuni obblighi di rendicontazione, al fine di concedere alle imprese tempi di adattamento più gestibili e garantire una transizione ordinata verso il nuovo quadro normativo. Nel contesto della finanza sostenibile, BCC Iccrea ha avviato un percorso di integrazione dei fattori ESG nelle proprie strategie di credito, con l'obiettivo di supportare le PMI nel processo di transizione sostenibile. Attraverso l'adozione di criteri ESG nella valutazione del merito creditizio e l'emissione di strumenti obbligazionari sostenibili, come i Social Bond, il

Gruppo BCC Iccrea punta a coniugare stabilità finanziaria e impatto positivo sul territorio, rafforzando il proprio ruolo di banca di prossimità orientata allo sviluppo sostenibile (BCC Iccrea, 2023).

CAPITOLO 1

La Finanza Sostenibile e il Quadro Normativo

Tabella 1 - Quadro normativo

Normativa generale ¹	Normativa settoriale ²
Reg. (UE) 2020/852 –Tassonomia UE	Reg. (UE) 575/2013 (<i>CRR</i> , incl. <i>CRR II/III</i>) – art. 449a disclosure rischi ESG
Dir. (UE) 2022/2464 – <i>CSRD</i>	Dir. CRD VI – governance e integrazione rischi ESG
ESRS – <i>European Sustainability Reporting Standards</i>	Reg. esec. (UE) 2024/3172 – ITS EBA su pubblicazioni ESG
Misure “ <i>Stop the Clock</i> ” e <i>Pacchetto Omnibus (2025)</i> – <i>CSRD</i>	Linee guida EBA in materia di rischi ESG e governance
<i>Green Deal</i> Europeo	Guida BCE su rischi climatici e ambientali
Dir. (UE) 2024/1760 – <i>CSDDD/CS3D</i>	Pillar 3 ESG: <i>GAR</i> e <i>BTAR</i>
Dir. 2003/87/CE – <i>EU ETS</i>	Reg. (UE) 2019/2088 – <i>SFDR</i>

¹ **Reg. (UE) 2020/852 – Tassonomia:** definisce i criteri tecnici per qualificare le attività ecosostenibili e principi “do no significant harm”; base per molte metriche ESG.

Direttiva CSRD: amplia platea e contenuti del reporting di sostenibilità; introduce obbligo di *assurance* e rinvia agli ESRS per i contenuti informativi.

ESRS: standard europei di rendicontazione (generali e tematici) basati su doppia materialità, struttura informativa e metriche comuni.

“Stop the Clock” / Pacchetto Omnibus (CSRD): misure correttive e di proporzionalità (tempistiche, semplificazioni mirate) per l’implementazione pratica del reporting.

Green Deal europeo: cornice strategica per neutralità climatica 2050; orienta pacchetti normativi (es. “Fit for 55”) e politiche settoriali.

Direttiva CSDDD/CS3D: dovere di due diligence su impatti ambientali e diritti umani lungo la catena del valore; richiede piani e misure correttive.

Direttiva EU ETS: sistema “cap-and-trade” per le emissioni; quote, monitoraggio e scambio come meccanismo di prezzo del carbonio.

² **CRR – art. 449a:** informative Pillar 3 sui rischi ESG; richiamo a tabelle/modelli di disclosure armonizzati.

CRD: requisiti di governance e integrazione dei rischi ESG nei processi (RAF, ICAAP/ILAAP, politiche di remunerazione, idoneità degli esponenti).

Reg. esec. (UE) 2024/3172 – ITS EBA: specifiche tecniche e template per la pubblicazione dei dati ESG degli enti creditizi.

Linee guida EBA (ESG & governance): aspettative su identificazione, misurazione e gestione dei rischi ambientali/sociali; integrazione nei processi di rischio e credito.

Guida BCE (2020): aspettative di vigilanza su rischi climatici/ambientali; piani d’azione, governance, stress test e impatti nel SREP.

Pillar 3 – GAR/BTAR: Green Asset Ratio e Banking Book Taxonomy Alignment Ratio misurano l’allineamento del portafoglio bancario alla Tassonomia.

SFDR: obblighi di trasparenza a livello soggetto e prodotto finanziario (PAI, classificazione prodotti art. 6/8/9); raccordo con CSRD/ESRS per i dati emittente.

1.1 Definizione di finanza sostenibile e contesto di riferimento

La finanza sostenibile consiste nell'integrazione sistematica dei fattori ambientali, sociali e di governance (ESG) nei processi decisionali di investimento, al fine di orientare l'allocazione del capitale verso attività e progetti in grado di generare valore economico, sociale e ambientale nel lungo termine.³⁴ Questo approccio, in linea con i principi enunciati dal Global Compact delle Nazioni Unite, dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e dall'Accordo di Parigi, impone alle imprese di adottare strategie che perseguano non solo la redditività finanziaria, ma anche la mitigazione dei rischi ambientali, la promozione dell'equità sociale e il rafforzamento delle prassi di corporate governance. In particolare, dal punto di vista ambientale, le imprese devono orientarsi verso la transizione, verso una economia a emissioni zero, implementando politiche di mitigazione dei cambiamenti climatici, tutela della biodiversità, prevenzione dell'inquinamento e adozione di modelli di economia circolare. Sul versante sociale, si enfatizza la necessità di ridurre le disuguaglianze, promuovere l'inclusione, garantire condizioni lavorative eque, investire nel capitale umano e rispettare i diritti fondamentali. Dal punto di vista della governance, è cruciale assicurare la trasparenza e l'efficacia delle strutture decisionali, con particolare attenzione a politiche di diversità all'interno degli organi di amministrazione, presenza di consiglieri indipendenti e strutture retributive allineate agli obiettivi di sostenibilità. Il quadro normativo europeo, a partire dal Piano d'Azione per la finanza sostenibile del marzo 2018, ha contribuito in maniera determinante alla definizione e all'implementazione di standard comuni, attraverso atti normativi quali il Regolamento UE 2020/852 sulla Tassonomia e il Regolamento UE 2019/2088 relativo alla Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR). Questi strumenti legislativi mirano a garantire trasparenza, coerenza e comparabilità delle informazioni relative ai fattori ESG, favorendo al contempo l'emergere di un ecosistema finanziario in grado di supportare la transizione verso un modello economico sostenibile e resiliente. A tale impianto si affiancano ulteriori misure complementari, tra cui la definizione di standard per le obbligazioni verdi e l'adozione di direttive in materia di due

³ OECD, *Sustainable finance*

⁴ Banca d'Italia, *Economia per tutti – Finanza sostenibile*

diligence per la sostenibilità, nonché il Regolamento (UE) 2024/3172⁵, che stabilisce norme tecniche di attuazione per l'applicazione del Regolamento (UE) n. 575/2013 (CRR) in materia di pubblicazione delle informazioni ESG da parte degli enti, abrogando il precedente Regolamento di esecuzione (UE) 2021/637. Tali interventi confermano l'importanza strategica di integrare criteri ESG nelle scelte di investimento, con effetti positivi sia per la competitività delle imprese sia per il benessere collettivo.

1.2 Il quadro normativo europeo: Tassonomia UE, CSRD, Green Deal

L'Unione Europea ha introdotto un quadro normativo strutturato per promuovere la finanza sostenibile, garantendo trasparenza, comparabilità e integrità delle informazioni ESG fornite dalle imprese e dagli operatori finanziari. La regolamentazione europea mira a incentivare il reindirizzamento dei capitali verso investimenti sostenibili, ridurre il rischio di greenwashing e creare un mercato unico della finanza sostenibile.

1.2.1 La Tassonomia UE

Il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, adottato il 18 giugno 2020, rappresenta un pilastro normativo essenziale per promuovere gli investimenti sostenibili all'interno dell'Unione Europea. Questa normativa modifica il Regolamento (UE) 2019/2088, che disciplina l'informativa sulla sostenibilità nel settore finanziario e si inserisce in un più ampio quadro strategico volto a favorire la transizione ecologica e a garantire maggiore trasparenza nei mercati finanziari in materia di sostenibilità ambientale. L'obiettivo principale del Regolamento è l'istituzione di un sistema di classificazione unificato, noto come Tassonomia UE, finalizzato a identificare le attività economiche ecosostenibili. Tale sistema fornisce criteri chiari e basati su evidenze scientifiche per determinare quando un'attività possa essere considerata sostenibile, facilitando così il flusso di capitali verso investimenti in linea con gli obiettivi

⁵ Regolamento di esecuzione (UE) 2024/3172 della Commissione, del 7 novembre 2024, che stabilisce norme tecniche di attuazione per l'applicazione del Regolamento (UE) n. 575/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la pubblicazione da parte degli enti delle informazioni di cui alla parte otto, titoli II e III, di tale Regolamento, e che abroga il Regolamento di esecuzione (UE) 2021/637 della Commissione, in GUUE L, 2024/3172, 7.11.2024.

ambientali dell'Unione.⁶ La classificazione armonizzata è essenziale per prevenire la frammentazione del mercato interno e garantire l'adozione di standard comuni da parte di imprese e investitori, contribuendo all'attuazione del Green Deal europeo e alla riduzione del rischio di greenwashing.

Per essere classificata come ecosostenibile, un'attività economica deve rispettare quattro criteri fondamentali, definiti all'art.3 del provvedimento:

1. Deve contribuire in modo sostanziale ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali individuati dalla normativa, quali:

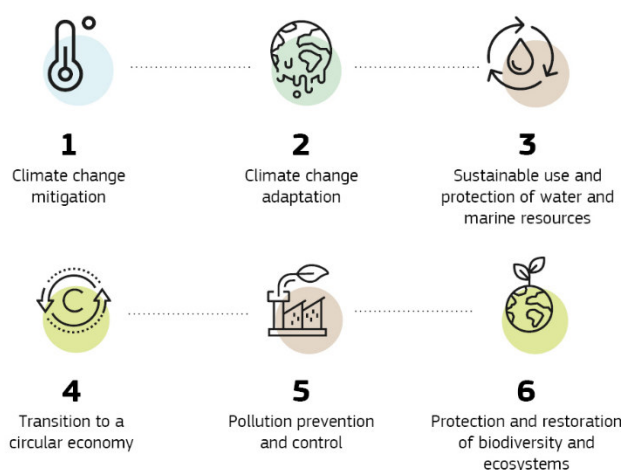


Figura I - I sei obiettivi ambientali della Tassonomia UE

⁷la mitigazione dei cambiamenti climatici, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche e marine, la transizione verso un'economia circolare, la prevenzione e la riduzione

dell'inquinamento, la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

2. L'attività non deve arrecare un danno significativo a nessuno degli altri obiettivi ambientali, secondo il principio del Do No Significant Harm (DNSH).

⁶ La Commissione Europea, nella definizione della Tassonomia, ha valutato due possibili approcci: imporre direttamente criteri ESG alle imprese o farlo indirettamente attraverso la finanza, indirizzando l'allocazione dei capitali verso attività sostenibili. È stata scelta questa seconda strada, in linea con il Piano d'Azione per la finanza sostenibile del 2018, con l'obiettivo di orientare gli investimenti privati senza introdurre da subito obblighi stringenti e uniformi per tutte le imprese. Cfr. Commissione Europea, Action Plan: Financing Sustainable Growth, COM(2018) 97 final.

⁷ Fonte: Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, 18 giugno 2020.

3. Deve rispettare le garanzie sociali e di governance, come le linee guida dell'OCSE e i principi delle Nazioni Unite sui diritti umani e del lavoro.
4. Infine, è necessario che soddisfi i criteri tecnici di vaglio, definiti dalla Commissione Europea, che stabiliscono parametri quantitativi e qualitativi per valutarne l'effettivo contributo agli obiettivi di sostenibilità.

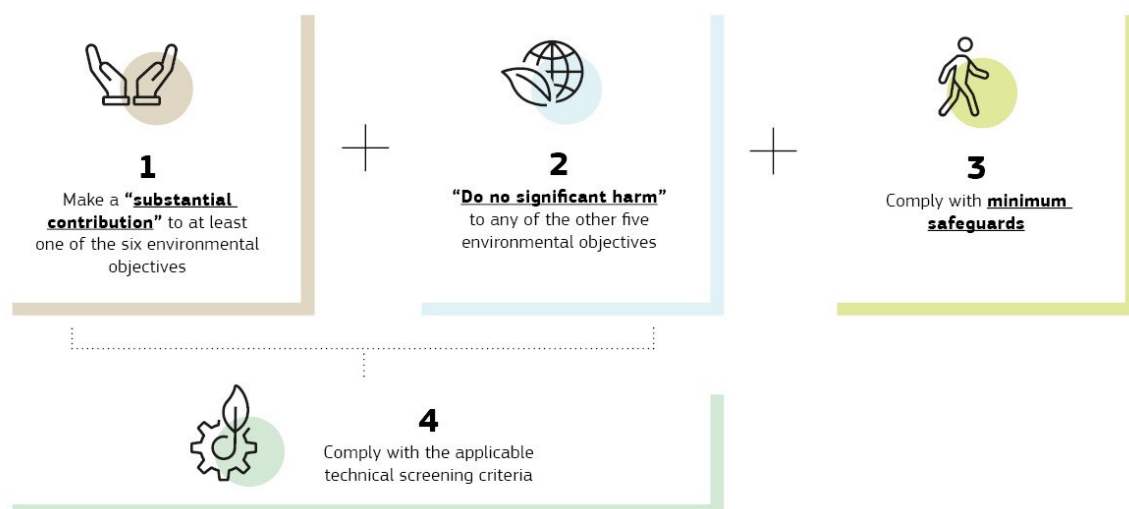


Figura II - I quattro criteri della Tassonomia UE per determinare la sostenibilità di un'attività economica⁸

Uno degli aspetti fondamentali del Regolamento (UE) 2020/852 riguarda l'introduzione di specifici obblighi di trasparenza per gli operatori del mercato finanziario. In particolare, gli articoli 5 e 6 stabiliscono che gli emittenti di strumenti finanziari debbano esplicitare in modo chiaro e dettagliato il grado di allineamento dei propri prodotti ai criteri della Tassonomia UE, oltre a dimostrare in che misura tali prodotti contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla normativa europea. Questa disposizione risponde all'esigenza di fornire agli investitori informazioni affidabili e comparabili, al fine di consentire loro di compiere scelte più consapevoli nell'ambito della finanza sostenibile. La crescente attenzione verso gli investimenti responsabili e l'urgenza di contrastare il cambiamento climatico rendono essenziale l'adozione di strumenti normativi volti a garantire la trasparenza e la tracciabilità degli investimenti destinati a

⁸ Fonte: Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, 18 giugno 2020.

progetti a basso impatto ambientale. Un elemento particolarmente rilevante della regolamentazione è rappresentato dalla necessità di prevenire il fenomeno del greenwashing, ovvero la pratica, di attribuire a determinati prodotti caratteristiche di sostenibilità ambientale non supportate da evidenze concrete. Le Autorità europee hanno più volte evidenziato come il rischio di greenwashing rappresenti una delle principali criticità nello sviluppo della finanza sostenibile, in grado di compromettere la fiducia degli investitori e la credibilità dell'intero mercato⁹. Per evitare tali situazioni, il Regolamento impone agli operatori che non tengono conto dei criteri della Tassonomia UE di dichiararlo esplicitamente nei documenti precontrattuali e nei rapporti periodici, come stabilito dall'articolo 7. Questa misura consente di aumentare il livello di trasparenza nei mercati finanziari, rendendo evidente la distinzione tra prodotti realmente sostenibili e quelli che non rientrano nei parametri definiti dalla normativa europea.

Oltre agli obblighi per gli operatori finanziari, il Regolamento introduce disposizioni specifiche anche per le imprese non finanziarie, infatti, l'articolo 8, amplia il perimetro della trasparenza, estendendolo alle aziende soggette alla Direttiva sulla Rendicontazione Non Finanziaria (NFRD), ora sostituita dalla Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Le imprese incluse in questo ambito di applicazione sono chiamate a rendicontare, in maniera dettagliata, la percentuale di fatturato, le spese in conto capitale (CapEx) e le spese operative (OpEx) direttamente collegate ad attività sostenibili. Inoltre, devono descrivere le strategie adottate per la transizione ecologica e l'integrazione di modelli di business sostenibili, nonché valutare e comunicare i rischi ambientali connessi alle loro attività. L'obiettivo di queste misure è quello di incentivare una trasformazione strutturale verso pratiche aziendali più sostenibili, promuovendo un sistema economico basato su principi di responsabilità ambientale e sociale.¹⁰

Affinché gli obblighi di trasparenza risultino efficaci e vengano rispettati in maniera omogenea, il Regolamento affida agli Stati membri la responsabilità di vigilare sulla

⁹ Cfr. Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA), Progress Report on Greenwashing, giugno 2023. Commissione Europea, *Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy*, COM(2021) 390 final, che individua il greenwashing come uno dei rischi prioritari da mitigare.

¹⁰ Cfr. Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, considerando 11, in GUUE L 198 del 22 giugno 2020; Commissione Europea, *EU Taxonomy Regulation: Frequently Asked Questions*, Bruxelles, luglio 2021.

corretta applicazione della normativa. L'articolo 9 stabilisce che ogni Stato membro designi Autorità di vigilanza finanziaria incaricate di monitorare l'implementazione delle disposizioni e di verificare la veridicità delle informazioni fornite dagli operatori finanziari e dalle imprese. Inoltre, sono previste sanzioni per la diffusione di informazioni inesatte, ingannevoli o non conformi, con l'intento di proteggere gli investitori e garantire il buon funzionamento e l'integrità del mercato finanziario.

1.2.2 La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), adottata con la Direttiva (UE) 2022/2464, segna un importante aggiornamento delle normative europee in materia di rendicontazione non finanziaria. La CSRD modifica e amplia la precedente Direttiva 2014/95/UE (Non-Financial Reporting Directive, NFRD) con l'obiettivo di migliorare la trasparenza, l'affidabilità e la comparabilità delle informazioni riguardanti la sostenibilità aziendale. Questo aggiornamento si inserisce in un contesto più ampio di iniziative europee, come il Green Deal Europeo e il Piano d'azione per la finanza sostenibile, mirati a promuovere una transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e sostenibile, in linea con gli obiettivi dell'UE per il 2050. L'introduzione della CSRD amplia notevolmente il perimetro di aziende coinvolte nella redazione dell'informativa di sostenibilità, rispetto alla NFRD. L'UE stima che le aziende che attualmente redigono la DNF passeranno da 11.700 a circa 49.000, di cui 4000 solo in Italia. Tuttavia, una larga parte del tessuto produttivo europeo, in particolare le PMI non quotate, resta esclusa. Questo "vuoto informativo" rende necessarie soluzioni integrative, come i questionari ESG adottati nel presente lavoro, che assumono un ruolo cruciale per colmare la mancanza di dati standardizzati nel segmento delle imprese minori.

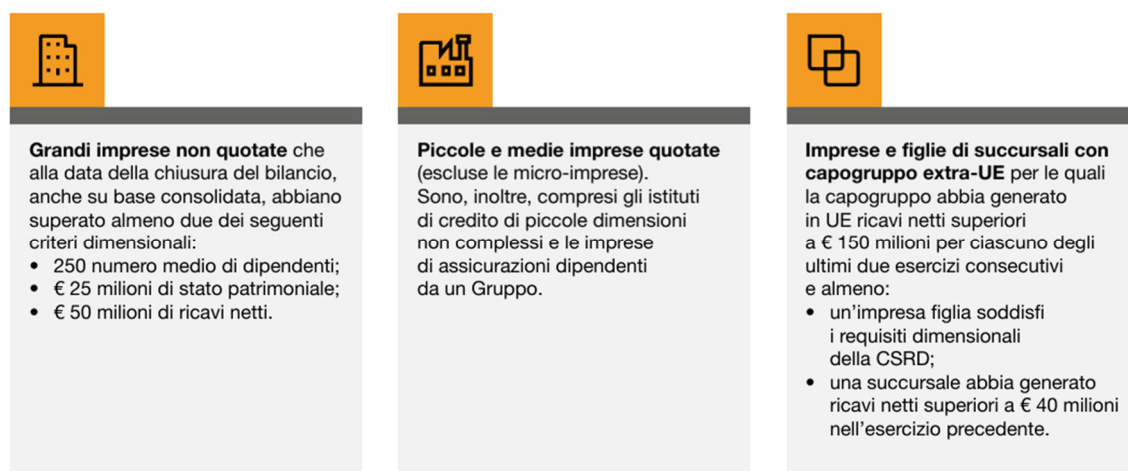


Figura III – “Corporate Sustainability, Reporting Directive: la nuova direttiva che cambia lo scenario ESG” (PWC)

Obbligo di adozione degli European Sustainability Reporting Standards (ESRS)

Elemento cardine della CSRD è l'obbligo di rendicontare secondo gli European Sustainability Reporting Standards (ESRS)¹¹. Dopo il primo set (2023), il quale comprende 12 standard: 2 cross-cutting (ESRS 1 *General Requirements* ed ESRS 2 *General Disclosures*) e 10 tematici (E1–E5 ambiente; S1–S4 sociale; G1 governance);¹² È in corso una consultazione pubblica (luglio – settembre 2025) sugli *amended ESRS*, con proposta di semplificazione che riduce i *datapoint* mantenendo gli obiettivi del Green Deal¹³. In sede EFRAG la presentazione dello statement è ordinata in quattro parti (informazioni generali + tre aree tematiche ambientale, sociale, governance). In sintesi operativa si parla dunque di 1 standard trasversale + 3 blocchi tematici (E-S-G), approccio coerente con la revisione in consultazione.¹⁴

¹¹ Regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione del 31 luglio 2023 (l'atto precisa l'applicazione ai periodi dal 1.1.2024)

¹² Elenco e struttura del set 1: ESRS 1–2 (cross-cutting), E1–E5, S1–S4, G1 (topical). Riferimenti ufficiali: pagina ESRS Set 1 e testi EFRAG/ESRS 2.

¹³ EFRAG: pagina ufficiale della consultazione sugli *amended ESRS* (luglio–settembre 2025) con indicazione della riduzione dei *datapoint* (~57%); press release con le date esatte (31/07–29/09/2025).

¹⁴ Basis for Conclusions – Amended ESRS (July 2025): conferma che la consultazione verte su 12 Exposure Drafts. La suddivisione “in quattro parti” è un'organizzazione espositiva (general + E + S + G), non una diversa numerosità degli standard.

Implicazione per i questionari: la struttura 1+3 consente di allineare le sezioni del questionario (profilo e governance; ambiente; sociale) alla logica ESRS, facilitando mappatura e futura interoperabilità.

Omnibus e “Stop the clock”: Sul piano temporale, la Direttiva “Stop the clock” 2024 ha posticipato di due anni l’adozione degli standard settoriali e degli standard per imprese di Paesi terzi, per dare più tempo alla prima ondata di applicazione¹⁵. Successivamente, il Pacchetto Omnibus (proposta Commissione, 1° aprile 2025) ha introdotto misure di semplificazione e proporzionalità, prospettando riduzioni di perimetro/costi e ulteriori rinvii selettivi per alcune categorie (es. grandi imprese non ancora partite, PMI quotate)¹⁶. Di conseguenza, l’affermazione secondo cui i rinvii “non influiscono” sulle date va attenuata: il calendario resta avviato, ma è soggetto a aggiustamenti mirati in funzione degli atti attuativi negoziati nel 2025.

Principio della doppia materialità: La CSRD fonda la rendicontazione sul principio della doppia materialità:

- La materialità finanziaria (anche detta “*outside-in*”): come rischi/opportunità ESG incidono su performance, flussi di cassa, accesso ai capitali e stabilità economico-finanziaria nel breve-medio-lungo termine.

¹⁵ Direttiva (UE) 2025/794 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 aprile 2025, che modifica le direttive (UE) 2022/2464 (CSRD) e (UE) 2024/1760 quanto alle date di applicazione di taluni obblighi di rendicontazione e due diligence (“Stop-the-clock”). Pubblicata in GUUE L, 16.04.2025 (entrata in vigore 17.04.2025). Testo ufficiale EUR-Lex: ELI/OJ. La prassi e le note tecniche confermano il rinvio di due anni per standard settoriali e standard per imprese di Paesi terzi.

¹⁶ Pacchetto Omnibus – iniziative della Commissione per ridurre gli oneri e razionalizzare la rendicontazione di sostenibilità (CSRD/ESRS):

- News release Commissione (26.02.2025): proposte per “cut red tape and simplify EU rules”.
- Pagina Finance della Commissione (01.04.2025): “Omnibus package” — focus su semplificazione e concentrazione delle regole sui soggetti con impatti maggiori; possibili adeguamenti di calendario/perimetro.

La materialità d'impatto) (anche detta “inside-out”): come le attività dell'impresa incidono su ambiente e società (es. emissioni GHG, uso risorse, biodiversità, diritti umani, lavoro e inclusione).

Implicazione per i questionari: la prima parte del questionario rileva impatti (inside-out) e rischi/opportunità (outside-in) per identificare i temi materiali in linea con ESRS e supportare banche e investitori nella valutazione ex-ante, soprattutto dove la CSRD non si applica.

Sebbene la CSRD e gli ESRS rappresentino un quadro normativo chiaro e progressivo, occorre tenere conto dei più recenti sviluppi: il Pacchetto Omnibus, che ha introdotto misure di proporzionalità riducendo la platea di imprese obbligate, e la Direttiva “Stop the clock”, che ha sospeso temporaneamente alcuni adempimenti. Tali atti dimostrano la volontà delle istituzioni europee di rendere più graduale l'attuazione della direttiva, evitando eccessivi oneri per le imprese e riconoscendo la necessità di un approccio flessibile nella fase di transizione normativa.

1.2.3 Green Deal

Il Green Deal Europeo (o European Green Deal) è una strategia a lungo termine sviluppata dalla Commissione Europea con l'obiettivo di trasformare l'Unione Europea in un'economia climaticamente neutra entro il 2050, promuovendo al contempo una crescita economica sostenibile e inclusiva. Questo piano ambizioso mira a ridurre le emissioni di gas serra, aumentare l'uso di energia rinnovabile, proteggere la biodiversità e promuovere la sostenibilità a livello sociale e ambientale.

Tabella 2 - Obiettivi principali del Green Deal

Neutralità climatica	Azzerare le emissioni nette di gas serra (entro il 2050)
Energia sostenibile	Promuovere la transizione verso un'economia circolare
Economia circolare	Promuovere il riciclo e la rigenerazione delle risorse, riducendo i rifiuti e l'inquinamento

Biodiversità e protezione dell'ambiente	Conservare, ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento
Finanza sostenibile	Indirizzare i flussi di investimento verso progetti e settori sostenibili
Giustizia sociale	Garantire che la transizione ecologica sia socialmente giusta

Il Green Deal è accompagnato da una serie di normative, tra cui l'European Climate Law, che stabilisce l'obiettivo della neutralità climatica, il Regolamento sulla tassonomia per la finanza sostenibile e il Fit for 55, un pacchetto di misure per ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

Dunque possiamo definirlo un piano integrato che unisce politiche ambientali, economiche e sociali, mirando a realizzare un futuro in cui l'Europa diventa la prima grande economia a impatto climatico neutro, sostenibile e inclusiva.

1.3 L'importanza della disclosure non finanziaria nel settore bancario

Negli ultimi anni, le banche sono state spinte verso una maggiore trasparenza e standardizzazione delle informazioni ESG da un quadro regolatorio sempre più strutturato. In Italia, la Banca d'Italia ha fissato principi e impegni nella Carta degli investimenti sostenibili (2021), ponendo tra le priorità la diffusione di dati ESG chiari e comparabili da parte di emittenti e operatori finanziari.¹⁷ A livello europeo, il Regolamento SFDR¹⁸ e il Regolamento Tassonomia¹⁹, hanno introdotto obblighi di trasparenza per partecipanti ai mercati finanziari e criteri comuni per classificare le attività ecosostenibili, rafforzando la tracciabilità delle informazioni lungo la catena del valore finanziaria.

Sul perimetro bancario, gli obblighi di Pillar 3 ESG prevista dal CRR sono stati resi operativi da standard EBA che includono indicatori comparabili come il Green Asset

¹⁷ Banca d'Italia, Carta degli investimenti sostenibili (2021) e materiali collegati (focus/rapporti).

¹⁸ Regolamento (UE) 2019/2088 (SFDR), GUUE L 317 del 9.12.2019; testo consolidato 9.1.2024

¹⁹ Regolamento (UE) 2020/852 (Tassonomia), GUUE L 198 del 22.6.2020

Ratio (GAR) e il Banking Book Taxonomy Alignment Ratio (BTAR). Con il Regolamento di esecuzione (UE) 2024/3172, la Commissione ha adottato le ITS che specificano modelli e formati di pubblicazione delle informazioni ai sensi del CRR (parte otto), abrogando il precedente Reg. (UE) 2021/637 e allineando l'enforcement alla cornice CRR3.²⁰²¹

Nel 2025 l'EBA ha avviato una consultazione per aggiornare le disclosure e, il 6 agosto 2025, ha pubblicato una no-action letter che invita le Autorità a non dare priorità all'enforcement di alcuni template (es. UE 6–UE 10 e parti di Template 1 e 4) fino all'entrata in vigore degli ITS modificati; il messaggio è volto a gestire l'interregno regolamentare collegato al Pacchetto Omnibus della Commissione.²²²³ Quanto alla qualità/disponibilità dei dati ESG d'impresa, la CSRD (Dir. 2022/2464) migliora profondità e granularità dei dati per le imprese in perimetro (obbligo ESRS). Tuttavia, l'effetto complessivo dipende dalla platea effettivamente soggetta: le Istituzioni UE indicano una copertura intorno a 50.000 imprese rispetto alle ~11.700 della NFRD, ma le iniziative di semplificazione (Pacchetto Omnibus) mirano a ridurre oneri e concentrare gli obblighi su soggetti di maggior impatto, con possibili aggiustamenti di perimetro/tempi in corso di negoziazione nel 2025.²⁴²⁵ In conclusione, la sostenibilità è ormai parte integrante degli obblighi di compliance bancari (governance dei dati, processi e strategie), ma la disponibilità di dati ESG “a monte” rimane eterogenea e dipende dall'evoluzione del perimetro CSRD: ciò spiega la centralità, per gli intermediari, di framework interni di raccolta dati e di indicatori regolamentari (GAR/BTAR) per gestire esposizioni, rischi e obiettivi di transizione.

²⁰ Regolamento di esecuzione (UE) 2024/3172 della Commissione (29.11.2024) — ITS per le informative di cui alla Parte Otto, Titoli II e III, del CRR; abroga il Reg. (UE) 2021/637.

²¹ EBA – Pillar 3 ESG: standard e KPI comparabili, inclusi GAR e BTAR (comunicato di lancio degli standard).

²² EBA Consultation Paper (22.05.2025) su amending ITS per ESG risks/equity exposures/shadow banking — riferimento all'applicazione dell'IR 2024/3172 e al calendario transitorio.

²³ EBA – Press release (6.08.2025) e Opinion/No-action letter: raccomandazione a non prioritizzare l'enforcement dei Template UE 6–UE 10 e di specifiche colonne dei Template 1 e 4; link alla lettera al DG FISMA.

²⁴ CSRD – Copertura stimata ~50.000 imprese (Parlamento europeo, comunicato 10.11.2022).

²⁵ Commissione europea – Omnibus package: comunicazioni e schede ufficiali (26.02.2025 e 01.04.2025) su semplificazione/proporzionalità delle regole di sostenibilità (CSRD/ESRS ecc.).

1.3.1 Vantaggi della disclosure ESG per il settore bancario

Tabella 3 – Vantaggi della disclosure ESG per il settore bancario

Gestione dei rischi	Attrazione di capitali	Conformità normativa	Vantaggio competitivo
Aiuta a identificare e mitigare i rischi ESG che possono influire sulla stabilità finanziaria	Migliora l'accesso a finanziamenti e investimenti sostenibili	Garantisce il rispetto dei requisiti imposti dalla CSRD ed evita sanzioni	Migliora la reputazione e la fiducia dei clienti, promuovendo un modello di business più resiliente e sostenibile

Per le banche, la disclosure non finanziaria offre molteplici benefici:

Gestione del rischio: Una disclosure ESG accurata e completa non è solo un onere normativo, ma si rivela uno strumento prezioso di risk management. Pubblicare dati e analisi su temi ambientali, sociali e di governance costringe infatti le banche a identificare, misurare e gestire questi fattori di rischio in modo più sistematico, in particolare, i rischi climatici e ambientali possono influenzare materialmente i profili finanziari delle banche e la stabilità del sistema, infatti, eventi fisici estremi, transizione energetica disordinata o perdita di biodiversità possono tradursi in perdite sui crediti, svalutazioni di asset o maggior costo del capitale. Come evidenziato dalla BCE, divulgare in modo solido le esposizioni ai rischi climate-related è fondamentale poiché tali fattori possono incidere sulla stabilità finanziaria; le informazioni complete e significative sono quindi “la chiave per comprendere l’esposizione delle banche ai rischi ESG”. Al contrario, lacune informative impediscono a manager, investitori e Autorità di percepire per tempo le vulnerabilità legate, ad esempio, ad un portafoglio prestiti concentrato in settori ad alte emissioni.

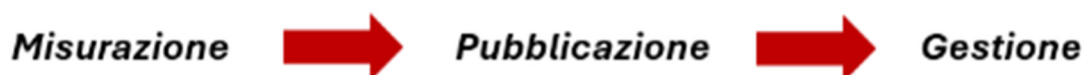
Per conformarsi alle nuove normative sulla disclosure climatica, gli istituti finanziari hanno sviluppato strumenti come stress test climatici, mappatura delle emissioni finanziate e valutazioni dei rischi sociali, questo approccio consente di individuare tempestivamente rischi emergenti, riducendo il rischio di perdite future.

Ad esempio, una banca che monitora e divulga la propria esposizione ai settori ad alta intensità di carbonio avrà più incentivi a ridurla, mitigando il rischio di transizione, ignorare i fattori ESG, invece, può portare all'accumulo di rischi latenti con possibili impatti sulla stabilità finanziaria, inoltre, la disclosure ESG migliora la valutazione dei rischi di controparte, spingendo le banche a esaminare le pratiche ESG delle aziende finanziate e a individuare eventuali problemi di governance (corruzione, frodi) o sociali (violazioni dei diritti umani) che potrebbero comprometterne la solvibilità.

Le Autorità di vigilanza riconoscono questo legame tra disclosure e gestione del rischio. L'EBA, ad esempio, ha affermato che la diffusione di informazioni sui rischi ESG è “uno strumento vitale per promuovere la disciplina di mercato, permettendo alle parti interessate di valutare i rischi ESG delle banche e la loro strategia di finanza sostenibile”. Allo stesso modo, la BCE, con la sua Guida sui rischi climatici e ambientali del 2020, ha fornito indicazioni alle banche per integrare i rischi ESG nella gestione aziendale, diventate poi vincolanti, in un secondo momento, con l'introduzione dei template ESG di Pillar 3 dell'EBA, che impongono la divulgazione di dati quantitativi dettagliati sui rischi ESG e sulle azioni adottate, consentendo confronti standardizzati tra le banche e identificando quelle più esposte.

In definitiva, la disclosure non finanziaria agisce come leva di miglioramento del risk management bancario, obbligando le banche a guardare oltre i tradizionali indicatori finanziari e a presidiare rischi prima considerati extra-finanziari; una volta resi pubblici questi dati, la pressione degli stakeholder incentiva una gestione attiva, ad esempio, riducendo progressivamente l'esposizione ai combustibili fossili, migliorando le politiche interne di governance o investendo in formazione su rischi ESG. Questo circolo virtuoso contribuisce a rendere le banche più resilienti nel lungo termine di fronte a shock ambientali, sociali o di governance.

Tabella 4 - Circolo virtuoso della disclosure ESG per il settore bancario



Attrazione di capitali e investimenti sostenibili: La trasparenza ESG incide in modo crescente sulla capacità delle banche di attrarre capitali sul mercato e di accedere a fonti di finanziamento a costi competitivi.

Negli ultimi anni si è assistito a un boom degli investimenti sostenibili a livello globale: secondo PwC, gli asset gestiti con focus ESG dagli investitori istituzionali potrebbero raggiungere 33,9 mila miliardi di dollari entro il 2026 (in aumento dagli 18,4 mila mld del 2021), arrivando a rappresentare oltre il 21% degli asset globali in gestione, questo enorme bacino di capitali cerca opportunità in aziende (incluse le banche), che dimostrino solide performance ESG e un reporting trasparente. Gli investitori, infatti, “cercano attivamente aziende allineate a fattori ESG ed evitano quelle che non lo sono; di conseguenza, le imprese finanziarie con forte integrazione ESG godono di maggiore accesso al capitale”. In altre parole, una banca percepita come sostenibile e trasparente attirerà più facilmente fondi da parte di aziende impegnate attivamente nella sostenibilità, che ad oggi rappresentano una fetta sempre più ampia del mercato.

La disclosure ESG funge quindi da biglietto da visita nei confronti della comunità finanziaria, un elevato rating ESG o l’inclusione in indici sostenibili (come il Dow Jones Sustainability Index o gli indici MSCI ESG) segnalano agli investitori che la banca è attenta ai rischi e alle opportunità di sostenibilità, ciò può tradursi in benefici tangibili come un costo del capitale più basso (minore spread su obbligazioni emesse, data la minore percezione di rischio di default e reputazionale) e una maggiore base di investitori nelle emissioni di equity o debito. Diversi studi empirici (tra cui Friede, Busch e Bassen, 2015; MSCI, 2021)²⁶²⁷ hanno evidenziato come le società con performance ESG elevate

²⁶ Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233.

²⁷ MSCI (2021). *Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance*. MSCI Research Insight.

presentino costo del capitale inferiore, minore volatilità borsistica e migliori performance *risk-adjusted* rispetto a quelle con punteggi ESG bassi. Inoltre, la trasparenza sulle pratiche ESG riduce l'incertezza informativa per gli investitori, il che può contribuire a stabilizzare l'andamento del titolo e ad aumentare la valutazione di mercato nel lungo periodo. Per le banche essere trasparenti su obiettivi e risultati ESG, consente anche di accedere al crescente mercato delle emissioni obbligazionarie sostenibili (*green bond*, *sustainability bond* o *social bond*), questo perché gli investitori specializzati in questi strumenti condurranno due diligence rigorose sui dati ESG della banca emittente; dunque una rendicontazione robusta può ampliare la platea di sottoscrittori e assicurare il successo di tali emissioni. Non da ultimo, la trasparenza ESG risponde alle richieste esplicite degli investitori istituzionali in termini di accountability. Un'indagine globale di PwC ha rivelato che il 56% degli investitori istituzionali e il 76% dei gestori patrimoniali sono favorevoli a norme più stringenti sulla disclosure ESG delle società quotate, ciò riflette la frustrazione verso dati ESG finora incompleti o non comparabili, un problema che la CSRD mira proprio a risolvere; lo stesso report evidenzia come oltre il 70% degli investitori ritenga necessario rafforzare gli obblighi di comunicazione ESG per migliorare la qualità dei dati e combattere il greenwashing. Quindi le banche che puntano sulla trasparenza conquistano la fiducia degli investitori attenti ai criteri ESG, mentre quelle meno chiare rischiano di essere escluse dai portafogli sostenibili e di vedere ridotta la domanda per i propri titoli, per questo una comunicazione chiara e solida sulle tematiche non finanziarie non è solo un obbligo, ma un'opportunità che rafforza la reputazione e amplia la platea di investitori interessati.

Conformità normativa e riduzione dei rischi legali: Adeguarsi alle norme della disclosure non finanziaria non è solo una questione di soddisfare i regolatori, in quanto, comporta implicazioni dirette anche sul fronte legale, difatti con l'aumento degli obblighi ESG, le banche che non si conformano, espongono sé stesse a sanzioni, richiami di vigilanza e responsabilità legali:

- nei Paesi UE il mancato rispetto della CSRD può comportare multe da parte delle Autorità di mercato nazionali,
- in Italia, Consob ha il potere di sanzionare le società che omettono o falsificano informazioni nelle Dichiarazioni Non Finanziarie.

- Allo stesso modo, la vigilanza bancaria (BCE/Banca d'Italia) può intraprendere azioni di supervisione se un istituto non rispetta le linee guida sull'informativa ESG, considerandolo sintomo di governance e controlli interni inadeguati.

Dal punto di vista legale, pubblicare dati ESG accurati aiuta le banche a ridurre il rischio di contenziosi e danni reputazionali, d'altronde in un contesto in cui gli stakeholder, sono sempre più attenti al comportamento sostenibile delle imprese, una scarsa trasparenza può alimentare accuse di greenwashing, tanto che diverse banche globali sono già state oggetto di indagini per aver promosso prodotti o politiche "green" senza adeguate evidenze (ad esempio, nel 2022 un'importante banca tedesca è stata perquisita per accuse di greenwashing legate a comunicazioni ESG poco veritiere). Una rendicontazione non finanziaria rigorosa, allineata a standard riconosciuti, consente invece di dimostrare impegno e buona fede, creando un quadro informativo chiaro che tutela la banca da accuse di omissione o ingannevolezza, al contrario, "la non conformità ai requisiti ESG può portare a sanzioni finanziarie e conseguenze legali, con seri danni reputazionali e perdita di fiducia da parte degli investitori", Deloitte con questa affermazione va a sintetizzare il concetto fondamentale secondo cui le banche che trascurano gli obblighi di disclosure, rischiano non solo multe ma anche azioni legali (ad esempio da parte di azionisti per informazioni fuorvianti) e un calo della fiducia del mercato.

In conclusione, una solida disclosure non finanziaria è ormai parte integrante della conformità normativa per le banche e offre una polizza contro i rischi legali, garantendo l'adesione formale alle leggi (evitando sanzioni dirette) e, al tempo stesso, riducendo il perimetro per possibili contestazioni da parte di terzi, dimostrando proattivamente trasparenza e impegno.

Vantaggi competitivi e reputazionali: La trasparenza sul fronte ESG si riflette in maniera significativa sulla reputazione di una banca e può diventare fonte di vantaggio competitivo, perché in un settore, come quello bancario, basato sulla fiducia, gli stakeholder, prestano crescente attenzione alle performance ambientali e sociali degli istituti ed è per questo che le banche che divulgano con onestà i propri impatti e progressi ESG, riescono a rafforzare il capitale reputazionale, producendo effetti positivi sulla propria immagine, in quanto, dimostrano di "non avere nulla da nascondere" e di assumersi la responsabilità verso la collettività. Ciò emerge anche da un'analisi

Capgemini, secondo la quale, una rendicontazione ESG trasparente aumenta la fiducia di clienti, investitori, Autorità e “rafforza la reputazione dell’istituto” presso gli stakeholder, al contrario, scandali o incoerenze sul piano ESG possono arrecare danni reputazionali enormi (come dimostrato da casi di riciclaggio o finanziamenti a attività dannose per l’ambiente, che oggi vengono subito messi sotto la lente dell’opinione pubblica).

Molti istituti europei competono per entrare nei principali indici di sostenibilità o ottenere rating elevati, come “AA” o “AAA”, da agenzie specializzate come MSCI ESG, poiché questi riconoscimenti rappresentano una prova concreta della loro leadership nei temi ESG e vengono comunicati a investitori e clienti per rafforzare la fiducia e l’attrattiva dell’istituto. In questo contesto, ad esempio, BCC Iccrea ha ottenuto un ESG Risk Rating di 8,2 da Morningstar *Sustainalytics*, classificato come “*Negligible*” su una scala di cinque livelli e ha inoltre conquistato un posto tra i Leader della Sostenibilità 2024. Questi risultati confermano l’efficacia delle strategie ESG adottate dal Gruppo BCC Iccrea e contribuiscono a rafforzarne la reputazione come banca impegnata nella promozione di pratiche sostenibili e responsabili.

Nell’attuale panorama bancario, l’attenzione agli ESG non è più solo un obbligo normativo o un atto filantropico, ma una leva strategica, dove la trasparenza è essenziale per trasformare questo impegno in valore aggiunto.

1.4 Il ruolo delle banche nella transizione sostenibile

Le banche italiane rivestono un ruolo chiave nel finanziare e accompagnare le piccole e medie imprese (PMI), verso modelli di business più sostenibili. Di seguito analizziamo i principali aspetti:

1.4.1 Finanziamenti e strumenti bancari sostenibili per le PMI

Le PMI italiane riconoscono nelle banche un partner sempre più rilevante per realizzare progetti di sostenibilità. Non si tratta soltanto di un supporto finanziario: le banche giocano un ruolo cruciale nell’aiutare le imprese a mitigare i rischi fisici (legati a eventi climatici estremi) e i rischi di transizione (derivanti da cambiamenti normativi, tecnologici o di mercato), aspetti che saranno approfonditi nel capitolo successivo. In

questo quadro, gli strumenti di finanza sostenibile consentono alle PMI di accedere a credito e capitali a condizioni agevolate, favorendo la resilienza e la competitività. **Green Loans**: finanziamenti destinati a progetti con impatto ambientale positivo, come l'installazione di impianti da fonti rinnovabili, l'efficientamento energetico di fabbricati o l'elettrificazione di flotte aziendali; in questo contesto, la banca valuta a monte l'allineamento del progetto a obiettivi ambientali internazionali/europei e richiede trasparenza sull'impiego dei fondi (conto dedicato e rendicontazione annuale), dopodiché se il progetto rispetta i criteri "green", l'impresa può ottenere condizioni creditizie più vantaggiose.

- **Sustainability-linked loan**: finanziamenti in cui il tasso d'interesse è collegato al raggiungimento di specifici target ESG da parte del beneficiario. Ad esempio, una PMI può impegnarsi a ridurre le proprie emissioni di CO₂ e ottenere uno sconto sul tasso se raggiunge questi obiettivi, come nei green loans, anche per questi prestiti sono previsti obblighi di rendicontazione periodica dei risultati ESG raggiunti. Si tratta di strumenti innovativi che incentivano le imprese a migliorare continuamente il proprio profilo di sostenibilità.
- **Green & social bond**: titoli di debito emessi per raccogliere capitali destinati a progetti con impatto ambientale (green bond) o sociale (social bond) positivo. Anche se tipicamente emessi da grandi aziende o banche, apportano risorse che possono giovare indirettamente alle PMI, ad esempio finanziando filiere sostenibili o prestiti agevolati. I green bond finanziano attività come energie rinnovabili, gestione sostenibile dei rifiuti, tutela della biodiversità; i social bond finanziano iniziative di inclusione sociale, sanità, accesso al credito.
- **Garanzie pubbliche e incentivi fiscali "green"**: In Italia esistono strumenti agevolativi che supportano il credito sostenibile alle PMI, ne è un esempio la "Nuova Sabatini" Green, la quale offre finanziamenti agevolati (anche in leasing) per l'acquisto di macchinari e impianti a basso impatto ambientale, con contributi statali in conto interessi, tali finanziamenti possono essere assistiti dalla garanzia statale del Fondo di Garanzia PMI fino all'80% dell'importo.

Esistono poi incentivi fiscali sotto forma di crediti d'imposta e detrazioni per investimenti "green" (es. efficientamento energetico, innovazione 4.0) che molte PMI possono sfruttare, affiancate quasi sempre dalle banche, le quali si occupano spesso di anticipare i crediti fiscali maturati o di integrare l'incentivo pubblico con finanziamenti aggiuntivi.

Best practice delle banche di credito cooperativo a supporto della sostenibilità delle PMI

Le Banche di Credito Cooperativo (BCC), da sempre radicate nei territori e impegnate nello sviluppo delle comunità locali, stanno integrando i criteri ESG nelle proprie politiche di credito, in particolare, il Gruppo BCC Iccrea ha introdotto una serie di mutui dedicati alla transizione energetica e alla sostenibilità delle PMI, questi strumenti, allineati alla Tassonomia UE, offrono condizioni agevolate per le imprese che investono in edifici green, energie rinnovabili e tecnologie sostenibili. Parallelamente, le BCC stanno rafforzando il proprio ruolo nel supporto alla sostenibilità attraverso programmi di educazione finanziaria e consulenza ESG per le PMI, organizzando corsi dedicati all'adozione di pratiche sostenibili e alla rendicontazione non finanziaria, in linea con il modello cooperativo che promuove non solo l'accesso al credito, ma anche l'accompagnamento delle imprese verso modelli di sviluppo più responsabili. Secondo la DCNF 2023 del Gruppo BCC Iccrea, l'81 % dei finanziamenti (circa 77 mld € su 94 mld totali) è rivolto a PMI e famiglie, a conferma dell'impegno a sostenere l'economia reale e la crescita sostenibile dei territori.²⁸

²⁸ Gruppo BCC Iccrea, Comunicazione del 28 maggio 2024 – DCNF 2023

CAPITOLO 2

I Rischi ESG e il Merito di Credito

Il cambiamento climatico comporta l'emergere di due categorie di rischi climatici per banche e imprese: i rischi fisici, legati ai danni diretti causati da eventi naturali estremi e i rischi di transizione, derivanti principalmente dagli impatti economico-finanziari delle politiche di contrasto ai cambiamenti climatici, delle innovazioni tecnologiche "verdi" e dai mutamenti di preferenze di consumatori e investitori verso attività sostenibili. Andiamo dunque ad analizzare gli impatti economici di questi rischi, sulle BCC e sulle PMI in Italia, con riferimento al contesto europeo.

FIGURA 7. Grado di esposizione percepito rispetto al rischio fisico e di transizione

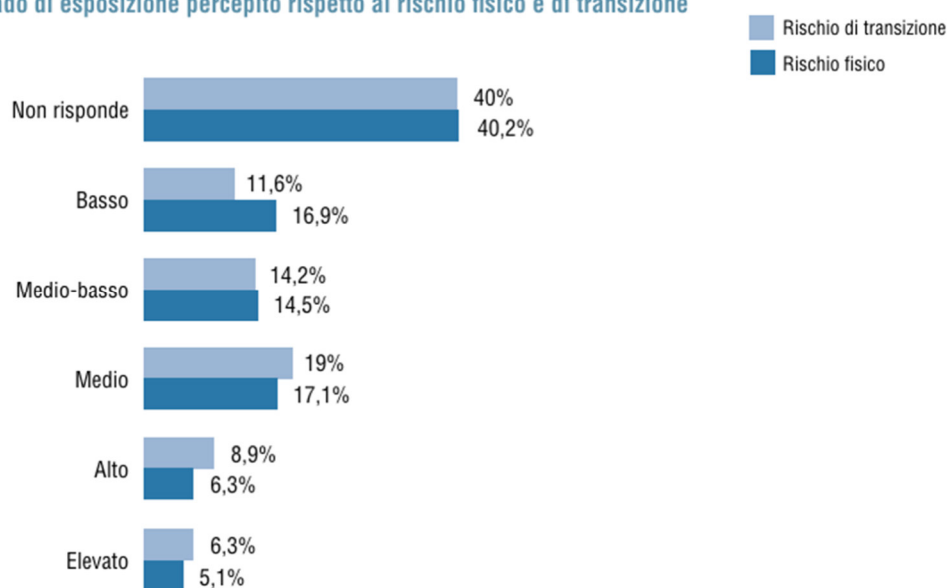


Figura IV - (Note di stabilità finanziaria e vigilanza N. 29 - Giugno 2022 - Banca d'Italia)

La risposta consentiva di indicare l'esposizione dell'azienda a ciascuna delle due tipologie di rischio su una scala da 1 a 5 dove 1=bassa intensità e 5=elevata intensità. Base: PMI coinvolte nell'indagine (n. 415) Fonte: Forum per la Finanza Sostenibile, Cerved Group e Cerved Rating Agency.

2.1 Il rischio fisico: impatti economici dei cambiamenti climatici

Il rischio fisico si manifesta attraverso eventi meteorologici estremi e mutamenti climatici di lungo periodo, che comportano importanti perdite economiche. L'Italia, per la sua conformazione territoriale, è particolarmente esposta: difatti, le perdite economiche in Italia, hanno raggiunto i 210 miliardi negli ultimi 40 anni²⁹, rappresentando circa un terzo dei danni da eventi estremi registrati nell'UE.

Il rischio fisico per le PMI italiane, legato a eventi naturali come alluvioni o frane, può causare interruzione dell'attività, calo di fatturato e maggiore solvibilità a rischio. Studi recenti stimano che le imprese che operano in comuni colpiti da eventi idrogeologici presentano una probabilità di fallimento più alta del 7,3% (p. es. Banca d'Italia, 2024)³⁰. Inoltre, il verificarsi di catastrofi naturali, incide sulle BCC, perché tali eventi vanno a deteriorare la qualità del portafoglio prestiti, a causa delle dilazioni di pagamento o alla sospensione dei finanziamenti, richiesti dalle aziende che si trovano in difficoltà, mentre il valore degli asset posti a garanzia può diminuire in modo drastico a causa dei danneggiamenti.

L'Italia è caratterizzata da una diffusione estremamente bassa delle polizze per alluvioni o terremoti: secondo ANIA, solo circa 5 % delle abitazioni dispone di una copertura assicurativa contro questi eventi, con conseguenze che ricadono principalmente sui danneggiati e – indirettamente – sulle banche, chiamate a fornire credito aggiuntivo per far fronte alla crisi.³¹ Oltre a rappresentare un vuoto nella protezione individuale e bancaria, questa situazione è al centro delle politiche pubbliche: è infatti previsto un obbligo, in via graduale, di sottoscrivere coperture assicurative contro i fenomeni catastrofali (polizze *cat-nat*) per le imprese, con scadenze differenziate per dimensione e settore.³²

²⁹Confcooperative - I disastri ambientali bruciano 210 miliardi e “cancellano” il Pnrr – 11 Marzo 2024

³⁰ Clò, S., Rovigatti, G., Franceschini, R., Rosi, A., The impact of hydrogeological events on firms (Evidence from Italy), *Journal of Environmental Economics and Management*, 124 (2024), 102942.

³¹ ANIA, “Insurance penetration in Italy for natural catastrophes”, riferisce che solo circa il 5,9 % delle abitazioni italiane è coperta da polizze terremoto o inondazione.

³² Decreto italiano 2025, in attuazione della legge di Bilancio 2024, introduce l'obbligo per le imprese di stipulare polizze contro calamità naturali (“cat-nat”); per le PMI, l'obbligo entrerà progressivamente in vigore tra ottobre 2025 e gennaio 2026.

Con specifico riferimento al rischio fisico (fenomeni naturali determinati dai cambiamenti climatici), ne tenete conto nel processo di concessione del credito nelle diverse aree del Paese (avvalendovi ad esempio di strumenti quali mappe sul rischio)?

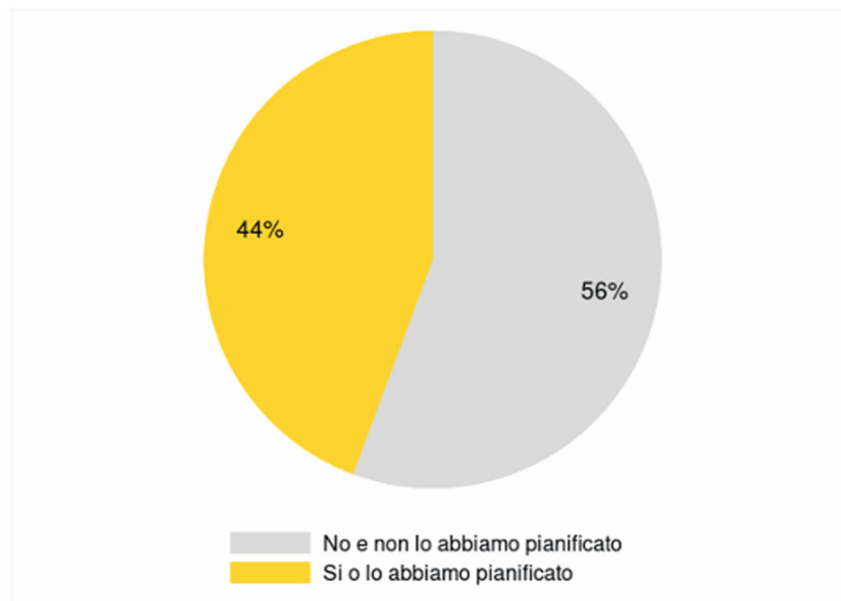


Figura V - (Note di stabilità finanziaria e vigilanza N. 29 - Giugno 2022 - Banca d'Italia)

2.2 Il rischio di transizione: trasformazioni settoriali e finanziarie

Il rischio di transizione, fa riferimento, alle conseguenze economiche derivanti dalle modifiche introdotte nelle normative ambientali, nelle politiche, nelle tecnologie, nelle preferenze dei consumatori, al fine di raggiungere la decarbonizzazione e l'adattamento ecologico. Tali evoluzioni, possono essere negative o positive, a seconda della capacità di una PMI di abbracciare i modelli sostenibili in modo propositivo, accedendo a nuovi mercati e incentivi.

Il rischio di transizione per le Banche si traduce in rischio di credito e di mercato, attraverso il modificarsi del valore delle attività finanziate:

Esempio

Un portafoglio di prestiti concentrato in settori ad alto carbonio, a causa delle maggiori regolamentazioni ambientali, vedrà aumentare la probabilità di fallimento dei debitori.

Le Autorità di vigilanza europee hanno posto in guardia le banche relativamente ai nuovi profili di rischio, che possono essere diminuiti attraverso una transizione graduale verso la neutralità climatica, come emerge dallo stress test climatico condotto dalla BCE nel 2022, indirizzando le banche a modificare la composizione dei loro portafogli, incrementando i finanziamenti destinati a iniziative sostenibili. Due elementi fondamentali per la transizione, nei crediti e negli investimenti, riguarda la crescente importanza della finanza sostenibile e dei criteri ESG, i quali sono stati integrati in modo importante dalle banche centrali e dalle Autorità di vigilanza. In particolare, i crediti deteriorati attesi (ECL) secondo l'IFRS9 dovrebbero progressivamente incorporare anche i rischi climatici,³³ affinché la banca possa prevenire le perdite, qualora gli elevati rischi ambientali possano compromettere la capacità di rimborso di una società, in questa prospettiva, banche centrali e agenzie di rating, stanno sperimentando indicatori per misurare la rilevanza degli indicatori ESG nel profilo di rischio delle imprese. Le PMI, ad oggi, nonostante non siano ancora sottoposte a obblighi normativi diretti, sono anch'esse soggette alle pressioni della transizione, in primo luogo, perché le grandi aziende esercitano una pressione sulle PMI partner, per rispettare lungo tutta la filiera i propri obblighi di sostenibilità, in secondo luogo, dovranno mostrarsi sostenibili, al fine di ottenere un finanziamento, in seguito all'integrazione dei criteri ESG nel merito creditizio e infine, è importante che rispettino i criteri ESG, anche per seguire il trend dei consumatori che sempre più spesso premiano i prodotti sostenibili.

³³ Banca d'Italia, Impatti contabili dei rischi climatici e ricognizione delle disclosure ESG. Prime evidenze sulle banche italiane, Collana Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), n. 730, ottobre 2022.

Con specifico riferimento al rischio di transizione (passaggio a nuove tecnologie che permettano di ridurre le emissioni di gas serra), ne tenete conto nell'allocazione del credito utilizzando informazioni sulle emissioni di gas serra (totali o in rapporto al fatturato) attribuibili alle aziende a cui avete concesso credito?

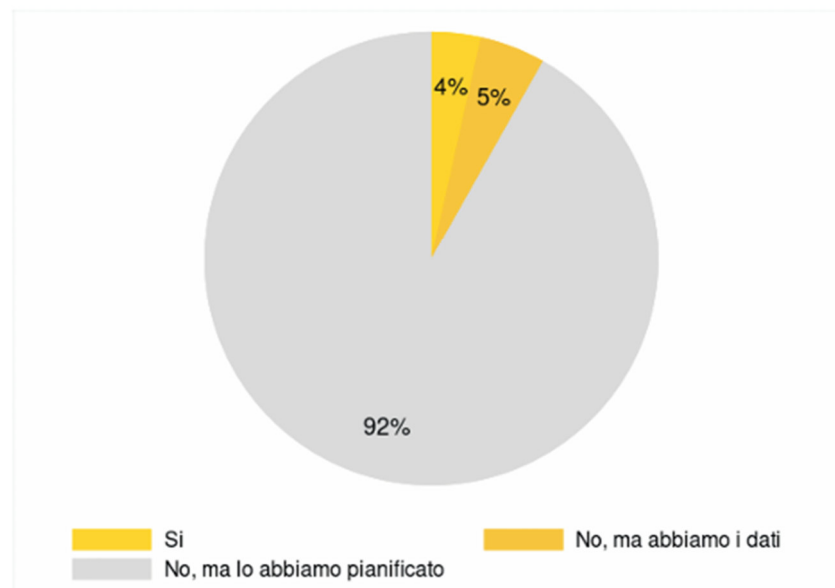


Figura VI - (Note di stabilità finanziaria e vigilanza N. 29 - Giugno 2022 - Banca d'Italia)

2.3 L'influenza dei fattori ESG sulla valutazione del merito creditizio

Il merito creditizio rappresenta la capacità di un'impresa di onorare i propri impegni finanziari, misurata attraverso la valutazione della probabilità di default e della perdita attesa per la banca. Tradizionalmente, tale valutazione si è basata su indicatori quantitativi (bilanci, flussi di cassa, indici patrimoniali) e qualitativi (struttura organizzativa, settore di appartenenza, reputazione). Negli ultimi anni, tuttavia, i fattori ESG si sono progressivamente affermati come elementi integrativi dei modelli di rating, poiché in grado di influenzare i rischi tradizionali (credito, mercato, operativo, reputazionale) e quindi la solvibilità delle imprese. La letteratura recente e le Autorità di vigilanza hanno più volte sottolineato questa interrelazione. L'EBA ha affermato che i rischi ESG devono essere integrati nei modelli di gestione e supervisione bancaria, in quanto incidono direttamente sul profilo di rischio delle controparti³⁴. Analogamente, la BCE ha condotto

³⁴ EBA, Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms (EBA/REP/2021/18), 2021.

nel 2022 il primo climate stress test per valutare la resilienza delle banche europee ai rischi ambientali, rilevando come molti intermediari non siano ancora adeguatamente preparati³⁵. La Banca d'Italia, con il rapporto Impatti contabili dei rischi climatici (2022), ha evidenziato come gli *Expected Credit Loss* secondo IFRS 9 dovrebbero progressivamente incorporare i rischi climatici³⁶. Anche la ricerca empirica conferma tali evidenze: una meta-analisi di oltre 2.000 studi (Friede, Busch e Bassen, 2015) ha mostrato che la correlazione tra performance ESG e performance finanziaria è prevalentemente positiva³⁷; inoltre, analisi di mercato condotte da MSCI (2021) hanno rilevato che le società con punteggi ESG più elevati presentano minore probabilità di default, maggiore stabilità dei flussi di cassa e una migliore performance risk-adjusted rispetto a quelle con performance ESG inferiori³⁸. Alla luce di ciò, è possibile distinguere tre dimensioni di rischio rilevanti per le banche:

- Fattori Ambientali (E): eventi fisici estremi (alluvioni, terremoti) possono compromettere la continuità operativa e incidere sulla capacità di rimborso; la transizione normativa e tecnologica può determinare costi di adeguamento che innalzano il rischio di credito.
- Fattori Sociali (S): pratiche inadeguate in tema di lavoro e rapporti con la comunità possono tradursi in rischi reputazionali e operativi, riducendo l'affidabilità creditizia.
- Fattori di Governance (G): assetti proprietari poco strutturati, frequenti nelle PMI familiari, aumentano la vulnerabilità e il rischio di default.

In questo contesto, le Banche di Credito Cooperativo (BCC), fortemente radicate nei territori e tradizionalmente vicine alle PMI, stanno rafforzando l'integrazione dei fattori ESG nei propri processi di rating interno. Il Gruppo BCC Iccrea ha avviato un percorso di inserimento dei criteri ESG nei modelli di concessione del credito e nella definizione

³⁵ BCE, ECB economy-wide climate stress test (Results of 2022 exercise), European Central Bank, luglio 2022.

³⁶ Banca d'Italia, Impatti contabili dei rischi climatici e ricognizione delle disclosure ESG. Prime evidenze sulle banche italiane, Questioni di Economia e Finanza n. 730, ottobre 2022.

³⁷ Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233.

³⁸ MSCI (2021), Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance, Research Insight.

delle strategie di finanziamento, con l'obiettivo di sostenere le imprese clienti nei progetti di transizione ecologica e nella resilienza agli shock. Questa evoluzione risponde a un duplice obiettivo: ridurre il rischio di credito a livello di sistema bancario e, al tempo stesso, favorire uno sviluppo sostenibile delle economie locali.

2.4 L'evoluzione dei modelli di scoring bancario

Il credit scoring bancario è stato oggetto di una riforma sostanziale negli ultimi anni, a causa di esigenze di mercato e di cambiamenti normativi.

I modelli di credit scoring tradizionali, utilizzati dalle banche, si basano su metodologie statistiche classiche e su dati finanziari storici, solo gli strumenti consolidati includono modelli statistici come l'analisi discriminante e la regressione logistica, che combinano indicatori quali: bilanci, flussi di cassa, andamentale creditizio e storico dei pagamenti del cliente per stimare la probabilità di default. Questi approcci, sviluppati a partire dagli anni '60 e '70, hanno reso più oggettiva e automatizzata la valutazione del rischio di credito rispetto al solo giudizio esperto, favorendo l'efficienza e la comparabilità nelle decisioni di concessione dei prestiti.

Esempio

I sistemi di rating interni introdotti con Basilea (IRB – Internal Rating Based) sono un esempio di applicazione evoluta di modelli statistici tradizionali, calibrati sui dati di default delle banche stesse.

Negli ultimi anni, tuttavia, la disponibilità di big data e i progressi nel campo dell'Intelligenza Artificiale (AI) e del Machine Learning (ML) hanno abilitato modelli di scoring più avanzati, che possono elaborare grandi moli di informazioni eterogenee, includendo dati non convenzionali (ad esempio, dati di navigazione web, impronte digitali finanziarie, transazioni in tempo reale, dati socio-demografici avanzati, ecc.) oltre ai tradizionali dati di bilancio.

FinTech e piattaforme di *peer-to-peer lending* sono stati pionieri nell'uso di algoritmi di scoring alternativi, spesso combinando dati alternativi (come profili social o punteggi di e-commerce) per valutare il merito creditizio di individui e piccole imprese al di fuori dei

canali bancari tradizionali, questi sistemi data-driven offrono potenzialmente una maggiore accuratezza nel predire il rischio di insolvenza e possono ampliare l'inclusione finanziaria, identificando debitori meritevoli che i modelli tradizionali potrebbero non cogliere.

Esempio

Le tecniche di machine learning possono rilevare pattern complessi nei dati e aggiornare continuamente i punteggi man mano che nuove informazioni divengono disponibili.

In Italia l'adozione di modelli AI/ML nel credit scoring è ancora iniziale ma in crescita: un'indagine della Banca d'Italia³⁹ su 10 intermediari ha evidenziato che, sebbene l'uso di AI-ML nel credit scoring sia per ora limitato e di supporto al decisore umano, questi modelli mostrano già performance predittive migliori rispetto ai sistemi tradizionali, in pratica, le banche che stanno sperimentando lo scoring con AI riferiscono un maggior potere di discriminazione tra clienti solvibili e non, con benefici in termini di riduzione delle sofferenze. Contestualmente, però, emergono nuove sfide:

- La capacità di interpretazione degli algoritmi;
- Il rischio di *bias* algoritmico (discriminazioni involontarie verso determinate categorie di clienti);
- La necessità di robusti controlli di governance, infatti, gli stessi intermediari intervistati da Banca d'Italia, hanno sottolineato la necessità di rafforzare le analisi, per escludere effetti distorsivi o discriminatori e migliorare i presidi di governance, specie quando lo sviluppo dei modelli viene esternalizzato.

Ciò pone in luce come l'innovazione nei modelli di scoring debba procedere di pari passo con adeguati controlli normativi e deontologici.

³⁹ Banca d'Italia – Intelligenza artificiale nel credit scoring: analisi di alcune esperienze nel sistema finanziario italiano, Questioni di Economia e Finanza n. 721, ottobre 2022

Parallelamente all'evoluzione tecnica dei modelli di rischio, le banche stanno integrando nei sistemi di scoring i fattori ESG, riconoscendo che la sostenibilità d'impresa incide sulla rischiosità creditizia di medio-lungo termine.

In Italia, questo trend è guidato anche dagli Orientamenti dell'EBA su concessione e monitoraggio del credito ("Linee guida LOM"), entrati in vigore nel giugno 2021, che raccomandano agli intermediari di incorporare i fattori ESG (e i relativi rischi) nelle politiche di gestione del rischio di credito, adottando un approccio olistico al merito creditizio. In altre parole, accanto ai parametri finanziari tradizionali, le banche devono considerare elementi come l'impatto ambientale dell'azienda cliente (e.g. emissioni di CO2, gestione dei rifiuti, consumo energetico), il suo profilo sociale (relazioni con dipendenti, clienti, comunità locali) e la qualità della governance (trasparenza, etica, diversità nei board), perché questi aspetti possono influenzare la capacità dell'impresa di generare flussi di cassa sostenibili nel tempo e dunque di ripagare i debiti.

Esempio

Imprese esposte a rischi climatici fisici o di transizione potrebbero subire perdite o costi aggiuntivi, aumentando il proprio rischio di credito; allo stesso modo, carenze di governance o controversie sociali possono indicare fragilità gestionali

Le banche italiane, spinte anche dalla crescente sensibilità del mercato e dalla regolamentazione, hanno iniziato ad adattare i modelli di rating interni e di scoring per includere indicatori ESG, inizialmente, attraverso l'introduzione di score ESG o di variabili qualitative/quantitative legate alla sostenibilità. Molte banche fanno uso di questionari o griglie di analisi ESG da somministrare alle imprese clienti, il cui esito influenza il giudizio di merito creditizio, in alcuni casi si sviluppano veri e propri ESG rating interni per la clientela corporate/PMI, oppure si ricorre a score ESG forniti da provider esterni (come MSCI, Sustainalytics, Refinitiv o, a livello italiano, CRIF ESG).

Esempio

CRIF, ha lanciato un proprio ESG scoring delle imprese, che combina, dati proprietari e pubblici sulla sostenibilità, da integrare nelle valutazioni creditizie degli istituti finanziari.

Le banche di maggiore dimensione, spesso, hanno team dedicati alla valutazione ESG, che stanno sviluppando metodologie avanzate per collegare i fattori ESG ai modelli di rischio (in particolare al calcolo delle probabilità di default e dei rating interni). I primi riscontri indicano che l'integrazione ESG nei modelli di rating può migliorare la capacità di predire eventi di default, poiché aziende con buone performance di sostenibilità presentano mediamente rischiosità minori.

Un focus particolare va posto sulle Banche di Credito Cooperativo italiane, che per vocazione storica sono vicine alle comunità locali e alle PMI, infatti negli ultimi anni anche le BCC, sebbene di dimensioni più piccole rispetto ai grandi gruppi, si sono mosse per incorporare la sostenibilità nei processi creditizi, due casi emblematici sono quelli di Centro Marca Banca (BCC del trevigiano) e Riviera Banca, che hanno partecipato a un progetto europeo (TranspArEEnS) per testare un sistema di rating EE-ESG focalizzato sull'efficienza energetica e la sostenibilità delle PMI locali, in tale progetto, le BCC hanno collaborato con l'Università Ca' Foscari per "misurare" le performance ESG delle aziende clienti e tradurle in un indicatore integrabile nel processo di concessione del credito, offrendo anche consulenza alle imprese per migliorare i propri parametri. Queste esperienze pilota evidenziano l'impegno delle banche locali nell'affiancare le PMI in un percorso di transizione sostenibile, pur bilanciando la semplicità operativa (dato il loro bacino di utenza e risorse limitate) con l'esigenza di conformarsi alle nuove aspettative regolamentari in materia ESG.

2.5 Strumenti di rating ESG

La finanza sostenibile ad oggi sta diventando sempre più importante, richiedendo strumenti e metodi innovativi per andare a valutare le prestazioni ESG di imprese e portafogli, al fine di poter integrare questi fattori nel merito creditizio.

Rating ESG: Diverse agenzie indipendenti, come Moody's, S&P, Fitch, forniscono punteggi ESG per imprese medio-grandi e quotate, ne sono esempi "MSCI ESG Ratings", "Sustainalytics", "Standard Ethics", tali rating valutano l'azienda su criteri ESG, consentendo alle banche di avere un benchmark comparabile della sostenibilità di un'impresa rispetto ai peer e sono utilizzate ad esempio per selezionare aziende meritevoli

di finanziamenti green. Tuttavia, tali agenzie non considerano le Pmi e le società non quotate, rendendo necessario l'utilizzo di strumenti ad hoc.

Integrazione ESG nei rating creditizi tradizionali: Le principali agenzie di credito (Moody's, S&P, Fitch) hanno integrato formalmente i fattori ESG nelle proprie valutazioni del merito creditizio:

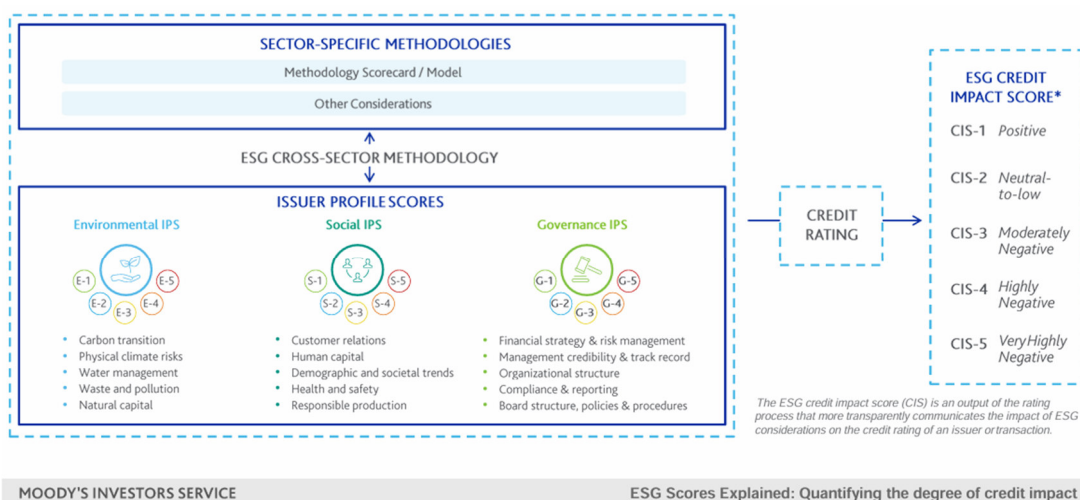


Figura VII - Schema metodologico di Moody's Investors Service sugli ESG Scores

Esempio

Moody's Investors Service assegna ESG Issuer Profile Scores per ciascun emittente, valutando l'esposizione ai rischi ambientali, sociali e di governance più rilevanti per il settore e un ESG Credit Impact Score (CIS) che indica in che misura i fattori ESG influenzano il rating creditizio complessivo dell'emittente.

Che cos'è il CIS? È un output del processo di rating, su scala da 1 a 5, dove CIS-1 indica che i fattori ESG hanno un impatto positivo o neutrale sul merito di credito, mentre CIS-5 indica un impatto molto negativo (ossia l'ESG deteriora significativamente il rating). In questo modo, le agenzie forniscono trasparenza su come ogni fattore (E, S, G) entra nel giudizio di credito: ad esempio, un'azienda petrolifera potrebbe ricevere un punteggio di esposizione ambientale alto (rischio) che pesa in un CIS peggiorativo del rating, mentre un'azienda con governance eccellente potrebbe mitigare rischi e avere un CIS migliore.

Score ESG interni e questionari per il credito: Le banche, specialmente nel segmento PMI, sviluppano proprie griglie di valutazione ESG da affiancare ai modelli di rating interni, tali strumenti possono assumere la forma di questionari ESG compilati dall'azienda cliente o di scorecard alimentate da dati pubblici (es. visure, certificazioni ambientali, indicatori settoriali), dove l'obiettivo è assegnare un punteggio ESG dell'impresa cliente, spesso sintetico (ad es. un rating da 1 a 100, o classi tipo A/B/C), da utilizzare nel processo di istruttoria fidi insieme agli indicatori finanziari tradizionali.

Cerved Rating Agency e CRIF in Italia hanno sviluppato servizi di valutazione ESG per le imprese non quotate, che combinano informazioni di bilancio, dati qualitativi raccolti tramite survey e metriche come emissioni stimate, incidenti sul lavoro, procedimenti legali ambientali, presenza di certificazioni (ISO 14001, SA8000, etc.). Nel suo ESG Outlook, CRIF elabora per migliaia di PMI italiane uno score di “adeguatezza ESG” basato su oltre 150 indicatori, che viene messo in relazione col Credit Bureau Score tradizionale, questi strumenti interni, permettono alle banche di estendere la valutazione ESG anche alle PMI, tarando i criteri su misura e colmando la carenza di dati pubblici sulle piccole imprese, assicurando la qualità e la verificabilità delle informazioni (richiedendo evidenze documentali alle aziende) per evitare bias o “greenwashing” nelle autodichiarazioni.

Metodologie di portafoglio e standard settoriali: Sono stati introdotti, inoltre, strumenti per valutazioni ESG a livello di portafoglio creditizio o settore, identificati dall'EBA in tre principali approcci metodologici utilizzati dalle banche:

- (i) Metodo di allineamento del portafoglio:
valuta quanto l'insieme delle esposizioni è allineato a obiettivi di sostenibilità globali (es. Accordi di Parigi, scenario <2°C) attraverso metriche aggregate (come il *warming potential* del portafoglio);
- (ii) Metodo basato sul rischio:
integra i fattori ESG nei tradizionali framework di rischio (es. scenari di stress test, analisi di sensitività su portafogli creditizi rispetto a shock climatici o sociali) per stimare impatti su PD/LGD, perdite attese e requisiti di capitale;

(iii) Metodo per esposizione:

valuta puntualmente il rischio/opportunità ESG di singole esposizioni o clienti, spesso tramite punteggi dedicati, e consente di monitorare nel continuo l'evoluzione del profilo ESG e di intervenire (es. engagement col cliente, pricing).

Le banche più avanzate combinano queste metodologie, fissando target di allineamento (ridurre del X% le emissioni finanziate entro 2030), integrando parametri ESG nei limiti di rischio e pricing (risk framework) e utilizzando scoring a livello di singola controparte (*exposure method*) nella concessione del credito, a supporto di queste analisi, si stanno affermando standard e tool settoriali, come la EU Taxonomy che definisce criteri tecnici per stabilire se un'attività economica è "ecosostenibile", aiutando banche e investitori a classificare le esposizioni "verdi" nei propri portafogli.

2.6 Impatti sull'accesso al credito delle PMI

L'integrazione dei criteri di sostenibilità nelle valutazioni di merito creditizio stanno generando opportunità ma anche criticità per le PMI, ovviamente le PMI sostenibili ne stanno traendo beneficio, poiché grazie all'integrazione possono ottenere un accesso al credito più facile e a condizioni migliori, mentre quelle meno sostenibili risconteranno maggiori difficoltà, ciò emerge anche dall'analisi ESG Outlook di CRIF (2023), secondo cui "le imprese PMI classificate con alta adeguatezza ESG hanno visto, nel secondo semestre 2023, un tasso di erogazione dei finanziamenti superiore dell'11% rispetto alla media, mentre al contrario le PMI con punteggio ESG molto basso hanno sperimentato una riduzione del 6% nell'accesso al credito", questo indica che la sostenibilità sta diventando un criterio rilevante anche alla luce dello stretto legame tra sostenibilità e rischio di credito, che fa sì che i tassi di default diminuiscono all'aumentare della sostenibilità dell'impresa; infatti, secondo l'analisi CRIF (2023), i finanziamenti alle imprese con un alto score ESG (classe 1) presentano un tasso di default inferiore del 34% della media, a differenza di chi possiede una classe ESG peggiore (classe 5), che ha un

tasso di default superiore, pari a circa +11% al momento della domanda di credito e oltre +23% nel portafoglio post-erogazione⁴⁰,

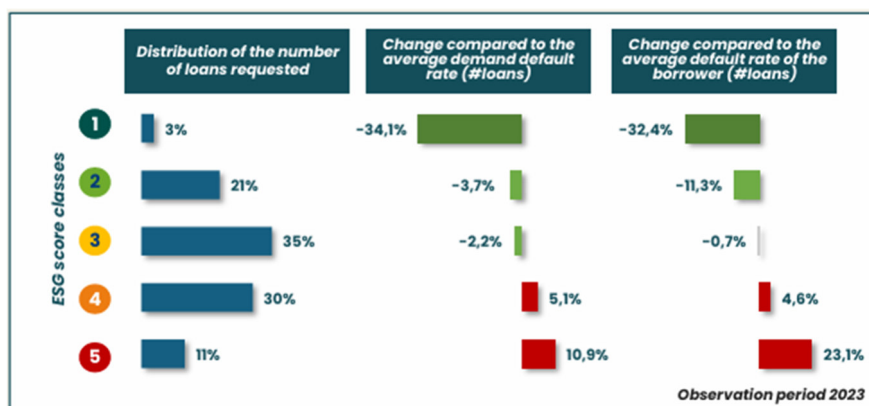


Figura VIII - Relazione tra ESG score e tassi di default delle imprese

Questi dati incoraggiano dunque le banche a premiare le imprese sostenibili, perché non solo hanno un impatto positivo sull'ambiente, ma comportano anche un minor rischio. Ad oggi, emergono evidenze empiriche secondo cui le banche, tendono a proporre condizioni più favorevoli alle PMI con elevati punteggi ESG: tali imprese presentano infatti un rischio di credito inferiore, beneficiando di migliori condizioni di accesso al finanziamento rispetto a quelle con profili ESG più deboli.⁴¹

Esempio

Sustainability-linked loans: sono linee di credito in cui il tasso d'interesse è indicizzato al raggiungimento di obiettivi esg, come la riduzione delle emissioni, così che l'impresa virtuosa in termini di sostenibilità, sarà a soggetta ad interessi

L'evoluzione dei modelli di scoring integrati con criteri ESG ha implicazioni dirette sull'accesso al credito delle Piccole e Medie Imprese (PMI), che costituiscono gran parte del sistema produttivo italiano.

⁴⁰ CRIF, Credit risk and ESG score, Osservatorio 2023, presentazione "The use of ESG data in SME and credit analysis", Workshop GRINS, Venezia, 3 dicembre 2024, slide 7.

⁴¹ CRIF, The use of ESG data in SME and credit analysis, Workshop GRINS, Venezia, 3 dicembre 2024

Da un lato, l'integrazione degli ESG può rappresentare un'opportunità per le PMI virtuose, infatti gli studi evidenziano che le PMI più sostenibili ottengono più facilmente credito e a migliori condizioni, ciò suggerisce, che le banche stanno già orientando le proprie decisioni creditizie premiando le imprese attente alla sostenibilità. In aggiunta, alcune banche offrono condizioni agevolate (tassi ridotti, plafond dedicati) per investimenti "green" o sociali delle PMI, rendendo espliciti i vantaggi di un buon profilo ESG. Dall'altro lato, però, sorgono anche criticità e rischi di esclusione, molte PMI, specialmente di piccola dimensione, potrebbero trovarsi penalizzate se non sono in grado di documentare adeguatamente le proprie pratiche ESG, infatti, anche se, come abbiamo visto, il quadro normativo UE tende a imporre obblighi di rendicontazione sostenibile principalmente sulle grandi imprese e sulle banche, tuttavia, gli effetti si propagano a valle. Ad esempio, con la prossima Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) attesa per il 2026, le grandi aziende europee dovranno assicurare la sostenibilità dell'intera catena di fornitura, ciò significa che i fornitori PMI dovranno allinearsi a standard ESG più elevati per mantenere i rapporti commerciali. Sul piano commerciale (supply chain), una PMI con pratiche non allineate ai requisiti di sostenibilità rischia l'esclusione dalle catene di fornitura o la perdita di commesse: la Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CS3D) impone infatti alle grandi imprese di mappare, valutare e mitigare gli impatti lungo la catena del valore, trasferendo così richieste informative e standard minimi anche ai fornitori di dimensioni ridotte. La non conformità o la scarsa trasparenza può tradursi in un rischio di esclusione come partner commerciale, indipendentemente dalla solvibilità finanziaria dell'impresa.⁴² Sul piano finanziario (accesso al credito), invece, il tema centrale è l'asimmetria informativa ESG: molte PMI non dispongono di strutture e competenze adeguate a raccogliere e rendicontare i dati di sostenibilità in modo coerente con le prassi bancarie. Questo information gap può determinare valutazioni incerte o punteggi ESG bassi, con ricadute negative su pricing, condizioni e disponibilità del credito, a prescindere dal merito creditizio tradizionale. Per affrontare tale divario, il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), tramite il Tavolo per la Finanza Sostenibile, ha elaborato il Documento per il dialogo di sostenibilità tra PMI e Banche, che propone un modello standardizzato

⁴² Direttiva (UE) 2024/1760 (CS3D): testo ufficiale su EUR-Lex; in vigore dal 25 luglio 2024.

di raccolta e comunicazione delle informazioni ESG.⁴³ L'obiettivo è ridurre l'eterogeneità delle richieste da parte degli intermediari e rendere più agevole e trasparente la valutazione della sostenibilità da parte del sistema bancario.⁴⁴ In questo modo, la CS3D funge da driver regolatorio "a monte", aumentando la domanda di dati ESG lungo la supply chain, mentre il Documento del MEF rappresenta lo strumento operativo "a valle", volto a tradurre quella domanda in informazioni comparabili e utilizzabili dalle banche. L'iniziativa contribuisce ad attenuare il rischio che le PMI vengano penalizzate solo per la difficoltà di presentare dati ESG nel formato richiesto, assicurando che imprese solide non subiscano svantaggi ingiustificati. In prospettiva, se gestita correttamente, l'integrazione dei fattori ESG nei modelli di scoring può generare un circolo virtuoso: maggiore sostenibilità significa minore rischiosità, con conseguente miglior accesso al credito e ulteriore incentivo a investire in sostenibilità. In questo senso, l'approccio non deve trasformarsi in un ostacolo burocratico, ma diventare un'opportunità di crescita anche per le realtà di minori dimensioni.

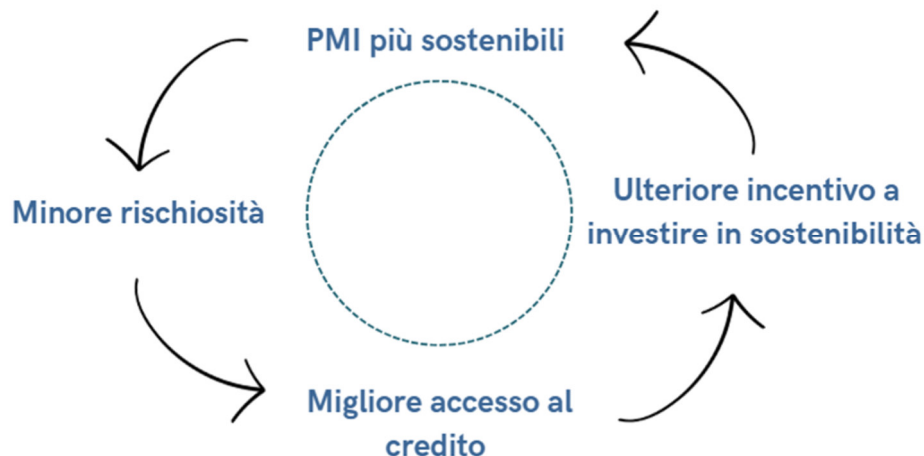


Figura IX - Il circolo virtuoso tra sostenibilità e credito.

⁴³ Il Tavolo per la Finanza Sostenibile è stato istituito presso il MEF con la partecipazione di banche, associazioni imprenditoriali, operatori finanziari e rappresentanti istituzionali. La sua finalità è favorire il dialogo tra sistema produttivo e sistema creditizio, promuovendo strumenti e linee guida per agevolare l'integrazione dei fattori ESG nei processi di finanziamento delle imprese.

⁴⁴ MEF – Dipartimento del Tesoro: "Documento per il dialogo di sostenibilità tra PMI e Banche" (pagina di presentazione e PDF; news di pubblicazione 6 dicembre 2024).

CAPITOLO 3

Il Caso BCC Iccrea e l'Integrazione ESG nella Valutazione del Credito alle PMI

Il presente capitolo applica al caso del Gruppo BCC Iccrea il percorso già delineato nei Capitoli 1 e 2: il quadro normativo di riferimento e gli strumenti teorici per integrare i fattori ESG nella valutazione del merito creditizio. Come illustrato nel Capitolo 1, l'integrazione dei fattori ESG nei processi creditizi discende dall'evoluzione europea (CRR/CRD, atti tecnici EBA/Pillar 3) e dagli orientamenti BCE/EBA sui rischi climatici e ambientali e poiché molte PMI non sono soggette a rendicontazione estesa, l'elemento cardine dell'analisi è il questionario ESG-GHG adottato dal Gruppo: uno strumento strutturato per macro-aree E-S-G, con sezioni settoriali coerenti con la logica ESRS, concepito per colmare il gap informativo e rendere comparabili i dati delle controparti. Le informazioni raccolte consentendo di inserire la dimensione ESG nell'istruttoria e nel monitoraggio creditizio. In tal modo, il questionario diventa il ponte operativo tra quadro normativo, approccio teorico e pratica bancaria sul portafoglio PMI.

3.1 Sviluppo teorico: integrazione dei fattori ESG nel credito

3.1.1 Stato dell'arte (CETIF, 2024)

Negli ultimi anni, il contesto normativo e di mercato ha accelerato l'integrazione dei fattori ESG nella gestione del rischio delle banche, in particolare nei processi di concessione del credito. Il Regolamento (UE) 2020/852 sulla Tassonomia⁴⁵ delle attività ecosostenibili ha introdotto un quadro unificato per definire quali attività economiche possano considerarsi sostenibili, con l'obiettivo di riorientare i flussi di capitale verso investimenti verdi e responsabili. Contestualmente, linee guida dell'EBA e atti come la CRR II hanno iniziato a richiedere agli intermediari finanziari disclosure specifiche sui rischi ESG (cfr. Art. 449a CRR)⁴⁶ e l'integrazione di tali rischi nei propri sistemi di risk

⁴⁵Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020, relativo alla definizione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e che modifica il Regolamento (UE) 2019/2088, in GUUE L 198 del 22.6.2020.

⁴⁶ a) EBA, Final Draft ITS on Pillar 3 ESG Disclosures (EBA/ITS/2022/01); b) Regolamento (UE) 2019/876 ("CRR II"), art. 449a.

management. In Italia, la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)⁴⁷ e le aspettative di vigilanza della BCE⁴⁸ hanno ulteriormente spinto le banche – incluse le reti di credito cooperativo – ad adottare metodologie per incorporare i criteri ambientali, sociali e di governance nell’analisi creditizia.

Nel 2024 le banche italiane risultano progressivamente impegnate in una trasformazione dei modelli di valutazione del merito creditizio, stimolata dall’evoluzione normativa europea e dalle aspettative di vigilanza. In particolare, la componente ambientale (E) – e i rischi climatici a essa associati – ha ricevuto un’attenzione iniziale privilegiata, grazie alla disponibilità di linee guida specifiche come la Guide on climate-related and environmental risks della BCE (novembre 2020)⁴⁹ e alle disposizioni dell’art. 449a del Regolamento (UE) n. 575/2013 (CRR), che impongono agli intermediari finanziari quotati la disclosure dei rischi ESG nell’ambito del Pilastro 3⁵⁰. Secondo quanto emerso dal workshop CETIF del 16 ottobre 2024 (Università Cattolica, Milano)⁵¹, gli istituti finanziari italiani hanno ormai riconosciuto la necessità di integrare sistematicamente i rischi ESG nelle decisioni di credito, superando un approccio esclusivamente basato su parametri finanziari tradizionali. Le banche stanno quindi mappando i settori economici più esposti al rischio climatico – inteso sia come rischio fisico che come rischio di transizione – e adeguando di conseguenza le proprie politiche creditizie. Vengono identificati i comparti industriali a maggior impatto ambientale e ne viene valutata l’esposizione all’interno del portafoglio crediti, con l’obiettivo di definire eventuali limiti interni all’erogazione o, al contrario, incentivare i finanziamenti a favore di settori in transizione. Un ulteriore elemento chiave è l’inclusione di metriche ESG nei processi decisionali creditizi: il punteggio ESG assegnato a una controparte non è più considerato estraneo al giudizio sul merito creditizio, ma parte integrante di esso. Nelle pratiche più evolute, un profilo ESG negativo può incidere negativamente sull’erogazione, anche in presenza di solidi indicatori economico-finanziari. Questo cambio di paradigma si traduce nell’aggiornamento dei sistemi di rating interno e dei criteri deliberativi, con una

⁴⁷ Direttiva (UE) 2022/2464 del 14 dic 2022, artt. 1-3 (che modificano Dir. 2013/34/UE).

⁴⁸ BCE, Guide on Climate-related and Environmental Risks – Supervisory Expectations, nov 2020.

⁴⁹ BCE, *Guide on climate-related and environmental risks – Supervisory expectations*, novembre 2020.

⁵⁰ Regolamento (UE) n. 575/2013 (CRR), art. 449a – Informativa sui rischi ESG.

⁵¹ CETIF, *Presentazione ottobre 2024 – Integrazione ESG nel credito bancario*, Università Cattolica del Sacro Cuore. Slides 6–12.

crescente integrazione dei fattori ESG – in particolare quelli ambientali – nei modelli di analisi del rischio. Come richiesto dalle Linee guida EBA entrate in vigore a gennaio 2025⁵² le banche stanno investendo in formazione del personale (gestori corporate e analisti) e nello sviluppo di strumenti operativi come scorecard ESG e questionari standardizzati, in grado di raccogliere informazioni non finanziarie utili a guidare la valutazione. Alcuni istituti stanno anche sperimentando l'uso di tecnologie avanzate basate su intelligenza artificiale per migliorare la capacità di analisi di dati ESG eterogenei⁵³. Nonostante questi progressi, dalla ricognizione CETIF 2024³ è emerso che l'integrazione ESG nel credito si trova ancora in una fase iniziale e in via di consolidamento. Le principali difficoltà segnalate riguardano la carenza di serie storiche di dati ESG e la mancanza di rating esterni univoci per le PMI, che obbligano le banche a sviluppare approcci proprietari, ancora non confrontabili tra loro. L'approccio attuale rimane dunque in gran parte qualitativo e basato sul giudizio esperto. Come sottolineato durante il workshop, analisi quantitative rigorose (ad es. simulare l'impatto di una carbon tax sulla PD) potranno diventare praticabili solo con il consolidamento dei database ESG.

In sintesi, a fine 2024, l'integrazione dei criteri ESG nella concessione del credito è riconosciuta come priorità strategica, seppur implementata con livelli di maturità molto diversi tra le banche. Si va da gruppi bancari già attivi in progetti pilota avanzati ad altri ancora nella fase di valutazione preliminare dei rischi ESG. Un elemento cruciale rimane la disponibilità e qualità dei dati ESG, che condiziona la capacità delle banche di effettuare valutazioni accurate e comparabili: la frammentarietà delle informazioni e l'assenza di standard uniformi rappresentano infatti un ostacolo alla piena integrazione di tali fattori nei modelli di rischio. Il quadro normativo europeo – in particolare la Tassonomia UE e la CSRD – agisce da catalizzatore di convergenza verso pratiche condivise e più sostenibili, stimolando non solo la raccolta di informazioni più strutturate e affidabili, ma anche orientando il sistema bancario verso una maggiore resilienza strutturale.

⁵² EBA, Final Guidelines on the management of ESG risks, EBA/GL/2022/06, entrate in vigore gennaio 2025.

⁵³ BIS Innovation Hub, *AI-driven ESG Data Analytics for Banking – Discussion Paper*, luglio 2024.

3.2 Il Gruppo BCC Iccrea: profilo e modello operativo

3.2.1 Dimensioni, base sociale e presenza territoriale

Il Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea (GBC Iccrea) è la più grande realtà bancaria cooperativa in Italia, nonché un protagonista di primo piano nel panorama creditizio nazionale. Con un modello interamente fondato su capitale italiano e una rete capillare che affonda le radici nelle comunità locali, il Gruppo si posiziona come quarto gruppo bancario italiano per dimensione degli attivi, coniugando solidità finanziaria, mutualismo e prossimità territoriale. GBC Iccrea è oggi un punto di riferimento per milioni di famiglie, imprese e soci cooperatori, grazie a un sistema che unisce la forza di un grande gruppo alla vocazione cooperativa delle sue Banche di Credito Cooperativo affiliate.

UNA PRESENZA CAPILLARE SUL TERRITORIO

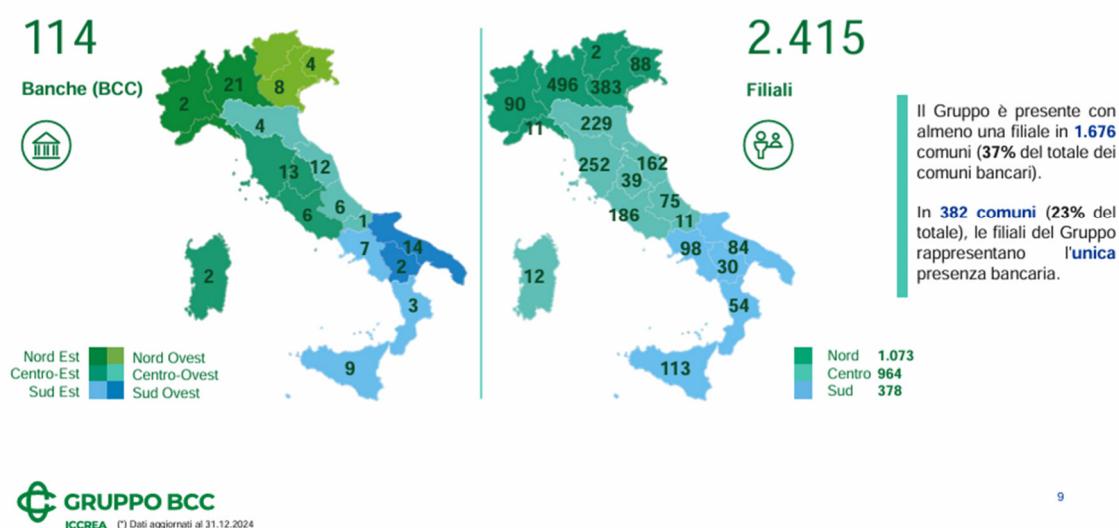


Figura X - Gruppo BCC Iccrea: Risultati 2024⁵⁴

Al 31 dicembre 2024, il gruppo contava 114 BCC affiliate, con un totale attivo consolidato attorno a 165 miliardi di euro, una rete di 2.500 sportelli e più di 22.000 dipendenti distribuiti in tutta Italia. Questa estesa base operativa permette al Gruppo Iccrea di servire oltre 5,2 milioni di clienti, in gran parte famiglie e piccole-medie imprese, grazie alla sua radicata presenza in centinaia di comunità locali. La base sociale

⁵⁴ Investor Presentation 2024 – Gruppo BCC ICCREA

del gruppo – elemento peculiare del modello cooperativo – supera i 880 mila soci cooperatori. Tale ampia compagine di soci, tutti clienti e membri delle comunità locali, testimonia la natura mutualistica e partecipativa del gruppo.

In termini di volumi patrimoniali, al 31 dicembre 2024 GBC Iccrea presentava una raccolta diretta (depositi da clientela) di circa 137 miliardi⁵⁵ di euro e impieghi lordi verso la clientela pari a 93,5⁵⁶ miliardi. Il totale attivo consolidato si attestava attorno a 165 miliardi di euro, sostenuto da fondi propri per circa 16 miliardi. Gli indicatori prudenziali confermano una solida posizione patrimoniale, con un CET1 ratio pari al 23,3%, con un aumento del 2,2% rispetto al 2023 e un basso livello di crediti deteriorati netti (NPL ratio netto: 0,8%)⁵⁷. La capillarità territoriale è elevatissima: 2.415 filiali diffuse su gran parte del territorio nazionale, spesso in piccoli centri, a supporto di economie locali altrimenti meno servite. Questa presenza diffusa riflette la missione storica del Credito Cooperativo di sostenere lo sviluppo locale e l'inclusione finanziaria delle comunità.

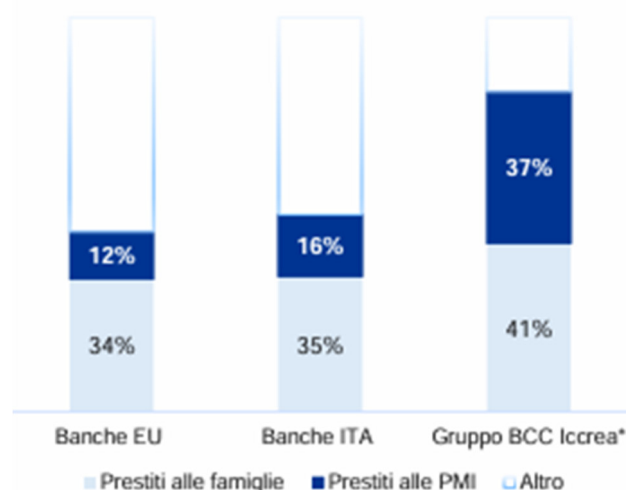


Figura XI - Composizione del portafoglio crediti: confronto tra banche dell'UE, banche italiane e Gruppo BCC Iccrea (dati 2024).

Il portafoglio clienti del Gruppo BCC Iccrea conferma la sua forte vocazione cooperativa e il sostegno a famiglie e PMI: circa il 78 % degli impieghi è destinato a questi segmenti, una quota significativamente superiore alla media del sistema bancario italiano (circa

⁵⁵ Debiti vs Clientela e Titoli in circolazione

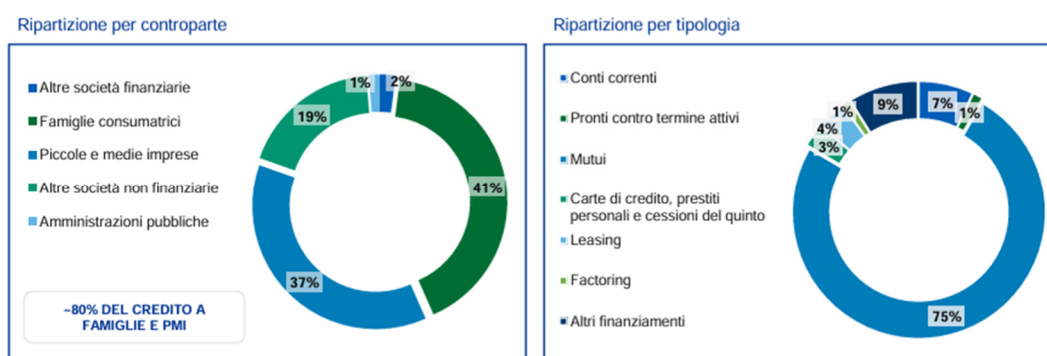
⁵⁶ Al netto dei pronti contro termine con controparti istituzionali.

⁵⁷ Comunicato stampa - Gruppo BCC Iccrea: risultati consolidati al 31 dicembre 2024

51 % nel 2024).⁵⁸ In particolare, il Gruppo eroga un volume significativo di credito a micro e piccole imprese: nel 2024 più di 5,5 miliardi di nuovi finanziamenti hanno riguardato imprese con meno di 20 addetti⁵⁹, la restante parte del credito è rivolta a enti del terzo settore, amministrazioni pubbliche e altri operatori locali, in linea con le finalità mutualistiche. Questo modello di intermediazione “retail” diffusa conferma il ruolo del Gruppo Iccrea come motore finanziario per il tessuto economico italiano, fornendo supporto creditizio prevalente ai segmenti più dinamici ma vulnerabili dell’economia italiana, le famiglie consumatrici e produttive e le PMI. Tale impostazione si traduce in un portafoglio crediti molto frazionato, con esposizioni medie di importo contenuto e granularità elevata, che contribuisce a diluire i rischi e a radicare ulteriormente la BCC nel territorio.

UN MODELLO BANCARIO TRADIZIONALE INCENTRATO SU FAMIGLIE E PMI

CREDITI LORDI VERSO CLIENTELA



3.2.2 Assetti istituzionali e contratto di coesione

Il Gruppo BCC Iccrea adotta un modello federale basato sull’adesione volontaria delle Banche di Credito Cooperativo al contratto di coesione previsto dalla riforma del credito cooperativo (Legge 49/2016). Iccrea Banca S.p.A, in qualità di Capogruppo e Istituto

⁵⁸ Gruppo BCC Iccrea, Investor Presentation, 17 giugno 2025

⁵⁹ Il valore di crescere insieme: Maggio 2025

Centrale del Credito Cooperativo, coordina le banche affiliate, combinando i vantaggi di un grande gruppo bancario con l'autonomia operativa locale tipica delle BCC. In concreto, la firma del contratto di coesione permette alle BCC di mantenere la propria natura giuridica cooperativa⁶⁰ e l'autonomia gestionale su base locale, beneficiando al contempo del sostegno organizzativo, finanziario e patrimoniale della capogruppo. Ogni BCC affiliata è azionista della Capogruppo (partecipando al capitale di Iccrea Banca) ma rimane proprietaria del proprio patrimonio netto e della propria ragione sociale.

La struttura di governance delineata dal contratto di coesione attribuisce a Iccrea Banca poteri di direzione, coordinamento, indirizzo e controllo sull'intero gruppo (i.e. le società partecipate direttamente – definite “Società del Perimetro Diretto” o “SPD” – le BCC affiliate), in particolare in materia di strategie di rischio, politiche creditizie e principi operativi comuni. La Capogruppo definisce le linee guida e gli standard prudenziali che le BCC sono tenute a seguire, esercitando un'azione di controllo finalizzata a garantire: (a) la stabilità patrimoniale e la liquidità di ciascuna affiliata, (b) l'adesione alle normative di vigilanza e alle regole dell'Unione Bancaria, e (c) la tutela della missione mutualistica delle BCC nei rispettivi territori. In caso di difficoltà di una banca locale, Iccrea Banca può intervenire attivando meccanismi di early warning e misure correttive o di sostegno, prevenendo crisi e assicurando la solidità dell'intero sistema (anche attraverso l'iniezione di capitale da attingere da uno specifico fondo alimentato da tutte le BCC affiliate).

Infatti, un elemento cardine dell'assetto istituzionale è il sistema di garanzie incrociate interno al gruppo. Il contratto di coesione prevede la responsabilità solidale di tutte le banche aderenti rispetto alle obbligazioni assunte dalla Capogruppo e dalle consorelle. In altri termini, il gruppo funziona come un istituto di protezione (IPS) in cui le BCC si garantiscono reciprocamente: verso l'esterno ciò tutela i depositanti e la clientela (ogni banca beneficia della solidità dell'intero gruppo), mentre all'interno assicura meccanismi di supporto finanziario per la solvibilità e la liquidità di ogni affiliata. Questo si affianca agli strumenti settoriali già esistenti, come lo storico Fondo di Garanzia dei Depositanti del Credito Cooperativo, operativo dal 1997⁶¹, che protegge i depositi fino a 100.000 euro

⁶⁰ Gruppo BCC Iccrea, Contratto di Coesione, introdotto dalla riforma del credito cooperativo (d.l. 14 febbraio 2016, n. 18, conv. l. 8 aprile 2016, n. 49), è lo strumento con cui le BCC affiliate riconoscono alla capogruppo (Iccrea Banca) poteri di direzione e coordinamento e si vincolano a politiche e standard comuni di governance, gestione dei rischi e controlli interni.

⁶¹ FGDC, *Statuto* (2017), art. 3;.

e contribuisce ulteriormente alla sicurezza del sistema. Complessivamente, l’architettura istituzionale del Gruppo Iccrea è quella di un “network bancario cooperativo” originale, in cui la Capogruppo fornisce servizi centralizzati (tesoreria, IT, prodotti finanziari, formazione, etc.) e funzioni di governance, mentre le BCC locali conservano la relazione diretta con soci e clienti sul territorio, operando con la flessibilità della banca locale ma sotto un ombrello prudenziale e strategico comune.

3.2.3 Evoluzione ESG del Gruppo

L’attenzione del Gruppo BCC Iccrea verso i temi ESG (Environmental, Social, Governance) si è intensificata negli ultimi anni, integrandosi progressivamente nella strategia e nell’operatività bancaria. Un esempio tangibile è rappresentato dalle operazioni di sustainable finance intraprese: il Gruppo ha adottato un Green, Social and Sustainability Bond Framework⁶² che gli ha permesso di emettere strumenti obbligazionari dedicati al finanziamento di iniziative sostenibili. Dal novembre 2021 a fine 2024, Iccrea Banca ha collocato con successo tre Social Bond ⁶³ (obbligazioni sociali) rivolti a investitori istituzionali, e a gennaio 2025 ha emesso il suo primo Green Bond da 500 milioni di euro⁶⁴.

Tabella 5 - Social e Green Bond - ICCREA

Data di emissione	Tipo di obbligazione	Importo (€ mln)	Caratteristiche principali	Riferimento ufficiale
Novembre 2021	Social Bond (1°)	500	Sostegno a PMI, famiglie colpite dalla crisi COVID, imprenditoria giovanile e femminile	Template_Word_A4_Gruppolccrea
Gennaio 2023	Social Bond (2°)	500	Sostegno a imprese in aree economicamente svantaggiate	COS_Iccrea Banca emissione

⁶² Green, Social & Sustainability Bond Framework – Gruppo BCC Iccrea, ed. ottobre 2021.

⁶³ Iccrea Banca, Comunicati stampa: 1-2-3 Social Bond e 1 Green Bond

⁶⁴ Iccrea Banca, Comunicato stampa “BCC Banca Iccrea ha collocato con successo la prima emissione di un Green Bond Senior Preferred per euro 500 milioni.” – 24 gen 2025.

				social bond 13.01.23.pdf
Gennaio 2024	Social Bond (3°)	500	Sostegno a imprese giovanili, femminili, green e sociali	PR SP_30.1.24_FIN AL.pdf
Gennaio 2025	Green Bond (1°)	500	Rifinanziamento mutui “green buildings”; prima emissione green del Gruppo	COS_BCC Banca Iccrea - Nuova emissione Green 24.1.25.pdf

Questa progressione – tre emissioni sociali seguite dalla prima obbligazione “verde” – sottolinea l’impegno crescente del Gruppo nel canalizzare risorse verso progetti con impatto sociale e ambientale positivo. Le obbligazioni sociali emesse sono state destinate tipicamente al finanziamento di PMI operanti in settori ad alto valore sociale (ad es. welfare, sanità, istruzione) o a supporto di comunità locali, mentre il Green Bond 2025 finanzia principalmente mutui green nel comparto dell’edilizia sostenibile. Queste iniziative di raccolta fondi sostenibili allineano la strategia finanziaria del Gruppo con gli standard internazionali ICMA (International Capital Market Association) in materia di *Green e Social Bond Principles*, come attestato da apposite Second Party Opinion indipendenti.

Parallelamente, il Gruppo ha lanciato diversi progetti ESG volti a integrare i principi di sostenibilità nelle proprie attività core e nel rapporto con il territorio. Sul fronte ambientale, BCC Iccrea ha finanziato e promosso investimenti nella transizione ecologica: ad esempio, nel 2024, il Gruppo ha erogato oltre 2 miliardi di euro di nuovi finanziamenti classificati a impatto⁶⁵ ambientale o sociale, a sostegno di iniziative per la transizione energetica, l’economia circolare e il miglioramento del benessere sociale delle comunità. Tali finanziamenti “green e social” includono progetti di efficienza energetica,

⁶⁵ Comunicato stampa - Gruppo BCC Iccrea: risultati consolidati al 31 dicembre 2024

energie rinnovabili, agricoltura sostenibile, nonché interventi in ambito sanitario, culturale e sportivo con ricadute positive sul tessuto sociale. In aggiunta, l'attività filantropica e mutualistica rimane consistente: nel 2024 le BCC del gruppo hanno realizzato oltre 24 mila erogazioni liberali (donazioni, sponsorizzazioni, contributi) per un totale di 53 milioni di euro destinati a progetti locali in arte, cultura, welfare e salute. Ciò evidenzia come l'impegno sociale (la "S" di ESG) sia connaturato al modello cooperativo, traducendosi in un flusso costante di risorse a beneficio delle comunità dei soci.

L'evoluzione ESG del Gruppo BCC Iccrea è testimoniata anche dall'elaborazione di una reportistica dedicata e di piani strategici orientati alla sostenibilità. Nel 2024 il Gruppo ha redatto, in ottemperanza alla nuova Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), il suo primo Bilancio di Sostenibilità consolidato, intitolato "Il valore di crescere insieme"⁶⁶. Questo documento – presentato all'Assemblea dei Soci di Iccrea Banca nel maggio 2025⁶⁷ – oltre a rendicontare i dati e i risultati ESG raggiunti, illustra la visione di sostenibilità del Gruppo per il triennio successivo. In particolare, il piano prevede una crescita responsabile degli impieghi e della raccolta: l'obiettivo al 2026 è di raggiungere circa 97,8 miliardi di crediti verso la clientela (con un incremento medio annuo dell'1,4%) e 146,2 miliardi di raccolta diretta⁶⁸ (+2,1% medio annuo) mantenendo al contempo elevati standard di solidità e sostenibilità. Questa pianificazione riflette la volontà di coniugare sviluppo economico e valori cooperativi, puntando su una crescita "insieme" ai territori. Il titolo "Il valore di crescere insieme" richiama infatti la mission cooperativa di far progredire soci e comunità locali insieme alla banca, creando valore condiviso. Nel complesso, attraverso bond sostenibili, progetti mirati e una rendicontazione trasparente, il Gruppo BCC Iccrea sta integrando concretamente i fattori ESG nel proprio DNA operativo, in linea con le aspettative normative europee e con la propria tradizione di banca locale al servizio dello sviluppo sostenibile.

⁶⁶ Bilancio di Sostenibilità consolidato 2024 – Il valore di crescere insieme, Gruppo BCC Iccrea, pubbl. 30 apr 2025, Introduzione.

⁶⁷ Verbale Assemblea Soci Iccrea Banca, 15 mag 2025.

⁶⁸ Piano Industriale 2024-2026 – Gruppo BCC Iccrea, slide 23 "Target finanziari al 2026".

3.3 Strumenti di valutazione: Questionari ESG, GHG e mappatura settoriale

La fase preliminare dello studio ha previsto la raccolta strutturata di dati ESG tramite specifici strumenti di valutazione⁶⁹. In particolare, sono stati utilizzati due questionari – uno focalizzato sui fattori ESG qualitativi e uno sulle emissioni di gas serra (GHG) – oltre a una mappatura settoriale basata su codici ATECO. Questi strumenti consentono di integrare le considerazioni ambientali, sociali e di governance nella valutazione del merito di credito⁷⁰, fornendo un quadro più articolato del profilo di sostenibilità delle controparti analizzate, senza tuttavia incidere direttamente sulla loro classificazione prudenziale.⁷¹ Di seguito si descrivono la struttura e le finalità di ciascuno strumento, nonché il modo in cui essi contribuiscono a determinare la rilevanza dei fattori ESG per le PMI oggetto di studio. A supporto di tale processo, strumenti metodologici come la SASB Materiality Map® offrono una griglia di riferimento utile a identificare i temi ESG più significativi per ciascun settore operativo, favorendo così una valutazione più coerente e comparabile dei rischi e delle opportunità.⁷²

3.3.1 Questionario ESG – struttura e scoring qualitativo (E, S, G)

Il questionario ESG somministrato alle imprese è stato progettato per raccogliere informazioni qualitative sui tre pilastri della sostenibilità⁷³: Ambiente (E), Sociale (S) e Governance (G). La struttura del questionario è suddivisa in sezioni tematiche che coprono vari indicatori ESG rilevanti per il profilo aziendale. Ad esempio, per la dimensione Environmental sono presenti domande su gestione energetica, utilizzo di

⁶⁹ Parr. 33–38 delle “EBA Guidelines on Loan Origination & Monitoring” (EBA/GL/2020/06) evidenziano come l’integrazione dei rischi ESG nel credito sia vincolante e proporzionata al profilo del cliente

⁷⁰ Banca Centrale Europea (BCE), Guide on climate-related and environmental risks – Supervisory expectations relating to risk management and disclosure, novembre 2020, che richiama l’integrazione dei fattori ESG nei processi di valutazione del merito creditizio.

⁷¹ Banca d’Italia, Guida alla classificazione delle esposizioni creditizie, Circolare n. 272 – Matrice dei conti, aggiornamento 2023, che distingue la classificazione prudenziale delle esposizioni dalle valutazioni interne di merito di credito.

⁷² La SASB Materiality Map® aiuta le imprese a selezionare i temi ESG più rilevanti per il loro settore operativo

⁷³ Il Final Report “EBA/GL/2025/01” specifica i requisiti di governance per l’identificazione, misurazione e monitoraggio dei rischi ESG

risorse idriche, produzione di rifiuti, presenza di politiche di riduzione delle emissioni e certificazioni ambientali⁷⁴ (come ISO 14001 o altre certificazioni di settore). Per l'ambito Social vengono raccolti dati su politiche del personale, formazione e sensibilizzazione dei dipendenti in materia di sostenibilità, salute e sicurezza sul lavoro, rapporti con la comunità e eventuali certificazioni sociali⁷⁵ (es. SA8000). La sezione Governance include quesiti su aspetti quali la presenza di un modello di governance dedicato alla sostenibilità (es. un responsabile ESG o un comitato interno), l'integrazione dei rischi ESG nella gestione aziendale, la trasparenza e rendicontazione non finanziaria, nonché l'adesione a codici etici o principi di buona governance.

Le risposte del questionario ESG sono state prevalentemente di tipo qualitativo (ad esempio sì/no, scelte multiple o giudizi descrittivi) e sono state tradotte in uno scoring qualitativo per ciascuna dimensione E, S e G. Ciò significa che, pur non esprimendo un punteggio numerico puro, ad ogni impresa è stato assegnato un livello di performance o rischio qualitativo su ogni pilastro ESG (ad esempio alto, medio o basso grado di adesione ai criteri ESG, oppure classificazioni equivalenti). La metodologia di scoring ha tenuto conto del livello di avanzamento dell'azienda su ciascun tema: per ogni domanda sono stati attribuiti punteggi o giudizi secondo una griglia predefinita, e aggregando tali risultati si è ottenuto un profilo qualitativo ambientale, sociale e di governance per la controparte. Questo approccio ha permesso di identificare punti di forza e di debolezza ESG di ogni impresa in modo strutturato. Ad esempio, un'azienda che ha risposto affermativamente alla maggior parte delle domande ambientali (come presenza di politiche di riduzione emissioni, impiego di energie rinnovabili, certificazioni ambientali, ecc.) otterrà un profilo E robusto, mentre risposte negative o l'assenza di iniziative indicheranno potenziali criticità ambientali. Analogamente, nelle sezioni Social e Governance un insieme di buone pratiche (es. formazione del personale, politiche di *diversity*, coinvolgimento del management sui temi ESG) si traduce in un giudizio qualitativo positivo, mentre lacune su questi fronti comportano un giudizio più basso. In sintesi, il questionario ESG fornisce un indicatore qualitativo del posizionamento ESG

⁷⁴ Lo standard ISO 14001 offre un framework sistematico per ridurre l'impatto ambientale e migliorare le performance ESG aziendali

⁷⁵ Il SA8000 definisce un sistema certificabile di accountability sociale sui luoghi di lavoro, riconosciuto globalmente

dell'azienda, fondamentale per integrare tali aspetti nella valutazione del merito di credito.

3.3.2 Questionario GHG – stima delle emissioni dirette e indirette

Accanto al questionario qualitativo, è stato impiegato un questionario GHG specificamente mirato a stimare le emissioni di gas serra associate all'attività dell'impresa. Questo strumento è di natura più quantitativa e risponde all'esigenza di valutare l'impatto climatico delle controparti, in linea con l'integrazione dei rischi climatici nei processi creditizi. Il questionario GHG richiede alle aziende di fornire dati sulle emissioni suddivise secondo le categorie Scope 1, Scope 2 e Scope 3. In particolare, vengono stimate le emissioni dirette (Scope 1) generate da fonti aziendali controllate (come combustibili fossili utilizzati in stabilimento, emissioni di processi industriali, carburante per veicoli di proprietà, etc.), le emissioni indirette da energia (Scope 2) dovute al consumo di elettricità e calore acquistati, e le eventuali emissioni indirette della catena del valore (Scope 3), ovvero, quelle legate a trasporti a monte/valle, fornitori, rifiuti, uso dei prodotti, ecc.

Il questionario guida l'azienda nel calcolo o nella rendicontazione di queste emissioni annuali, chiedendo ad esempio:

- i) i consumi annui di combustibili (metano in m³, gasolio o altri carburanti in kg o litri) per determinare le emissioni Scope 1 legate ai processi produttivi o ai trasporti sotto controllo dell'azienda;
- ii) il consumo annuo di elettricità (in kWh) e la relativa fonte energetica, al fine di calcolare le emissioni indirette Scope 2 in CO₂ equivalente;
- iii) informazioni qualitative sul parco veicoli (numero di veicoli aziendali e relativa ripartizione per alimentazione diesel, benzina, gas, elettrica) e sulla spesa annua in carburanti, indicatori utili a stimare ulteriori contributi alle emissioni;
- iv) l'eventuale presenza di target di riduzione delle emissioni di gas serra fissati dall'azienda (ad es. obiettivi di diminuzione della carbon footprint al 2030) e se le emissioni riportate sono state soggette a verifica esterna (third-party verified).

Attraverso il questionario GHG si ottiene dunque una stima quantitativa dell'impronta carbonica di ciascuna PMI. Questi dati consentono di integrare nel modello di valutazione

creditizia un parametro oggettivo sul rischio climatico: imprese con emissioni elevate o in crescita potrebbero essere esposte a maggiori rischi di transizione (ad esempio costi futuri legati a carbon tax⁷⁶, normative ambientali più stringenti, pressioni della filiera per la decarbonizzazione) e a rischi fisici (se l'attività dipende da fattori climatici). Al contrario, aziende che dimostrano basse emissioni o politiche attive di mitigazione (es. investimenti in efficienza energetica, uso di rinnovabili, veicoli a basso impatto) evidenziano un profilo climatico più solido. I risultati del questionario GHG, espressi in tonnellate di CO₂ equivalente per anno e corredati dall'indicazione di eventuali iniziative di riduzione, forniscono un importante complemento quantitativo allo scoring qualitativo ESG, specialmente per il pilastro ambientale.

3.3.3 Mapping settoriale – corrispondenza ATECO ↔ rischio ESG

Oltre ai questionari, è stata realizzata una mappatura settoriale delle controparti analizzate, utilizzando i codici ATECO delle imprese per collegarle a profili di rischio ESG tipici del settore di appartenenza. La classificazione ATECO (attività economiche) permette di identificare in modo standardizzato il settore operativo di ciascuna PMI (ad esempio coltivazioni agricole, produzione manifatturiera di un certo tipo, attività siderurgiche, gestione rifiuti, trasporti, etc.). Attraverso il mapping settoriale, ogni codice ATECO è stato associato a un cluster di rischio ESG predefinito, basato su analisi di materialità settoriale sviluppate da BCC ICCREA e su riferimenti di mercato. In pratica, sono stati individuati gruppi omogenei di attività economiche caratterizzati da sfide di sostenibilità simili: ad esempio, il settore agricolo e zootecnico è stato riconosciuto come esposto a rilevanti fattori ambientali (uso del suolo, consumo idrico, esposizione a eventi climatici estremi) e sociali (sicurezza alimentare, condizioni di lavoro stagionale), l'industria manifatturiera presenta tematiche ambientali legate a consumo energetico, gestione di rifiuti e sostanze pericolose, oltre a aspetti sociali come sicurezza dei lavoratori e gestione della supply chain, mentre la siderurgia è intrinsecamente ad alto impatto ambientale (ingente impronta carbonica, emissioni inquinanti locali) e soggetta a stringenti normative ambientali, configurando un rischio ESG elevato. Analoghe

⁷⁶ TCFD, Annex – Implementing the Recommendations of the TCFD (2017/2021), Sezione C: definizione e differenziazione fra rischi di transizione e rischi fisici

considerazioni sono state fatte per altri settori (energia, gestione rifiuti, trasporti, real estate, servizi, commercio), mappando ciascuno in termini di profilo di rischio ESG (ad esempio alto, medio, basso) o evidenziando i temi materialmente più critici per quel comparto.

La corrispondenza ATECO ↔ rischio ESG ha una duplice utilità nell'analisi: da un lato consente di tarare il questionario ESG sulle effettive rilevanze per settore (evitando di porre alle imprese domande poco pertinenti alla loro attività e concentrandosi invece sui fattori materialmente significativi); dall'altro lato permette di contestualizzare le performance ESG aziendali rispetto al settore di riferimento. Ad esempio, un'impresa manifatturiera che adotta tecnologie pulite e certificazioni ambientali si distingue positivamente in un settore a medio impatto ambientale, mentre per un'azienda agricola la gestione sostenibile dell'acqua e del suolo è un fattore chiave di confronto rispetto ai pari settore. In sintesi, il mapping settoriale fornisce il benchmark e la cornice di rischio entro cui interpretare le informazioni raccolte: ogni impresa viene valutata non solo in assoluto, ma anche in relazione alle criticità ESG tipiche del suo settore. Questo approccio aiuta la banca a identificare le controparti operanti in settori maggiormente a rischio ESG (che potrebbero richiedere maggiore attenzione in fase di concessione creditizia o tassi adeguati al rischio) e, viceversa, a riconoscere i settori a minor impatto dove le preoccupazioni ESG sono meno incisive sul profilo di rischio complessivo.

3.3.4 Determinazione della materialità ESG delle controparti

Combinando gli strumenti sopra descritti (risposte ai questionari ESG qualitativi, dati quantitativi GHG e profilo di rischio settoriale) è stata effettuata la determinazione della materialità dei fattori ESG per ciascuna controparte. Nel contesto dell'analisi, per materialità si intende l'individuazione di quali temi ESG siano più rilevanti (ovvero con maggiore impatto potenziale) sul profilo di rischio e sulla performance di ogni impresa considerata. Questo passaggio è cruciale per integrare efficacemente i criteri ESG nel rating creditizio: significa focalizzarsi su quegli aspetti di sostenibilità che possono influenzare la capacità dell'azienda di ripagare il debito o la sua vulnerabilità nel medio-lungo termine.

Il processo di determinazione della materialità ha considerato sia il contesto settoriale sia le specificità aziendali emerse dai questionari. In primo luogo, per ogni impresa si è tenuto conto dei rischi ESG settoriali mappati: ad esempio, per un'azienda siderurgica sono considerati materiali i fattori ambientali relativi alle emissioni di CO₂ e all'energia, nonché aspetti di sicurezza sul lavoro, mentre per un'azienda agricola risultano materiali i rischi legati al cambiamento climatico (siccità, eventi meteo avversi) e alla gestione sostenibile delle risorse naturali. Successivamente, si sono analizzate le evidenze raccolte dal questionario: se un'impresa mostra carenze importanti in un'area che il settore indica come critica (ad esempio un'azienda di trasporti senza alcuna strategia di efficientamento energetico o di rinnovo della flotta con veicoli a minor emissione), quel fattore viene giudicato di alta materialità perché potrebbe incidere significativamente sul suo profilo di rischio futuro (maggiori costi operativi, sanzioni, perdite di mercato). Viceversa, se l'impresa presenta buone performance in un ambito potenzialmente critico, si riduce la materialità residua di quel fattore nel contesto specifico.

In pratica, per ciascuna controparte si è delineata una sorta di mappa della materialità ESG, identificando i temi chiave che la banca dovrà monitorare e ponderare nella valutazione creditizia. Facendo sì che l'integrazione ESG nel rating, non avvenga in modo generico, ma mirato alle effettive esposizioni al rischio di ciascuna controparte.

3.4 Profilazione del campione analizzato (63 questionari su 75 validi)

Una volta raccolti i dati tramite gli strumenti di cui sopra, si è proceduto alla profilazione del campione di PMI oggetto di studio. Inizialmente sono pervenuti 120 questionari ESG compilati da imprese distribuite in diversi settori economici, grazie alla collaborazione di 10 BCC “pilota” individuate da ICCREA per questa indagine. Tuttavia, non tutti i questionari raccolti erano completi o utilizzabili ai fini dell’analisi e soprattutto, la distribuzione settoriale non era uniforme. Per assicurare robustezza statistica e significatività dei risultati, si è resa necessaria un’attenta operazione di pulizia e selezione dei dati, descritta di seguito, che ha portato alla definizione del campione finale di analisi. In sintesi, su 120 questionari iniziali si è passati a 75 questionari validi, e infine si è definito un sottoinsieme di 63 questionari concentrati sui settori prioritari ritenuti più rappresentativi.

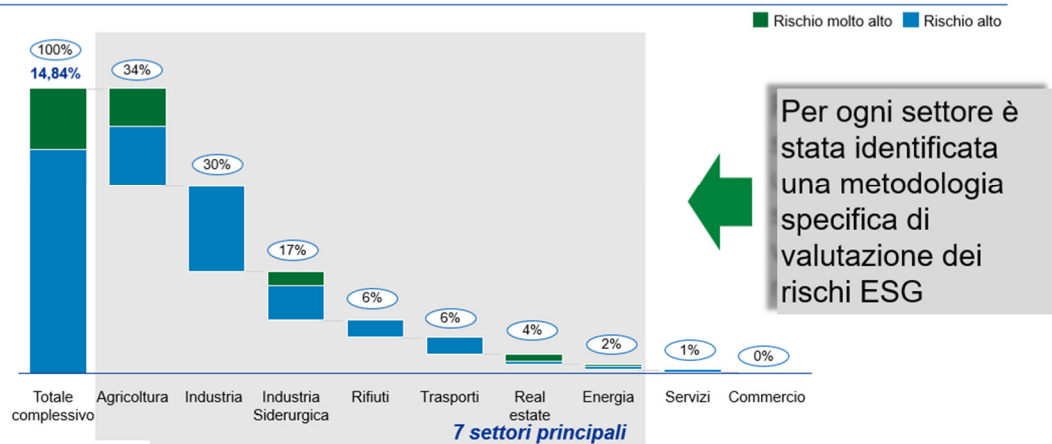
3.4.1 Fasi di pulizia dati: da 120 a 75, selezione finale di 63 questionari

La prima fase ha riguardato la data cleaning dei 120 questionari raccolti. Sono stati esclusi dal dataset iniziale tutti i questionari che presentavano dati incompleti o incoerenti: ad esempio schede con intere sezioni non compilate, risposte mancanti a domande chiave (in particolare nel modulo GHG sulle emissioni, dove l’assenza di dati avrebbe impedito qualsiasi quantificazione), oppure evidenti errori nelle risposte (come valori anomali non plausibili per emissioni o dipendenti). Dopo questa pulizia preliminare, il numero di questionari affidabili e completi si è ridotto a 75.

Successivamente, si è proceduto a valutare la rappresentatività settoriale del campione rimasto. I 75 questionari validi erano infatti ripartiti su nove settori iniziali (agricoltura, industria manifatturiera, industria siderurgica, gestione rifiuti, trasporti, real estate, energia, servizi, commercio),

IL PORTAFOGLIO RISCHIOSO VIENE DIVISO IN SETTORI SUI CUI SVILUPPARE L'ANALISI CREDITIZIA ESG

Impeghi per settore e tipologia di rischio, % .li



16

Figura XIII - Gruppo Bcc Iccrea: Impieghi per settore e tipologia di rischio

ma non tutti questi ambiti erano sufficientemente popolati da garantire analisi comparative robuste. Alcuni settori – in particolare rifiuti, trasporti, real estate, energia, servizi e commercio – sono risultati sotto-rappresentati, con un numero esiguo di imprese rispondenti (spesso solo pochi casi per settore). Tali settori, essendo anche meno rilevanti nel portafoglio creditizio delle BCC considerate, sono stati esclusi dall'analisi approfondita a causa della carenza di dati statisticamente significativi.

Si è quindi deciso di concentrare lo studio sui cluster settoriali più consistenti, selezionando quelli con un numero di questionari sufficiente a garantire evidenze affidabili. Il criterio utilizzato è stato di includere i settori con oltre 14 questionari validi ciascuno (≥ 14 osservazioni), soglia considerata adeguata per iniziare a trarre conclusioni generalizzabili. In base a questo filtro, sono stati individuati tre settori prioritari: Agricoltura, Industria manifatturiera (escluso il comparto siderurgico) e Industria siderurgica. Questi tre settori erano quelli con maggiore presenza nel campione, riflettendo presumibilmente anche l'importanza relativa di tali comparti nel business delle banche del Gruppo ICCREA coinvolte. Complessivamente, la selezione ha portato al campione finale di 63 questionari (sommando le imprese appartenenti ai tre settori focus). È su questo sottoinsieme di 63 PMI che sono state condotte le analisi di dettaglio presentate nel seguito, in modo da formulare considerazioni mirate e affidabili

sull'integrazione dei criteri ESG nel rating creditizio delle PMI. Tale riduzione progressiva del campione mette in evidenza le difficoltà di disporre di basi dati sufficientemente ampie e inferenzialmente robuste, confermando uno dei principali limiti legati ai bias informativi già discussi: la mancanza di dati omogenei e completi tende infatti a restringere il perimetro di osservazione e può condizionare la capacità di estrarre risultati pienamente generalizzabili.

3.4.2 Breakdown per settore prioritario

Il campione finale di 63 questionari si suddivide nei tre settori prioritari individuati come segue:

- **Agricoltura:** 22 imprese rispondenti (35% del campione finale)
- **Industria manifatturiera:** 27 imprese rispondenti (43% del campione)
- **Industria siderurgica:** 14 imprese rispondenti (22% del campione)

Questa ripartizione evidenzia una buona base di dati per ciascuno dei tre settori, tale da permettere analisi comparative. L'Agricoltura rappresenta il 35% circa del campione: include aziende agricole e della filiera agro-alimentare, un settore chiave sia per esposizione ambientale sia per il ruolo nel portafoglio delle BCC rurali. L'Industria manifatturiera nel complesso costituisce la quota maggiore (oltre due quinti del campione); vi rientrano PMI di vari comparti manifatturieri non siderurgici (es. metalmeccanica leggera, alimentare trasformazione, tessile, chimica/plastica in piccola scala, ecc.), riflettendo la presenza diffusa di attività manifatturiere sul territorio. Infine, l'Industria siderurgica copre il 22%: pur essendo un settore molto specifico e concentrato, era ben rappresentato nel campione grazie alla partecipazione al campione di imprese siderurgiche clienti delle BCC selezionate – un dato significativo dato l'alto impatto ESG di questo comparto.

Avere un numero consistente di questionari per ciascuno di questi tre settori permette di confrontare i risultati ESG e GHG tra settori differenti, mettendo in luce differenze e similitudini nell'approccio alla sostenibilità. Inoltre, poiché questi settori hanno profili di

rischio ESG intrinsecamente diversi, la suddivisione consente di tarare le implicazioni creditizie in modo settoriale, come si discuterà in seguito.

3.4.3 Certificazioni, governance e rischi percepiti nei tre settori

Analizzando in dettaglio i 63 questionari selezionati, emergono informazioni chiave su alcune variabili trasversali di sostenibilità, quali: la presenza di certificazioni ESG o affini, l'assetto di governance aziendale in materia di sostenibilità, e la percezione dei principali rischi ESG da parte delle imprese. Tali elementi offrono spunti su come i tre settori si differenziano (o si somigliano) in termini di maturità e consapevolezza ESG.

- **Certificazioni:** Nel settore Agricoltura si riscontra una frequente adesione a certificazioni di qualità e sostenibilità agro-alimentare. Molte aziende agricole del campione aderiscono a standard richiesti dalla Grande Distribuzione Organizzata (GDO) e dai consorzi agroalimentari: ad esempio, sono citate certificazioni come GlobalG.A.P., GRASP, o marchi di produzione integrata e biologica, nonché standard di sicurezza alimentare (IFS Food)⁷⁷ applicati alle proprie produzioni. Tali certificazioni indicano un livello di formalizzazione di pratiche sostenibili relativamente alto nel comparto agricolo, probabilmente dovuto alle pressioni di filiera e di mercato. Nel comparto Industria manifatturiera, le certificazioni più diffuse riguardano i sistemi di gestione: diverse imprese manifatturiere hanno certificazioni ambientali ISO 14001, di qualità ISO 9001, e in qualche caso certificazioni per la salute e sicurezza (ISO 45001) o responsabilità sociale⁷⁸. Ciò segnala che molte PMI industriali hanno implementato sistemi strutturati di gestione, sebbene la penetrazione di certificazioni specificamente ESG (es. SA8000 per aspetti sociali o ISO 50001 per la gestione energetica) sia ancora limitata a pochi casi eccellenti. Nel settore Siderurgico, essendo composto da meno aziende ma di dimensioni mediamente maggiori, troviamo un'adesione significativa a certificazioni ambientali e di qualità (ISO 14001 e ISO 9001 sono quasi uno standard nel settore, dati i requisiti normativi e di mercato per gli acciai speciali), e alcune imprese segnalano certificazioni di prodotto o di processo legate alla sostenibilità (ad esempio certificazioni sulla

⁷⁷ GlobalG.A.P., pagina ufficiale “Integrated Farm Assurance (IFA) – Fruit & Vegetables” (consult. 2025).

⁷⁸ ISO, schede standard: ISO 14001:2015 (EMS) ; ISO 9001:2015 (QMS) ; ISO 45001:2018 (OH&S)

tracciabilità dei materiali o sull'impronta carbonica dei prodotti siderurgici, laddove richiesto da clienti internazionali). In generale, dunque, le certificazioni rappresentano un indicatore di maturità ESG: più del 70% delle imprese siderurgiche e oltre la metà di quelle manifatturiere del campione possiedono almeno una certificazione rilevante, mentre in agricoltura la percentuale è anche superiore grazie alle certificazioni di filiera.

- **Governance della sostenibilità:** L'analisi delle risposte evidenzia differenze nella struttura organizzativa interna dedicata ai temi ESG. Nel settore Agricoltura, data la prevalenza di imprese di piccola dimensione, manca spesso un organigramma formale per la sostenibilità: raramente vi è un responsabile ESG dedicato; le decisioni in materia ambientale o sociale sono tipicamente accentrate sull'imprenditore o ripartite tra le funzioni esistenti (es. il responsabile di produzione si occupa anche di compliance ambientale). Tuttavia, alcune aziende agricole inserite in programmi di filiera o consorzi mostrano forme di governance condivisa: ad esempio, partecipano a tavoli tecnici sulla sostenibilità coordinati da clienti (GDO) o associazioni di produttori, il che surroga in parte la mancanza di un presidio interno. Nelle Industrie manifatturiere del campione, soprattutto quelle di medie dimensioni, iniziano a comparire figure o comitati dedicati: circa un terzo delle imprese manifatturiere dichiara di avere un referente interno per la sostenibilità o quantomeno per la gestione ambientale (ad esempio un HSE Manager con competenze ESG). Inoltre, alcune aziende segnalano di aver integrato obiettivi ESG nei piani strategici o di avere procedure formalizzate per il monitoraggio di indicatori ambientali e sociali. Nel settore Siderurgico, la governance ESG risulta generalmente più strutturata: la metà circa delle imprese siderurgiche analizzate indica di aver istituito un gruppo di lavoro o comitato interfunzionale sui temi di sostenibilità, spesso con il coinvolgimento diretto del top management. In alcune di queste aziende, la spinta deriva anche da obblighi di gruppo o da policy imposte dalla casa madre (nel caso di impianti parte di multinazionali) che prevedono rendicontazione ESG periodica. Questo suggerisce che le imprese siderurgiche, essendo soggette a maggior scrutinio regolamentare e di mercato, abbiano anticipato la formalizzazione della governance ESG rispetto alle PMI di altri settori.

- **Rischi ESG percepiti:** Un elemento importante emerso dai questionari è la consapevolezza dei principali rischi ESG da parte delle imprese, che varia in funzione del settore. Il settore Agricoltura percepisce come rischio primario il rischio climatico fisico: la maggior parte delle aziende agricole segnala preoccupazione per eventi meteo estremi, cambiamenti nei regimi di pioggia e temperature (siccità, ondate di calore) che possono compromettere i raccolti. Molte mitigano tale rischio con misure di adattamento (es. assicurazioni sul raccolto, irrigazione di precisione, colture resistenti) ma riconoscono che il cambiamento climatico è una minaccia crescente. In secondo luogo, gli agricoltori evidenziano rischi legati alla volatilità dei mercati e alle filiere: ad esempio, requisiti ESG sempre più stringenti imposti dalla GDO potrebbero escludere chi non si adegua a standard di sostenibilità, oppure fluttuazioni nei prezzi energetici e dei fertilizzanti (collegati a politiche ambientali) incidono sui costi. Nel settore Manifatturiero, le imprese identificano come rischi principali quelli regolamentari e di mercato connessi alla transizione ecologica: normative ambientali più rigide (limiti alle emissioni, restrizioni su sostanze chimiche, obblighi di riciclo) che potrebbero imporre investimenti onerosi, e la possibilità di perdere competitività se non si adeguano a richieste di clienti in tema di sostenibilità (ad esempio fornitori che chiedono carbon footprint dei prodotti). Inoltre, molti manifatturieri citano il costo dell'energia come rischio rilevante, direttamente collegato sia a dinamiche di mercato che a politiche climatiche (ETS, carbon tax). Sul fronte sociale, i rischi percepiti includono la difficoltà di reperire manodopera qualificata se l'azienda non risponde alle aspettative etiche delle nuove generazioni, e rischi di reputazione in caso di incidenti ambientali o mancata conformità. Nel settore Siderurgico, infine, i rischi ESG percepiti sono estremamente focalizzati sul fronte ambientale-climatico: le imprese siderurgiche vedono come essenziali i rischi derivanti dalle politiche di decarbonizzazione (ad esempio l'innalzamento del costo della CO₂ nell'ETS europeo, potenziali dazi *carbon border tax*, divieti futuri su tecnologie non sostenibili) e dalla necessità di riconvertire processi produttivi ad alta emissione. Parallelamente, sono avvertiti i rischi tecnologici e finanziari legati alla transizione: la disponibilità di tecnologie low-carbon a costi accessibili e l'accesso a finanziamenti o incentivi per innovare saranno determinanti per la sopravvivenza di queste aziende nei prossimi decenni. In misura minore, anche i rischi sociali (es. sicurezza sul lavoro, gestione

degli esuberi in caso di riconversione) sono riconosciuti, ma appaiono secondari rispetto alla sfida ambientale.

In sintesi, l'analisi qualitativa dei questionari rivela che certificazioni, governance e percezione dei rischi ESG sono indicatori utili per valutare il grado di readiness delle imprese rispetto ai temi di sostenibilità, ossia la loro capacità di dotarsi di strumenti organizzativi, pratiche gestionali e consapevolezza strategica necessari a integrare gli aspetti ESG nella propria operatività e a rispondere in modo credibile alle crescenti richieste di stakeholder, mercato e sistema bancario. Le imprese siderurgiche mostrano il maggiore avanzamento formale (certificazioni e governance strutturata) e un'alta consapevolezza dei rischi ambientali che incombono sul settore. Le manifatturiere hanno livelli più eterogenei: alcune sono molto organizzate, altre meno, ma in generale capiscono l'importanza di adattarsi a regolamentazioni e richieste di mercato in evoluzione. Le aziende agricole, spesso micro o piccole imprese, pur avendo meno strutture formali, dimostrano di essere inserite in contesti di certificazione di filiera e di essere ben coscienti dell'impatto che i cambiamenti ambientali possono avere sul loro business. Questi aspetti forniscono spunti alla banca su dove intervenire: ad esempio, supportare i clienti agricoli nella gestione del rischio climatico, aiutare i piccoli manifatturieri a ottenere certificazioni o competenze ESG, e monitorare da vicino il percorso di transizione delle aziende siderurgiche.

3.4.4 Analisi per classi dimensionali (micro, piccola, media impresa) e stato della transizione (avviata, in corso, non avviata)

Oltre che per settore, il campione di 63 imprese è stato analizzato distinguendo le classi dimensionali (secondo la definizione di PMI: micro-imprese, piccole imprese, medie imprese, basate su numero di addetti e fatturato) e lo stato di avanzamento della transizione sostenibile dichiarato da ciascuna.⁷⁹ Questo permette di evidenziare come la dimensione aziendale influenzi l'approccio all'ESG e a che punto del percorso verso la sostenibilità si trovino le aziende del campione.

⁷⁹ Europa, Commissione Europea – “Official SME Definition”

Per quanto riguarda la dimensione: nel campione prevalgono le piccole imprese, seguite dalle micro e da un numero minore di medie imprese.⁸⁰ Dall'analisi emerge chiaramente che le imprese di maggiori dimensioni mostrano in media una maggiore aderenza ai criteri ESG. Le medie imprese (solitamente con oltre 50 dipendenti) hanno quasi tutte implementato qualche iniziativa strutturata: ad esempio, è più probabile che abbiano un sistema di gestione certificato, figure dedicate alla sostenibilità, e abbiano compilato il questionario ESG in modo completo fornendo dati anche nel modulo GHG. Le micro-imprese (meno di 10 addetti) invece spesso evidenziano gap significativi: molte di esse non dispongono di risorse dedicate e si limitano al rispetto della normativa minima obbligatoria. Nei loro questionari compaiono più frequentemente risposte negative o “non applicabile”, ad esempio in merito a politiche formali ESG o monitoraggio di indicatori, e presentano talvolta mancanza di dati nell'area GHG (segno che non misurano internamente le proprie emissioni). Le piccole imprese (10-49 addetti) rappresentano una categoria intermedia: alcune, specialmente se operanti in filiere complesse o in settori regolamentati, mostrano comportamenti vicini alle medie imprese (con certificazioni o iniziative di sostenibilità avviate); altre invece, più vicine alle micro per mentalità o risorse, risultano ancora indietro. Nel complesso, si riscontra una correlazione positiva tra dimensione aziendale e maturità ESG nel campione analizzato, coerente con l'idea che le imprese più grandi abbiano più capacità di investire in sostenibilità e più pressioni da stakeholder per farlo.

Relativamente allo stato della transizione sostenibile, le aziende sono state classificate in tre gruppi⁸¹ in base alle indicazioni fornite nel questionario ESG: transizione non avviata, transizione avviata (iniziata) e transizione in corso (ovvero già in atto con varie iniziative). Questa auto-valutazione, sebbene qualitativa, aiuta a comprendere il livello di consapevolezza strategica delle PMI riguardo alla sostenibilità. I risultati indicano che circa un terzo delle imprese del campione dichiara di non aver ancora avviato alcuna transizione significativa (non avviata), un segnale tipico soprattutto tra micro e piccole imprese tradizionali. Si tratta di aziende che operano ancora in una logica *business as usual*, affrontando i temi ESG solo se e quando richiesto da obblighi di legge o clienti, e

⁸⁰ Internal slide “Presentazione Cetif_ottobre 2024.pptx”, slide 5 “Sample by Enterprise Size” (campione 63).

⁸¹ Internal PPT “Presentazione Analisi degli Esiti Impatti risultanti dal QQ ESG (2).pptx”, slide 3 “Transition Status Distribution”.

che non hanno pianificato cambiamenti strutturali verso modelli più sostenibili. Al contrario, i restanti due terzi si dividono tra chi ha avviato la transizione e chi la considera in corso: circa il 40% del totale riferisce di aver avviato iniziative di sostenibilità (ad esempio, implementazione di alcune buone pratiche, primi investimenti in efficienza energetica, definizione di politiche ambientali di base), mentre circa il 30% si colloca in uno stadio più avanzato⁸², con la transizione in corso attivamente (queste imprese spesso hanno già ottenuto risultati parziali, ad es. riduzione misurabile delle emissioni o dei consumi, introduzione di prodotti/servizi più sostenibili, e continuano su questa strada con obiettivi chiari). Da notare che nessuna impresa dichiara la transizione completata o conclusa – il che è comprensibile dato che il percorso ESG è continuo e, per PMI, difficilmente si può parlare di sostenibilità “raggiunta” in senso assoluto.

Incrociando stato di transizione e dimensione, emerge che le medie imprese sono sovrarappresentate⁸³ tra quelle con transizione in corso, mentre la quasi totalità delle non avviate sono micro o piccole. Ciò conferma che all’aumentare della scala aziendale cresce anche l’impegno verso la sostenibilità, sia per maggior visione strategica sia per capacità di investimento. Questa informazione è molto utile per la banca: ad esempio, sapere che una micro-impresa non ha iniziato alcun percorso ESG può orientare l’istituto a fornire consulenza o incentivi specifici per stimolare il cambiamento (onde evitare che la mancata transizione si traduca in rischio di obsolescenza o mancata compliance futura); viceversa, riconoscere che una PMI ha già la transizione in corso permette di valorizzare questo elemento nelle valutazioni creditizie, premiando in prospettiva un profilo di rischio mitigato dall’adattamento in atto. In sintesi, l’analisi per classe dimensionale e stato di avanzamento evidenzia eterogeneità significative nel campione: le PMI non sono tutte allo stesso punto nel percorso ESG, e questa diversità va tenuta in conto nelle decisioni di credito e nelle strategie di supporto al tessuto imprenditoriale.

⁸² stessa fonte slide “Transition Status Distribution” (vedi nota 54).

⁸³ Internal analysis report.

3.5 Implicazioni strategiche per il credito alle PMI

3.5.1 Valutazione ESG dei portafogli ad alta materialità ambientale

Nel delineare un processo efficace di integrazione ESG nel credito, le banche devono concentrare gli sforzi di analisi dove i fattori ambientali e sociali hanno materialità più elevata, ovvero in quei settori e portafogli con maggior impatto potenziale sul rischio. Il Gruppo BCC Iccrea ha adottato proprio un approccio basato sulla materialità ambientale: anzitutto ha condotto una mappatura delle esposizioni settoriali identificando quali industrie⁸⁴ presentano il rischio ambientale (E) più elevato nel proprio portafoglio.

Per le aree a elevata materialità ambientale, la valutazione ESG delle controparti avviene con un livello di granularità settoriale spinto. In tale ambito, Iccrea, ha attivato un questionario ESG strutturato⁸⁵ destinato alle controparti corporate, inizialmente sperimentato attraverso un numero limitato di BCC pilota. L'iniziativa è tuttavia concepita come un progetto progressivo e destinato ad ampliarsi nel prossimo futuro, così da estendere la raccolta sistematica di informazioni ESG a una platea sempre più ampia di clienti corporate. (fatturato annuo > €5 milioni⁸⁶), integrato nel processo di valutazione del merito creditizio, che rileva diversi aspetti ambientali, sociali e di governance. Il questionario, introdotto nel 2023, è utilizzato per definire la performance ESG delle controparti nell'ambito di specifici comparti industriali, con l'obiettivo di migliorare la standardizzazione e l'omogeneità delle informazioni raccolte. Ad esempio, invece di limitarsi a valutare genericamente un'impresa agricola, si distingue tra un'azienda di allevamento di bovini ruminanti e una di allevamento non ruminanti, oppure tra coltivazioni irrigue e non irrigue, ecc., in quanto ognuna presenta driver di rischio ambientale differenti. Per ciascun sottosettore vengono individuati i driver di rischio specifici (es. nel caso dell'allevamento: emissioni di metano e liquami, consumo idrico, gestione dei reflui, benessere animale), gli ambiti di impatto (clima, acqua, biodiversità, ecc.) e le possibili azioni mitigative che l'azienda può implementare. Il questionario guida così il gestore nel raccogliere informazioni molto dettagliate: ad esempio, in un'azienda

⁸⁴ Gruppo BCC Iccrea, Informativa al Pubblico Pillar 3 al 31 dicembre 2024.

⁸⁵ Green, Social & Sustainability Bond Framework – Gruppo BCC Iccrea (aggiornamento 2024), Sezione "Process for Asset Evaluation and Selection"

⁸⁶ Gruppo BCC Iccrea, Presentazione Investitori – Risultati 2024, 30 giugno 2025, slide "Screening settoriale e attivazione ESG", in cui viene riportato l'aggiornamento della soglia minima di fatturato da 10 a 5 milioni di euro.

metalmeccanica si indagherà la presenza di sistemi di filtraggio delle emissioni, piani di efficientamento energetico, utilizzo di materiali riciclati, certificazioni ambientali ottenute, ecc. Queste informazioni qualitative vengono poi tradotte in valutazioni: si attribuiscono score o giudizi all'azienda riguardo a ciascun fattore (es. governo della tematica ambientale, gestione delle risorse naturali, emissioni di CO₂ e inquinanti, economia circolare, etc.), seguendo categorie analoghe a quelle adottate nelle rendicontazioni non finanziarie. In parallelo, per le dimensioni social e governance si considerano indicatori quali la qualità del lavoro (es. sicurezza, inclusione), il legame con la comunità locale, la trasparenza e l'etica aziendale – fattori che, pur rilevanti, in molti casi assumono importanza secondaria rispetto ai rischi ambientali immediati per la tenuta economico-finanziaria dell'impresa.

Un aspetto qualificante dell'approccio ESG adottato dal Gruppo BCC Iccrea è il crescente impegno nel collegare la performance ESG delle controparti ai rischi finanziari prospettici. Come indicato nel Green, Social & Sustainability Bond Framework (2024)⁸⁷ e nel Report TCFD 2024⁸⁸, il Gruppo ha sviluppato una metodologia per valutare i rischi climatici e ambientali a livello settoriale, tenendo conto delle caratteristiche delle singole controparti, degli impatti attesi e delle misure di mitigazione implementabili. Sebbene non siano pubblicati modelli quantitativi completi di proiezione finanziaria ESG (“what-if”), la documentazione ufficiale segnala che il processo di valutazione ESG tiene conto del posizionamento dell'impresa nella transizione ecologica, della presenza di strategie di adattamento (es. efficienza energetica, uso di energie rinnovabili) e delle potenziali esposizioni a rischi regolatori o di mercato⁸⁹. Tali elementi concorrono alla determinazione del profilo di rischio della controparte e sono utilizzati a supporto della valutazione creditizia.

In particolare, nel Report TCFD 2024, il Gruppo BCC Iccrea sottolinea l'importanza dell'analisi settoriale per individuare vulnerabilità e opportunità ambientali. Inoltre, il Framework ESG 2024 esplicita che le iniziative sostenibili adottate dalle imprese possono

⁸⁷ Gruppo BCC Iccrea, *Green, Social & Sustainability Bond Framework – aggiornamento 2024*, sez. “Climate & Environmental Materiality Assessment”.

⁸⁸ Gruppo BCC Iccrea, *Report TCFD 2024*, sezione “Analisi dei rischi ambientali e settoriali”.

⁸⁹ Gruppo BCC Iccrea, *Informativa al pubblico Pillar 3 – 2024*, cap. 12 “Rischi ESG”.

comportare benefici prospettici in termini di stabilità economica, accesso al credito e riduzione del rischio.⁹⁰

Attraverso l'adozione di un approccio settoriale strutturato, il Gruppo BCC Iccrea ha progressivamente sviluppato politiche creditizie differenziate in funzione del profilo ambientale delle controparti. Come evidenziato anche nell'ambito dell'accordo quadro siglato con Termo a luglio 2024, l'obiettivo strategico è favorire la riallocazione delle risorse finanziarie verso attività a basso impatto ambientale, affiancando all'attività ordinaria una gamma di prodotti di finanziamento “green”, come i mutui per l'efficienza energetica destinati a famiglie e imprese⁹¹.

Coerentemente con questo orientamento, già entro il 2024 il Gruppo ha avviato una riduzione selettiva dell'esposizione verso settori maggiormente impattanti, come quello del carbone, e ha introdotto strumenti di incentivo all'adozione di pratiche sostenibili, anche tramite plafond dedicati e condizioni agevolate per progetti coerenti con la Tassonomia europea. Tali linee si sono consolidate con l'emissione, nel gennaio 2025, del primo Green Bond da 500 milioni di euro, i cui proventi sono destinati in via prioritaria al rifinanziamento di green loans nell'ambito dell'edilizia sostenibile⁹².

I risultati dell'analisi ESG delle controparti concorrono alla costruzione di cruscotti di rischio ambientale, utilizzati a supporto della funzione di risk management e delle scelte allocative. Sebbene non siano disponibili dati quantitativi ufficiali sull'incidenza delle controparti ad alto rischio ESG sul totale del portafoglio, la documentazione del Gruppo conferma che i punteggi ESG possono influenzare, in prospettiva, l'allocazione del capitale e il calcolo degli accantonamenti prudenziali richiesti. Una controparte con profilo ESG elevato potrebbe infatti essere soggetta a un maggiore capitale assorbito, incidendo direttamente sulla redditività attesa dell'operazione⁹³.

⁹⁰ BCE, *Guide on climate-related and environmental risks – Supervisory expectations*, novembre 2020.

⁹¹ BCC Banca Iccrea, Comunicato stampa – Accordo strategico con Termo per la promozione dei Green Loans, 18 luglio 2024.

⁹² Gruppo BCC Iccrea, Green Bond da 500 milioni di euro – Senior Preferred, 24 gennaio 2025.

⁹³ Gruppo BCC Iccrea, Report TCFD 2024 – Disclosure ambientale e gestione dei rischi ESG, sezione “Impatti su governance e allocazione del rischio”, aprile 2025.

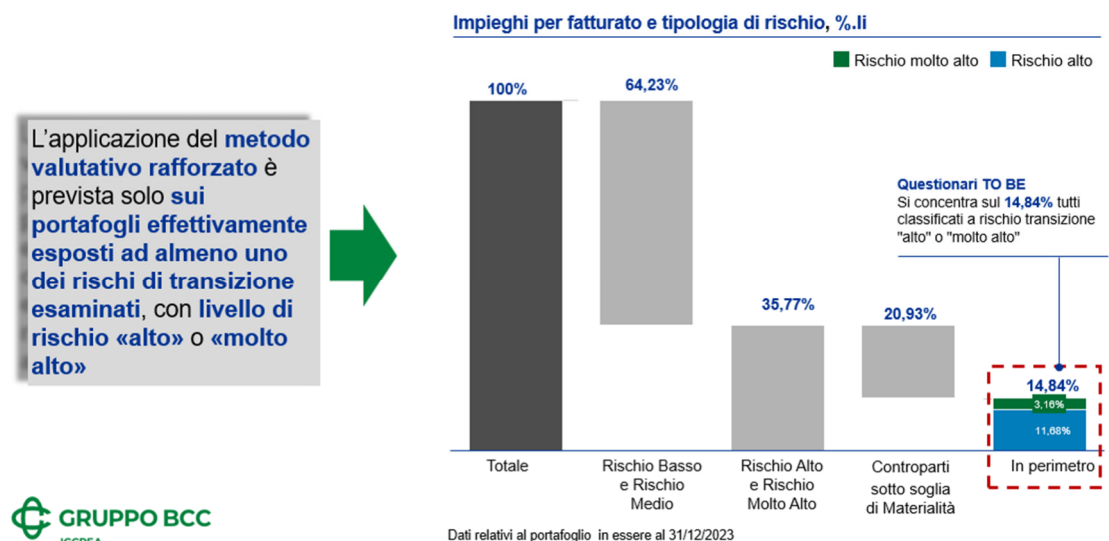


Figura XIV - Gestione del rischio ambientale nel portafoglio crediti del Gruppo BCC Iccrea (dati al 31 dicembre 2023)

Tale collegamento tra performance ESG e solidità economico-finanziaria conferma che la sostenibilità non è solo un tema valoriale o regolamentare, ma rappresenta un fattore determinante nella gestione del rischio di credito e della stabilità finanziaria dell'intermediario.

3.5.2 Monitoraggio ex ante ed ex post

L'integrazione dei fattori ESG nel merito creditizio non si esaurisce nella fase valutativa iniziale, ma si estende lungo tutto il ciclo di vita del finanziamento, attraverso strumenti di monitoraggio sia ex ante (pre-erogazione), sia ex post (durante l'esposizione creditizia). Il Gruppo BCC Iccrea, tramite l'adozione dell'Istruttoria Creditizia Rafforzata (ICR) e del Questionario Qualitativo ESG (QQ ESG), ha strutturato un processo nel quale i rischi ambientali, sociali e di governance sono integrati nelle valutazioni di ammissibilità, nelle condizioni contrattuali e nelle pratiche di monitoraggio. In fase precontrattuale, le affiliate del Gruppo possono introdurre clausole ESG nei contratti di finanziamento, stabilendo condizioni tecniche e ambientali da rispettare, soprattutto per operazioni classificate come "green" o in linea con la Tassonomia UE. Tali condizioni possono includere obiettivi come l'ottenimento di certificazioni ambientali, la riduzione delle emissioni climalteranti o il miglioramento della prestazione energetica, documentati mediante piani industriali, attestati di prestazione energetica e relazioni tecniche⁹⁴. In alcuni casi, sono previste condizioni sospensive ESG, per cui l'erogazione – sia in

⁹⁴ Gruppo BCC Iccrea, *ESG_ELEARNING_PPT A SUPPORTO_V5*, sez. "Analisi preliminare e documentazione richiesta"

un'unica soluzione sia per stati di avanzamento lavori (SAL) – è subordinata alla presentazione di documentazione comprovante la destinazione sostenibile dell'intervento. Il mancato rispetto delle condizioni può comportare la revoca di agevolazioni o il ritorno a condizioni economiche standard⁹⁵. Durante la vita del finanziamento, le informazioni ESG raccolte alimentano i cruscotti di rischio ambientale e supportano la valutazione di eventuali deterioramenti del profilo di sostenibilità della controparte. Sebbene i documenti ufficiali non riportino clausole esplicite di risoluzione anticipata o penali per violazione degli impegni ESG, è previsto che un peggioramento significativo possa comportare la revisione del rating interno e l'incremento degli accantonamenti prudenziali, con impatti sulla redditività e sul capitale assorbito⁹⁶. Il monitoraggio ex post considera anche i rischi fisici: nei casi di imprese situate in aree soggette a eventi climatici estremi, viene valutata la presenza di coperture assicurative dedicate (es. contro le alluvioni) e piani di gestione delle emergenze. Questa prassi, ormai consolidata nel processo di revisione andamentale, contribuisce a mitigare il rischio di default associato a fattori esogeni ambientali⁹⁷. Infine, la raccolta strutturata di dati ESG nel tempo consente di aggiornare la mappatura settoriale e i modelli interni, favorendo una ritaratura dinamica delle metriche di rischio. In questo modo, l'informazione ESG evolve da elemento accessorio a componente strutturale della gestione del credito, contribuendo alla resilienza del portafoglio bancario di fronte ai rischi ambientali e sociali emergenti⁹⁸.

3.5.3 Ricostruzione induttiva del workflow creditizio ESG

Nel Gruppo BCC Iccrea, l'integrazione dei criteri ESG nel credito segue un percorso strutturato che coinvolge diversi attori (gestore, analista, comitato delibera). Il processo si articola nelle seguenti fasi:

1. Screening settoriale e attivazione del percorso ESG

Il workflow si attiva se la controparte appartiene a uno dei 28 settori C&E ad alta esposizione ambientale (classificati nei 7 macro-settori IPR: agricoltura, industria, siderurgia, energia, rifiuti, trasporti, real estate) e supera soglie dimensionali minime (fatturato > 5 mln €, affidamento > 1 mln €, durata > 18 mesi). In questo caso scatta

⁹⁵ Gruppo BCC Iccrea, *Valutazione della Sostenibilità Ambientale delle controparti*, slide 10–13.

⁹⁶ Gruppo BCC Iccrea, *Analisi degli Esiti QQ ESG – Presentazione*, slide 7–11.

⁹⁷ Gruppo BCC Iccrea, *VERSIONE DIEGO – Valutazione sostenibilità ambientale*, sez. “Mitigazione rischio fisico”.

⁹⁸ Gruppo BCC Iccrea, *Analisi degli Esiti QQ ESG – Presentazione*, slide 12–14.

l'obbligo di applicare l'istruttoria creditizia ESG rafforzata (ICR) e somministrare il Questionario Qualitativo ESG (QQ ESG).⁹⁹

2. Somministrazione del QQ ESG

Il gestore, supportato da linee guida tecniche, somministra il questionario specializzato per settore e avvia un dialogo strutturato con la controparte. L'obiettivo è quello di raccogliere evidenze sulle misure ESG adottate e verificare la coerenza aziendale, anche mediante documentazione a supporto.¹⁰⁰

3. Analisi ESG integrata

L'analista valuta le risposte inserendo un giudizio ESG sintetico (alto, medio, basso), affiancato a una valutazione quantitativa d'impatto (es. analisi di sensitività sulle voci di bilancio). In presenza di esiti significativi non mitigati, il modello stima l'effetto sulla redditività e sostenibilità del credito.¹⁰¹

4. Delibera e governance ESG

La delibera creditizia tiene conto del profilo ESG integrato nel rating. Grazie al Contratto di Coesione, la Capogruppo può stabilire soglie ESG minime o rendere l'erogazione vincolata al rispetto di impegni ambientali specifici.¹⁰²

5. Stipula e monitoraggio ESG

Durante la stipula si introducono clausole (e a volte condizioni sospensive vedi SAL) legate al rispetto di obiettivi ESG dichiarati. Il monitoraggio post-erogazione include verifiche documentali, raccolta dati ESG annuali, confronto con le clausole contrattuali e verifica delle coperture assicurative contro il rischio fisico.¹⁰³

⁹⁹ Gruppo BCC Iccrea – *Valutazione della Sostenibilità Ambientale delle controparti*, sezione “Perimetro ICR”;

¹⁰⁰ Gruppo BCC Iccrea - *Valutazione sostenibilità ambientale delle controparti*, slide “Somministrazione QQ ESG e dialogo con controparti”;

¹⁰¹ Gruppo BCC Iccrea, *ESG_ELEARNING_PPT A SUPPORTO_V5*, slide “Analisi impatti del QQ ESG e sensitività”;

¹⁰² Gruppo BCC Iccrea, sezione “Governance e Coesione di Gruppo – criteri ESG”;

¹⁰³ Gruppo BCC Iccrea, *Presentazione Analisi Esiti QQ ESG*, slide “Monitoraggio ESG ex post e clausole sospensive”;

6. Feedback continuo ai modelli di rischio

I dati ESG raccolti alimentano i cruscotti interni e i modelli di scoring del Gruppo, consentendo aggiornamenti dinamici del rating ESG e miglioramenti continui nella mappatura dei settori sensibili.¹⁰⁴

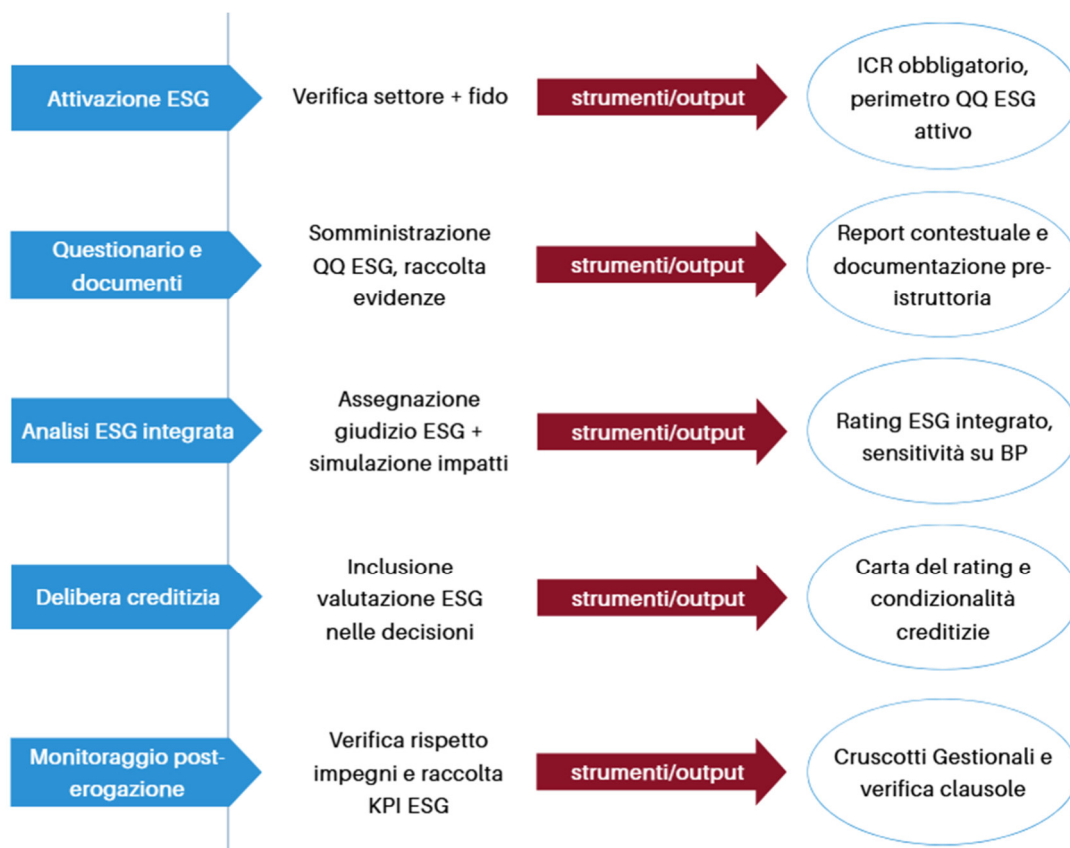


Figura XV - Esempio sintetico del workflow (operativo)

¹⁰⁴ Gruppo BCC Iccrea, Analisi Esiti QQ ESG, slide “Feedback data-driven e aggiornamento modelli interni”.

3.6 Implicazioni strategiche per il credito alle PMI

L'integrazione dei criteri ESG nel rating creditizio delle PMI – alla luce dei dati raccolti e delle analisi svolte – comporta una serie di implicazioni strategiche per la gestione del credito da parte della banca. In primo luogo, i risultati confermano che gli aspetti ESG forniscono informazioni aggiuntive sul profilo di rischio delle imprese: ad esempio, abbiamo osservato come aziende con maggior consapevolezza e preparazione ESG (certificazioni conseguite, governance attiva, emissioni misurate e ridotte, transizione avviata) tendano ad essere anche quelle meglio posizionate in termini di solidità e capacità di adattamento, elementi che nel medio-lungo periodo mitigano il rischio di credito. Viceversa, imprese che ignorano totalmente i fattori ESG o operano in settori a rischio elevato senza strategie di gestione mostrano vulnerabilità potenziali – si pensi a un'azienda siderurgica che non investe in tecnologie low-carbon, esponendosi a futuri costi regolatori, o a una piccola azienda agricola che non considera i cambiamenti climatici, rischiando perdite di produzione. Pertanto, integrare gli indicatori ESG nella valutazione creditizia consente di anticipare rischi emergenti non catturati dai modelli tradizionali (basati solo su dati economico-finanziari storici) e di premiare in sede di concessione del credito quei comportamenti virtuosi che rendono l'impresa più resiliente.

Dal punto di vista strategico, una prima implicazione è la necessità di sviluppare modelli di rating interni che includano variabili ESG in maniera ponderata. Ciò significa tradurre le evidenze emerse (scoring ESG qualitativi, misure GHG, materialità settoriale) in fattori di rischio/merito da inserire nelle metodologie di rating. Ad esempio, la banca potrebbe implementare un ESG score complementare al rating creditizio tradizionale: le controparti con ESG score alto (buona performance ESG) vedrebbero un beneficio in termini di minor assorbimento di capitale o condizioni creditizie agevolate¹⁰⁵, mentre ESG score bassi fungerebbero da red flag richiedendo analisi aggiuntive o limitando l'esposizione. In questo processo, è fondamentale calibrare i pesi di tali fattori sulla base dell'evidenza empirica – ad esempio, se dal campione emerge che in un certo settore il profilo ESG è fortemente correlato con eventi di default o tensioni finanziarie, quel settore avrà un coefficiente di ponderazione ESG più elevato nel modello di rating.

¹⁰⁵ BCBS – *Climate-related financial risks – key considerations for banks* (Set 2023) § 4 “Incorporating climate risk into capital frameworks”

Un altro aspetto strategico riguarda la gestione attiva del portafoglio crediti in ottica ESG. Le banche, grazie alle informazioni raccolte, possono mappare il proprio portafoglio PMI in termini di rischio ESG (ad es. X% degli impieghi verso clientela ad alto rischio climatico, Y% verso aziende con governance debole, etc.) e quindi definire strategie di intervento differenziate¹⁰⁶. Per i settori ad alto rischio ambientale come la siderurgia o alcune manifatture energivore, la banca potrebbe adottare politiche di credito più prudenti (limiti di esposizione, pricing più elevato per compensare il rischio) oppure condizionare il supporto creditizio all'adozione di piani di transizione da parte dell'azienda (ad es. finanziamenti green legati a target di sostenibilità). Allo stesso tempo, per settori come agricoltura che affrontano rischi fisici crescenti, l'istituto di credito potrebbe sviluppare prodotti assicurativo-finanziari ad hoc o linee di credito dedicate a investimenti in resilienza (irrigazione efficiente, protezioni anti-maltempo, ecc.), in un'ottica sia di mitigazione del rischio sia di opportunità commerciale. In generale, l'engagement con le PMI clienti diventa una leva strategica: la banca, forte delle conoscenze acquisite tramite i questionari, può ingaggiare le imprese in un percorso di miglioramento ESG offrendo consulenza, formazione o incentivi¹⁰⁷ (come tassi ridotti per chi consegue determinate certificazioni o riduce la propria impronta ambientale). Questo oltre a ridurre il rischio del portafoglio nel lungo termine, consolida la relazione banca-impresa e allinea l'operato della banca con gli obiettivi di sostenibilità condivisi (CSR, impegni Net-Zero, ecc.).

Un'ulteriore implicazione attiene alle richieste informative e di reporting: l'integrazione ESG implica che la banca dovrà dotarsi di processi per raccogliere e aggiornare periodicamente dati ESG dalle controparti, come già avviene nell'ambito del "tradizionale" monitoraggio andamentale del credito. In questa prospettiva, il questionario utilizzato in questo studio potrebbe evolvere in uno strumento permanente di acquisizione dei dati¹⁰⁸ a supporto delle attività di istruttoria creditizia e di monitoraggio periodico, integrando le dimensioni ESG nella valutazione complessiva

¹⁰⁶ OECD – Green finance and investment: mapping the case for action (2017), Capitolo 2 “Portfolio management and green transition”

¹⁰⁷ EU Taxonomy – Guidance for reporting by financial and non-financial companies (Mar 2022), Sez. 3 “Supporting corporate transition”

¹⁰⁸ European Banking Authority (EBA), EBA Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms, 23 giugno 2021, che raccomanda agli intermediari di integrare nei processi di concessione e monitoraggio del credito la raccolta sistematica di dati ESG dalle controparti.

delle imprese. Strategicamente, ciò comporta investimenti in sistemi informativi per gestire questi dati, formazione della rete dei gestori sul territorio per saper discutere di ESG con i clienti, e la creazione di scorecard ESG settoriali che sintetizzino rapidamente il profilo di un'azienda rispetto ai benchmark di settore (come quelli delineati nel mapping ATECO ↔ rischio¹⁰⁹ ESG). In prospettiva, l'abilità di una banca nell'integrare questi aspetti potrebbe divenire un vantaggio competitivo, in quanto le normative (si pensi alle linee guida della BCE/EBA sui rischi climatici e ambientali) renderanno sempre più indispensabile valutare la sostenibilità¹¹⁰ delle controparti. Anticipare questo trend consente al Gruppo BCC di prepararsi per future richieste regolamentari (ad esempio disclosure di quanto il portafoglio è allineato con obiettivi di sostenibilità) e di evitare di trovarsi esposto su asset a rischio di *stranded asset* o deprezzamento per fattori ESG.

In conclusione, le analisi condotte nel capitolo 3 confermano che l'integrazione dei criteri ESG nel credito alle PMI non rappresenta soltanto un esercizio di compliance o uno strumento di comunicazione reputazionale, ma ha implicazioni concrete sul piano del risk management e delle strategie di business bancarie. Dai questionari emerge, innanzitutto, come la *readiness* ESG delle imprese – certificazioni ottenute, governance attiva, capacità di misurare le emissioni, iniziative di transizione avviate – si correli con una maggiore solidità e resilienza finanziaria. Al contrario, le imprese che non hanno avviato alcun percorso ESG, o operano in settori a elevato rischio ambientale senza strategie di mitigazione, risultano più vulnerabili a shock regolatori, reputazionali e climatici. Questo legame sottolinea il valore aggiunto degli indicatori ESG nell'anticipare rischi emergenti non catturati dai modelli tradizionali. Al tempo stesso, l'indagine evidenzia le difficoltà legate alla disponibilità e qualità dei dati ESG. La riduzione del campione da 120 a 63 questionari validi mette in luce i bias informativi e la carenza di basi dati robuste e rappresentative, soprattutto nei settori meno popolati. Queste criticità ribadiscono l'urgenza di standardizzare la raccolta delle informazioni e di supportare le PMI nell'acquisizione di competenze e strumenti di rendicontazione. Da un punto di vista operativo, il capitolo ha mostrato come il questionario ESG possa costituire un elemento

¹⁰⁹ Si veda supra il paragrafo dedicato al ruolo delle tecnologie digitali, in particolare l'Intelligenza Artificiale applicata alla gestione dei big data ESG, come strumento per migliorare la raccolta, l'elaborazione e l'analisi predittiva delle informazioni di sostenibilità.

¹¹⁰ NGFS – NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors (Set 2022), Introduzione "Transition planning and disclosure"

strumentale di raccolta dati da integrare nei processi di istruttoria e monitoraggio creditizio, a fianco delle metriche economico-finanziarie. In prospettiva, la sua evoluzione in uno strumento sistematico di dialogo con le controparti permetterebbe non solo di migliorare la qualità delle valutazioni, ma anche di avviare percorsi di accompagnamento delle PMI nella transizione sostenibile. Strategicamente, le implicazioni per le banche sono molteplici:

- l'adeguamento dei modelli interni di rating, con l'inclusione di variabili ESG calibrate sulla base dell'evidenza empirica;
- la gestione attiva del portafoglio crediti in ottica ESG, con politiche settoriali differenziate e strumenti dedicati (finanziamenti green, prodotti assicurativo-finanziari, condizioni agevolate per imprese virtuose);
- l'investimento in sistemi informativi e nuove tecnologie, tra cui soluzioni di Intelligenza Artificiale, per gestire grandi moli di dati ESG e tradurli in insight utili per la concessione e il monitoraggio del credito;
- il rafforzamento dell'engagement con le PMI clienti, attraverso consulenza, formazione e incentivi legati alla sostenibilità, in linea con la missione mutualistica del credito cooperativo.

Infine, sul piano regolamentare, il quadro europeo – dalla Tassonomia UE alla CSRD, fino alle linee guida BCE/EBA sui rischi climatici e ambientali – rappresenta un catalizzatore verso la convergenza di pratiche più omogenee e strutturate. Prepararsi a queste richieste normative non solo riduce il rischio di esposizione a stranded asset, ma consente al Gruppo BCC di posizionarsi come attore proattivo nella promozione dello sviluppo sostenibile dei territori.

In sintesi, il capitolo dimostra che l'integrazione degli ESG nel credito alle PMI costituisce al tempo stesso una sfida e un'opportunità: sfida perché richiede dati, competenze e modelli nuovi; opportunità perché permette di migliorare la resilienza del portafoglio, rafforzare la relazione banca-impresa e contribuire a orientare l'economia reale verso obiettivi di sostenibilità condivisi.

CAPITOLO 4

Simulazioni Quantitative dell’Impatto dei Fattori ESG

4.1 Architettura degli strumenti e flusso dati

In questo capitolo si descrive l’architettura degli strumenti sviluppati per analizzare l’impatto dei fattori ESG sul merito creditizio delle PMI, illustrando il flusso dei dati dalle fonti originarie fino all’integrazione in un unico dataset di lavoro. Gli strumenti principali sono tre: il Questionario Fattori ESG, il Questionario di stima delle emissioni GHG e il Mapping Settoriale. Ciascuno di essi è progettato per raccogliere informazioni complementari sul profilo di sostenibilità delle imprese, che vengono poi combinate per ottenere una visione olistica del rischio ESG associato a ciascun prenditore di fondi. Di seguito si fornisce una descrizione dettagliata di ogni modulo e del modo in cui essi si integrano, insieme a considerazioni critiche e tecniche sullo stato della transizione ESG nelle PMI.

4.1.1 Descrizione del Questionario Fattori ESG

Il Questionario Fattori ESG è uno strumento qualitativo suddiviso in più sezioni dedicate agli aspetti Ambientali (E), Sociali (S) e di Governance (G) dell’azienda. L’obiettivo del questionario è fornire un quadro strutturato di come e quanto l’impresa integra e gestisce le tematiche ESG nella propria strategia e operatività. In particolare, le domande sono raggruppate in quattro ambiti principali, coerenti con i pilastri ESG e le tipologie di rischio ad essi associati:

- **Rischio di Transizione (Ambiente – parte 1):** valuta la capacità dell’impresa di gestire la transizione verso un’economia a basse emissioni di carbonio e, più in generale, l’attenzione agli impatti ambientali delle proprie attività. Le domande verificano, ad esempio, l’esposizione a rischi ambientali come il cambiamento climatico o l’inquinamento, nonché le pratiche sostenibili adottate dall’azienda (efficienza nell’uso delle risorse, utilizzo di energia rinnovabile, iniziative di riduzione delle emissioni di CO₂, gestione dei rifiuti, etc.). Vengono inoltre sondati aspetti specifici come l’adozione di misure per evitare materie prime da aree soggette

a deforestazione¹¹¹ o interventi per il trattamento delle emissioni in atmosfera e delle acque reflue (indicatori di possibili passività ambientali future). Queste tematiche rientrano nel rischio di transizione¹¹² poiché un'attenzione insufficiente può comportare, nel medio termine, impatti economico-normativi durante la transizione ecologica (ad es. sanzioni per non conformità ambientali, costi di carbon tax, perdita di competitività).

- **Rischio Fisico (Ambiente – parte 2):** indaga la vulnerabilità dell'azienda a eventi fisici avversi legati al clima e all'ambiente. In questa sezione si raccolgono informazioni sull'ubicazione geografica e l'esposizione a eventi climatici estremi¹¹³ (alluvioni, siccità, incendi, eventi meteorologici intensi) e sulle misure adottate per adattarsi o mitigare tali rischi (esistenza di piani di emergenza, coperture assicurative contro danni climatici¹¹⁴, diversificazione delle sedi produttive, ecc.). Il rischio fisico rappresenta l'eventualità di perdite economiche dirette causate dal cambiamento climatico o dal degrado ambientale, pertanto il questionario verifica il grado di consapevolezza e preparazione dell'azienda verso questi eventi. Spesso le PMI, a differenza delle grandi aziende, non hanno ancora valutato sistematicamente i propri rischi fisici e questa sezione serve a identificare tale gap. Ad esempio, può essere chiesto se l'impresa ha effettuato un'analisi di scenario sugli impatti climatici o se ha infrastrutture critiche in zone ad alto rischio (come aree sismiche o in prossimità di corsi d'acqua soggetti ad esondazione).
- **Fattori Sociali (S):** esplora le dimensioni sociali interne ed esterne all'azienda. Le domande coprono le condizioni di lavoro e il benessere dei dipendenti (politiche su salute e sicurezza sul lavoro¹¹⁵, ore di formazione, tasso di infortuni, turnover, contratti precari), il rispetto dei diritti umani lungo la filiera¹¹⁶, l'impatto dell'azienda sulle comunità locali e la gestione dei rapporti con i fornitori in ottica di sostenibilità¹¹⁷. Ad esempio, viene richiesto se l'azienda adotta standard di sicurezza

¹¹¹ Regolamento (UE) 2023/1115 “Deforestation-Free Supply Chains”, 31 mag 2023.

¹¹² TCFD – Recommendations & Annex (2017), § C “Transition Risks (policy, technology, market)”.

¹¹³ IPCC AR6 – WG II Technical Summary, 2022, TS-29 ↔ TS-35.

¹¹⁴ EIOPA & ECB – Joint Paper “Towards a European system for natural catastrophe risk management”, dic 2024, § 2.4 “Insurance protection gap”.

¹¹⁵ ISO 45001:2018 – OH&S Management Systems

¹¹⁶ OECD – Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct, 2018, cap. 2.

¹¹⁷ EBA – Guidelines on Loan Origination & Monitoring (EBA/GL/2020/06), parr. 118-124.

avanzati, se promuove la diversità e inclusione tra i dipendenti, e se implementa iniziative a beneficio della comunità (volontariato d'impresa, donazioni, ecc.). Queste informazioni permettono di capire il profilo sociale dell'impresa e possibili rischi reputazionali o operativi (come scioperi, contenziosi legali, difficoltà ad attrarre talenti) legati a una gestione inadeguata dei temi sociali.

- **Assetto di Governance (G):** riguarda la struttura e i processi di governo societario. Il questionario valuta la qualità della governance aziendale e l'integrazione dei criteri ESG in tale ambito. Tra i punti considerati vi sono: la composizione degli organi di amministrazione (es. presenza di membri indipendenti o con competenze ESG), l'eventuale concentrazione dei ruoli di proprietà e gestione (socio unico-amministratore unico, tipico in alcune PMI familiari), l'esistenza di procedure di controllo interno e gestione dei rischi (adozione di un modello 231, presenza di un codice etico, politiche anti-corruzione e anti-frode, sistemi di compliance normativa). Inoltre, si verifica se l'azienda dispone di una strategia ESG formalizzata e di obiettivi di sostenibilità inseriti nei piani industriali. Una governance robusta e orientata alla sostenibilità è indice di maggiore affidabilità e capacità di gestire rischi di lungo periodo. Viceversa, carenze di governance (come mancanza di trasparenza, controlli deboli o commistione di ruoli) possono tradursi in maggior rischio di default o eventi dannosi per il credito.

Il questionario ESG è stato concepito come qualitativo, ossia basato su self-assessment dell'azienda tramite domande chiuse (sì/no, multiple choice: ad esempio “No”, “No, ma in fase di avvio”, “Sì”, “Non rilevante”). Questa scelta riflette l'esigenza di bilanciare la completezza informativa con la semplicità di compilazione per le PMI. Molte piccole imprese infatti non dispongono di report ESG strutturati, perciò il questionario funge da guida per far emergere le informazioni chiave senza eccessivo onere¹¹⁸ per le imprese rispondenti, traducendo in forma semplificata le aree informative individuate dagli European Sustainability Reporting Standards (ESRS). In tal modo, si garantisce un allineamento con il quadro normativo europeo, pur adattandolo alla realtà delle PMI non soggette a obblighi di rendicontazione di sostenibilità. Le risposte fornite in ciascuna

¹¹⁸ OECD, SME and Entrepreneurship Outlook 2021 – Chapter 5 “Greening SMEs”, pp. 181-191 (difficoltà delle PMI nel reporting ESG).

sezione sono poi tradotte in un punteggio o giudizio qualitativo che sintetizza la posizione dell'azienda su quel particolare fattore di sostenibilità. Ad ogni parametro ESG rilevante viene assegnato uno score e un giudizio (ad esempio: Assente, Scarso, Sufficiente, Buono, Ottimo), che rispecchia il livello raggiunto dall'impresa rispetto alle best practice attese. Questo approccio dello scoring qualitativo è coerente con quanto applicato da molte banche: come visto in letteratura¹¹⁹, gli istituti di credito stanno richiedendo alle PMI la compilazione di questionari ESG proprio per attribuire un punteggio ESG all'impresa, da utilizzare nella valutazione¹²⁰ del merito creditizio. In sintesi, il Questionario Fattori ESG consente di mappare tutti gli aspetti materiali di sostenibilità (E, S e G) dell'azienda in forma qualitativa e comparabile, gettando le basi per integrare questi elementi nei modelli di risk management.

4.1.2 Descrizione del Questionario di stima GHG (Emissioni Climate Change)

Accanto al modulo ESG qualitativo, è stato sviluppato un Questionario di stima GHG dedicato alla raccolta di dati quantitativi sulle emissioni di gas serra e altri indicatori ambientali misurabili dell'azienda. Questo strumento risponde all'esigenza di quantificare l'impatto climatico delle PMI, integrando le dichiarazioni qualitative con metriche oggettive ove disponibili. In base alle linee guida emergenti, le banche sono interessate a informazioni come le **emissioni annuali di gas serra Scope 1 e 2** dell'impresa e l'esistenza di target di riduzione delle emissioni. Il questionario GHG è strutturato dunque per ottenere, in forma semplificata, dati su:

- **Consumi energetici e mix di fonti:** viene chiesto all'azienda il consumo totale di energia (ad esempio in MWh annui) e in che misura proviene da fonti rinnovabili.

¹¹⁹Si veda supra il paragrafo 2.5 “Strumenti di rating ESG”, dove si analizzano i questionari ESG come strumento di raccolta dati standardizzati funzionali alla valutazione delle controparti da parte delle banche.

¹²⁰ EBA, Report on Management & Supervision of ESG Risks (EBA/REP/2021/18), § 115-124 “Use of ESG questionnaires in credit-risk assessment”.

Questo dato funge da proxy della carbon footprint¹²¹ energetica ed evidenzia eventuali investimenti in efficienza o autoproduzione verde.

- **Emissioni di CO₂ dirette e indirette:** se disponibili, si richiede di riportare le emissioni di gas serra dirette (Scope 1) e indirette da energia elettrica (Scope 2) su base annuale¹²². Trattandosi di PMI, molte non misurano ancora formalmente queste emissioni; perciò, il questionario può prevedere che l'azienda fornisca stime approssimative oppure compili dei dati di attività (ad esempio consumi di carburante, numero di veicoli, quantità di materie prime utilizzate) che possano poi essere convertiti in emissioni tramite fattori di emissione standard. Nel caso in cui l'impresa non disponga di alcun dato al riguardo, è contemplata la risposta “Non disponibile” o “Non monitorato”, il che già di per sé è un'informazione utile (indica che l'azienda non ha ancora sviluppato sistemi di monitoraggio climatico).
- **Strategie di decarbonizzazione e target climatici:** oltre allo stato corrente delle emissioni, il questionario indaga se l'azienda ha definito obiettivi di riduzione della propria impronta carbonica e una strategia di transizione (es. “L'impresa ha fissato target di riduzione delle emissioni di gas serra? Se sì, quali?”). Viene anche verificata l'adozione di interventi di mitigazione: ad esempio installazione di impianti fotovoltaici, processi di economia circolare per ridurre sprechi ed emissioni, interventi sull'efficientamento della flotta aziendale o sul packaging (packaging eco-sostenibile) ecc. Un elemento chiave è la domanda se l'impresa abbia implementato sistemi per misurare e gestire il proprio “carbon footprint” – come ad esempio inventari GHG o calcolatori – e se ha intrapreso azioni per ridurre la dipendenza da combustibili fossili. Nel dataset analizzato, ad esempio, a una domanda
- **Altri indicatori ambientali quantitativi:** a seconda del settore di attività, il questionario GHG può includere voci su emissioni inquinanti diverse dalla CO₂¹²³ (es. emissioni di sostanze inquinanti in acqua o suolo per aziende manifatturiere o agricole), sull'utilizzo di materiale riciclato nei prodotti o imballaggi, sulla

¹²¹ WRI / WBCSD, GHG Protocol – Corporate Accounting & Reporting Standard (rev. 2015), ch. 6 “Energy consumption & Scope 2 accounting”.

¹²² WRI / WBCSD, GHG Protocol – Corporate Value Chain (Scope 3) Standard, 2011, §§ 1-2.

¹²³ Direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali (IED) – versione consolidata, artt. 14-18 (BAT, soglie e autorizzazioni ambientali).

produzione di rifiuti pericolosi, ecc. Questi indicatori estendono l'analisi ambientale oltre ai soli gas serra e servono a individuare ulteriori potenziali rischi di compliance ambientale. Ad esempio, per un'azienda agro-alimentare potrebbe essere rilevante il volume di acque reflue scaricate e se rispetta certi limiti, mentre per un'azienda industriale si può chiedere delle emissioni di VOC in atmosfera o del piano di gestione dei rifiuti speciali.

Il modulo GHG, pur essendo quantitativo, è spesso strettamente integrato al questionario ESG qualitativo. Le informazioni raccolte qui permettono di **quantificare alcuni KPI ambientali chiave** che supportano (o contraddicono) le affermazioni qualitative dell'azienda. Ad esempio, se nel questionario ESG l'impresa dichiara di utilizzare energia rinnovabile, il modulo GHG dovrebbe riportare una quota significativa di consumi da fonte verde; se afferma di aver ridotto l'impatto ambientale, ci si aspetta di vedere obiettivi o trend di riduzione delle emissioni anno su anno. Nel complesso, il Questionario GHG fornisce la base numerica per valutare il **rischio di transizione climatica** in termini più oggettivi: un'impresa con emissioni elevate e nessun piano di riduzione avrà presumibilmente un rischio di transizione più alto¹²⁴ (sia per potenziali costi futuri di carbon tax o adeguamento normativo, sia per possibili penalizzazioni di mercato), rispetto a un'impresa che dimostra già oggi basse emissioni o iniziative concrete di decarbonizzazione. In quest'ottica, la **maturità climatica** delle PMI emerge come generalmente limitata, con alcune eccezioni virtuose, confermando la necessità di una transizione supportata e graduale. I dati raccolti costituiranno input cruciali per le simulazioni di scenario sul rischio climatico.

4.1.3 Descrizione del Mapping Settoriale

Il **Mapping Settoriale** è il terzo pilastro dell'architettura dati e svolge la funzione di collegare le informazioni raccolte con il contesto specifico del settore industriale di appartenenza di ciascuna impresa. La logica alla base è che la rilevanza e l'impatto dei fattori ESG variano significativamente da un settore all'altro¹²⁵, ed è dunque necessario tener conto del settore per interpretare correttamente i dati e valutare il rischio.

¹²⁴ ECB, Working Paper 2584 "Climate Change and Credit Risk", 2022, fig. 4 (correlazione tra intensità di emissioni e probabilità di default).

¹²⁵ IFRS Foundation – SASB, Materiality Finder / Map® (strumento online 2025) – guida ai temi ESG materiali per ciascun settore.

In pratica, il mapping settoriale assegna a ogni azienda una categorizzazione di settore (ad esempio Agricoltura, Industria Manifatturiera, Industria Energivora/Siderurgica, Servizi, ecc.) sulla base del codice attività economica (codice Ateco/NACE¹²⁶)¹²⁷ e di ulteriori considerazioni sulle caratteristiche produttive. Nel dataset in esame, ad esempio, le imprese sono state suddivise in tre macro-gruppi per l'analisi: agricoltura, industria e industria siderurgica (quest'ultima isolata come caso di industria ad altissimo impatto climatico). Questa suddivisione consente di effettuare confronti omogenei all'interno di ciascun settore e di evidenziare differenze inter-settoriali nei profili ESG.

Il mapping settoriale svolge diversi ruoli nel flusso dati:

- **Contestualizzazione delle domande ESG:** alcune domande del questionario Fattori ESG sono state pensate per specifici settori o, viceversa, possono non essere applicabili universalmente. Ad esempio, una domanda sulla gestione di rischi di deforestazione nelle materie prime è pertinente per aziende agricole o del food, ma potrebbe essere “Non rilevante” per un'azienda software. Nel questionario, infatti, era prevista l'opzione “Non rilevante” per domande non applicabili, e in certi casi alcune domande sono state poste solo alle imprese di determinati settori (le altre vedono indicato “la domanda non è stata posta in questo settore”). Tramite il mapping, il dataset integra queste logiche: le risposte Non rilevanti vengono riconosciute come tali e non conteggiate come deficit dell'azienda, mentre eventuali assenze di domanda vengono trattate in modo distinto dai “No”. Ciò evita distorsioni nella valutazione: ad esempio un'azienda industriale non viene penalizzata per non aver “prevenuto rischi di deforestazione” se tale rischio non la riguarda. In sintesi, il mapping settoriale permette di personalizzare il questionario in base al settore, garantendo proporzionalità e pertinenza delle informazioni raccolte.
- **Valutazione dei rischi settoriali intrinseci:** il settore di appartenenza incide sul livello di rischio ESG cui un'azienda è esposta. Basti pensare che esistono “settori maggiormente esposti ai rischi climatici e ambientali”¹²⁸¹²⁹ per i quali le banche

¹²⁶ Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne.

¹²⁷ ISTAT, Classificazione delle Attività Economiche – ATECO 2007 (PDF completo, ed. 2024).

¹²⁸ EBA, Guidelines on Loan Origination & Monitoring (EBA/GL/2020/06), parr. 118-124 “High-impact sectors and enhanced ESG due-diligence”.

¹²⁹ IFRS Foundation – SASB, Materiality Map® (consult. 2025) – mostra i temi ESG materiali e il livello di esposizione per ogni settore NACE.

possono definire soglie specifiche di attenzione. Ad esempio, un'azienda della siderurgia o della chimica ha un rischio di transizione più elevato a causa delle normative ambientali stringenti e dell'elevata carbon intensity¹³⁰ del settore, mentre un'azienda agricola può essere più esposta al rischio fisico (eventi climatici avversi)¹³¹ ma magari meno a quello normativo di carbon tax. Allo stesso modo, settori come il tessile o i servizi professionali in genere presentano profili ESG migliori e minori impatti ambientali¹³², mentre comparti come oil & gas, metallurgia o trasporti hanno sfide molto più critiche sul lato E¹³³ (emissioni) e anche su G (per via di governance complesse) e S (impatti sulle comunità e sicurezza sul lavoro). Nel mapping, a ciascun settore possono essere associati dei coefficienti di rischio settoriale o almeno delle note qualitative che segnalano il livello di rischio ambientale/sociale intrinseco di quel settore. Ad esempio, il settore “Industria siderurgica” sarà marcato come “alto rischio di transizione” in quanto ad alto impatto emissivo e soggetto a politiche di decarbonizzazione stringenti; “Agricoltura” potrebbe essere etichettato come settore a “alto rischio fisico” per via della dipendenza dalle condizioni climatiche; “Servizi ICT” come settore a rischio relativamente basso su E ma con possibili aspetti di G da curare (es. cybersecurity, protezione dati). Questo consente, in fase di analisi, di contestualizzare la performance ESG della singola azienda rispetto al suo settore: una PMI manifatturiera con emissioni moderate potrebbe avere un giudizio positivo se opera in un settore tipicamente molto inquinante, mentre la stessa performance sarebbe giudicata meno positivamente in un settore a basso impatto.

- **Aggregazione e confronto dei dati per settore:** grazie al mapping, il dataset finale può essere segmentato per settore per condurre analisi comparative. Nello sheet di output sono stati infatti creati raggruppamenti per settore in cui vengono riportate, per ciascuna domanda chiave, le distribuzioni di risposta all'interno del settore

¹³⁰ IEA, Iron & Steel Technology Roadmap – Towards more sustainable steelmaking, 2020, pp. 18-25 (benchmark di emission-intensity e quadro normativo UE ETS/CBAM).

¹³¹ IPCC, AR6 – WG II Technical Summary, 2022, TS-29 ↔ TS-35 (impatti climatici su agricoltura e filiere alimentari).

¹³² IFRS Foundation – SASB, Materiality Map® (consult. 2025) – evidenza che i temi ambientali hanno peso basso nei servizi professionali e medio-basso nel tessile rispetto a settori heavy-industry.

¹³³ European Commission – JRC, Industrial Innovation: Pathways to Deep Decarbonisation of Industry, 2021, pp. 20-35 (ranking emission-intensity di oil & gas, metalli, trasporti).

(percentuale di Sì, No, etc.) e il totale delle imprese rispondenti. Questo ha permesso di evidenziare, ad esempio, che nel campione analizzato le imprese industriali presentano una maggiore percentuale di risposte positive su interventi di efficientamento energetico rispetto a quelle agricole, oppure che in agricoltura molte imprese dichiarano “Non rilevante” alcune domande ambientali (segno che certi aspetti non si applicano al loro caso). Tali risultati verranno discussi nel prosieguo dell’analisi qualitativa. Dal punto di vista strutturale, però, è importante notare che il mapping settoriale rende possibile questo livello di analisi incrociata, fondamentale per trarre insight significativi: senza la componente settoriale, i dati ESG delle PMI sarebbero mischiati in modo eterogeneo, mentre così si riesce a individuare trend e criticità specifiche di settore.

Inoltre, il mapping settoriale può essere allineato con riferimenti esterni quali la Tassonomia UE delle attività sostenibili¹³⁴ (Regolamento EU 2020/852), che classifica i settori “green” o ad alto impatto, o con gli standard di rendicontazione (es. il nascente standard EFRAG per le PMI)¹³⁵. Nel nostro caso, l’utilizzo principale è interno al campione, per esigenze di analisi, ma costituisce anche una base per eventuali stress test settoriali: si potrebbero simulare shock specifici per settore (es. aumento del prezzo della CO₂ per le industrie energivore, o ondate di caldo per l’agricoltura) e valutare quali imprese nel dataset sono più vulnerabili, grazie alle informazioni combinate del mapping e dei questionari.

4.1.4 Integrazione dei moduli e flusso dei dati in un unico dataset

Una volta raccolte tutte le informazioni tramite i questionari ESG e GHG e definite le regole di mapping settoriale, avviene la **fase di integrazione** in cui i tre moduli vengono collegati in un unico dataset di lavoro. Il flusso dei dati può essere descritto come segue:

1. **Raccolta e normalizzazione dei dati** – Ciascuna impresa ha compilato il Questionario ESG e il Questionario GHG (in alcuni casi con l’assistenza della banca per le parti più tecniche). Le risposte qualitative (ESG) e quantitative (GHG) vengono estratte e codificate in forma tabellare. Ad ogni domanda corrisponde una colonna nel

¹³⁴ Regolamento (UE) 2020/852 del 18 giugno 2020 (“Tassonomia verde”), artt. 3-9.

¹³⁵ EFRAG, Exposure Draft – European Sustainability Reporting Standard for SMEs (ESRS SME), maggio 2024.

dataset, e le risposte vengono trasformate in valori standardizzati: ad esempio Sì/No/Parzialmente diventano valori 1/0/0.5 (o categorie testuali coerenti), mentre i dati numerici (es. tonnellate di CO₂) vengono riportati in unità comuni. Questa fase include controlli di qualità e coerenza (ad esempio, se un'azienda ha risposto "Sì" all'esistenza di target di riduzione, ci si aspetta che abbia fornito anche un valore quantitativo di riduzione attesa nel GHG, altrimenti si segnalano incongruenze da verificare).

2. **Unione delle informazioni per impresa** – Tramite un identificativo univoco (nel nostro dataset, un codice ID associato all'impresa), si uniscono i dati provenienti dai due questionari in un unico record per ciascuna azienda. In altre parole, per ogni impresa si crea un profilo completo che include sia le variabili ESG qualitative (es. presenza di politiche, giudizi per ogni area) sia le variabili GHG quantitative (es. emissioni stimate, consumi, % rinnovabili), oltre al codice settore assegnato dal mapping. Si ottiene così una matrice dati in cui le righe sono le imprese e le colonne tutte le variabili raccolte dai moduli. Questo dataset integrato rappresenta la base informativa su cui condurre le analisi di impatto ESG sul merito creditizio. È da notare che questo processo richiede anche di gestire eventuali dati mancanti: ad esempio, se un'azienda non ha fornito un certo dato GHG, nel dataset vi sarà un valore nullo/NaN che andrà trattato opportunamente (con esclusione dall'indicatore aggregato o con stime proxy basate sul settore, a seconda della metodologia scelta).
3. **Calcolo di indicatori sintetici ESG** – Sulla base del dataset integrato, è possibile calcolare degli score aggregati. Ad esempio, si può assegnare un punteggio ESG complessivo all'impresa, combinando i punteggi delle sottodimensioni E, S, G (derivanti dal questionario qualitativo) opportunamente ponderati. Analogamente, le variabili GHG possono confluire in un indicatore di intensità di carbonio (ad es. emissioni Scope 1+2 per unità di fatturato) o in un indicatore di alignment (se l'azienda ha target in linea con l'Accordo di Parigi, potremmo segnalarlo come allineata). Questi indicatori sintetici non erano direttamente forniti all'atto della compilazione, ma vengono elaborati a posteriori per facilitare l'analisi. Nel nostro caso, si potrebbe definire un ESG Score qualitativo per ciascuna azienda e un Climate Score basato su emissioni e impegni di transizione. La letteratura mostra ad esempio che esistono correlazioni significative tra punteggi ESG elevati e minori tassi di

insolvenza delle imprese, il che giustifica l'utilizzo di tali score come variabili esplicative nella valutazione del merito di credito.

4. **Unione con dati finanziari e di rischio di credito** – (Questo passo esula dalla stretta costruzione del dataset ESG, ma è menzionato per completezza del flusso). Una volta ottenuto il dataset ESG completo, questo viene tipicamente combinato con i dati tradizionali di bilancio e di andamento creditizio dell'azienda, allo scopo di eseguire analisi congiunte. Nel contesto delle nostre simulazioni qualitative, si presume di affiancare al profilo ESG di ogni impresa informazioni come il rating creditizio interno o il suo credit score, la probabilità di default (PD) assegnata tradizionalmente, il settore e dimensione, ecc. Questo permette di correlare i fattori ESG con il rischio di credito. Ad esempio, potremo esaminare se le aziende con Governance più strutturata e presenza di politiche ESG hanno in media rating migliori, oppure come varia la PD attesa al variare del punteggio di rischio climatico. L'importanza di integrare questi dataset è sottolineata anche dalle nuove linee guida europee: la EBA (European Banking Authority) richiede esplicitamente di valutare l'esposizione del cliente ai rischi ESG¹³⁶ e di considerare il livello di attenzione ai fattori ESG nel valutare il finanziamento. Di fatto, questo impone alle banche di incorporare i dati ESG nei loro processi di concessione del credito, esattamente ciò che il nostro dataset permette di fare.

Completata l'integrazione, il risultato è un database ESG-PMI che costituisce la base per le simulazioni qualitative descritte nei successivi paragrafi. In esso, ogni PMI del campione è descritta da decine di variabili ESG, collegate al suo profilo di rischio creditizio. Questo patrimonio informativo consente analisi di vario tipo: si possono identificare trend trasversali (ad esempio, quante PMI hanno politiche ESG mature? quante misurano le emissioni? quali deficit comuni emergono?), nonché effettuare simulazioni “what-if” sul merito creditizio (ad esempio: se un dato fattore ESG critico venisse migliorato, di quanto si ridurrebbe la PD? Oppure: quali imprese del portafoglio sarebbero più colpite da uno shock normativo ambientale?).

¹³⁶ EBA, Guidelines on Loan Origination & Monitoring (EBA/GL/2020/06), parr. 118-124 “High-impact sectors & enhanced ESG due-diligence”.

Dalle informazioni integrate finora, emergono alcune considerazioni critiche sulla transizione ESG delle PMI. Innanzitutto, appare chiaro che le PMI, soprattutto di piccola dimensione, presentano mediamente un ritardo nell'adozione di pratiche di sostenibilità rispetto alle aziende grandi. Molte PMI del campione non hanno ancora implementato sistemi di monitoraggio delle emissioni o politiche strutturate ESG, e tendono a ottenere punteggi ESG inferiori. Ciò evidenzia un rischio di transizione elevato: queste imprese potrebbero trovarsi impreparate di fronte a nuove normative (si pensi all'obbligo di rendicontazione di sostenibilità che indirettamente coinvolgerà anche le PMI tramite la supply chain) o ai cambiamenti del mercato creditizio che sempre più premia chi è sostenibile. Allo stesso tempo, il processo di questionari ha mostrato segnali positivi di consapevolezza in crescita: diverse aziende hanno indicato di essere “in procinto di avviare” iniziative ESG (un segnale che il tema è entrato nell'agenda, anche se l'implementazione è ancora iniziale), e in alcuni settori più innovativi si riscontrano già buone pratiche (ad esempio, PMI nei servizi avanzati con governance solida, o imprese manifatturiere che hanno investito in energie rinnovabili). Questa eterogeneità suggerisce che la transizione ESG delle PMI è in atto ma a macchia di leopardo, richiedendo strumenti di supporto mirati.

Dal punto di vista tecnico, l'integrazione dei moduli ESG e GHG in un unico dataset si è rivelata fondamentale per quantificare il legame tra sostenibilità e rischio di credito. Studi recenti confermano che includere fattori ESG nei modelli di valutazione migliora la capacità predittiva¹³⁷ sul rischio di insolvenza e rende le valutazioni più accurate. Il nostro dataset, con le dovute limitazioni (trattandosi in parte di dati auto-dichiarati e riferiti a un campione relativamente piccolo), rappresenta un primo passo in questa direzione: esso permette di evidenziare come un profilo ESG più robusto possa associarsi a un merito creditizio migliore, e viceversa. Già nei prossimi paragrafi vedremo alcune evidenze in tal senso. In conclusione, l'architettura delineata – questionari ESG e GHG settorialmente calibrati e integrati – costituisce un framework operativo per portare i fattori ESG dentro il processo del credito. Si tratta di un approccio coerente con le linee guida europee¹³⁸ e le best practice emergenti, che richiedono alle banche di valutare sistematicamente i rischi

¹³⁷ BIS, Working Paper 987 “How do banks price climate risk?”, 2021 (fig. 5 su default-probability e punteggi ESG).

¹³⁸ EBA, Guidelines on Loan Origination & Monitoring (EBA/GL/2020/06), parr. 118-124 “Integration of ESG risks”.

climatici e ambientali nelle proprie esposizioni e di supportare le PMI nel percorso di transizione fornendo anche indicazioni (feedback qualitativi) su dove migliorare. Le sfide non mancano – dalla qualità dei dati alla necessità di diffusione di competenze ESG nelle piccole imprese – ma strumenti come quelli descritti in questo capitolo sono un elemento chiave per colmare il gap, favorire la trasparenza informativa e, in ultima analisi, orientare capitale e credito verso imprese più sostenibili.

4.2 Costruzione dello score integrato ESG-GHG-Settore

La costruzione di un indicatore composito **ESG-GHG settoriale** richiede di combinare la valutazione qualitativa dei fattori ESG (ambientali, sociali e di governance) con il grado di maturità dell'azienda nella gestione delle emissioni di gas serra (GHG), tenendo conto delle specificità di settore. Si è seguito un approccio in più fasi:

- (1) analisi qualitativa delle performance ESG dell'azienda,
- (2) definizione di stadi di maturità per la gestione del carbonio (GHG),
- (3) attribuzione di una classe di rischio climatico, sia di transizione che fisico, e infine
- (4) costruzione di uno **score composito** che integra tutti questi elementi con pesi opportuni.

4.2.1 Valutazione qualitativa dei fattori ESG

La valutazione dei fattori ESG per le aziende campionate è stata condotta con un questionario qualitativo articolato su tre dimensioni – Ambiente, Sociale e Governance – adeguando le domande al settore di appartenenza dell'azienda. A differenza di un rating quantitativo basato su indicatori numerici, qui l'enfasi è sulla presenza o assenza di determinate pratiche sostenibili, politiche o certificazioni. In altri termini, si valuta qualitativamente come l'azienda gestisce i temi ESG, identificando eventuali gap o punti di forza, piuttosto che assegnare un punteggio numerico diretto.

- **Fattore Ambientale (ambito non GHG):** Oltre agli aspetti legati al carbonio (trattati a parte nella sezione GHG), la componente ambientale qualitativa considera le iniziative dell'azienda in tema di gestione delle risorse naturali, inquinamento e impatti ecosistemici. Ad esempio, si verifica se l'azienda monitora le proprie

performance ambientali (es. indicatori di consumo idrico, energetico, gestione rifiuti)¹³⁹ e se ha intrapreso interventi di miglioramento. Dal questionario emergono quesiti quali: “L’azienda ha adottato indicatori idonei a verificare la sostenibilità ambientale dei propri processi?” – verifica l’uso di KPI ambientali – oppure “L’azienda ha posto in essere interventi idonei a ridurre i consumi di acqua nei processi produttivi?”, “Ha adottato tecniche di economia circolare?”. La presenza di politiche o investimenti in queste aree viene registrata con risposte Sì/No (o “No, ma in programma”) e costituisce un indicatore qualitativo della sensibilità ambientale dell’azienda. Ad esempio, dal campione analizzato risulta che nel settore agricolo il 90% circa delle aziende non dispone di certificazioni ambientali formali ma alcune hanno iniziative di riduzione dei consumi idrici, mentre nel manifatturiero tradizionale pochissime aziende hanno implementato misure di economia circolare, evidenziando un potenziale gap su questo fronte.

- **Fattore Sociale:** La dimensione sociale viene valutata attraverso domande su gestione del personale, diritti dei lavoratori, sicurezza e legami con la comunità. Anche in questo caso l’approccio è qualitativo, verificando ad esempio se l’azienda ha ottenuto certificazioni sociali (come SA 8000)¹⁴⁰ o se sta pianificando di farlo, se investe nella formazione dei dipendenti (ad es. ore medie di formazione annue per addetto), il livello di turn-over o la stabilità contrattuale del personale, la presenza di politiche per la diversità e inclusione, nonché gli indicatori di sicurezza sul lavoro (es. tasso di infortuni). Dal questionario risulta, ad esempio, che solo una minima parte delle aziende agricole possiede una certificazione di responsabilità sociale, mentre circa il 23% la sta attivando e il restante 68% non ne dispone. In media, le aziende agricole dichiarano un monte ore di formazione annuale per addetto compreso tra 21 e 35 ore (indicando un impegno moderato nella formazione continua), e presentano un tasso di turnover del personale inferiore al 10%, segno di una forza lavoro tendenzialmente stabile. Analogamente, il numero di infortuni registrati annualmente risulta molto basso (meno di 3 eventi l’anno nella maggior parte dei casi), evidenziando forse la natura familiare di molte imprese agricole e un’attenzione implicita alla sicurezza sul

¹³⁹ GRI, Standard 302 “Energy” (2016) & Standard 303 “Water and Effluents” (2018) – requisiti sugli indicatori E-KPI.

¹⁴⁰ Social Accountability International, SA 8000 Standard 2014.

lavoro. Nel settore industriale, invece, emergono criticità sul fronte sociale: diverse aziende (oltre il 70%) non erogano formazione superiore a 20 ore annue per addetto e non hanno implementato politiche strutturate di welfare aziendale, segnalando possibili aree di miglioramento.

- **Fattore Governance:** La terza dimensione esamina strutture e processi di governance che l'azienda ha posto in essere per gestire i rischi e la sostenibilità. Si valuta ad esempio la presenza di sistemi di gestione certificati (ISO 9001 per la qualità, ISO 14001 per l'ambiente, ISO 45001 per la sicurezza, ecc.)¹⁴¹¹⁴²¹⁴³, l'esistenza di un codice etico e di misure anticorruzione, nonché la trasparenza e la rendicontazione verso gli stakeholder. Dal campione emerge che molte PMI, specialmente in agricoltura, non adottano alcun sistema formale di gestione certificato (il 100% delle aziende agricole analizzate risponde “c) Nessun sistema” alla domanda sui sistemi di gestione adottati, indicando assenza di certificazioni come ISO o EMAS). Inoltre, pochi hanno politiche anticorruzione scritte o meccanismi di audit interno formali. Tuttavia, alcune realtà – specie cooperative agricole o imprese più strutturate – presentano elementi positivi di governance, come l'adesione a consorzi di tutela o a reti d'impresa che ne migliorano la trasparenza. Nel settore siderurgico, la governance appare più formalizzata: la quasi totalità dispone almeno di un sistema di gestione certificato (qualità e/o ambiente) e ha organigrammi chiari per la gestione dei rischi ESG. Ciò riflette le maggiori pressioni normative e di mercato sulle aziende industriali di più grandi dimensioni.

In sintesi, la valutazione qualitativa ESG offre un profilo descrittivo dell'azienda rispetto ai principali fattori di sostenibilità. Un'azienda che risponde positivamente alla maggior parte delle domande (es. ha interventi ambientali, certificazioni sociali, sistemi di governance) viene considerata proattiva sul piano ESG; al contrario, un'azienda con molte risposte negative o “non applicabile” evidenzia una bassa integrazione dei fattori ESG nella propria gestione. Si consideri, a titolo di esercizio applicativo, un campione costituito da tre piccole-medie imprese (PMI) – di seguito denominate Alfa, Beta e Gamma – alle quali è stato somministrato il Questionario Fattori ESG articolato nei tre

¹⁴¹ ISO 9001 – “Quality management systems — Requirements” (brochure preview, ISO)

¹⁴² ISO 14001 – “Environmental management systems” (brochure preview, ISO)

¹⁴³ ISO 45001 – “Occupational health & safety management systems” (brochure preview, ISO)

pilastri Environment, Social e Governance. Per ciascuna azienda sono state raccolte le seguenti evidenze qualitative:

DomAmb1	DomAmb2	DomSoc1	DomSoc2	DomGov1	DomGov2
Rischio di transizione	Rischio Fisico				
L'azienda ha adottato indicatori idonei a verificare le performance degli interventi/investimenti effettuati, ed è in grado di fornirne il livello negli ultimi 2 anni (trend)?	L'azienda adotta degli interventi in ambito rischio alluvione?	L'azienda è entrata in possesso della Certificazione di parità di genere?	La percentuale di dipendenti con contratti a tempo indeterminato è maggiore del 10%?	L'azienda è riuscita a operare senza ricevere sanzioni relative a contenziosi legali per violazioni delle normative ambientali, anticorruzione o di tutela dei consumatori?	L'azienda ha una policy/procedura sulla Privacy e Sicurezza dei Dati? – SDG 16

Figura XVI - Quesiti somministrati alle imprese del campione oggetto di analisi

Azienda	DomAmb1	DomAmb2	DomSoc1	DomSoc2	DomGov1	DomGov2
Alfa	Sì	In corso	No	Sì	Sì	Sì
Beta	No	No	In corso	No	No	No
Gamma	Sì	Sì	Sì	Sì	No	No

Figura XVII - Risultati delle risposte fornite dalle tre imprese campione ai quesiti del questionario ESG.

Tali risposte qualitative possono essere convertite in un indicatore quantitativo aggregato di performance ESG:

	PESO AMBIENTALE		PESO SOCIALE		PESO GOVERNANCE		%Ambiente	%Sociale	%Governance	ESG_ponderato
	0,2		0,15		0,15					0,5
Alfa	0,1	0,05	0	0,075	0,075	0,075	75%	50%	100%	18,75%
Beta	0	0	0,0375	0	0	0	0%	25%	0%	1,875%
Gamma	0,1	0,1	0,075	0,075	0	0	100%	100%	0%	17,50%

Figura XVIII - Calcolo dell'indicatore di performance ESG

Questa analisi quantitativa verrà poi integrata con gli aspetti GHG per il calcolo dello score composito.

4.2.2 Definizione degli stadi di maturità GHG

Parallelamente alla valutazione ESG, è stata definita una scala di maturità climatica¹⁴⁴ dell'azienda, focalizzata sulla gestione delle emissioni di gas serra (GHG). Tale scala di maturità GHG suddivide le aziende in stadi o livelli in base al grado di consapevolezza e alle azioni intraprese in materia di carbon management. L'approccio si ispira ai modelli di maturità presenti in letteratura e nelle prassi aziendali, adattandoli alla realtà del campione analizzato. Si possono individuare quattro stadi principali di maturità GHG, descritti di seguito:

1. **Stadio 1 – Iniziale:** L'azienda si trova in una fase embrionale rispetto alla gestione delle emissioni. In questo stadio l'impronta di carbonio non viene misurata né monitorata; mancano competenze interne sul tema e non vi sono strategie di riduzione in atto. Tipicamente l'azienda non ha adottato alcuna tecnologia low-carbon né politiche climatiche. Molte PMI tradizionali rientrano in questo livello base: ad esempio, piccole aziende agricole che non tracciano i propri consumi energetici o aziende manifatturiere che non hanno mai effettuato un inventario delle emissioni. Queste imprese potrebbero essere conformi solo agli obblighi minimi di legge (es. registri emissioni se richiesto), senza però iniziative volontarie. Lo stadio 1 è caratterizzato dunque da bassa consapevolezza e assenza di azioni concrete sul cambiamento climatico.
2. **Stadio 2 – Consapevole/Operativo:** In questo stadio l'azienda ha acquisito una consapevolezza di base del proprio impatto climatico ed ha iniziato ad agire di conseguenza. L'impresa misura parzialmente le proprie emissioni GHG – ad esempio monitora i consumi di combustibili e di elettricità per stimare le emissioni Scope 1 e 2 – anche se spesso senza una verifica esterna. Possono essere stati implementati i primi interventi di efficientamento energetico o di riduzione delle emissioni (ad esempio, installazione di impianti fotovoltaici, sostituzione di macchinari obsoleti con modelli più efficienti, ecc.). Tuttavia, tali iniziative sono sporadiche e non inserite in una strategia climatica organica. Lo stadio 2 si riscontra tipicamente in aziende che, pur non avendo obiettivi climatici formali, hanno ridotto alcune emissioni (magari per ridurre costi energetici) e dispongono di dati per iniziare a quantificare l'impatto

¹⁴⁴ CDP-WWF Temperature Scoring Methodology” (Maggio 2024)

ambientale. Ad esempio, un'azienda agro-alimentare che monitora i consumi di carburante dei mezzi agricoli e ha adottato tecniche agronomiche per ridurre l'uso di fertilizzanti azotati – pur senza dichiarare target di emissione – può essere classificata in questo stadio “operativo”. La differenza rispetto al livello iniziale è la presenza sia di misurazione (anche se limitata) sia di prime azioni tangibili di mitigazione.

3. **Stadio 3 – Strutturato:** L'azienda ha integrato in modo strutturato la gestione del carbonio nei propri processi decisionali. In questo stadio, l'impresa misura in modo esteso le proprie emissioni (coprendo Scope 1 e 2, e talvolta alcune categorie di Scope 3) e rendiconta tali dati periodicamente. Spesso le emissioni sono sottoposte a qualche forma di validazione o verifica (anche se non sempre certificazione formale) e l'azienda fissa dei target di riduzione delle emissioni nel medio termine. Vi è l'adozione di tecnologie più pulite e una pianificazione degli investimenti orientata alla decarbonizzazione. Ad esempio, un'azienda industriale di questo livello potrebbe aver implementato un sistema di gestione dell'energia conforme alla ISO 50001, fissato l'obiettivo di ridurre del 20% le emissioni di CO₂ in 5 anni, e monitorare trimestralmente il proprio carbon footprint. Nel campione analizzato, poche aziende raggiungono pienamente questo stadio: alcune imprese siderurgiche e agroalimentari di maggiori dimensioni mostrano caratteristiche di maturità avanzata (misurano le emissioni annualmente e hanno piani di efficientamento documentati). Lo Stadio 3 rappresenta quindi un livello di maturità elevata, in cui il tema climatico è parte integrante della gestione d'impresa, anche se gli obiettivi potrebbero non essere ancora allineati a scenari di lungo periodo (ad esempio *Science-Based Targets*).
4. **Stadio 4 – Eccellenza (Leader climatico)**¹⁴⁵: È lo stadio più avanzato, caratterizzato da aziende pienamente allineate con la transizione verso la *carbon neutrality*. L'azienda misura in modo completo e con verifica esterna le emissioni di tutte le categorie rilevanti (Scope 1, 2 e le principali voci di Scope 3) e ha obiettivi di decarbonizzazione di lungo termine coerenti con l'Accordo di Parigi (es. target di riduzione 1,5°C, obiettivi Net Zero a metà secolo). Sono implementati sistemi di gestione certificati delle emissioni (es. ISO 14064, validazione dei dati GHG) e le performance sono pubblicamente rendicontate tramite report di sostenibilità o

¹⁴⁵ SBTi Net-Zero Standard (2021)

piattaforme CDP. Inoltre, queste aziende integrano considerazioni di rischio climatico in tutte le decisioni di investimento e strategiche, e spesso sperimentano soluzioni innovative (fonti rinnovabili al 100%, economia circolare spinta, compensazione delle emissioni residue attraverso crediti di carbonio verificati, ecc.). Nel nostro campione nessuna azienda raggiunge pienamente questo stadio di eccellenza (trattandosi perlopiù di PMI locali); tuttavia, possiamo definirlo a scopo di riferimento. Un esempio ideale potrebbe essere una cooperativa agricola che alimenta le proprie attività solo con energie rinnovabili, cattura parte delle emissioni attraverso progetti agroforestali e ha già emissioni nette prossime allo zero. Lo Stadio 4 rappresenta l'archetipo dell'impresa "green" leader, a cui tendenzialmente puntano le strategie di transizione ecologica.

Questa categorizzazione in stadi di maturità GHG consente di collocare ogni azienda su un percorso evolutivo. All'atto pratico, la classificazione è stata effettuata analizzando le risposte al Questionario GHG: ad esempio, se un'azienda dichiara di non misurare le emissioni e di non aver intrapreso alcuna azione di riduzione, viene assegnata allo stadio 1; se misura parte delle emissioni e ha realizzato qualche intervento, allo stadio 2; se ha target dichiarati e monitoraggio regolare, stadio 3; la presenza di target ambiziosi e verifica esterna la avvicinerebbe allo stadio 4.

Proseguendo l'esercitazione già condotta sul punteggio ESG, si procede ora alla quantificazione della dimensione climatica: lo Stadio GHG attribuito a ciascuna impresa – definito su una scala da 0 a 4 secondo i criteri di maturità climatica precedentemente illustrati – viene convertito in un indice numerico omogeneo. A tal fine, ogni livello della scala è ricodificato in un corrispondente peso numerico, che consente di esprimere in termini comparabili il grado di avanzamento delle aziende nel percorso di gestione e riduzione delle emissioni.

Azienda	Stadio GHG	PESO GHG	GHG %	GHG_ponderato	w_GHG
Alfa	2	1	33,333%	16,67%	0,5
Beta	4	3	100%	50,00%	
Gamma	3	2	66,667%	33,33%	

Figura XIX - GHG ponderato

Il GHG ponderato sarà utile per calcolare lo Score integrato dell'impresa.

4.2.3 Attribuzione della classe di rischio Transizione/Fisico

Accanto allo score di performance (ESG-GHG), è stata valutata la classe di rischio climatico associata a ciascuna azienda, distinguendo tra rischio di transizione e rischio fisico in linea con le raccomandazioni TCFD. I due tipi di rischio climatico sono già stati descritti in dettaglio nei paragrafi 2.1 e 2.2; qui si richiamano solo gli elementi principali, funzionali alla costruzione delle classi di rischio adottate nello studio. **Rischio di transizione:** potenziali perdite o impatti finanziari negativi derivanti dal processo di decarbonizzazione, legati a policy ambientali più stringenti, cambiamenti tecnologici e mutamenti di mercato. Nel nostro campione, la valutazione è stata effettuata incrociando il profilo di settore con il livello di maturità GHG aziendale: settori “brown” (es. siderurgia, allevamenti intensivi) comportano un rischio più elevato, mitigabile se l’impresa ha già adottato misure concrete di riduzione emissioni o innovazione.

Rischio fisico: perdite economiche derivanti dagli impatti acuti (eventi estremi) o cronici (cambiamenti gradualmente) del cambiamento climatico. Per ciascuna azienda, la classe di rischio è stata attribuita considerando vulnerabilità settoriale e territoriale, misure di adattamento e coperture assicurative. Ad esempio, nel settore agricolo il rischio fisico risulta elevato, ma può essere mitigato dalla diffusione di polizze o da pratiche agronomiche resilienti.

Attraverso questa analisi, ogni azienda viene collocata in una mappatura rischio su due assi: rischio di transizione (legato alla trasformazione low-carbon) e rischio fisico (legato agli impatti climatici). Tale attribuzione per classi qualitativo-descrittive (Alto/Medio/Basso) è un passaggio cruciale perché fornisce un’indicazione sintetica della vulnerabilità climatica dell’impresa, complementare al giudizio sulle performance ESG. Proseguendo l’esempio dei capitoli precedenti, la tabella mostra, per ciascuna delle tre imprese del campione (Alfa, Beta e Gamma), la classe di rischio assegnata in relazione a due dimensioni:

Azienda	Classe RT	Penalità_RT	Classe RF	Penalità_RF
Alfa	Medio	-5	Alto	-5
Beta	Basso	0	Basso	0
Gamma	Alto	-10	Medio	-2,5

Figura XX - Classe di rischio assegnata all'impresa, rispetto al Rischio Fisico e Transitivo dell'impresa

A ciascuna classe (Basso, Medio, Alto) è associata una **penalità numerica**, che rappresenta la componente negativa da sottrarre allo Score Integrato. In particolare:

- L'impresa **Beta** si colloca nella fascia a minor rischio su entrambe le dimensioni e **non subisce penalizzazioni**.
- L'impresa **Alfa** presenta rischi “medi” di transizione e “alti” sul piano fisico, con una penalità complessiva di **–10 punti**.
- L'impresa **Gamma** risulta quella più esposta: rischio di transizione **alto** e fisico **medio**, con penalità totale pari a **–12,5 punti**.

Questi valori vengono utilizzati nella formula finale dello Score Integrato per tenere conto degli elementi di rischio sistemico che non emergono dalle sole performance ESG o GHG.

4.2.4 Formula dello score composito e pesi applicati

Una volta ottenute la valutazione qualitativa ESG, lo stadio di maturità GHG e la classe di rischio, si è proceduto a costruire un **indice composito** – lo **score integrato ESG-GHG settoriale** – per ogni azienda. Questo punteggio composito ha l'obiettivo di riassumere in un unico valore il posizionamento dell'azienda sia in termini di **performance di sostenibilità** sia in termini di **rischiosità climatica**, consentendo confronti omogenei all'interno e tra i settori.

Struttura dello score composito: lo score è formulato come una **media ponderata** delle diverse componenti valutative. In formula generale, si può esprimere così:

$$\text{ScoreIntegrato} = w_{\text{ESG}} \times \text{Punteggio_ESG} + w_{\text{GHG}} \times \text{Punteggio_GHG} + w_{\text{RT}} \times \text{Penalità_Rischio_Transizione} + w_{\text{RF}} \times \text{Penalità_Rischio_Fisico}$$

Dove:

- Punteggio_ESG rappresenta una misura aggregata della performance ESG qualitativa (ambiente + sociale + governance),
- Punteggio_GHG rappresenta il livello di maturità GHG espresso su scala comparabile,
- Penalità_Rischio_Transizione e Penalità_Rischio_Fisico sono fattori di **penalizzazione** associati alle classi di rischio (assumono valore nullo o negativo per rischi bassi, e progressivamente più negativo per rischi medi e alti),
- i coefficienti w sono i **pesi** assegnati a ciascuna componente.

I pesi sono stati determinati tenendo conto della **materialità relativa** delle dimensioni nel contesto settoriale e degli obiettivi dell'analisi. Poiché si vuole enfatizzare l'aspetto climatico, si è scelto di dare un peso consistente alla componente GHG. In particolare, si è assegnato **pari peso complessivo** alla performance ESG complessiva e alla maturità GHG. Nella configurazione adottata:

- **Peso ESG (w_{ESG}) = 50%** – include al suo interno i sottopesi per ambiente (non-clima), sociale e governance. Nell'ambito di questo 50%, a sua volta, si è data maggiore importanza alla **gestione ambientale** non climatica (es. impatti ambientali locali, uso risorse) in settori come l'industria pesante e l'agricoltura, dove tali aspetti sono materiali, rispetto alla dimensione sociale e di governance. Ad esempio, per un'azienda agricola il peso interno Ambiente:Sociale:Governance potrebbe essere 20%:15%:15% rispettivamente (su 50 totale), mentre per una siderurgica 25%:10%:15%, riflettendo il fatto che le questioni ambientali pesano di più in termini di impatti potenziali. In ogni caso, complessivamente la porzione ESG rappresenta la metà dello score integrato.
- **Peso GHG (w_{GHG}) = 50%** – la restante metà del punteggio è attribuita alla **maturità climatica**. Questo significa che, ad esempio, un'azienda che eccelle su sociale e governance ma ignora completamente il tema emissioni non potrà ottenere un punteggio integrato alto, in quanto verrà penalizzata dal basso punteggio GHG. Viceversa, un'azienda carbon leader ma debole sugli altri aspetti ESG vedrà il suo score bilanciato: la scelta 50-50 garantisce che **entrambi gli ambiti abbiano pari rilevanza**. Questa ponderazione è coerente con l'approccio di molti rating integrati

che combinano performance ESG e rischio climatico, riconoscendo che per alcuni settori il fattore carbonio è determinante.

- **Penalizzazioni di rischio (w_{R_T} e w_{R_F}):** più che veri e propri pesi aggiuntivi, sono coefficienti per correggere lo score in funzione della classe di rischio di transizione e fisico. L'obiettivo è riflettere, nel punteggio finale, la vulnerabilità prospettica, delle imprese rispetto agli scenari climatici futuri. In concreto, alle aziende classificate a **rischio transizione Alto** si applica una penalità più significativa (ad es. -10% dello score), a quelle a rischio Medio una penalità più contenuta (es. -5%), mentre non è prevista alcuna penalizzazione per le imprese con rischio Basso. Un criterio analogo viene applicato al rischio fisico, sebbene con magnitudini potenzialmente diverse: dato che il rischio fisico in alcuni settori (es. agricoltura) può avere impatti molto concreti, si assegna ad esso una penalità non trascurabile. È interessante notare come le penalizzazioni risultino intrinsecamente correlate al punteggio E dell'ESG, dal momento che quest'ultimo è costruito anche sulla base di domande specifiche relative alla capacità dell'azienda di gestire i rischi di transizione e fisici. In particolare, sono state considerate le seguenti variabili:
 - DomAmb1 (rischio di transizione): verifica dell'adozione di indicatori idonei a monitorare la performance degli investimenti e la capacità di fornire un trend negli ultimi due anni
 - DomAmb2 (rischio fisico): valutazione della presenza di interventi specifici in materia di rischio alluvione.

Ne consegue che un punteggio E elevato tende ad associarsi a una classe di rischio più bassa e dunque a penalizzazioni assenti o ridotte, mentre un punteggio E basso corrisponde a una maggiore esposizione ai rischi climatici e quindi a penalizzazioni più rilevanti nello score complessivo.

Normalizzazione dello score: Poiché le componenti ESG e GHG inizialmente sono misurate in modi differenti (qualitative vs. livelli), è stato necessario normalizzarle su **scale comparabili** (ad esempio 0-100). Si è proceduto convertendo le risposte qualitative in punteggi numerici: ogni domanda ESG vale 1 punto se l'azienda soddisfa il requisito (risposta "Sì"), 0 punti se non lo soddisfa ("No"), con valori intermedi per risposte

parziali (“in corso” = 0,5, “non rilevante” esclusa dal denominatore). Sommando i punti e rapportandoli al totale applicabile si ottiene una % di aderenza ESG per ciascuna dimensione. Analogamente, gli stadi di maturità GHG sono stati convertiti in un punteggio da 1 a 4 (o 0 a 3) e poi scalati in percentuale (ad es. Stadio 1 = 0%, Stadio 4 = 100% con gradazioni intermedie). Le penalità di rischio sono state tarate in modo che il massimo abbassamento possibile dello score fosse limitato (ad esempio 10 punti su 100 per rischio transizione alto, 5 su 100 per rischio fisico alto), così da mantenere lo score finale entro un range 0-100. Seguendo questa legenda:

Nome	Descrizione	Valori / Esempio
w_ESG	Peso complessivo della componente ESG	0,5
w_GHG	Peso complessivo della componente GHG	0,5
Peso Ambiente	Sottopeso della dimensione Ambiente (ESG)	0,2
Peso Sociale	Sottopeso della dimensione Sociale (ESG)	0,15
Peso Governance	Sottopeso della dimensione Governance (ESG)	0,15
Penalità RT	Rischio di Transizione Basso	0
	Rischio di Transizione Medio	-5
	Rischio di Transizione Alto	-10
Penalità RF	Rischio Fisico Basso	0
	Rischio di Fisico Medio	-2,5
	Rischio di Fisico Alto	-5
Formula Score	Calcolo dello score integrato	ESG_ponderato + GHG_ponderato + Penalità_RT + Penalità_RF
Range Score	Intervallo valori finale	0 – 100

Figura XXI – Legenda

Azienda	ESG_ponderato	GHG_ponderato	Penalità_RT	Penalità_RF	Score
Alfa	18,75	16,66666667	-5	-5	25,42
Beta	1,875	50	0	0	51,88
Gamma	17,5	33,33333333	-10	-2,5	38,33

Figura XXII - Score finale

4.2.5 Analisi Dei Risultati Dello Score Integrato

Beta (Impresa manifatturiera di media dimensione) risulta la migliore in termini assoluti, con uno score integrato pari a 51,88 su 100, grazie alla piena maturità climatica (GHG = 100 %) e all'assenza di rischi significativi, sia fisici che di transizione. Il basso contributo ESG (3,75 %) è compensato da un'elevatissima performance GHG, che le garantisce la massima ponderazione positiva. Questo profilo è tipico di imprese fortemente decarbonizzate, attive in settori non regolati e dotate di un sistema di gestione ambientale avanzato.

Gamma, (Industria siderurgica) pur avendo buoni livelli ESG (35 %) e una discreta maturità GHG (66,7 %), subisce una penalizzazione rilevante (-12,5 punti) a causa dell'elevata esposizione a politiche di transizione e a rischi fisici. Il risultato complessivo (38,33) evidenzia come i rischi climatici futuri possano erodere significativamente il merito creditizio anche in presenza di performance operative dignitose.

Alfa (Impresa agricola) è il caso più critico. Con uno score finale di 25,42, sconta sia una gestione ESG ancora poco strutturata (37,5 %) sia una maturità climatica limitata (33,3 %). A ciò si aggiungono penalità massime derivanti dall'esposizione ai rischi climatici (-5 punti per ciascuna dimensione). Questo risultato indica un'impresa ad alta vulnerabilità, per la quale la banca potrebbe richiedere azioni correttive o limitare l'erogazione del credito.

Questo esercizio dimostra che la formula dello score composito consente di integrare in modo coerente la valutazione della performance attuale (ESG e GHG) con la prospettiva di rischio futuro (transizione e fisico), restituendo un indicatore sintetico utilizzabile nei processi creditizi. La scelta dei pesi riflette l'impostazione metodologica già discussa: al blocco climatico è attribuito un ruolo prioritario (50 % al GHG + contributo ambientale ESG + penalità RT/RF), portando il peso effettivo della variabile ambientale a superare il 65 % nei settori ad alto impatto. I pilastri sociale e di governance completano la fotografia dell'impresa, ma non sono da soli sufficienti a compensare gravi esposizioni climatiche.

Grazie a questa struttura, lo score integrato può essere utilizzato per classificare le imprese in cluster di rischio, definire condizioni differenziate di finanziamento e identificare percorsi di engagement. Come mostrato nei paragrafi precedenti, esso

costituisce una base operativa concreta per un approccio forward-looking alla concessione del credito sostenibile.

4.2.6 Analisi di sensitività dei pesi dell'algoritmo

Al fine di verificare la robustezza del modello di valutazione, è stata condotta una Sensitivity Analysis sui pesi attribuiti alle diverse componenti dello score integrato. In particolare, sono stati costruiti tre scenari: Scenario A (Pro-ESG), con prevalenza dei criteri ESG (70% ESG, 30% GHG); Scenario B (Pro-GHG), con maggior rilevanza attribuita alle performance emissive (30% ESG, 70% GHG); e Scenario C (Equilibrato), che rappresenta lo scenario di partenza, con distribuzione bilanciata dei pesi (50% ESG, 50% GHG). In tutti gli scenari le penalità per rischio fisico e di transizione sono state mantenute costanti.

L'analisi empirica ha evidenziato come la variazione dei pesi modifichi sensibilmente il punteggio finale delle imprese considerate. Nello scenario equilibrato (C), Alfa raggiunge un punteggio di 25,42, Beta 51,88 e Gamma 38,33. Tuttavia, attribuendo un peso maggiore all'ESG (scenario A), Alfa migliora leggermente la propria posizione (26,25), mentre Gamma si avvicina a Beta con 32,00, grazie alla solidità delle pratiche di sostenibilità. Al contrario, Beta risulta meno performante nello scenario Pro-ESG (32,63), in quanto la sua forza risiede principalmente nella performance GHG. Lo scenario B (Pro-GHG) ribalta la situazione: Beta raggiunge un punteggio molto elevato (71,13), confermando il proprio vantaggio competitivo in termini di decarbonizzazione, mentre Alfa e Gamma restano su valori più contenuti (24,58 e 44,67 rispettivamente).

A Pro-ESG					
Azienda	ESG_ponderato	GHG_ponderato	Penalità_RT	Penalità_RF	Score
Alfa	26,25	10,00	-5	-5	26,25
Beta	2,63	30,00	0	0	32,63
Gamma	24,50	20,00	-10	-2,5	32,00
B Pro-GHG					
Azienda	ESG_ponderato	GHG_ponderato	Penalità_RT	Penalità_RF	Score
Alfa	11,25	23,33	-5	-5	24,58
Beta	1,13	70,00	0	0	71,13
Gamma	10,50	46,67	-10	-2,5	44,67
C Equilibrato					
Azienda	ESG_ponderato	GHG_ponderato	Penalità_RT	Penalità_RF	Score
Alfa	18,75	16,67	-5	-5	25,42
Beta	1,88	50,00	0	0	51,88
Gamma	17,50	33,33	-10	-2,5	38,33

Figura XXIII - Sensitivity Analysis

Questi risultati dimostrano che la classificazione finale delle imprese non è neutrale rispetto alla scelta dei pesi: imprese con profili ambientali solidi ma ESG più deboli risultano avvantaggiate nello scenario Pro-GHG, mentre quelle caratterizzate da strategie di governance e sostenibilità più strutturate ottengono un miglior posizionamento nello scenario Pro-ESG. Lo scenario equilibrato offre un risultato intermedio, garantendo un bilanciamento tra le due dimensioni. In definitiva, l'esercizio di simulazione mette in luce l'importanza di definire criteri di ponderazione trasparenti e condivisi, poiché tali scelte incidono in maniera significativa sulla valutazione del merito di credito.

4.3 Cluster qualitativi e scenari di rischio

Una volta calcolato lo score integrato per ciascuna azienda e note le rispettive classi di rischio, si è proceduto a un'analisi di raggruppamento qualitativo, con l'obiettivo di identificare degli archetipi di comportamento/posizionamento e di collocarli in specifici scenari di rischio climatico. In altre parole, si è cercato di rispondere alle domande: quali tipologie ricorrenti di aziende emergono dai dati raccolti? E come queste tipologie si distribuiscono rispetto a scenari futuri, ad esempio distinguendo tra aziende “brown” (in ritardo sulla sostenibilità e molto esposte ai rischi) e aziende “green” (proattive e resilienti)?

4.3.1 Identificazione degli archetipi attraverso analisi tematica

L'identificazione degli archetipi è avvenuta tramite un'**analisi tematica** delle caratteristiche qualitative delle aziende, più che con algoritmi quantitativi di clustering (vista anche la numerosità limitata del campione, 65 aziende). Si sono incrociati i risultati delle valutazioni ESG, GHG e di rischio per evidenziare pattern ricorrenti. In pratica, si è stilata una sorta di “profilo tipo” per gruppi di aziende con comportamenti simili. Dall'analisi emergono chiaramente **tre archetipi principali**, che corrispondono in modo naturale a tre tipologie di approccio alla sostenibilità:

- **Archetipo A – “Brown” (in transizione ritardata):** questo gruppo comprende aziende caratterizzate da **bassa performance ESG complessiva e bassa maturità GHG**, spesso accompagnata da **alto rischio di transizione**. Sono imprese poco attrezzate sul fronte della sostenibilità: poche iniziative ambientali o sociali attive, mancanza di strategie climatiche, e operanti in settori ad alto impatto. In genere presentano molti “No” nel questionario ESG, uno stadio GHG iniziale (1) e nessuna volontà dichiarata di miglioramento a breve. Queste aziende tendono anche ad avere una **cultura aziendale tradizionale**, con scarsa consapevolezza dei temi ESG, e spesso vedono la sostenibilità più come un costo che come un'opportunità. Dal punto di vista tematico, i motivi ricorrenti (themes) nel gruppo A sono: “assenza di investimenti verdi”, “dipendenza da fonti fossili”, “mancanza di competenze ESG interne”. Un esempio-tipo è la piccola azienda manifatturiera conto terzi che non ha certificazioni, utilizza macchinari datati e combustibili tradizionali, e ritiene non applicabili molte domande ESG (“Non rilevante” in diverse risposte). Queste aziende

Brown sono ovviamente quelle che destano maggior preoccupazione in chiave prospettica, ma costituiscono ancora una fetta significativa soprattutto tra le PMI più piccole.

- **Archetipo B – “Transition” (intermedio):** in questa categoria rientrano aziende che presentano un **profilo misto**, con alcuni elementi di sostenibilità presenti ma in modo non del tutto organico. Tipicamente hanno **performance ESG moderate** (qualche iniziativa ambientale o sociale c'è, magari motivata da conformità normativa o da richieste della filiera), e una **maturità GHG intermedia**: ad esempio misurano le emissioni energetiche di base e hanno implementato 1-2 progetti di riduzione (efficientamento, installazione pannelli solari) ma senza obiettivi di lungo termine. Spesso queste aziende hanno **rischio di transizione medio**: operano in settori dove la regolamentazione sta aumentando, ma loro si sono mosse quel minimo che basta per non farsi trovare completamente impreparate. L'analisi tematica mostra come queste imprese citino nelle note questionario parole chiave quali “piani in fase di sviluppo”, “adozione graduale”, “valutazione costi-benefici”. Ciò indica un approccio **reattivo**: riconoscono l'importanza degli ESG ma dosano gli interventi cercando di bilanciarli con considerazioni economiche di breve termine. Un esempio tipico è l'azienda agricola di medie dimensioni che ha iniziato a praticare agricoltura integrata (riducendo fitofarmaci), ha un impianto fotovoltaico che copre parte del fabbisogno elettrico e sta valutando la certificazione GlobalG.A.P., ma ancora utilizza acqua in maniera non ottimizzata e non ha calcolato in dettaglio la sua carbon footprint. Oppure l'azienda industriale che ha certificazione ISO 14001 e qualche progetto di recupero scarti, però non ha target emissivi né un piano organico di decarbonizzazione. Le aziende di questo gruppo B sono quelle “in transizione”, su cui politiche mirate e incentivi potrebbero avere maggiore effetto per spingerle verso l'archetipo Green.
- **Archetipo C – “Green” (proattivo):** include le aziende **più virtuose** dal punto di vista della sostenibilità integrata. Hanno in genere un punteggio ESG alto (molti “Sì” nel questionario, con iniziative strutturate su tutti e tre i pilastri) e una **maturità GHG avanzata** (stadio 3, occasionalmente tendente al 4). Queste imprese anticipano le normative: hanno adottato volontariamente standard elevati, fissato obiettivi interni di sostenibilità, e spesso comunicano i risultati (es. redigono un bilancio di sostenibilità o partecipano a progetti europei di innovazione verde). Le loro risposte

evidenziano spesso “integrazione della sostenibilità nella strategia”, “coinvolgimento degli stakeholder”, “monitoraggio continuo”. In molti casi presentano **rischio di transizione basso**, perché già allineate (o in rapido avvicinamento) a modelli di business a basse emissioni. Possono avere invece rischio fisico variabile: alcune, ad esempio aziende agricole biologiche, restano esposte a eventi naturali, ma tendono ad aver implementato più misure adattive (es. diversificazione colturale, irrigazione efficiente) e quindi mitigato il rischio. Un esempio concreto di archetipo C è una cooperativa lattiero-casearia che: utilizza solo energia rinnovabile negli impianti, ha ridotto del 30% l’uso di acqua riciclando i flussi di lavaggio, è certificata ISO 14001 e welfare aziendale “Family Audit”, misura annualmente la carbon footprint (Scope 1 e 2) e punta a ridurla ulteriormente, ha aderito a un programma di riforestazione locale per compensare parte delle emissioni residue. Questo profilo, sebbene minoritario nel campione, dimostra la fattibilità anche per PMI di raggiungere livelli di sostenibilità elevati. Tenzionalmente vi rientrano aziende inserite in filiere di qualità o mercati export dove l’ESG è ormai requisito (ad es. wine & food con certificazioni globali, o subfornitori automotive “green oriented”).

Questi tre archetipi – **Brown, Transition, Green** – non sono compartimenti stagni bensì rappresentano gli estremi e il mezzo di un continuum. Esistono ovviamente situazioni intermedie (alcune aziende potrebbero essere a cavallo tra A e B, oppure tra B e C). Tuttavia, per semplicità analitica e anche in ottica di costruzione scenariale, si è ritenuto utile consolidare in tre cluster principali. È importante notare che la definizione degli archetipi è **settore-specifica** fino a un certo punto: se è vero che la maggior parte delle aziende siderurgiche tende a cadere nei cluster A o B (nessuna siderurgica è completamente Green oggi, sebbene alcune siano vicine al cluster C in termini relativi al settore), e molte aziende agricole sono nei cluster B o C, l’assegnazione non avviene solo in base al settore. Ad esempio, nel settore agricolo abbiamo identificato sia aziende molto arretrate (Brown) sia eccellenze Green; segno che la differenza la fanno scelte gestionali oltre che la natura dell’attività. L’analisi tematica qualitativa ha messo in luce anche **barriere e driver** tipici per ciascun archetipo: le aziende Brown citano spesso la mancanza di risorse finanziarie o scarsa richiesta del mercato come giustificativo della loro inattività ESG; le aziende in Transition menzionano difficoltà tecniche e incertezze normative come motivazione per procedere gradualmente; le aziende Green evidenziano

invece vision imprenditoriale e vantaggi competitivi ottenuti grazie alle pratiche sostenibili (ad es. accesso a nuovi mercati, premi assicurativi ridotti, migliore immagine). Questi elementi narrativi confermano la validità della segmentazione in archetipi perché mostrano gruppi omogenei non solo nei dati ma anche nella “mentalità” e nelle strategie.

4.3.2 Mappatura nei tre scenari A (Brown), B (Transition), C (Green)

Definiti gli archetipi, si è proceduto a mappare le aziende e i relativi punteggi compositi **all'interno di tre scenari** denominati **A (Brown)**, **B (Transition)** e **C (Green)**. Questi scenari rappresentano delle **prospettive evolutive** in cui potrebbero trovarsi le aziende nel medio-lungo termine, in relazione alla transizione ecologica e ai rischi climatici. In pratica, lo scenario associato ad ogni cluster indica come sarà posizionata l'azienda in futuro se mantiene le caratteristiche attuali, dato un certo contesto di transizione globale. Di seguito la descrizione dei tre scenari:

- **Scenario A – Brown:** corrisponde a uno scenario avverso, in cui l'azienda di archetipo Brown continua sulla traiettoria attuale senza significativi miglioramenti ESG e la transizione ecologica globale accelera improvvisamente. In questo scenario, si immagina che politiche climatiche stringenti vengano implementate in modo “brusco” e il mercato penalizzi fortemente le imprese ad alte emissioni (è assimilabile al cosiddetto scenario di **“Run on Brown”**, in cui gli asset carbon-intensive perdono rapidamente valore). Le aziende del cluster A sarebbero le più colpite: affronterebbero **costi elevati di adeguamento**, multe per non conformità ambientali, difficoltà di accesso al credito (banche e investitori ritireranno il supporto ad attività non sostenibili) e perdita di mercato a favore di concorrenti green. Anche il rischio fisico in questo scenario potrebbe esacerbarsi (poiché una mancata transizione comporta un maggior riscaldamento globale), colpendo aziende prive di adattamento. In sintesi, lo scenario Brown prefigura **impatti finanziari negativi massicci** per le aziende archetipiche di questo cluster: si parla di potenziali **stranded assets**, ossia impianti e investimenti che diventano rapidamente obsoleti, e **erosione del margine** dovuta a costi regolatori (carbon tax, ETS) e reputazionali. Ad esempio, un'azienda siderurgica Brown nello Scenario A potrebbe vedere raddoppiare il costo della CO₂ emessa, subire un crollo della domanda per prodotti ad alto contenuto di carbonio, e fronteggiare

eventi climatici estremi che interrompono le forniture (un mix di rischi di transizione e fisici). La **mappatura** effettuata mostra che circa **il 30% delle aziende analizzate ricade nello Scenario A** (in assenza di correzioni di rotta): prevalentemente imprese metallurgiche tradizionali e alcune imprese agricole intensivamente dipendenti da combustibili fossili e senza misure ESG. Queste aziende hanno tutti punteggi integrati bassi (tipicamente <60 su 100) e doppia classificazione di rischio Medio-Alta. Nelle simulazioni di stress test qualitativo, Scenario A per loro significa potenziali perdite annuali di fatturato >20% e aumenti di costo >15%, confermando la **criticità dello status quo**.

- **Scenario B – Transition:** rappresenta uno scenario intermedio, caratterizzato da una **transizione graduale e ordinata** verso l'economia green. In questo caso, le aziende archetipiche del cluster B (Transition) riescono a **tenere il passo con l'evoluzione normativa e tecnologica**, seppur con qualche sforzo. Lo scenario assume che le politiche di decarbonizzazione vengano introdotte progressivamente e con preavviso (es. traiettoria di aumento prezzo CO₂ noto, incentivi disponibili), permettendo alle imprese di medio livello di adattarsi in tempo. Le aziende Transition in questo contesto **investono per migliorare** (passando magari da stadio GHG 2 a 3), trainate anche da vantaggi nel fare così – ad esempio accesso a finanziamenti agevolati “green” o preferenza nei bandi di gara. I rischi di transizione per loro restano gestibili: potrebbero comunque subire dei costi addizionali, ma non tali da comprometterne la competitività, specie perché molti concorrenti Brown usciranno dal mercato o dovranno adeguarsi a costi maggiori. Anche i rischi fisici vengono affrontati con un certo grado di preparazione: questo scenario presuppone investimenti pubblici e privati in resilienza, dunque le aziende Transition beneficeranno di infrastrutture più robuste e di una miglior cultura del rischio. In sintesi, scenario B vede le aziende cluster B **sopravvivere e adattarsi**, pur non diventando leader assolute. Dal punto di vista dei risultati attesi, mantenendo i punteggi integrati intorno a **60-75**, queste imprese potrebbero mantenere margini discreti, magari sacrificando una parte di profitto per finanziare l'adeguamento tecnologico, ma evitando shock estremi. La mappatura evidenzia che circa **il 50% delle aziende** rientra potenzialmente in Scenario B: molte PMI di vari settori che hanno iniziato il percorso sostenibile. Per esempio, un'azienda agricola di cluster B in Scenario Transition potrebbe

gradualmente implementare sistemi di irrigazione più efficienti (riducendo l'impatto delle future siccità) e adottare energia rinnovabile per le serre, beneficiando sia di incentivi statali sia di un aumento della domanda di prodotti a minor impronta carbonica. Nel complesso, Scenario B è un quadro di **transizione gestibile**, in cui le aziende con punteggio medio hanno il tempo e gli strumenti per migliorare, evitando di finire nella zona rossa dei rischi.

- **Scenario C – Green:** infine, lo scenario Green dipinge la situazione in cui le aziende archetipiche del cluster C non solo confermano la propria posizione di avanguardia, ma **diventano beneficiarie nette** della transizione ecologica. In un mondo Scenario C, infatti, la green economy è pienamente affermata: normative e mercato premiano l'innovazione sostenibile e penalizzano fortemente chi è rimasto indietro. Le aziende del cluster C, avendo già oggi punteggi integrati elevati (>**75-80**), sono quelle meglio posizionate per **cogliere opportunità**: acquisizione di nuove quote di mercato (sia perché i clienti privilegiano prodotti sostenibili, sia perché competitor Brown escono di scena), accesso facilitato a capitali (green bonds, fondi ESG), partnership tecnologiche. Queste imprese vedranno ridursi ulteriormente il proprio rischio di transizione (potrebbero addirittura trarre vantaggio da nuove regolamentazioni che alzano gli standard minimi, dato che loro li superano già) e diminuire anche il rischio fisico residuo grazie a investimenti in resilienza e all'attenuazione del cambiamento climatico globale in uno scenario di forte mitigazione. In termini di performance, Scenario C prospetta per queste aziende un **incremento di valore**: ad esempio, una PMI virtuosa potrebbe ottenere contratti di fornitura con multinazionali impegnate a decarbonizzare la supply chain, fungendo da campione del cambiamento. Un case study a supporto: una cooperativa agroalimentare "green" potrebbe, in Scenario C, vendere i propri prodotti con premium price sul mercato internazionale, grazie a certificazioni carbon neutral, e al contempo subire meno impatti da eventi meteo grazie a nuove varietà resilienti e a sistemi assicurativi innovativi sostenuti dallo Stato. Dal nostro esercizio di mappatura, solo **il 20% circa delle aziende** rientra pienamente nello Scenario C oggi, ma questa percentuale è destinata a crescere se le imprese cluster B sapranno evolvere. Lo scenario Green, infatti, non è statico: prevede che molte aziende attualmente intermedie migliorino (così come alcune Brown potrebbero ancora salvarsi saltando direttamente a strategie aggressive di

sostenibilità). L'importante è evidenziare che Scenario C è quello di **minore rischio sistemico**: le perdite attese da rischi fisici e di transizione sarebbero contenute, anzi si genererebbe valore. Non a caso, studi empirici mostrano che le aziende green tendono a essere meno rischiose e più resilienti finanziariamente sul lungo termine.

Utilità della mappatura scenariale: collocare gli archetipi in questi tre scenari consente ai decisori (banche, investitori, policymakers) di avere una visione chiara di **chi sono i soggetti più a rischio** e di **quanto** lo siano, nonché di identificare potenziali **“vincitori” della transizione**. Ad esempio, un istituto di credito può incrociare il proprio portafoglio clienti con questa matrice: le aziende Scenario A rappresentano credito a rischio (da gestire con piani di riconversione o riduzione dell'esposizione), quelle Scenario B necessitano di supporto e incentivi per compiere il passo successivo, quelle Scenario C meritano eventualmente condizioni premianti (es. minor costo del capitale) in quanto più solide e strategiche. Dal punto di vista della **tesi in esame**, questa mappatura risponde all'obiettivo di individuare cluster qualitativi di rischio climatico nel campione analizzato e offrire linee guida: ad esempio, si potrebbero formulare raccomandazioni specifiche per ciascun cluster (le affronteremo nel capitolo conclusivo).

In conclusione, i paragrafi 4.2 e 4.3 hanno delineato il percorso dal dato grezzo qualitativo (risposte a questionari ESG-GHG) alla valutazione integrata (score composito) e infine alla contestualizzazione strategica (cluster/scenari di rischio). Questo approccio integrato permette di comprendere non solo **dove si trovano** le aziende oggi in termini di sostenibilità, ma anche **dove potrebbero trovarsi domani** in uno spettro di futuri possibili – dal più pessimistico (Brown) al più ottimistico (Green). Nella prosecuzione della tesi, tali risultati saranno utilizzati per formulare suggerimenti operativi e considerazioni di policy, in modo da facilitare la transizione delle aziende dallo scenario attuale a quelli più sostenibili, minimizzando i rischi e cogliendo le opportunità di una economia a basse emissioni.

4.4 Impatto qualitativo sul merito creditizio

Gli effetti attesi sui principali indicatori economico-finanziari (MOL, spread creditizio, covenant e rating interno) sono stati analizzati distinguendo tre scenari ESG corrispondenti ai cluster emersi dalla classificazione del campione di imprese (basso, medio e alto rischio).

Tali scenari non rappresentano quindi semplici ipotesi teoriche, ma riflettono l'applicazione qualitativa degli esiti della clusterizzazione alle dinamiche di merito creditizio. In questo modo è possibile valutare come i diversi livelli di rischio ambientale e climatico possano influenzare la capacità delle controparti di mantenere margini operativi adeguati, rispettare i covenant contrattuali e preservare una valutazione di rating interna favorevole.

4.4.1 Scenario 1 – Impresa a basso rischio ESG (allineata)

Questo scenario corrisponde a controparti aziendali **virtuose**, cioè già allineate agli obiettivi ESG o comunque poco esposte ai rischi climatici e ambientali. In tali casi, l'impatto sul profilo di credito è limitato e tendenzialmente positivo:

- **MOL/EBITDA:** ci si attende una **tenuta dei margini operativi** o addirittura un lieve miglioramento nel medio termine. Le imprese che hanno già investito in tecnologie sostenibili e in efficienza energetica tendono a beneficiare di costi operativi più bassi (ad es. minor consumo di energia o acqua) e di una maggiore resilienza. Eventuali spese in conto capitale per interventi di sostenibilità (es. impianti per energie rinnovabili) possono inizialmente pesare sui costi fissi, ma vengono compensate da risparmi e da una migliore posizione competitiva. In altri termini, un'azienda allineata alle best practice ESG potrebbe non subire cali significativi di EBITDA, mantenendo una redditività operativa stabile grazie anche all'accesso a incentivi o a una domanda di mercato crescente per prodotti sostenibili.
- **Spread creditizio:** il rischio percepito dalla banca su queste controparti è basso, quindi **lo spread applicato ai finanziamenti resta contenuto**. In alcuni casi, possono essere concessi tassi agevolati o condizioni di credito migliorative come

riconoscimento del profilo sostenibile dell'azienda. Dal punto di vista del mercato, studi recenti confermano che minori rischi climatici si associano a minori premi per il rischio: le imprese meglio posizionate nella transizione ecologica tendono a ottenere valutazioni di credito migliori e a pagare meno in termini di interesse sul debito. Ciò significa che, per le aziende nello Scenario 1, il **cost of debt** rimane basso e stabile.

- **Covenant finanziari:** un andamento positivo o stabile del MOL, unito a un indebitamento sotto controllo, fa sì che **i covenant vengano rispettati** con maggiore facilità. Parametri come il rapporto Debt/EBITDA o l'Interest Cover Ratio dovrebbero mantenersi nei range contrattuali previsti. Ad esempio, un'azienda "green" con cash flow stabili e pochi rischi esogeni difficilmente vedrà deteriorare i propri indicatori finanziari al punto da violare le clausole finanziarie del prestito. Al contrario, l'allineamento ESG può diventare esso stesso oggetto di covenant o condizioni contrattuali (come impegni a mantenere determinate certificazioni ambientali), ma in questo scenario l'impresa è ben posizionata per rispettarli.
- **Rating interno:** la valutazione interna del merito creditizio tende ad essere **elevata o in miglioramento**. L'integrazione dei fattori ESG nei modelli di rating porta la banca a premiare le aziende con basso profilo di rischio ambientale. In pratica, a parità di condizioni economico-finanziarie, un'azienda dello Scenario 1 otterrà uno **score di rating** migliore rispetto a competitor meno sostenibili. Ciò si traduce in una classe di rating interna più alta (es. da BBB a) o comunque in un minor assorbimento di capitale per la banca. In sintesi, lo Scenario 1 è associato a controparti solide, con rating interni buoni, riflesso di un rischio creditizio complessivamente basso.

4.4.2 Scenario 2 – Impresa a medio rischio ESG (parzialmente allineata)

Nello scenario intermedio l'azienda presenta **alcuni elementi di vulnerabilità** sul fronte ESG, pur non essendo nella situazione peggiore. Spesso queste imprese hanno avviato iniziative di sostenibilità solo parzialmente, oppure operano in settori a media intensità di

emissioni senza però avere ancora raggiunto le best practice. Gli effetti sul merito di credito attesi in questo scenario includono:

- **MOL/EBITDA:** è probabile un **moderato deterioramento dei margini operativi** nel medio-lungo periodo. Le aziende Scenario 2 possono dover affrontare **costi aggiuntivi** per adeguarsi a normative ambientali via via più stringenti (es. costi per adeguare impianti, per acquisire certificazioni, o oneri legati a una carbon tax futura)¹⁴⁶. Allo stesso tempo, non avendo implementato pienamente misure di efficienza, potrebbero subire un incremento dei costi variabili (energia, smaltimento rifiuti) o una lieve perdita di ricavi se alcuni clienti iniziano a preferire fornitori più sostenibili. In generale, l'EBITDA tende a ridursi, ma **in misura gestibile**: ad esempio un aumento dei costi operativi di alcuni punti percentuali, tale da ridurre il MOL ma non da annullarlo. Le imprese in Scenario 2 hanno ancora tempo per mitigare questi impatti, ma vedono la propria resilienza finanziaria un po' indebolita rispetto allo Scenario 1.
- **Spread creditizio:** il premio per il rischio richiesto dalla banca su questi clienti tende ad aumentare leggermente. Pur non essendo classificate ad alto rischio, le imprese parzialmente allineate presentano incertezza sul percorso di transizione. La banca potrebbe applicare uno spread maggiore di alcuni decimi di punto percentuale rispetto a un cliente pienamente ESG, per compensare il potenziale maggior rischio futuro (ad es. rischio di sanzioni moderate o di costi imprevisti). Dal lato del mercato obbligazionario, queste controparti potrebbero subire un leggero ampliamento dei credit spread se emergono notizie negative sul fronte regolatorio ambientale. In pratica, il costo del debito sale modestamente: l'impresa viene ancora considerata finanziabile a condizioni normali, ma con un piccolo "sovrapprezzo" legato ai fattori ESG.
- **Covenant finanziari:** la tenuta dei covenant diventa meno sicura. Con margini operativi in contrazione, indicatori come il rapporto Debito/MOL possono avvicinarsi ai limiti fissati nei contratti di finanziamento. Ad esempio, se il MOL diminuisce e il debito rimane costante, l'indice Leverage aumenta, erodendo il buffer rispetto al

¹⁴⁶ UE, Regolamento (UE) 2023/956 – Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), 16 mag 2023, artt. 2-3 (introduzione graduale di un prezzo CO₂ sui beni ad alte emissioni).

covenant. È possibile che l'azienda debba negoziare maggior flessibilità sui covenant o attuare interventi di rafforzamento patrimoniale qualora gli impatti ESG negativi si aggravassero. Tuttavia, nello Scenario 2 tipicamente si rimane entro i limiti, a patto che l'azienda intraprenda azioni correttive (es. investimenti green co-finanziati dalla banca, riduzione dei dividendi per mantenere riserve). I covenant sugli indici di copertura degli oneri finanziari (Interest Coverage) potrebbero risentirne solo leggermente se l'EBITDA copre ancora agevolmente gli interessi.

- **Rating interno:** il profilo di rischio creditizio viene rivisto al ribasso in modo moderato. L'istituto di credito, integrando i risultati del questionario ESG nel rating, potrebbe abbassare di uno step la valutazione dell'impresa Scenario 2. Ad esempio, un cliente precedentemente valutato "medio rischio" potrebbe scivolare verso il limite inferiore della stessa categoria di rating interno. Questo perché la banca proietta nel rating l'eventualità di sviluppi negativi se le criticità ESG non saranno risolte. Da evidenze empiriche emerge che annunci normativi stringenti sul clima hanno effettivamente portato a downgrade nei rating di credito per aziende ad alte emissioni. Nel nostro caso, il rating interno incorpora il segnale di attenzione: l'azienda è ancora affidabile ma con un outlook tendenzialmente negativo se non migliora sul fronte ESG.

4.4.3 Scenario 3 – Impresa ad alto rischio ESG (non allineata)

Lo Scenario 3 rappresenta le controparti più esposte ai rischi ambientali e climatici, tipicamente aziende che non hanno adottato misure di transizione o operanti in settori intrinsecamente critici (es. produzioni ad alta intensità di carbonio) senza strategie di mitigazione. In questo scenario estremo, l'impatto sul merito creditizio è significativamente negativo:

- **MOL/EBITDA:** ci si attende una forte contrazione dei margini operativi a causa sia di costi aggiuntivi che di perdita di ricavi. Le imprese non allineate rischiano di subire sanzioni e penalizzazioni economiche importanti: basti pensare che, con l'entrata in vigore di nuove normative (es. direttiva UE sulla due diligence ESG), le multe per

mancata conformità possono arrivare fino al 30% del fatturato¹⁴⁷, erodendo drasticamente la marginalità. Inoltre, tali aziende potrebbero venire progressivamente escluse dalle filiere produttive sostenibili: molti grandi clienti impongono clausole ESG ai fornitori, e chi non si adegua perde contratti. Di conseguenza, “il cash flow operativo potrebbe ridursi drasticamente a causa di sanzioni ambientali e calo di vendite per perdita di rapporti commerciali”. Dal lato dei costi, l’eventuale introduzione di una carbon tax o l’aumento del prezzo della CO₂ avrebbe impatti notevoli¹⁴⁸ su imprese ad alte emissioni, gonfiandone i costi variabili e comprimendo ulteriormente l’EBITDA. In sintesi, nello Scenario 3 molte aziende vedono i propri utili lordi ridursi a livelli esigui; in casi estremi non è escluso il passaggio a perdite operative se i ricavi calano più dei costi.

- **Spread creditizio:** le imprese Scenario 3 sono percepite dalle banche come controparti ad alto rischio, con probabilità di default più elevata. Di conseguenza, lo spread sui prestiti sale in modo marcato. La banca può richiedere tassi sensibilmente più alti (es. diversi punti percentuali sopra il tasso base) per compensare il rischio di credito aggiuntivo. Anche sui mercati finanziari tali aziende pagano un premio al rischio elevato: evidenze di ricerca mostrano che l’aumento del rischio climatico o l’incertezza regolatoria si riflettono in significativi incrementi degli yield spread dei bond emessi da aziende ad alto carbonio¹⁴⁹. In pratica, una società non allineata dovrà pagare interessi maggiori sui propri debiti, se riesce ad accedere al credito: alcune banche potrebbero anche ridurre l’esposizione verso questi settori, fissando limiti più stringenti all’erogazione. Nel contesto BCC esaminato, ad esempio, è emerso che circa il 15% delle esposizioni complessive è classificato a rischio ESG alto o molto alto, con concentrazione proprio nei settori più inquinanti. Su tali posizioni, la banca applica margini più alti e maggiori accantonamenti a fronte del rischio.
- **Covenant finanziari:** in scenario avverso, è concreto il rischio di violazione dei covenant. Il forte calo di EBITDA porta rapidamente fuori range gli indici di leva

¹⁴⁷ Direttiva (UE) 2024/1760 “Corporate Sustainability Due Diligence”, art. 29 – regime sanzionatorio.

¹⁴⁸ UE, Direttiva 2003/87/CE (ETS) – versione consolidata 05 giu 2023, art. 9 “Linear reduction factor & EUA price effects”.

¹⁴⁹ IMF, Global Financial Stability Report – Oct 2021, Chap. 2 “Climate Change and Financial Stability”, box 2.1 su bond-spread “brown premium”.

finanziaria. Un'azienda con debito elevato e MOL in discesa può sfiorare il limite sul rapporto Debito/EBITDA, attivando le clausole di default finanziario o richiedendo waiver da parte delle banche finanziatrici. Anche gli indicatori di copertura degli interessi possono scendere sotto la soglia minima, dato il contestuale aumento degli oneri finanziari (per via dello spread maggiore) e la diminuzione dell'EBIT. Le conseguenze possono essere gravi: l'azienda potrebbe perdere l'accesso a nuove linee di credito, subire la richiesta di rientro parziale dei prestiti o dover fornire garanzie aggiuntive. In molti casi, la banca richiederà un piano di remediation (es. investimenti urgenti in sostenibilità) come condizione per evitare di dichiarare il default tecnico. Complessivamente, dunque, lo Scenario 3 vede le imprese camminare sul filo del rasoio per quanto riguarda il rispetto dei covenant, con possibili impatti anche legali/contrattuali se tali vincoli vengono infranti.

- **Rating interno:** il giudizio di credito interno viene fortemente declassato. Le controparti con profilo ESG pessimo tendono a posizionarsi nelle fasce di rating più basse della scala interna. La banca, infatti, equipara ormai il rischio climatico a un fattore di rischio tradizionale nel valutare la solvibilità. Un'azienda Scenario 3 potrebbe vedere il proprio rating interno scendere di più notch – ad esempio da medio-basso a basso o molto basso – riflettendo l'aumentata probabilità di default stimata. Ciò ha implicazioni dirette: un rating peggiore implica per la banca maggior assorbimento di capitale regolamentare e maggiori accantonamenti su quella posizione. Come sottolineato nell'intervista, l'allocazione di riserve liquide aggiuntive per esposizioni ad alto rischio ESG riduce la marginalità bancaria e spinge l'istituto a riconsiderare tali affidamenti. In definitiva, le imprese dello Scenario 3 diventano candidate a restrizioni creditizie: la banca può decidere di non aumentare l'esposizione, di richiedere rientri gradualmente o, nei casi estremi, di uscire dal rapporto di credito per evitare future insolvenze. Il rating interno funge da segnale d'allarme, indicando una qualità creditizia compromessa dal mancato allineamento ESG.

4.5 Confronto fra Agricoltura, Industria e Siderurgia

4.5.1 Distribuzione degli scenari nei tre settori analizzati

Dall'analisi dei questionari e delle valutazioni ESG emerge chiaramente che i settori Agricoltura, Industria e Siderurgia presentano profili di rischio differenti e, di conseguenza, una diversa distribuzione degli scenari di merito creditizio sopra definiti. Questi tre settori sono risultati i più critici nel campione esaminato, concentrando la maggior parte delle controparti classificate a rischio alto o molto alto.

- **Settore Agricoltura:** le imprese agricole analizzate tendono prevalentemente verso lo Scenario 3 (alto rischio ESG). Si tratta spesso di piccole aziende agricole o zootecniche con risorse limitate, che mostrano ritardi nell'adozione di pratiche sostenibili. La variabilità all'interno del settore è bassa: poche controparti hanno implementato misure robuste di mitigazione, mentre la maggioranza evidenzia lacune significative. Di conseguenza, la distribuzione degli scenari per l'agricoltura è sbilanciata sui livelli di rischio maggiori. In termini quantitativi, quasi tutte le aziende agricole del campione rientrano tra scenario 2 e 3, con una forte prevalenza dello scenario 3. Ad esempio, in base alle risposte qualitative raccolte, nessuna azienda agricola può essere definita pienamente allineata (scenario 1); solo una piccola parte mostra un parziale allineamento (scenario 2), mentre tutte le altre ricadono nello scenario peggiore. Questo dato riflette la natura del settore agricolo, spesso caratterizzato da frammentazione¹⁵⁰ e da minor capacità di investimento in sostenibilità, nonché esposto a rischi fisici (eventi climatici estremi) che ne accrescono il profilo di rischio¹⁵¹ complessivo.
- **Settore Industria:** il comparto industriale manifatturiero mostra una distribuzione più eterogenea degli scenari. L'industria comprende sotto-settori molto diversi per intensità di emissioni e per sensibilità ESG, il che si traduce in un ventaglio ampio di situazioni. Nel nostro campione si osserva la presenza di tutti e tre gli scenari: alcune imprese industriali – ad esempio aziende della filiera alimentare o cosmetica che

¹⁵⁰ FAO, The State of Food and Agriculture 2021 – Making agrifood systems more resilient, cap. 3 “Smallholder constraints to sustainability investment”.

¹⁵¹ IPCC, AR6 – Working Group II, Chapter 5 “Food, Fibre and other Ecosystem Products”, 2022, § 5.4 “Climate-related risks in agriculture”.

hanno investito in certificazioni e innovazione verde – raggiungono lo Scenario 1 (basso rischio). Una quota consistente rientra nello Scenario 2, presentando iniziative ESG in corso ma anche alcune criticità da risolvere. Infine, permane un gruppo di imprese industriali tradizionali (es. chimiche, metalmeccaniche) ancora lontane dagli obiettivi di transizione, classificate in Scenario 3. Possiamo stimare che la distribuzione sia quasi tri-modale: indicativamente 30-40% delle imprese industriali in scenario 1 (o 2 basso), 30% circa in scenario 2 pieno, e un restante 30-40% in scenario 3. Questa ripartizione intermedia fa sì che, a livello aggregato, il rischio medio del settore industriale risulti medio-alto, ma con margini di miglioramento qualora le imprese dello scenario 2 completino il percorso di transizione.

- **Settore Siderurgia:** le aziende siderurgiche (produzione di acciaio e metallurgia pesante) nel campione analizzato sono poche unità, ma quasi tutte concentrate nello Scenario 3. La siderurgia è infatti uno dei settori a più elevata intensità di emissioni di CO₂¹⁵² e con maggiori ostacoli tecnologici alla decarbonizzazione. Anche laddove alcune imprese siderurgiche adottino buone pratiche (come il monitoraggio dei fumi e l'installazione di filtri, emersi dal questionario), il loro profilo di rischio rimane critico a causa del rischio intrinseco del settore. Pertanto la distribuzione settoriale è sbilanciata: la grande maggioranza delle aziende siderurgiche analizzate ricade nello scenario 3, con forse rare eccezioni in scenario 2. Nessuna risulta nello scenario 1, dato che anche le imprese più proattive subiscono il peso di un'attività industriale carbon-intensive. Questo allineamento negativo trova riscontro nelle politiche bancarie: il settore siderurgico viene esplicitamente identificato come ad alto impatto ESG e le esposizioni correlate sono gestite con particolare cautela¹⁵³. In conclusione, Agricoltura e Siderurgia mostrano la concentrazione più elevata di controparti in scenario 3 (rischio elevato), mentre l'Industria manifatturiera presenta una distribuzione più equilibrata, pur avendo anch'essa una fetta significativa di imprese a rischio. Ciò giustifica l'attenzione della banca per questi tre ambiti e la necessità di un confronto specifico.

¹⁵² IEA, Iron & Steel Technology Roadmap – Towards more sustainable steelmaking, 2020, pp. 18-25 “Current CO₂ footprint of steel”.

¹⁵³ EBA, Guidelines on Loan Origination and Monitoring (EBA/GL/2020/06), parr. 118-124 “High-impact sectors and enhanced ESG due-diligence”.

4.5.2 Best practice e gap settoriali emersi dai questionari

L'analisi dettagliata dei questionari ESG somministrati alle imprese dei tre settori ha permesso di individuare, per ciascun ambito, alcune best practice ricorrenti nonché i principali gap (lacune) rispetto agli standard attesi. In altre parole, si sono rilevate sia iniziative virtuose già implementate da alcune aziende, sia aspetti in cui il settore nel suo complesso risulta indietro sulla strada della sostenibilità. Di seguito si riportano i risultati salienti emersi, distinguendo tra Agricoltura, Industria e Siderurgia.

Settore Agricoltura – Best practice: dalle risposte fornite emerge che alcune aziende agricole hanno saputo cogliere le opportunità offerte dalla Politica Agricola Comune (PAC) in chiave sostenibile¹⁵⁴. In particolare, un numero limitato ma significativo di imprese ha aderito agli eco-schemi previsti dalla nuova PAC: tutti i soggetti che già percepivano pagamenti diretti PAC hanno infatti attivato anche un contributo legato ad un eco-schema ambientale (misura volontaria che remunera pratiche agricole ecocompatibili). Questa adesione rappresenta una best practice rilevante, in quanto comporta l'adozione di tecniche come il minimo impatto suolo, il benessere animale o la riduzione di fitofarmaci, con benefici sia ambientali sia economici (premialità finanziaria) per l'azienda. Un altro punto di forza individuato in alcune aziende agricole è l'innovazione tecnologica: circa l'80% delle imprese agricole intervistate ha dichiarato di aver realizzato interventi o investimenti in tecnologie innovative per ridurre l'impatto ambientale (es. sistemi di irrigazione a risparmio idrico, impianti fotovoltaici in azienda) – un dato sorprendentemente elevato che evidenzia come, almeno da parte di alcuni attori, vi sia volontà di migliorare le performance ambientali. Anche la gestione dei rifiuti agricoli (es. residui vegetali, effluenti zootecnici) mostra buone pratiche: oltre il 70% del campione ha implementato sistemi adeguati di gestione e riutilizzo dei residui (ad esempio compostaggio, digestione anaerobica per biogas)¹⁵⁵, a conferma di una crescente sensibilità verso l'economia circolare in agricoltura.

Nonostante questi esempi virtuosi, il settore agricolo presenta diversi ambiti di ritardo. Primo fra tutti, la misurazione delle emissioni e la pianificazione di target di riduzione dei

¹⁵⁴ Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio, 2 dicembre 2021 – Articolo 31 “Regimi per il clima, l'ambiente e il benessere degli animali (eco-schemi)”.

¹⁵⁵ FAO & Toilet Board Coalition, Future proofing agriculture systems – Circular sanitation economies for more resilient and sustainable food systems, 2021, pp. 14-18.

gas serra, la maggior parte delle aziende agricole non calcola la propria carbon footprint¹⁵⁶ né ha fissato obiettivi quantitativi di diminuzione della CO₂. Dai questionari emerge che solo in rari casi l'azienda ha "misurato, gestito e ridotto il fabbisogno di quote di carbonio" in modo strutturato, e nessuna delle PMI agricole disponeva di dati di Scope 3 (emissioni indirette) o di una verifica esterna (third-party verification) delle emissioni dichiarate. Questo indica un gap sia di consapevolezza sia di competenze tecniche. Un secondo gap riguarda la resilienza ai rischi fisici: benché molte aziende percepiscano l'aumento di eventi climatici estremi, poche hanno adottato piani di adattamento o interventi per mitigare il rischio di siccità, gelate¹⁵⁷ o altre calamità sul raccolto. Ad esempio, solo il 21% circa degli intervistati in agricoltura ha attuato interventi per prevenire il rischio di approvvigionamento da aree soggette a deforestazione o per proteggere gli habitat naturali¹⁵⁸ (indicativo di un'attenzione ancora scarsa alla biodiversità). Infine, un gap significativo risiede nella documentazione e reporting: essendo PMI non obbligate da normative come la CSRD¹⁵⁹, quasi nessuna azienda agricola produce bilanci di sostenibilità o dichiarazioni non finanziarie, il che limita la trasparenza e rende difficile monitorare i progressi ESG nel tempo. In sintesi, l'agricoltura evidenzia pochi campioni di sostenibilità e un'ampia platea di ritardatari, soprattutto sul fronte della misurazione degli impatti e della strutturazione di strategie climatiche di lungo periodo.

Settore Industria – Best practice: il settore industriale, nei suoi comparti più avanzati, mostra diversi esempi di buone pratiche. Anzitutto, molte imprese manifatturiere hanno investito in sistemi di trattamento delle emissioni e dei reflui¹⁶⁰: oltre la metà del campione industriale dichiara di aver implementato impianti idonei al trattamento e monitoraggio delle acque di scarico dei processi produttivi, riducendo così l'inquinamento idrico. Analogamente, una quota ampia di aziende ha adottato misure per il contenimento delle emissioni in atmosfera (filtri per fumi industriali, aspiratori e

¹⁵⁶ WRI / WBCSD, GHG Protocol – Agricultural Guidance (Second draft), 2014, Introduzione.

¹⁵⁷ IPCC, Sixth Assessment Report – Working Group II, Chapter 5 “Food, Fibre and other Ecosystem Products”, 2022, § 5.4 “Adaptation gaps in agriculture”.

¹⁵⁸ OECD & FAO, Business Handbook on Deforestation and Due Diligence in Agricultural Supply Chains, 2023, § 3.2.

¹⁵⁹ Direttiva (UE) 2022/2464 del 14 dicembre 2022 (“CSRD”), art. 1.

¹⁶⁰ Commissione UE – JRC, Best Available Techniques Reference Document (BREF) for Common Waste-Gas Treatment/Management Techniques, 2022, pp. 15-29.

abbattitori di polveri, etc.), in risposta sia alle normative che alla spinta verso migliori standard ambientali. Un'altra best practice diffusa è la certificazione ambientale: molte imprese industriali hanno conseguito certificazioni di sistema (ISO 14001 per la gestione ambientale) o di prodotto (marchi ecologici, certificazioni di filiera sostenibile). Dai questionari emerge che circa il 47% delle aziende industriali (in particolare nei settori alimentare, tessile e meccanico) ha già ottenuto certificazioni o loghi ambientali attestanti la sostenibilità dei propri prodotti/processi, e un altro 5-10% è in procinto di farlo. Questo è un segnale importante, perché la certificazione spesso implica un audit esterno e un impegno concreto al miglioramento continuo. Inoltre, si registrano best practice nella gestione della supply chain: ad esempio, il 75% circa delle imprese industriali che acquistavano materie prime da paesi a rischio deforestazione riferisce di aver ridotto tali forniture, diversificando i fornitori o richiedendo garanzie di sostenibilità. Ciò denota una crescente attenzione lungo la catena del valore per evitare rischi ambientali indiretti. Infine, alcune aziende industriali all'avanguardia hanno iniziato a fissare target di decarbonizzazione volontari: benché non obbligate, comunicano obiettivi di riduzione delle emissioni al 2030 e implementano sistemi di monitoraggio interni degli indicatori ambientali di performance (energia per unità di prodotto, emissioni specifiche, ecc.), segno di una cultura ESG in via di consolidamento.

Nonostante i progressi, il settore industriale presenta anche gap significativi. Uno riguarda l'estensione non uniforme delle pratiche ESG: se alcune aziende sono molto virtuose, un'altra parte rimane indietro, creando una sorta di dualismo. Ad esempio, circa 1/3 delle imprese industriali intervistate non ha ancora adottato politiche strutturate per la riduzione dei consumi idrici o energetici¹⁶¹, limitandosi a gestire i temi ambientali in modo reattivo e non pianificato. Inoltre, permangono sacche di resistenza all'innovazione: se è vero che metà del campione¹⁶² ha certificazioni, significa che l'altra metà non ne ha – spesso per mancanza di risorse o di volontà nel sottoporsi a verifiche esterne. Un gap trasversale è riscontrabile nella governance interna dei fattori ESG: poche PMI industriali¹⁶³ hanno figure dedicate o comitati interni per la sostenibilità; la questione è spesso delegata al responsabile qualità o HSE (Health, Safety & Environment) in

¹⁶¹ ISO, ISO 50001:2018 – Energy Management Systems

¹⁶² ISO, ISO 14001:2015 – Environmental Management Systems

¹⁶³ OECD/G20, Principles of Corporate Governance (2023)

aggiunta ai compiti esistenti, il che può ridurre l'efficacia delle azioni intraprese. Un altro elemento di debolezza è la gestione delle emissioni Scope 3 (indirette lungo la filiera)¹⁶⁴: mentre alcune grandi aziende iniziano a chiedere dati ai fornitori, tra le PMI manifatturiere quasi nessuna ha contezza dell'impronta carbonica dei propri approvvigionamenti o utilizza criteri ESG strutturati nella selezione dei fornitori (al di là di evitare casi estremi come la deforestazione). Ciò rappresenta un gap destinato a farsi sentire mano a mano che le normative tipo CS3D (Corporate Sustainability Due Diligence) entreranno in vigore¹⁶⁵, obbligando anche le filiere. Infine, dal questionario sociale e governance (non oggetto qui di approfondimento dettagliato) emergono per l'industria carenze ad esempio nella parità di genere nei ruoli apicali¹⁶⁶ e nella formalizzazione delle politiche anticorruzione¹⁶⁷ – aspetti che seppur non ambientali rientrano nei criteri ESG complessivi e possono influire sul profilo reputazionale e di compliance dell'azienda. In sintesi, l'industria manifatturiera sta facendo progressi non omogenei: accanto a eccellenze green convivono aziende ancora in una fase iniziale del percorso ESG, indicando gap settoriali in termini di diffusione capillare della sostenibilità.

Settore Siderurgia – Best practice: pur essendo il settore più problematico, anche nella siderurgia si riscontrano iniziative positive da evidenziare. Le imprese siderurgiche del campione, in particolare le più grandi, hanno tutte implementato sistemi di controllo e abbattimento delle emissioni in linea con le normative europee¹⁶⁸ (filtri a maniche, impianti di desolforazione fumi, ecc.). Dal questionario emerge che il 100% delle aziende siderurgiche interpellate monitora regolarmente i fumi industriali e risulta conforme ai limiti di legge¹⁶⁹ – un fatto quasi ovvio dato il quadro normativo stringente, ma comunque importante come best practice comune del settore. Inoltre, molte siderurgie hanno attivato progetti di economia circolare interna, ad esempio recuperando scarti di produzione: una buona parte riutilizza rottami ferrosi come materia prima (promuovendo il riciclo dei metalli) e adotta misure per il recupero di calore dai processi ad alta temperatura,

¹⁶⁴ WRI / WBCSD, GHG Protocol – Corporate Value Chain (Scope 3) Standard, 2011

¹⁶⁵ Direttiva (EU) 2024/1760 del 13 giu 2024 sulla due-diligence di sostenibilità

¹⁶⁶ Direttiva (EU) 2022/2381 sul bilanciamento di genere nei CdA

¹⁶⁷ ISO, ISO 37001:2016 – Anti-Bribery Management Systems

¹⁶⁸ Commissione UE (JRC), BREF – Ferrous Metals Processing Industry, 2022

¹⁶⁹ Direttiva 2010/75/EU sulle emissioni industriali (IED)

migliorando l'efficienza energetica complessiva. Un altro ambito virtuoso è la gestione dei rifiuti speciali e pericolosi: tutte le aziende siderurgiche analizzate dispongono di protocolli avanzati per lo smaltimento di polveri e fanghi derivanti dai processi di abbattimento fumi, spesso inviandoli a consorzi specializzati per estrarre metalli residui o inertizzarli in sicurezza. Questo denota un elevato grado di consapevolezza del potenziale inquinante e una risposta organizzata. Infine, come best practice, va citato l'impegno di alcune realtà siderurgiche nell'innovazione low-carbon: ad esempio, progetti pilota per l'uso dell'idrogeno¹⁷⁰ al posto del carbone coke nei forni di riduzione del minerale di ferro, oppure investimenti in forni elettrici ad arco alimentati da energia rinnovabile. Sebbene ancora in fase sperimentale, questi sforzi mostrano la direzione intrapresa da parte dell'industria siderurgica più illuminata verso una transizione tecnologica radicale.

Gap: nonostante gli sforzi, i gap settoriali nella siderurgia restano ampi per ragioni strutturali. Primo, il livello assoluto di emissioni di CO₂: anche dopo aver ottimizzato processi e recuperato materiali, la produzione di acciaio con metodi tradizionali emette ingenti quantitativi di gas serra. Questo significa che il settore, allo stato attuale delle tecnologie, è lontano dal poter allineare il proprio impatto ai target climatici globali (es. obiettivo zero emissioni nette 2050¹⁷¹). I questionari evidenziano che nessuna azienda siderurgica ha potuto fissare target quantitativi di riduzione CO₂ veramente sfidanti senza un cambio di processo non ancora realizzabile su scala commerciale. Il secondo gap riguarda l'esposizione a potenziali costi regolatori: la siderurgia europea già partecipa al sistema ETS (Emissions Trading System) e beneficia di quote gratuite, ma col tempo tali quote verranno ridotte. Le imprese siderurgiche del campione risultano vulnerabili: poche hanno accantonato risorse o pianificato strategicamente l'acquisto di crediti di carbonio per fronteggiare futuri aumenti del prezzo della CO₂. Questo le espone al rischio di costi aggiuntivi elevati. Un ulteriore gap è nella diversificazione del business: il focus rimane sulla produzione di acciaio convenzionale, mentre modelli alternativi (es. produzione di acciai speciali da rottame riciclato al 100%, servizi di economia circolare sul fine vita dei prodotti metallici) sono ancora marginali. Ciò significa scarsa resilienza qualora la domanda di acciaio "alto-emissivo" calasse a favore di materiali alternativi o di acciaio

¹⁷⁰ ESTEP, Clean Steel Partnership – Strategic Research & Innovation Agenda, 2021

¹⁷¹ IEA, Iron & Steel Technology Roadmap, 2020

verde prodotto con energia rinnovabile. Infine, la compliance ESG verso clienti e investitori è un tallone d'Achille: molte grandi società di investimento e acquirenti di settori utilizzatori (automotive, costruzioni) iniziano a pretendere credenziali ambientali nella filiera dell'acciaio. Eppure, le nostre imprese siderurgiche faticano a ottenere certificazioni di prodotto (come l'"acciaio sostenibile") o a rendicontare indicatori ESG con la trasparenza richiesta. Solo una minoranza pubblica volontariamente un rapporto di sostenibilità con indicatori specifici (ad esempio emissioni per tonnellata di acciaio prodotto, consumo idrico per tonnellata, etc.), segnalando un gap comunicativo e di rendicontazione. In conclusione, la siderurgia ha davanti a sé sfide sistemiche: le best practice adottate finora, pur lodevoli, non colmano il divario tra lo status quo e gli obiettivi futuri. Il settore necessita di innovazioni disruptive e di un supporto sia politico sia finanziario significativo per trasformare i propri processi. I gap identificati indicano le aree dove intervenire con priorità: tecnologie low-carbon¹⁷², strategie di medio termine per il carbon pricing¹⁷³, diversificazione e maggiore trasparenza ESG¹⁷⁴.

In definitiva, il confronto settoriale evidenzia come ogni ambito produttivo presenti punti di forza specifici ma anche criticità strutturali nell'integrazione dei fattori ESG. L'agricoltura mostra iniziative isolate (eco-schemi, tecnologie efficienti) ma soffre la frammentazione e la mancanza di metriche; l'industria manifatturiera ha una polarizzazione tra aziende virtuose e non, con ampi margini di miglioramento soprattutto per le PMI tradizionali; la siderurgia, infine, sconta il peso della propria impronta carbonica e attende soluzioni tecnologiche di lungo periodo, cercando nel frattempo di mitigare l'impatto con misure incrementalmente. Queste differenze settoriali confermano la necessità di adottare un approccio calibrato al rischio ESG nel merito creditizio¹⁷⁵: la banca dovrà considerare il settore di appartenenza come una variabile chiave, definendo strategie di credito diversificate (es. limiti più stringenti e monitoraggio frequente per i

¹⁷² IEA, Iron & Steel Technology Roadmap – Towards more sustainable steelmaking, 2020, pp. 47-62 (sezione "Breakthrough low-carbon routes").

¹⁷³ UE, Direttiva 2003/87/CE (ETS) – versione consolidata 05 giu 2023, art. 3-30.

¹⁷⁴ Direttiva (UE) 2022/2464 – Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), 14 dic 2022, art. 1-3

¹⁷⁵ EBA, Guidelines on Loan Origination and Monitoring (EBA/GL/2020/06), parr. 33-38 e 118-124 (proporzionalità e fattori ESG).

settori ad alto rischio come siderurgia e agricoltura intensiva, maggiore favore verso settori a minor impatto o aziende industriali best-in-class). In prospettiva, col procedere della transizione ecologica, si potranno colmare alcuni gap (grazie a innovazione e policy mirate) e le best practice odierne diventeranno standard di domani, riducendo gradualmente il profilo di rischio e migliorando il merito di credito complessivo delle imprese.

Conclusioni e Prospettive Future

Sintesi dei risultati e contributo della ricerca

La presente ricerca ha approfondito il ruolo dei fattori ESG nella valutazione del merito creditizio bancario, con particolare attenzione al segmento delle PMI e al caso concreto del Gruppo BCC Iccrea. Attraverso l'analisi normativa, la ricostruzione dei rischi ESG e la modellizzazione di uno score integrato ESG-GHG-Settore, si è dimostrato come la sostenibilità rappresenti non solo un vincolo regolamentare, ma un elemento strategico per la gestione dei rischi e l'efficientamento delle politiche creditizie.

I questionari ESG e GHG analizzati, condivisi da BCC Iccrea, hanno costituito la base informativa primaria per l'elaborazione empirica. Tuttavia, tutte le analisi statistiche, le elaborazioni dei dati, le simulazioni di scenario e la costruzione degli score compositi sono state svolte in maniera autonoma nel corso di questa tesi, a partire da un campione selezionato di 63 PMI. Questo ha permesso di evidenziare correlazioni tra performance di sostenibilità e solidità finanziaria, sottolineando come le imprese più allineate ai criteri ESG mostrino una minore probabilità di default, maggiori capacità adattive e un accesso al credito più favorevole.

Il contributo principale dello studio risiede nell'aver proposto una metodologia integrata e replicabile, capace di guidare gli intermediari bancari nella classificazione delle controparti secondo un approccio ESG-oriented, sostenuto da evidenze empiriche.

Sfide e opportunità per le banche nella transizione ESG

L'integrazione dei fattori ESG nei processi creditizi si configura oggi come una sfida multilivello per gli istituti bancari. Da un lato, le banche devono affrontare la scarsità di dati strutturati e standardizzati, specialmente nel segmento delle PMI; dall'altro, sono chiamate a sviluppare competenze interne, sistemi informativi e metriche coerenti con la materialità dei rischi ambientali, sociali e di governance. Le difficoltà tecniche e organizzative sono tuttavia compensate da importanti opportunità:

- miglioramento del risk management tramite l'identificazione di nuove vulnerabilità;

- rafforzamento della reputazione e della fiducia degli stakeholder;
- accesso facilitato a canali di finanziamento sostenibile (green bond, social bond, fondi ESG);
- allineamento con le strategie delle Autorità di vigilanza europee e internazionali.

Nel contesto specifico del credito cooperativo, la vicinanza territoriale e la vocazione mutualistica rappresentano un vantaggio competitivo nella promozione della sostenibilità tra le PMI clienti, purché supportate da strumenti operativi chiari, flessibili e scalabili.

Evoluzione normativa e impatti sul settore finanziario

L'evoluzione normativa in materia ESG ha registrato un'accelerazione senza precedenti, attraverso l'introduzione della CSRD, della Tassonomia UE e dei nuovi standard ESRS. Tali normative impongono alle banche obblighi crescenti di disclosure e tracciabilità delle esposizioni sostenibili, modificando profondamente la governance dei dati, le logiche di concessione del credito e gli stessi criteri prudenziali (es. Green Asset Ratio, stress test climatici). Questa trasformazione normativa non solo ridefinisce le priorità operative degli intermediari, ma richiede una ridefinizione dei modelli organizzativi, delle politiche creditizie e dei sistemi di rating. L'integrazione dei fattori ESG nella strategia di business non può più essere rimandata o trattata come un'iniziativa accessoria: è divenuta una condizione abilitante per operare in un contesto regolato, competitivo e sostenibile.

Proposte per un rafforzamento delle metodologie ESG nel credito

Alla luce delle analisi svolte, si possono delineare alcune proposte operative per il rafforzamento delle metodologie ESG nei processi creditizi:

Standardizzazione dei questionari ESG per le PMI, con indicatori proporzionati alla dimensione e al settore, in linea con i principi della CSRD e con un focus sulla materialità. Integrazione sistemica nei modelli di scoring: i punteggi ESG, GHG e di rischio fisico/transizione devono alimentare direttamente il calcolo della PD (Probability of Default) e delle metriche di pricing. Sviluppo di banche dati ESG locali, in collaborazione

con enti territoriali, associazioni di categoria e Camere di Commercio, per colmare i gap informativi delle PMI. Formazione e sensibilizzazione del personale bancario, con programmi dedicati alla valutazione ESG, all'analisi settoriale e alla gestione dei rischi climatici. Utilizzo di tecnologie digitali (es. Blockchain, AI) per garantire maggiore trasparenza, tracciabilità e tempestività nella raccolta e nel monitoraggio dei dati ESG.

Considerazioni finali

Il percorso di integrazione ESG nel merito creditizio è ancora in fase di consolidamento, ma appare ormai irreversibile. Le banche, e in particolare il credito cooperativo, hanno l'opportunità di assumere un ruolo guida nella transizione sostenibile, orientando le PMI verso modelli di business più resilienti e responsabili. Questa tesi ha offerto uno strumento operativo per leggere, misurare e valorizzare i fattori ESG nella valutazione creditizia, nella convinzione che solo un approccio integrato, empiricamente fondato e orientato al lungo periodo possa generare un vero impatto positivo sul sistema economico, sociale e ambientale.

ALLEGATI



SCORE ESG-GHG.xlsx

BIBLIOGRAFIA

“Alcune informazioni sono tratte da documentazione interna del Gruppo BCC Iccrea, consultata previo consenso e nel rispetto degli obblighi di riservatezza; tali fonti sono indicate in bibliografia come ‘Documento interno’.”

BCC ICCREA – Valutazione della sostenibilità ambientale delle controparti: l’Istruttoria Creditizia Rafforzata” - Claudio Bernardoni – Responsabile Governo del Credito - Iccrea - Diego D’Egidio – Addetto Progetti del Credito – Iccrea – Milano, 27 Maggio 2025 – Documento interno

BCC ICCREA – Valutazione della sostenibilità ambientale delle controparti: Analisi degli esiti/impatti risultanti dal Questionario Qualitativo ESG – Roma, Febbraio 2025 – Documento interno

BCC ICCREA - Valutazione della sostenibilità ambientale delle controparti: il Questionario Qualitativo ESG – Roma, Gennaio 2025 – Documento interno

BCC ICCREA/CETIF - Integrazione dei Criteri Esg nella valutazione creditizia: stato dell’arte – Ottobre 2024 – Documento intero

BCC ICCREA – Copia questionario ESG-GHG-MAPPING SETTORIALE – Documento interno

BCC ICCREA - Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea. (2024–2025). Questionari GHG – ESG – Mappatura settoriale (n = 120, raccolta 2024-2025) [Dataset interno]. Roma: Iccrea Banca S.p.A. Documento interno

IEA – International Energy Agency (2020). *Iron and Steel Technology Roadmap*. Paris: IEA.

OECD (2018). *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct*. Paris: OECD Publishing.

OECD (2024). *OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises, 2024 Edition*. Paris: OECD Publishing.

Commissione europea (2023). *Regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione che integra la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda gli ESRS*. Bruxelles.

S&P Global Ratings (2024). *Second Party Opinion: Iccrea's Sustainable Bond Framework* (20 Dec 2024). London: S&P Global.

EFRAG (2025). *Basis for Conclusions for the [Draft] Amended ESRS Exposure Drafts – July 2025*. Brussels: EFRAG.

KPMG Advisory (2025). *Bilanci dei gruppi bancari italiani: trend e prospettive – Esercizio 2024*. Milano: KPMG Advisory S.p.A.

Fioroni, F. (2021). *Le sfide del Green Deal per il Credito Cooperativo*. Tesi di laurea magistrale, Dipartimento di Impresa e Management, a.a. 2020/2021.

Commissione europea. 2025. *Commission Implementing Decision C(2025) 5443 final del 31 luglio 2025, sull'autorizzazione dell'erogazione della prima e seconda rata del sostegno sotto forma di prestiti per la Spagna*. Bruxelles.

Unione europea. 2003 (testo consol. 05.06.2023). *Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione (EU ETS)*. Testo consolidato al 5 giugno 2023.

Unione europea. 2010. *Direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*. G.U. L 334, 17.12.2010. (Testo IT).

Unione europea. 2013. *Regolamento (UE) n. 575/2013 relativo ai requisiti prudenziali per gli enti creditizi e le imprese di investimento (CRR)*. G.U. L 176, 27.6.2013. (Testo IT).

Unione europea. 2020. *Regolamento (UE) 2020/852 sulla tassonomia per la finanza sostenibile*. G.U. L 198, 22.6.2020. (Testo IT).

Commissione europea. 2023 (pubblicato in G.U. 22.12.2023). *Regolamento delegato (UE) 2023/2772 che integra la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda le norme ESRS (ESRS I)*.

FAO & Toilet Board Coalition. 2021. *Future-proofing agriculture systems: the soils-to-sanitation approach (Land and Water Discussion Paper No. 18)*. Roma: FAO.

FAO. 2021. *The State of Food and Agriculture 2021: Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses*. Roma: FAO.

CDP (Carbon Disclosure Project). 2023. *CDP Climate Change 2023 Scoring Methodology*. Londra: CDP Worldwide.

CDP & WWF. 2024. *CDP–WWF Temperature Scoring Methodology, Version 1.5 (May/July 2024)*. CDP Worldwide e WWF International.

Banca d'Italia. (2021). *Carta degli investimenti sostenibili della Banca d'Italia*. Roma.

Commissione europea. (2018, 8 marzo). *Piano d'azione per finanziare la crescita sostenibile (COM(2018) 97 final)*. Bruxelles.

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea. (2021, 2 dicembre). *Regolamento (UE) 2021/2115 [...] che stabilisce norme sul sostegno ai piani strategici della PAC (GUUE L 435, 6.12.2021)*.

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea. (2022, 23 novembre). *Direttiva (UE) 2022/2381 sul miglioramento dell'equilibrio di genere tra gli amministratori delle società quotate (GUUE L 315, 7.12.2022)*.

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea. (2022, 14 dicembre). *Direttiva (UE) 2022/2464 (CSRD) che modifica, tra l'altro, la Direttiva 2013/34/UE in materia di rendicontazione di sostenibilità (GUUE L 322, 16.12.2022)*.

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea. (2023, 31 maggio). *Regolamento (UE) 2023/1115 sulla messa a disposizione sul mercato dell'Unione di prodotti associati a deforestazione e degrado forestale (GUUE L 150, 9.6.2023)*.

Termo S.p.A. & BCC Banca Iccrea. (2024, 18 luglio). *Finanziamenti green: BCC Banca Iccrea sigla un accordo strategico con Termo [Comunicato stampa]*.

Parlamento europeo e Consiglio (2010). *Direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali (rifusione)*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 334 del 17.12.2010.

Commissione europea (2003–2023, versione consolidata 05.06.2023). *Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nell'Unione (EU ETS)*. Testo consolidato.

Parlamento europeo e Consiglio (2020). *Regolamento (UE) 2020/852 (“Tassonomia UE”) che istituisce un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili e che modifica il reg. (UE) 2019/2088*. G.U. L 198 del 22.6.2020.

Parlamento europeo e Consiglio (2013). *Regolamento (UE) n. 575/2013 (CRR) sui requisiti prudenziali per gli enti creditizi e le imprese di investimento*. G.U. L 176 del 27.6.2013.

Parlamento europeo e Consiglio (2021). *Regolamento (UE) 2021/2115 che stabilisce norme sui piani strategici della PAC*. G.U. L 435 del 6.12.2021.

Commissione europea (31.7.2025). Decisione di esecuzione C(2025) 5443 final: autorizzazione dell'esborso della 1^a e 2^a rata del sostegno in forma di prestito per la Spagna (RRF).

GHG Protocol (2013). Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development.

CDP & WWF (2024). CDP–WWF Temperature Scoring Methodology. Version 1.5 (May 2024)

CDP (2025). Climate Change Scoring Methodology – Financial Services (estratti). Aggiornamento contenuti 2023–2025.

IEA – International Energy Agency (2020). Iron and Steel Technology Roadmap: Enabling more sustainable steelmaking (cap. 4, estratti).

Bank for International Settlements (Basel Committee on Banking Supervision). 2022. *Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP): Assessment of Basel large exposures regulations – Japan*. Basel: BIS.

Bank of Italy (Banca d'Italia). Clò, Stefano, Francesco David, e Samuele Segoni. 2024. *The impact of hydrogeological events on firms: evidence from Italy* (Temi di discussione n. 1451). Roma: Banca d'Italia.

EBA (European Banking Authority). 2020. *Guidelines on loan origination and monitoring* (EBA/GL/2020/06). Parigi: EBA, 29 maggio.

ECB (European Central Bank). Fabo, Brian, Martina Jančoková, Elisabeth Kempf, e Luboš Pástor. 2021. "Fifty Shades of QE: Comparing Findings of Central Bankers and Academics." *ECB Working Paper Series* n. 2584, agosto.

ECB & EIOPA (European Central Bank; European Insurance and Occupational Pensions Authority). 2024. *Towards a European system for natural catastrophe risk management: The possible role of European solutions in reducing the impact of natural catastrophes stemming from climate change*. Francoforte am Main: ECB/EIOPA, dicembre.

ESTEP AISBL (European Steel Technology Platform). 2021. *Clean Steel Partnership – Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA)*. Bruxelles: ESTEP AISBL (copyright novembre 2021).

Friede, Gunnar, Timo Busch, e Alexander Bassen. 2015. "ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies." *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5 (4): 210–233.

OECD. 2023. *G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023*. Paris: OECD Publishing.

European Banking Authority. (2025). Guidelines on the management of environmental, social and governance (ESG) risks (EBA/GL/2025/01).

European Commission. (2023). ESRS 2 – General Disclosures (Delegated Act 2023/5303, Annex 1).

Financial Stability Board, Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). (2017). Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (Final Report).

Financial Stability Board, Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). (2017). Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (Annex).

Aries, E., Gómez Benavides, J., Mavromatis, S., Klein, G., Chronopoulos, G., & Roudier, S. (2022). Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Ferrous Metals Processing Industry (FMP BREF). **Publications Office of the European Union.**

Global Reporting Initiative. (2016). GRI 302: Energy 2016 (Topic Standard). Global Sustainability Standards Board.

Iccrea Banca S.p.A. (2024, November). Green, Social and Sustainability Bond Framework.

World Resources Institute (WRI) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (Revised ed.). The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard.

World Resources Institute (WRI) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (n.d.). GHG Protocol Agricultural Guidance: Interpreting the Corporate Accounting and Reporting Standard for the agricultural sector.

Equator Principles Association. 2023. Guidance Note on Climate Change Risk Assessment (EP4), maggio 2023.

Global Reporting Initiative (GRI). 2018. GRI 303: Water and Effluents 2018. Amsterdam: GRI.

Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea (Iccrea Banca S.p.A.). 2025. Informativa al pubblico – Pillar 3 al 31 dicembre 2024. Roma: Iccrea Banca S.p.A.

Iccrea Banca S.p.A. 2025. Gruppo BCC Iccrea: Risultati 2024 – Investor Presentation.

Iccrea Banca S.p.A. 2024. Green, Social and Sustainability Bond Framework.

S&P Global Ratings. 2024. Second Party Opinion: Iccrea's Sustainable Bond Framework, 20 dicembre 2024.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2022. “Food, Fibre, and Other Ecosystem Products.” In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report*, 713–906. Cambridge, UK e New York, NY: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.007>

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2022. Technical Summary. In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report*, 37–118. Cambridge, UK e New York, NY: Cambridge University Press.

Bank for International Settlements, Innovation Hub. (2021). *Nexus: A blueprint for instant cross-border payments*. BIS Innovation Hub.

Commissione europea. (2023). Regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione, del 31 luglio 2023, che integra la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda i principi di rendicontazione di sostenibilità. *Gazzetta ufficiale dell’Unione europea*, L 2023/2772.

Commissione europea. (2024). Regolamento di esecuzione (UE) 2024/3172 della Commissione, del 29 novembre 2024, che stabilisce norme tecniche di attuazione per la pubblicazione ai sensi del regolamento (UE) n. 575/2013. *Gazzetta ufficiale dell’Unione europea*, L 2024/3172.

International Organization for Standardization. (2015). ISO 14001:2015 — Environmental management systems: Requirements with guidance for use. ISO.

International Organization for Standardization. (2018). ISO 50001:2018 — Energy management systems: Requirements with guidance for use. ISO.

Parlamento europeo e Consiglio dell’Unione europea. (2024). Direttiva (UE) 2024/1760 del 13 giugno 2024, relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità. *Gazzetta ufficiale dell’Unione europea*, L 2024/1760.

Parlamento europeo e Consiglio dell’Unione europea. (2025). Direttiva (UE) 2025/794 del 14 aprile 2025, che modifica le direttive (UE) 2022/2464 e (UE) 2024/1760 per quanto riguarda le date di applicazione di taluni obblighi. *Gazzetta ufficiale dell’Unione europea*, L 2025/794.

Science Based Targets initiative. (2024). SBTi Corporate Net-Zero Standard (Version 1.2). SBTi.

European Banking Authority. (2021). *Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise on climate risk (EBA/Rep/2021/11)*. EBA.

Commissione europea. (2018, 8 marzo). *Piano d’azione per finanziare la crescita sostenibile (COM(2018) 97 final)*. Bruxelles.

Commissione europea. (2019, 11 dicembre). The European Green Deal (COM(2019) 640 final). Bruxelles.

Parlamento europeo & Consiglio dell'Unione europea. (2019, 27 novembre). Regolamento (UE) 2019/2088 (SFDR) relativo all'informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari. G.U. L 317.

Parlamento europeo & Consiglio dell'Unione europea. (2020, 18 giugno). Regolamento (UE) 2020/852 ("Tassonomia UE"). G.U. L 198.

Commissione europea. (2024, 8 novembre). Commission Notice on the interpretation and implementation of certain legal provisions of the Disclosures Delegated Act under Article 8 of the EU Taxonomy Regulation. G.U. C 6691.

Commissione europea (DG FISMA). (2024, 29 novembre). Draft Commission Notice on the interpretation and implementation of certain legal provisions of the EU Taxonomy Delegated Acts (FAQ).

Commissione europea. Corporate sustainability reporting (CSRD) – pagina informativa ufficiale.

Banca centrale europea (SSM). (2020, novembre). Guide on climate-related and environmental risks.

Banca centrale europea (SSM). (2022, 8 luglio). Climate risk stress test 2022 – Condensed presentation of results.

ESMA – European Securities and Markets Authority. (2023, 31 maggio). Progress Report on greenwashing – Response to the Commission's RfI.

ESMA – European Securities and Markets Authority. (2024, 4 giugno). Final Report on greenwashing.

EBA – European Banking Authority. (2021, 1 marzo). Advice to the European Commission on KPIs for transparency on institutions' environmentally sustainable activities (incl. Green Asset Ratio).

EBA – European Banking Authority. (2025, 22 maggio). Consultation on ITS amending Commission Implementing Regulation (EU) 2024/3172 regarding ESG disclosures.

BCC Banca Iccrea. (2024, 28 maggio). Approvata la DCNF 2023: l'81% dei finanziamenti a PMI e famiglie [Comunicato stampa]. Gruppo BCC Iccrea.

UniCredit. (2025, 23 giugno). Road to Social Change – Quinta edizione. UniCredit Group.

UniCredit. Road to Social Change. UniCredit Italia.

SACE. ESG Hub: Accesso al Credito Sostenibile per PMI e microimprese [Dossier]. SACE.

Cassa Depositi e Prestiti. Finanziamenti con Garanzia SACE Green [Scheda]. CDP.

ESG360 – Digital360. (2025, 7 febbraio). Green Bond: un 2024 brillante, una crescita lenta per il 2025. ESG360.

SIMEST. Transizione digitale o ecologica – Finanziamenti agevolati [Scheda]. SIMEST.

Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT). (2025, 24 giugno). Investimenti Sostenibili 4.0 – Bando 2025 [Scheda]. MIMIT.

Invitalia. (2025, 14 maggio). Investimenti Sostenibili 4.0 – Bando 2025 [Scheda]. Invitalia.

Consiglio dell'UE. Green Deal europeo – Panoramica [Dossier]. Consilium.

Commissione europea. Azione per il clima e Green Deal [Pagina ufficiale].

Banca d'Italia. (2022, 24 novembre). Note di stabilità finanziaria e vigilanza n. 29 – Il rischio climatico per le banche italiane.

Banca d'Italia (Alpino, M., Citino, L., De Blasio, G., & Zeni, F.). (2022, ottobre). Gli effetti del cambiamento climatico sull'economia italiana (Questioni di economia e finanza n. 728). Banca d'Italia.

Banca d'Italia. (2023). Impatti contabili dei rischi climatici e ricognizione delle disclosure ESG. Prime evidenze [Focus/Report]. Banca d'Italia.

BCE – Vigilanza bancaria. (2022, 8 luglio). La prova di stress prudenziale della BCE evidenzia la necessità di maggiore attenzione al rischio climatico [Comunicato]. BCE/SSM.

BCE – Vigilanza bancaria. (2022, 27 gennaio). La Vigilanza bancaria della BCE avvia la prova di stress sul rischio climatico 2022 [Comunicato]. BCE/SSM.

Avvenire. (2024, 20 febbraio). Dal clima 111 miliardi di danni per l'Italia in 40 anni. Avvenire.

Forum per la Finanza Sostenibile / altri studi su PMI

Forum per la Finanza Sostenibile & Cerved. (2022, novembre). PMI italiane e transizione ecologica: profili ESG e finanza sostenibile [Report]. FFS.

Forum per la Finanza Sostenibile. (2024, ottobre). Finanziare la transizione sostenibile delle PMI: aziende e operatori finanziari a confronto [Report]. FFS.

Siani, G. (2022, 24 novembre). Banche e imprese: prime evidenze sulla gestione dei rischi climatici e ambientali [Intervento]. Banca d'Italia.

Il Sole 24 Ore – NT+ Diritto. (2024, 1 settembre). Sostenibilità, cosa serve alle banche per valutare le performance delle PMI. Il Sole 24 Ore.

Iusletter/Addviser. (2024, 2 settembre). Sostenibilità: cosa serve alle banche per valutare le performance delle PMI. Iusletter.

Angelini, P. (2023, 26 settembre). Le PMI e la transizione climatica e ambientale (Intervento a Confindustria). Banca d'Italia.

Banca d'Italia. (2024, 25 giugno). Consultazione pubblica sul “Dialogo di sostenibilità tra PMI e banche”.

Banca d'Italia (Siani, G.). (2022, 11 marzo). I fattori ESG nel sistema finanziario: il ruolo della vigilanza.

BCE – Banking Supervision. (2023, aprile). The importance of being transparent: A review of climate-related and environmental risk disclosures.

BIS – Basel Committee on Banking Supervision. (2022). Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks.

EBA – European Banking Authority. (2021). Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms (EBA/REP/2021/18).

EBA – European Banking Authority. (2025). Guidelines on the management of ESG risks (EBA/GL/2025/01) [versione IT].

ESMA – European Securities and Markets Authority. (2023, 31 maggio). Progress Report on greenwashing – Response to the Commission’s RfI.

Forum per la Finanza Sostenibile. (2024, 24 ottobre). PMI e transizione sostenibile: la metà conosce gli strumenti di finanza sostenibile... (Comunicato/Report).

Moody’s. (s.d.). Integration of ESG into credit risk (pagina informativa).

Moody’s Analytics. (s.d.). ESG Scores Explained: Quantifying the degree of credit impact (Presentation deck).

modefinance. (2024, 13 febbraio). Fotografia del panorama ESG italiano: uno studio approfondito sulle PMI (Post di blog).

SUERF – The European Money and Finance Forum. (s.d.). ESG risks and corporate viability: insights from default probability term (Policy Note).

Banca d'Italia. (2023, 31 marzo). Climate and environmental risks: Main findings of a Bank of Italy survey on LSIs (Informativa di vigilanza).

Eutekne. (2025, 3 febbraio). Dall'EBA le Linee guida per l'accesso e la gestione dei rischi ESG legati al credito.

La Repubblica – Rapporti. (2024, 23 settembre). Banche, le PMI sostenibili ricevono maggiori finanziamenti (+11%). (Sintesi dati CRIF).

SimplyBiz. (2022, 12 ottobre). Questioni di economia e finanza: credit scoring e IA, le esperienze di 10 intermediari. (Rilancio QEF n. 721, Banca d'Italia).

Ammannati, L., & Greco, G. L. (2023). Il credit scoring “intelligente”: esperienze, rischi e nuove regole. In *La finanza nell'età degli algoritmi*. (Versione open su Rivista di diritto bancario).

BCE – Banking Supervision. (2022, 8 luglio). La prova di stress prudenziale della BCE evidenzia la necessità di maggiore attenzione al rischio climatico (Comunicato).

ESG360. (2025, 6 febbraio). PMI, le banche finanziano di più quelle “sostenibili”.

TranspArEEnS (Ca' Foscari). (2025). D5.6 – White Paper on pilot testing of EE-ESG rating.

TalkingSustainability. (2025, 10 febbraio). PMI, rischi ESG e accesso al credito: un cambiamento da governare.

ESG360. (2024, 28 maggio). BCC Banca Iccrea approva la DCNF: 81% dei finanziamenti a PMI e famiglie.

Fitch Ratings. (2025, 30 gennaio). Fitch Upgrades IM BCC CAJAMAR 2, FT Class B Notes; off Under Criteria Observation.

CRIF. (2023, 31 maggio). ESG Professional 2023 – Modulo IV: Il reporting ESG (slide).

CRIF. (2023, 19 aprile). ESG Professional 2023 – Modulo III/V/VI/VII (slide).

NGFS – Network for Greening the Financial System. (2020). Guide to climate scenario analysis for central banks and supervisors.

ECB – Banking Supervision. (2021, novembre). The state of climate and environmental risk management in the banking sector.

ECB – Banking Supervision. (2022, novembre). Banks gearing up to manage risks from climate change – Thematic review on C&E risks.

ECB – Banking Supervision. (2022, dicembre). Report on good practices for climate stress testing.

ECB – Banking Supervision. (2023, aprile). The importance of being transparent: A review of C&E risk disclosures.

ECB – Banking Supervision. (2022, 8 luglio). 2022 Climate risk stress test – Results.

EBA – European Banking Authority. (2021). Report on management and supervision of ESG risks (EBA/REP/2021/18).

BCE – Banking Supervision. (2023, aprile). Fast read: publications on climate & environmental risk (riassunto indipendente).

SUERF – The European Money and Finance Forum. (2024). ESG risks and corporate viability: Insights from default probability term (Policy Brief).

Gruppo BCC Iccrea. Sito istituzionale.

CeTIF – Università Cattolica. Sito istituzionale.

NORD/LB. Sito istituzionale.

Morningstar DBRS. Sito istituzionale.

eMarketStorage. Deposito documenti societari. <https://www.emarketstorage.it/>

GRINS. Portale rating/esg PMI.

CRIBIS. Informazioni business & rating.

EcoVadis. Rating ESG.

Ortec Finance. Climate & investment solutions.

SEC – U.S. Securities and Exchange Commission. Sito istituzionale.

ECB – Banking Supervision (SSM). Sito istituzionale.

SSRN. Papers & eJournals.

Federal Reserve Bank of New York. Sito istituzionale.

Angelini, P. (2023, 26 settembre). Le PMI e la transizione climatica e ambientale (Intervento a Confindustria). Banca d'Italia.

Banca d'Italia. (2024, 25 giugno). Consultazione pubblica sul “Dialogo di sostenibilità tra PMI e banche”.

Banca d'Italia (Siani, G.). (2022, 11 marzo). I fattori ESG nel sistema finanziario: il ruolo della vigilanza.

BCE – Banking Supervision. (2023, aprile). The importance of being transparent: A review of climate-related and environmental risk disclosures.

BIS – Basel Committee on Banking Supervision. (2022). Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks.

EBA – European Banking Authority. (2021). Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms (EBA/REP/2021/18).

EBA – European Banking Authority. (2025). Guidelines on the management of ESG risks (EBA/GL/2025/01) [versione IT].

ESMA – European Securities and Markets Authority. (2023, 31 maggio). Progress Report on greenwashing – Response to the Commission’s RfI.

Forum per la Finanza Sostenibile. (2024, 24 ottobre). PMI e transizione sostenibile: la metà conosce gli strumenti di finanza sostenibile... (Comunicato/Report).

Moody’s. Integration of ESG into credit risk (pagina informativa).

Moody’s Analytics. ESG Scores Explained: Quantifying the degree of credit impact (Presentation deck).

modefinance. (2024, 13 febbraio). Fotografia del panorama ESG italiano: uno studio approfondito sulle PMI (Post di blog).

SUERF – The European Money and Finance Forum. (s.d.). ESG risks and corporate viability: insights from default probability term (Policy Note).

Banca d’Italia. (2023, 31 marzo). Climate and environmental risks: Main findings of a Bank of Italy survey on LSIs (Informativa di vigilanza).

Eutekne. (2025, 3 febbraio). Dall’EBA le Linee guida per l’accesso e la gestione dei rischi ESG legati al credito.

La Repubblica – Rapporti. (2024, 23 settembre). Banche, le PMI sostenibili ricevono maggiori finanziamenti (+11%). (Sintesi dati CRIF).

SimplyBiz. (2022, 12 ottobre). Questioni di economia e finanza: credit scoring e IA, le esperienze di 10 intermediari. (Rilancio QEF n. 721, Banca d’Italia).

Ammannati, L., & Greco, G. L. (2023). Il credit scoring “intelligente”: esperienze, rischi e nuove regole. In La finanza nell’età degli algoritmi. (Versione open su Rivista di diritto bancario).

BCE – Banking Supervision. (2022, 8 luglio). La prova di stress prudenziale della BCE evidenzia la necessità di maggiore attenzione al rischio climatico (Comunicato).

Banca d’Italia. (2023). Rapporto sulla stabilità finanziaria – 1/2023. Roma: Banca d’Italia.

Banca d’Italia (Clò, S., David, F., & Segoni, S.). (2024). The impact of hydrogeological events on firms: evidence from Italy (Temi di discussione, n. 1451). Roma: Banca d’Italia.

Banca d’Italia (Autori vari). (2022). Questioni di economia e finanza (QEF, n. 730). Roma: Banca d’Italia.

Commissione europea. (2018). Piano d’azione per finanziare la crescita sostenibile (COM(2018) 97 final). Bruxelles: Commissione europea.

Commissione europea. (2020). Regolamento (UE) 2020/852 (“Tassonomia UE”). Bruxelles: Unione europea.

Commissione europea. (2023). ESRS 1 – Requisiti generali (Regolamento delegato (UE) 2023/2772, Allegato). Bruxelles: Commissione europea.

Commissione europea. (s.d.). EU Taxonomy – Sustainable activities [Pagina istituzionale]. Bruxelles: Commissione europea.

ESMA – European Securities and Markets Authority. (2023). Progress Report on greenwashing – Response to the Commission’s RfI. Parigi: ESMA.

European Parliament. (2022, 10 novembre). Sustainable economy: Parliament adopts new reporting rules for multinationals (CSR) [Press release]. Strasburgo: Parlamento europeo.

Guy Carpenter. (2024, settembre). Examining developments: Italian NatCat insurance scheme [Insight]. Milano: Guy Carpenter.

Lockton. (2024). Italy’s new natural catastrophe insurance mandate: key updates and deadlines [Insight]. Milano: Lockton.

MSCI (Nagy, Z., Kassam, A., & Lee, L.-E.). (2017). Foundations of ESG investing – Part 1: How ESG affects equity valuation, risk, and performance [White paper]. New York: MSCI.

MSCI. Data and Analytics – Sustainability Solutions [Scheda servizi]. New York: MSCI Inc.

SASB/IFRS Foundation. Materiality Map® [Standard/risorsa]. Londra: IFRS Foundation.

Gruppo BCC Iccrea. (2025). Investor Presentation – FY 2024 [Presentazione agli investitori]. Roma: Iccrea Banca S.p.A.

Gruppo BCC Iccrea. (2025). Investor Presentation – Panoramica istituzionale [Presentazione]. Roma: Iccrea Banca S.p.A.

Confcooperative. I disastri ambientali bruciano 210 miliardi e cancellano il PNRR [Articolo/nota]. Roma: Confcooperative.