Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea
magistrale

in Management e
Sostenibilità

Tesi di Laurea

L'evoluzione della rendicontazione non finanziaria in Unione Europea e l'implementazione della CSRD in Italia

Relatrice
Ch.ma Prof.ssa Chiara Mio

Laureando
Gabriele Bottazzo
Matricola 883355

Anno Accademico
2024 / 2025

Indice

Introduzione 4
Capitolo 1 - Il contesto normativo e il principio della doppia materialità 8
1.1 Dalla NFRD alla CSRD 8
1.2 La difficile implementazione della CSRD: l'Omnibus 13
1.3 La materialità: un pluralismo concettuale 17
1.4 La doppia materialità 20
Capitolo 2 - L'evoluzione della rendicontazione non finanziaria 22
2.1 I primi passi verso la rendicontazione di sostenibilità 22
2.1.1 La rendicontazione prima della NFRD 25
2.1.2 Fattori determinanti della disclosure volontaria 27
2.2 La disclosure in seguito all'applicazione della NFRD 30
2.2.1 Prime evidenze sul miglioramento della qualità di rendicontazione 34
2.2.2 Ulteriori prove di miglioramento della qualità e quantità 45
2.3 Le criticità nell'applicazione della NFRD 55
2.4 Dalla volontarietà alla direttiva: evidenze, limiti e implicazioni 59
Capitolo 3 - Introduzione all'analisi empirica 66
3.1 Obiettivi dello studio 66
3.2 Metodologia di ricerca 66
3.2.1 Selezione e composizione del campione 67
3.2.2 Fase 1 – analisi delle dichiarazioni di sostenibilità 68
3.2.3 Fase 2 - analisi diacronica dei KPI climatici 77
Capitolo 4 - Risultati della *content analysis* 93
4.1 Energy&Utilities 93
4.1.1 Aspetti redazionali 93
4.1.2 Analisi di materialità e assurance 95
4.1.3 Impatti, rischi e opportunità 97
4.1.4 Cambiamento climatico 102
4.2 Financials 111
4.2.1 Aspetti redazionali 111
4.2.2 Analisi di materialità e assurance 114
4.2.3 Impatti, rischi e opportunità 116
4.2.4 Cambiamento climatico 123
4.3 Industrials 131
4.3.1 Aspetti redazionali 131

4.3.2 Analisi di materialità e assurance.....132
4.3.3 Impatti, rischi e opportunità.....135
4.3.4 Cambiamento climatico.....141
4.4 Confronto intersettoriale.....149
4.4.1 Aspetti redazionali.....149
4.4.2 Analisi di materialità e assurance.....151
4.4.3 Impatti, rischi e opportunità.....153
4.4.4 Cambiamento climatico.....154
Capitolo 5 - Risultati dell'analisi diacronica.....161
5.1 KPI – emissioni.....161
5.2 KPI – uso delle risorse.....192
Conclusioni.....207
Elenco delle figure.....215
Elenco delle tabelle.....216
Bibliogafia.....219
Sitografia.....233

Introduzione

Il dibattito sulla rendicontazione non finanziaria e di sostenibilità ha progressivamente acquisito centralità nelle agende politiche, economiche e manageriali, riflettendo la crescente attenzione nei confronti delle sfide ambientali e sociali che caratterizzano l'attuale contesto globale. A partire dagli anni Duemila, scandali aziendali e crisi ambientali hanno reso evidente la necessità di un'informativa più trasparente e comparabile, capace di restituire agli stakeholder un quadro attendibile delle performance extra-finanziarie delle imprese (Aureli et al., 2019; Bellucci et al., 2021). In tale scenario, l'Unione Europea si è distinta per il progressivo consolidamento di un quadro normativo volto a garantire che le informazioni di carattere non finanziario diventassero parte integrante della comunicazione societaria. La Direttiva 2014/95/UE denominata Non Financial Reporting Directive ha rappresentato il primo passo concreto in questa direzione, imponendo ad alcune grandi imprese obblighi di disclosure su temi ambientali, sociali e di governance (Parlamento Europeo & Consiglio Europeo, 2014). Tuttavia, la sua applicazione ha messo in luce limiti significativi, quali l'eterogeneità degli standard, la scarsa comparabilità dei dati e l'assenza di criteri uniformi di assurance (Fiandrino et al., 2022; Moriani, 2022).

Alla luce di tali criticità, l'Unione Europea ha approvato nel 2022 la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), che segna un'evoluzione sostanziale rispetto al quadro previgente. La nuova direttiva amplia il perimetro dei soggetti obbligati, introduce l'adozione degli European Sustainability Reporting Standards (ESRS) e convalida il principio della doppia materialità, imponendo alle imprese di rendicontare non solo l'impatto delle proprie attività su ambiente e società, ma anche gli effetti finanziari che le questioni di sostenibilità possono generare sull'impresa stessa (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022). La CSRD si colloca all'interno degli obiettivi del Green Deal europeo (Commissione Europea, 2019a) e del Piano d'azione per la finanza sostenibile del 2018, in un disegno complessivo volto a orientare i flussi di capitale verso investimenti coerenti con la neutralità climatica entro il 2050 e a contrastare fenomeni di *greenwashing*. Più recentemente, le difficoltà di implementazione hanno condotto all'adozione della Direttiva Stop the Clock (2025/794/UE), che ha introdotto un rinvio per alcune categorie di imprese e una razionalizzazione degli obblighi, senza tuttavia indebolire l'impianto strategico di lungo periodo (De Benetti, 2025; Commissione

Europea, 2025).

Il quadro normativo europeo si è così progressivamente evoluto da un'impostazione volontaria ad un regime obbligatorio sempre più strutturato. La letteratura accademica ha evidenziato come la fase pre-NFRD fosse caratterizzata da un'elevata eterogeneità nei contenuti e nelle motivazioni della disclosure, spesso guidata da logiche di legittimazione o di risposta alle pressioni degli stakeholder (Brammer & Pavelin, 2008; Manes-Rossi et al., 2018). In quella fase, le imprese tendevano a privilegiare informazioni di tipo narrativo e qualitativo, rispetto a metriche verificabili, con conseguente difficoltà di comparazione e rischio di *greenwashing* (Agostini et al., 2022; Bouteska et al., 2025). L'introduzione della NFRD ha segnato un primo innalzamento quantitativo, aumentando la quota di imprese rendicontanti e la probabilità di assurance esterna (Ottenstein et al., 2022), ma ha inciso in maniera meno uniforme sulla qualità sostanziale, che rimaneva fortemente dipendente dal settore, dalla dimensione e dal grado di *enforcement* nazionale (Balluchi et al., 2021; Carungu et al., 2020; Mio et al. (2020)). In questa prospettiva, la transizione alla CSRD può essere interpretata come un'evoluzione necessaria, volta a colmare i divari informativi attraverso standard più precisi, l'introduzione di obblighi graduali e la richiesta di assurance obbligatoria.

In tale contesto, il presente lavoro indaga gli effetti della prima applicazione della CSRD in Italia, concentrandosi su due dimensioni tra loro interdipendenti: la disclosure climatica, con particolare riferimento ai requisiti dell'ESRS E1 e ai presidi di governo dell'informativa tra cui tassonomia, TCFD, piani di transizione e assurance; i risultati di performance ambientale desunti dai principali KPI climatici. L'attenzione è rivolta a un campione di 45 imprese italiane appartenenti a tre gruppi selezionati in ragione della loro rilevanza per esposizione carbonica, pressione regolatoria e ruolo sistemico. L'assunto euristico che guida l'indagine è che disclosure e performance non costituiscano piani separati: la prima delinea infrastrutture informative, processi e incentivi necessari affinché la seconda si traduca in andamenti misurabili e comparabili. L'elaborato persegue dunque uno scopo duplice.

1. Valutare come la rendicontazione si configuri nel primo anno di applicazione della CSRD, osservando il grado di formalizzazione dei processi, la presenza di presìdi di credibilità, la centralità del capitolo climatico ESRS E1 e la qualità/ampiezza delle informazioni.

2. Verificare se e in che direzione i KPI climatici mostrino segnali di miglioramento nel periodo di osservazione, distinguendo tra emissioni, metriche d'intensità e leve gestionali, con attenzione ai profili di discontinuità dovuti a cambi metodologici/perimetrici e alla copertura dati.

La ricerca adotta un approccio a metodi misti articolato in due fasi complementari, così da coniugare profondità qualitativa e robustezza quantitativa. Dapprima si realizza un'analisi sistematica delle dichiarazioni di sostenibilità pubblicate nel 2024 secondo CSRD/ESRS, con griglia di codifica che rileva struttura e processo di doppia materialità, caratteristiche dell'assurance, mappatura degli IRO, presenza e densità delle sezioni ESRS E1 e altri presìdi. La codifica prevede variabili dicotomiche e numeriche per garantire misurabilità, replicabilità e confronto intersettoriale. La seconda parte dello studio si basa sul tracciamento longitudinale dei KPI su un sotto-campione di 25 imprese per le quali sono disponibili i dati sul database Refinitiv (con copertura 2024 limitata a pochi casi), distinguendo tra emissioni, intensità carbonica e leve gestionali. L'analisi considera espressamente i limiti di comparabilità e la presenza di *outlier*. Questa architettura metodologica consente di mappare la maturità redazionale e di governance della disclosure climatica nel suo primo anno CSRD nonché di osservare traiettorie di performance e segnali di convergenza/divergenza tra settori, pur con la cautela imposta dalla parzialità e instabilità di alcuni dati e dalla limitata copertura 2024.

La tesi si articola in cinque capitoli. Il primo inquadra il contesto normativo europeo, illustrando il passaggio dalla NFRD alla CSRD, le novità introdotte dal principio di doppia materialità e le modifiche portate dalla Direttiva (UE) 2025/794. Il secondo capitolo ripercorre l'evoluzione storica della rendicontazione non finanziaria, analizzando dapprima le pratiche volontarie antecedenti la NFRD e successivamente gli effetti derivanti dalla sua introduzione, evidenziandone al contempo criticità e implicazioni regolatorie. Il terzo capitolo introduce l'analisi empirica, presentando le domande di ricerca, la composizione del campione e la metodologia applicata nelle due fasi di indagine. Il quarto capitolo espone i risultati della *content analysis*, con un confronto intersettoriale finale, mentre il quinto capitolo presenta i risultati dell'analisi diacronica dei KPI ambientali, distinguendo tra emissioni e uso delle risorse, con l'obiettivo di individuare pattern e divergenze settoriali.

Sul piano descrittivo-analitico, il lavoro restituisce una fotografia dell'omogeneizzazione formale indotta dalla CSRD e delle persistenti differenze sostanziali connesse a modelli di

business, catene del valore e pressione regolatoria, valorizzando indicatori direttamente tratti dagli ESRS e dagli strumenti ad essi complementari. Sul piano valutativo, la ricerca fornisce evidenze sui KPI utili a distinguere tra progresso selettivo e volatilità contabile/metodologica, individuando i nodi critici. La presente ricerca intende offrire un contributo al dibattito scientifico e manageriale sulla rendicontazione di sostenibilità, in ragione del fatto che la CSRD non richiede soltanto dati e pagine, quanto più un salto culturale: trasformare la sostenibilità da obbligo di rendicontazione a principio ordinatore dei processi decisionali e dei modelli di business. In tal senso, la CSRD non è la fine di un cammino, bensì l'inizio di una nuova traiettoria in cui la credibilità delle imprese non sarà più misurata solo dai risultati economici, ma dalla capacità di incidere sul futuro dell'ambiente e della società.

Capitolo 1 - Il contesto normativo e il principio della doppia materialità

1.1 Dalla NFRD alla CSRD

Il concetto di "rendicontazione non finanziaria" ha origine nel 2014, in risposta ad una serie di fattori esterni come il cambiamento climatico, impatti socio ambientali, cambiamento nelle scelte di investitori, consumatori ed iniziative internazionali. L'introduzione della Direttiva 2014/95/UE denominata Non-Financial Reporting Directive (Parlamento Europeo & Consiglio Europeo, 2014), modifica la precedente Direttiva 2013/34/UE sulla rendicontazione societaria. La novità risiede nell'obbligo per le aziende di rendere pubblici dati non solo finanziari, ma anche informazioni non finanziarie e relative alla diversità nella composizione degli organi di amministrazione, gestione e controllo (Parlamento Europeo & Consiglio Europeo, 2013).

Sono soggette a questi obblighi imprese di grandi dimensioni, di pubblico interesse e i gruppi di imprese, con un totale dei ricavi netti delle vendite e delle prestazioni superiore a 40 milioni di euro oppure l'attivo dello stato patrimoniale superiore a 20 milioni di euro e che hanno avuto in media durante l'esercizio finanziario un numero di dipendenti superiore a 500 (Parlamento Europeo & Consiglio Europeo, 2013). L'oggetto della rendicontazione comprende tutti gli impatti che possono avere le operazioni aziendali quali risorse rinnovabili e non rinnovabili, consumo di acqua, emissioni di gas ad effetto serra, inquinamento atmosferico, uguaglianza di genere, attuazione convenzioni OIL, coinvolgimento dipendenti, rispetto dei diritti sindacali, salute e sicurezza sul lavoro, rapporti con comunità locali, corruzione attiva e passiva. Lo scopo è quello di fornire agli stakeholder un quadro più completo, assicurando la comprensione dell'attività di impresa, del suo andamento, dei suoi risultati e impatti. Tale dichiarazione può essere collocata in una specifica sezione della relazione sulla gestione oppure essere pubblicata separatamente.

Tuttavia, l'analisi di tale quadro ha messo in luce significative lacune: informativa spesso frammentata, scarsa comparabilità, mancanza di assurance e copertura limitata alle imprese più grandi. Lo studio di Fiandrino *et al*. (2022), a seguito di una revisione integrata della letteratura accademica, identifica alcune criticità della NFRD a partire dalla completezza delle informazioni da rendicontare, in quanto la direttiva non specifica

l'ampiezza delle tematiche ed indicatori da utilizzare, lasciando così una zona grigia nella ricostruzione dei rischi legati alla sostenibilità. D'altro canto, non esiste un processo univoco per determinare quali informazioni sono rilevanti e meritevoli di essere rendicontate e questo crea un divario tra ciò che gli stakeholder richiedono e ciò che viene effettivamente divulgato. Inoltre, l'assenza di obblighi stringenti lascia spazio a interpretazioni soggettive e ad una tendenza nel comunicare informazioni positive, indebolendo la trasparenza dei report. Un'altra problematicità sta nella comparabilità, dal momento che l'assenza di standard internazionali vincolanti impediscono il confronto omogeneo dei dati tra aziende e mercati diversi. La coerenza della disclosure è compromessa perché le metriche e gli indicatori possono essere scelti arbitrariamente, con il rischio di compromettere la significatività dei dati nel tempo. Dalla facoltà delle imprese di pubblicare i report di sostenibilità in documenti separati senza requisiti di tagging digitale, nasce il problema dell'accessibilità, il quale complica la ricerca e l'analisi delle informazioni da parte degli utenti. In ultima analisi, la direttiva non stabilisce criteri armonizzati per la verifica delle informazioni non finanziarie tra gli Stati membri, compromettendone l'affidabilità. La NFRD non soddisfa pienamente le esigenze degli stakeholder, e nel frattempo gli investitori diventano sempre più consapevoli dei rischi legati alla sostenibilità anche a causa della pandemia che ha innalzato la domanda di informazioni non finanziarie (Moriani, 2022).

Nel novembre del 2022, a seguito di una consultazione pubblica tra Parlamento Europeo e Consiglio Europeo, viene approvata la Direttiva 2022/2464, denominata Corporate Sustainability Reporting Directive, la quale segna una svolta nella normativa in materia di rendicontazione di sostenibilità.

Essa non solo modifica disposizioni e regolamenti preesistenti, ma ridefinisce l'approccio al reporting ESG (Environmental, Social, Governance) delle imprese, introducendo obblighi più rigorosi, principi comuni obbligatori e un meccanismo di "quality assurance" che rende la sostenibilità un parametro imprescindibile per la valutazione della performance aziendale. I presupposti della direttiva mirano a colmare il divario tra informazioni legate alla sostenibilità ed esigenze degli stakeholder assicurando una migliore informativa.

La CSRD si fonda su due pilastri fondamentali della strategia europea: il Green Deal e il Piano d'azione per il finanziamento della crescita sostenibile. Con il primo la Commissione europea stabilisce l'obiettivo di neutralità climatica entro il 2050 e la transizione verso un

modello economico efficiente sotto il profilo delle risorse, proteggendo il capitale naturale dell'UE e garantendo una "transizione socialmente giusta" (Commissione Europea, 2019a). Parallelamente il Piano d'azione del 2018 sottolinea come la trasparenza e la disponibilità di dati ESG affidabili siano prerequisiti imprescindibili per orientare flussi di capitale verso investimenti sostenibili, gestire i rischi finanziari legati ai cambiamenti climatici e contrastare il greenwashing (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

Le principali modifiche apportate dalla nuova direttiva partono dalla terminologia. Laddove la NFRD obbliga a redigere una "dichiarazione di carattere non finanziario" lasciando libertà sulla collocazione, la CSRD impone di includere nella relazione sulla gestione una "informativa di sostenibilità". La Tabella 1 sintetizza l'entrata in vigore della normativa sulla rendicontazione di sostenibilità, definita secondo un approccio graduale, la quale prevede diverse scadenze a seconda della categoria di impresa. A partire dal 1° gennaio 2024, l'obbligo si applica alle grandi imprese di interesse pubblico che rientrano nel campo di applicazione della NFRD, ovvero quelle che superano la media di 500 dipendenti e la pubblicazione della rendicontazione per l'esercizio 2024 è fissata per il 2025. Dal 1° gennaio 2025 saranno incluse le grandi imprese finora escluse dalla NFRD. Si tratta di aziende che a livello consolidato eccedono almeno due dei seguenti criteri: 20 milioni di euro di totale attivo, 40 milioni di euro di ricavi netti, o la media di 250 dipendenti occupati durante l'esercizio; per loro, la rendicontazione dell'esercizio 2025 dovrà essere resa pubblica nel 2026. Dal 1° gennaio 2026, l'obbligo si estenderà alle piccole e medie imprese quotate (escluse le microimprese), definite come quelle che non superano due dei tre limiti dimensionali sopra descritti per le grandi imprese escluse dalla NFRD, vale a dire: 20 milioni di euro di totale attivo, 40 milioni di euro di ricavi netti, o la media di 250 dipendenti occupati durante l'esercizio. La pubblicazione dei dati per l'esercizio 2026 era inizialmente prevista per il 2027, ma le PMI possono avvalersi di un'opzione di rinvio ("*opt-out*") fino al 2028, con reporting nel 2029, fornendo adeguata motivazione.

Dal 1° gennaio 2029, saranno soggette alla normativa le imprese figlie e le succursali di gruppi extra-UE, a condizione che la capogruppo abbia superato i 150 milioni di euro di ricavi netti nell'UE per due anni consecutivi e che l'impresa figlia soddisfi i requisiti della CSRD o la succursale abbia generato oltre 40 milioni di euro di ricavi nell'esercizio precedente. In questo ultimo caso, la rendicontazione per l'esercizio 2028 dovrà essere

pubblicata nel 2029 (De Benetti, 2025). L'Art. 29 bis introduce la rendicontazione consolidata di sostenibilità per i gruppi, affiancando l'obbligo di revisione legale. Ad ogni modo, gli Stati membri possono estendere volontariamente gli obblighi alle PMI non quotate (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

Data applicazione	Primo report	Soggetti coinvolti
01/01/2024	2025	Imprese già coinvolte dalla NFRD
01/01/2025	2026	Imprese di grandi dimensioni che superano almeno due dei seguenti limiti dimensionali: - Totale attivo stato patrimoniale > €20 milioni - Ricavi netti delle vendite e delle prestazioni > €40 milioni - Numero medio dipendenti > 250.
01/01/2026	2027	PMI quotate con l'opzione di non applicare la normativa per due anni, dandone motivazione.
01/01/2028	2029	Società di un paese terzo che ha generato in Unione Euopea ricavi superiori a €150 milioni con una controllata (di grandi dimensioni o PMI quotata) o una succursale (che ha generato ricavi superiori a €40 milioni) stabilita nell'Unione Europea.

Tabella 1: Perimetro di applicazione della CSRD. Fonte: elaborazione propria.

L'elemento più innovativo apportato dalla CSRD è il principio della doppia materialità, secondo il quale le aziende sono tenute a rendicontare non solo gli effetti delle proprie operazioni su ambiente e società, ma anche i rischi e le opportunità che i fattori ambientali, sociali e di governance generano per la loro attività (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

Le informazioni da comunicare devono essere prospettiche, retrospettive, qualitative e quantitative, oltre ad includere il modello e strategia aziendali, di cui il loro impatto sulle questioni di sostenibilità, la loro capacità di resilienza a fronte dei rischi legati alla sostenibilità, le opportunità connesse e le iniziative per raggiungere gli obiettivi fissati

dall'Accordo di Parigi e dall'European Green Deal[1], nonché il modo con cui tengono conto degli interessi degli stakeholder (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

Inoltre, deve essere riportata anche una breve descrizione sulle modalità di attuazione della strategia dell'impresa per quanto riguarda le questioni di sostenibilità (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022):

- obiettivi temporali per il 2030 e 2050 ed i progressi compiuti, utilizzando indicatori di performance;
- descrizione del ruolo degli organi di amministrazione, gestione e controllo delle questioni di sostenibilità;
- una descrizione delle politiche dell'impresa in relazione alle questioni di sostenibilità;
- sistemi di incentivazione dei componenti degli organi di amministrazione, direzione e controllo legati alle questioni di sostenibilità;
- descrizione delle procedure di dovuta diligenza in riferimento alle questioni di sostenibilità;
- descrizione delle principali ripercussioni negative, effettive o potenziali, legate all'intera catena del valore dell'impresa;
- descrizione di eventuali azioni intraprese per prevenire o attenuare ripercussioni negative, effettive o potenziali, o per porvi rimedio e dei risultati ottenuti;
- una descrizione dei principali rischi per l'impresa connessi alle questioni di sostenibilità, comprese le principali dipendenze dell'impresa da tali questioni, e le modalità di gestione di tali rischi adottate dall'impresa;
- indicatori coerenti con la comunicazione delle informazioni non finanziarie;
- informazioni sulle attività immateriali (capitale intellettuale, umano, sociale e relazionale) (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

La CSRD impone un meccanismo di controllo sull'affidabilità dei dati divulgati dalle aziende, demandato a revisori legali o a prestatori indipendenti di servizi di attestazione. L' approccio è graduale e prevede inizialmente una *limited* assurance, per evolvere in un secondo momento verso una *reasonable* assurance, ovvero un'analisi più approfondita e

[1] L'Accordo di Parigi fissa a 1,5 gradi il contenimento dell'innalzamento della temperatura media globale entro il 2050. L'European Green Deal mira ad eliminare il 55% delle emissioni di anidride carbonica entro il 2030 e i loro annullamento entro il 2050 (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

rigorosa, al fine di garantire l'accuratezza e l'affidabilità delle informazioni pubblicate dalle organizzazioni.

L'idea di creare un linguaggio comune si concretizza con la possibilità da parte degli Stati membri di obbligare le aziende all'utilizzo del formato XHTML ESEF per la pubblicazione dei report. Tale configurazione permette di etichettare le informazioni attraverso dei codici, al fine di renderle facilmente reperibili e confrontabili (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2022).

1.2 La difficile implementazione della CSRD: l'Omnibus

L'evoluzione del quadro normativo europeo in materia di sostenibilità ha subito un'accelerazione notevole nel corso degli ultimi anni, introducendo obblighi sempre più stringenti per le imprese. Tuttavia, l'applicazione delle direttive ha sollevato dubbi in merito agli oneri amministrativi e ai costi di conformità, corredati da un contesto geopolitico ed economico sempre più complesso. In questo scenario, si inseriscono le recenti iniziative dell'Unione Europea volte ad una razionalizzazione e semplificazione del quadro normativo esistente, pur mantenendo solidi gli obiettivi strategici di sostenibilità. L'intervento discusso in questa sezione è la Direttiva 2025/794/UE, la quale si inserisce nel più ampio "Omnibus I Package", dove è stata proposta una ricalibrazione dei tempi e dell'ambito di applicazione per le normative CSRD e CSDDD[2] (Commissione Europea, 2025).

La decisione di intervenire su quadro normativo imminente è stata frutto di una riflessione più ampia sulla competitività europea e sulla necessità di alleggerire gli oneri burocratici per le imprese. La Commissione Europea ha delineato una visione per un'agenda di attuazione e semplificazione, seguendo l'obiettivo di apportare miglioramenti rapidi e visibili per i cittadini e le imprese (Commissione Europea, 2025). La proposta della direttiva, nota con il nome di "Omnibus", è stata presentata dalla Commissione Europea il 26 febbraio 2025 (Commissione Europea, 2025) influenzata dal rapporto di Mario Draghi sul futuro della competitività europea, il quale ha sottolineato l'esigenza di un panorama normativo volto a facilitare la competitività e la resilienza, richiamando l'attenzione sugli oneri ed i costi di conformità derivanti proprio dalle

[2] Corporate Sustainability Due Diligence Directive.

Direttive CSRD e CSDDD (De Benetti, 2025; Commissione Europea, 2025). Anche la Dichiarazione di Budapest sul nuovo patto per la competitività europea ha invocato una "rivoluzione di semplificazione", chiedendo alla Commissione di presentare proposte concrete per ridurre gli obblighi di informazione di almeno il 25% nel primo semestre del 2025 (Commissione Europea, 2025).

Il Parlamento europeo ha approvato la proposta "Stop the Clock" il 3 aprile 2025, in seduta plenaria e con procedura d'urgenza, accogliendo il testo della Commissione senza emendamenti, mentre il Consiglio dell'Unione Europea si è espresso favorevolmente il 26 marzo 2025 (De Benetti, 2025). Questo iter legislativo è stato mosso dall'urgenza della questione e dalla necessità di fornire quanto prima una certezza giuridica, così il 14 aprile è stata adottata la Direttiva 2025/794/UE (De Benetti, 2025) e gli Stati membri avranno tempo fino al 31 dicembre 2025 per recepire le disposizioni nel proprio contesto legislativo (Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2025).

Per quanto riguarda gli obblighi stabiliti dalla CSRD, il principale cambiamento apportato dalla Direttiva "Stop the Clock" è il rinvio di due anni degli obblighi di rendicontazione di sostenibilità per determinate categorie di imprese (De Benetti, 2025; Commissione Europea, 2025).

Nello specifico, le grandi imprese che non rientravano nella prima fase di applicazione della CSRD, ovvero quelle che non erano già soggette alla NFRD e altre imprese madri di grandi gruppi, che avrebbero dovuto iniziare la rendicontazione nel 2026 per l'esercizio 2025, dovranno ora comunicare le informazioni per gli esercizi aventi inizio il 1° gennaio 2027 o in data successiva; invece le piccole e medie imprese quotate ad eccezione delle microimprese, gli enti piccoli e non complessi, le imprese di assicurazione captive e le imprese di riassicurazione captive, che avrebbero dovuto rendicontare nel 2027 per l'esercizio 2026, dovranno farlo per gli esercizi aventi inizio il 1° gennaio 2028 o in data successiva (De Benetti, 2025; Commissione Europea, 2025).

L'obbligo di applicazione degli obblighi in conformità alla CSRD per l'anno 2024 è rimasto invariato per le aziende facenti parte del primo gruppo, ovvero le grandi imprese che costituiscono enti di interesse pubblico con più di 500 dipendenti e le imprese madri di grandi gruppi con più di 500 dipendenti, che devono pubblicare i report nel 2025 in riferimento al 2024 (De Benetti, 2025; Commissione Europea, 2025).

Un'altra modifica riguarda la riduzione del numero di imprese soggette agli obblighi di rendicontazione di sostenibilità (De Benetti, 2025). L'obbligo di rendicontazione

verrebbe ora limitato alle sole grandi imprese che superano in media i 1.000 dipendenti e registrano ricavi oltre i 50 milioni di euro o un bilancio superiore ai 25 milioni. Di conseguenza, ne resterebbero escluse tutte le altre realtà, comprese le grandi imprese sotto la soglia dei 1.000 dipendenti (anche quelle originariamente incluse nella prima e seconda fase) e le PMI quotate, che costituivano il perimetro della terza fase (van Beest & Orij, 2025; De Benetti, 2025; Commissione Europea, 2025). La Direttiva ha inoltre avviato un'operazione di semplificazione degli Standard Europei di Rendicontazione di Sostenibilità elaborati dall'EFRAG (De Benetti, 2025). La Commissione intende adottare un atto delegato per rivedere la prima serie di ESRS, riducendo sostanzialmente il numero degli elementi di informazione obbligatori dagli attuali 1.100 *datapoint* (van Beest & Orij, 2025; Commissione Europea, 2025). L'obiettivo è eliminare quelli ritenuti meno importanti, dare priorità agli elementi quantitativi, e distinguere ulteriormente tra elementi obbligatori e volontari, senza compromettere l'interoperabilità con i principi di informativa globali (Commissione Europea, 2025).

La revisione chiarirà anche le disposizioni meno chiare, migliorerà la coerenza con altra legislazione UE e fornirà istruzioni più chiare sull'applicazione del principio di rilevanza, per ridurre il rischio di oneri superflui per le imprese (Commissione Europea, 2025). È stato inoltre stabilito che non ci saranno principi di rendicontazione settoriali obbligatori (van Beest & Orij, 2025; Commissione Europea, 2025).

Per le aziende escluse dall'applicazione obbligatoria della CSRD, la Commissione Europea ha introdotto un quadro facoltativo su base volontaria chiamato VSME[3], sviluppato in linea con i criteri definiti dall'EFRAG. Tale strumento è pensato per offrire alle PMI un modello semplificato attraverso cui rendicontare i dati di sostenibilità, facilitando così il dialogo con istituti finanziari, grandi imprese e altri soggetti interessati (Commissione Europea, 2025).

La Direttiva 2025/794/UE elimina la possibilità di passare da un obbligo di attestazione della conformità con un livello di sicurezza limitato a un obbligo con un livello di ragionevole sicurezza, rassicurando le imprese che non ci saranno futuri aumenti dei costi di attestazione (van Beest & Orij, 2025; Commissione Europea, 2025).

L'obbligo per la Commissione di adottare principi di attestazione della conformità entro il 2026 è sostituito dalla pubblicazione di orientamenti mirati (Commissione Europea,

[3] Voluntary Standards for Small and Medium-sized Entities.

2025). Sul fronte della catena del valore le nuove disposizioni si applicherebbero direttamente all'impresa dichiarante, estendendo la tutela a tutte le realtà con meno di 1.000 dipendenti (van Beest & Orij, 2025; Commissione Europea, 2025). Per quanto concerne gli obblighi di rendicontazione, questi verrebbero circoscritti esclusivamente ai rapporti diretti (tier-1), sia a monte che a valle della filiera, eliminando così l'onere di monitorare l'intera catena del valore.

L'ondata di novità portata dall'Unione Europea comprende anche la tassonomia, infatti per le grandi imprese con oltre 1.000 dipendenti e ricavi netti non superiori a 450 milioni di euro che dichiarano attività allineate o parzialmente allineate alla tassonomia, viene introdotto un regime facoltativo di comunicazione degli indicatori chiave di performance relativi a fatturato e spese in conto capitale, con la possibilità di comunicare il KPI relativo alle spese operative, eliminando così i costi di conformità alla tassonomia per quelle imprese che non dichiarano attività associate a obiettivi ecosostenibili (van Beest & Orij, 2025; Commissione Europea, 2025).

La CSDDD è stata adottata il 13 giugno 2024 e promuove la transizione verso un'economia sostenibile e climaticamente neutra, in ottemperanza al Green Deal Europeo. Essa obbliga le società ad individuare e affrontare gli impatti negativi sui diritti umani e sull'ambiente lungo le proprie attività, quelle delle filiazioni e delle catene di attività (Commissione Europea, 2025). Lo Stop the Clock ha prorogato di un anno il termine del recepimento, spostandolo al 26 luglio 2027 (Commissione Europea, 2025; Parlamento Europeo & Consiglio dell'Unione Europea, 2025). A fronte di ciò, le società europee e non che superano i 3.000 dipendenti e 900 milioni di euro di fatturato vedranno l'obbligo posticipato al 2028, mentre per quelle con più di 1.000 dipendenti e un fatturato di oltre 450 milioni l'entrata in vigore sarà rinviata al 2029 (De Benetti, 2025). Il rinvio permette alle imprese di avere più tempo per conformarsi agli obblighi e per tenere conto degli orientamenti che la Commissione emanerà sulle modalità pratiche di adempimento degli obblighi di dovuta diligenza (Commissione Europea, 2025).

1.3 La materialità: un pluralismo concettuale

Il principio di materialità rappresenta una componente fondamentale nella reportistica d'impresa, determinando quali informazioni devono essere incluse nei report (Dragomir *et al.*, 2025). Storicamente la materialità era considerata come la natura del mondo, fondamentale per la valutazione di criteri e per prendere decisioni (Dale, 2005). Nell'ambito della reportistica finanziaria e della revisione contabile, è uno strumento per valutare la capacità di un'informazione di influenzare ragionevolmente le decisioni prese da investitori potenziali e altri attori del mercato dei capitali (Oll *et al.*, 2025). La Corte Suprema degli Stati Uniti inquadra le informazioni rilevanti qualora vi sia <<una sostanziale probabilità che la divulgazione del fatto omesso sarebbe stata considerata da un investitore ragionevole come un'alterazione significativa del mix totale di informazioni rese disponibili>> (*Basic, Inc. v. Levinson*, 1988). In altre parole, se l'informazione omessa avrebbe potuto modificare significativamente la percezione complessiva delle informazioni disponibili, rendendole più o meno favorevoli, allora questa omissione viene considerata materialmente rilevante. La materialità è una tematica sfidante nel novero dei report di sostenibilità e le aziende che riusciranno ad implementarla correttamente produrranno report in grado di fornire informazioni rilevanti sulla performance futura dell'azienda (Mio & Fasan, 2013b).

Nel corso degli anni, la materialità si è espansa: da sola prospettiva finanziaria a quella non finanziaria, importante per consentire agli investitori di prevedere la performance a lungo termine dell'azienda (Mio & Fasan, 2013a). Si tratta di un concetto valutativo in quanto "significa o accredita un qualche tipo di risultato apprezzato" (Gallie, 1956) ma (Oll *et al.*, 2025) ne osservano l'ambiguità e la pluralità. Un ruolo determinante in tutto ciò risiede negli organismi di standardizzazione della contabilità finanziaria e revisione contabile. Il Financial Accounting Standards Board (FASB), l'International Accounting Standards Board (IASB) e l'International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), hanno dato alla materialità una connotazione finanziaria. Allo stesso modo, l'International Integrated Reporting Council (IIRC), il Sustainability Accounting Standards Board (SASB) e l'International Sustainability Standards Board (ISSB) con gli International Financial Reporting Standards Sustainability Disclosure Standards (IFRS SDS) si focalizzano su questa concezione (Huq & Mohammadrezaei, 2024). L'approccio adottato dall'ISSB focalizzato sulle richieste informative degli investitori (Jørgensen *et al.*, 2022)

associa i temi materiali ad aspetti sociali e/o ambientali che potrebbero influenzare la creazione di valore di un'azienda, quindi i suoi aspetti finanziari (Carvajal & Nadeem, 2023; Pigatto *et al*., 2023). D'altro canto, gli standard della Global Reporting Initiative (GRI) si fondano sulla materialità d'impatto, circoscrivendo la materialità a quelle attività dell'azienda che impattano l'ambiente e la società (de Villiers & Dimes, 2023). Come si ravviserà nelle prossime sezioni, la combinazione tra le due accezioni di materialità sviluppa un doppio approccio a cui si rifanno gli European Sustainability Disclosure Standards (ESRS), sviluppati dall'European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (Oll *et al*., 2025).

Jørgensen *et al*. (2022) ritengono che le differenze tra concezioni di materialità non rappresentino un problema, ammesso che ciascuna sia definita in modo chiaro e utilizzata da persone adeguatamente formate. D'altra parte, la materialità è un concetto malleabile (Edgley, 2014) e la molteplicità di approcci deriva proprio dalla scarsa chiarezza concettuale. Questo potrebbe condurre ad un rallentamento del progresso scientifico o creare confusione in capo agli utilizzatori. Ultimamente, l'arrivo della materialità nel contesto dell'informativa sugli aspetti non finanziari ha sollevato alcune sfide, ad esempio la difficoltà nel determinare quali questioni classificare come rilevanti (Raith, 2023). I motivi sono diversi, a partire dalla natura dei rischi e delle opportunità, nonché dai loro effetti sui risultati finanziari. Ad esempio, dagli anni duemila i rischi finanziari legati al clima hanno acquisito sempre più importanza grazie agli studi condotti sui gas serra e i clienti sono sempre più attenti alle tematiche ambientali e sociali. Inoltre, mentre nella contabilità finanziaria la materialità è valutata in relazione ai (potenziali) investitori, le informazioni di sostenibilità interessano una più ampia gamma di soggetti portatori di interesse, caratterizzati da aspettative eterogenee e obiettivi diversi (Oll *et al*., 2025). Ad esempio, i potenziali collaboratori potrebbero essere interessati agli impatti sociali, quali salari equi, diversità, salute e sicurezza; invece, le comunità locali potrebbero essere più sensibili alle questioni climatiche ed agli impatti ambientali come l'inquinamento (Menicucci, 2025). Nella Tabella 2 viene riportata una classificazione delle concezioni attualmente prevalenti sulla materialità, redatta da Oll *et al*. (2025), che verrà approfondita nelle prossime sezioni. Lo studio condotto da Oll *et al.* nel 2025, si propone di indagare se sia possibile un'unica interpretazione del concetto di materialità nel reporting di sostenibilità, tenendo conto del pluralismo concettuale e conclude che la mancanza di consenso è radicata nella sua natura di "concetto essenzialmente contestato"

e non di confusione concettuale in capo agli studiosi. Questo significa che un'interpretazione unanime di materialità non è mai emersa e probabilmente non lo sarà nemmeno in futuro. Come affermava (Hicks, 1964) "la materialità è come la bellezza, sta negli occhi di chi guarda", per questo motivo gli standard setter devono fornire definizioni chiare sulla materialità e guide specifiche sul processo di valutazione.

Concezione	Definizione	Prospettiva principale	Pubblico principale	Standard/regolamenti di riferimento
Materialità finanziaria	L'informazione è rilevante se può ragionevolmente influenzare le decisioni prese da investitori (potenziali) e altri partecipanti al mercato dei capitali.	Outside-in (dall'esterno verso l'interno)	Investitori (potenziali), partecipanti al mercato dei capitali	IIRC, ISSB, SASB, SEC, TCFD, Value Reporting Foundation
Materialità di impatto	L'informazione è rilevante se rivela impatti economici, ambientali o sociali significativi di un'azienda e può influenzare sostanzialmente la valutazione e le decisioni degli stakeholder.	Inside-out (dall'interno verso l'esterno)	Stakeholder (che subiscono l'impatto delle aziende)	GRI
Doppia materialità	L'informazione è rilevante se è necessaria per comprendere lo sviluppo, le performance, la posizione e l'impatto dell'attività di un'azienda.	Outside-in e inside-out	Investitori (potenziali), partecipanti al mercato dei capitali e altri stakeholder (es. cittadini, consumatori, dipendenti, partner commerciali, comunità, organizzazioni della società civile, generazioni future, natura e gruppi emarginati)	UE (NFRD, Linee guida non vincolanti, CSRD, ESRS)
Materialità dinamica	L'informazione che oggi non è rilevante dal punto di vista finanziario può diventarlo nel (prossimo) futuro.	Outside-in e inside-out	Investitori (potenziali), partecipanti al mercato dei capitali — con il riconoscimento che anche altri stakeholder possono influenzare quando certe informazioni diventano rilevanti per gli investitori e i partecipanti al mercato dei capitali	World Economic Forum

Tabella 2: Concetti di materialità. Fonte: Oll et al, 2024.

1.4 La doppia materialità

Il principio di materialità è al centro dello sviluppo storico della reportistica non finanziaria all'interno dell'UE (Baumüller & Sopp, 2022). La Direttiva 2014/95/UE (NFRD) richiedeva la divulgazione di informazioni non finanziarie e sulla diversità da parte di alcune grandi imprese e gruppi, includendo nella relazione sulla gestione o in un documento a parte le informazioni necessarie per comprendere lo sviluppo, la performance, la posizione dell'impresa e l'impatto delle sue attività su questioni sociali e ambientali (Szalacha, 2024). Tuttavia, l'interpretazione del principio di materialità ha portato a diverse pratiche e a difficoltà nella comparabilità (Baumüller & Sopp, 2022). La letteratura sulla divulgazione della materialità secondo la NFRD ha riscontrato lacune e criticità nelle informazioni fornite (De Cristofaro & Gulluscio, 2023). Il cambiamento dalla reportistica non finanziaria del 2014 a quella di sostenibilità del 2022 implica più di un semplice cambio di terminologia, bensì una diversa comprensione degli scopi della reportistica aziendale in materia di sostenibilità e degli obiettivi.

La NFRD imponeva già implicitamente una prospettiva differente da quella meramente finanziaria, in quanto affermava che le imprese dovessero fornire <<una dichiarazione consolidata di carattere non finanziario contenente informazioni nella misura necessaria a comprendere lo sviluppo, il rendimento, la posizione e l'impatto dell'attività del gruppo>> (Parlamento Europeo & Consiglio Europeo, 2014) e nelle Linee guida sulla comunicazione delle informazioni relative al clima (Commissione Europea, 2019b) sono presenti riferimenti a quella che in seguito viene chiamata doppia materialità.

L'introduzione della doppia materialità con l'adozione della CSRD nel 2022 ha allargato il campo visivo imponendo una valutazione, gestione e comunicazione integrata degli impatti finanziari e non finanziari legati agli aspetti ambientali, sociali e di governance (Dragomir *et al.*, 2025). Questo approccio olistico unisce due prospettive complementari: da un lato la divulgazione dei rischi e delle opportunità finanziarie derivanti dalle questioni di sostenibilità (materialità finanziaria), dall'altro gli effetti delle attività aziendali su persone e ambiente (materialità di impatto) (Giacomini *et al.*, 2025).

La materialità finanziaria (prospettiva *outside-in*) valuta l'impatto delle questioni di sostenibilità sullo sviluppo, sulla performance, sulla posizione finanziaria, sui flussi di cassa, sull'accesso al finanziamento o sul costo del capitale. Una questione di sostenibilità è materiale se "innesca o ci si può ragionevolmente aspettare che inneschi effetti

finanziari materiali sull'impresa" (EFRAG, 2024), ovverosia se ha il potere di influenzare in modo sostanziale la capacità dell'organizzazione di creare valore nel breve, medio o lungo periodo (Giacomini *et al.*, 2025). Come riportato nella Tabella 2, un esempio di *standard setter* che adotta tale prospettiva è l'International Sustainability Standards Board (ISSB), rivolgendosi tipicamente agli investitori e in generale ai mercati di capitali (Castellano *et al.*, 2025).

La materialità d'impatto (prospettiva *inside-out*) si concentra sugli impatti effettivi o potenziali, positivi o negativi, che le attività dell'impresa hanno sulla sfera ESG (Oll *et al.*, 2025), tra cui quelli connessi alle operazioni dirette dell'impresa e dell'intera catena del valore da monte a valle, compresi i prodotti. Come riportato in Tabella 2 il Global Reporting Initiative si è impegnato su questa prospettiva, ancor prima della nascita degli ESRS, considerando materiali gli impatti economici, sociali e ambientali nei confronti di comunità civili, consumatori, dipendenti, partner commerciali e cittadini (Castellano *et al.*, 2025).

Un altro concetto emergente nella rendicontazione di sostenibilità è la materialità dinamica, introdotta dal World Economic forum (Brown *et al.*, 2023), mettendo in luce la natura aperta e fluida della materialità, sia dal punto di vista temporale che istituzionale. Tale approccio è frutto dell'ampliamento del dibattito sulla materialità e della progressiva interoperabilità tra materialità finanziaria e materialità di impatto. Ciò che rende particolare questa prospettiva è il riconoscimento della mutevolezza della materialità: temi oggi giudicati privi di rilevanza finanziaria potrebbero diventare finanziariamente materiali in futuro (Oll *et al.*, 2025).

Capitolo 2 - L'evoluzione della rendicontazione non finanziaria

2.1 I primi passi verso la rendicontazione di sostenibilità

L'attenzione del mondo imprenditoriale verso le tematiche ambientali ha acquisito rilevanza a partire dal periodo compreso tra gli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso, sotto l'influenza dei movimenti ecologisti emergenti e come conseguenza ad eventi catastrofici che hanno messo in luce gli impatti negativi dell'attività industriale sull'ecosistema. Episodi drammatici come il disastro chimico di Bhopal del 1984, causato dalla Union Carbide, e l'incidente nucleare di Chernobyl del 1986, hanno rappresentato momenti di svolta nel processo di sensibilizzazione collettiva (Laine *et al.*, 2022). Tali accadimenti hanno determinato l'inserimento definitivo delle problematiche legate alla sostenibilità ambientale sia nel dibattito pubblico che nelle strategie aziendali, configurandosi come catalizzatori di una nuova consapevolezza imprenditoriale orientata verso la responsabilità ecologica. Nelle fasi embrionali di questo processo evolutivo, la divulgazione di informazioni non finanziarie si caratterizzava per la sua natura episodica, manifestandosi prevalentemente attraverso rendicontazioni sintetiche e focalizzate su dimensioni di natura sociale. Questo approccio comunicativo ha successivamente ampliato il proprio raggio d'azione per incorporare anche le tematiche di rilevanza ambientale, segnando così un'evoluzione graduale ma significativa nella prassi di rendicontazione aziendale verso una concezione più olistica della performance organizzativa (Aureli *et al.*, 2019). La rendicontazione era prevalentemente di natura volontaria (Agostini *et al.*, 2022, 2022; Aureli *et al.*, 2019; Bouteska *et al.*, 2025; Brammer & Pavelin, 2008; Laine *et al.*, 2022; Manes-Rossi *et al.*, 2018) e le aziende potevano scegliere di comunicare le proprie strategie ed azioni ambientali attraverso diversi canali e documenti (Aureli *et al.*, 2019; DeFond *et al.*, 2025; Laine *et al.*, 2022).

Nel 1999 KPMG ha realizzato un'indagine sul reporting ambientale e HSE (salute, sicurezza e ambiente) considerando prima un campione di 1100 aziende in 11 Paesi e poi le 250 multinazionali più influenti. Le 1100 aziende con sede in Australia, Belgio, Danimarca, Francia, Finlandia, Germania, Paesi Bassi, Norvegia, Svezia, Regno Unito e Stati Uniti, sono state oggetto di una valutazione sulle tendenze di reporting nel corso degli anni '90 confrontando i risultati ottenuti nel 1999 con quelli delle indagini

precedenti avvenute nel 1993 e 1996. Vi è stato un aumento sostanziale nel numero delle principali aziende a livello mondiale che hanno pubblicato un report ambientale annuale dal 1993. Lo studio del 1999 riporta che il 24% delle 1100 aziende ha pubblicato un report ambientale o HSE, in aumento rispetto al 17% del 1996 e al 13% del l993. Considerando l'inclusione di informazioni ambientali in altri report aziendali come quelli finanziari, sociali o di sostenibilità, la percentuale totale di aziende che hanno pubblicato informazioni ambientali raggiunge il 47% e questo dato rammenta una tendenza verso il reporting integrato. Il settore chimico ha confermato la propria *leadership* nel reporting ambientale, con il 59% di aziende che hanno pubblicato un report, seguito dai settori della silvicoltura, cellulosa e carta (55%), utility (55%), petrolio e gas (53%) e farmaceutico (50%), evidenziando la maggior frequenza nella pubblicazione di report da parte dei settori industriali rispetto a quelli non industriali. Per quanto riguarda il reporting integrato, il settore delle *Utility* ha coperto il 77%, avvalorando il primato dei settori industriali. A livello dei Paesi, il tasso di pubblicazione dei report ambientali o HSE è aumentato rispetto al 1996 tranne per gli Stati Uniti. In particolare, le aziende tedesche (36%) e svedesi (34%) hanno pubblicato il maggior numero di report ambientali o HSE. Il Regno Unito ha raggiunto il primo posto, con l'84% delle aziende che hanno incluso informazioni ambientali o HSE. In termini di contenuto, delle 252 relazioni analizzate, l'84% ha incluso una relazione di politica ambientale, in aumento rispetto all'80% nel 1996. Più della metà delle dichiarazioni ha richiamato il coinvolgimento dei dipendenti e della comunità locale, indicando un progresso verso l'inclusività delle parti interessate. Il 35% dei report ha fatto riferimento ad un sistema di gestione ambientale certificato (principalmente ISO 14001 e/o EMAS), e il 36% ha in programma ulteriori certificazioni. La divulgazione di notizie negative come gli incidenti, le passività o le multe è aumentata nel tempo, con il 46% delle aziende che le ha riportate. L' 84% dei report conteneva dati quantitativi sulle performance ambientali, percentuale identica al 1996 ma con un aumento complessivo del numero di parametri quantitativi. I dati sullo smaltimento di rifiuti e sulle emissioni atmosferiche sono stati i più comuni; infatti, erano presenti in oltre il 74% dei report. Il 53% delle aziende ha riportato progressi rispetto agli obiettivi degli anni precedenti, considerando che nel 1996 hanno raggiunto il 26%. I piani e gli obiettivi futuri sono stati descritti nel 76% dei report, con un focus su energia, acqua, emissioni atmosferiche e scarichi di effluenti. Anche il focus sullo sviluppo sostenibile è cresciuto, coperto dal 18% dei report nel 1999 contro il 2% del 1996 (Kolk *et al*., 1999). Per quanto

concerne l'indagine sulle 250 maggiori aziende globali basate sulla lista Fortune che copriva 19 Paesi, i risultati hanno evidenziato che 88 di queste (pari al 35%) hanno pubblicato un report dedicato alla sostenibilità ambientale o agli aspetti HSE. Il reporting era integrato al report finanziario oppure al report sociale e in ogni caso variava a seconda dei settori. Infatti, laddove un impatto ambientale veniva percepito elevato, le aziende mostravano un livello di reporting migliore. Questo è il caso dei settori farmaceutico (100%), carta e cellulosa (110%), minerario (100%), chimico (88%) e dei trasporti (80%), mentre i settori non industriali come banche, assicurazioni, comunicazioni, commercio e vendita al dettaglio riportavano meno informazioni della media complessiva. Nello specifico, delle 74 aziende appartenenti ai settori finanza, assicurazioni e titoli, soltanto il 15% ha pubblicato un report ambientale. Le aziende che rendicontavano in questo periodo storico ponevano enfasi sulle emissioni piuttosto che sugli impatti ambientali complessivi e la maggior parte di esse ha sede legale in USA, Giappone, Germania e Francia, dove ad eccezione di quest'ultima i report di sostenibilità venivano pubblicati più spesso. Quindi è importante considerare la distribuzione settoriale nei diversi Paesi e il fatto che la maggior parte delle aziende Fortune 250 erano multinazionali che operavano a livello transnazionale. Probabilmente erano sottoposte a crescenti pressioni per conformarsi alle tendenze di reporting locali nei paesi in cui operavano. (Kolk *et al*., 1999).

Durante gli anni '90 in alcuni Paesi è stato introdotto il reporting obbligatorio, ad esempio in Danimarca nel 1996 è entrata in vigore una legislazione che richiedeva a circa 3000 aziende con significativi impatti ambientali di pubblicare un "Bilancio Verde", mentre nei Paesi Bassi una legislazione del 1999 copriva oltre 300 aziende con obbligo di reporting ambientale a beneficio delle autorità e del pubblico. La Norvegia e la Svezia a partire dal 1999 hanno richiesto che tutte le aziende includessero informazioni ambientali nei loro report finanziari annuali, mentre a livello di Unione Europea, la Direttiva IPPC imponeva agli Stati Membri di registrare e rendere pubblici i dati sulle emissioni delle grandi aziende (Kolk *et al*., 1999).

Dal momento che non vi erano standard obbligatori validi per tutti i Paesi, diverse iniziative hanno cercato di promuovere la rendicontazione ambientale e di sostenibilità su base volontaria (Aureli *et al*., 2019; Laine *et al*., 2022). Un esempio sono stati i Reporting Awards Schemes promossi da associazioni professionali come l'Association of Chartered Certified Accountants (ACCA), avviati nel Regno Unito nel 1991 (Laine *et al*.,

2022). Per quanto riguarda schemi di gestione ambientale esiste l'Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) sviluppato nel 1993, che con il suo requisito di dichiarazioni ambientali ha rappresentato un driver influente per la disclosure ambientale, in particolare nei paesi europei di lingua tedesca (Kolk, 1999; Laine *et al.*, 2022; Truant *et al.*, 2017). La Global Reporting Initiative, emersa con la sua prima versione delle linee guida nel 1999, è diventata in poco tempo uno standard di rendicontazione di sostenibilità ampiamente utilizzato a livello globale (Braam *et al.*, 2016; Manes-Rossi *et al.*, 2018; Pizzi *et al.*, 2025; Truant *et al.*, 2017). Le sue linee guida come la versione GRI G4 rilasciata nel 2013 sono considerate un quadro di riferimento completo e dominante per la rendicontazione di sostenibilità su base volontaria (Braam *et al.*, 2016; Manes-Rossi *et al.*, 2018; Truant *et al.*, 2017). Un altro quadro di riferimento chiamato Carbon Disclosure Project (CDP) si concentra sull'identificazione dei rischi relativi alle foreste, all'acqua e ai cambiamenti climatici (Truant *et al.*, 2017).

2.1.1 La rendicontazione prima della NFRD

All'inizio del nuovo secolo, il panorama del reporting aziendale ha cominciato a subire un'evoluzione concettuale. Negli anni '90 il focus si è allargato dalla semplice rendicontazione sociale a quella ambientale, ma a partire dal 2000 le due componenti si sono integrate in una visione più ampia, dando origine al concetto di reporting non finanziario (Hąbek & Wolniak, 2016). Questo cambiamento ha riflettuto una comprensione sempre maggiore dell'ambiente, inteso non solo come aspetto di conformità, ma come un'area vitale di pianificazione strategica per le aziende (Hąbek & Wolniak, 2016).

Uno studio condotto da Gatti & Seele (2014) ha esaminato empiricamente la terminologia utilizzata nei titoli dei report di responsabilità sociale d'impresa e di quelli di sostenibilità in Europa, con l'obiettivo di verificare l'ipotesi di Matten & Moon (2008) secondo cui vi è una tendenza verso una pratica di CSR più volontaria ed esplicita. Un ulteriore obiettivo consisteva nell'analizzare le tendenze statisticamente rilevanti nell'evoluzione dei termini e dei concetti utilizzati nei report di CSR e sostenibilità, esaminando anche le modalità con cui venivano comunicati agli stakeholder. Gli autori hanno condotto un'analisi del contenuto di 329 report di CSR e sostenibilità appartenenti a 50 aziende europee elencate nell'indice Euro Stoxx 50, pubblicati tra il 1998 e il 2010. L' analisi si è

concentrata in particolare sui titoli di questi documenti, in quanto ritenuti rappresentativi dei concetti che le aziende preferivano utilizzare per comunicare il loro impegno sociale e ambientale. I dati hanno confermato che la diffusione dei report CSR e di sostenibilità era diventata sempre più rilevante per le aziende europee, con la maggior parte dei report (71,5%) pubblicati tra il 2005 e il 2010, spiegando come l'Europa si muoveva verso un modello esplicito, caratterizzato sempre da un impegno volontario. L'analisi ha rivelato anche un isomorfismo nella terminologia dei report. Le categorie "*Environmental*", "Social" e "*Sustainability*" mostravano differenze statisticamente significative tra i report passati e quelli più recenti. La categoria "*Sustainability*" ha mostrato un aumento nella frequenza dell'uso, passando dal 35% nel periodo 1998 – 2004 al 54% nel periodo 2005 – 2010. Nello specifico, la percentuale di report che usavano la terminologia legata alla sostenibilità è cresciuta dal 22,2% nel 2002 al 51,5% nel 2005, raggiungendo il 62,8% nel 2010. Dal 1998 al 2001 invece soltanto il 23,8% delle aziende utilizzava il concetto di sostenibilità. D'altra parte, l'uso del termine "*Environment*" nei titoli dei report è sceso nel corso del tempo. Nel periodo 1998-2004 questa categoria è apparsa nel 35% dei titoli dei report, mentre è calata al 13% nel periodo 2005-2010. Per rendere ancora più evidente il declino lo studio ha mostrato come nel 2001 il 61,9% dei report ha impiegato una terminologia legata all'ambiente nel proprio titolo ma nel 2005 la percentuale è scesa al 24,2% e nel 2010 al 7%. Anche la categoria "*Social*" si è ridotta dal 44% nel 1998-2004 al 22% nel 2005-2010. Una possibile spiegazione dietro a questo fenomeno è che la sostenibilità sia stata percepita come un concetto onnicomprensivo, in grado di affrontare contemporaneamente aspetti sociali, ambientali e sviluppi a lungo termine senza imporre all'organizzazione responsabilità troppo mirate. È stato avvertito un possibile tentativo da parte delle aziende di evitare l'identificazione di responsabilità specifiche evitando disguidi legali. Gli autori hanno pensato che potesse altresì essere frutto di uno sforzo per includere le diverse aspettative degli stakeholder evitando critiche (Gatti & Seele, 2014).

2.1.2 Fattori determinanti della disclosure volontaria

Nel periodo antecedente alla NFRD la disclosure non finanziaria era prevalentemente volontaria e molte aziende rendicontavano perché i benefici percepiti superavano i costi marginali (Breijer & Orij, 2022). Tra le motivazioni c'erano la volontà di influenzare positivamente la propria reputazione, plasmare la percezione esterna delle performance aziendali e rispondere alle pressioni dei portatori di interesse (Breijer & Orij, 2022; Conte, 2024). L'adozione della disclosure ambientale da parte delle imprese e il suo livello qualitativo erano determinati da una complessa interazione tra dinamiche interne e pressioni esterne per le quali diverse teorie ne hanno indagato le motivazioni sottostanti (Brammer & Pavelin, 2008; Laine *et al*., 2022; Manes-Rossi *et al*., 2018; Matuszak *et al*., 2025). La Teoria della Legittimità (*Legitimacy Theory*) è una delle teorie utilizzate frequentemente dagli studiosi al fine di spiegare la disclosure volontaria (Bellucci *et al*., 2021; Braam *et al*., 2016; Laine *et al*., 2022; Manes-Rossi *et al*., 2018; Matuszak *et al*., 2025). Secondo questa prospettiva le aziende divulgano informazioni per mantenere la propria "licenza sociale ad operare", dimostrando l'allineamento delle proprie attività con norme, valori ed aspettative delle comunità in cui operano (Braam *et al*., 2016; Manes-Rossi *et al*., 2018). La disclosure ambientale serve quindi a ridurre le asimmetrie informative, a rispondere alle pressioni sociali e politiche, nonché a gestire la propria immagine e reputazione (Agostini *et al*., 2022; Battaglia *et al*., 2025; Braam *et al*., 2016; Manes-Rossi *et al*., 2018). Le aziende con performance ambientali inferiori o che si trovano sotto pressione essendo esposte a rischi ambientali sono motivate ad utilizzare la rendicontazione come strumento per legittimare le proprie attività ed alleggerire la percezione esterna (Bellucci *et al*., 2021; Braam *et al*., 2016; Brammer & Pavelin, 2008; Manes-Rossi *et al*., 2018; Stefani & Gabor, 2025). Questa situazione rischia di incoraggiare il *greenwashing*, per cui l'impresa promuove una percezione di sostenibilità fuorviante rispetto alle proprie performance effettive, fornendo dichiarazioni ambientali ottimistiche ma non sufficientemente supportate dai fatti (Agostini *et al*., 2022; Barbu *et al*., 2022; Battaglia *et al*., 2025; Bouteska *et al*., 2025; Manes-Rossi *et al*., 2018; Pizzi *et al*., 2025).

Un'altra corrente di pensiero, La Teoria degli Stakeholder (Stakeholder *Theory*), suggerisce che le aziende divulgano informazioni per rispondere alle richieste informative e alle pressioni dei portatori di interesse quali investitori, clienti, dipendenti,

comunità locali, ONG ed enti regolatori (Al Hawaj & and Buallay, 2022; Brammer & Pavelin, 2008; Ehalaiye *et al*., 2025; Fedele *et al*., 2025; Laine *et al*., 2022; Manes-Rossi *et al*., 2018; Matuszak *et al*., 2025). In questo caso la qualità della rendicontazione è vista con un'ottica "*demand driven*", ossia guidata dalla domanda di informazioni da parte dei portatori di interessi sensibili alle tematiche ambientali (Brammer & Pavelin, 2008).

Le Teorie Economiche della Disclosure (*Economic Theories of Disclosure*) considerano la disclosure come una scelta volontaria basata su un'analisi costi-benefici (Blacconiere & Patten, 1994; Brammer & Pavelin, 2008; Matuszak *et al*., 2025). Le imprese che raggiungono obiettivi ambientali o risvolti positivi, sarebbero più motivate a rendere pubblici tali risultati, al fine di ridurre il costo del capitale o incrementare il valore aziendale. Al contrario, quelle con performance negative potrebbero optare per la non divulgazione al fine di evitare costi interni, come possibili svantaggi competitivi (Blacconiere & Patten, 1994; Brammer & Pavelin, 2008).

Ad ogni modo, la mancanza di disclosure potrebbe essere interpretata come un segnale negativo. Gli studi di Braam *et al*. (2016) e Brammer & Pavelin (2008) basati sulla Teoria della Legittimità hanno cercato di comprendere se aziende con performance peggiori divulgassero al fine di gestire le percezioni pubbliche, deviare l'attenzione da performance negative, migliorare la reputazione o mantenere la licenza ad operare. L'indagine di Braam *et al*. (2016) comprendeva 209 osservazioni che coprivano un periodo di 3 anni, considerando un campione di 100 aziende olandesi che divulgavano volontariamente report ambientali in conformità con i GRI. È stato riscontrato che le aziende con maggiori emissioni di gas serra (CEP1 – Scope 1-3) erano più propense a divulgare informazioni ambientali e lo stesso valeva per il consumo d'acqua. Lo studio ha rilevato che più del 99% delle aziende campionate ha ottenuto un punteggio più basso del 50% rispetto al punteggio massimo per divulgazione ambientale basato sull'indice GRI. Questi risultati suggeriscono che le aziende hanno fornito un quadro incompleto della loro effettiva performance ambientale, sfruttando il reporting come strumento di gestione della legittimità piuttosto che di trasparenza. Brammer & Pavelin (2008) hanno considerato 450 grandi aziende del Regno Unito, selezionate da diversi settori industriali ed hanno utilizzato dati relativi all'anno 2000 per le divulgazioni e caratteristiche aziendali e industriali dell'anno 1999, concludendo che la qualità della divulgazione ambientale è influenzata soprattutto dalla dimensione dell'azienda e dalla natura delle sue attività commerciali piuttosto che dalla sua performance ambientale individuale o

dall'esposizione mediatica.

D'altro canto, La Teoria Istituzionale (*Insitutional Theory*) vede la disclosure come una risposta alla pressione istituzionale, la quale è coercitiva, normativa e mimetica (Agostini *et al*., 2022, 2022; Barbu *et al*., 2022; Matuszak *et al*., 2025; Pizzi *et al*., 2025).

Le pressioni coercitive derivano da requisiti normativi, leggi, regolamentazioni o da attori esterni influenti, i quali impongono alle aziende di adeguare il proprio comportamento; un esempio sono le Direttive NFRD e CSRD (Agostini *et al*., 2022; García-Sánchez *et al*., 2025; Raimo *et al*., 2025). Le pressioni mimetiche si verificano quando le aziende imitano pratiche dei concorrenti o dei leader di settore, soprattutto quando è necessario ridurre l'incertezza del contesto in cui si opera (García-Sánchez *et al*., 2025; Hahn & Kühnen, 2013; Raimo *et al*., 2025). Un esempio è l'adozione di specifici standard di rendicontazione quali i GRI, adottati in primis dalle aziende più grandi (Hahn & Kühnen, 2013). In Italia l'utilizzo volontario dei GRI è stato interpretato come una forma di standardizzazione guidata da dinamiche non coercitive (Pizzi *et al*., 2025). Le pressioni normative hanno spinto le aziende ad allinearsi con le migliori pratiche e principi etici riconosciuti nel loro settore, per ottenere legittimità ed accettazione sociale (Barbu *et al*., 2022; Ehalaiye *et al*., 2025; García-Sánchez *et al*., 2025; Laine *et al*., 2022; Raimo *et al*., 2025). Esse scaturiscono da norme professionali, standard di settore, aspettative sociali e principi etici che regolano le attese in un determinato settore o campo di applicazione (García-Sánchez *et al*., 2025; Raimo *et al*., 2025). Gli attori che esercitano queste pressioni sono solitamente associazioni professionali, ONG ambientali o istituzioni educative (Barbu *et al*., 2022; Ehalaiye *et al*., 2025). Le aziende si conformano alle norme e pratiche dominanti per ottenere e mantenere la legittimità istituzionale anche se questo non si traduce sempre in un cambiamento sostanziale della rendicontazione (Agostini *et al*., 2022).

La disclosure volontaria non è influenzata solamente da questi concetti, ma anche e soprattutto da specifici fattori aziendali e di settore. Come già accennato, alcuni studi hanno rivelato che le aziende più grandi tendono a divulgare più efficacemente e che quelle operanti in settori con maggiore impatto ambientale sono più propense a rendicontare. Il legame tra risultati e comunicazione non è sempre lineare, presentando aspetti contrastanti. Da un lato, studi come quelli di Braam *et al*. (2016) e Brammer & Pavelin (2008) mostrano che le aziende meno virtuose aumentano la disclosure per motivi di reputazione; dall'altro, emerge un'associazione tra performance solide e reportistica di alta qualità (Giannarakis *et al*., 2018). Anche i risultati relativi all'impatto

della performance finanziaria appaiono contrastanti. Alcune ricerche hanno indicato che la disponibilità di risorse economiche può incentivare sia l'adozione di pratiche ambientali sia la loro rendicontazione. Allo stesso modo, la composizione del Consiglio di amministrazione sembra influenzare positivamente il livello di trasparenza e la qualità della disclosure ambientale. Un ulteriore fattore rilevante è la struttura proprietaria in quanto una maggiore concentrazione del capitale, rispetto a una frammentazione tra numerosi investitori istituzionali, tende a essere associata a differenze significative nelle politiche di reporting. (Brammer & Pavelin, 2008; García-Sánchez *et al.*, 2025; Nguyen *et al.*, 2025; Truant *et al.*, 2017).

2.2 La disclosure in seguito all'applicazione della NFRD

La consapevolezza dei limiti del regime volontario e la crescente pressione da parte di stakeholder e della società civile hanno creato le condizioni per un intervento normativo a livello europeo. La Commissione Europea ha riconosciuto la necessità di migliorare la disclosure di informazioni non finanziarie (Aureli *et al.*, 2019; European Central Bank, 2020; Hummel & Jobst, 2024) e L'Agenda CSR del 2001 è un primo esempio di questo intento normativo (Agostini *et al.*, 2022). Altresì le crisi finanziarie e gli scandali ambientali hanno contribuito a creare l'ambiente favorevole ad una regolamentazione della disclosure non finanziaria (Aureli *et al.*, 2019; Bellucci *et al.*, 2021). Nel 2013 la Commissione Europea ha pubblicato una proposta per una direttiva che rendesse obbligatoria la disclosure di informazioni non finanziarie da parte di specifiche imprese (Aureli *et al.*, 2019; Hahn & Kühnen, 2013) e a seguito di negoziati e modifiche è sfociata nella Direttiva 2014/95/UE (NFRD), adottata nel settembre 2014. Come descritto nel Capitolo 1, l'obiettivo della NFRD è di "aumentare la rilevanza, la coerenza e la comparabilità delle informazioni divulgate da determinate grandi imprese e gruppi nell'Unione" su temi non finanziari e di diversità, oltre a stimolare il "cambiamento verso un'economia globale sostenibile" (Aureli *et al.*, 2019; Hummel & Jobst, 2024; Raimo *et al.*, 2025). La NFRD ha rappresentato un "cambiamento fondamentale" (Hummel & Jobst, 2024) nonchè uno "spostamento fondamentale" (Bouteska *et al.*, 2025) da un regime prettamente volontario ad una regolamentazione obbligatoria. L'avvento della NFRD ha concluso un'era dominata dalla rendicontazione facoltativa in merito alle informazioni non finanziarie, rappresentando l'esito delle evoluzioni, esigenze e criticità emerse negli

anni (Agostini *et al*., 2022; Aureli *et al*., 2019; Bouteska *et al*., 2025; Hummel & Jobst, 2024).

Lo studio di Barbu *et al*. (2022) ha indagato l'impatto della regolamentazione obbligatoria sulla divulgazione ambientale da parte delle aziende quotate europee. La ricerca è stata spinta dalla minaccia alla salute causata dall'elevato livello di inquinamento ambientale, di cui circa il 73% è causato dalle aziende. Gli autori hanno osservato l'impatto della direttiva 2014/95/UE sulla rendicontazione non finanziaria per comprendere se la politica "taglia unica" fosse adeguata alla regolamentazione ambientale europea, tenendo conto delle diversità culturali di ogni Paese. Il campione era costituito dalle aziende quotate nell'indice Euronext 100 e comprendeva grandi aziende con sede in Francia, Paesi Bassi, Belgio e Portogallo, con l'aspettativa che fossero più meticolose nel soddisfare i requisiti di regolamentazione. I dati raccolti manualmente dai report finanziari annuali degli anni 2002, 2007, 2012 e 2017, hanno mostrato che la regolamentazione non finanziaria obbligatoria ha migliorato il livello di divulgazione ambientale delle aziende europee nel corso degli anni, pur rimanendo basso il livello complessivo. I punteggi medi di rendicontazione ambientale sono aumentati di 4 volte nel periodo 2002-2017, in particolare a seguito della NFRD applicata nel 2017, il livello di divulgazione è incrementato, passando da un punteggio medio aggregato di 1,47 nel 2012 a 2,66 nel 2017. Nel 2017 più della metà delle aziende ha divulgato almeno due fattori ambientali, mentre il numero di aziende che non hanno riportato alcun elemento ambientale è diminuito costantemente nel tempo, passando da 69 aziende nel 2002, 49 dal 2007 al 2012 a 35 nel 2017. La cosiddetta politica "taglia unica" non è risultata appropriata per la regolamentazione ambientale europea perché l'implementazione della normativa non era la stessa per tutti i Paesi. In Francia le aziende hanno raggiunto punteggi di divulgazione più bassi (in media un punteggio aggregato pari a 1.34) e questo è accaduto nonostante normative nazionali. Probabilmente questo dato è sintomo della mancanza di sanzioni per chi non divulgava informazioni non finanziarie nei report; infatti nel 2017 soltanto alcune aziende francesi hanno implementato correttamente la Direttiva Europea. Le aziende belghe e olandesi hanno mostrato punteggi più alti rafforzati dall'isomorfismo normativo da parte di molte ONG ambientali. Le aziende portoghesi hanno registrato un punteggio medio aggregato pari a 2,67, ovvero quello più elevato tra i paesi studiati. In questo paese non esisteva una regolamentazione ambientale nel periodo antecedente alla Direttiva 2014/95/EU, la quale ha avuto un effetto estremamente significativo. Prendendo in

considerazione l'analisi per settori, quello Materiale, Energetico e Sanitario hanno conseguito i punteggi più alti di divulgazione ambientale, con una media di 5,50 per il primo, 3,79 per il secondo e 2,88 per il terzo. I settori Finanziario, Immobiliare e Tecnologia dell'informazione hanno mostrato punteggi più bassi pari a 0,11, 0,42 e 0,49. In generale l'aumento del punteggio di rendicontazione ambientale è cresciuto in quasi la totalità dei settori, ad eccezione di quello sanitario nel periodo tra il 2012 e il 2017. I risultati ottenuti in questo studio hanno confermato gli effetti della normativa obbligatoria, la quale ha ampliato la quantità di rendicontazione ambientale. È stato constatato che le grandi aziende tendevano a divulgare più informazioni ambientali e che il ROA[4] incideva significativamente sulla disclosure ambientale, con un'influenza persino maggiore della capitalizzazione di mercato. Da ultimo, l'indagine ha evidenziato come il solo isomorfismo coercitivo, non costituisce un fattore sufficiente a spiegare le pratiche di disclosure ambientale. Al contrario, l'isomorfismo normativo e mimetico, unitamente alla ricerca di legittimità, è emerso come driver significativo della divulgazione.

Come evidenziato dalla letteratura esistente, le motivazioni alla base della trasparenza aziendale in materia di sostenibilità sono molteplici e variegate. Nel contribuire a questo dibattito, lo studio di Giannarakis *et al*. (2018) ha approfondito i fattori determinanti della disclosure climatica, analizzando in particolare le ragioni per cui alcune imprese adottano un approccio più trasparente rispetto ad altre. Gli autori non si sono limitati a descrivere i livelli di trasparenza, ma hanno esplorato le variabili in grado di influenzare tali scelte, dando così un contributo rilevante alla comprensione delle strategie di reporting ambientale nel panorama europeo prima dell'avvento della NFRD. Per rispondere alla domanda, i ricercatori hanno controllato se le aziende con una migliore performance ambientale tendevano a comunicare i loro sforzi in maniera più esaustiva, poi hanno analizzato come la struttura proprietaria potesse influenzare tale scelta, infine hanno verificato l'impatto dei sistemi di certificazione indipendente sulla completezza delle informazioni divulgate. Anche gli autori di questo studio si sono avvalsi di quadri teorici multifattoriali quali la Teoria della Legittimità, la Teoria della Disclosure Volontaria e la Teoria dell'Agenzia. La Teoria della Disclosure Volontaria postula che le aziende con performance ambientali superiori siano incentivate a divulgare più informazioni per differenziarsi dai competitor. La Teoria dell'Agenzia supporta la capacità della disclosure

[4] Return on assets.

di ridurre l'asimmetria informativa tra manager e azionisti, limitando comportamenti opportunistici e costi di agenzia, estendendosi anche al rapporto tra manager e stakeholder. Lo studio è stato basato su dati trasversali del 2014, relativi a un campione di 215 aziende incluse nell'Indice Bloomberg European 500. I risultati della ricerca di Giannarakis *et al*. (2018) hanno evidenziato i principali catalizzatori della disclosure ambientale in un'epoca caratterizzata da meccanismi di autoregolamentazione e pressioni volontarie. Risulta che una migliore performance ambientale ha un impatto positivo sul livello di disclosure del cambiamento climatico, tanto è vero che i dati analizzati rivelano una correlazione positiva tra performance ambientale e rendicontazione climatica, avvalorando la Teoria della Disclosure Volontaria. Le imprese con risultati ambientali migliori hanno mostrato una maggiore trasparenza, probabilmente con l'obiettivo di distinguersi sul mercato e rafforzare la propria competitività. Un'elevata percentuale di proprietà governativa è stata associata positivamente ad un livello più alto di disclosure in termini di cambiamento climatico, perché gli azionisti tendevano a prioritizzare obiettivi ambientali per dimostrare il proprio impegno verso la trasparenza e le riforme della corporate governance. Anche la redditività ha dimostrato un impatto positivo, suggerendo che le imprese più profittevoli non solo hanno maggiori margini per finanziare iniziative sostenibili, ma sono altresì maggiormente esposte alle aspettative degli stakeholder riguardo alla trasparenza della loro performance (Giannarakis *et al*., 2018).

2.2.1 Prime evidenze sul miglioramento della qualità di rendicontazione

La Direttiva 2014/95/UE è entrata in vigore il 5 dicembre 2014 e ha richiesto che gli Stati membri la recepiscano nelle loro legislazioni nazionali entro dicembre 2016, con applicazione da parte delle imprese a partire dal 2017 (Doni *et al*., 2020; Janicka & Sajnóg, 2023). Prima di questa evoluzione normativa, soltanto pochi paesi hanno adottato normative obbligatorie sulla rendicontazione di informazioni non finanziarie (Camilleri, 2015). Come già discusso, una criticità della NFRD sta nella discrezionalità lasciata agli Stati Membri che ha portato a notevoli differenze in termini di ambito di inclusione, contenuti specifici da divulgare, valutazione da parte di enti indipendenti e la possibilità di integrare le informazioni di sostenibilità nella relazione sulla gestione piuttosto che su un documento separato (Agostini *et al*., 2022; Hirsch & Heichl, 2025; Hummel & Jobst, 2024; Papa *et al*., 2022). Tale varietà ha fatto sorgere non pochi dubbi sull'effettiva capacità della direttiva di migliorare la comparabilità e la coerenza di informazioni finanziarie a livello europeo (Agostini *et al*., 2022; Breijer & Orij, 2022). Alcuni studi hanno riscontrato come la discrezionalità concessa dalla normativa abbia incentivato soprattutto l'adeguamento alla stessa, anziché promuovere un reale miglioramento della qualità della disclosure (Agostini *et al*., 2022; Fiandrino *et al*., 2022).
(Manes-Rossi *et al*., 2018) hanno condotto una delle prime indagini empiriche sullo stato della rendicontazione non finanziaria in Europa da un punto di vista normativo e pratico. La ricerca è suddivisa in due parti:

- analisi comparativa dei *framework*, ovvero EU Guidelines 2017/C215/01, IIRF e GRI 4, al fine di determinare in che misura soddisfano la NFRD;
- valutazione della conformità alle Linee Guida della Commissione Europea 2017/C215/01 da parte di un campione di report annuali e rapporti integrati.

Per svolgere la valutazione di conformità, i ricercatori analizzano le 50 maggiori aziende europee, selezionate in base alla capitalizzazione di mercato e tratte dalla classifica Forbes 2000. Tutte le società incluse nello studio rientrano nella definizione di enti di interesse pubblico secondo l'articolo 2 della Direttiva UE 2006/43/CE, comprendendo pertanto società quotate, banche e assicurazioni con oltre 500 dipendenti, soggette agli obblighi previsti dalla NFRD. Il motivo di questa scelta sta nel voler misurare la prontezza al cambiamento rispetto ai nuovi requisiti di informativa non finanziaria. La distribuzione del campione per paese e settore è riportata in Tabella 3. Per lo svolgimento dell'analisi

di conformità sono stati raccolti 40 rapporti annuali e 10 rapporti integrati pubblicati dalle aziende nel 2016, applicando una content analysis, ovvero un sistema di codifica dicotomica che pone il valore 0 in assenza di informazione e valore 1 in caso di presenza. Questa analisi è stata applicata a ciascuno degli elementi richiesti dalle Linee Guida della Commissione Europea: Modello di Business, Politiche e *Due Diligence*, Risultati, Rischi Principali e Loro Gestione, Indicatori Chiave di Performance (KPI), Questioni Ambientali, Questioni Sociali e relative ai Dipendenti, Rispetto dei Diritti Umani, Questioni Anti-Corruzione e Anti-Mazzette, *Reporting Frameworks*, e Informativa sulla Diversità nel Consiglio di amministrazione. Due ricercatori hanno analizzato separatamente i report e poi ne hanno discusso i risultati, in modo da garantire sicurezza e affidabilità, sviluppando infine un indice di conformità.

Paese	**Beni di consumo**	**Servizi ai consumatori**	**Servizi finanziari**	**Assistenza sanitaria**	**Industriale**	**Petrolio e gas**	**Telecomunicazioni**	**TOT**
Belgio	0	1	0	0	0	0	0	1
Danimarca	0	0	0	1	0	0	0	1
Francia	2	0	2	1	1	1	0	7
Germania	4	0	1	1	3	0	2	11
Irlanda	0	1	0	2	0	0	1	4
Italia	0	1	0	0	0	1	0	2
Paesi Bassi	1	0	1	0	1	1	0	4
Spagna	1	1	2	0	0	0	1	5
Svezia	0	0	1	0	0	0	0	1
Regno Unito	4	2	4	1	0	2	1	14
Totale	12	6	11	6	5	5	5	50

Tabella 3: Distribuzione del campione per paese e settore. Fonte: Manes-Rossi et al., 2018.

Le evidenze ottenute dalla comparazione dei *framework* trovano similitudini e differenze. In termini di approccio alla rendicontazione, le EUG e i GRI propongono la divulgazione la divulgazione di informazioni non-finanziarie separatamente da quelle finanziarie, ad esempio attraverso un report di sostenibilità. L'IIRF suggerisce l'emissione di un rapporto integrato a quello finanziario, in modo da fornire una visione olistica della creazione di valore, evidenziando il legame tra informazioni finanziarie e non finanziarie. Mentre le EUG ed i GRI sono orientate agli stakeholder, IIRF punta a soddisfare le esigenze informative dei fornitori di capitale finanziario, migliorando la trasparenza informativa

per facilitare scelte di investimento ottimali e una gestione del capitale più efficiente. Relativamente al grado di dettaglio, le EUG e l'IIRF non impongono liste stringenti di contenuti, d'altro canto le linee guida GRI vengono etichettate dagli autori come il *framework* più esigente, dato il lungo elenco di requisiti che devono essere soddisfatti.
Nonostante vi siano delle differenze, i tre *framework* convergono su alcuni aspetti, in quanto condividono alcuni principi come l'essere giusti, bilanciati e comprensibili, strategici e prospettici, orientati agli stakeholder, consistenti e coerenti. Tuttavia, sono state riscontrate differenze inerenti alla divulgazione di informazioni rilevanti e alla completezza. Questo è dovuto alla diversa concezione del concetto di materialità, perché i GRI 4 includono elementi che rappresentano impatti a livello economico, ambientale e sociale, oppure aspetti che incidono in modo decisivo sulle scelte degli stakeholder, mentre l'IIRF considera un numero ridotto di tematiche strategiche, individuate attraverso un metodo in quattro fasi volto a selezionare i fattori cruciali per la generazione di valore. Le EUG mostrano affinità con l'IIRF, riferendosi alla rilevanza dell'impatto sull'attività aziendale e tenendo conto del contesto aziendale specifico. Sul fronte dell'equilibrio tra esaustività e brevità, lo standard GRI 4 propone due livelli di applicazione ("Core" e "Comprehensive") a differenza di EUG e IIRF che impongono invece la produzione di report concisi. Dall'analisi comparata degli standard di rendicontazione non finanziaria, emerge un quadro eterogeneo riguardo ai requisiti di contenuto. Un primo elemento di divergenza risiede nel livello di prescrittività e flessibilità. Lo standard GRI 4 è caratterizzato da un approccio prescrittivo, data l'estensione degli elenchi di indicatori (KPI) e requisiti sui diritti umani, che limitano la discrezionalità dell'azienda che ne fa uso. Al contrario, sia le direttive EUG sia il framework IIRF adottano una logica più flessibile, consentendo alle aziende di selezionare gli indicatori ritenuti più pertinenti per rappresentare la propria performance. Questa divergenza si estende anche alla struttura stessa del report e alla focalizzazione tematica. Mentre EUG e GRI 4 prescrivono una trattazione separata per le politiche e i processi di due diligence, l'IIRF le integra all'interno della macroarea "Performance". Tale scelta è coerente con il suo principio guida della "Connettività delle Informazioni", che mira a mostrare le interdipendenze tra le varie attività aziendali. Per la descrizione del Modello di Business, le EUG e l'IIRF richiedono la divulgazione di informazioni su come l'azienda crea valore nel tempo. Le GRI 4 non attribuiscono la stessa importanza, concentrandosi su un lungo elenco di informazioni sul "Profilo dell'Organizzazione". Da ultimo, la tematica della lotta alla

corruzione costituisce un requisito esplicito per EUG e GRI 4, sottolineandone la rilevanza nel contesto europeo per attrarre investimenti e garantire la crescita economica. Tale elemento, tuttavia, non era previsto dal framework IIRF, sebbene l'organismo di riferimento ne stesse valutando la futura integrazione. Le differenze tra *framework* dimostrano come la scelta di uno standard di riferimento influenzi profondamente non solo il contenuto, ma anche la logica espositiva della rendicontazione di sostenibilità.
La seconda parte dello studio, volta all'analisi di conformità delle 50 aziende europee conformi alle EUG, riscontra che la lunghezza media dei report analizzati è di 243,5 pagine, con un intervallo da 39 a 457. Il settore dei servizi finanziari ha mostrato la lunghezza media maggiore (270,6 pagine), seguito da Oil & Gas (252,2) e Telecomunicazioni (247,6). Il settore sanitario ha avuto la media più bassa (217,5 pagine). Inoltre, il 16% delle aziende analizzate ha divulgato la propria matrice di materialità, aggiungendo valore all'informativa non-finanziaria. Complessivamente i risultati sono stati significativi: ogni azienda ha divulgato in media 7,86 degli 11 elementi del contenuto richiesti dalle EUG e il valore medio dell'indice di conformità è di 0,71, suggerendo un buon livello di aderenza. I punteggi hanno oscillato da un minimo di 0,18, ovvero 2 elementi divulgati da una singola azienda, ad un massimo di 1 (tutti gli 11 elementi divulgati dalle quattro aziende).

Contenuto	N. Aziende Conformi	Indice di Conformità
Questioni Sociali e relative ai Dipendenti	49	0,98
Questioni Ambientali	47	0,94
Rischi Principali e Loro Gestione	45	0,90
Informativa sulla Diversità nel CdA	41	0,82
Indicatori Chiave di Performance (KPI)	39	0,78
Questioni Anti-Corruzione e Anti-Mazzette	37	0,74
Rispetto dei Diritti Umani	34	0,68
Modello di Business	31	0,62
Politiche e *Due Diligence*	27	0,54
Reporting Frameworks	20	0,40
Risultati	15	0,30

Tabella 4: Livello di conformità per ogni elemento del contenuto. Fonte: Manes-Rossi et al., 2018.

Tra i dati riportati in Tabella 4, emerge il punteggio di 0,98 per la disclosure delle questioni sociali e relative ai dipendenti, a ragione del fatto che 49 aziende su 50 hanno riportato questo elemento. Anche le tematiche ambientali sono state riportate dalla quasi totalità delle imprese (47 su 50), mentre i principali rischi e le relative strategie di gestione sono stati comunicati con una frequenza leggermente inferiore (45 su 50).

Gli autori hanno interpretato l'alta percentuale di divulgazione per gli aspetti sociali e ambientali alla luce della Teoria della Legittimità, essendo tutte grandi imprese soggette a pressioni esterne sociali e politiche in merito agli impatti delle loro attività. L'elevata divulgazione sui rischi e la loro gestione rispondono alla crescente insoddisfazione degli investitori e degli stakeholder in seguito a scandali aziendali e fallimenti, migliorando la valutazione del profilo di rischio e l'efficienza del mercato. Ad avvalorare ulteriormente la Teoria della Legittimità, il settore industriale ha registrato il più elevato livello di conformità (0,78), superando di poco quello sanitario (0,77). Tale risultato appare coerente con l'aspettativa che le imprese operanti in settori ambientalmente sensibili adottino strategie di disclosure più ampie, al fine di mitigare le pressioni esterne e preservare la propria legittimità sociale. All'estremo opposto si colloca il settore dei servizi di consumo, che ha fatto registrare la performance meno soddisfacente (0,64). Soltanto 15 delle 50 aziende hanno ottenuto una valutazione esterna per le informazioni non finanziarie divulgate e 11 hanno scelto una delle Big 4. Gli autori hanno interpretato tale scelta come un rafforzamento della credibilità e legittimità, in un contesto di crescente impegno delle aziende verso la sostenibilità.

Tra le indagini condotte a livello nazionale, vi sono quelle di Sierra-Garcia *et al*. (2018) e di Mion & Loza Adaui (2019). Lo studio di Sierra-Garcia *et al*. (2018) è il primo ad indagare le tendenze nella rendicontazione finanziaria in Spagna dopo l'implementazione della NFRD, analizzando la pubblicazione di informazioni non finanziarie da parte delle società quotate spagnole, i cui report in ottemperanza alla direttiva sono stati rilasciati a partire dal 2018. L'obiettivo primario sta nel comprendere se le aziende si limitano a soddisfare i requisiti normativi minimi o se sono propense a fornire volontariamente informazioni aggiuntive. Il contesto di questo studio è peculiare perché la Spagna si inserisce tra i paesi europei maggiormente impegnati nella rendicontazione di informazioni non finanziarie, con report che storicamente hanno ottenuto punteggi elevati negli indici di sostenibilità. La Spagna ha recepito la NFRD tramite il Regio Decreto-Legge 18/2017 rendendo obbligatoria la disclosure per le Entità di Interesse Pubblico (EIP) a partire dall'esercizio finanziario 2017. L'analisi empirica è stata condotta sulle società quotate dell'indice IBEX-35 spagnolo nell'aprile 2018, rappresentanti del 90% di tutti i titoli scambiati sulla Borsa spagnola. Il campione effettivo di studio è stato di 34 aziende, poiché per una società non erano disponibili i dati necessari in quel periodo. I dati sono stati raccolti direttamente dai report di sostenibilità, dalle relazioni sulla gestione e dai report

finanziari pubblicati online dalle aziende, confrontando il metodo di divulgazione delle informazioni prima (2016) e dopo (2017) la trasposizione della Direttiva. Per l'analisi dettagliata gli autori hanno costruito un indice chiamato Non-Financial Statement Content (NFSC), articolato in cinque sottoindici afferenti a questioni ambientali, questioni sociali, questioni relative ai dipendenti, questioni relative ai diritti umani, e questioni relative alla lotta alla corruzione e alla concussione. In totale l'indice NFSC comprende 27 Indicatori Chiave di Performance (KPI), basati sugli standard della Global Reporting Initiative (GRI 2017) e trattati come variabili dicotomiche. I punteggi dei sottoindici (SI) sono stati calcolati su una scala da 1 a 10 e l'indice NFSC è stato determinato come somma ponderata dei punteggi dei sottoindici, dove i pesi (Pi) riflettono la proporzione di ciascun SI rispetto all'indice totale.

Per esplorare i fattori determinanti della disclosure non finanziaria sono state testate alcune variabili indipendenti, quali la dimensione dell'azienda, il settore di attività, la presenza o meno di un comitato di sostenibilità e la presenza o meno di un report di sostenibilità. Dai dati presentati in Tabella 5 gli autori hanno osservato che le pratiche di disclosure non finanziaria delle aziende spagnole rivelano interessanti contrasti. Da un lato, spicca la completezza delle informazioni relative ai dipendenti (EMM, 8.53), indice di una possibile sensibilità specifica del contesto spagnolo. Dall'altro lato, emerge come la tematica dei diritti umani (HRM) sia la più trascurata, con un punteggio medio notevolmente inferiore (5.81) e la presenza di aziende che non comunicano alcun dato in merito. In una posizione intermedia, ma comunque robusta, si collocano la rendicontazione ambientale (EM, 7.87) e quella sociale (SM, 7.84), che dimostrano un impegno consolidato. Similmente, l'ambito anticorruzione (ACBM) presenta un buon livello medio di disclosure (8.38), ma la sua performance è indebolita dalla stessa criticità osservata per i diritti umani: l'assenza totale di reporting da parte di alcune imprese, che suggerisce un'applicazione ancora disomogenea degli obblighi di trasparenza.

Indice Principale/Sotto-Indice	Minimo	Massimo	Media	Deviazione Standard
NFSC (Non-Financial Statement Content)	3.70	10.00	7.4409	2.08854
EM (Environmental Matters)	2.50	10.00	7.8676	1.85990
SM (Social Matters)	3.33	10.00	7.8432	2.70789
EMM (Employment Matters)	3.33	10.00	8.5297	1.82353
HRM (Human Rights Matters)	0.00	10.00	5.8088	3.67839
ACBM (Anti-Corruption/Bribery Matters)	0.00	10.00	8.3824	2.67440
Dimensione (SIZE)	13.78	21.09	16.9803	1.74373
N: 34				

Tabella 5: Punteggi descrittivi complessivi della disclosure non finanziaria. Fonte: Sierra-Garcia et al. (2018).

Dall'analisi comparativa dei settori (Tabella 6) emerge una chiara superiorità del Petrolio e Gas, che ottiene il punteggio complessivo di disclosure non finanziaria più elevato (9.20). Questo dato, statisticamente significativo, è coerente con la tesi secondo cui i settori ad alto impatto, o "sensibili", sono spinti a una maggiore trasparenza dalle pressioni degli stakeholder. Questa tendenza è particolarmente evidente nelle aree a più diretto impatto operativo. Nell'ambito ambientale (EM), il settore Petrolio e Gas domina con un punteggio di 9.38, come atteso data la natura delle sue attività. Anche sul fronte delle tematiche sociali (SM) e relative ai dipendenti (EMM), conferma il primato (rispettivamente 9.44 e 9.72), indicando una forte attenzione alla rendicontazione su salute, sicurezza e condizioni di lavoro. In queste aree si distingue anche il settore dei Materiali Base, Industria e Costruzioni.

La superiorità del Petrolio e Gas si estende anche alla sfera dei diritti umani (HRM), dove si distingue con un punteggio di 8.54. Per quest'area la propensione a pubblicare un rapporto di sostenibilità si riveli un fattore chiave per una disclosure più completa, trasversalmente ai settori. L'unica eccezione a questo schema è rappresentata dalla lotta alla corruzione e concussione (ACBM). Sorprendentemente, il punteggio più alto (10.00) è raggiunto dal settore dei Beni di Consumo anche se tale risultato appare isolato, poiché le analisi empiriche condotte dagli autori non mostrano alcuna relazione statisticamente significativa tra l'appartenenza a un settore e il livello di disclosure su questo tema, un dato che contraddice le aspettative e apre a nuove ipotesi di ricerca.

Settore Industriale	NFSC	EM	SM	EMM	HRM	ACBM
Materiali Base, Industria e Costruzioni	8.04	8.75	8.57	8.57	6.79	7.86
Beni di Consumo	6.30	6.67	4.44	7.78	4.58	10.00
Servizi al Consumo	7.22	7.29	7.78	8.61	5.42	9.17
Servizi Finanziari	6.53	7.19	7.92	7.92	4.06	7.50
Petrolio e Gas	9.20	9.38	9.44	9.72	8.54	9.17
Tecnologia e Telecomunicazioni	6.76	7.19	6.67	8.33	5.00	7.50
N: 34						

Tabella 6: Punteggi medi della disclosure non finanziaria per settore industriale. Fonte: Sierra-Garcia et al. (2018).

I risultati ottenuti da Sierra-Garcia *et al*. (2018) supportano l'ipotesi che il settore di attività influenzi il livello e il tipo di disclosure non finanziaria, con i settori più "sensibili" o con maggiori interazioni con gli stakeholder che mostrano generalmente una maggiore trasparenza, come in questo caso il Petrolio e Gas. Le aziende che presentano informazioni non finanziarie sotto forma di un rapporto di sostenibilità tendono a raggiungere tassi più elevati di disclosure rispetto a quelle che lo fanno in altri documenti. Prima del recepimento della Direttiva nel 2017, il 97,1% delle aziende dell'IBEX-35 pubblicava informazioni non finanziarie in un report separato, mentre già dalla prima pubblicazione dei report a seguito della NFRD è stata riscontrata una diminuzione all'80%. I ricercatori notano una tendenza a seguito della direttiva, ovvero che l'88,57% delle aziende ha incluso una dichiarazione di informazioni non finanziarie nelle loro relazioni sulla gestione consolidate. Questo suggerisce l'inizio di una transizione verso l'integrazione di tali informazioni all'interno dei report di gestione obbligatori, piuttosto che la pubblicazione esclusiva in documenti separati.

La pubblicazione di (Mion & Loza Adaui, 2019) sulla rivista *Sustainability* indaga le conseguenze dell'introduzione dell'obbligo di divulgazione non finanziaria sulla qualità della rendicontazione di sostenibilità, la quale influisce sulla credibilità della responsabilità aziendale e sulla capacità di costruire fiducia tra l'impresa e i suoi stakeholder. L'obiettivo dello studio è contribuire al dibattito sulla qualità della rendicontazione di sostenibilità e sulla relazione con la NFRD, interrogandosi se e come la qualità è migliorata, quali differenze vi sono tra il contesto italiano e quello tedesco e se esistono prove di armonizzazione tra la disclosure non finanziaria di questi due Paesi. Lo studio seleziona un campione di 40 aziende italiane quotate nell'indice di Borsa di Milano, ma quattro di queste vengono escluse per motivi di indisponibilità del report di

sostenibilità, fusione o per l'appartenenza ad una holding. Le aziende tedesche incluse nell'analisi fanno parte al DAX 30, ovvero l'indice di borsa tedesco. La scelta dei due campioni è stata motivata dall'omogeneità in termini di dimensioni, internazionalizzazione, capitalizzazione e performance, rendendo così possibile un confronto *cross-country.* Italia e Germania sono stati scelti in quanto grandi paesi industrializzati che hanno implementato per la prima volta una legge che introduceva l'obbligatorietà della rendicontazione non finanziaria, oltre a possedere entrambe sistemi legali orientati al diritto civile. Il campione complessivo è stato oggetto di 132 osservazioni, di cui 72 afferenti a 36 aziende italiane (13 del settore servizi e 23 del settore manifatturiero) e 60 osservazioni applicate a 30 aziende tedesche (10 del settore servizi e 20 del settore manifatturiero). La ricerca è stata condotta attraverso su un approccio qualitativo basato sull'analisi del contenuto di report integrati, report di sostenibilità, sezioni di sostenibilità sui siti web aziendali, brochure di sostenibilità, disclosure di sostenibilità sui canali di social media. Il periodo di analisi ha confrontato le pratiche di rendicontazione del 2016, visibili nei report del 2017, e le pratiche di rendicontazione del 2017, i cui report sono stati pubblicati nel 2018. Per valutare la qualità della rendicontazione Mion & Loza Adaui (2019) si sono serviti di una scala di valutazione di 20 indicatori binari, assegnando un punteggio 0 o 1 per la presenza/assenza di un determinato elemento. Gli indicatori sono stati raggruppati in tre dimensioni della qualità di reporting.

- Disponibilità (indicatori AV): dimensione che intende comprendere se i report di sostenibilità sono accessibili a tutti i possibili stakeholder, anche attraverso canali non tecnici come brochure o social media, in modo da raggiungere diversi stakeholder, inclusi quelli che non hanno conoscenze tecniche o accesso libero a database finanziari.

- Credibilità (indicatori CR): ritenuta fondamentale nella definizione della qualità della rendicontazione, questa dimensione riguarda il contenuto dei report di sostenibilità e la possibilità di verificare immediatamente la qualità delle informazioni incluse. Essa riflette la metodologia adottata dall'azienda nella costruzione del report, includendo aspetti come l'adozione esplicita di linee guida (es. GRI), la verifica indipendente (assurance), l'evidenza del coinvolgimento degli stakeholder e la disponibilità di dati quantitativi su spese e performance di sostenibilità.

- Ancoraggio Strategico (indicatori SA): questa terza dimensione è legata al nesso tra la rendicontazione e le politiche strategiche in materia di sostenibilità e CSR. Il suo scopo è capire se la rendicontazione è un processo autonomo e occasionale o parte di una più ampia strategia sostenibile che considera anche le sfide globali, come gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e strumenti di sostenibilità riconosciuti a livello internazionale, come il Global Compact delle Nazioni Unite.

Per valutare l'effetto della direttiva e l'influenza di altri fattori, sono stati considerati altresì la dimensione dell'azienda, la redditività (ROA), il settore industriale e il Paese. Ciò nonostante, soltanto la dimensione dell'azienda si è rivelata significativa nel miglioramento della qualità della disclosure. Il paese non è risultato un fattore determinante, indicando un potenziale effetto di armonizzazione delle pratiche di rendicontazione della sostenibilità tra i due paesi a seguito dell'implementazione della Direttiva 2014/95/UE.

Sia in Germania che in Italia è stato riscontrato un aumento del punteggio medio della qualità dei report di sostenibilità. Prima della direttiva, le aziende tedesche adottavano pratiche di rendicontazione di sostenibilità più consolidate e punteggi di qualità mediamente più alti rispetto alle italiane. Tutte le aziende tedesche analizzate avevano già pratiche di rendicontazione; invece in Italia otto aziende hanno iniziato a rendicontare solo dopo l'entrata in vigore della direttiva, evidenziando un effetto di incremento quantitativo in questo paese. Le aziende italiane alla prima rendicontazione presentavano una qualità inferiore rispetto a quelle con esperienza, suggerendo che quest'ultima contribuisce alla qualità. Tuttavia, la direttiva ha ridotto il divario, contribuendo a un'armonizzazione dei livelli della qualità di rendicontazione tra i due paesi. Focalizzando l'attenzione sulle caratteristiche individuali delle aziende, 20 di quelle italiane hanno migliorato la qualità nella rendicontazione a seguito del recepimento della NFRD, 12 non hanno mostrato cambiamenti e 4 hanno registrato un peggioramento, probabilmente per il cambiamento nella modalità di rendicontazione. Delle aziende tedesche, 16 hanno migliorato la qualità e 14 sono rimaste invariate. L'effetto più significativo della NFRD si è manifestato sulle dimensioni di ancoraggio strategico e credibilità, siccome la direttiva richiede esplicitamente la disclosure di elementi strategici legati alle pratiche sostenibili. Rispetto agli altri due indicatori, la disponibilità è migliorata in misura minore. Un test condotto dagli autori ha confermato differenze statisticamente significative nella qualità complessiva e in ogni dimensione analizzata in entrambi i paesi, spiegando che gli obblighi

hanno avuto effetti superiori ad un semplice aumento quantitativo della disclosure nei report.

Lo studio condotto da Mio *et al.* (2020) ha analizzato un campione di 253 aziende europee che hanno implementato la Direttiva, considerando per ciascuna 253 osservazioni relative al 2016 e 253 relative al 2017. Sono stati raccolti manualmente i report disponibili siano essi annuali, di sostenibilità piuttosto che di CSR a cui è stata applicata un'analisi del contenuto per identificare la divulgazione di informazioni sociali, ambientali e di governance. A ciascun elemento divulgato è stato assegnato un valore pari ad 1 e poi è stata calcolata una somma ponderata moltiplicando ogni elemento per un valore da 1 a 3 a seconda che l'informazione divulgata si riferisse a politiche (valore 1, basso contenuto informativo), risultati (valore 2, medio contenuto informativo) o rischi (valore 3, alto contenuto informativo). L'NFI_INDEX, ovvero la costruzione dell'indice finale, è stata calcolata come la somma dei componenti relativi a informazioni ambientali (Env_index), sociali (Soc_index) e di governance (Gov_index), con un intervallo potenziale da 0 a 84. Dato che la ricerca è stata basata sulla Teoria della Legittimità e sulla Teoria dell'Agenzia, per il primo caso sono state utilizzate variabili quali la dimensione dell'azienda (ricavi), il livello degli *intangibles* (attività immateriali) e l'appartenenza a un'industria sensibile dal punto di vista ambientale (variabile dummy), mentre per la seconda sono state utilizzate variabili come la dimensione del Consiglio di amministrazione (board size), il livello di *leverage* (rapporto tra passività correnti e non correnti e patrimonio netto) e la dispersione della proprietà (numero totale di azionisti). Le variabili di controllo incluse sono la redditività (ROA), variabili relative all'implementazione della Direttiva a livello nazionale e altre variabili di controllo come il settore, il paese, l'anno, il report di sostenibilità ed il report annuale.

I risultati hanno confermato un impatto positivo della NFRD sulla divulgazione di informazioni non finanziarie, dimostrato dalla crescita del 69% tra il 2016 e 2017 in riferimento all' NFI_INDEX medio, il quale è passato da un punteggio di 23.88 al 40.29. Questo aumento ha interessato tutte le componenti dell'indice: la componente sociale è passata da 11.99 a 19.43, quella ambientale da 8.86 a 14.94 e quella di governance da 3.03 a 5.91. Le variabili di enforcement, ovvero quelle legate al contenuto richiesto e all'obbligo di verifica da parte di un revisore indipendente, si sono rivelate particolarmente efficaci nell'aumentare la divulgazione delle informazioni non finanziarie nel 2017, provando che l'imposizione da parte degli Stati membri nel rendicontare

informazioni aggiuntive o la richiesta di una verifica esterna incentivano maggiormente le aziende alla divulgazione. L'ipotesi iniziale degli autori prevedeva che l'introduzione della NFRD potesse ridurre le capacità della Teoria della Legittimità di predire la decisione delle aziende di divulgare informazioni non finanziarie, ipotizzando che gli stakeholder avrebbero potuto percepirla non più come uno strumento di legittimazione volontario, bensì come un atto di conformità normativa. In questo contesto, le informazioni non finanziarie avrebbero potuto perdere parte della loro valenza come strumento di legittimazione. Contrariamente alla supposizione, i risultati indicano che la Teoria della Legittimità mantiene la sua capacità predittiva anche nel nuovo contesto di divulgazione obbligatoria, dimostrando che le preoccupazioni legate alla legittimità aziendale continuano a giocare un ruolo rilevante e le aziende utilizzano ancora la divulgazione di informazioni non finanziarie per ottenere e mantenere la legittimità.
Secondo gli studi sull'agenzia, il potere predittivo della teoria ha mostrato un miglioramento limitato, con un ruolo più rilevante assunto dalla composizione del Consiglio di amministrazione nel 2017 rispetto all'anno precedente. Tale evidenza si allinea all'ipotesi degli autori per cui le imprese caratterizzate da organi direttivi più numerosi (tipicamente associate a una proprietà frammentata) presentano conflitti di agenzia più marcati, spingendole a pubblicare un maggior numero di dati non finanziari per attenuare le disparità informative. Ne consegue che, in uno scenario normativo vincolante, l'esigenza di contenere le criticità legate all'agenzia mediante la diffusione di dati verificabili e imparziali (come le informazioni non finanziarie) abbia acquisito un'importanza ancora maggiore.

2.2.2 Ulteriori prove di miglioramento della qualità e quantità

Le ricerche più recenti presentano opinioni contrastanti riguardo alla reale efficacia della NFRD nel potenziare la trasparenza aziendale in ambito di sostenibilità (Papafloratos & Pantazi, 2025). Diversi studi evidenziano effetti favorevoli sull'informativa aziendale, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Ad esempio, lo studio condotto da (Arif *et al.*, 2022) ha misurato l'impatto della NFRD sulla qualità delle divulgazioni relative a fattori ambientali, sociali e di governance da parte delle imprese nell'indice S&P Europe 350, indagando se i nuovi obblighi influenzano l'associazione tra divulgazioni ESG e il rischio degli utili delle imprese, ipotizzando che una maggiore qualità riduca l'asimmetria

informativa. Analogamente ad altre ricerche discusse in precedenza, anche questo studio poggia sul quadro teorico della Legittimità, integrato però con gli assunti della Teoria dell'Utilità della Decisione, la quale si concentra sull'obiettivo fondamentale della contabilità di fornire informazioni utili e rilevanti che facilitino il processo decisionale dei fruitori dei report. Nel contesto delle informazioni non finanziarie, lo studio ipotizza che le divulgazioni ESG guidate dalla regolamentazione siano benefiche se migliorano la capacità degli stakeholder di prendere decisioni informate sulla performance futura di un'impresa. Il periodo di analisi si estende dal 2008 al 2018 e i dati sono stati raccolti da due banche dati professionali, quali Bloomberg e Institutional Brokers Estimate System (IBES). Dal primo database sono stati estratti i punteggi di divulgazione ESG e le caratteristiche delle imprese, mentre dal secondo sono stati ricavati i dati previsionali degli analisti. La qualità delle divulgazioni non finanziarie è stata misurata tramite il Bloomberg ESG Disclosure Score, coprendo una varietà di indicatori relativi a questioni ambientali, sociali, di governance, oltre a informazioni sui diritti degli azionisti e degli stakeholder. I punteggi degli indicatori variano da 1 a 100, a seconda di quante informazioni vengono divulgate dalle imprese. In termini quantitativi, lo studio ha analizzato le sottodimensioni delle divulgazioni ESG, ovvero le informazioni ambientali, sociali e di governance, mentre il rischio degli utenti è stato calcolato come la deviazione standard delle previsioni degli utili degli analisti. Quest'ultima misura è stata utilizzata come proxy per l'incertezza, indicando la dispersione delle previsioni degli analisti come rappresentazione del rischio sugli utili futuri dell'impresa. Anche in questo caso diverse caratteristiche delle imprese che possono influenzare le pratiche di divulgazione hanno assunto le vesti di variabili di controllo. Tra di esse vi sono la dimensione dell'impresa, la leva operativa, il ROA, il rapporto tra prezzo e valore contabile, gli utili negativi, il numero di analisti che seguono l'impresa e gli accantonamenti finanziari. Per misurare l'impatto causale della direttiva, è stato utilizzato un gruppo di controllo composto da aziende facenti parte dell'indice S&P Global 1200, escludendo quelle già incluse nell'S&P Europe 350, siccome queste aziende globali sono intrinsecamente simili al gruppo di trattamento per dimensioni (capitalizzazione di mercato), rappresentazione settoriale e liquidità, ma le loro divulgazioni ESG non sono influenzate dalla direttiva EU, rendendole un buon gruppo di confronto.

Attraverso un'analisi econometrica Arif *et al.* (2022) hanno dimostrato un impatto causale positivo della Direttiva 2014/95/EU sulla quantità delle divulgazioni ESG per le entità di

interesse pubblico, dato da un aumento del 16,81% rispetto al campione di controllo. Questo dimostra che a seguito dei nuovi obblighi, le imprese europee hanno aumentato le loro divulgazioni ESG per mantenere la propria legittimità.

L'analisi condotta per la verifica dell'associazione tra divulgazioni ESG e il rischio degli utili delle imprese, ha comprovato l'impatto della NFRD sulla relazione tra le divulgazioni ESG e il rischio degli utili. I risultati evidenziano un rafforzamento significativo dell'associazione negativa tra questi due fattori nel periodo successivo all'entrata in vigore della normativa. Ciò significa che all'aumentare della quantità delle divulgazioni ESG da parte delle imprese, gli autori osservano un una diminuzione del rischio associato ai loro utili futuri. Le informazioni di carattere ambientale, sociale e di governance acquisiscono così una maggiore incisività nel mitigare l'incertezza legata ai risultati economici futuri delle imprese.

In termini quantitativi, l'analisi ha rivelato un incremento dell'impatto delle divulgazioni ESG, che nel periodo post-direttiva è aumentato del 55,55% rispetto al periodo precedente. Questo sostanziale aumento non è da intendersi solamente numerico, poiché riflette un miglioramento qualitativo dell'informativa stessa. L'introduzione degli obblighi normativi, corredati da linee guida specifiche, ha innalzato lo standard delle divulgazioni ESG, rendendole più trasparenti, comparabili e affidabili. Si crea così un ambiente informativo di qualità superiore che consente un'ottimizzazione dei processi decisionali degli analisti finanziari e degli altri stakeholder, contribuendo in ultima analisi a una più accurata valutazione e, di conseguenza, a una riduzione del rischio percepito sugli utili aziendali. I risultati di Arif *et al*. (2022) confermano la Prospettiva dell'Utilità della Decisione, rendendo le divulgazioni non finanziarie più credibili e consistenti, la direttiva ne ha accresciuto l'utilità decisionale per gli analisti, che possono così integrare con maggiore fiducia i fattori ESG nei loro modelli di valutazione.

La credibilità riveste una questione delicata nell'ambito della rendicontazione non finanziaria, essendo stata oggetto di molte critiche in passato (Ottenstein *et al*., 2022). Pur non essendo esplicitamente menzionata nella NFRD, rappresenta una caratteristica qualitativa promossa implicitamente, di grande importanza per la costruzione di fiducia tra imprese ed i loro principali stakeholder. (Mazzotta *et al*., 2020).

Lo studio condotto da (Ottenstein *et al*., 2022) è stato il primo a concentrarsi su una scala multinazionale, indagando come la Direttiva Europea ha impattato sulla credibilità della rendicontazione nei diversi paesi europei. Gli autori focalizzano l'attenzione sulle

conseguenze di primo ordine, ovvero gli effetti diretti della direttiva, come il numero di imprese che rendicontano o il livello della disclosure. La ricerca ha utilizzato un approccio Difference-in-Difference (DiD)[5] unito alla Propensity Score Matching (PSM)[6], per assicurarsi che le imprese nel gruppo di trattamento (soggette alla NFRD) fossero il più comparabili possibile alle imprese nel gruppo di controllo (non soggette alla Direttiva). Il campione riportato in Tabella 7 include 905 imprese provenienti da 28 paesi dell'Unione Europea a cui sono state aggiunte l'Islanda e la Norvegia (EU28+2). Giacché lo studio si basa sul database Refinitiv ESG, il campione è limitato alle imprese quotate che soddisfano i requisiti di PIE (Public-Interest Entities)[7]. Il gruppo di controllo è composto da 905 imprese provenienti da 11 paesi non europei, esclusi gli Stati Uniti, al fine di evitare distorsioni legate all'inclusione sistematica di aziende nel database Refinitiv ESG durante il periodo di studio. Il periodo di osservazione è suddiviso in due archi temporali, uno dal 2012 al 2016 e l'altro dal 2017 al 2018, ovvero dopo l'entrata in vigore della Direttiva 2014/95/EU.

Come si osserva dalla Tabella 7, sono state identificate ben 61 imprese come *first time reporters*, ovvero aziende che rendicontano per la prima volta nel 2017. Tuttavia, è un numero scarsamente rilevante rispetto al segmento di mercato analizzato, costituito per lo più da imprese mature che adottavano pratiche volontarie già prima della NFRD. Si deduce che la direttiva non abbia rappresentato un cambiamento epocale, quanto più un consolidamento ed un leggero incremento della quantità di report redatti.

[5] Metodologia di stima quasi-sperimentale per valutare l'impatto causale di un intervento o una politica (il "trattamento") su un gruppo specifico ("gruppo di trattamento") rispetto a un gruppo di controllo non esposto all'intervento. Consiste nel confrontare il cambiamento nel risultato (variabile dipendente) del gruppo di trattamento prima e dopo l'intervento, con il cambiamento nel risultato del gruppo di controllo nello stesso periodo. Essa consente di isolare l'effetto dell'intervento, eliminando le tendenze temporali che potrebbero influenzare entrambi i gruppi (Ottenstein et al., 2022).

[6] Tecnica statistica utilizzata per ridurre il bias di selezione e le differenze nelle caratteristiche osservabili tra un gruppo di trattamento e un gruppo di controllo in studi osservazionali, allo scopo di stimare in modo più affidabile gli effetti causali di un intervento o trattamento. L'obiettivo principale del PSM è creare gruppi che siano il più possibile comparabili, simulando così le condizioni di un esperimento randomizzato (Ottenstein et al., 2022).

[7] Aziende che superano determinate soglie dimensionali: una media di più di 500 dipendenti e almeno due dei tre criteri seguenti: totale di bilancio superiore a 20.000.000 euro, fatturato netto superiore a 40.000.000 euro o un numero medio di dipendenti superiore a 250 durante l'esercizio finanziario (Ottenstein et al., 2022).

Paese	Imprese Rendicontanti	Nuove Imprese Rendicontanti
Austria	13	0
Bulgaria	26	2
Repubblica Ceca	4	0
Danimarca	30	3
Finlandia	28	2
Francia	101	8
Germania	104	15
Grecia	14	1
Ungheria	4	0
Irlanda	13	0
Italia	55	9
Lussemburgo	4	0
Paesi Bassi	32	1
Norvegia	26	5
Polonia	29	0
Portogallo	9	1
Romania	2	2
Slovenia	1	1
Spagna	46	3
Svezia	58	5
Regno Unito	306	3
Totale	905	61

Tabella 7: Imprese Trattate nei Paesi EU 28 + 2 nel 2017. Fonte: (Ottenstein et al., 2022).

L'analisi degli effetti derivanti dall'introduzione della Non Financial Reporting Directive sulla rendicontazione ha registrato un incremento del numero di società nei paesi EU28+2 che pubblicano informazioni sulla sostenibilità, con una crescita del 5,8% nel primo anno (2017) e del 19,1% nel secondo anno (2018) rispetto al periodo precedente. Oltre all'aumento del numero di report, la ricerca convalida che le imprese soggette all'obbligo normativo hanno mostrato un incremento di circa 4 punti percentuali nella quantità di dati di sostenibilità forniti rispetto al gruppo di controllo. Gli autori spiegano che l'entità di tale effetto, sebbene robusta, risulta relativamente modesta e che questo fenomeno può essere ricondotto all'elevato livello di trasparenza già presente tra le grandi società quotate europee prima dell'entrata in vigore della Direttiva (con una media di disponibilità delle informazioni del 72,8% nel 2016), le quali avevano già ampiamente adottato pratiche di rendicontazione su base volontaria. Ottenstein *et al.* (2022) ipotizzano che l'impatto della NFRD sarebbe stato più pronunciato su un campione di

imprese di dimensioni inferiori o non quotate, caratterizzate da un minor grado di maturità in questo ambito.

Nonostante questi effetti positivi sulla diffusione e sulla quantità della rendicontazione, la Direttiva non sembra aver risolto uno dei problemi per i quali è stata predisposta, ovvero la comparabilità dei dati. Infatti, i risultati non indicano un aumento significativo nell'adozione di standard riconosciuti a livello internazionale, come le linee guida GRI. La limitata efficacia della NFRD su questo fronte è probabilmente imputabile all'alto tasso di adozione di tali framework già prima del mandato tra le grandi imprese europee, nonché ad una potenziale saturazione del tasso di adozione di standard come il GRI in Europa dopo il 2014. Per questi motivi la comparabilità delle informative di sostenibilità rimane una criticità non risolta.

D'altro canto, l'analisi supporta pienamente l'ipotesi sul miglioramento della credibilità della rendicontazione. La ricerca dimostra che la NFRD ha aumentato in modo statisticamente significativo la probabilità che un rapporto di sostenibilità sia sottoposto a valutazione esterna, con un incremento del 19% per le imprese trattate. Questo suggerisce un meccanismo di mercato secondo cui, una volta che la rendicontazione e l'uso di standard diventano prassi diffuse, le imprese che mirano a segnalare un livello superiore di trasparenza o una performance di sostenibilità eccellente ricercano volontariamente elementi qualitativi aggiuntivi, come la validazione di terze parti qualificate, al fine di differenziarsi dalla concorrenza.

Un'ulteriore conferma dell'impatto positivo della NFRD sulla credibilità dei report di sostenibilità deriva dallo studio di Balluchi *et al*. (2021) dove gli autori spiegano come i report CSR sono stati oggetto di critiche per la percepita assenza di credibilità, a cui venivano associati problemi di trasparenza, scarsa qualità e difficoltà di comparazione, contribuendo alla nascita di un *credibility gap* che rischiava di compromettere la legittimità aziendale. Oltre alla Teoria della Legittimità, lo studio si fonda sulla Teoria della Comunicazione di Habermas (1985), impiegata per analizzare il processo di comunicazione aziendale attraverso quattro pretese di validità che ogni atto comunicativo deve soddisfare per essere efficace, comprensibile e quindi credibile:

- comprensibilità, la quale assicura che il report sia facilmente disponibile, leggibile e spieghi i concetti chiave;
- veridicità, ovvero se il report fornisce informazioni corrette;
- sincerità, se il comunicatore è onesto e credibile;

- appropriatezza qualora il report risponda alle attese dei destinatari, implicando un'efficace mappatura e coinvolgimento degli stakeholder.

A queste quattro dimensioni, Balluchi *et al*. (2021) aggiungono l'esaustività, considerandola fondamentale per soddisfare le esigenze dei portatori di interessi, soprattutto sulle questioni materiali. Lo studio condotto in Italia, coinvolge un campione di 152 entità di interesse pubblico che hanno pubblicato per la prima volta nel 2018 un report di sostenibilità obbligatorio. Sono state escluse 53 aziende del settore finanziario e assicurativo a causa del loro specifico sistema di regolamentazione e 3 aziende per le quali i report non erano disponibili. La distribuzione settoriale del campione include il 38% manifatturiero, il 24% immobiliare e il 14% aziende appartenenti a settori ambientalmente sensibili. Circa l'85% delle aziende sono quotate in borsa, con il 16% nel FTSE MIB e per il 57% di esse, il report dell'esercizio 2017 ha rappresentato la loro prima esperienza nel reporting sociale e ambientale. Quasi tutte (circa il 99%) hanno fatto riferimento alle linee guida GRI e il 76% ha dichiarato di possedere certificazioni ambientali, mentre il 37% del campione ha fatto riferimento ad almeno uno degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) ambientali delle Nazioni Unite. Per misurare la credibilità gli autori hanno analizzato manualmente il contenuto dei report con un focus specifico sulle questioni ambientali e le dimensioni della credibilità sono state concretizzate in variabili ed indicatori con valore da 0 a 10. Nello specifico, la comprensibilità è stata misurata da variabili quali la disponibilità e la consultazione online dei report, la presenza di una nota metodologica, l'indice di leggibilità e la spiegazione dei KPI. L'affidabilità è stata valutata riferendosi agli standard di reporting, alla presenza di certificazioni ambientali, alla corrispondenza tra la società di revisione report di sostenibilità e quella del report finanziario, all'autore del report (interno o esterno), alla presenza di un CSR manager, al confronto temporale dei KPI e alla definizione delle azioni di miglioramento. L'appropriatezza della disclosure è stata determinata dalla mappatura degli stakeholder, dal livello di coinvolgimento degli stessi, dall'applicazione e dal livello del principio di materialità, dalla presenza di una matrice di materialità e dalla corrispondenza tra i confini del report SE e quelli del report finanziario. L'esaustività è stata misurata attraverso la presenza o meno di tematiche ambientali all'interno della matrice di materialità, dalla loro percentuale e dai KPI ambientali utilizzati rispetto a quelli indicati dagli standard GRI, nonché dal rapporto tra il numero di parole dedicate al tema

ambientale e il totale delle parole del report.

La presente indagine evidenzia che la credibilità complessiva dei report italiani del 2017 si trova ad un buon livello, con una media di 6.2 sulla scala da 1 a 10. La Tabella 8 riporta i valori medi delle dimensioni misurate e si osserva che la comprensibilità presenta il livello medio aggregato pari a 7.9 e questo significa che i report sono generalmente facili da comprendere. In particolare, la presenza di note metodologiche è molto diffusa (9.7) e la spiegazione dei KPI è elevata (8.9). L'esaustività presenta il valore medio più basso (5.1), infatti nonostante la presenza di questioni ambientali nelle matrici di materialità sia elevata (8.9), la percentuale di KPI ambientali coperti rispetto a quelli suggeriti dal GRI è bassa (3.3), così come il peso del tema ambientale nel report misurato dal numero di parole (2.6%). Questo suggerisce che, pur essendo presenti i temi, l'approfondimento è limitato. Per quanto concerne l'affidabilità, si notano valori estremi: un impatto molto positivo è dato dalla natura interna dell'autore del report (9.8), mentre la presenza di un CSR manager ha l'impatto più negativo (2.4), riflettendo forse una scarsa adozione di questa figura specialistica all'interno delle aziende analizzate. La dimensione dell'appropriatezza mostra invece una grande variabilità tra le aziende, con valori che vanno da 0 a 10, indicando approcci molto diversi al coinvolgimento degli stakeholder e all'applicazione del principio di materialità.

Dimensioni della Credibilità	Variabili	Valore Medio (0-10)
Comprensibilità	Facile disponibilità e consultazione	6.8
	Nota metodologica	9.7
	Indice di leggibilità - Gulpease Index	6.2
	Spiegazione degli indicatori chiave di performance	8.9
Affidabilità	Livello di applicazione degli standard di reporting (GRI-G4 o GRI Standards)	5.6
	Certificazioni ambientali	7.6
	Discrepanza tra società di revisione del SER (Social and Environmental Report) e società di revisione che certifica il bilancio finanziario	0.9
	Autore del rapporto (interno)	9.8
	CSR manager	2.4
	Confronto temporale degli indicatori chiave di performance	9.0
	Definizione di azioni di miglioramento	3.9
Adeguatezza	Mappatura degli stakeholder	4.9
	Coinvolgimento degli stakeholder e livello di coinvolgimento	6.0
	Applicazione del principio di materialità e livello di applicazione	6.4
	Matrice di materialità	6.6
	Corrispondenza tra i confini del rapporto SE (Social and Environmental) e il rapporto finanziario	6.7
Esaustività	Ambiente nella matrice di materialità	8.9
	% di argomenti ambientali coperti rispetto a quelli indicati dal GRI	5.8
	% di KPI ambientali coperti rispetto a quelli indicati dal GRI	3.3
	Numero di parole dedicate al tema ambientale/Numero totale di parole nel rapporto	2.6

Tabella 8: Dimensioni della credibilità e variabili (valori medi). Fonte: Balluchi et al. (2021).

Dalla relazione positiva e significativa tra credibilità e pratica pregressa nel reporting non finanziario volontario, Balluchi *et al*. (2021) deducono che l'esperienza acquisita negli anni precedenti la NFRD ha conferito un vantaggio in termini di comprensibilità, affidabilità, appropriatezza ed esaustività delle informazioni rendicontate. La relazione positiva e significativa tra credibilità e pubblicazione di un report di sostenibilità separato da quello finanziario, ha permesso di concludere che l'uso di un documento dedicato non solo garantisce più spazio per le informazioni, ma anche una maggiore attenzione e approfondimento degli argomenti. Le aziende appartenenti a settori ambientalmente sensibili presentano una credibilità significativamente più elevata rispetto agli altri e questo significa che una maggiore attenzione da parte degli stakeholder e della società per le aziende con un impatto ambientale significativo porta a un maggiore impegno nella produzione di report credibili. La credibilità è correlata positivamente anche al riferimento ad almeno uno degli SDG ambientali delle Nazioni Unite, dato che le aziende dichiaranti tendono a presentare un reporting più credibile, indicando così una maggiore attenzione pratica e comunicativa ai loro impatti e responsabilità ambientali. Se da un lato non è stata confermata una correlazione positiva tra credibilità e la presenza di scandali o pressioni ambientali passate, dall'altro la revisione da parte di un ente terzo è risultata correlata positivamente.

L'ipotesi che la qualità dell'assurance sulla rendicontazione di sostenibilità conduca ad una migliore qualità della stessa è stato dimostrato da (Mio *et al*., 2024) dopo aver analizzato i rapporti di sostenibilità pubblicati nel 2022 da un campione di 111 aziende incluse nell'indice EuroStoxx600, con sedi in Italia, Francia e Spagna. Essi hanno riportato che un buon processo di valutazione esterna influenza positivamente la qualità della rendicontazione di sostenibilità e questo si esplica in una migliore leggibilità, completezza e standardizzazione dei report, con un conseguente aumento della qualità complessiva. Mio *et al*. (2024) illustrano che il meccanismo sottostante a tale relazione positiva può avere diverse spiegazioni, partendo dalla capacità della valutazione esterna di accrescere la credibilità della rendicontazione riducendo l'asimmetria informativa con gli stakeholder, per poi arrivare al miglioramento della comparabilità tra report di diverse aziende e settori. L'assurance rappresenta un potente motore di miglioramento interno per le organizzazioni, incentivando le imprese a riesaminare e ottimizzare i propri sistemi gestionali e informativi, portando a un miglioramento tangibile nella gestione delle performance sociali e ambientali. Questo processo può inoltre innescare un'evoluzione

culturale verso la sostenibilità e la responsabilità sociale d'impresa (CSR), promuovendo l'apprendimento organizzativo e funzionando come un efficace strumento di controllo su procedure e comportamenti. In particolare, le aziende con prestazioni ESG più elevate mostrano una maggiore propensione a utilizzare l'assurance come strumento per distinguersi positivamente sul mercato e per mitigare i rischi legati alla selezione avversa (Mio *et al*., 2024).

2.3 Le criticità nell'applicazione della NFRD

Sebbene numerose indagini attestino l'efficacia della Non Financial Reporting Directive, altre ne fanno emergere i limiti. Alcuni studi condotti su singoli Paesi hanno rilevato che nonostante la Direttiva abbia aumentato la quantità di informazioni fornite dalle aziende, non ha ottenuto un contestuale miglioramento della qualità. Carungu *et al*. (2020) si concentrano sull'analisi delle qualità delle aziende italiane a partire dal 2017, domandandosi se un isomorfismo normativo o coercitivo faciliti un aumento della qualità dei report non finanziari. Partendo da un elenco di 207 aziende fornito dalla CONSOB ne hanno selezionate 92, le quali avevano già pubblicato una forma di rendicontazione non finanziaria su base volontaria nell'anno 2016, prima che l'obbligo entrasse in vigore. La raccolta dei dati è avvenuta manualmente su un totale di 184 report non finanziari quali rapporti di sostenibilità, rapporti di responsabilità sociale d'impresa, rapporti sociali, rapporti non finanziari ai sensi della legislazione, sezioni non finanziarie all'interno dei rapporti consolidati e dei bilanci annuali. È emerso che il 54% delle aziende ha cambiato la denominazione del proprio report tra il 2016 e il 2017. Il 77% delle aziende nel 2016 utilizzava la denominazione "*Sustainability Report*", e di queste, 38 hanno cambiato la denominazione in "Non Financial Report" nel 2017. Gli autori interpretano questo cambiamento come un non-aumento della qualità per il 41% dei rapporti, nonostante possa essere vista come un'applicazione dei requisiti normativi. Hanno osservato che, pur cambiando la denominazione, non ci sono stati cambiamenti sostanziali nel contenuto, nella struttura e nelle sezioni dei rapporti, il che indica che le aziende adottavano già pratiche simili nel 2016. Questo risultato viene interpretato dagli autori come un meccanismo di isomorfismo coercitivo/normativo, poiché la pratica contabile e di reporting è una diretta conseguenza dell'introduzione delle nuove norme, ma non si traduce in un aumento della qualità. Si è osservato un aumento dal 6,5% nel 2016 al 18,5%

nel 2017 dei report in finanziari inclusi nella relazione sulla gestione, risultato coerente con l'idea che le aziende considerino la NFRD come un requisito legale da adempiere, e quindi la integrano nella relazione di gestione, ma ciò non implica necessariamente un miglioramento della qualità. Vi è stata infatti una diminuzione media del 20% nel numero di pagine dei report tra il 2016 e il 2017 (da una media di 120,30 a 95,96 pagine). Sebbene non sia possibile affermare che la qualità sia diminuita solo dal numero di pagine, gli autori interpretano questo calo come un non-aumento della qualità. La citazione degli SDGs è aumentata del 26% e la presenza della Tabella di connessione GRI è aumentata del 27% con l'introduzione del requisito obbligatorio. Gli autori sostengono che questi incrementi dovrebbero rappresentare un aumento nella qualità della disclosure non finanziaria e associano questo effetto al meccanismo di isomorfismo mimetico. La presenza di mappe tematiche proprie su argomenti materiali è diminuita del 22% e questo risultato indica una potenziale regressione nella personalizzazione e nella profondità dell'analisi di materialità, il che potrebbe non favorire un aumento della qualità. Gli autori hanno dedotto un aumento dell'integrazione tra il reporting non finanziario e le strategie a lungo termine in quanto hanno osservato un aumento costante del 4% nel riferimento a una strategia con focus a lungo termine tra i report volontari e obbligatori. Tuttavia, un risultato particolarmente interessante è che il 25% delle aziende che hanno prodotto report non finanziari obbligatori nel 2017 ha anche pubblicato documenti di sostenibilità aggiuntivi e separati. Questi documenti supplementari contenevano aspetti non finanziari che erano scarsamente riportati o del tutto assenti nei report non finanziari obbligatori. Questo evidenzia che le aziende hanno percepito la NFRD come un dovere aziendale coercitivo da rispettare, ma che i meccanismi coercitivi da soli non aumentano la qualità della disclosure. La pubblicazione di documenti supplementari su base volontaria, invece, fornisce prove degli effetti mimetici sulla qualità della rendicontazione, indicando che quest'ultima è più elevata nei rapporti autonomi e dettagliati. Pertanto, gli autori concludono che nonostante il passaggio da un approccio volontario ad un obbligatorio non vi è stato un chiaro incremento della qualità, sollevando interrogativi sull'efficacia della normativa.

L'indagine condotta da (Primec & Belak, 2022) che si concentra sull'analisi delle aziende slovene, evidenzia come le recenti crisi ambientali, sanitarie ed energetiche, pandemiche e conflittuali, abbiano accelerato la necessità di soluzioni non solamente finanziarie ma intrinsecamente sostenibili, spingendo l'Unione Europea a riformulare la legislazione in

modo da gestire meglio tali incertezze. La scelta si è focalizzata su 11 imprese di diverse settori, quali bancario, assicurativo, petrolifero, distribuzione di carburante, telecomunicazioni, logistica e postale, metallurgia, farmaceutica e commercio al dettaglio, dato che vi era l'intento di coprire un'ampia porzione del panorama delle società quotate slovene e osservare la qualità della loro rendicontazione non finanziaria. Sebbene le aziende abbiano fatto progressi nella rendicontazione non finanziaria a seguito dell'implementazione della NFRD, la carenza di standardizzazione e quindi di comparabilità, ha limitato l'efficacia della direttiva stessa. Dopotutto quando diverse aziende utilizzano approcci, metodologie ed indicatori differenti per rendicontare le proprie performance ESG, diventa molto complicato per gli stakeholder confrontare in modo significativo i dati tra aziende diverse. L'assenza di armonizzazione è stata ulteriormente aggravata da un'applicazione spesso distorta del principio *comply or explain* (rispetta o spiega). Di conseguenza gli autori temono che la rendicontazione rischi di ridursi a un mero esercizio formale di *ticking the box* (spuntare la casella), perdendo così il suo valore strategico e la sua funzione di strumento trasparente, creando potenziali asimmetrie informative e distorsioni nel mercato.

Sebbene gli studi sulla NFRD indichino l'esistenza di tendenze comuni a livello aggregato, l'analisi a livello dei singoli paesi mette in luce importanti differenze nel modo in cui la direttiva viene recepita e applicata, dimostrando che talvolta essa non abbia ottenuto gli effetti desiderati. Lo studio condotto da (Anguiano-Santos & Rodríguez-Entrena, 2024) ha considerato 16 aziende agroalimentari spagnole, le quali hanno adottato le linee guida del *Global Reporting Initiative* per la preparazione dei loro report di sostenibilità, sia prima che dopo la trasposizione della NFRD, ovvero dal 2014 al 2017 e dal 2018 al 2021. Gli autori osservano una tendenza al ribasso del livello medio di divulgazione in entrambi i periodi 57,13% prima e 48,19% dopo il recepimento della direttiva. I blocchi con i livelli di divulgazione più elevati in ambo i periodi sono stati "Comunità Sociali Locali" e "Dipendenti", mentre il blocco "Anti-corruzione e concussione" ha sempre mostrato il livello di divulgazione più basso. L'indagine osserva una contrazione marcata nel grado di trasparenza per tre aree tematiche specifiche: la lotta alla corruzione, il rapporto con le comunità locali e le questioni ambientali. La categoria "Anti-corruzione e concussione" ha subito il calo più netto, con una riduzione delle informazioni divulgate di circa il 15%. Gli ambiti "Ambiente" e "Comunità Locali Sociali" hanno seguito questa tendenza con una diminuzione di circa il 10% ciascuno. Per l'area ambientale, inoltre, si delinea una

tendenza al ribasso particolarmente evidente, con una maggiore concentrazione dei dati verso livelli di reporting più bassi. Al contrario, le tematiche relative ai "Diritti Umani" e ai "Dipendenti" hanno registrato una diminuzione più contenuta.

L'analisi statistica ha dimostrato che l'introduzione della direttiva europea non ha generato un divario statisticamente significativo nel livello complessivo di divulgazione tra il periodo precedente e quello successivo. La vera differenza emerge invece dal confronto tra le singole categorie di sostenibilità. Per esempio, il tema "Ambiente" presenta un livello di trasparenza del 24% inferiore rispetto a quello delle "Comunità Locali Sociali" e del 15% in meno rispetto ai "Dipendenti". Gli autori attribuiscono tali risultati a un mero adempimento legale, deducendo che le aziende potrebbero essersi concentrate sul rispetto minimo delle normative anziché su un reale impegno verso la trasparenza. Questo approccio sarebbe motivato anche dalla volontà di contenere i costi legati alla rendicontazione e agli audit esterni, resi obbligatori dopo l'attuazione della NFRD. Alcune aziende potrebbero aver utilizzato i report di sostenibilità anche come uno strumento di marketing al fine di migliorare la propria immagine e reputazione, rischiando di sfociare nel *greenwashing*. La diminuzione del livello medio di divulgazione potrebbe significare che le informazioni contenute nei SR siano diventate più accurate e affidabili, ma allo stesso tempo potrebbe aver portato all'omissione di informazioni non strettamente obbligatorie per evitare sanzioni e contenere le spese (Anguiano-Santos & Rodríguez-Entrena, 2024).

Alla luce degli studi presentati in questo capitolo, si evince che l'introduzione della NFRD abbia rappresentato un'evoluzione nel contesto europeo, segnando il superamento del regime volontario a favore di un obbligo di rendicontazione non finanziaria. Il suo impatto più tangibile è stato un evidente aumento quantitativo, poiché sempre più imprese hanno iniziato a rendicontare, ampliando in modo significativo il volume di informazioni a disposizione del mercato e degli stakeholder. Oltre a ciò, la direttiva ha indirettamente promosso una maggiore ricerca di credibilità, incentivando le pratiche di revisione esterna come strumento per validare le informazioni divulgate e rafforzare la fiducia degli stakeholder. Tuttavia, l'efficacia della NFRD è stata minata da una debolezza intrinseca nel suo disegno normativo. L'ampia flessibilità concessa nell'implementazione ha generato una cospicua disomogeneità a livello europeo, ostacolando di fatto la comparabilità delle performance e limitando la capacità degli stakeholder di effettuare valutazioni confrontabili. Questa mancanza di standardizzazione ha favorito l'adozione di

approcci orientati al mero adempimento formale, con il rischio che la rendicontazione si riducesse a un esercizio di conformità legale piuttosto che diventare uno strumento di trasparenza e di impegno verso pratiche più sostenibili. Se da un lato la NFRD ha consolidato l'importanza e l'obbligatorietà della trasparenza sulla sostenibilità, dall'altro le sue stesse limitazioni hanno reso evidente e improrogabile la necessità di evolvere verso un quadro normativo più prescrittivo, dettagliato e armonizzato.

2.4 Dalla volontarietà alla direttiva: evidenze, limiti e implicazioni

Alla luce degli studi condotti nel periodo antecedente alla NFRD, si rende opportuno un confronto che sistematizzi le evidenze emerse e ne risalti le convergenze, disallineamenti e implicazioni regolatorie.

Un primo tratto comune che emerge trasversalmente è la dissociazione tra quantità e qualità della disclosure. La diffusione dei report cresce nel tempo, ma tale dinamica non si traduce automaticamente in contenuti più solidi: l'informativa "*hard*" (indicatori verificabili, obiettivi misurabili, audit) rimane diseguale, mentre prevalgono spesso elementi "*soft*" (narrazioni, principi, iniziative). In termini analitici l'espansione della platea dei rendicontanti non elimina i differenziali di onerosità informativa: dove i costi fissi di misurazione e verifica sono più elevati, la propensione a produrre contenuti "forti" resta selettiva. La traiettoria di crescita appare prevalentemente estensiva (ampliamento della platea dei rendicontanti e della quantità di disclosure), mentre risulta solo parzialmente intensiva, poiché la densità dei contenuti in termini di misurabilità, verificabilità e comparabilità procede più lentamente della loro mera diffusione.

In secondo luogo, la struttura industriale risulta un driver più robusto di quanto non lo siano le pressioni reputazionali. Gli studi che indagano per settore e dimensione convergono nel mostrare che l'"intensità" della disclosure qualifica maggiormente i comparti a più elevata salienza ambientale e le imprese di maggiori dimensioni. Ciò ridimensiona l'idea che la sola esposizione mediatica in assenza di vincoli prescrittivi basti a generare sistematicamente obiettivi, *target* e audit. In altre parole, la dimensione e la natura dell'attività spiegano più della reputazione diffusa la qualità dell'informativa in regime volontario.

Un terzo asse riguarda il profilo istituzionale e territoriale. Il quadro pre-NFRD è un mosaico: la presenza di schemi e infrastrutture (ad es. sistemi di gestione ambientale,

prassi di assurance) esercita effetti di contesto che amplificano o attenuano l'offerta informativa; ne discende un gradiente geografico che si somma a quello settoriale. La comparabilità risulta così doppiamente compressa: dalla eterogeneità dei contenuti e dalla frammentazione istituzionale. In assenza di un perimetro comune, gli esiti riflettono più gli assetti regolativi locali che una convergenza sostanziale sui KPI.

Sul piano comunicativo, la migrazione lessicale verso il termine "*sustainability*" segnala un tentativo di integrazione narrativa (ambientale, sociale, talora governance), coerente con le aspettative degli stakeholder. Tuttavia, tale convergenza semantica non è di per sé garanzia di misurabilità e verificabilità, in quanto la forma linguistica anticipa il bisogno di integrazione, ma il contenuto quantitativo fatica a seguirne il passo.

In termini metodologici, le differenze fra indici e metriche utilizzate nelle indagini, impongono cautela nel confronto diretto dei punteggi. Ciononostante, la lettura incrociata consente due inferenze robuste: ove la metrica discrimina tra "hard" e "soft", si osserva una persistente sotto-dotazione degli elementi verificabili; ove si controllano i fattori strutturali, l'effetto delle variabili reputazionali tende a riassorbirsi. Prima dell'implementazione di una regolamentazione uniforme, la qualità rimane costosa e in assenza di vincoli selettiva.

Ne discende una conseguenza di politica regolatoria utile a motivare il passaggio alla NFRD: il regime volontario ha favorito l'ampliamento dell'offerta informativa, ma non ha garantito livelli adeguati di completezza, comparabilità e credibilità. Dove i costi di produzione di informazione *hard* sono elevati, la spinta di mercato non basta; dove mancano standard condivisi e assurance diffusa, la comparabilità inter-impresa e inter-settore resta limitata.

In conclusione, pur essendo eterogenee per metodo e contesto, le indagini condotte prima dell'avvento NFRD delineano un equilibrio imperfetto: elevata propensione alla rendicontazione ma qualità asimmetrica, assurance intermittente e scarsa comparabilità. Questo profilo, già discusso nel corpo del capitolo, trova nelle tabelle sinottiche finali la propria controprova comparativa e costituisce il razionale per l'innesto delle soluzioni introdotte dal quadro NFRD-CSRD (armonizzazione dei requisiti, rafforzamento dei presidi di credibilità, allineamento dei KPI).

Studio (anno)	Periodo e campione	Dati / Metodo	Focus	Risultati
KPMG / Kolk et al. (1999) – International Survey of Environmental Reporting	1995 – 1999 Imprese leader in più Paesi (focus Europa; differenze per Paese e settore)	Survey comparativa e analisi di contenuto dei report ambientali/sostenibilità	Tasso di adozione del reporting; ruolo dei settori; presenza di assurance; diffusione di EMAS	Adozione in crescita ma eterogenea tra Paesi; settori ad alta esposizione (energia, utility, chimica) più attivi; assurance ancora poco diffusa; EMAS rilevante nei contesti germanofoni.
Brammer & Pavelin (2006) – Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure	1999–2000 (disclosure 2000; determinanti 1999) Regno Unito; campione FTSE All-Share (grandi quotate multi-settore)	Indice di qualità su 5 componenti (policy, iniziative, miglioramenti, audit, target); regressioni logit	Determinanti della qualità: dimensione, settore, governance, performance ambientale, esposizione mediatica	Qualità trainata soprattutto da dimensione e natura del business; ruolo di media e performance attenuato dopo il controllo per settore; evidenze miste sulle variabili di governance.
Gatti & Seele (2014) – L'evoluzione terminologica dei report in Europa	1998–2010 Europa; 329 report di 50 imprese Euro Stoxx 50	Analisi di contenuto di titoli/termini; test sulle frequenze	Uso dei termini (Environment, Social, Sustainability, Ethics, Citizenship)	Ascesa marcata del termine *'sustainability'*, con parallelo calo di *'environmental'* e *'social'*; segnala il passaggio europeo verso una CSR più esplicita e integrata.
Braam et al. (2016) – Determinanti della disclosure GRI e performance ambientale	2008–2010 Paesi Bassi; imprese che riportano secondo GRI	Content analysis basata su indice GRI; regressioni su panel	Emissioni GHG, consumo idrico, punteggio disclosure GRI, dimensione/settore	Imprese con impatti ambientali maggiori più propense a divulgare; persiste incompletezza e variabilità nella qualità della disclosure.

Tabella 9: Indagini pre-NFRD. Fonte: elaborazione propria.

Gli studi in merito agli effetti della NFRD coprono campioni, anni e metriche diverse come ad esempio indici compositi *item-based, content analysis, DiD,* regressioni sui determinanti. Questo rende prudente il confronto puntuale dei punteggi, ma non impedisce di cogliere pattern comuni: la quantità di disclosure cresce con l'entrata in vigore della NFRD mentre la qualità/credibilità resta eterogenea e dipende molto da enforcement e assurance. Alcuni driver "strutturali" come la dimensione, la performance ambientale e la proprietà pubblica ricorrono trasversalmente. Le evidenze più solide sull'aumento della quantità di informativa arrivano da disegni controfattuali: Ottenstein et al. (2022) mostrano che a seguito della NFRD aumentano sia la quota di imprese che rendicontano sia la quantità di disclosure, con un effetto positivo anche sulla probabilità di assurance; al contempo la comparabilità rimane irrisolta. Nel confronto "prima e dopo", Mio *et al*. (2020) documentano un incremento del NFI_INDEX del 69% tra 2016 e 2017 e attribuiscono una parte rilevante dell'effetto a due leve di *enforcement*: richieste di contenuto più puntuali e obbligo di assurance. Sul piano più descrittivo, Sierra-Garcia et al. (2018) rilevano alti livelli su *environmental management* ed *environmental metrics* ma un ritardo sul fronte sociale, segnalando che la crescita è stata a macchia, più rapida dove gli strumenti erano già maturi.

Se la quantità sale, la qualità e la credibilità procedono più lentamente e in modo selettivo. Balluchi *et al.* (2021) analizzando i primi bilanci obbligatori italiani, misurano una credibilità media (≈6/10) con forte variabilità tra settori: comprensibilità relativamente buona ma esaustività bassa, mentre l'assurance è associata positivamente alla credibilità. Mio *et al.* (2020) ricontrano che dove l'*enforcement* richiede contenuti specifici e assurance, la disclosure migliora di più e questo indica che la spinta regolatoria da sola non basta senza presidi di qualità. Coerentemente, il successivo filone di studi collega la qualità dell'assurance ad un reporting più leggibile, completo e standardizzato (quindi più utile): la tesi è al centro del lavoro recente di Mio *et al.* (2024) che sistematizza il legame tra assurance e qualità del report.

Studio (anno)	Contesto	Campione/Periodo	Dati/Metodo	Focus	Risultati
Sierra-García et al. (2018)	Spagna; IBEX-35	2016–2017; 34 imprese	Indice composito su 27 KPI GRI (SI 1–10)	EM, EMM, HRM, ACBM; dimensione; settore; formato report	Disclosure elevata su EMM/EM; bassa su HRM; settori sensibili ai vertici; integrazione nella relazione sulla gestione
Giannarakis et al. (2018)	Europa; Bloomberg European 500	2014; 215 imprese	Regressioni (determinanti disclosure climatica)	Performance ambientale; proprietà pubblica; verifica indipendente; redditività; dimensione; board	Performance migliore, proprietà pubblica e verifica associate a maggiore disclosure (benchmark pre-NFRD)
Manes-Rossi et al. (2018)	UE; Forbes Global 2000 (top 50)	2016; 40 annual report + 10 report integrati	Indice di conformità vs EU Guidelines; confronto IIRF/GRI4	MB; politiche/due diligence; risultati; rischi; KPI; E-S-HR-AC	Conformità media elevata; GRI più prescrittivo; IIRF principle-based
Mion & Loza Adaui (2019)	Italia vs Germania; FTSE MIB/DAX30	2016–2017; 66 imprese; 132 osservazioni	Content analysis (20 indicatori: disponibilità, ancoraggio strategico, credibilità)	Qualità complessiva e per dimensioni; dimensione; settore; paese	Qualità in aumento; gap IT–DE in riduzione; effetto su ancoraggio strategico/credibilità; dimensione significativa
Mio et al. (2020)	UE; ampia platea	2016 vs 2017; 253 imprese	NFI_INDEX (policy, risultati, rischi) + analisi driver	Env/Soc/Gov; enforcement (contenuti/assurance); board; leverage; proprietà; ROA	Disclosure NFI +69% nel primo anno; enforcement/assurance rilevanti; legittimità ancora esplicativa; board ↑
Ottenstein et al. (2022)	UE28+2 vs 11 extra-UE; Refinitiv ESG	2012–2018; 905 trattate + 905 controllo	DiD + PSM	Tasso rendicontanti; quantità/ "availability"; assurance; adozione GRI; comparabilità	2017 +5,8 p.p.; 2018 +19,1 p.p. imprese rendicontanti; +4 p.p. quantità vs controllo; +19% probabilità di assurance; comparabilità non risolta
Balluchi et al. (2021)	Italia; prime DNF obbligatorie	DNF 2018 (su dati 2017); 152 EIP (non finanziari e assicurativi)	*Content analysis* credibilità (Habermas) + esaustività	Comprensibilità, veridicità, sincerità, appropriatezza, esaustività; GRI; SDG; assurance	Credibilità media 6,2/10; settori sensibili più credibili; esperienza pregressa e report separato, aumento credibilità; assurance positiva
Arif et al. (2022)	S&P Europe	2008–2018; 350 (PIE) + controllo S&P Global 1200 ex-EU	DiD su Bloomberg ESG Disclosure Score; rischio utili (IBES)	Quantità disclosure; rischio utili pre/post NFRD	Disclosure +16,81%; relazione disclosure–rischio utili più negativa post-NFRD
Mio et al. (2024)	EURO STOXX 600 (IT/FR/ES) – Paesi con assurance obbligatoria	Report 2022; 111 imprese	Qualità report (leggibilità, completezza, standardizzazione) vs qualità assurance	Assurance: standard, livello, indipendenza, QC, sintesi lavori, conclusioni	Migliore assurance → report più leggibili, completi e standardizzati

Tabella 10: Indagini sugli effetti della NFRD. Fonte: elaborazione propria.

La Tabella 11 fornisce un quadro sinottico sulle criticità riscontrate dagli studi in merito all'entrata in vigore della NFRD. Risulta opportuno riportare gli studi condotti da Ottenstein *et al*. (2022) e Balluchi *et al.* (2021) anche in questa Tabella.

Le analisi controfattuali mostrano che la NFRD ha stimolato la pubblicazione di una maggiore informazione e ha aumentato la probabilità di assurance, ma non ha risolto il nodo della comparabilità: l'adozione di standard omogenei non cresce in modo significativo e rimane ampia eterogeneità tra imprese e Paesi a causa della flessibilità del dettato e delle trasposizioni nazionali (Ottenstein et al., 2022).

Nel caso spagnolo del settore agroalimentare, (Anguiano-Santos & Rodríguez-Entrena, 2024) rilevano una riduzione media dell'indice di disclosure (−8,94%) dopo la trasposizione nazionale (Legge 11/2018), con forte eterogeneità fra blocchi GRI (in particolare flessioni su anticorruzione e ambiente). Il risultato suggerisce dinamiche di compliance formale in assenza di specificazioni e metriche più vincolanti.

Nel contesto Italiano Balluchi *et al*. (2021) misurano la credibilità della disclosure ambientale riscontrando un livello discreto ma con esaustività contenutistica modesta e forte varianza tra imprese/settori. La copertura media dei KPI ambientali prescritti è limitata e l'assurance è positivamente associata alla credibilità, ma da sola non colma i vuoti informativi.

Una parte della letteratura segnala assenza di miglioramenti qualitativi apprezzabili post-NFRD e interpreta il fenomeno come isomorfismo coercitivo: adempimento "a casella" senza cambiamenti sostanziali nei processi come ad esempio misurazione, basi metodologiche o controlli interni. La rassegna di Carungu *et al*. (2020) sintetizza evidenze in questa direzione e rafforza l'idea che, in assenza di requisiti più prescrittivi, l'obbligo possa tradursi in conformità formale.

Il contributo giuridico-manageriale di Primec & Belak (2022) argomenta che il disegno NFRD, per generalità e *principle-based guidance*, non ha garantito standardizzazione sufficiente su contenuti, materialità e governance dell'informazione. La riforma CSRD risponde introducendo standard obbligatori (ESRS), una progressione di assurance e un quadro sanzionatorio più definito, tutti elementi mirati a passare dall'adempimento formale all'*accountability* sostanziale.

Le evidenze raccolte indicano che la NFRD ha operato come shock estensivo aumentando il numero di soggetti rendicontanti, la disponibilità informativa ed il ricorso all'assurance, senza però produrre una convergenza sostanziale su comparabilità e esaustività dei contenuti. I risultati sono asimmetrici per Paese e settore e la qualità tende a essere selettiva, concentrandosi dove esistono capabilities e prassi pregresse; altrove prevale un adattamento formale (isomorfismo coercitivo) con coperture KPI ancora fievoli. In tale quadro, la transizione a CSRD/ESRS va letta come risposta mirata ai nodi emersi: *datapoint* e definizioni più precise per riallineare materialità e comparabilità, oltre ad un'assurance più strutturata per trasformare la credibilità potenziale in garanzia sostanziale.

Studio (anno)	Campione/Periodo	Metodo	Domande di ricerca	Principali criticità emerse	Implicazioni regolatorie
Carungu, Di Pietra & Molinari (2020)	2014–2018; UE; review comparativa multi-studio su 92 aziende; periodi pre/post primi recepimenti NFRD	Analisi empirica su qualità del reporting pre/post NFRD	La NFRD aumenta la qualità del reporting?	Evidenza non favorevole: assenza di incremento della qualità post-NFRD in parte dei campioni/contesti analizzati (interpretata come esito di isomorfismo coercitivo "di facciata"). (Evidenza riportata anche all'interno di Ottenstein et al., 2022).	Necessità di superare l'approccio "tick-the-box" tramite requisiti più prescrittivi e verificabili (standard comuni e indicatori).
Balluchi, Lazzini & Torelli (2021)	2018 su dati 2017 Italia; prime DNF obbligatorie, 152 enti di interesse pubblico	Content analysis su credibilità (quattro dimensioni di matrice habermasiana)	Quanto è credibile la disclosure ambientale nel primo anno di obbligo? Cosa la determina?	Credibilità mediamente buona, ma bassa esaustività; la pregressa esperienza volontaria e il report stand-alone aumentano la credibilità; rischio che i report siano redatti solo per adempiere alla norma.	Per migliorare la sostanza servono processi interni (competenze/ruoli), indicatori più completi e assurance effettiva; l'obbligo da solo non assicura qualità informativa piena.
Ottenstein et al. (2022)	2012–2018; UE 28+2 vs 11 extra-UE; 905 trattate + 905 controllo; 61 first-time reporters	Difference-in-Differences con Propensity Score Matching; misure da Refinitiv ESG	La NFRD ha migliorato quantità e qualità della disclosure? (qualità = comparabilità e credibilità)	maggiore disponibilità informativa e maggiore probabilità di assurance (credibilità), ma nessun effetto significativo su comparabilità (adozione GRI non cresce): la flessibilità del dettato e delle trasposizioni nazionali mantiene forte eterogeneità.	Serve standardizzazione del formato e della definizione di materialità; motivazione per lo sviluppo degli ESRS e per l'assurance limitata obbligatoria nella CSRD.
Primec & Belak (2022)	Analisi giuridico-manageriale (focus Slovenia/UE)	Saggio concettuale e comparato	La NFRD affronta davvero qualità, comparabilità ed enforcement?	Eccesso di discrezionalità, rischio di tick-the-box, assenza di un set unico di standard; la comparabilità resta fragile.	Sostegno alla riforma CSRD/ESRS: standard settoriali, digitalizzazione e assurance per trasformare l'adempimento in accountability sostanziale.
Anguiano-Santos & Rodríguez-Entrena (2024)	Spagna, imprese agroalimentari; confronto pre (2014–2017) vs post (2018–2021) Legge 11/2018 di recepimento	Content analysis con indicatori GRI; PCA/ANOVA	La trasposizione spagnola ha migliorato la disclosure settoriale?	Calo medio della disclosure (−8,94%) e forte eterogeneità tra imprese/anni; segnali di "compliance formale" senza sostanziale avanzamento informativo.	La sola obbligatorietà non garantisce progressi: servono specificazioni settoriali, chiarimenti sulla materialità e indicatori più stringenti per contrastare comportamenti opportunistici.

Tabella 11: Criticità della NFRD. Fonte: elaborazione propria.

Capitolo 3 - Introduzione all'analisi empirica

3.1 Obiettivi dello studio

Data la recente introduzione della *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) in Italia attraverso il Decreto Legislativo n. 125/2024 (Deriu et al., 2024), le pratiche di rendicontazione delle imprese si trovano in una fase iniziale e ancora non completamente consolidata. Tale indagine si propone di analizzare i contenuti della prima edizione delle dichiarazioni di sostenibilità redatte ai sensi della CSRD e degli ESRS, da parte di un campione di aziende italiane appartenenti a tre settori diversi. Attraverso la valutazione degli effetti in termini qualitativi, di *decision usefulness* delle informazioni e delle performance di sostenibilità con focus specifico sugli ESRS E1, si identificano eventuali pattern emergenti, sfide e divergenze settoriali.
L'indagine è guidata dalle seguenti domande:

1. Come varia la rendicontazione climatica tra i settori Energy&Utilities, Financials e Industrials a seguito dell'implementazione della CSRD in Italia?
2. Le performance climatiche delle aziende sono migliorate in vista dei nuovi obblighi di rendicontazione?

3.2 Metodologia di ricerca

Lo studio adotta un approccio a metodi misti combinando una *content analysis* con un'analisi diacronica dei KPI per rispondere in modo completo alle domande di ricerca. La prima fase impiega un'analisi del contenuto comparativa per esaminare in profondità la disclosure climatica prodotta dalle aziende del campione nel primo anno di applicazione della direttiva. La seconda fase impiega un'analisi quantitativa longitudinale per tracciare l'evoluzione di specifici indicatori di performance (KPI) climatica negli anni 2021 – 2024. Questa duplice metodologia consente di coniugare la profondità dell'analisi sulla nuova rendicontazione con l'oggettività degli indicatori di performance climatica. Per rispondere alla prima domanda di ricerca, la selezione del campione e la scelta del framework analitico adottano la metodologia sviluppata dall'Osservatorio sulla Rendicontazione di Sostenibilità, un progetto di ricerca congiunto tra il *Sustainability Lab* di Ca' Foscari e BDO Italia. L'Osservatorio CSRD ha analizzato i report annuali pubblicati da un campione di 80 aziende italiane appartenenti a settori diversi, con l'obiettivo di fornire un quadro dei primi effetti a seguito dell'implementazione della *Corporate*

Sustainability Reporting Directive. Come evidenziato da Chiara Mio, Direttrice del *Sustainability Lab della Venice* School of Management: "L'Osservatorio rappresenta uno strumento fondamentale, incrociando accademia e practice, per comprendere come la CSRD e gli ESRS impattano i processi reporting delle imprese e, in ultima analisi, la transizione sostenibile dell'economia. Con la nostra ricerca, intendiamo offrire un contributo significativo non solo alle imprese e ai loro stakeholder, ma anche agli *standard setters* e ai *policymaker*, impegnati nella semplificazione della normativa" (ESG News, 2025). La scelta di mutuare tale metodologia di indagine permette di inserire il presente lavoro in un filone di ricerca già avviato, garantendo la pertinenza del campione e la robustezza del framework di analisi.

3.2.1 Selezione e composizione del campione

Ad inizio 2025, 80 società italiane quotate su Euronext Milan hanno pubblicato i primi report annuali redatti in conformità alla nuova direttiva europea CSRD e agli standard ESRS (ESG News, 2025). Tra queste sono state selezionate 45 aziende, afferenti a 4 settori differenti e suddivise secondo quanto segue. Data la presenza di sole 3 aziende del settore energetico nel database, si è deciso di raggruppare le stesse con le 11 società del settore Utilities, d'ora in avanti denominato Energy&Utilities. Tale scelta è motivata dall'importanza del ruolo di tali società, considerate in questa indagine come fonte della transizione. Essendo le principali responsabili delle emissioni, fungono altresì da perno su cui ruota la soluzione, attraverso la produzione e la distribuzione di energia pulita e a basse emissioni di carbonio. La loro trasformazione è la precondizione per la decarbonizzazione di tutti gli altri settori. Il settore Financials (15 aziende) è il catalizzatore della transizione, in quanto le decisioni in merito alla allocazione del capitale, di finanziamento e di investimento determinano quali progetti e quali tecnologie riceveranno le risorse necessarie per svilupparsi. Al contempo, esso agisce come gestore del rischio climatico a livello sistemico, assorbendo e ridistribuendo gli impatti finanziari che si propagano attraverso l'economia. Il settore Industrials (16 aziende) è motore della transizione, poiché rappresenta l'economia reale che deve riconvertire i propri processi produttivi, innovare le proprie tecnologie e decarbonizzare le proprie catene del valore, fungendo da terreno su cui le politiche energetiche e le strategie finanziarie si misurano con la realtà fisica della produzione e del consumo. Attraverso l'analisi congiunta di questi

settori è possibile osservare ed interpretare le differenze nella quantità e qualità della rendicontazione.

Settore	Numero società	% sul totale
Industrials	16	35.56%
Financials	15	33.33%
Utilities	11	24.44%
Energy	3	6.67%

Tabella 12: Settori esaminati. Fonte: elaborazione propria.

Le performance climatiche delle aziende sono migliorate in vista dei nuovi obblighi di rendicontazione. Per verificare l'eventuale miglioramento delle performance climatiche si è reso necessario restringere il campo a un sotto-campione di 25 aziende, per le quali era disponibile una serie storica completa di dati sul database *Refinitiv Eikon*.

3.2.2 Fase 1 – analisi delle dichiarazioni di sostenibilità

Le informazioni sono state estratte e codificate a partire dai report di sostenibilità delle aziende in base ad un dataset di variabili quantitative e dicotomiche, le quali mirano a catturare gli aspetti fondamentali della rendicontazione di sostenibilità secondo la *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) e gli *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS). Di seguito vengono descritte le variabili raggruppate per aree tematiche di indagine. La prima sezione analizza in termini generali il formato del report.

- Pagine - *Annual Report*: conta il totale di pagine del report annuale aziendale, espressa come numero.
- Pagine - *Sustainability Report*: conta il totale di pagine del *Sustainability Statement*, espressa come numero.
- Struttura - ESRS 1 Appendice F: attesta se la struttura del report è divisa nelle quattro sezioni previste dall'ESRS 1, Appendice F (Informazioni generali, Ambiente, Sociale, Governance), espressa come variabile dicotomica (Sì o No).
- *Incorporation by Reference*: inclusione di informazioni mediante riferimenti ad altri report o ad altre sezioni dell'*Annual Report*, espressa come variabile dicotomica (Sì o No).

- Utilizzo *phase-in*: utilizzo di *phase-in*, Sì o No.
- Compliance con *EU Taxonomy Regulation*: rendicontazione delle informazioni previste dalla Tassonomia europea. Variabile dicotomica (SI o No).
- Applicazione TCFD: riferimento alle raccomandazioni TCFD. Variabile dicotomica (SI o No).
- *Phase-in* E1-9: utilizzo del *phase-in*, "Sì, No, NA" (Sì = riferimento specifico a *phase-in*), (No = informazione presente) (NA = non specificato).

La *EU Taxonomy Regulation* (Regolamento UE 2020/852) viene considerata colonna portante della finanza sostenibile europea, con l'ambizioso obiettivo di promuovere una transizione verso un'economia a zero emissioni entro il 2050. La sua istituzione, avvenuta con l'entrata in vigore il 12 luglio 2020, trova fondamento nell'Action Plan Europeo del 2018, il quale ha evidenziato l'esigenza di reindirizzare i flussi di capitale verso attività economiche più sostenibili. A tal fine, si è resa indispensabile la creazione di una comprensione condivisa e unificata del significato di "sostenibile" a livello di Unione Europea, portando alla definizione di un sistema comune, la Tassonomia. L'obiettivo primario di questa regolamentazione è duplice. Da un lato, indirizzare gli investimenti finanziari esclusivamente verso quelle attività che possono essere oggettivamente considerate "ambientalmente sostenibili" e dall'altro incrementare in maniera significativa la trasparenza e la responsabilità da parte di aziende e investitori. Questo duplice scopo è funzionale a un fine ancora più ampio: contrastare il fenomeno del "greenwashing", garantendo che tutte le parti coinvolte possano fare affidamento su una definizione chiara e condivisa di "attività economica sostenibile". In ultima analisi, l'implementazione della Tassonomia contribuisce attivamente al conseguimento degli obiettivi di "neutralità carbonica" delineati nel più ampio European Green Deal. La Tassonomia, dunque, stabilisce criteri precisi per determinare quando un'attività economica possa essere considerata sostenibile dal punto di vista ambientale (Tonnarello et al., 2025).

Affinché un'attività economica possa essere qualificata come "ambientalmente sostenibile" secondo i dettami della Tassonomia, essa deve soddisfare tre requisiti (Tonnarello et al., 2025).

1. Contributo Sostanziale ("*Substantial Contribution*"): l'attività deve contribuire in modo significativo al raggiungimento di almeno uno dei sei obiettivi ambientali individuati dalla

Tassonomia. Questi obiettivi includono la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento al cambiamento climatico, 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. Un "contributo sostanziale" implica che l'attività abbia un impatto ambientale positivo significativo o che riduca sostanzialmente gli effetti avversi sull'ambiente.

2. Non Arrecare un Danno Significativo ("*Do No Significant Harm - DNSH*"): l'attività non deve arrecare un danno significativo a nessuno degli altri obiettivi ambientali definiti dalla Tassonomia. Questo principio è cruciale per assicurare un approccio olistico alla sostenibilità, impedendo che un beneficio in un'area comporti un deterioramento in un'altra.

3. Rispetto delle Salvaguardie Minime ("*Minimum Safeguards' Provisions*"): l'attività deve aderire a standard minimi di protezione sociale, conformemente alle convenzioni internazionali pertinenti.

Nel contesto della CSRD e della dichiarazione di sostenibilità, le aziende sono tenute a divulgare le percentuali di spese in conto capitale (*Capex*), spese operative (*Opex*) e ricavi che sono relativi alle attività considerate allineate alla Tassonomia. Questa divulgazione, sebbene l'obbligo pieno per l'allineamento sia scattato per l'anno finanziario 2022 per le aziende non finanziarie, ha visto alcune imprese iniziare volontariamente a rendicontare già nel 2020. Tale pratica costituisce una prova tangibile del grado di allineamento dei modelli di business aziendali con i principi di sostenibilità definiti a livello europeo (Tonnarello et al., 2025).

Per quanto concerne la TCFD, si tratta di un'iniziativa istituita nel dicembre 2015 dal Financials Stability Board con l'obiettivo di elaborare raccomandazioni volontarie e coerenti per la divulgazione di informazioni finanziarie legate al clima (TCFD, 2017, 2021a, 2021b, 2022). Essa promuove decisioni più informate in ambito di investimenti, prestiti e sottoscrizioni assicurative, riconoscendo che la scarsità di informazioni accurate sui rischi climatici possa condurre a un'errata valutazione degli asset e a un'inefficiente allocazione del capitale nel sistema finanziario globale (TCFD, 2017, 2022). Il framework TCFD si articola attorno a quattro aree tematiche che riflettono gli elementi centrali delle operazioni aziendali: Governance, Strategia, Gestione del Rischio, Metriche e Obiettivi (TCFD, 2017, 2021a, 2021b, 2022). Ciascuna di queste aree è supportata da raccomandazioni di divulgazione specifiche, pensate per essere ampiamente adottabili e

rivolgersi non solo a investitori, prestatori e assicuratori, ma anche a tutte le organizzazioni finanziarie e non finanziarie con debito o capitale quotato, nonché a gestori e proprietari di asset (TCFD, 2017, 2021b, 2022). Le indicazioni dettate dalla TCFD riguardano la collocazione delle informative con la raccomandazione che queste vengano incluse nelle relazioni finanziarie annuali principali delle organizzazioni. Nel caso in cui ciò non sia compatibile con le normative nazionali, viene suggerito di inserirle in altri report aziendali ufficiali, pubblicati almeno annualmente e soggetti a processi di governance interna equivalenti a quelli della rendicontazione finanziaria (TCFD, 2017, 2021a). Sebbene gran parte delle informative relative alla strategia e agli obiettivi siano soggette a una valutazione di materialità, la divulgazione delle emissioni di gas serra di *Scope* 1 e *Scope* 2 è richiesta indipendentemente da tale valutazione, data la loro importanza fondamentale nella comprensione dei rischi e opportunità climatiche (TCFD, 2021a, 2021b, 2022). Un elemento che caratterizza il framework TCFD è l'analisi di scenario, intesa come strumento per valutare la resilienza delle strategie aziendali rispetto a diversi futuri climatici, in particolare uno scenario di riscaldamento globale di 2°C o inferiore (TCFD, 2017, 2021a, 2022). L'utilizzo di questa metodologia consente alle aziende di anticipare e comprendere le potenziali implicazioni finanziarie dei rischi e delle opportunità legate al clima, orientando così la pianificazione strategica (TCFD, 2017). Le ultime due variabili presentate verificano l'utilizzo o meno del "*phase-in*" (o "fase di implementazione graduale"). Si tratta un approccio strategico adottato dalla Commissione Europea (EC) per consentire alle aziende di implementare gradualmente i nuovi requisiti di rendicontazione sulla sostenibilità. L'obiettivo è fornire alle aziende un lasso di tempo adeguato a sviluppare le proprie capacità di rendicontazione della sostenibilità, riconoscendo che la costruzione di un sistema completo di tracciamento della sostenibilità richiede tempo, risorse e pianificazione strategica. Esso permette alle aziende di rafforzare le proprie capacità in materia di sostenibilità in modo incrementale, sviluppando esperienza e sistemi senza essere sopraffatte dalle nuove richieste. La logica alla base di questi ritardi opzionali è ridurre l'onere di conformità durante la transizione delle aziende verso la rendicontazione della sostenibilità e migliorare la qualità della rendicontazione, assicurando che le aziende possano fornire informazioni accurate e preziose piuttosto che affrettarsi a rispettare le scadenze con dati incompleti (Akkermans, 2025).

La seconda sezione esamina la corretta applicazione del principio di materialità e

l'approvazione del documento da parte di revisori esterni. Per quanto riguarda l'analisi di materialità sono state utilizzate le seguenti variabili.

- Presenza paragrafo dedicato: presenza di un paragrafo dedicato all'analisi di materialità. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Titolo paragrafo: titolo del paragrafo della materialità.
- Numero pagine dedicate: numero di pagine dedicate alla materialità.
- Format rappresentazione risultati *double-materiality*: formato utilizzato per la rappresentazione della doppia materialità, Matrice/Figura/Tabella/Testo
- DMA *process*: EFRAG - IG 1: definizione della doppia materialità seguendo il processo consigliato dall'EFRAG. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Coinvolgimento stakeholder DMA: coinvolgimento degli stakeholders nell'analisi di doppia materialità. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Criteri di valutazione della significatività degli impatti materiali - Portata, Entità, Irreversibilità e Probabilità. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Criteri di valutazione della significatività dei rischi e delle opportunità (Magnitudo e Probabilità). Variabile dicotomica (Sì o No).
- Coinvolgimento CdA: coinvolgimento del CdA nell'analisi di materialità. Variabile dicotomica (Sì o No).

Per quanto concerne l'assurance esterna sono state utilizzate le seguenti variabili.

- Tipologia: tipo di revisione (limited o *reasonable*)
- Standard: standard di assurance applicato (ISAE 3000, ISAA 5000, SSAE Italia o altro da specificare).
- Conclusione: giudizio finale dell'attestazione di conformità, "*Unqualified, Qualified, Adverse*".

La terza sezione si focalizza sugli IRO (Impatti, Rischi e Opportunità) aggregati.

- Presenza lista IRO Materiali, variabile dicotomica (Sì o No).
- Presenza lista IRO Non-Materiali, variabile dicotomica (Sì o No).
- Numero IRO Materiali.
- Presenza *entity-specific* IRO, variabile dicotomica (Sì o No).
- Distinzione impatti Positivi/Negativi: variabile dicotomica (Sì o No).
- Impatti Positivi: numero degli impatti positivi.
- Impatti Negativi: numero degli impatti negativi.
- Distinzione impatti Effettivi/Potenziali, variabile dicotomica (Sì o No).

- Impatti Effettivi: numero degli impatti effettivi.
- Impatti Potenziali: numero degli impatti potenziali.
- Distinzione localizzazione IRO: distinzione degli IRO lungo la catena del valore. Variabile dicotomica (Sì o No).
- *Own operations* IRO: numero degli IRO nelle attività proprie.
- *Upstream IRO*: numero degli IRO nelle attività a monte.
- *Downstream IRO*: numero degli IRO nelle attività a valle.
- Indicazione orizzonte temporale IRO: distinzione degli IRO nel breve/medio/lungo termine.
- *Short-term IRO*: numero degli IRO nel breve termine.
- *Medium-term IRO*: numero degli IRO nel medio termine.
- *Long-term IRO*: numero degli IRO nel lungo termine.

La quarta sezione osserva il numero di pagine conformi all'ESRS E1, i temi e i sottotemi afferenti al cambiamento climatico, oltre ad analizzarne gli impatti, rischi e opportunità.

- ESRS E1 - CLIMATE CHANGE: materialità del tema Cambiamenti Climatici ESRS E1 e sottotemi materiali. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Numero pagine dedicato a ESRS E1.
- Adattamento ai cambiamenti climatici: materialità del sottotema. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Mitigazione ai cambiamenti climatici: materialità del sottotema. Variabile dicotomica (Sì o No).
- Energia: materialità del sottotema. Variabile dicotomica (Sì o No).
- ESRS E1 - Impatti positivi: numero degli impatti positivi.
- ESRS E1 - Impatti negativi: numero degli impatti negativi.
- ESRS E1 – Rischi: numero dei rischi.
- ESRS E1 – Opportunità: numero delle opportunità.

La quinta sezione si concentra sugli impegni strategici a fronte del cambiamento climatico.

- Piano di Transizione Climatica: presenza di un piano di transizione climatica. Variabile dicotomica (Si o No).
- *Net-zero* target: anno previsto per il raggiungimento del *Net-zero emissions target*. Variabile dicotomica (Anno o No).

- Riferimento SBTi: riferimento all'iniziativa SBTi. Variabile dicotomica (Si o No).
- *Climate change-related* incentives per CdA/top management: presenza di incentivi per il CdA o top management legati a obiettivi climatici. Variabile dicotomica (Si o No).
- Analisi degli scenari (IPCC, RCP…): riferimento agli scenari climatici (IPCC, RCP…). Variabile dicotomica (Si o No).

Il *Net-zero* Target si riferisce all'impegno formale per raggiungere entro il 2050 un equilibrio tra le emissioni di gas sera prodotte e la quantità rimossa dall'atmosfera, attraverso determinate tecniche di rimozione del carbonio (Arcand & Meadowcroft, 2025; Avgousti et al., 2023). L'origine di questo obiettivo risiede nell'Accordo di Parigi del 2015 (Boitier et al., 2023) a seguito del quale più di 110 paesi si sono impegnati ad azzerare le emissioni nette entro la metà del secolo (Arcand & Meadowcroft, 2025; Boitier et al., 2023) e già entro la fine del 2022 oltre 120 paesi hanno presentato un obiettivo di azzeramento delle emissioni nette coprendo complessivamente più di due terzi delle emissioni globali di gas serra (Boitier et al., 2023). La *Science Based Targets initiative* rappresenta oggi il riferimento principale per definire e convalidare obiettivi aziendali di riduzione delle emissioni coerenti con la scienza climatica. Nasce come collaborazione tra *Carbon Disclosure Project*, *UN Global Compact*, *World Resources Institute* e *WWF* sviluppando standard, strumenti e criteri che le imprese possono adottare per allineare i propri piani di decarbonizzazione agli obiettivi dell'Accordo di Parigi. In termini operativi, la SBTi distingue tra *near-term science-based targets* e *net-zero* (*long-term*) *science-based targets*: i primi sono obiettivi su 5–10 anni allineati a traiettorie 1,5°C per *Scope* 1 e 2 che vanno ricalcolati alla scadenza per definire le tappe successive del percorso. Quando le emissioni *Scope* 3 superano il 40% del totale, l'azienda deve includere anche uno specifico target *Scope* 3 nei *near-term*, garantendo una copertura minima del 67% delle emissioni rilevanti (SBTi, 2024a, 2024b). I *long-term* targets (*net-zero*) fissano invece il livello di riduzione necessario sull'intera catena del valore per raggiungere il *net-zero* entro il 2050 o prima, con copertura minima del 90% delle emissioni *Scope* 3 e con un profilo di decarbonizzazione profonda; per molte imprese ciò equivale ad almeno il 90% di riduzione delle emissioni residue prima della neutralizzazione finale (SBTi, 2024b). In questa predisposizione, i crediti di carbonio non possono essere conteggiati per dimostrare il conseguimento dei target *near-term* o *long-term*; infatti, essi sono ammessi soltanto per neutralizzare le emissioni residuali una volta raggiunti gli obiettivi di

riduzione (SBTi, 2024b). L'eventuale riferimento agli scenari climatici nei report aziendali si configura come uno strumento strategico estremamente importante per la pianificazione e gestione dei rischi. Trattasi di una narrazione prospettica dello stato futuro potenziale del mondo, comparsa in letteratura già nel lontano 1950 (Aversa, 2023). L'utilità degli scenari climatici sta nel fornire ad imprese e stakeholder misure orientate al futuro e narrazioni sullo stato del mondo in relazione al cambiamento climatico, al fine di affrontare con migliori risultati le sfide climatiche ed i loro impatti potendo condurre a migliori sistemi di gestione del rischio e a valutazioni più accurate del rischio climatico (Aversa, 2023). L'analisi di scenario guida la progettazione di politiche grazie alla capacità di considerare l'incertezza e la natura dinamica del clima stesso, viene impiegata anche per la definizione di strategie aziendali e per la comunicazione con gli stakeholder, inclusi investitori e regolatori. Tale metodologia risponde principalmente a due tipologie di rischio legate ai cambiamenti climatici: i rischi fisici, ovvero gli impatti diretti del clima e i rischi di transizione, correlati alla transizione economica verso un'economia a zero emissioni (Aversa, 2023). L'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) è l'organismo internazionale incaricato di "valutare la scienza relativa ai cambiamenti climatici". La sua funzione è fondamentale per la comunità scientifica e per i decisori politici, poiché produce periodicamente rapporti di valutazione che sintetizzano lo stato della conoscenza scientifica sul clima. Un esempio interessante è il Sesto Rapporto di Valutazione (Sixth *Assessment* Report), che si compone dei contributi di tre gruppi di lavoro e di un rapporto di sintesi. Tale rapporto include una valutazione globale dei progressi nella mitigazione dei cambiamenti climatici, un'analisi delle fonti globali di emissioni e una valutazione dell'impatto degli impegni climatici nazionali rispetto agli obiettivi di emissioni a lungo termine. L'IPCC è anche responsabile della definizione di scenari di riferimento globali, quali le "*Representative Concentration Pathways*" (RCPs) e le "*Shared Socioeconomic Platforms*" (SSPs), che incorporano proiezioni socioeconomiche estese fino al 2100. La loro funzione è quella di essere impiegate per derivare scenari di emissione di gas serra (GHG) con diverse politiche climatiche (Aversa, 2023; Rogelj et al., 2018). Questo significa che le RCPs delineano diverse traiettorie future plausibili per le concentrazioni atmosferiche di gas serra, consentendo agli scienziati e ai modellisti climatici di esplorare una varietà di futuri climatici in relazione a differenti scelte politiche e socioeconomiche. L'importanza delle RCPs risiede nella loro capacità di offrire un quadro strutturato per la ricerca e l'analisi dell'evoluzione climatica, supportando la

valutazione di impatti e strategie di mitigazione a lungo termine. Le società hanno quindi la possibilità di utilizzare questi strumenti nella previsione di possibili scenari futuri, nonché nella gestione dei rischi e delle incertezze derivati dal cambiamento climatico, facilitando una transizione efficace verso un futuro sostenibile. (Aversa, 2023).

La *Net Zero Banking Alliance* (NZBA) è un'iniziativa lanciata sotto la guida della *United Nations Environment Programme Finance Initiative* (Kedla et al., 2025). Essa riunisce le principali banche a livello globale con l'obiettivo di raggiungere le zero emissioni nette entro il 2050. Una istituzione finanziaria deve concentrarsi sulla riduzione delle proprie impronte di carbonio e bilanciare la quantità di gas serra che presta finanziando progetti che rimuovono gas serra. Le banche che aderiscono alla NZBA si impegnano a intraprendere azioni climatiche, tra cui fissare obiettivi intermedi, sviluppare strategie trasparenti e divulgare i progressi compiuti. L'alleanza offre guida, opportunità di apprendimento e pianifica di generare valore per i propri investitori e clienti entro il 2030 (Kedla et al., 2025). Gli obiettivi specifici dell'alleanza includono la promozione di un progresso credibile verso un'economia globale a zero emissioni nette entro il 2050, l'incoraggiamento all'adesione da parte di nuove banche, mostrare approcci su come implementare gli impegni tra le istituzioni finanziarie membri, indicare metodologie, risorse e migliori pratiche in aree chiave come la gestione dei dati e fornire una comprensione standardizzata di cosa significhi essere allineati con l'obiettivo di 1.5°C (Kedla et al., 2025).

3.2.3 Fase 2 - analisi diacronica dei KPI climatici

La seconda fase della ricerca prevede un'analisi diacronica longitudinale volta ad osservare l'evoluzione dei KPI climatici sull'orizzonte 2021–2024 (previa disponibilità dei dati) per un campione di 25 imprese. I KPI (Tabella 13) sono stati ricavati dal database Refinitiv Eikon per il periodo 2021-2024 e coerentemente con ESRS E1, sono ripartiti in due macro-gruppi: Emissioni ed Utilizzo delle risorse, così da distinguere gli esiti di impatto (emissioni GHG e relativa intensità) dalle leve operative (consumi energetici, mix e policy di efficienza) che concorrono alla decarbonizzazione. L'analisi di queste serie storiche permette di identificare le tendenze di performance ambientale delle aziende negli anni antecedenti alla CSRD e nel primo anno di applicazione, stabilendo una baseline quantitativa per le valutazioni future. Il campione di 25 imprese è non probabilistico e inferiore alla dimensione pianificata, pertanto la validità esterna risulta limitata e i risultati sono da intendersi meramente esplorativi e descrittivi. Non di meno, l'impianto longitudinale semplice consente di cogliere tendenze di direzione utili a contestualizzare l'adeguamento alle richieste di ESRS E1.

Categoria	Titolo	Descrizione	ESRS
Emissioni	Emissioni di CO_2 equivalente dirette (*Scope* 1)	Emissioni dirette di CO_2 e CO_2equivalenti in tonnellate. - emissioni dirette da fonti di proprietà o controllate dall'azienda (emissioni *Scope* 1) - sono rilevanti i seguenti gas: anidride carbonica (CO_2), metano (CH4), protossido di azoto (N2O), idrofluorocarburi (HFCS), composto perfluorurato (PFCS), esafluoruro di zolfo (SF6), trifluoruro di azoto (NF3) - seguiamo il protocollo dei gas serra (GHG) per tutte le nostre classificazioni delle emissioni per tipologia	ESRS E1-6
Emissioni	Emissioni di CO_2 equivalente indirette (*Scope* 2)	Emissioni indirette di CO_2 e CO_2 equivalenti in tonnellate. - Emissioni indirette derivanti dal consumo di energia elettrica, calore o vapore acquistati che si verificano presso l'impianto in cui viene generata l'elettricità, il vapore o il calore (emissioni *Scope* 2) - sono rilevanti i seguenti gas: anidride carbonica (CO_2), metano (CH4), protossido di azoto (N2O), idrofluorocarburi (HFCS), composto perfluorurato (PFCS), esafluoruro di zolfo (SF6), trifluoruro di azoto (NF3) - seguiamo il protocollo dei gas serra (GHG) per tutte le nostre classificazioni delle emissioni per tipologia	ESRS E1-6
Emissioni	Emissioni di CO_2 equivalente indirette (*Scope* 3)	Emissioni totali di CO_2 e CO_2 equivalente *Scope* Three in tonnellate. - Lo *Scope* 3 include le emissioni dei veicoli di proprietà degli appaltatori, i viaggi di lavoro dei dipendenti (in treno o in aereo), lo smaltimento dei rifiuti, le attività esternalizzate - emissioni derivanti dall'uso dei prodotti da parte dei clienti, emissioni derivanti dalla produzione dei materiali acquistati, emissioni derivanti dall'energia elettrica acquistata per la rivendita - sono pertinenti i seguenti gas: anidride carbonica (CO_2), metano (CH_4), protossido di azoto (N_2O), idrofluorocarburi (HFC), composto perfluorurato (PFC), esafluoruro di zolfo (SF_6), trifluoruro di azoto (NF_3) - seguiamo il protocollo dei gas serra (GHG) per tutte le nostre classificazioni delle emissioni per tipologia	ESRS E1-6
Emissioni	Emissioni totali di CO_2 equivalente (milioni di dollari)	Emissioni totali di CO_2 e CO_2 equivalenti in tonnellate divise per le vendite nette o i ricavi in dollari USA in milioni.	ESRS E1-8
Emissioni	Accantonamenti ambientali	Accantonamenti ambientali così come riportati nello stato patrimoniale. - accantonamenti accantonati a copertura di eventuali future passività ambientali - In generale, le società iscrivono gli accantonamenti come passività nei loro bilanci. Nelle note a piè di pagina del bilancio, le società chiariscono che alcune disposizioni sono di natura ambientale.	ESRS 2 IRO-1 / E1-3
Emissioni	Iniziative di investimento ambientale	L'azienda riferisce di aver effettuato investimenti o spese ambientali proattive per ridurre i rischi futuri o aumentare le opportunità future? - investimenti effettuati nell'esercizio in corso in modo da ridurre i rischi futuri e aumentare le opportunità future legate all'ambiente - investimenti effettuati in nuove tecnologie per aumentare le opportunità future - trattamento delle emissioni (ad esempio, spese per filtri, agenti), installazione di tecnologie più pulite	ESRS 2 IRO-1 / E1-3
Emissioni	Prezzo interno del carbonio	L'azienda ha un prezzo interno sul carbonio?	ESRS E1-4 / E1-9
Emissioni	Prezzo interno del carbonio per tonnellata	Il prezzo interno del carbonio per tonnellata di emissioni di CO_2 equivalente nella valuta di comunicazione.	ESRS E1-4 / E1-9
Emissioni	Obiettivo di riduzione delle emissioni (anno)	L'anno entro il quale è fissato l'obiettivo di riduzione delle emissioni.	ESRS E1-4 / E1-9
Emissioni	Target di riduzione delle emissioni	L'azienda ha fissato dei traguardi o degli obiettivi da raggiungere in materia di riduzione delle emissioni? - rientrano nell'ambito di applicazione l'obiettivo di riduzione a breve o lungo termine da raggiungere per quanto riguarda le emissioni nel suolo, nell'aria o nell'acqua derivanti dalle operazioni aziendali	ESRS E1-4 / E1-9
Emissioni	Politica di riduzione delle emissioni	L'azienda ha una politica per migliorare la riduzione delle emissioni? - rientrano nell'ambito di applicazione le varie forme di emissioni nel suolo, nell'aria o nell'acqua derivanti dalle attività principali dell'azienda - processi, meccanismi o programmi in atto su ciò che l'azienda sta facendo per ridurre le emissioni nelle sue operazioni - un sistema o un insieme di processi formali e documentati per il controllo delle emissioni e il miglioramento continuo	ESRS E1-2 / ESRS 2-GOV/AC
Emissioni	Percentuale obiettivo di riduzione delle emissioni	Percentuale dell'obiettivo di riduzione delle emissioni fissato dall'azienda.	ESRS E1-4 / E1-9
Emissioni	Certificazione ISO	L'azienda dichiara di essere in possesso di una certificazione ISO 14000 o EMS? - qualsiasi singolo sito che ha la certificazione ISO-14001 è un'informazione qualificata -	ESRS E1-2 / ESRS 2-GOV/AC

	14000 or EMS	la semplice dichiarazione di adesione alla norma ISO 14000 o di seguire le politiche ISO 14000 non è idonea, è richiesta la certificazione	
Emissioni	Rischi e opportunità commerciali legati ai cambiamenti climatici	L'azienda è consapevole che il cambiamento climatico può rappresentare rischi e/o opportunità commerciali? - sviluppo di nuovi prodotti/servizi per superare le minacce del cambiamento climatico al modello di business esistente dell'azienda - alcune aziende colgono il cambiamento climatico come un'opportunità di business e sviluppano nuovi prodotti/servizi	ESRS 2 IRO-1 / E1-3
Uso delle risorse	Consumo energetico totale	Consumo totale di energia diretto e indiretto in gigajoule. - la quantità totale di energia che è stata consumata entro i confini delle operazioni dell'azienda - Consumo totale di energia = Consumo totale diretto di energia + Consumo indiretto di energia - l'energia acquistata e l'energia prodotta sono incluse nel consumo totale di energia - per le utility, la perdita di trasmissione/rete nell'ambito delle sue attività commerciali è considerata come l'energia totale consumata e i dati non devono considerare l'elettricità prodotta per rispondere all'uso di energia (società di servizi pubblici produce per vendere) - per i servizi pubblici, le materie prime come il carbone, il gas o il nucleare utilizzate nella produzione di energia non sono considerate nel "consumo totale di energia"	ESRS E1-5
Uso delle risorse	Consumo energetico totale rispetto ai ricavi	Consumo totale di energia diretto e indiretto in gigajoule diviso in milioni per le vendite nette o i ricavi in dollari USA.	ESRS E1-8
Uso delle risorse	Politica per l'efficienza energetica	L'azienda ha una politica per migliorare la propria efficienza energetica? - rientrano nell'ambito di applicazione le varie forme di processi/meccanismi/procedure per migliorare l'uso dell'energia in modo efficiente - un sistema o un insieme di processi formali documentati per l'uso efficiente dell'energia e la promozione del miglioramento continuo	ESRS E1-5
Uso delle risorse	Politica ambientale per la catena di fornitura	L'azienda ha una politica che includa la propria catena di fornitura negli sforzi dell'azienda per ridurre il proprio impatto ambientale complessivo? - rientrano nel campo di applicazione i dati di conformità legale sulla catena di fornitura per ridurre l'impatto ambientale - dati sulla collaborazione con i fornitori per ridurre il loro impatto ambientale - dati sulla riduzione degli impatti ambientali presso le operazioni dei fornitori	ESRS E1-2 / ESRS 2-GOV/AC
Uso delle risorse	Rapporto di utilizzo delle energie rinnovabili	Energia totale generata da fonti energetiche rinnovabili primarie divisa per l'energia totale.	ESRS E1-5
Uso delle risorse	Controversie ambientali	L'azienda è sotto i riflettori dei media a causa di una controversia legata all'impatto ambientale delle sue operazioni sulle risorse naturali o sulle comunità locali?	ESRS 2 IRO-1 / E1-3

Tabella 13: Definizione KPI. Fonte: elaborazione propria.

La suddivisione dei 20 KPI climatici in due macro-gruppi risponde a un duplice criterio, al contempo normativo e metodologico. Sul piano normativo la bipartizione si allinea alla tassonomia dell'ESRS E1, distinguendo da un lato gli esiti d'impatto in termini di gas a effetto serra (ESRS E1-6 ed E1-8) e dall'altro le leve gestionali ed energetiche che li determinano ovvero consumi, composizione del mix e politiche di efficienza energetica in capo a E1-5. Tale distinzione assicura coerenza con la struttura informativa richiesta dalla Direttiva 2022/2464 e dagli ESRS, evitando commistioni tra grandezze eterogenee e preservando la confrontabilità interaziendale e intersettoriale.

Sul piano metodologico, la ripartizione consente di separare l'"impatto misurato" delle emissioni e gli indicatori normalizzati (*CO_2e/ricavi* ai sensi di E1-8) dalle "determinanti operative" (Uso delle risorse energetiche) come il consumo totale, l'intensità energetica su ricavi, il *renewable* Energy *use ratio* e le politiche di efficientamento.

La bipartizione consente una tracciabilità regolatoria univoca dal momento che i KPI del gruppo Emissions danno attuazione ai requisiti ESRS E1-6 (emissioni per *Scope*) e ove normalizzati all'E1-8 (intensità); i KPI del gruppo "Utilizzo delle risorse" attuano E1-5 (consumi energetici e mix). Indicatori trasversali quali target emissivi e *internal carbon pricing* sono trattati come facilitatori della traiettoria di decarbonizzazione e vengono discussi nel quadro di E1-4 (obiettivi) ed E1-1 (*transition plan*) mantenendo distinta la loro funzione strumentale dalla misurazione degli impatti o dei consumi.
Prima di procedere con la discussione dei risultati, si ritiene opportuno delineare sinteticamente i sottotemi rilevanti dell'ESRS E1 – con specifico riguardo a E1-1, E1-2, E1-3, E1-4, E1-5, E1-6 ed E1-8, E1-9 al fine di ancorare l'analisi empirica alla struttura informativa prevista dallo standard.

ESRS E1-1 – Piano di Transizione per la Mitigazione del Cambiamento Climatico

Il *Disclosure Requirement E1-1* permette ai fruitori della dichiarazione di sostenibilità di comprendere gli sforzi di mitigazione passati, presenti e futuri dell'impresa, al fine di valutare la compatibilità della strategia e suoi modelli di business con la transizione verso un'economia sostenibile, l'obiettivo di limitare il riscaldamento globale a 1,5°C in linea con l'Accordo di Parigi e il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050. Laddove sia pertinente, include anche l'esposizione dell'impresa ad attività legate al carbone, petrolio e gas. Le informazioni richieste per il piano di transizione devono coprire diversi aspetti (EFRAG, 2022).

- L'impresa deve spiegare come i suoi obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra (GHG) (come richiesto dall'ESRS E1-4) siano allineati con la limitazione del riscaldamento globale a 1,5°C. Questa compatibilità dovrebbe essere valutata rispetto a un percorso di limitazione del riscaldamento globale a 1,5°C, basandosi su metodologie di decarbonizzazione settoriale o su un approccio di contrazione assoluta, ove applicabile.
- Devono essere illustrate le leve di decarbonizzazione identificate e le azioni chiave pianificate per raggiungere gli obiettivi, incluse le modifiche al portafoglio prodotti e servizi nonché l'adozione di nuove tecnologie (ESRS E1-3).
- L'impresa deve spiegare gli investimenti e i finanziamenti che supportano l'implementazione del piano di transizione, nuovamente in relazione alle azioni richieste dall'ESRS E1-3.

• È richiesta una valutazione qualitativa delle potenziali emissioni di GHG bloccate (*locked-in*) associate agli asset e prodotti chiave dell'impresa. Questo include una spiegazione di come tali emissioni possano compromettere il raggiungimento degli obiettivi di riduzione e generare rischi di transizione, oltre ad una descrizione dei piani per gestire asset e prodotti ad alta intensità di GHG ed energia. Questo può includere stime delle emissioni cumulative fino al 2030 e 2050 e se significative, anche le emissioni dirette della fase d'uso dei prodotti venduti.
• Se applicabile, l'impresa deve spiegare il suo obiettivo di allineare le attività economiche (ricavi) con il Regolamento Tassonomia (UE) 2020/852 e i piani futuri per tale allineamento (ricavi, CapEx e piani CapEx), includendo anche significativi importi di CapEx investiti in attività legate a carbone, petrolio e gas.
• L'impresa deve dichiarare se è esclusa dai Benchmark UE allineati con l'Accordo di Parigi, in conformità con i criteri di esclusione specifici.
• Una spiegazione di come il piano di transizione sia integrato e allineato con la strategia aziendale complessiva e la pianificazione finanziaria, e se è stato approvato dagli organi amministrativi, di gestione e di supervisione.
• Un'illustrazione dei progressi compiuti nell'implementazione del piano di transizione.
• Mancanza di un piano: Nel caso in cui l'impresa non abbia ancora un piano di transizione, deve indicare se e quando intende adottarlo.
Questa disclosure è un indicatore della serietà e dell'impegno di un'impresa nella lotta al cambiamento climatico, fornendo trasparenza sulla sua rotta strategica e sulla gestione dei rischi e delle opportunità legati alla transizione (EFRAG, 2022).

E1-2 - Politiche relative alla mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico

Tale requisito consente di comprendere in che misura l'impresa ha adottato politiche volte a identificare, valutare, gestire e/o porre rimedio ai suoi impatti, rischi e opportunità materiali legati alla mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico. In altre parole, si mira a far emergere l'impegno strategico dell'impresa nel fronteggiare le sfide climatiche (EFRAG, 2022).
Per raggiungere tale obiettivo, l'ESRS E1-2 richiede che l'impresa debba presentare un riepilogo delle politiche implementate per gestire i suoi impatti, rischi e opportunità materiali relativi alla mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico. Questa

divulgazione deve essere in linea con i principi stabiliti nel ESRS 2 DC-P che riguarda le politiche adottate per gestire le questioni di sostenibilità materiali (EFRAG, 2022).
L'impresa è tenuta altresì a indicare se e come le sue politiche affrontano le seguenti aree (EFRAG, 2022):

- mitigazione del cambiamento climatico ovvero politiche che riguardano la gestione delle emissioni e dei prelievi di gas serra (GHG) dell'impresa, nonché i rischi di transizione correlati, su diversi orizzonti temporali, sia nelle proprie operazioni che lungo la catena del valore. Possono includere politiche specifiche sulla mitigazione del cambiamento climatico o politiche su altre questioni (come formazione, approvvigionamento, investimenti o sviluppo prodotti) che indirettamente supportano tale mitigazione;
- adattamento al cambiamento climatico, ovvero politiche che si concentrano sulla gestione dei rischi fisici legati al clima e dei rischi di transizione associati all'adattamento. Anche in questo caso, possono essere politiche autonome o integrate in altre aree quali la formazione, la gestione delle emergenze o la salute e sicurezza;
- efficienza energetica;
- implementazione di energie rinnovabili;
- altre aree ritenute pertinenti.

Data la diversità dei loro obiettivi, delle persone coinvolte e delle risorse necessarie, le politiche relative alla mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico possono essere divulgate anche separatamente concedendo una maggiore chiarezza e specificità nella rendicontazione dell'impegno aziendale su ciascun fronte (EFRAG, 2022).

E1-3 - Azioni e risorse in relazione alle politiche sul cambiamento climatico

Questo requisito non si limita a chiedere una descrizione generica, ma mira a rendere trasparente il processo di implementazione e l'impegno finanziario dietro le strategie climatiche aziendali, sia in termini di mitigazione che di adattamento. È un tassello fondamentale per valutare la credibilità e l'efficacia dell'approccio di un'impresa alla sostenibilità (EFRAG, 2022).
Nello specifico, l'impresa deve descrivere le azioni chiave intraprese nell'anno di riferimento e quelle pianificate per il futuro in materia di mitigazione e adattamento. Le azioni di mitigazione devono essere presentate in base alle leve di decarbonizzazione che

possono includere anche soluzioni basate sulla natura. Esempi di tali leve sono l'efficienza energetica, l'elettrificazione, la sostituzione dei combustibili, l'uso di energie rinnovabili, la modifica dei prodotti e la decarbonizzazione della catena di approvvigionamento. La descrizione dei risultati delle azioni di mitigazione deve includere le riduzioni delle emissioni di gas serra (GHG) già conseguite e quelle attese. È fondamentale che queste azioni siano coerenti con gli obiettivi climatici fissati (come richiesto dal Disclosure Requirement E1-4) e le strategie generali dell'impresa. Le azioni di adattamento devono essere descritte in base alla tipologia di soluzione adottata, come soluzioni basate sulla natura, ingegneristiche o tecnologiche. Queste azioni supportano il piano di transizione per la mitigazione del cambiamento climatico (E1-1) (EFRAG, 2022).

Le azioni di mitigazione e adattamento possono essere considerate separatamente, data la diversità dei loro obiettivi e delle risorse necessarie. Le prime gestiscono le emissioni di GHG e i rischi di transizione ad esse correlati, mentre le seconde affrontano i rischi fisici e i rischi di transizione legati all'adattamento (EFRAG, 2022).

L'impresa deve divulgare anche gli importi significativi di CapEx (spese in conto capitale) e OpEx (spese operative) necessari per l'implementazione delle azioni e questi importi devono essere collegati in modo chiaro alle voci pertinenti o alle note nel bilancio finanziario, agli indicatori chiave di performance (KPI) richiesti dall'articolo 8 del Regolamento sulla Tassonomia (UE) 2020/852 e se applicabile, al piano CapEx richiesto dal Regolamento Delegato (UE) 2021/2178. È importante che gli importi divulgati rappresentino investimenti finanziari incrementali che contribuiscono direttamente al raggiungimento degli obiettivi dell'impresa, conferendo credibilità alle azioni descritte. L'impresa deve anche spiegare in che misura la sua capacità di attuare tali azioni dipenda dalla disponibilità e allocazione di risorse, inclusa la capacità di accedere a finanziamenti a costi sostenibili. Eventuali differenze tra gli importi di OpEx e CapEx divulgati ai sensi di questo standard e quelli rendicontati secondo il Regolamento sulla Tassonomia (ad esempio, per attività economiche non ammissibili) devono essere esplicitate e giustificate (EFRAG, 2022).

Questo requisito si integra con altri ESRS, in particolare con l'ESRS 2 "Informative generali", dal quale mutua i principi per la descrizione di politiche, azioni e risorse. Le azioni e le risorse in relazione alle politiche di mitigazione del cambiamento climatico sono considerate nell'analisi di resilienza della strategia e dei modelli di business dell'impresa. Inoltre, le azioni di adattamento mirano a ridurre la proporzione di asset

esposti a rischi fisici, mentre quelle di mitigazione affrontano gli asset a rischio di transizione materiale (EFRAG, 2022).

ESRS E1-4 – Obiettivi Legati alla Mitigazione e all'Adattamento al Cambiamento Climatico

L'obiettivo del Disclosure Requirement E1-4 è consentire agli utenti di comprendere gli obiettivi che l'impresa ha stabilito per supportare le proprie politiche di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, nonché per affrontare gli impatti, i rischi e le opportunità materiali legati al clima (EFRAG, 2022).
Le informazioni richieste per gli obiettivi si concentrano in particolare su quelli di riduzione delle emissioni di GHG, ma possono includere anche altri tipi di obiettivi.

- Se l'impresa ha stabilito obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG è tenuta a divulgare (Commissione Europea, 2023; EFRAG, 2022):
- gli obiettivi in valore assoluto (tonnellate di CO_2 equivalente o percentuale delle emissioni di un anno base) e se ritenuto significativo anche in valore di intensità;
- le emissioni *Scope* 1, 2 e 3 spiegando la coerenza di questi obiettivi con i confini dell'inventario GHG (come richiesto dall'ESRS E1-6). Inoltre, è esplicitamente indicato che non si devono includere le rimozioni di GHG, i crediti di carbonio o le emissioni evitate come mezzo per raggiungere gli obiettivi di riduzione. Per le emissioni *Scope* 2 deve essere specificato se si utilizza il metodo *location-based* o *market-based*;
- l'anno base corrente e il valore di riferimento (baseline) e dal 2030 in poi, l'anno base per gli obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG dovrà essere aggiornato ogni cinque anni. La società deve spiegare come è stata assicurata la rappresentatività del valore di riferimento e quando può essere modificato;
- i valori target per l'anno 2030 e, se disponibili, per l'anno 2050, mentre dal 2030, i valori target dovranno essere fissati ogni cinque anni;
- se gli obiettivi di riduzione sono basati sulla scienza (*science-based*) e compatibili con la limitazione del riscaldamento globale a 1,5°C. Deve inoltre indicare la guida o il quadro di riferimento utilizzato per determinarli, inclusi gli scenari climatici e politici sottostanti. Vengono citati come riferimenti, ad esempio, *Science Based Target Initiative (SBTi)* e One *Earth Climate Model (OECM);*
- le leve di decarbonizzazione previste e i loro contributi quantitativi complessivi al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG (ad esempio,

efficienza energetica o dei materiali, riduzione dei consumi, cambio di combustibile, uso di energia rinnovabile, eliminazione o sostituzione di prodotti e processi);

Oltre agli obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG, l'impresa deve divulgare se e come ha stabilito altri obiettivi per gestire impatti, rischi e opportunità materiali legati al clima, come ad esempio quelli relativi alla diffusione di energia rinnovabile, all'efficienza energetica, all'adattamento al cambiamento climatico e alla mitigazione dei rischi fisici o di transizione. Questa disclosure è essenziale per comprendere la direzione strategica e l'impegno misurabile dell'impresa nella sua risposta alla crisi climatica (Commissione Europea, 2023; EFRAG, 2022).

ESRS E1-5 – Consumo e Mix Energetico

Lo scopo del requisito E1-5 è rendere noto il consumo energetico totale di un'impresa, i miglioramenti nell'efficienza energetica, l'esposizione ad attività legate a carbone, petrolio e gas, e la quota di energia rinnovabile nel suo mix energetico complessivo (EFRAG, 2022).

Le informazioni richieste si focalizzano su:

- consumo energetico totale: l'impresa deve fornire il consumo totale di energia in MWh relativo alle proprie operazioni, di cui:
    - energia da fonti non rinnovabili (disaggregata per settori ad alto impatto climatico) deve includere il consumo di combustibili (carbone, prodotti petroliferi grezzi, gas naturale, altre fonti non rinnovabili), il consumo da prodotti nucleari e il consumo di elettricità, calore, vapore e raffreddamento acquistati o acquisiti da fonti non rinnovabili;
    - energia da fonti rinnovabili (disaggregata) deve includere il consumo di combustibili rinnovabili (biomassa, biogas, ecc.), il consumo di elettricità, calore, vapore e raffreddamento acquistati o acquisiti da fonti rinnovabili, e il consumo di energia rinnovabile autogenerata non combustibile;
- produzione energetica (se applicabile), ovvero l'impresa deve separatamente disaggregare e divulgare la sua produzione di energia non rinnovabile e rinnovabile in MWh;

- intensità energetica basata sul ricavo netto, ovvero l'impresa deve fornire informazioni sull'intensità energetica (consumo totale di energia per ricavo netto) associata alle attività nei settori ad alto impatto climatico. Questa metrica è calcolata utilizzando il consumo energetico totale (in MWh) e il ricavo netto (in unità monetarie) derivanti specificamente da tali settori, garantendo coerenza nell'ambito del numeratore e del denominatore.
- riconciliazione del ricavo netto per cui è richiesta la riconciliazione se proveniente dai settori ad alto impatto climatico con la pertinente voce o nota nelle dichiarazioni finanziarie.

Tali informazioni sono fondamentali per gli investitori e gli stakeholder per valutare l'esposizione di un'impresa ai rischi climatici legati all'energia e la sua transizione verso fonti più sostenibili, fornendo un indicatore chiave degli impatti avversi principali richiesti da normative come la *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR) (EFRAG, 2022).

ESRS E1-6 – Emissioni di GHG (Gas Serra) Nette Scope 1*, 2, 3 e Totali*

Il Disclosure Requirement E1-6 si pone di fornire agli utenti delle dichiarazioni di sostenibilità una comprensione approfondita delle emissioni di gas serra (GHG) dirette e indirette di un'impresa lungo tutta la sua catena del valore. Questa disclosure è fondamentale per valutare l'impatto dell'impresa sul cambiamento climatico e i suoi progressi verso la riduzione delle emissioni, in linea con gli obiettivi climatici dell'UE e gli accordi internazionali. Permette, inoltre, di cogliere i rischi di transizione legati al clima. Le informazioni richieste si articolano come segue (EFRAG, 2022).

- Emissioni GHG Nette *Scope* 1: rappresentano le emissioni dirette generate da fonti possedute o controllate dall'impresa e ciò include le emissioni derivanti da combustione stazionaria e mobile, processi industriali e perdite fuggitive. L'impresa deve riportare l'ammontare in tonnellate metriche di CO_2 equivalente e la percentuale delle emissioni *Scope* 1 soggette a sistemi di scambio di quote di emissione (ETS). Le emissioni biogeniche di carbonio dalla combustione o biodegradazione della biomassa e quelle derivanti dai cambiamenti nell'uso del suolo sono da riportare separatamente dalle emissioni *Scope* 1.

- Emissioni GHG Nette *Scope* 2: sono le emissioni indirette derivanti dalla generazione di elettricità, vapore, calore o raffreddamento acquistati o acquisiti e consumati dall'impresa. Per queste emissioni, è obbligatorio riportare sia il valore calcolato con il metodo basato sulla località (*location-based*), che si basa su fattori di emissione medi delle reti energetiche per aree geografiche definite, sia quello con il metodo basato sul mercato (*market-based*), che riflette le emissioni dei generatori da cui l'impresa acquista contrattualmente energia, spesso tramite strumenti come i certificati di energia rinnovabile. Anche qui, le emissioni biogeniche e quelle da cambiamenti nell'uso del suolo indiretti devono essere disaggregate.
- Emissioni GHG Nette *Scope* 3: Comprendono tutte le altre emissioni indirette che si verificano nella catena del valore dell'impresa, sia a monte che a valle, non incluse nello *Scope* 2 e spesso costituiscono la componente principale dell'inventario GHG di un'impresa, essendo un importante motore dei rischi di transizione. L'impresa deve identificare e riportare le emissioni in tonnellate metriche di CO_2 equivalente per ciascuna categoria significativa di *Scope* 3. L'inventario *Scope* 3 dovrebbe essere aggiornato almeno ogni tre anni o in caso di cambiamenti sostanziali.
- Emissioni GHG Totali: Rappresentano la somma delle emissioni *Scope* 1, *Scope* 2 e *Scope* 3. Vengono presentate con una distinzione tra il totale derivato dal metodo *location-based* e quello dal metodo *market-based* per lo *Scope* 2.

Per la preparazione di queste informazioni, l'impresa deve attenersi ai principi e alle linee guida del GHG Protocol Corporate Standard e GRI 305, potendo anche considerare ISO 14064-1:2018. È richiesto l'uso dei più recenti valori del Global Warming Potential (GWP) pubblicati dall'IPCC, con un orizzonte temporale di 100 anni, per calcolare le emissioni di CO_2eq dei gas non- CO_2. Le metodologie e i fattori di emissione utilizzati devono essere esplicitati (Commissione Europea, 2023; EFRAG, 2022).

È importante notare che le emissioni generate da entità come associate e *joint venture*, anche se non pienamente consolidate nei bilanci finanziari, devono essere incluse nell'inventario GHG dell'impresa, specialmente se l'impresa ha il controllo operativo (EFRAG, 2022).

ESRS E1-7 – Rimozioni di GHG e progetti di mitigazione finanziati tramite crediti di carbonio

Il Requisito di Informativa E1-7 mira a fornire trasparenza sulle attività dell'impresa relative alla rimozione di gas serra e all'utilizzo di crediti di carbonio, distinguendo chiaramente tra le azioni intraprese all'interno delle proprie operazioni e della catena del valore e quelle realizzate al di fuori tramite il finanziamento di progetti specifici. L'obiettivo è permettere agli utilizzatori delle dichiarazioni di sostenibilità di comprendere l'impegno dell'impresa verso gli obiettivi di mitigazione del cambiamento climatico, inclusi eventuali target di *net-zero* (EFRAG, 2022).

Le informazioni richieste dall'ESRS E1-7 si dividono in due aree principali (EFRAG, 2022):

1. Rimozioni e stoccaggio di GHG nelle proprie operazioni e nella catena del valore il cui scopo è rendere trasparenti e comparabili le azioni dell'impresa volte a rimuovere permanentemente o a supportare attivamente la rimozione di GHG dall'atmosfera. Queste attività sono estremamente importanti per il raggiungimento di eventuali obiettivi di *net-zero*. L'impresa deve divulgare la quantità totale di GHG rimossi e stoccati in tonnellate di CO_2 equivalente (t CO_2eq) e per ogni attività di rimozione e stoccaggio, deve descrivere quali GHG sono interessati, oltre alla natura della rimozione (biogenica, da cambiamento di uso del suolo, tecnologica o ibrida). Inoltre, deve discutere se l'attività si qualifica come soluzione basata sulla natura (*Nature-Based Solution*) e come viene gestito il rischio di non permanenza, inclusa la valutazione di perdite ("*leakage*") ed eventi di inversione ("*reversal*"). Ai fini del calcolo, l'impresa deve attenersi ai principi di standard come il *GHG Protocol*, applicare metodologie consolidate non appena disponibili e includere le rimozioni provenienti da operazioni di sua proprietà o sotto il suo controllo. Le emissioni di GHG associate all'attività di rimozione (ad esempio, il consumo di energia per la cattura diretta dall'aria) devono essere riportate separatamente per valutarne l'efficienza e le rimozioni devono essere disaggregate tra quelle avvenute nelle proprie operazioni e quelle nella catena del valore, evidenziando il supporto attivo dell'impresa a queste ultime.

2. Progetti di mitigazione dei GHG finanziati tramite crediti di carbonio al di fuori della catena del valore con l'obiettivo di fornire una comprensione dell'entità e della qualità dei crediti di carbonio che l'impresa ha acquistato e annullato nel periodo di riferimento, potenzialmente a supporto delle sue dichiarazioni di neutralità climatica. L'impresa deve dichiarare la quantità totale di crediti di carbonio verificati secondo standard di qualità

riconosciuti e annullati nel periodo di riferimento, nonché la quantità totale di crediti di carbonio che si prevede di annullare in futuro sulla base di accordi contrattuali esistenti. Vengono richiesti dettagli sulla ripartizione dei crediti, ad esempio in base alla tipologia di progetto (riduzione o rimozione), allo standard di qualità riconosciuto, alla provenienza geografica (se dall'UE) e se qualificano come adeguamento corrispondente ai sensi dell'Articolo 6 dell'Accordo di Parigi. È fondamentale che i crediti di carbonio siano verificati da terze parti indipendenti e garantiscano addizionalità, permanenza e prevenzione del doppio conteggio. L'impresa non deve includere i crediti di carbonio come mezzo per compensare le proprie emissioni di GHG (come richiesto dall'ESRS E1-6) né per raggiungere i propri obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG (come richiesto dall'ESRS E1-4). Questo sottolinea la differenza tra la riduzione delle emissioni e la compensazione tramite crediti.

Se l'impresa divulga un obiettivo di "net-zero" in aggiunta ai target di riduzione delle emissioni di GHG (E1-4), deve spiegare come intende neutralizzare le emissioni residue (dopo una riduzione significativa del 90-95%) tramite rimozioni di GHG nelle proprie operazioni e nella catena del valore. Analogamente, se fa dichiarazioni pubbliche di neutralità climatica che prevedono l'uso di crediti di carbonio, deve illustrarne la credibilità e l'integrità, assicurando che tali dichiarazioni non ostacolino o riducano il raggiungimento dei propri obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG (EFRAG, 2022).

ESRS E1-8 – Prezzo Interno del Carbonio

Il *Disclosure Requirement* E1-8 mira a far comprendere se e come un'impresa utilizzi schemi di prezzo interno del carbonio per supportare il suo processo decisionale e incentivare l'attuazione delle politiche e degli obiettivi legati al clima. Si tratta di una strategia di gestione che riflette l'impegno dell'impresa nella transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Di seguito si riportano le informazioni che devono essere divulgate (EFRAG, 2022).

- Tipo di schema: L'impresa deve specificare il tipo di schema di prezzo interno del carbonio adottato. Le fonti distinguono principalmente tra due tipi (EFRAG, 2022):
    - *shadow price* (prezzo ombra) ovvero un costo teorico o un importo nozionale che l'impresa non addebita direttamente, ma che utilizza per valutare le implicazioni economiche (es. impatti sui rischi, nuovi investimenti, VAN di

progetti, analisi costi-benefici). Ad esempio, può essere applicato per decisioni su investimenti in immobilizzazioni (CapEx) o ricerca e sviluppo (R&D);

- tasse o commissioni interne sul carbonio (*internal carbon fees/funds*) ovvero un prezzo del carbonio effettivamente addebitato a un'attività commerciale, una linea di prodotti o un'altra unità aziendale in base alle sue emissioni di GHG.

- Ambito di applicazione: deve essere descritto lo specifico ambito di applicazione degli schemi di prezzo del carbonio, indicando quali attività, aree geografiche o entità sono coperte.
- Prezzi del carbonio e assunzioni: l'impresa deve indicare i prezzi del carbonio applicati per ciascun tipo di schema e spiegare le assunzioni critiche alla base della loro determinazione. È richiesta anche l'indicazione della fonte dei prezzi e la giustificazione della loro rilevanza per l'applicazione scelta. L'impresa può anche illustrare la metodologia di calcolo e il grado di allineamento con traiettorie scientifiche di prezzo del carbonio.
- Volume di emissioni coperto: per l'anno corrente, l'impresa deve divulgare i volumi approssimativi di emissioni GHG (*Scope* 1, 2 e 3) in tonnellate metriche di CO_2eq coperti da questi schemi e la loro percentuale rispetto alle emissioni totali di ciascuno *Scope*.
- Coerenza con le dichiarazioni finanziarie: se applicabile, l'impresa deve spiegare come i prezzi del carbonio utilizzati internamente siano coerenti con quelli impiegati nelle dichiarazioni finanziarie per la valutazione della vita utile e del valore residuo degli asset, per la verifica delle svalutazioni (impairment) degli asset e per la misurazione del *fair value* nelle acquisizioni aziendali. Le ragioni di eventuali incongruenze devono essere spiegate.

L'applicazione di un prezzo interno del carbonio riflette la consapevolezza dell'impresa sui costi futuri associati alle emissioni di GHG e la sua volontà di integrare tali costi nelle decisioni strategiche e operative, contribuendo così agli obiettivi di mitigazione del cambiamento climatico (EFRAG, 2022).

ESRS E1-9 – Effetti finanziari potenziali derivanti da rischi fisici e di transizione materiali e opportunità climatiche potenziali

Il Requisito di Informativa E1-9 aiuta a comprendere la potenziale influenza finanziaria dei rischi e delle opportunità legate al clima sull'impresa. Il suo obiettivo è fornire agli utilizzatori delle dichiarazioni di sostenibilità una chiara visione di come i rischi fisici e di transizione (materiali) e le opportunità legate al clima possano impattare i flussi di cassa, la performance, la posizione, lo sviluppo, il costo del capitale o l'accesso ai finanziamenti dell'impresa nel breve, medio e lungo termine. È importante sottolineare che queste informazioni integrano e differiscono da quelle relative agli effetti finanziari passati o attuali già presenti nelle dichiarazioni finanziarie tradizionali. L'ESRS E1-9 si concentra su effetti finanziari potenziali che potrebbero non soddisfare ancora i criteri di riconoscimento contabile, specialmente in relazione alla bassa probabilità ma alta gravità e ai lunghi orizzonti temporali di alcuni rischi climatici. Data la mancanza di una metodologia unica e universalmente accettata per la valutazione di tali effetti, l'impresa dovrà esercitare un giudizio significativo, esplicitando le proprie metodologie e assunzioni (EFRAG, 2022).

Le informazioni richieste si articolano in tre sezioni (EFRAG, 2022).

1. Effetti finanziari potenziali derivanti da rischi fisici materiali: l'impresa deve divulgare l'ammontare monetario e la percentuale degli asset esposti a rischio fisico materiale nel breve, medio e lungo termine, disaggregando questi importi per rischio fisico acuto e cronico. Vengono richiesti anche la proporzione di tali asset che sono oggetto di azioni di adattamento al cambiamento climatico (come definite in E1-3) e la localizzazione degli asset significativi esposti a rischio fisico materiale. Per di più, deve essere indicata la quantità monetaria e la percentuale dei ricavi netti derivanti da attività commerciali a rischio fisico. L'impresa deve spiegare la metodologia utilizzata, l'ambito di applicazione, gli orizzonti temporali e le assunzioni critiche. L'identificazione degli asset e delle attività a rischio deve essere informata da analisi di scenario climatico, considerando scenari ad alte emissioni.
2. Effetti finanziari potenziali derivanti da rischi di transizione materiali: l'impresa deve divulgare l'ammontare monetario e la percentuale degli asset esposti a rischio di transizione materiale nel breve, medio e lungo termine. Questo include una stima degli asset "*stranded*" (bloccati o svalutati) in termini monetari e percentuali, specialmente

quelli con significative emissioni di GHG bloccate ("*locked-in GHG emissions*"). Deve inoltre indicare la proporzione di questi asset affrontata dalle azioni di mitigazione del cambiamento climatico (come definite in E1-3). È richiesta una ripartizione del valore contabile degli asset immobiliari per classi di efficienza energetica (es. kWh/m^2 o etichette EPC). L'impresa deve anche divulgare le passività potenziali che potrebbero dover essere riconosciute negli stati finanziari nel breve, medio e lungo termine (ad esempio, quelle derivanti da sistemi di scambio di quote di emissione come l'EU ETS, inclusi i costi stimati per l'acquisto di quote future, o la monetizzazione delle proprie emissioni di GHG). Infine, deve essere riportata la quantità monetaria e la percentuale dei ricavi netti da attività a rischio di transizione, includendo i ricavi derivanti da clienti che operano in attività legate a carbone, petrolio e gas. Anche in questo caso è necessaria una spiegazione dettagliata della metodologia, degli orizzonti temporali e delle assunzioni, con particolare riferimento all'uso di analisi di scenario climatico coerenti con l'Accordo di Parigi e la limitazione del riscaldamento globale a 1,5°C.

3. Potenziale di perseguire opportunità legate al clima materiali: L'impresa è tenuta a considerare e divulgare i risparmi sui costi attesi derivanti da azioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, nonché la potenziale dimensione del mercato o le modifiche attese ai ricavi netti derivanti da prodotti e servizi a basse emissioni di carbonio o soluzioni di adattamento a cui l'impresa ha o potrebbe avere accesso. Per i risparmi sui costi, deve essere spiegata la natura dei risparmi, gli orizzonti temporali e la metodologia, mentre per le opportunità di mercato deve essere illustrata la valutazione della dimensione del mercato, gli orizzonti temporali e l'accessibilità a tale mercato per l'impresa. È importante sottolineare che una quantificazione degli effetti finanziari non è obbligatoria se non risponde ai criteri di qualità delle informazioni utili.

Questa disclosure è complementare alle informazioni richieste dalla Tassonomia UE. L'impresa deve fornire una riconciliazione tra gli importi significativi di asset, passività e ricavi a rischio (fisico o di transizione) e le relative voci o note negli stati finanziari. È importante garantire la coerenza tra i dati e le assunzioni utilizzati per valutare e riportare gli effetti finanziari potenziali nel report di sostenibilità e quelli impiegati per gli stati finanziari, spiegando eventuali discrepanze (Commissione Europea, 2023; EFRAG, 2022).

Capitolo 4 - Risultati della *content analysis*

4.1 Energy&Utilities

4.1.1 Aspetti redazionali

Gli aspetti redazionali per il settore Energy&Utilities mostrano differenze negli approcci adottati dalle imprese in sede di rendicontazione, sebbene all'interno di un quadro normativo comune. Tutte e imprese del sottocampione dichiarano di aver adottato la struttura prevista dall'ESRS 1 Appendice F, tuttavia la Tabella 14 evidenzia una certa variabilità nel rapporto tra le pagine del *Sustainability Statement* e quelle dell'*Annual Report*. La lunghezza media dell'*Annual Report* è di 464 pagine, mentre quella del *Sustainability Statement* si attesta a 178. Di conseguenza, il report di sostenibilità rappresenta in media circa il 38% del report annuale totale. Tali aziende hanno interpretato in modo differente l'equilibrio tra l'integrazione delle informazioni nel report finanziario e rendicontazione di informazioni sulla sostenibilità nella sezione dedicata. Società quali Acinque, A2A e Snam dedicano oltre il 60% delle pagine totali del report alla rendicontazione di sostenibilità. D'altro canto, vi sono aziende che adottano un approccio più sintetico come Ascopiave, Acea ed Enel, le quali mantengono una lunghezza tra il 20% e il 30% del totale. Con riferimento all'*Incorporation by Reference*, il campione risulta equamente ripartito: **7** imprese la adottano, **7** no. Contrariamente all'aspettativa di una maggiore efficienza redazionale, gli *adopters* non presentano documenti più snelli dato che la media delle pagine delle dichiarazioni di sostenibilità è 178, a fronte di 168 per i *non-adopters*. Dunque, in chiave descrittiva non si osserva un effetto di compressione della lunghezza in quanto la pratica sembra assolvere più a una funzione di integrazione e tracciabilità delle fonti che di riduzione volumetrica. Quanto al regime transitorio, La totalità del campione ha dichiarato di aver utilizzato le misure di *phase-in*, in modo da beneficiare delle deroghe temporanee per allinearsi gradualmente agli standard**.** Focalizzando l'attenzione sul *Phase-in* E1-9, per la rendicontazione degli "Effetti finanziari attesi derivanti da rischi e opportunità legate a tematiche ambientali", 12 aziende lo hanno utilizzato, mentre ERG e Snam hanno già riportato le informazioni richieste. Infine, l'obbligo di conformità alla Tassonomia UE è stato rispettato da tutte le aziende e la quasi totalità di esse ha fatto riferimento anche alla TCFD per la rendicontazione di informazioni relative al cambiamento climatico, ad eccezione di Italgas.

Azienda	**Pagine - *Annual Report***	**Pagine - *Sustainability Statement***	**Rapporto (%)**	***Incorporation by Reference* - Inclusione mediante riferimento**
A2A	413	268	64.9%	sì
ACEA	454	108	23.8%	no
ACINQUE	201	134	66.7%	sì
ASCOPIAVE	440	102	23.2%	no
EDISON	375	160	42.7%	sì
ENEL	704	182	25.9%	sì
ENI - ENTE NAZIONALE IDROCARBURI	492	142	28.9%	no
ERG	357	138	38.6%	no
HERA	388	184	47.4%	sì
IREN	520	199	38.3%	no
ITALGAS	294	95	32.3%	no
SAIPEM	630	213	33.8%	sì
SNAM	590	362	61.4%	no
TERNA RETE ELETTRICA NAZIONALE	644	202	31.4%	sì

Tabella 14: Formato dei report, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

4.1.2 Analisi di materialità e assurance

A fronte dell'obbligo di informativa IRO-1 dell'ESRS E2 che richiede la descrizione del processo per individuare e valutare gli impatti, i rischi e le opportunità rilevanti, si osserva che la totalità delle società analizzate ha dedicato un paragrafo specifico all'analisi di materialità, come indicato nella Tabella 15. L'omogeneità di questo risultato suggerisce che le aziende hanno compreso l'importanza di tale requisito, superando le prassi disomogenee della precedente NFRD. I titoli dei paragrafi variano da diciture generiche come "Gestione di impatti, rischi e opportunità" o "Analisi di doppia rilevanza" a formulazioni più dirette come "*Double materiality*". Il numero di pagine dedicate a questa sezione risulta invece disomogeneo, riflettendo una potenziale differenza nella profondità dell'analisi. Le pagine dedicate vanno da un minimo di 2 a un massimo di 39, indicando che alcune aziende hanno optato per una descrizione sintetica, mentre altre hanno scelto di illustrare il processo in modo molto più dettagliato. Il formato di rappresentazione dei risultati è prevalentemente una Tabella, sebbene in un caso sia stato utilizzato un mix di Tabella e matrice e in un altro un testo descrittivo. Sebbene vi sia discrezionalità nel volume della disclosure, il processo metodologico dettato dall' EFRAG IG 1 è utilizzato da tutte le aziende, così come il coinvolgimento degli stakeholder e del Consiglio di amministrazione. I dati confermano anche che tutte le aziende hanno dichiarato esplicitamente di aver applicato i criteri di valutazione delle due dimensioni della materialità.

Aziende	Presenza paragrafo dedicato	Titolo paragrafo	Numero pagine dedicate	Format rappresentazione risultati double-materiality	DMA process: EFRAG - IG 1	Coinvolgimento stakeholder DMA	Criteri materialità d'impatto: Scale, Entity, Irrimediability, Likelihood	Criteri materialità finanziaria: Magnitudo, Probabilità	Coinvolgimento CdA (BoD)
A2A	sì	Gestione di impatti, rischi e opportunità	39	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ACEA	sì	Double materiality process: impacts, risks and opportunities	2	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ACINQUE	sì	Analisi di doppia rilevanza	10	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ASCOPIAVE	sì	Gestione degli impatti, rischi e delle opportunità	14	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
EDISON	sì	Double Materiality Assessment, Relevant Risk and Opportunity Impacts (IRO) and their Connection to Corporate Strategy and Stakeholder Engagement	12	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ENEL	sì	Doppia materialità	20	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ENI - ENTE NAZIONALE IDROCARBURI	sì	Process and Results of the double materiality assessment	11	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ERG	sì	Double materiality	6	tabella e matrice	sì	sì	sì	sì	sì
HERA	sì	Description of the process and results of double materiality analysis	2	testo	sì	sì	sì	sì	sì
IREN	sì	Double materiality assessment	7	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ITALGAS	sì	Description of processes to identify and assess material impacts, risks and opportunities	8	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
SAIPEM	sì	Material impacts, risks and opportunities and their interaction with strategy and business model	16	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
SNAM	sì	Managing Impacts, Risks and Opportunities	18	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
TERNA RETE ELETTRICA NAZIONALE	sì	La Doppia Rilevanza	9	tabella	sì	sì	sì	sì	sì

Tabella 15: Pratiche di double materiality assessment, Energy&Utilities. Fonte: Elaborazione propria.

Indagando le modalità di assurance applicate alle dichiarazioni di sostenibilità si ricava che tutte le quattordici aziende analizzate si avvalgono di un'assurance di tipo limitato, in conformità agli standard SSAE. Questo approccio, ampiamente diffuso nel mercato nazionale, implica una verifica basata su procedure meno estese rispetto a un'assurance ragionevole, pur garantendo un livello adeguato di attendibilità delle informazioni rendicontate in ambito ESG. L'omogeneità si riflette anche negli esiti delle verifiche, infatti per ogni azienda la conclusione è di tipo *unqualified*, segnalando che non sono state riscontrate irregolarità sostanziali né omissioni tali da compromettere la conformità e la rappresentazione fedele delle informazioni fornite. La convergenza su questo esito rammenta un buon livello di qualità e coerenza delle disclosure di sostenibilità all'interno del settore, almeno in relazione ai requisiti minimi previsti dagli standard di assurance applicati.

4.1.3 Impatti, rischi e opportunità

La Figura 1 documenta il numero di impatti, rischi e opportunità ritenuti materiali dalle imprese analizzate. La totalità di esse ha esplicitato la presenza di IRO materiali a dimostrazione di una chiara aderenza al requisito minimo della direttiva. Per contro, nessuna società ha fornito una lista di IRO non materiali e sebbene non sia una violazione alla direttiva, limita la trasparenza sul processo di selezione e sulle ragioni per cui determinati temi sono stati esclusi dall'analisi. Il numero di IRO materiali varia considerevolmente tra le aziende, oscillando da un minimo di 18 a un massimo di 122. Tale discrepanza potrebbe essere riconducibile alla diversità dei modelli di business, alla complessità delle catene del valore oppure a un differente livello di granularità adottato nell'analisi di materialità. Un numero più elevato di IRO potrebbe indicare un approccio più esaustivo, dove l'azienda ha svolto un'analisi approfondita e ha ritenuto rilevanti un ampio spettro di temi. Al contrario, un numero più contenuto potrebbe derivare da una scelta strategica di concentrarsi sui temi di maggiore impatto e rilevanza, piuttosto che da un'analisi meno estensiva.

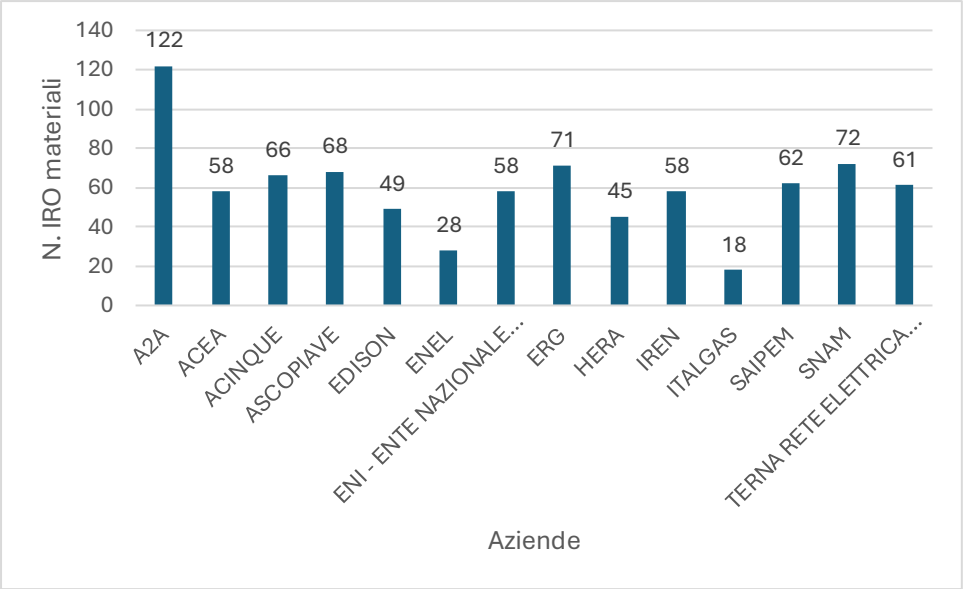

Figura 1: IRO Materiali, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Solo alcune società hanno personalizzato ulteriormente la propria informativa rendicontando IRO specifici della propria attività (Figura 2), mostrando così un approccio più proattivo e su misura.

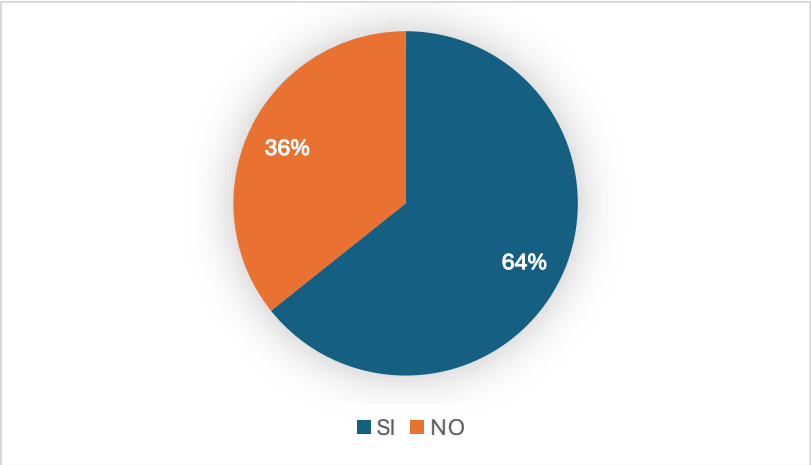

Figura 2: *Entity specific* IRO, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Di seguito si discutono i dati relativi agli aspetti qualitativi della rendicontazione degli impatti, presentati in Figura 3. Tutte le aziende del campione hanno operato una distinzione tra impatti positivi e negativi, requisito fondamentale per la comprensione della duplice natura dell'impatto aziendale. Dall'analisi emerge che 8 aziende privilegiano la comunicazione di impatti positivi derivanti dalla propria attività, mentre le restanti 6 segnalano prevalentemente impatti negativi. Tuttavia, la media degli impatti positivi pari

a 18 risulta solo leggermente superiore a quella degli impatti negativi, corrispondente a 17 e questo indica un sostanziale equilibrio quantitativo della disclosure.

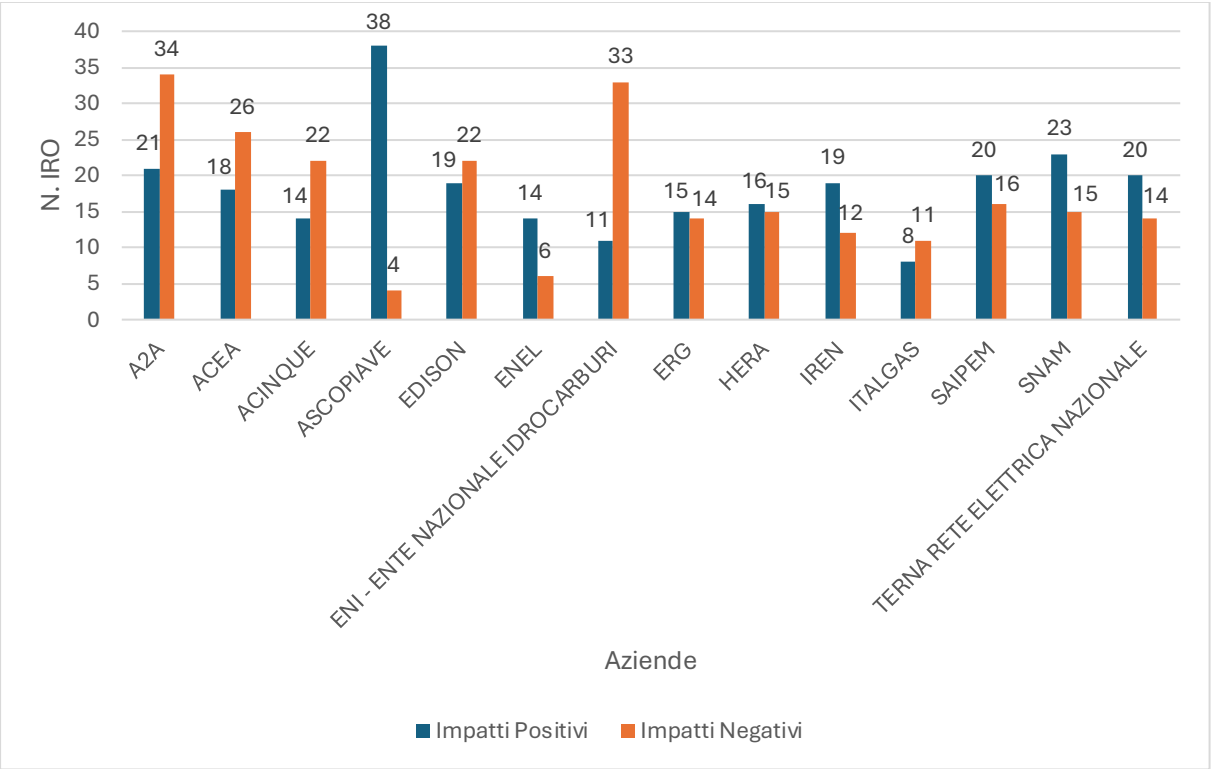

Figura 3: Ripartizione degli impatti positivi e negativi, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Analogamente, la maggior parte delle società (12 su 14) ha distinto gli "Impatti Effettivi/Potenziali". Soltanto Acinque e Italgas non hanno fornito questa distinzione possibilmente a causa di una disclosure meno profonda o per aver considerato tutti gli impatti come effettivi in un'ottica di maggiore cautela, sebbene ciò limiti la completezza dell'analisi prospettica. In generale si verifica una netta prevalenza degli impatti effettivi rispetto a quelli potenziali, con medie rispettivamente di 26 e 11. Come illustrato dalla Figura 4, A2A e Ascopiave, sono le aziende che registrano il numero più elevato di impatti effettivi e di queste, Ascopiave si distingue per aver dichiarato soltanto un impatto potenziale.

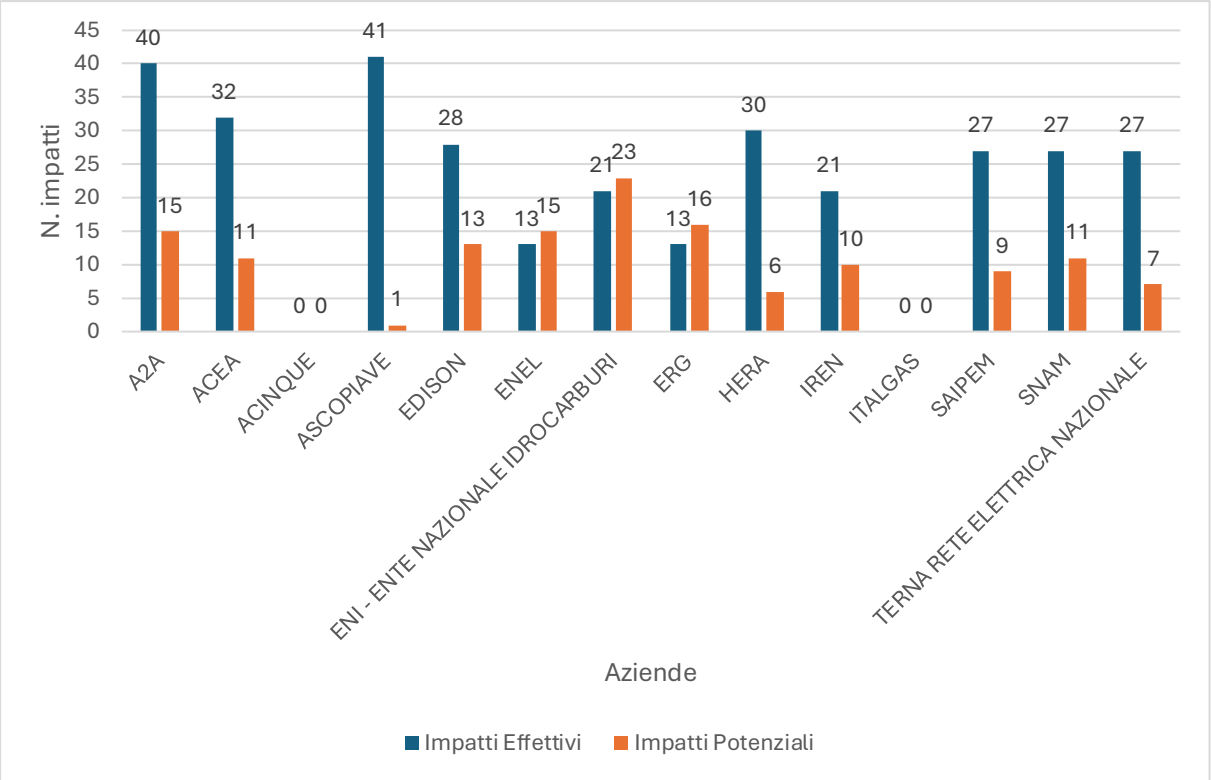

Figura 4: Ripartizione degli impatti effettivi e potenziali, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

La pratica di distinguere la localizzazione degli IRO lungo la catena del valore è stata adottata dalla maggior parte del campione analizzato, ad esclusione di ENI, mentre A2A e Acinque hanno rendicontato solo quelli relativi alle operazioni proprie (si veda Figura 5). La media degli IRO appartenenti alle operazioni proprie pari a 43 supera di gran lunga quelle degli IRO relativi alle operazioni a monte e a valle, entrambi pari a 14.

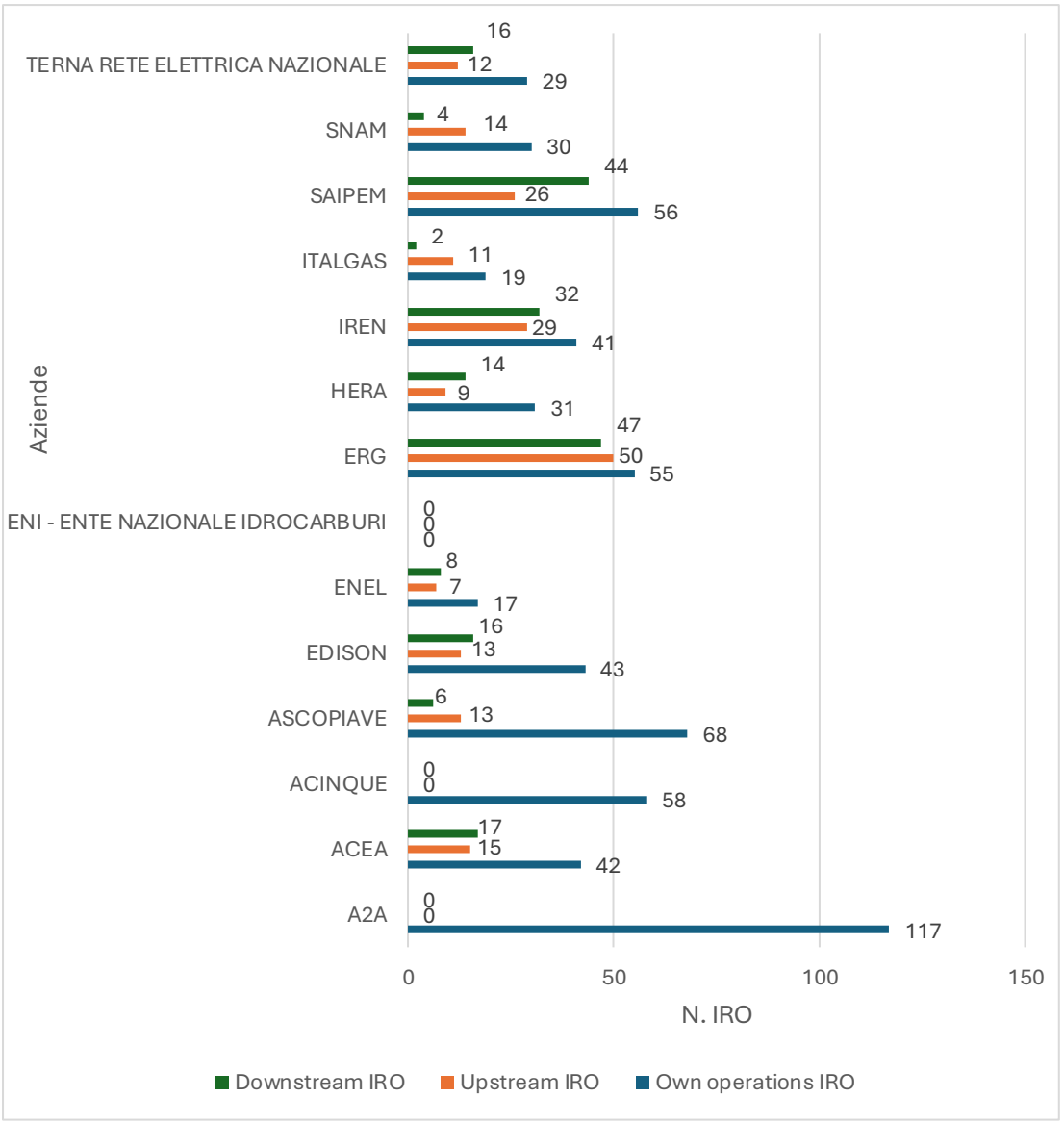

Figura 5: Localizzazione degli IRO lungo la catena del valore, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Tutte le aziende hanno indicato l'orizzonte temporale degli IRO, dimostrando una piena conformità a questo principio. I dati relativi alla distribuzione degli IRO tra "*Short-term*", "*Medium-term*" e "*Long-term*" mostrano una ripartizione non uniforme tra le aziende. La Figura 6 evidenzia che gli IRO con un orizzonte temporale di breve e medio termine costituiscono la maggioranza, mentre la percentuale di IRO a lungo termine è la più bassa tra le tre categorie.

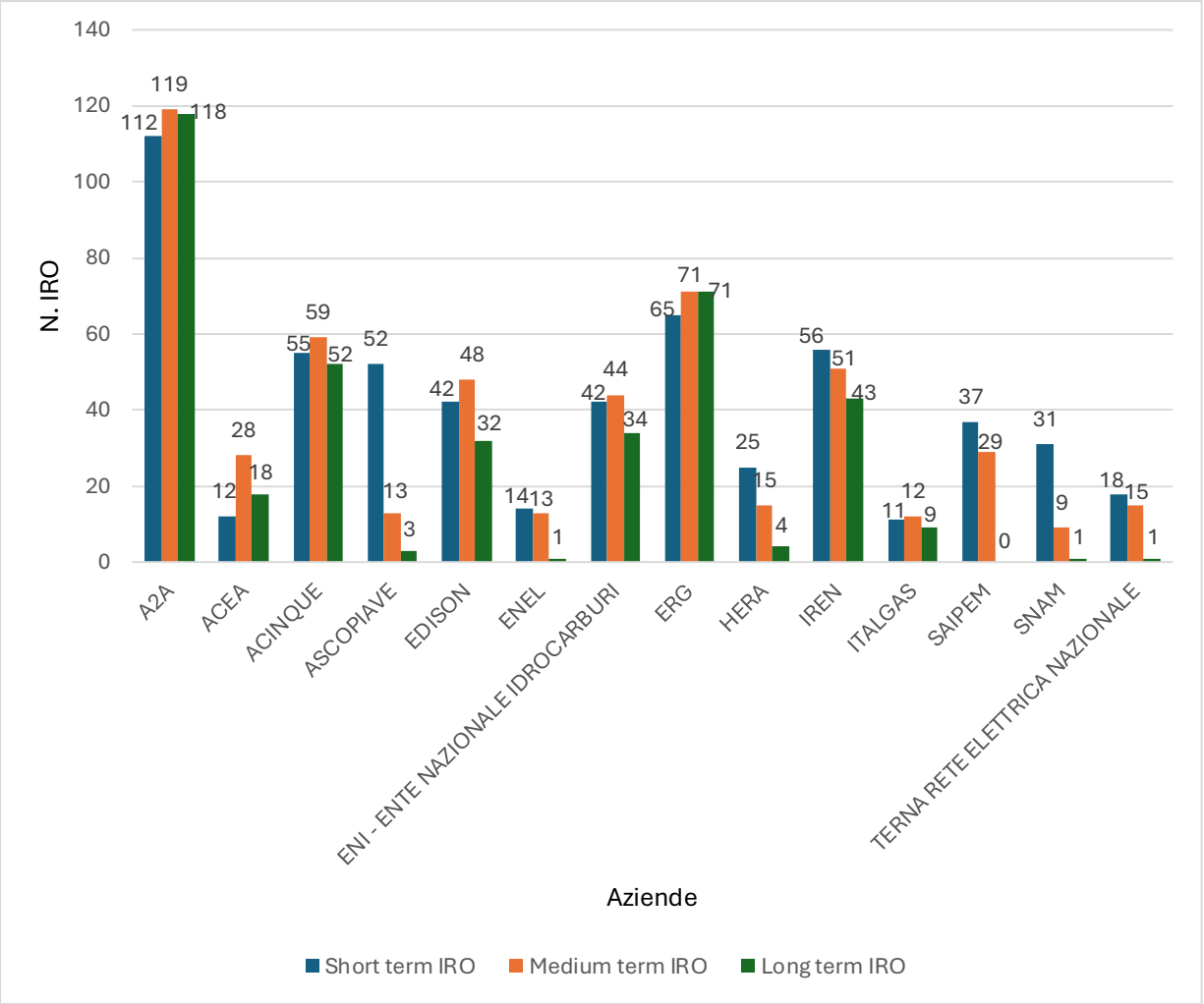

Figura 6: Articolazione temporale degli IRO, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

4.1.4 Cambiamento climatico

La Tabella 16 riporta un'analisi comparativa sulla ripartizione delle pagine all'interno dei report di sostenibilità. In particolare, vengono esaminati il numero di pagine dedicate specificamente al cambiamento climatico e il loro rapporto percentuale rispetto al totale delle pagine del *Sustainability Statement*. In termini assoluti, si rileva un minimo di 8 pagine per ENEL e un massimo di 58 pagine per SNAM. La media delle pagine dedicate a questo tema è di circa 19 pagine e a causa di questa variabilità, il rapporto percentuale tra le pagine dell'ESRS E1 e le pagine totali del *Sustainability Statement* mostra una distribuzione eterogenea, dove il valore più basso è del 4% per ENEL, mentre il più alto è del 16% per SNAM. La percentuale varia considerevolmente, indicando che ogni azienda calibra diversamente la profondità della propria disclosure. SNAM si distingue per aver dedicato non solo il maggior numero di pagine (58) all'ESRS E1, ma anche per averlo fatto

con un rapporto percentuale (16%) superiore alla media. Al contrario, ENEL ha dedicato il minor numero di pagine (8), con il rapporto percentuale più basso (4%). È anche vero che SNAM non ha adottato l'*Incorporation by Reference*, concentrando tutte le informazioni rilevanti sulla sostenibilità all'interno del *Sustainability Statement*, rendendo il report un documento indipendente. Al contrario ENEL ha utilizzato l'*Incorporation by Reference* per richiamare in modo strategico informative già presenti in altre parti del report aziendale, come la Relazione sulla Gestione o altri documenti specifici. In questo caso la filosofia di reporting considera le informazioni sulla sostenibilità come parte di una più ampia narrativa aziendale. Le aziende con un report di sostenibilità più voluminoso tendono anche a dedicare un maggior numero di pagine assolute al tema ESRS E1; eppure il rapporto percentuale non segue sempre la stessa logica, indicando che la ripartizione interna del report non è direttamente proporzionale alla lunghezza totale. Le aziende dedicano mediamente circa il 10% delle pagine del proprio *Sustainability Statement* al tema dei cambiamenti climatici; pur essendo una questione di grande importanza, costituisce solo una parte della disclosure complessiva, che deve coprire anche aspetti sociali, di governance e altri temi ambientali.

AZIENDE	**Pagine ESRS E1**	**Pagine - *Sustainability Statement***	**Rapporto %**
A2A	31	268	12%
ACEA	13	108	12%
ACINQUE	13	134	10%
ASCOPIAVE	10	102	10%
EDISON	15	160	9%
ENEL	8	182	4%
ENI - ENTE NAZIONALE IDROCARBURI	16	142	11%
ERG	11	138	8%
HERA	20	184	11%
IREN	20	199	10%
ITALGAS	14	95	15%
SAIPEM	19	213	9%
SNAM	58	362	16%
TERNA RETE ELETTRICA NAZIONALE	15	202	7%
MEDIA	19	178	10%

Tabella 16: Pagine dedicate al cambiamento climatico, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Nel sottocampione Energy&Utilities la mitigazione del cambiamento climatico è riconosciuta come materiale da tutte le 14 imprese. È un risultato in linea con la struttura del business: le utility sono tra i principali attori della decarbonizzazione perché decidono mix di generazione, investimenti in reti e stoccaggi, *phasing-out* di impianti ad alta intensità e in generale abilitano l'elettrificazione dei consumi finali. La mitigazione non è soltanto un tema di impatto ambientale quanto più una leva operativa che condiziona direttamente il profilo regolatorio, la competitività e la strategia di lungo periodo. Quasi tutto il campione considera materiale anche l'adattamento. Dopotutto, questo settore è composto da operatori con asset esposti a rischi fisici acuti e cronici, come ad esempio ondate di calore, alluvioni, siccità ed eventi estremi che possono ridurre la disponibilità idrica, interrompere la continuità del servizio o anticipare la sostituzione degli asset. L'unica eccezione è Italgas, il quale non classifica l'adattamento come materiale. I consumi propri, l'efficienza energetica, i mix energetici, e per alcuni operatori l'autoproduzione sono fattori che incidono su *Opex*, *Capex* e performance ambientale, a dimostrazione che anche il sottotema Energy risulta materiale per 13 imprese, ad eccezione di Enel.

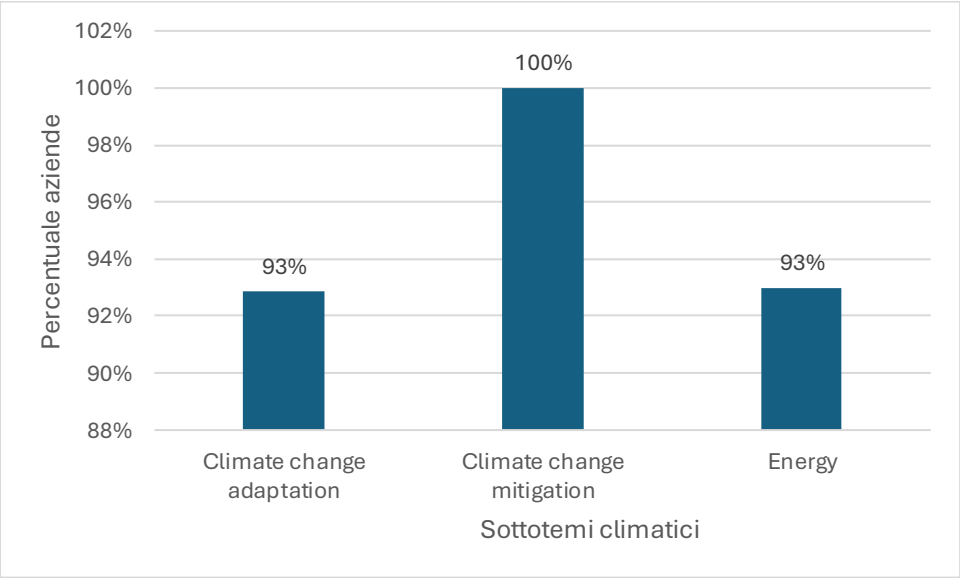

Figura 7: Materialità dei sottotemi climatici, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

All'interno del processo di analisi della materialità, un passaggio fondamentale consiste nella determinazione della rilevanza strategica attribuita dalle singole imprese alle diverse tematiche di sostenibilità. La Tabella 17 offre una prospettiva quantitativa su tale aspetto, ponendo a confronto il numero totale di Impatti, Rischi e Opportunità (IRO)

identificati da ciascuna azienda del campione con il sottoinsieme di IRO specificamente afferenti alle questioni climatiche, come definite dall'ESRS E1.

AZIENDE	IRO CLIMATICI	PERCENTUALE SUGLI IRO MATERIALI
A2A	26	21%
ACEA	9	16%
ACINQUE	16	24%
ASCOPIAVE	25	37%
EDISON	12	24%
ENEL	8	29%
ENI - ENTE NAZIONALE IDROCARBURI	4	7%
ERG	9	13%
HERA	7	16%
IREN	18	31%
ITALGAS	4	22%
SAIPEM	14	23%
SNAM	18	25%
TERNA RETE ELETTRICA NAZIONALE	13	21%
MEDIA	13	22%

Tabella 17: Rilevanza degli IRO climatici, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Il numero di IRO climatici varia da 4 a 26 perché probabilmente le imprese adottano livelli di granularità differenti nell'analisi di materialità, ovvero alcune trattano ogni singola questione operativa come un IRO autonomo, mentre altre aggregano questioni affini sotto pochi IRO trasversali. Ciò che risulta di maggior interesse è il peso relativo che le questioni climatiche assumono all'interno dell'agenda di sostenibilità complessiva di ciascuna impresa. A livello settoriale, gli IRO climatici rappresentano in media il 22% del totale, un valore che funge da benchmark e attesta la centralità ineludibile del tema per gli operatori del settore energetico. Tale dato segnala come la transizione energetica e la gestione del rischio climatico non siano più considerate questioni meramente ambientali, ma questioni che assorbono una porzione considerevole dell'attenzione manageriale. L'analisi disaggregata rivela però focus differenti, riconducibili a due principali archetipi. Si delinea un primo gruppo di imprese, tra cui spiccano Ascopiave (37%), Iren (31%) ed Enel (29%), per le quali la tematica climatica assume un ruolo preponderante, costituendo quasi un terzo dell'intera matrice di materialità. In antitesi a detto contributo, si posizionano organizzazioni come ENI (7%) ed ERG (13%), per le quali il peso percentuale degli IRO climatici è significativamente inferiore alla media. Tale scostamento non indica

una minore attenzione al tema, quanto piuttosto l'esito di un'analisi di materialità che ha attribuito un'elevata rilevanza anche a numerose questioni di natura sociale, di governance o ambientali. L'agenda di sostenibilità di queste imprese appare quindi più olistica e diversificata, ove il cambiamento climatico è bilanciato da un'ampia gamma di altri temi materiali che riflettono la complessità del loro modello di business e del loro panorama di rischi. Entrando nel dettaglio della classificazione degli impatti secondo il tono positivo o negativo (si veda Figura 8), si palesa immediatamente una forte eterogeneità, non solo nel numero totale di impatti rendicontati, ma soprattutto nel bilanciamento tra le componenti positive e negative. Un primo gruppo di imprese, tra cui ACINQUE, ERG, HERA e IREN, adotta un approccio bilanciato, rendicontando un numero identico di impatti positivi e negativi. Di particolare interesse analitico spiccano un paio di casi che deviano significativamente dalla media, ovvero le posizioni di ENEL ed ENI. Enel, pur identificando 5 impatti positivi, dichiara un valore nullo per gli impatti negativi. Tale omissione, per un operatore energetico globale, appare come una precisa scelta strategica di comunicazione volta a enfatizzare esclusivamente il proprio ruolo proattivo nella decarbonizzazione e le opportunità derivanti dalla transizione, tralasciando o riclassificando le esternalità negative (ad esempio, come "rischi" da gestire piuttosto che come "impatti" diretti). Diametralmente opposta è la posizione di ENI, che non rendiconta alcun impatto positivo a fronte di un singolo impatto negativo, improntandosi ad un'estrema cautela. Questa scelta potrebbe derivare da una definizione molto restrittiva del concetto di "impatto positivo", oppure da una metodologia di disclosure focalizzata sulla mitigazione dei rischi e sulla gestione degli aspetti più critici del proprio business, piuttosto che sulla valorizzazione dei benefici generati. Infine, si osserva un terzo gruppo di aziende con una chiara asimmetria nella rendicontazione. Da un lato, Ascopiave presenta una narrativa marcatamente positiva (12 impatti positivi contro 3 negativi), evidenziando un forte orientamento alla comunicazione dei propri contributi virtuosi. Dall'altro, imprese come Edison (2 positivi, 4 negativi) e Terna (1 positivo, 3 negativi) mostrano una maggiore enfasi sugli impatti negativi, suggerendo un approccio improntato alla trasparenza sui principali aspetti critici della propria operatività.

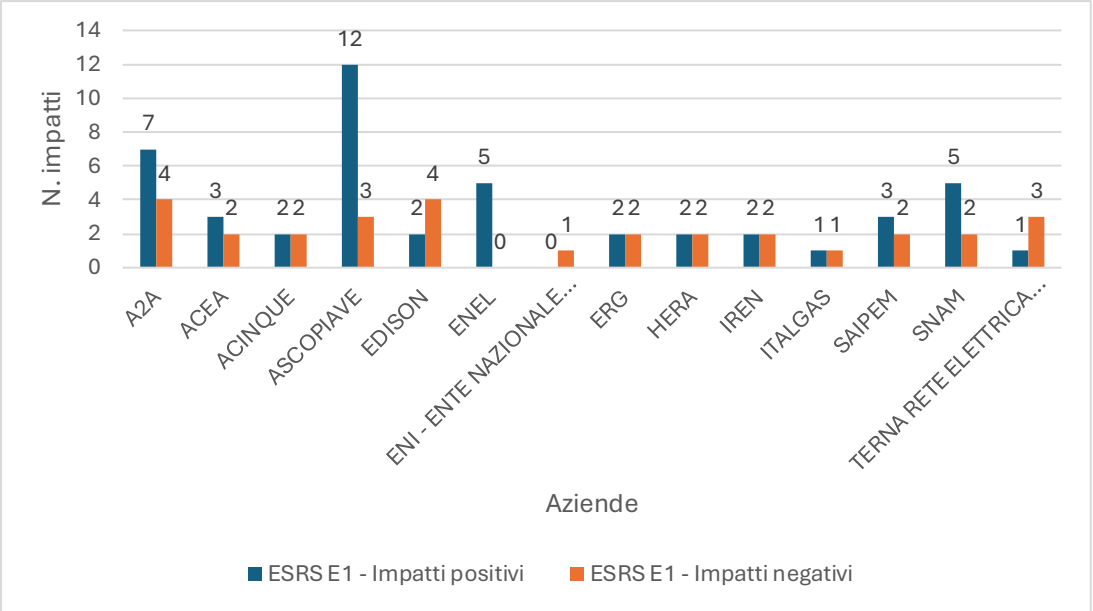

Figura 8: Ripartizione degli impatti climatici positivi e negativi, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Proseguendo nell'analisi della rendicontazione climatica, si rende necessario un approfondimento sulla prospettiva della materialità finanziaria, ovvero su come le imprese percepiscono e comunicano gli effetti del cambiamento climatico sul proprio modello di business. La Figura 13 disaggrega gli IRO climatici nelle due componenti fondamentali dei rischi e delle opportunità, quantificando la percezione aziendale in merito alle potenziali minacce e alle prospettive di sviluppo legate alla transizione ecologica. L'analisi dei dati mostra una notevole eterogeneità, non solo nel numero assoluto di rischi e opportunità identificati, ma soprattutto nel bilanciamento tra le due componenti. Le società identificano mediamente 4 rischi e 3 opportunità, delineando un quadro generale in cui la percezione delle minacce prevale leggermente su quella delle prospettive di crescita. È possibile identificare un primo gruppo di imprese con un orientamento marcatamente avverso al rischio, dove il numero di rischi identificati supera in modo significativo quello delle opportunità. Ne sono un esempio Saipem, con 8 rischi e 1 opportunità, Ascopiave con 8 rischi e 2 opportunità, ACEA con 3 rischi e 1 opportunità. Questo squilibrio suggerisce un atteggiamento strategico prevalentemente difensivo, in cui la transizione climatica è percepita primariamente come una fonte di potenziali minacce operative, regolatorie e di mercato da mitigare.

All'opposto, si collocano aziende con una chiara visione guidata dalle opportunità, come Acinque con 4 rischi e 8 opportunità, ed Hera con 0 rischi e 3 opportunità. Particolarmente rilevante ai fini dell'indagine è il caso di Hera, che dichiara un valore nullo

per i rischi climatici. Tale dato rappresenta un'anomalia nel panorama settoriale e può essere interpretato in due modi: da un lato potrebbe indicare una scelta strategica di non isolare i rischi climatici all'interno della rendicontazione di sostenibilità, integrandoli completamente nel più ampio framework di Enterprise Risk Management; dall'altro potrebbe riflettere una strategia comunicativa volta a proiettare un'immagine di completa resilienza, focalizzando l'attenzione esclusivamente sugli aspetti positivi e sulle opportunità di business. Si osserva infine come alcuni dei maggiori operatori, quali Enel (1 rischio, 2 opportunità), ENI (2 rischi, 1 opportunità) e Italgas (1 rischio, 1 opportunità), riportino un numero sorprendentemente basso di IRO in entrambe le categorie. In questi casi è plausibile che numerosi rischi e opportunità di natura operativa siano stati consolidati in poche macrocategorie di rilevanza strategica, riflettendo un approccio al reporting maturo ma meno dettagliato rispetto ad altre realtà del campione.

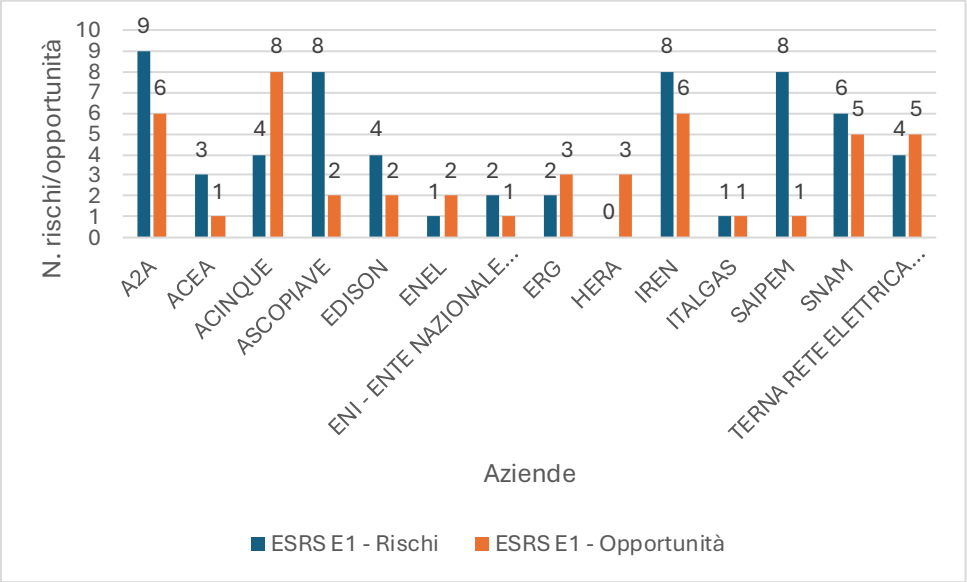

Figura 9: Ripartizione dei rischi e delle opportunità climatiche, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

Oltre alla quantificazione degli IRO, l'analisi della risposta aziendale al cambiamento climatico richiede un ulteriore esame qualitativo relativo agli impegni strategici e alle pratiche di governance adottate. La Tabella 18 offre una visione sinottica delle principali leve strategiche implementate dalle imprese del campione, fornendo uno sguardo comparativo sulla maturità e sull'ambizione dei rispettivi percorsi di decarbonizzazione. Un primo elemento di forte convergenza è rappresentato dagli incentivi legati al clima per il top management, adottati dalla totalità delle aziende. Tale dato attesta come la

performance climatica sia ormai universalmente riconosciuta come una variabile critica per la creazione di valore a lungo termine, tanto da essere integrata nei sistemi di remunerazione del vertice aziendale. Analogamente, l'analisi di scenario risulta una pratica ampiamente diffusa a testimonianza di un approccio sempre più strutturato alla valutazione della resilienza strategica. Tuttavia, emergono profonde divergenze quando si passa dalla governance alla pianificazione strategica e all'impegno formale. La presenza di un Piano di Transizione Climatica formalizzato, pur essendo una pratica adottata da 9 aziende su 15, non è ancora universale. Si delinea una chiara distinzione tra un gruppo di *leader* che ha già definito una roadmap strutturata (tra cui ENEL, ENI, ERG) e un gruppo di imprese che, pur avendo implementato analisi di scenario e incentivi, non ha ancora formalizzato un piano di transizione organico. Ancora più marcata è la differenziazione sui target *Net-zero*, in cui solo poco più della metà del campione ha assunto un impegno formale, con scadenze che si concentrano prevalentemente tra il 2040 e il 2050. La scelta di non definire un target *Net-zero*, come nel caso di A2A, IREN e Terna, pur in presenza di un piano di transizione o di target validati a breve termine, potrebbe spiegare un approccio più cauto, in attesa di una maggiore chiarezza tecnologica o regolatoria. Infine, il ricorso alla validazione da parte della *Science Based Targets initiative* (SBTi) funge da ulteriore spartiacque. Si osserva che Enel ed ERG hanno ottenuto la validazione sia per i target di breve periodo ("*near-term*") sia per quelli di lungo periodo ("*Net-zero*"), segnalando un allineamento completo e rigoroso con le traiettorie scientifiche. Un secondo gruppo, più numeroso, ha ottenuto la validazione solo per gli obiettivi a breve termine, dimostrando un impegno concreto ma non ancora proiettato sull'orizzonte del *Net-zero*. Diverse grandi realtà tra cui ENI, Italgas e Snam, pur avendo definito un target al 2050, non hanno ancora intrapreso il percorso di validazione SBTi, una scelta che potrebbe riflettere una preferenza per percorsi di decarbonizzazione interni e meno vincolati a metodologie esterne.

AZIENDE	Piano di Transizione Climatica	*Net-zero* target	SBTi near term	SBTi *Net-zero*	Climate change-related incentives per CdA/top management [E1 GOV-3]	Analisi degli scenari (IPCC, RCP, IEA, STEPS…)
A2A	sì	no	*Validated*	no	sì	sì
ACEA	no	no	*Validated*	no	sì	sì
ACINQUE	no	no	no	no	sì	no
ASCOPIAVE	no	no	no	no	sì	sì
EDISON	sì	no	no	no	sì	no
ENEL	sì	2040	*Validated*	*Validated*	sì	sì
ENI - ENTE NAZIONALE IDROCARBURI	sì	2050	no	no	sì	sì
ERG	sì	2040	*Validated*	*Validated*	sì	sì
HERA	sì	2050	*Validated*	no	sì	sì
IREN	sì	no	*Validated*	no	sì	sì
ITALGAS	sì	2050	no	no	sì	sì
SAIPEM	no	2050	no	no	sì	sì
SNAM	sì	2050	no	no	sì	sì
TERNA RETE ELETTRICA NAZIONALE	no	no	*Validated*	*Committed*	sì	sì

Tabella 18: Strategie climatiche, Energy&Utilities. Fonte: elaborazione propria.

4.2 Financials

4.2.1 Aspetti redazionali

Anche per il settore finanziario l'analisi comincia dalla valutazione preliminare sulla struttura e sulla dimensione dei documenti di reporting. Tutte le aziende di questa sezione hanno adottato una struttura allineata alle prescrizioni dell'Appendice F proposta dall'ESRS E1, consentendo un'adeguata comparabilità dei contenuti. La Tabella 19 sintetizza la lunghezza complessiva degli *Annual Report* e quella della sezione specificamente dedicata alla sostenibilità, calcolandone il rapporto percentuale.

Azienda	**Pagine - *Annual Report***	**Pagine - *Sustainability Statement***	**Rapporto (%)**	***Incorporation by Reference* - Inclusione mediante riferimento**
ASSICURAZIONI GENERALI	460	108	23%	sì
BANCA GENERALI	734	196	27%	no
BANCA IFIS	866	250	29%	no
BANCA MEDIOLANUM	889	375	42%	no
BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA	1130	184	16%	sì
BANCA POPOLARE DI SONDRIO	855	223	26%	sì
BANCO BPM	1234	216	18%	no
BFF BANK	830	226	27%	sì
BPER BANCA	1130	280	25%	sì
FINECOBANK BANCA FINECO	789	192	24%	no
INTESA SANPAOLO	1160	234	20%	no
ITALMOBILIARE	556	98	18%	no
POSTE ITALIANE	984	193	20%	sì
UNICREDIT	1098	186	17%	sì
UNIPOL ASSICURAZIONI	390	197	51%	no

Tabella 19: Formato dei report, Financials. Fonte: elaborazione propria.

I risultati delineano uno scenario composito che riflette strategie di rendicontazione e di integrazione della sostenibilità ancora non standardizzate, infatti il rapporto percentuale tra le pagine dedicate alla sostenibilità e il totale dell'*Annual Report* varia dal 16% al 51%. Quasi la metà del campione (7 imprese su 15) adotta la pratica dell'*Incorporation by Reference*. In questo modo la relazione sulla gestione viene resa più snella e focalizzata sui messaggi strategici chiave, rimandando il lettore a documenti specifici per gli approfondimenti tecnici. Una modalità di rendicontazione di questo tipo adottata da Unicredit, Assicurazioni Generali e Poste Italiane, indica un approccio al reporting modulare, pensato per un'audience sofisticata di analisti e investitori istituzionali che potrebbero preferire consultare direttamente report tematici approfonditi piuttosto che navigare in un unico documento. Questa scelta può in parte spiegare i rapporti percentuali relativamente contenuti di alcuni di questi operatori, come ad esempio Unicredit al 17% e Monte Dei Paschi Di Siena al 16%, il cui impegno nella rendicontazione non si esaurisce nell'*Annual Report* ma è distribuito su una pluralità di documenti specialistici che compongono l'ecosistema informativo aziendale. All'opposto, si colloca un gruppo di 8 imprese che sceglie di non avvalersi di tale strumento, optando per un documento unico e autoconsistente che mira a fornire al lettore un quadro esaustivo in un'unica sede. All'interno di questo gruppo si trovano i casi più estremi in termini di rapporto percentuale, che rivelano a loro volta sotto-strategie differenti. Da un lato, Unipol Assicurazioni (51%) e Banca Mediolanum (42%) perseguono una strategia di massima integrazione, producendo un documento in cui la narrativa di sostenibilità è talmente pervasiva da costituire una porzione quasi maggioritaria del report. Questa scelta comunica al mercato una visione in cui la performance finanziaria e quella di sostenibilità sono intrinsecamente e inseparabilmente legate, quasi a suggerire che la seconda sia precondizione della prima. Per un gruppo assicurativo come Unipol, dove il rischio climatico si traduce direttamente in rischio finanziario attraverso l'aumento dei sinistri, questa profonda integrazione è un riflesso diretto del proprio modello di business. Dall'altro lato, imprese come Intesa Sanpaolo (20%) e Banco BPM (18%), pur non utilizzando riferimenti esterni, riescono a contenere il peso della sezione di sostenibilità. Ciò evoca un ragguardevole sforzo di sintesi e di integrazione delle informazioni non finanziarie all'interno della più ampia struttura della relazione sulla gestione, indice di un processo di materialità che focalizza la disclosure solo sugli aspetti ritenuti più rilevanti per gli stakeholder principali.

Le misure di *phase-in* sono state impiegate da 14 imprese su 15, implicando una diffusa percezione di complessità legata ai nuovi obblighi informativi e una strategia comune volta a sfruttare appieno i margini di flessibilità offerti dal legislatore per gestire il primo ciclo di reporting. In particolare, tutte le imprese che hanno utilizzato il *phase-in* hanno scelto di applicare l'esenzione relativa al *datapoint* E1-9. Il ricorso unanime a questa deroga indica che le imprese del settore, pur avendo avviato l'analisi di materialità, non si ritengono ancora pronte a pubblicare stime quantitative attendibili su tali impatti, preferendo attendere un consolidamento delle metodologie interne e delle prassi di mercato. L'unica eccezione è rappresentata da BFF Bank, che dichiara di non aver utilizzato alcuna opzione di *phase-in*. Questa posizione controcorrente può essere interpretata come un segnale di grande fiducia nella maturità del proprio sistema di reporting e di gestione dei rischi, oppure potrebbe derivare da un modello di business più specifico e meno esposto a una gamma complessa di rischi climatici, che ha reso meno onerosa una rendicontazione completa sin dal primo anno. In ogni caso, tale scelta posiziona l'istituto come il primo adottante, distinguendolo per un approccio alla trasparenza che rinuncia volontariamente alle facilitazioni normative. Data la natura vincolante della Tassonomia Europea non sorprende che la totalità del campione dichiara di rendicontare le informazioni previste dal Regolamento (UE) 2020/852. Ben più eterogeneo e significativo è il quadro relativo all'applicazione delle raccomandazioni TCFD. Essendo un framework volontario ma fortemente raccomandato dalle autorità di vigilanza e ormai considerato una best practice di mercato, la sua adozione diventa un indicatore della proattività e della maturità di un'impresa nella gestione e comunicazione dei rischi e delle opportunità climatiche. La maggioranza del campione (11 imprese su 15) dichiara di applicare le raccomandazioni TCFD, dimostrando un allineamento strategico con le aspettative degli investitori internazionali e un approccio strutturato alla disclosure climatica. Tuttavia, si osserva un gruppo di cinque imprese che dichiara di non applicare tale framework, composto da Banca Mediolanum, Banca Monte Dei Paschi Di Siena, Finecobank, Intesa Sanpaolo e Unipol Assicurazioni. Non necessariamente è indice di una minore attenzione al rischio climatico, quanto più riflette strategie di reporting alternative. Pur non adottando formalmente la struttura TCFD, le aziende possono divulgare informazioni relative ai rischi climatici all'interno di altre sezioni del loro reporting, ad esempio nella gestione dei rischi finanziari o nelle analisi di scenario, ritenendo tale approccio più coerente con la propria struttura informativa interna.

Ciononostante, la mancata adozione esplicita del framework TCFD, ormai standard di riferimento globale, potrebbe rappresentare un potenziale svantaggio in termini di comparabilità e di percezione da parte degli analisti e degli investitori ESG più sofisticati, che utilizzano tale struttura come griglia di valutazione primaria per la qualità della disclosure climatica.

4.2.2 Analisi di materialità e assurance

Dall'esame delle principali scelte metodologiche e procedurali in merito alla doppia materialità (Tabella 20), si osserva che la totalità del campione dedica un paragrafo specifico all'analisi di materialità seguendo il processo delineato nelle linee guida EFRAG (IG 1). Dichiara inoltre di aver coinvolto gli stakeholder e assicura la supervisione del Consiglio di amministrazione, indicando un rapido e diffuso allineamento del settore finanziario agli obblighi di governance e di processo imposti dalla CSRD.

Tuttavia, al di là di questa conformità formale, si riscontrano significative divergenze che meritano un'analisi approfondita. In primo luogo, la profondità della disclosure varia in modo sostanziale: si passa dalle 35 pagine di Banca Mediolanum e le 27 di Finecobank, alle sole 4 pagine di Unipol e 5 di Italmobiliare. Anche il formato di rappresentazione mostra delle peculiarità: se la Tabella è lo standard, la scelta di Unipol di utilizzare un formato testuale denota una preferenza per una descrizione più narrativa e discorsiva del processo, potenzialmente a discapito di una immediata visualizzazione comparativa dei risultati. Le particolarità più rilevanti emergono dall'analisi dei criteri di valutazione adottati. Sebbene la maggior parte delle imprese dichiari di utilizzare i criteri specifici suggeriti dall'EFRAG per la materialità d'impatto (*Scale, Entity, Irrimediability, Likelihood*) e finanziaria (Magnitudo, Probabilità), si notano due eccezioni significative. Banca Generali non adotta i criteri per la materialità d'impatto, mentre Italmobiliare non li adotta per entrambe le prospettive.

Aziende	Presenza paragrafo dedicato	Titolo paragrafo	Numero pagine dedicate	Format rappresentazione risultati double-materiality	DMA process: EFRAG - IG 1	Coinvolgimento stakeholder DMA	Criteri materialità d'impatto: Scale, Entity, Irrimediabilità, Likelihood	Criteri materialità finanziaria: Magnitudo, Probabilità	Coinvolgimento CdA (BoD)
ASSICURAZIONI GENERALI	sì	Impact, risk and opportunity management	9	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BANCA GENERALI	sì	Descrizione dei processi per individuare e valutare gli impatti, i rischi e le opportunità rilevanti	8	tabella	sì	sì	no	sì	sì
BANCA IFIS	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle oppoerunità: Analisi di doppia rilevanza	21	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BANCA MEDIOLANUM	sì	Descrizione dei processi per individuare e valutare gli impatti, i rischi e le opportunità rilevanti legati al clima	35	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA	sì	Analisi di doppia materialità	11	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BANCA POPOLARE DI SONDRIO	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	21	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BANCO BPM	sì	Processo di individuazione e valutazione di impatti, rischi e opportunità	18	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BFF BANK	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	9	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BPER BANCA	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	12	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
FINECOBANK BANCA FINECO	sì	Descrizione del processo per individuare e valutare gli impatti, i rischi e le opportunità rilevanti	27	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
INTESA SANPAOLO	sì	Double materiality assessment	8	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ITALMOBILIARE	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	5	tabella e matrice	sì	sì	no	no	sì
POSTE ITALIANE	sì	Managing Impacts, Risks and Opportunities	10	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
UNICREDIT	sì	Impact, risk and opportunity management	6	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
UNIPOL ASSICURAZIONI	sì	Management of impacts, risks and opportunities	4	testo	sì	sì	sì	sì	sì

Tabella 20: Pratiche di double materiality assessment, Financials. Fonte: elaborazione propria.

Tutte le quindici imprese esaminate ricorrono a un'assurance di tipo limitato, condotta in conformità agli standard SSAE (versione italiana) e anche gli esiti delle verifiche risultano allineati, siccome in ogni caso è stata emessa una conclusione *unqualified*, segnale che le informazioni rendicontate sono state ritenute conformi agli standard applicati senza rilievi o anomalie rilevanti.

4.2.3 Impatti, rischi e opportunità

Dall'analisi di come sono stati rendicontati gli impatti, rischi e opportunità emergono tendenze che delineano il grado di maturità e la strategia di disclosure del settore (Figura 10). Un primo dato di forte omogeneità è la totale assenza di una lista di IRO non materiali, dato che tutte le imprese del campione hanno scelto di focalizzare la propria rendicontazione esclusivamente sui temi che hanno superato la soglia di materialità. Questa decisione unanime indica una precisa strategia comunicativa, volta a non disperdere l'attenzione del lettore e a concentrare il reporting sugli aspetti ritenuti strategicamente più rilevanti, in linea con il principio di *decision-usefulness* dell'informativa. Se da un lato questa scelta aumenta la chiarezza e la concisione del report, dall'altro riduce la trasparenza sul processo di scrematura, non permettendo agli stakeholder di conoscere quali temi sono stati presi in considerazione ma scartati, e per quali motivazioni. Altrettanto interessante è la quantificazione degli IRO materiali di cui si osserva una dispersione estremamente ampia, che va da un minimo di 13 (Assicurazioni Generali e Banca Generali) a un massimo di 98 (Intesa Sanpaolo). Tale variabilità, come già riscontrato nel settore Energy&Utilities, è sintomatica di approcci metodologici differenti. Un numero contenuto di IRO, come nel caso dei due gruppi assicurativi, presuppone un elevato livello di aggregazione, dove più questioni operative vengono consolidate sotto un unico tema materiale. Al contrario, un numero elevato, come per Intesa Sanpaolo (98), Banca Ifis (85) e Poste Italiane (81), offre una mappatura più dettagliata.

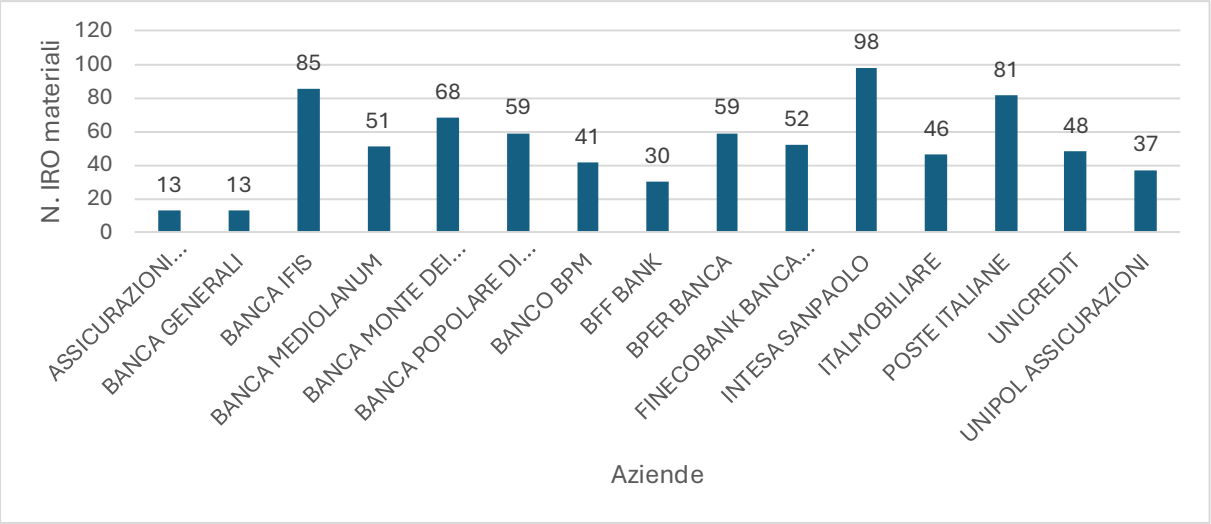

Figura 10: IRO materiali, Financials. Fonte: elaborazione propria.

L'identificazione di temi materiali specifici della propria attività, che esulano dalla lista standard fornita dagli ESRS, è indice di un processo di materialità maturo e personalizzato, capace di cogliere le peculiarità del proprio modello di business e del contesto in cui opera (Figura 11). A tal proposito campione si divide quasi a metà, dove 7 imprese su 15 dichiarano la presenza di IRO *entity-specific*, dimostrando uno sforzo di analisi più approfondito. Tra queste figurano realtà come Assicurazioni Generali, Banca Mediolanum e Finecobank. La loro assenza in altri grandi gruppi, come Monte dei Paschi di Siena, Banco BPM e Unicredit, potrebbe indicare che gli standard ESRS sono stati ritenuti sufficientemente esaustivi per coprire tutte le loro specificità, oppure l'esistenza di un margine per una futura evoluzione del loro processo di valutazione verso una maggiore personalizzazione e introspezione. Da ultimo, pur identificando il numero più alto di IRO materiali (98), Intesa Sanpaolo è l'unica impresa a non presentarli in una lista dedicata, prediligendo una discussione sui temi materiali interamente assorbita all'interno della dichiarazione di sostenibilità strategica e della descrizione delle diverse sezioni del business. Sebbene tale approccio sia concettualmente allineato con i principi del reporting integrato alla relazione sulla gestione, esso pone una sfida significativa in termini di comparabilità e di accessibilità dell'informazione per gli stakeholder che cercano una sintesi immediata delle priorità di sostenibilità dell'azienda.

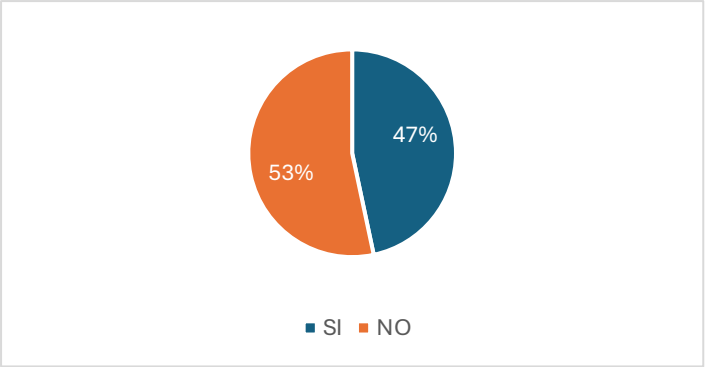

Figura 11: *Entity specific* IRO, Financials. Fonte: elaborazione propria.

La Figura 15 presenta la ripartizione degli impatti positivi e negativi nel settore finanziario. Dall'analisi emerge la tendenza a rendicontare un numero maggiore di impatti positivi rispetto a quelli negativi, facendo emergere il ruolo proattivo del settore finanziario nel sostenere la transizione ecologica e sociale, ad esempio attraverso l'offerta di prodotti di finanza sostenibile o investimenti in settori green. Si profila un primo gruppo di imprese, tra cui Monte dei Paschi di Siena (32 positivi e 5 negativi), Banca Popolare di Sondrio (32 positivi e 7 negativi) e Unicredit (21 positivi e 5 negativi), che presentano un netto sbilanciamento a favore degli impatti positivi. Un secondo gruppo, che include Banca Ifis (20 positivi, 21 negativi) e Poste Italiane (17 positivi, 28 negativi), adotta un approccio differente. Banca Ifis presenta una rendicontazione quasi perfettamente bilanciata, comunicando una visione equilibrata. Ancora più significativo è il caso di Poste Italiane, l'unica impresa del campione a rendicontare un numero di impatti negativi nettamente superiore a quelli positivi. Questa scelta, in controtendenza, denota un elevato livello di trasparenza e una volontà di affrontare apertamente le sfide di sostenibilità più complesse legate alla propria vasta e diversificata operatività, che spazia dai servizi finanziari alla logistica. Infine, emerge il caso a sé stante di BFF Bank, che non opera alcuna distinzione tra impatti positivi e negativi, impedendo agli stakeholder di comprendere il profilo di impatto complessivo dell'azienda e discostandosi in modo sostanziale dalle pratiche del resto del campione.

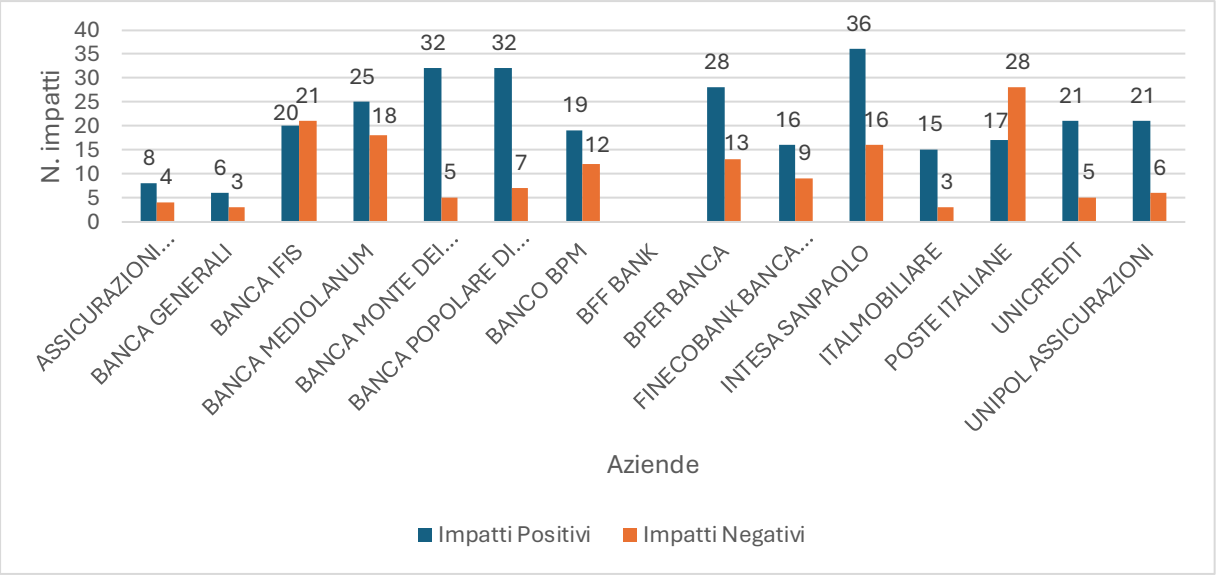

Figura 12: Ripartizione degli impatti positivi e negativi, Financials. Fonte: elaborazione propria.

La distinzione tra IRO effettivi e potenziali è stata adottata dalla maggior parte del campione, ovvero 11 imprese. All'interno di questo gruppo, si osserva una tendenza prevalente a rendicontare un numero maggiore di impatti effettivi rispetto a quelli potenziali, ne sono un chiaro esempio Banca Popolare di Sondrio (35 effettivi, 4 potenziali), Banco BPM (29 effettivi, 2 potenziali) e Unicredit (24 effettivi, 2 potenziali). L'approccio al reporting è prevalentemente retrospettivo, focalizzato sulla misurazione e comunicazione degli impatti già consolidati e più facilmente quantificabili. In controtendenza si posizionano Banca Ifis (20 effettivi, 21 potenziali) e in modo ancora più marcato Unipol Assicurazioni (20 effettivi, 26 potenziali), le uniche due realtà a rendicontare un numero di impatti potenziali superiore a quelli effettivi (si veda Figura 13). Questa scelta è particolarmente significativa per un gruppo assicurativo come Unipol, il cui core business si fonda sulla gestione prospettica dei rischi. Una tale enfasi sugli impatti potenziali dimostra una profonda integrazione dell'analisi *forward-looking* nel proprio processo di materialità, segnalando al mercato una forte consapevolezza dei rischi e delle opportunità emergenti. Monte dei Paschi di Siena, BFF Bank, Intesa Sanpaolo e Italmobiliare non operano alcuna distinzione, omettendo completamente la disclosure su questa dimensione. Per un'istituzione finanziaria, la cui stabilità dipende dalla capacità di anticipare le dinamiche future, non distinguere tra ciò che è già accaduto e ciò che potrebbe accadere rappresenta una debolezza nella comunicazione della propria strategia di sostenibilità perché impedisce agli stakeholder di valutare la visione a lungo

termine dell'impresa e la sua preparazione di fronte a sfide sistemiche come il cambiamento climatico, i cui impatti più severi sono per definizione potenziali.

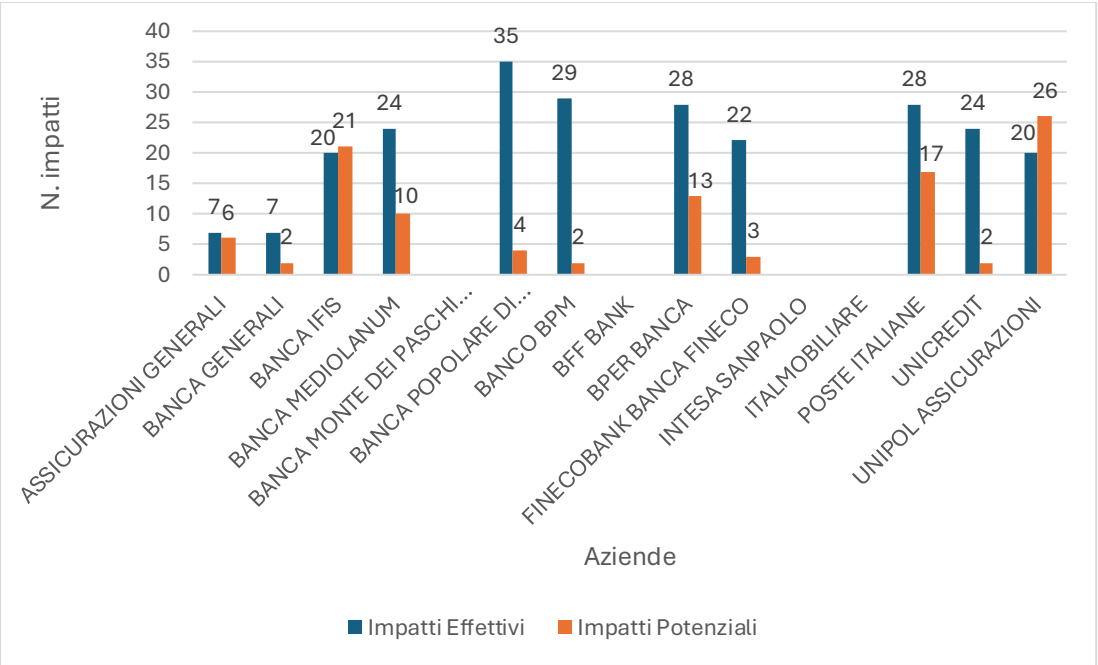

Figura 13: Ripartizione degli impatti effettivi e potenziali, Financials. Fonte: elaborazione propria.

Come documentato in Figura 14, la mappatura degli IRO lungo la catena del valore è stata applicata da 12 imprese del settore finanziario. All'interno di questo gruppo si osserva come diverse realtà, tra cui Banca Ifis, Finecobank e Intesa Sanpaolo, dimostrano una comprensione avanzata del proprio profilo di impatto, rendicontando un numero di IRO *downstream* e *upstream* superiore a quello delle *Own operations*. Il riconoscimento della propria responsabilità estesa alle attività finanziate e agli investimenti è pienamente coerente con la natura del business finanziario, anche se le restanti imprese mostrano delle peculiarità. Banca Generali riporta un valore nullo per gli IRO *upstream*, focalizzandosi esclusivamente sugli impatti diretti e su quelli generati dai propri servizi, tralasciando le esternalità legate alla propria catena di fornitura. Le aziende non conformi a questa distinzione degli IRO sono Assicurazioni Generali, BPER Banca e Unipol Assicurazioni. Non distinguere tra impatti diretti e indiretti, specialmente in un settore dove questi ultimi sono preponderanti, rischia di offrire agli stakeholder una visione parziale e potenzialmente fuorviante della propria esposizione ai rischi e del proprio ruolo nella transizione sostenibile.

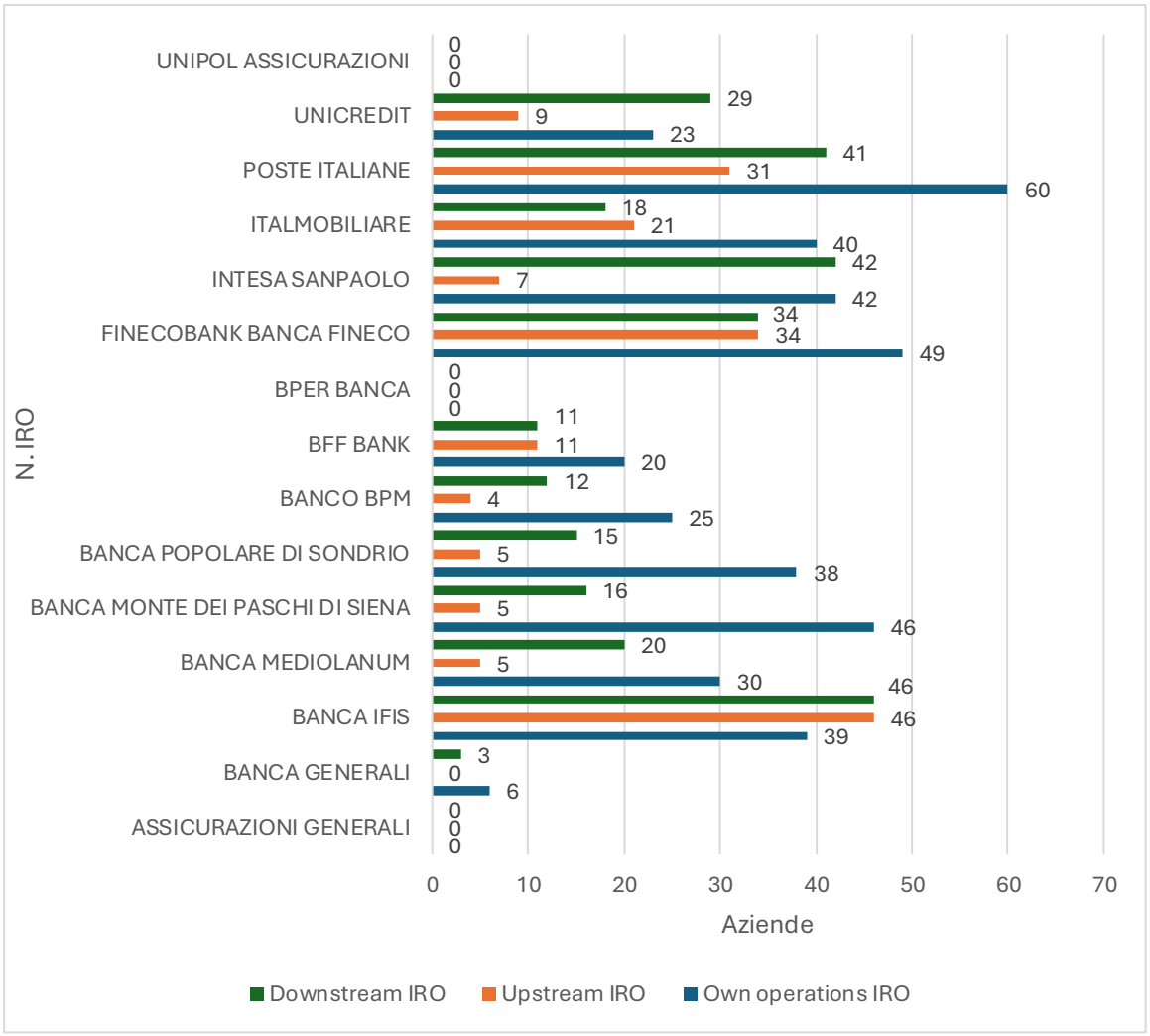

Figura 14: Localizzazione degli IRO lungo la catena del valore, Financials. Fonte: elaborazione propria.

Relativamente all'indicazione dell'orizzonte temporale presentata in Figura 15, Assicurazioni Generali, Monte dei Paschi di Siena, Banco BPM e Intesa Sanpaolo hanno omesso la classificazione. Banca Popolare di Sondrio e in misura minore Poste Italiane, mostrano una forte concentrazione sulle questioni di rilevanza immediata. Banca Ifis e Poste Italiane si distinguono invece per porre enfasi sulle questioni a medio termine. Finecobank, con una distribuzione quasi perfettamente bilanciata tra i tre orizzonti temporali e Unicredit, con una forte concentrazione sul medio termine e un valore nullo sul lungo periodo, rappresentano casi peculiari. Finecobank comunica una visione strategica bilanciata, che pondera adeguatamente le sfide immediate, i piani di sviluppo a medio termine e le tendenze di lungo periodo. D'altro canto, la scelta di Unicredit di non identificare IRO a lungo termine, potrebbe celare una difficoltà nel proiettare rischi e opportunità oltre l'orizzonte del piano finanziario, oppure una scelta deliberata di non comunicare scenari a così lungo raggio, data l'elevata incertezza che li caratterizza.

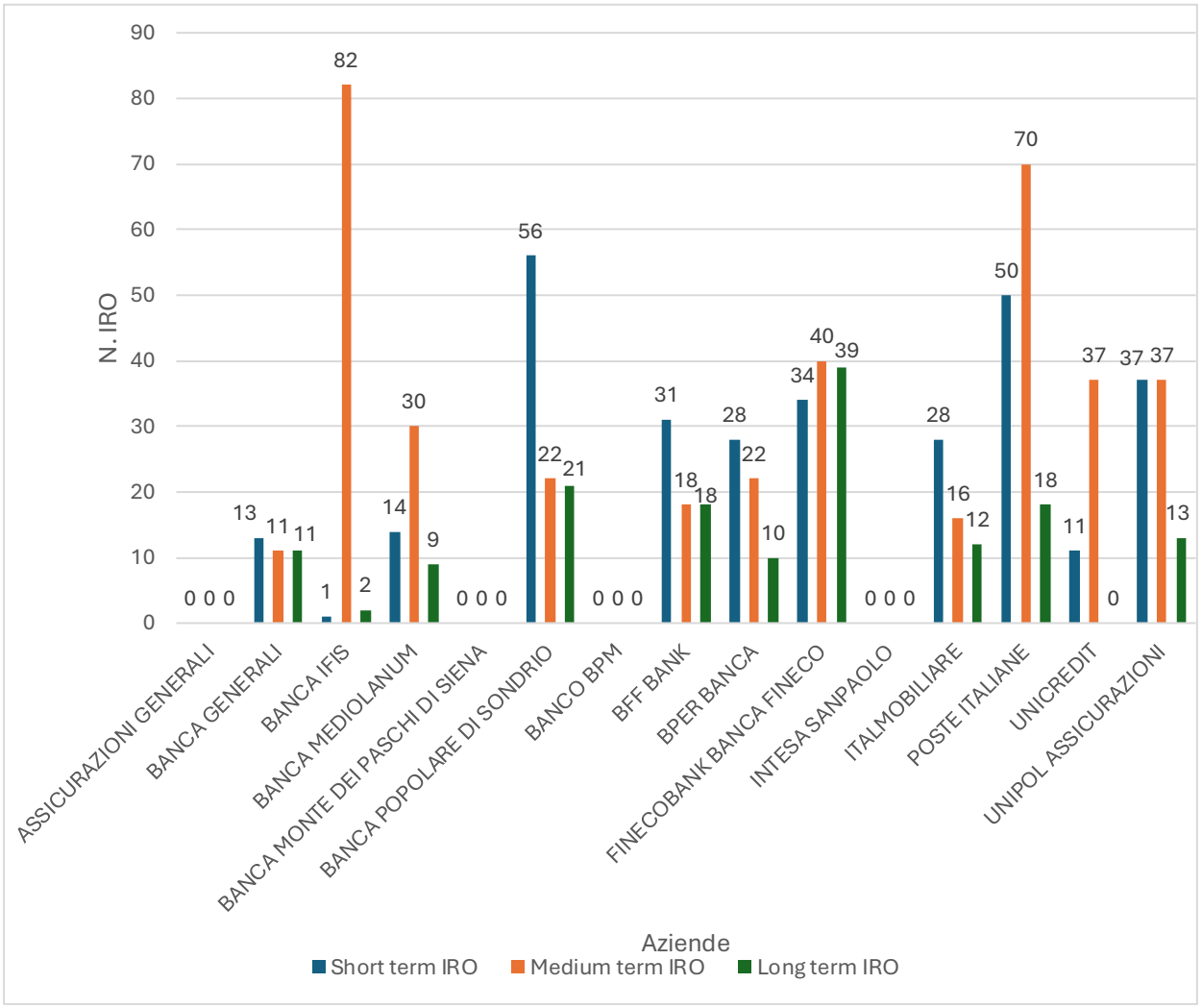

Figura 15: Articolazione temporale degli IRO, Financials. Fonte: elaborazione propria.

4.2.4 Cambiamento climatico

Dopo aver esaminato gli aspetti procedurali, l'analisi si concentra sulla prominenza che le imprese del settore finanziario dedicano alla rendicontazione climatica, in aderenza allo standard ESRS E1. La Tabella 21 mette a confronto il numero di pagine dedicate a tale standard con la lunghezza totale della dichiarazione di sostenibilità, calcolandone il rapporto percentuale.

AZIENDE	**PAGINE ESRS E1**	**Pagine - *Sustainability Statement***	**Rapporto %**
ASSICURAZIONI GENERALI	18	108	17%
BANCA GENERALI	9	196	5%
BANCA IFIS	27	250	11%
BANCA MEDIOLANUM	49	375	13%
BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA	25	184	14%
BANCA POPOLARE DI SONDRIO	28	223	13%
BANCO BPM	18	216	8%
BFF BANK	22	226	10%
BPER BANCA	78	280	28%
FINECOBANK BANCA FINECO	13	192	7%
INTESA SANPAOLO	33	234	14%
ITALMOBILIARE	8	98	8%
POSTE ITALIANE	14	193	7%
UNICREDIT	27	186	15%
UNIPOL ASSICURAZIONI	25	197	13%

Tabella 21: Pagine dedicate al cambiamento climatico, Financials. Fonte: elaborazione propria.

L'indagine condotta evidenzia una distribuzione disomogenea, con un rapporto percentuale medio che si attesta intorno al 12%. Tale valore indica che mediamente poco più di un decimo della rendicontazione di sostenibilità è specificamente dedicato al tema climatico. Anche in questo caso, la media nasconde strategie di disclosure e livelli di approfondimento differenti.

Si distingue in modo netto BPER Banca, che con un rapporto del 28% dedica alla tematica climatica più del doppio dello spazio rispetto alla media del settore. Un valore così elevato e supportato da un elevato numero di pagine comunica una posizione non indifferente del cambiamento climatico all'interno della narrativa di sostenibilità. In netto contrasto, si colloca un gruppo di imprese con un rapporto percentuale a singola cifra, tra cui Banca

Generali (5%), Finecobank (7%), Poste Italiane (7%), Banco BPM (8%) e Italmobiliare (8%). Per queste organizzazioni, la disclosure climatica occupa una porzione più contenuta del reporting di sostenibilità, probabilmente a causa di diverse logiche di rendicontazione. Come riportato in Figura 16, il sottotema della mitigazione dei cambiamenti climatici è universalmente riconosciuto come materiale dalla totalità del campione. Questo risultato unanime non sorprende molto, dato che per un'istituzione finanziaria, la mitigazione è il fulcro della propria strategia di finanza sostenibile. Essa si traduce in opportunità di business legate all'offerta di prodotti di investimento "green", al finanziamento di progetti di energia rinnovabile e all'accompagnamento delle imprese clienti nel loro percorso di decarbonizzazione. La materialità di questo tema è quindi intrinsecamente legata al ruolo attivo che il settore finanziario intende ricoprire nella transizione ecologica. Anche l'adattamento ai cambiamenti climatici è ritenuto materiale dalla stragrande maggioranza delle imprese a dimostrazione che i rischi fisici non si riversano solo sulle operazioni dirette degli istituti, ma anche ai loro portafogli di credito e investimento. Le uniche due eccezioni, Banca Mediolanum e BFF Bank, potrebbero aver valutato la propria esposizione ai rischi fisici come non ancora materiale, forse a causa di un modello di business o di un'esposizione geografica percepiti come meno vulnerabili. La divergenza più significativa si osserva sul sottotema "Energia". Sebbene la maggior parte degli istituti bancari lo consideri materiale, si notano tre eccezioni rilevanti: Assicurazioni Generali, Banca Generali e Unipol Assicurazioni.

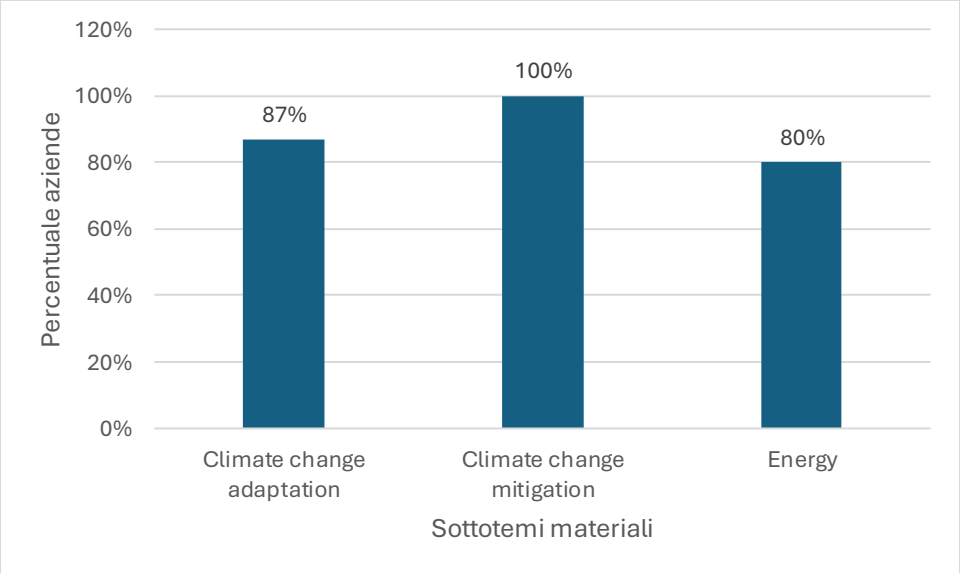

Figura 16: Materialità dei sottotemi climatici ESRS E1 nel settore Financials. Fonte: elaborazione propria.

La Tabella 22 indaga la rilevanza degli impatti, rischi e opportunità legati al cambiamento climatico facendo emerge il caso di Assicurazioni Generali, per la quale gli IRO climatici rappresentano ben il 62% del totale dei temi materiali. Un valore così dominante segnala una strategia di sostenibilità fortemente focalizzata sul clima. Il cambiamento climatico è tra i principali driver di rischio emergente per il business assicurativo, sia sul fronte dei rischi fisici (aumento dei sinistri legati a eventi meteorologici estremi) sia su quello dei rischi di transizione (che impattano il vasto portafoglio di investimenti). Un gruppo di imprese tra le quali Banco BPM, BPER Banca e Italmobiliare, pur non raggiungendo i livelli del caso precedente descritto, attribuiscono comunque al clima un peso significativamente superiore alla media, dedicandogli circa un terzo della propria attenzione strategica in ambito ESG. All'estremo opposto, si collocano BFF Bank e Banca Generali, dove il tema climatico ha un'incidenza molto contenuta. Tale posizionamento potrebbe derivare da modelli di business più di nicchia e percepiti come meno esposti ai rischi climatici diretti, oppure da un'analisi di materialità che ha fatto emergere un numero molto elevato di altri temi ritenuti strategicamente più pressanti. La maggior parte degli operatori si attesta su valori intermedi, compresi tra il 12% e il 19%. Questo gruppo rappresenta una rendicontazione bilanciata, in cui il cambiamento climatico è riconosciuto come una delle principali sfide di sostenibilità, ma viene gestito in un quadro più ampio che include in modo paritario anche altre tematiche ESG.

AZIENDE	IRO CLIMATICI	PERCENTUALE SUGLI IRO MATERIALI
ASSICURAZIONI GENERALI	8	62%
BANCA GENERALI	1	8%
BANCA IFIS	11	13%
BANCA MEDIOLANUM	7	14%
BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA	13	19%
BANCA POPOLARE DI SONDRIO	9	15%
BANCO BPM	14	34%
BFF BANK	1	3%
BPER BANCA	16	27%
FINECOBANK BANCA FINECO	8	15%
INTESA SANPAOLO	13	13%
ITALMOBILIARE	12	26%
POSTE ITALIANE	10	12%
UNICREDIT	8	17%
UNIPOL ASSICURAZIONI	7	19%

Tabella 22: Rilevanza degli IRO climatici, Financials. Fonte: elaborazione propria.

Un'analisi più approfondita della rendicontazione climatica delle imprese del campione riguarda la distinzione degli impatti secondo la dicotomia positivo/negativo. La Figura 20 illustra il numero di impatti climatici positivi e negativi identificati da ciascuna organizzazione, offrendo uno spaccato sulle differenti narrative di sostenibilità e sugli approcci alla materialità dell'impatto. Dall'analisi dei dati si palesa immediatamente una notevole variabilità, non solo nel numero totale di impatti rendicontati, quanto più nel bilanciamento tra le componenti positive e negative. Tale differenza è indicativa di interpretazioni non ancora standardizzate del concetto di "impatto" e di strategie di comunicazione differenziate. Un primo raggruppamento di imprese, tra cui Assicurazioni Generali, Banca Ifis, Banca Popolare di Sondrio, Finecobank e Italmobiliare, adotta un approccio perfettamente equilibrato, rendicontando un numero identico di impatti positivi e negativi, riconoscendo sia il contributo dell'azienda alla transizione energetica sia le esternalità negative intrinsecamente connesse alle proprie attività operative. Di particolare interesse analitico sono i casi che deviano da questo equilibrio, tra cui Banca Generali e BFF Bank, che dichiarano un valore nullo per gli impatti positivi. Tale omissione, per due operatori finanziari, appare come una precisa scelta strategica di comunicazione, improntata a un'estrema cautela. Potrebbe derivare da una definizione molto restrittiva del concetto di impatto positivo oppure da una strategia di disclosure focalizzata sulla mitigazione dei rischi e sulla gestione degli aspetti più critici del proprio business piuttosto che sulla valorizzazione dei benefici generati. Diametralmente opposta è la posizione di un congruo gruppo di aziende, tra cui Banca Mediolanum, Monte dei Paschi di Siena e Intesa Sanpaolo, che presentano un netto sbilanciamento a favore degli impatti positivi, posizionando tali istituti quali abilitatori della sostenibilità, enfatizzando il proprio ruolo proattivo nella decarbonizzazione. Infine, si osservano casi come Banco BPM (2 positivi, 6 negativi), Poste Italiane (1 positivo, 2 negativi) e Unicredit (1 positivo, 3 negativi), che rendicontano più impatti negativi, trapelando la volontà di affrontare apertamente le sfide di sostenibilità più complesse e di comunicare con trasparenza le principali aree di criticità della propria operatività.

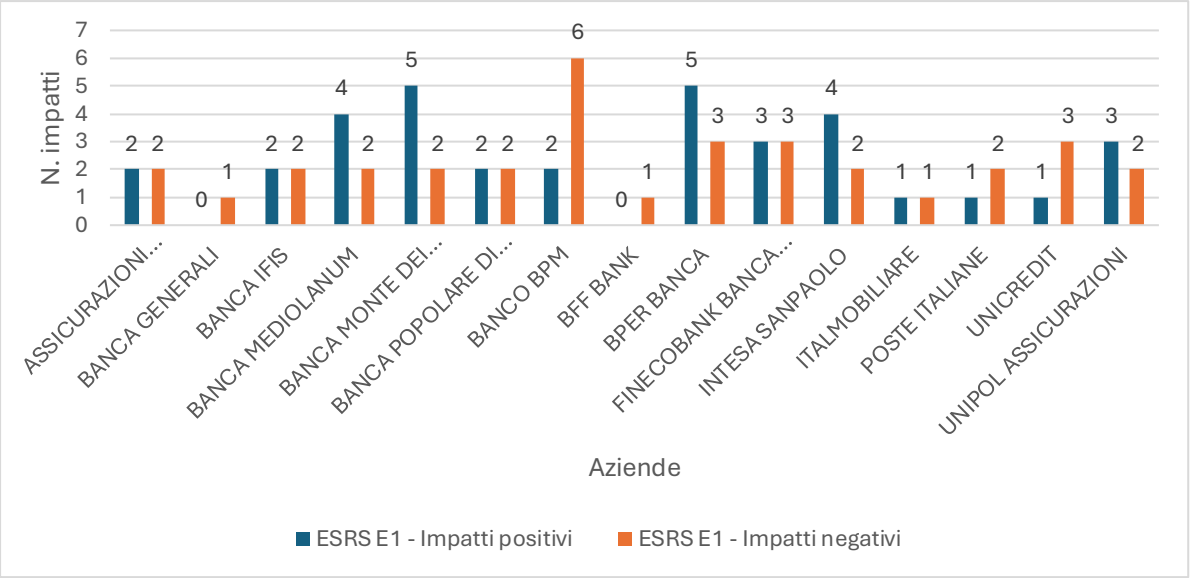

Figura 17: Ripartizione degli impatti climatici positivi e negativi, Financials. Fonte: elaborazione propria.

I risultati inerenti alla quantificazione della percezione aziendale sulle minacce piuttosto che sulle prospettive di sviluppo sono presentate in Figura 18. Banco BPM, Unicredit e Banca Ifis, presentano un netto sbilanciamento a favore delle opportunità, mettendo in secondo piano le esternalità negative intrinsecamente legate all'attività di intermediazione finanziaria. Un secondo gruppo che include Banca Popolare di Sondrio, BPER Banca e Intesa Sanpaolo adotta un approccio differente, con un'enfasi maggiore sui rischi. Questa scelta in controtendenza denota un elevato livello di trasparenza e una volontà di affrontare apertamente le sfide di sostenibilità più complesse legate alla propria operatività. Infine, emergono i casi anomali di Banca Generali, Banca Mediolanum, BFF Bank e Finecobank che non identificano alcun rischio climatico, impedendo agli stakeholder di comprendere il profilo di impatto complessivo dell'azienda.

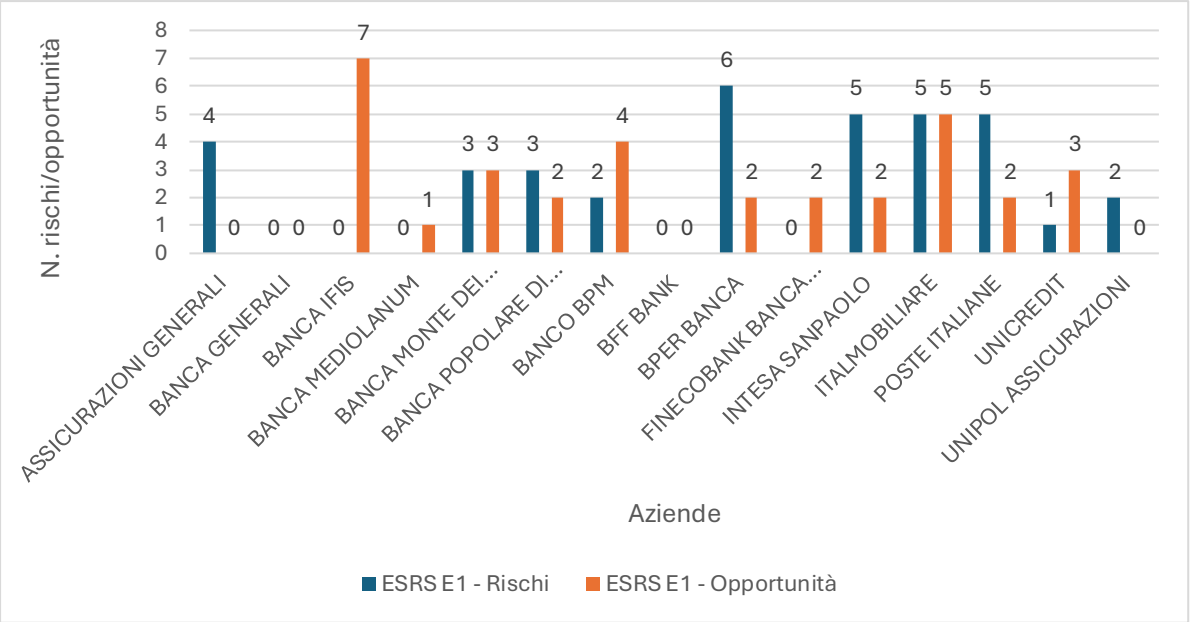

Figura 18: Ripartizione dei rischi e delle opportunità climatiche, Financials. Fonte: elaborazione propria.

Indagando sulle scelte strategiche e sui modelli di gestione che le imprese finanziarie hanno adottato per affrontare la sfida climatica, appaiono diversi livelli di disclosure con una netta distinzione tra la formalizzazione di impegni interni e la loro validazione attraverso standard e alleanze internazionali. La Tabella 23 offre un quadro sinottico delle principali leve strategiche, dalla pianificazione formale alla verifica esterna degli obiettivi, fornendo una visione comparativa sulla maturità e l'ambizione dei rispettivi percorsi di decarbonizzazione. Un primo elemento di convergenza è rappresentato dagli incentivi legati al clima per il top management e dall'analisi di scenario, pratiche adottate dalla quasi totalità del campione. Questo dato attesta come la gestione del rischio climatico e la sua integrazione nei sistemi di remunerazione siano ormai prassi consolidate nel settore. Tuttavia, si riscontrano profonde divergenze quando si osservano la pianificazione strategica e gli impegni. La presenza di un Piano di Transizione Climatica formalizzato, pur essendo una pratica adottata da una solida maggioranza (9 su 15), non è ancora universale. Ancor più significativo è notare come diverse banche, pur avendo aderito alla *Net-zero* Banking Alliance non abbiano ancora formalizzato un piano di transizione pubblico, come nel caso di Banca Popolare di Sondrio e Banco BPM. Questa apparente contraddizione potrebbe indicare che i piani sono ancora in fase di elaborazione interna e non sono stati resi pubblici, oppure segnala un disallineamento tra l'adesione a un'iniziativa internazionale e la sua piena implementazione operativa. L'analisi dei target *Net-zero* e della loro validazione tramite la *Science Based Targets initiative* (SBTi) funge

da ulteriore confine, distinguendo i leader del settore. La maggior parte degli istituti (11 su 15) ha fissato un obiettivo di neutralità climatica prevalentemente al 2050, anche se la semplice dichiarazione di un target non è sufficiente a garantirne la credibilità. Intesa Sanpaolo e Italmobiliare sono le uniche due imprese del campione ad aver ottenuto una validazione esterna e scientifica dei propri obiettivi a breve nonché il riconoscimento di un impegno a lungo termine. Questa valutazione esterna certifica che la loro traiettoria di decarbonizzazione è rigorosa e allineata con gli scenari scientifici più accreditati per il contenimento del riscaldamento globale. La maggioranza delle altre imprese pur avendo definito un target *Net-zero* e aderito ad alleanze come la NZBA, non ha ancora sottoposto i propri obiettivi a tale scrutinio esterno. Questa scelta di non ricorrere per il momento alla validazione SBTi rappresenta la principale area di miglioramento per il settore, perché senza una validazione scientifica gli impegni *Net-zero* rischiano di essere percepiti dagli stakeholder più esigenti come mere dichiarazioni di intenti, prive di quella robustezza metodologica che solo un ente terzo e indipendente può garantire.

AZIENDE	Piano di Transizione Climatica	*Net-zero* target	Adesione NZBA - Banking Alliance (solo banche)	SBTi near term	SBTi *Net-zero*	Climate change-related incentives per CdA/top management [E1 GOV-3]	Analisi degli scenari (IPCC, RCP, IEA, STEPS…)
ASSICURAZIONI GENERALI	no	2050	NA	no	no	no	sì
BANCA GENERALI	sì	2040	no	no	no	sì	sì
BANCA IFIS	sì	2050	sì	no	no	sì	sì
BANCA MEDIOLANUM	no	no	no	no	no	sì	sì
BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA	sì	2050	sì	no	no	sì	sì
BANCA POPOLARE DI SONDRIO	no	2050	sì	no	no	sì	sì
BANCO BPM	no	2050	sì	no	no	sì	sì
BFF BANK	no	no	no	no	no	sì	no
BPER BANCA	sì	2050	sì	no	no	sì	sì
FINECOBANK BANCA FINECO	sì	2050	no	no	no	sì	sì
INTESA SANPAOLO	sì	2050	sì	*Validated*	*Committed*	sì	sì
ITALMOBILIARE	sì	2050	NA	*Validated*	*Committed*	sì	no
POSTE ITALIANE	no	no	NA	no	no	sì	sì
UNICREDIT	sì	2050	sì	no	no	sì	no
UNIPOL ASSICURAZIONI	no	2050	NA	no	no	sì	sì

Tabella 23: Strategie climatiche, Financials. Fonte: elaborazione propria.

4.3 Industrials

4.3.1 Aspetti redazionali

L'analisi del settore Industrials prende avvio da un esame preliminare della configurazione e della dimensione complessiva dei documenti di rendicontazione. L'intero campione mostra un allineamento formale alle prescrizioni dell'Appendice F dell'ESRS 1 e la Tabella 24 riporta per ciascuna azienda l'ampiezza complessiva dell'*Annual Report* con il numero di pagine dedicate specificamente alla sostenibilità. Il rapporto percentuale tra disclosure di sostenibilità e documento complessivo varia dal minimo del 26% registrato da Leonardo al massimo del 53% di CAREL Industries, con valori medi intorno al 39%. Alcuni operatori quali CAREL Industries, Fincantieri (51%) e Prysmian (50%) presentano una quota prossima alla metà del report, dimostrando una decisa volontà di integrare i principi ESG nella strategia di disclosure. Al contrario, realtà come Leonardo, Maire e Buzzi mantengono un peso informativo più contenuto.

L'analisi della variabile *Incorporation by Reference* consente di individuare due impostazioni redazionali contrapposte. Sei imprese (40% del campione) ricorrono a questa modalità, predisponendo un documento che funge da "nodo centrale" e rimanda a report specialistici per gli approfondimenti tecnici. In questo gruppo rientrano Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna, Buzzi e Maire. L'impostazione alternativa scelta dalle restanti nove aziende è quella del documento onnicomprensivo, in cui la totalità delle informazioni richieste viene concentrata in un unico elaborato, offrendo una visione completa e autonoma del posizionamento aziendale.

Sul versante delle misure di *phase-in*, il ricorso è pressoché generalizzato dato che 14 imprese su 15 dichiarano di avvalersi di queste previsioni transitorie, con la sola eccezione di Prysmian. Particolarmente diffusa è l'applicazione dell'esenzione relativa al datapoint E1-9, che interessa la quasi totalità delle imprese che adottano il *phase-in* ad eccezione di Maire e Prysmian. Tale ricorso segnala la necessità di tempi tecnici per affinare le metodologie di quantificazione prospettica degli impatti economico-finanziari legati ai cambiamenti climatici, attività che presuppone un'elevata sofisticazione dei modelli previsionali e l'accesso a dati di scenario attendibili.

Come prevedibile, la conformità al Regolamento (UE) sulla Tassonomia è dichiarata da tutte le aziende del campione e maggiormente diversificata è l'applicazione delle raccomandazioni TCFD. Invero solo otto imprese tra cui Buzzi, CAREL Industries,

Fincantieri, Industrie De Nora, Maire, Nexi, Prysmian e Webuild adottano formalmente il framework, il quale fungerà sicuramente da strumento per il rafforzamento della credibilità informativa presso investitori e stakeholder finanziari.

AZIENDE	**Pagine - *Annual Report***	**Pagine - *Sustainability Statement***	**Rapporto (%)**	***Incorporation by Reference* - Inclusione mediante riferimento**
AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA	438	210	48%	sì
AVIO	382	130	34%	no
BUZZI	328	97	30%	sì
CAREL INDUSTRIES	202	107	53%	no
CEMBRE	283	135	48%	no
FINCANTIERI	526	266	51%	no
GVS	368	139	38%	sì
INDUSTRIE DE NORA	365	132	36%	no
INTERPUMP GROUP	403	135	33%	no
LEONARDO	424	112	26%	no
MAIRE	540	153	28%	sì
NEXI	382	149	39%	no
PIOVAN	376	122	32%	no
PRYSMIAN	608	301	50%	no
WEBUILD	539	171	32%	no
ZIGNAGO VET	472	199	42%	sì

Tabella 24: Formato dei report, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

4.3.2 Analisi di materialità e assurance

L'esame della sezione dedicata all'analisi di materialità riassunta in Tabella 25 evidenzia un'adozione estesa e strutturata di questo processo all'interno della dichiarazione di sostenibilità. Tutte le aziende del campione includono un paragrafo specifico sul tema, con titoli che riflettendo approcci redazionali più o meno descrittivi. Alcune imprese optano per formule sintetiche e tecniche come *Double materiality assessment*, altre per espressioni più ampie che includono la gestione di impatti, rischi e opportunità, mentre pochi casi come Zignago Vetro scelgono titoli più narrativi e articolati. L'estensione

dedicata a questa sezione mostra differenze rilevanti, con un intervallo che va dalle 4 pagine di Nexi alle 31 pagine di Interpump Group. Quest'ultima assieme a Zignago Vetro (23 pagine) e Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna (15 pagine) si collocano nella fascia alta per impegno redazionale, mentre la maggior parte delle imprese si attesta tra le 6 e le 12 pagine, segnalando un equilibrio tra sintesi e completezza informativa. Dal punto di vista della rappresentazione dei risultati, prevale nettamente l'uso della Tabella come formato di sintesi, scelta adottata da 13 imprese. Solo tre aziende Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna, Fincantieri e Prysmian sostituiscono la Tabella con una matrice, fornendo così una rappresentazione più visiva delle relazioni tra impatti, rischi e opportunità, nonché facilitando la lettura strategica dei dati da parte degli stakeholder. La conformità alle indicazioni metodologiche dell'EFRAG – IG 1 è unanime, infatti tutte le imprese dichiarano di seguire il processo proposto, assicurando così un allineamento metodologico con le linee guida europee. Analoga omogeneità appare per il coinvolgimento degli stakeholder nel processo di valutazione della doppia materialità, elemento essenziale per garantire la rappresentatività delle istanze sociali e ambientali rilevanti per l'azienda. Per quanto attiene ai criteri di valutazione della materialità d'impatto, tutti i soggetti applicano le dimensioni di portata, entità, irreversibilità e probabilità. La situazione vale anche per i criteri di valutazione della materialità finanziaria, con l'eccezione di Leonardo che non segnala l'utilizzo di questi ultimi probabilmente perché adotta una scelta metodologica interna o si trova nel mezzo di una fase di transizione nella strutturazione del proprio framework di analisi dei rischi e opportunità finanziarie. Il coinvolgimento del Consiglio di amministrazione che risulta onnipresente, conferma anche per questo settore il ruolo centrale degli organi di governo societario nel validare e indirizzare le priorità emerse dall'analisi di materialità. La costanza di questo elemento lascia intendere che almeno a livello formale, la governance del settore Industrials riconosce il legame tra le scelte strategiche e le informazioni derivanti dal processo di doppia materialità. Tutte le sedici imprese del campione adottano un'assurance di tipo limitato, svolta secondo lo standard SSAE (Italia) e la conclusione *unqualified* comune a tutte le verifiche, indica che i revisori non hanno riscontrato anomalie rilevanti né omissioni significative tali da compromettere la conformità e l'accuratezza delle informazioni rendicontate.

Aziende	Presenza paragrafo dedicato	Titolo paragrafo	Numero pagine dedicate	Format rappresentazione risultati double-materiality	DMA process: EFRAG - IG 1	Coinvolgimento stakeholder DMA	Criteri materialità d'impatto: Scale, Entity, Irrimediability, Likelihood	Criteri materialità finanziaria: Magnitudo, Probabilità	Coinvolgimento CdA (BoD)
AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA	sì	Analisi di doppia rilevanza	15	tabella e matrice	sì	sì	sì	sì	sì
AVIO	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	6	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
BUZZI	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	12	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
CAREL INDUSTRIES	sì	Material impacts, risks and opportunities	7	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
CEMBRE	sì	Managing impacts, risks and opportunities	7	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
FINCANTIERI	sì	Impact, risk and opportunity management	14	tabella e matrice	sì	sì	sì	sì	sì
GVS	sì	Double materiality assessment	8	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
INDUSTRIE DE NORA	sì	Description of the process to identify and assess material impacts, risks and opportunities	7	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
INTERPUMP GROUP	sì	Gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità	31	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
LEONARDO	sì	Managing impacts, risks and opportunities – Double materiality	5	tabella	sì	sì	sì	no	sì
MAIRE	sì	Double materiality assessment process	11	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
NEXI	sì	Double materiality assessment & Value Chain	4	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
PIOVAN	sì	Impact, risk and opportunity management	12	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
PRYSMIAN	sì	Management of impacts, risks and opportunities (IROs): dual materiality	5	matrice	sì	sì	sì	sì	sì
WEBUILD	sì	Description of the process to identify and assess material impacts, risks and opportunities	8	tabella	sì	sì	sì	sì	sì
ZIGNAGO VET	sì	Analisi di Doppia Materialità, dei temi rilevanti e dei relativi impatti, rischi ed opportunità	23	tabella	sì	sì	sì	sì	sì

Tabella 25: Pratiche di double materiality assessment, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

4.3.3 Impatti, rischi e opportunità

Tutte le imprese del settore Industrials dichiarano la presenza di una lista di IRO materiali, attestando una piena conformità alla richiesta degli ESRS di rendicontare in modo trasparente gli impatti, rischi e opportunità considerati rilevanti ai fini della doppia materialità. Si evince che anche questo settore ha interiorizzato la necessità di una mappatura sistematica delle priorità, coerentemente con la logica strutturata della CSRD. Di contro, nessuna azienda riporta un elenco di IRO non-materiali proprio come nel caso dei settori precedentemente analizzati. Potrebbe trattarsi di una scelta di sintesi, volta a concentrarsi esclusivamente sugli aspetti considerati centrali per la strategia e la governance, evitando di appesantire la disclosure con informazioni percepite come marginali per gli stakeholder. Eppure, è un dato di fatto che la mancata pubblicazione di ciò che è stato escluso non consenta la piena comprensione dei criteri e dei trade-off adottati nel processo di materialità. Il numero di IRO materiali riportato in Figura 19 varia sensibilmente all'interno del campione mostrando un'ampia forbice che va dai 23 IRO di Cembre ai 101 IRO di Prysmian e a tal proposito si distinguono tre gruppi diversi. Il primo comprende Fincantieri con 97 IRO e Prysmian con 101, due realtà caratterizzate dal maggior numero di impatti, rischi e opportunità rendicontati. Il secondo gruppo include la maggior parte delle imprese, come Interpump Group con 68 IRO, Maire con 69, Nexi con 66 e Aeroporto di Bologna con 74, i quali adottano un livello di dettaglio elevato ma non eccessivamente granulare. Il terzo gruppo comprende aziende come Buzzi con 24 IRO, Cembre con 23 e CAREL Industries con 33, per le quali il numero ridotto di IRO potrebbe riflettere un modello di business più focalizzato, una catena del valore meno estesa piuttosto che un approccio più selettivo nella classificazione degli impatti. Tali differenze quantitative non sono necessariamente sintomatiche di una maggiore o minore qualità della disclosure, ma possono essere legate a fattori strutturali come la dimensione aziendale o la diversificazione produttiva, piuttosto che ad una presenza internazionale oppure a precise scelte metodologiche.

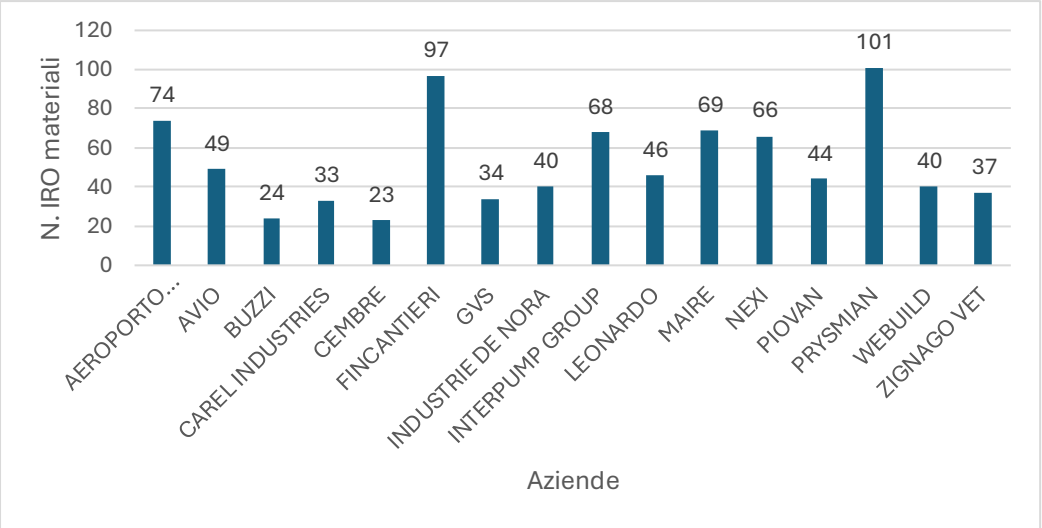

Figura 19: IRO Materiali, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Circa gli IRO *entity-specific* soltanto quattro imprese ne dichiarano la presenza, trattasi di Avio, Leonardo, Nexi e Webuild. Questa minoranza pari al 25% del campione fa presente una consapevolezza particolare nell'esplicitare quegli impatti, rischi o opportunità che non sono direttamente contemplati negli standard ESRS ma che risultano strategicamente rilevanti per il contesto aziendale specifico. L'assenza di *entity-specific* IRO nella maggior parte del campione potrebbe essere dovuta a due fattori: una reale sovrapposizione completa tra i rischi/opportunità aziendali e le categorie già previste dagli standard, oppure una scelta di non enfatizzare aspetti che, pur essendo specifici, non si ritengono meritevoli di essere rendicontati (si veda Figura 20).

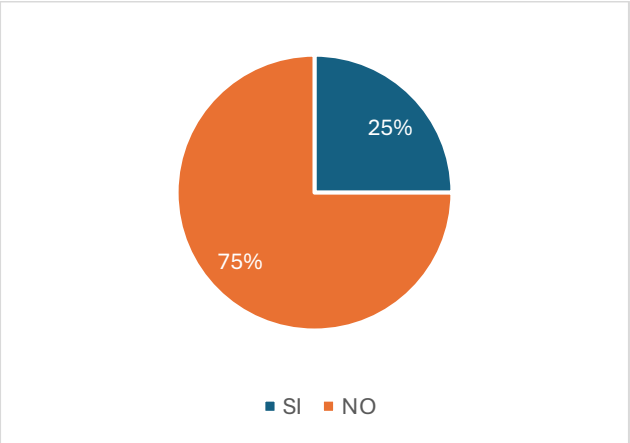

Figura 20: *Entity specific* IRO, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Il confronto diretto tra il numero di impatti positivi e negativi dichiarati dalle imprese del campione rivela anche per questo settore tre tipologie di profilo informativo (Figura 21). Si delinea innanzitutto un primo e nutrito gruppo di imprese dove la rendicontazione degli impatti negativi è marcatamente preponderante. Ne sono un esempio Webuild con 12 positivi e 47 negativi, Interpump con 2 positivi e 24 negativi, GVS con 1 positivo e 20 negativi. Il Riconoscimento di un numero così elevato di impatti negativi comunica una profonda consapevolezza delle proprie aree di criticità. Un secondo gruppo, che include Avio, Leonardo, Prysmian e Zignago Vetro, presenta invece una narrativa a prevalenza positiva, facendo percepire tali imprese come fornitici di soluzioni, enfatizzando il contributo positivo dei propri prodotti o processi. Il caso di Buzzi rappresenta infine un modello di perfetto equilibrio narrativo data la scelta di rendicontare un numero identico di impatti positivi e negativi.

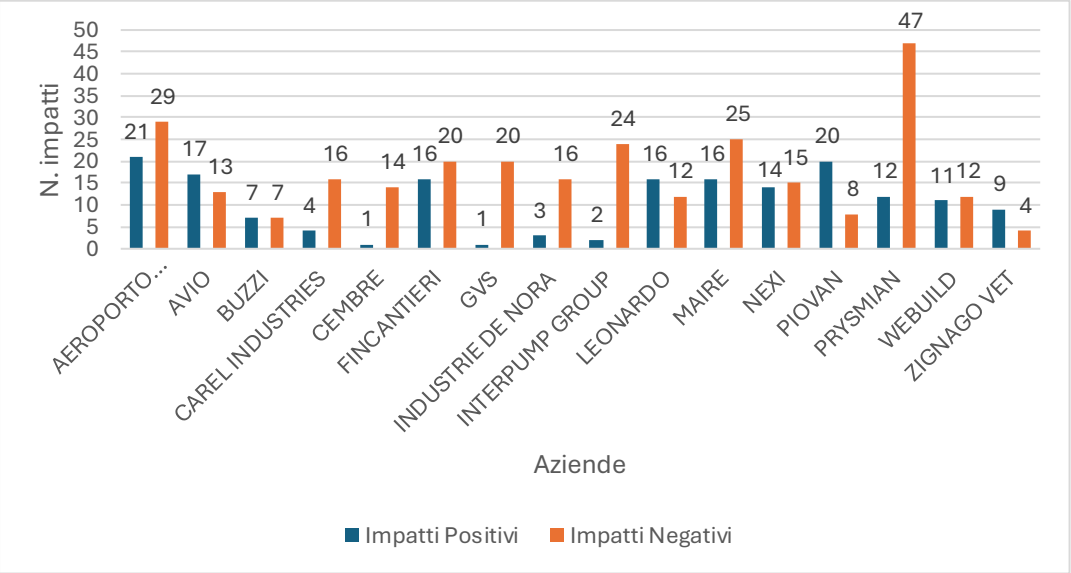

Figura 21: Ripartizione degli impatti positivi e negativi, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Considerando le variabili relative agli impatti effettivi e impatti potenziali si rileva una spaccatura tra chi racconta prevalentemente ciò che è già accaduto e può essere misurato con precisione e dall'altro chi si proietta sugli scenari futuri e sugli effetti che potrebbero manifestarsi (Figura 22). Il gruppo composto da Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna, Webuild e Buzzi è maggiormente ancorato al presente giacché all'interno dei report gli impatti effettivi superano sensibilmente quelli potenziali. Lo stesso accade per Webuild, con un divario netto di 19 effettivi contro 4 potenziali, seguito da Buzzi, dove gli impatti effettivi sono sei volte quelli potenziali. Sul versante opposto si trovano realtà come

Fincantieri e in misura minore Prysmian, che sembrano guardare con più attenzione a ciò che potrebbe accadere piuttosto che a ciò che è già successo. Fincantieri è il caso più rappresentativo con 24 impatti potenziali contro 12 effettivi, d'altro canto Prysmian presenta valori quasi in equilibrio (28 contro 31). Tra i due estremi si collocano aziende come Carel Industries, Industrie De Nora, Interpump Group e Piovan, che mostrano differenze minime tra impatti effettivi e potenziali. Questi profili equilibrati danno l'idea di una narrazione in cui sia il presente che il futuro trovano il loro spazio, senza che uno oscuri l'altro. Un caso peculiare è costituito da Zignago Vetro, il quale non dichiara alcun impatto potenziale. Qui la disclosure è interamente focalizzata sul presente, come se la prospettiva futura non fosse parte integrante del racconto di sostenibilità. Desta particolare interesse Nexi, che non riporta alcun dato per entrambe le categorie, lasciando un vuoto informativo che rende difficile interpretare la posizione dell'azienda rispetto a questo aspetto della rendicontazione.

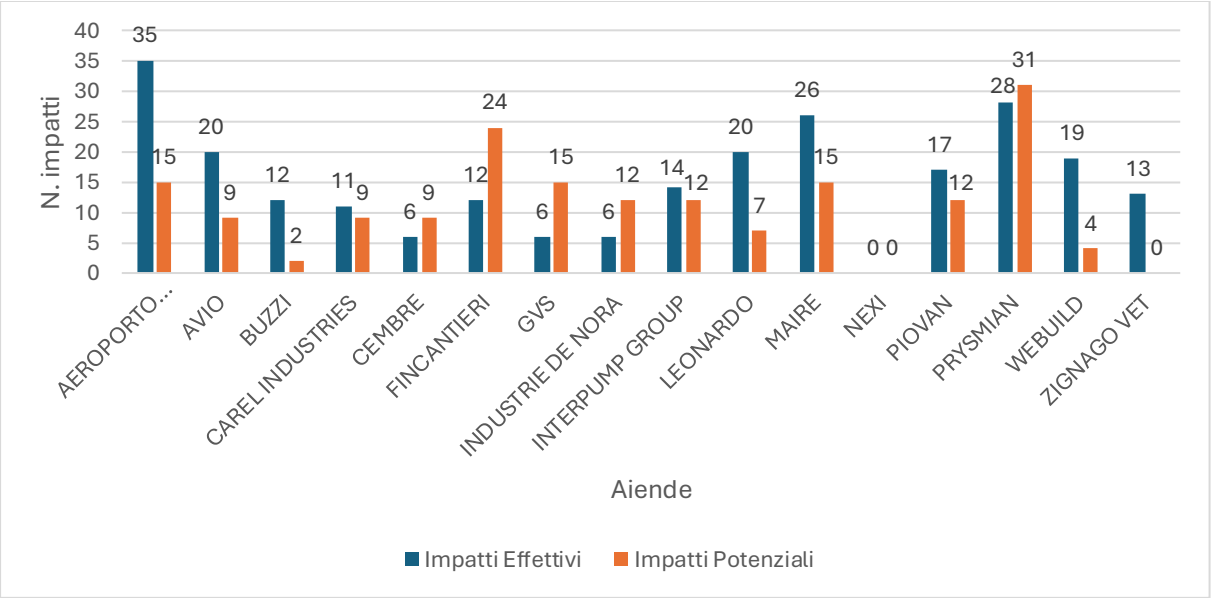

Figura 22: Ripartizione degli impatti effettivi e potenziali, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

L'analisi della localizzazione degli IRO lungo la catena del valore riportata in Figura 23, rivela che quasi tutte le aziende del campione effettuano una distinzione tra *Own operations*, *upstream* e *downstream*, lasciando trasparire una crescente attenzione alla tracciabilità degli impatti. L'unica eccezione è rappresentata da Cembre, che non riporta questa suddivisione, dovuta forse ad una struttura produttiva fortemente accentrata, nella quale gli impatti sono percepiti come prevalentemente interni, oppure a una scelta

di semplificazione della disclosure. Nella maggior parte dei casi, la concentrazione più elevata di IRO si riscontra nelle operazioni interne e questo risultato non sorprende se si considera l'elevata intensità produttiva che caratterizza il settore Industrials. Fincantieri rappresenta l'esempio più estremo, con 90 IRO riferiti alle proprie attività operative: un dato che riflette la complessità dei processi cantieristici e la centralità delle fasi di costruzione nella generazione di impatti, sia ambientali che sociali. La componente *upstream*, relativa ai fornitori e alle attività di approvvigionamento, mostra in generale valori inferiori rispetto alle operazioni interne, ma con alcune eccezioni. Prysmian, Leonardo e Maire rendicontano un numero elevato di IRO in questa fase, indicativo di catene di fornitura complesse e di una dipendenza strategica da partner esterni. All'opposto, Piovan e Zignago Vet riportano solo 4 IRO *upstream*, lasciando supporre una filiera più corta o un grado di integrazione verticale maggiore, capace di ridurre l'esposizione a impatti e rischi generati a monte. Il quadro relativo al *downstream* è più eterogeneo e sembra dipendere fortemente dal tipo di prodotto o servizio offerto. In alcune imprese questa fase riveste addirittura un peso paragonabile alle operazioni interne, come nei casi di Prysmian e Leonardo. In altre realtà come Webuild o Piovan, il *downstream* assume un ruolo marginale, probabilmente perché la maggior parte degli impatti si concentra nella fase realizzativa e non nella successiva fruizione delle opere o dei macchinari.

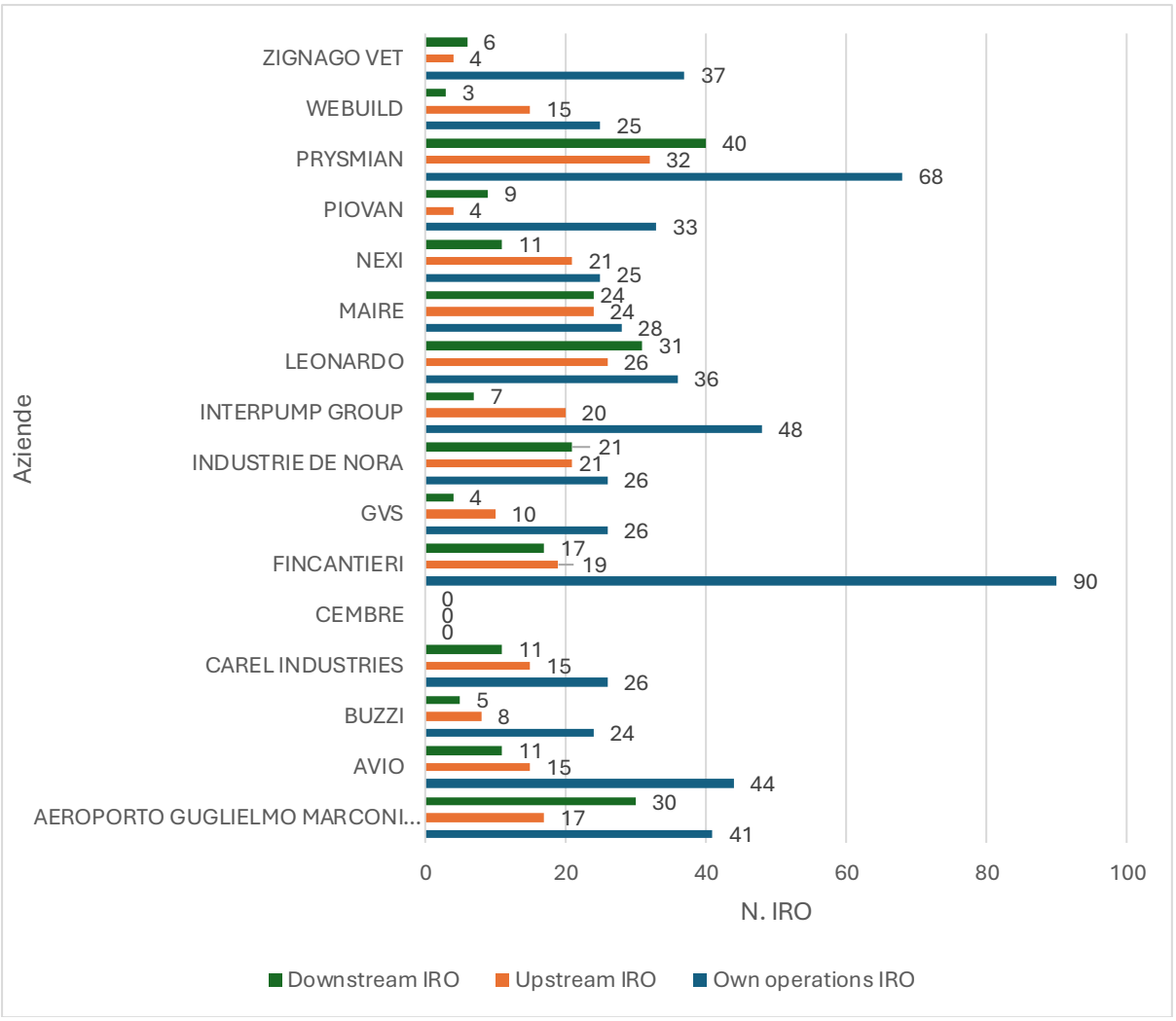

Figura 23: Localizzazione degli IRO lungo la catena del valore, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Dalla Figura 24 si nota che anche la collocazione degli IRO tra breve, medio e lungo termine è stata riportata dalla maggioranza delle imprese, ad eccezione di Cembre, Maire e Nexi che non forniscono alcun dettaglio temporale. Per le imprese che effettuano la distinzione, la tendenza più diffusa è la prevalenza di IRO collocati nel breve termine. Il caso più estremo è quello di Fincantieri, con ben 95 impatti a breve, seguita da Prysmian con 40 e Piovan con 38. Le ragioni dietro a ciò potrebbero ravvisare l'urgenza di gestire rischi e opportunità immediati, oppure una maggiore facilità nel misurare e quantificare effetti già in parte visibili. Gli impatti di medio termine risultano più contenuti ma comunque significativi in diversi casi come per Leonardo, seguito da Fincantieri e Interpump Group. Per altre imprese, come CAREL Industries o Zignago Vetro, il medio termine appare meno rilevante. La categoria del lungo termine presenta valori più ridotti e variabili. GVS è l'eccezione più marcata, con 34 impatti di lungo periodo, seguita da Leonardo con 30 e Prysmian con 26. Diversamente, realtà come Industrie De Nora e

CAREL Industries appaiono focalizzate quasi esclusivamente sugli impatti immediati o di medio periodo.

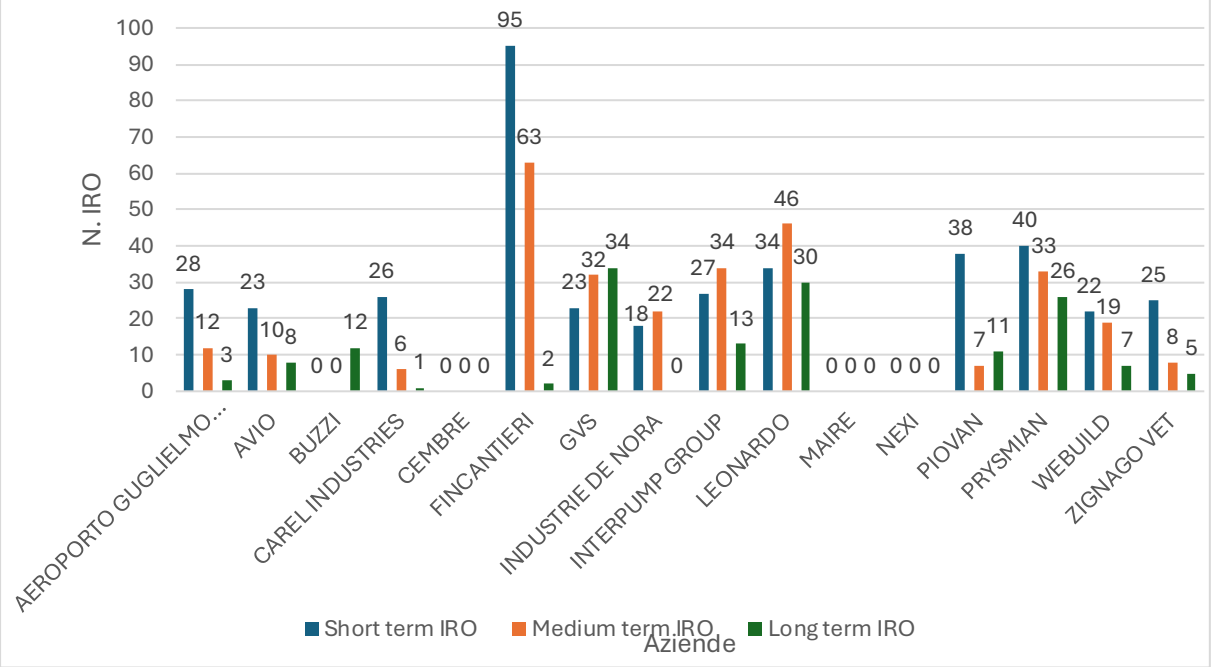

Figura 24: Articolazione temporale degli IRO, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

4.3.4 Cambiamento climatico

Con riguardo agli aspetti legati al cambiamento climatico, dalla Tabella 26 si osserva che il numero di pagine redatte in ottemperanza agli ESRS E1 oscilla da un minimo di 9 (Avio) a un massimo di 28 (Fincantieri e Zignago Vetro), con una media di circa 19 pagine. La maggior parte delle imprese dedica tra il 7% e il 15% delle pagine del *Sustainability Statement* alla sezione climatica, collocando così il tema tra le priorità rilevanti ma non dominanti. All'interno di questo intervallo si trovano realtà come Aeroporto di Bologna, Cembre, Maire e Leonardo. Buzzi, Piovan e CAREL Industries si caratterizzano per un'attenzione elevata alle tematiche climatiche e in questi casi la sezione E1 non solo è sostanziosa in termini assoluti, ma rappresenta una parte consistente della disclosure complessiva, evidenziando una forte centralità strategica della dimensione climatica nella narrativa ESG aziendale. Contrariamente Avio, GVS, Industrie De Nora e Prysmian dedicano al clima una quota contenuta della disclosure, pur in presenza di modelli di business che per natura possono avere impatti significativi in termini di emissioni o consumo energetico. La ridotta incidenza percentuale potrebbe essere dovuta ad un approccio sintetico o alla scelta di distribuire le informazioni climatiche in altre sezioni

del report.

AZIENDE	PAGINE ESRS E1	Pagine - *Sustainability Statement*	Rapporto %
AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA	19	210	9%
AVIO	9	130	7%
BUZZI	25	97	26%
CAREL INDUSTRIES	18	107	17%
CEMBRE	16	135	12%
FINCANTIERI	28	266	11%
GVS	11	139	8%
INDUSTRIE DE NORA	10	132	8%
INTERPUMP GROUP	17	135	13%
LEONARDO	15	112	13%
MAIRE	19	153	12%
NEXI	23	149	15%
PIOVAN	23	122	19%
PRYSMIAN	24	301	8%
WEBUILD	15	171	9%
ZIGNAGO VET	28	199	14%

Tabella 26: Pagine dedicate al cambiamento climatico, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Sul piano della mitigazione del cambiamento climatico tutte le aziende del campione dichiarano esplicitamente azioni o strategie volte a ridurre le emissioni di gas serra o a contenere gli effetti negativi delle proprie attività sul clima. Questa uniformità indica che la dimensione della mitigazione è ormai un requisito consolidato e percepito come imprescindibile, sia in termini di compliance normativa sia per rispondere alle aspettative degli investitori e della società civile. La situazione è leggermente diversa per quanto riguarda l'adattamento. Pur essendo ampiamente presente con 12 imprese su 16 che ne rendicontano aspetti specifici, restano quattro casi ricoperti da GVS, Interpump Group, Nexi e Zignago Vetro in cui questa componente non è riportata. Analogamente agli altri due settori, le motivazioni potrebbero essere legate ad una percezione di minore vulnerabilità ai rischi climatici diretti, oppure a una strategia comunicativa che dà priorità alla mitigazione anziché all'adattamento. Sul fronte energetico la presenza di una sezione dedicata è unanime e ciò è coerente con l'importanza trasversale dell'energia come leva di mitigazione e con la rilevanza che l'ottimizzazione dei consumi ha in un settore ad alta intensità produttiva.

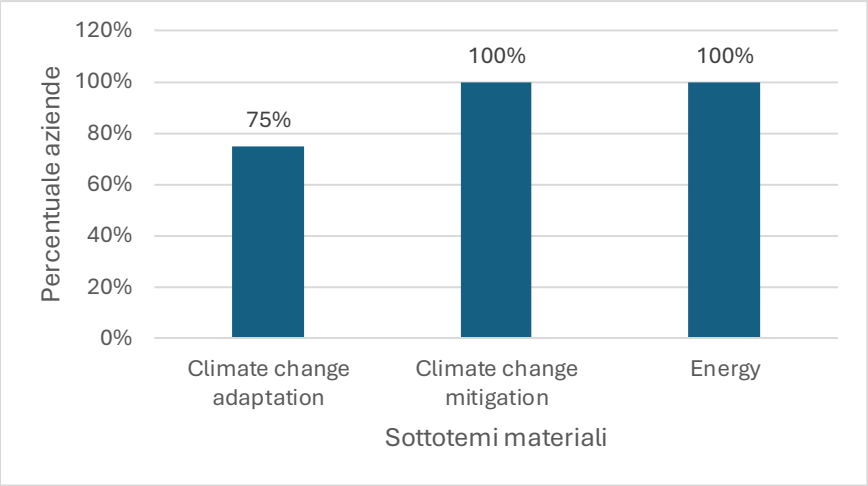

Figura 25: Materialità dei sottotemi climatici, Industrials. Fonte: Elaborazione propria.

Delineato il quadro della disclosure climatica e dei relativi sottotemi materiali, l'analisi si concentra ora sugli IRO climatici, sintetizzati in Tabella 27. Sul piano quantitativo, il numero di IRO climatici dichiarati varia da un minimo di 3 (Nexi) ad un massimo di 17 (Interpump Group). Nella fascia alta si collocano anche Piovan (14), Prysmian (13) e Maire (13) che associano al tema climatico un'ampia gamma di impatti e rischi. Per contro, Nexi e Zignago Vetro riportano rispettivamente 3 e 4 IRO climatici, dimostrando una minore percezione della rilevanza o un approccio più selettivo nella classificazione. Il dato più interessante emerge dall'incidenza percentuale dei temi climatici sul totale degli IRO materiali, dove Buzzi si distingue con il 46%, seguita da Piovan (32%) e Cembre (26%). Per queste realtà, il cambiamento climatico non è solo uno dei tanti temi ESG, ma rappresenta un elemento strutturale della matrice di materialità, al punto da costituire oltre un quarto degli impatti ritenuti rilevanti. Alcune aziende attribuiscono al tema un peso più contenuto tra cui Nexi (5%), Fincantieri (7%) e Avio (10%), mentre la fascia intermedia, che comprende aziende come Industrie De Nora (18%), Leonardo (15%) o Webuild (20%), riflette un equilibrio tra il riconoscimento della rilevanza del tema e la necessità di bilanciarlo con altri temi rilevanti.

AZIENDE	IRO CLIMATICI	Numero IRO Materiali	PERCENTUALE SUGLI IRO MATERIALI
AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA	10	74	14%
AVIO	5	49	10%
BUZZI	11	24	46%
CAREL INDUSTRIES	6	33	18%
CEMBRE	6	23	26%
FINCANTIERI	7	97	7%
GVS	5	34	15%
INDUSTRIE DE NORA	7	40	18%
INTERPUMP GROUP	17	68	25%
LEONARDO	7	46	15%
MAIRE	13	69	19%
NEXI	3	66	5%
PIOVAN	14	44	32%
PRYSMIAN	13	101	13%
WEBUILD	8	40	20%
ZIGNAGO VET	4	37	11%

Tabella 27: Rilevanza degli IRO climatici, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Il focus sugli impatti climatici secondo lo standard ESRS E1 aggiunge un ulteriore livello di dettaglio alla comprensione della materialità climatica nel settore Industrials. Come mostrato in Figura 26 è evidente una prevalenza numerica di impatti negativi, giacché la maggior parte delle imprese riporta valori pari o superiori a quelli degli impatti positivi. Il caso più estremo è Interpump Group che dichiara 5 impatti negativi e nessun impatto positivo. Un altro esempio in questa direzione è Prysmian, con 6 impatti negativi a fronte di 1 positivo. Viceversa, un gruppo ristretto di aziende mostra un saldo positivo come nel caso di Webuild, la quale si distingue con 3 impatti positivi contro 2 negativi, mentre Leonardo e Piovan riportano una perfetta parità, con Leonardo che si posiziona leggermente a favore dei positivi. Si evince una narrazione climatica in cui l'attenzione alla mitigazione e alle opportunità di innovazione sostenibile ha un ruolo importante, bilanciando o superando la rappresentazione delle vulnerabilità. La fascia intermedia è composta da aziende come Maire (2 positivi, 4 negativi), Avio e Buzzi (1 positivo, 2 negativi), e Zignago Vet (0 positivi, 1 negativo). In questi casi la disclosure mantiene

un'impostazione prudenziale, ma riconosce anche elementi di valore aggiunto legati alla gestione del rischio climatico o allo sviluppo di soluzioni a basse emissioni.

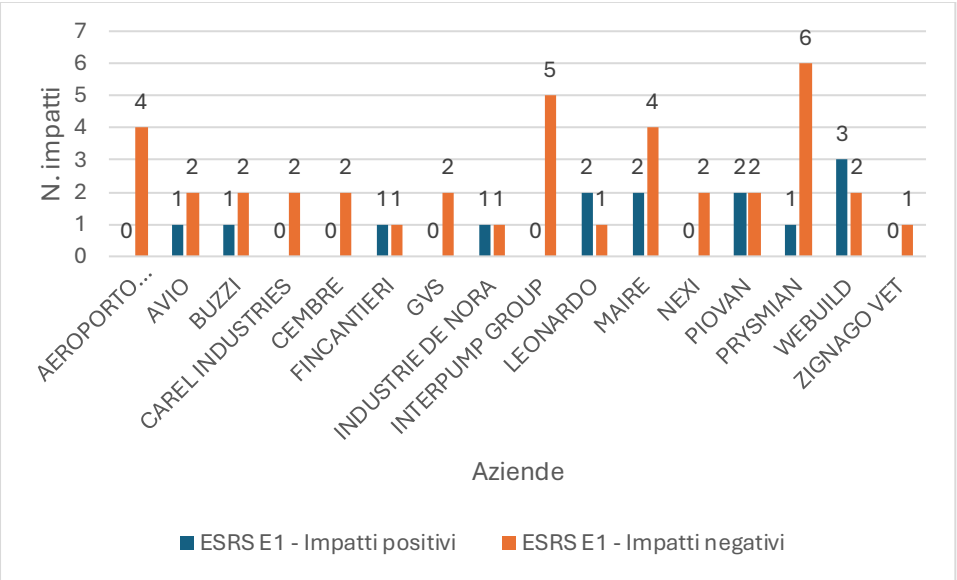

Figura 26: Ripartizione degli impatti climatici positivi e negativi, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

Dall'analisi della ripartizione tra rischi e opportunità connessi al cambiamento climatico sintetizzata in Figura 27, emerge un primo gruppo di imprese nel quale la disclosure climatica si concentra quasi esclusivamente sulla descrizione delle vulnerabilità. Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna rappresenta il caso più rappresentativo, riportando 6 rischi e nessuna opportunità. Trattasi di una configurazione che trasmette l'idea di un'attenzione prioritaria alla mitigazione delle criticità, senza esaltare gli eventuali benefici che potrebbero derivare dalla transizione sostenibile. Configurazioni simili, seppur meno estreme, si riscontrano in Piovan, con 6 rischi e 4 opportunità e Buzzi con 5 rischi e 3 opportunità. Un secondo gruppo si colloca in una posizione di equilibrio tra rischi e opportunità. In Prysmian e Avio, così come in Fincantieri, la rendicontazione climatica appare infatti bilanciata, dove l'attenzione alle minacce è affiancata dalla valorizzazione di progetti e iniziative potenzialmente vantaggiosi. Questa impostazione riflette un approccio integrato alla gestione del cambiamento climatico, in cui prevenzione e innovazione convivono.

Un terzo insieme di imprese adotta una prospettiva orientata alle opportunità, ponendo maggiore enfasi sulle possibilità di sviluppo e crescita derivanti dalla transizione ecologica. Interpump Group si distingue per una narrazione in cui il cambiamento climatico è interpretato prevalentemente come catalizzatore di business, riportando 9

opportunità a fronte di 3 rischi. Anche Maire rientra in questo gruppo, proponendo un approccio in cui le strategie climatiche sono viste come leva competitiva e strumento per rafforzare il posizionamento sui mercati globali. Infine, vi sono casi caratterizzati da un numero ridotto di elementi segnalati come Nexi o Webuild, dove la limitata numerosità di rischi e opportunità potrebbe essere legata a un'interpretazione più restrittiva della materialità climatica oppure a una fase ancora in corso di sviluppo delle metodologie di identificazione e rendicontazione.

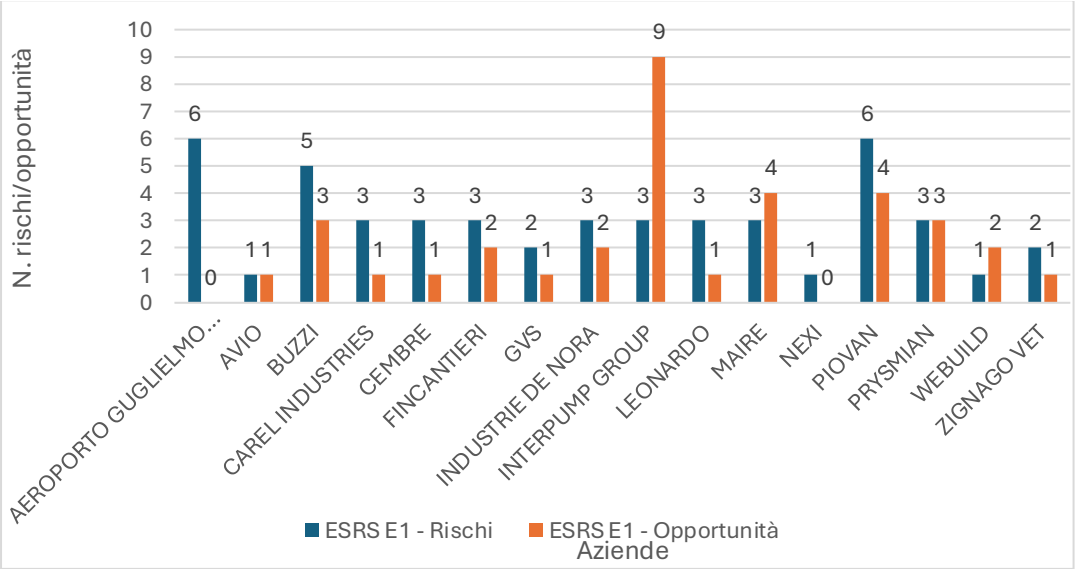

Figura 27: Ripartizione dei rischi e delle opportunità climatiche, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

La descrizione dei risultati si conclude con un approfondimento sugli impegni strategici e sugli strumenti di governance climatica adottati dalle imprese del settore Industrials, con particolare riferimento alle variabili previste dall'ESRS E1. La Tabella 28 rappresenta un quadro sinottico delle principali leve, dalla pianificazione formale alla validazione scientifica dei target, la quale permette di cogliere sia le convergenze sia le differenze che caratterizzano il campione. L'analisi evidenzia un'elevata convergenza su alcune dimensioni chiave della governance climatica. La performance ambientale è ormai percepita come una leva determinante per la creazione di valore nel lungo periodo, dimostrata dal fatto che gli incentivi legati agli obiettivi climatici per il top management risultano diffusi in 12 casi su 16. Ancora più ampia è la diffusione dell'analisi di scenario climatico, adottata da 15 aziende su 16 a testimonianza di una crescente attenzione verso la valutazione della resilienza strategica rispetto a diversi scenari di rischio e transizione. Sul versante della pianificazione strategica solo 8 imprese su 16 dichiarano di avere un

Piano di Transizione Climatica formalizzato. Tra queste, alcune si distinguono per un approccio particolarmente strutturato, come Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna, Buzzi, Carel Industries, Leonardo, Nexi, Prysmian e Zignago Vetro. Le restanti realtà non hanno ancora adottato un piano esplicito, pur avendo in alcuni casi implementato analisi di scenario e sistemi incentivanti. Anche la definizione di target di neutralità climatica (*Net-zero*) rappresenta uno spartiacque, infatti 7 imprese hanno fissato un obiettivo temporale, con scadenze che variano dal 2030 di Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna al 2050 di Buzzi, Leonardo, Maire, Piovan e Prysmian. Nexi si colloca in una posizione intermedia, con un target al 2040. Restano però 9 imprese prive di un obiettivo dichiarato fra cui Carel Industries e Zignago Vetro, nonostante l'esistenza dei loro piani di transizione. La validazione degli obiettivi da parte della *Science Based Targets initiative* (SBTi) funge da ulteriore elemento discriminante dato che ben 7 imprese hanno ottenuto la validazione per i target di breve termine, dimostrando coerenza con le traiettorie scientifiche di riduzione delle emissioni. Nexi e Prysmian possono attualmente vantare anche la validazione per gli obiettivi di lungo periodo, segnalando come la traduzione delle ambizioni 2040/2050 in roadmap certificate rappresenti ancora un'area di miglioramento per il settore.

AZIENDE	**Piano di Transizione Climatica**	***Net-zero* target**	**SBTi near term**	**SBTi *Net-zero***	**Climate change-related incentives per CdA/top management [E1 GOV-3]**	**Analisi degli scenari (IPCC, RCP, IEA, STEPS...)**
AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA	sì	2030	no	no	sì	sì
AVIO	no	no	no	no	no	sì
BUZZI	sì	2050	*Validated*	no	sì	sì
CAREL INDUSTRIES	sì	no	*Validated*	no	sì	sì
CEMBRE	no	no	no	no	no	no
FINCANTIERI	no	no	no	no	sì	sì
GVS	no	no	no	no	sì	sì
INDUSTRIE DE NORA	no	no	*Validated*	no	sì	sì
INTERPUMP GROUP	no	no	no	no	sì	sì
LEONARDO	sì	2050	*Validated*	no	sì	sì
MAIRE	no	2050	no	no	sì	sì
NEXI	sì	2040	*Validated*	*Validated*	sì	sì
PIOVAN	no	2050	no	no	no	sì
PRYSMIAN	sì	2050	*Validated*	*Validated*	sì	sì
WEBUILD	no	no	*Validated*	no	sì	sì
ZIGNAGO VET	sì	no	no	no	no	sì

Tabella 28: Strategie climatiche, Industrials. Fonte: elaborazione propria.

4.4 Confronto intersettoriale

A seguito della presentazione dei risultati per singolo settore, questa sezione sposta lo sguardo alla scala intersettoriale attraverso una lettura sinottica dei dati aggregati per Energy&Utilities, Financials e Industrials. Come già spiegato, il focus dell'analisi è il cambiamento climatico, perciò le evidenze verranno mostrate con riferimento privilegiato alle variabili afferenti a tale tematica, che funge da matrice interpretativa per comprendere come i tre settori strutturino la disclosure, selezionino la materialità, identifichino IRO e più in generale, traducano impegni e governance in informazione pubblica.

4.4.1 Aspetti redazionali

La lettura comparata della dimensione dei report e della quota riservata alla sostenibilità restituisce tre fattezze distinte, sintetizzate in Tabella 29. Nel comparto Financials si concentra il volume documentale più esteso con una media di 874 pagine di *Annual Report* e 211 di *Sustainability Statement*. Proprio per il numero elevato di pagine dell'*Annual Report* la densità relativa della sezione ESG risulta la più contenuta (24%). Il settore Industrials presenta un report complessivamente più snello (415 pagine l'*Annual Report*; 160 la sezione di sostenibilità), ma con un rapporto fra le due componenti che raggiunge il valore massimo (39%). Ne discende una maggiore pervasività dei contenuti ESG nella narrativa complessiva, verosimilmente perché gli impatti, i rischi e opportunità di transizione incidono in modo diretto su processi produttivi e catene di fornitura, richiedendo quindi un presidio informativo più ampio. L'Energy&Utilities si colloca in posizione intermedia per ampiezza assoluta (464 di *Annual Report* e 178 di *Sustainability Statement*), con una incidenza della sezione ESG (38%) pressoché allineata a quella degli Industrials. La propensione a ricorrere all'*Incorporation by Reference* non è omogenea giacché per il gruppo Energy&Utilities la pratica interessa la metà del campione (50%) seguita dal Financials (47%), mentre nell'Industrials l'incidenza scende a 31% probabilmente perché nei settori sottoposti a più intensa vigilanza regolatoria e a un'interlocuzione continuativa con gli investitori istituzionali, è più frequente costruire un ecosistema documentale articolato richiamato dall'*Annual Report* o dal *Sustainability Statement* mediante rinvii puntuali. Il documento principale resta quindi snello sui profili metodologici più specialistici, demandati a report tematici che si rivolgono ad un'audience

esperta. Nel settore Industrials, la minore incidenza della pratica può essere letta come preferenza per un impianto autoconsistente, che concentri in un'unica sede la narrazione di sostenibilità e i relativi approfondimenti tecnici. Tale scelta agevola la fruizione per lettori non specialisti e riduce il rischio di dispersione informativa, anche se può limitare la profondità tecnica di alcuni contenuti rispetto all'inclusione mediante riferimento adottata più spesso da utility e operatori finanziari.

Settori	**Pagine - *Annual Report***	**Pagine - *Sustainability Statement***	**Rapporto % Sust. Stat/Ann.Rep.**	***Incorporation by Reference* (% società)**
Energy&Utilities	464	178	38%	50%
Financials	874	211	24%	47%
Industrials	415	160	39%	31%

Tabella 29: Formato dei report, confronto intersettoriale. Fonte: elaborazione propria.

L'impiego delle opzioni transitorie risulta pressoché generalizzato nei tre settori a conferma che il primo ciclo di applicazione degli ESRS richiede un periodo di assestamento metodologico. Nel settore Energy&Utilities l'utilizzo del *phase-in* è totale, mentre nel Financials e negli Industrials si attesta, rispettivamente, al 93% e al 94%. La differenza è contenuta, ma significativa sul piano interpretativo. Invero, nei settori con un'intensa impronta operativa, il ricorso alle esenzioni consente di concentrare la disclosure sui nuclei informativi già presidiati, rinviando agli esercizi successivi gli approfondimenti più onerosi. Più marcata è la differenza sull'esenzione specifica E1-9, dove il settore Financials registra l'incidenza più elevata (93%), segno delle difficoltà intrinseche nel quantificare gli impatti su portafogli di credito e investimento esposti a rischi di transizione e fisici indiretti, mentre gli Industrials seguono con 88%, valore coerente con la necessità di collegare scenari climatici a metriche economico-finanziarie su processi e asset produttivi, spesso distribuiti su più geografie. L'86% delle aziende Energy&Utilities approfittano dell'esenzione temporanea, verosimilmente perché la maggiore tradizione di pianificazione energetica e di stress test su prezzi/volumi tipica del settore agevola la costruzione di stime finanziarie, pur senza eliminarne la complessità.

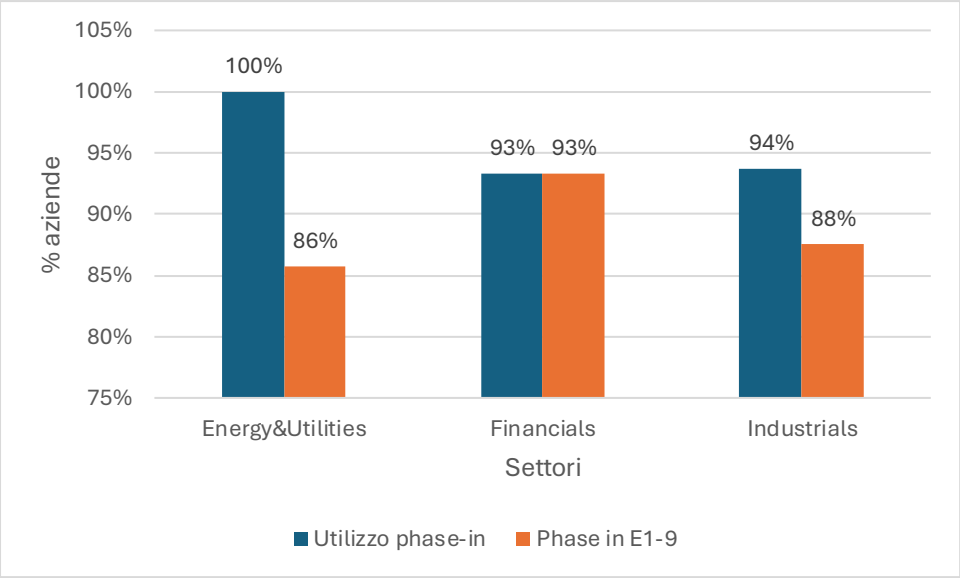

Figura 28: Utilizzo di *phase-in* (%società), confronto intersettoriale. Fonte: elaborazione propria.

4.4.2 Analisi di materialità e assurance

La lettura comparativa della materialità mostra un quadro ormai ampiamente standardizzato sul piano procedurale, con differenze circoscritte che riguardano soprattutto l'ampiezza e l'esplicitazione dei criteri valutativi. In primis, tutti i soggetti dei tre comparti presentano un paragrafo dedicato alla materialità e dichiarano l'adozione del processo EFRAG–IG1 con coinvolgimento degli stakeholder. Il coinvolgimento del CdA è riportato in ciascun settore, segnale chiaro di istituzionalizzazione del processo coerente con il salto di qualità richiesto dalla CSRD. Le differenze emergono per lo più sul versante dell'estensione e dei criteri richiesti dalla CSRD. In termini di pagine dedicate, il comparto Financials riserva in media 13,6 pagine alla materialità, collocandosi al di sopra di Energy&Utilities con 12 e Industrials con 11. Sul piano dei criteri di materialità d'impatto (Scale, Entity, Irremediability, Likelihood) si osserva un'applicazione estesa a tutte le società Energy&Utilities e Industrials, mentre nei Financials la copertura scende a circa l'87%. Una dinamica simile si verifica per i criteri di materialità finanziaria (Magnitudo, Probabilità) dove Energy&Utilities mantiene la piena adozione, gli Industrials si attestano a 15/16 (circa 94%), mentre i Financials risultano a 14/15 (circa 93%). La prossimità dei valori suggerisce un allineamento tra i settori e le sporadiche mancanze forse riflettono scelte redazionali o tempistiche di consolidamento metodologico, più che assenze di valutazione.

Nel complesso, il confronto restituisce un processo di *materiality assessment* ormai

istituzionalizzato in tutti i comparti con procedure, governance e coinvolgimento degli stakeholder che sono stabilmente integrati. La declinazione dei criteri è pressoché universale, con una leggera minore esplicitazione nel settore finanziario sul versante dell'impact *materiality* e alcune rare eccezioni negli Industrials per la Financials *materiality*. Per quanto concerne l'assurance, il livello prescelto è ovunque quello limited, svolto secondo lo standard SSAE nella declinazione italiana, con conclusioni *unqualified* in tutti i casi. Questo esito uniforme veicola due messaggi: da un lato l'assenza di rilievi ("*unqualified*") attesta un buon presidio di conformità, indicando che i revisori non hanno individuato scostamenti tali da compromettere l'attendibilità dell'informativa fornita rispetto ai criteri applicati e dall'altro lato, evidenzia un profilo di profondità ancora intermedio in quanto la *limited* assurance si fonda su procedure meno estensive rispetto alla *reasonable* assurance, concentrandosi su coerenza e plausibilità piuttosto che su test analitici di ampia portata. La scelta è perfettamente coerente con una fase di implementazione progressiva della rendicontazione, in quanto le imprese consolidano metodi, basi di dati e controlli interni, mentre i provider di assurance calibrano approcci e matrici di rischio sulle nuove metriche di sostenibilità. L'omogeneità settoriale ha un valore importante in termini di comparabilità dato che il lettore comprende un livello di verifica analogo per i tre settori, pur consapevole che tale livello non equivale alla massima intensità possibile di audit. In prospettiva futura, l'eventuale passaggio alla *reasonable* assurance rappresenterà il naturale punto di arrivo di un percorso di maturazione che richiederà dati più granulari, tracciabilità completa lungo la catena del valore e procedure di controllo interno maggiormente strutturate. Nell'immediato, l'evidenza aggregata mostra un settore privato che ha internalizzato l'assurance come componente ordinaria del reporting di sostenibilità, pur mantenendo momentaneamente un'impostazione cauta e progressiva sul grado di profondità delle verifiche.

4.4.3 Impatti, rischi e opportunità

In tutte le dichiarazioni di sostenibilità è presente la lista degli IRO materiali e nessuna impresa ha pubblicato un elenco strutturato di IRO non materiali, segno che la disclosure si concentra sull'insieme ritenuto rilevante ai fini ESRS. La densità dell'analisi è più spiccata in Energy&Utilities, con una media di 60 IRO materiali, seguita da Industrials con 53 e Financials con 52. Il settore Energy&Utilities mostra anche la quota più alta di IRO *entity-specific* (9 imprese su 14), mentre è meno praticata in Financials (6) e soprattutto negli Industrials (4). Nei settori regolati e ad elevata esposizione, la spinta a formalizzare rischi/opportunità "proprietari" risulta quindi più marcata. Sulla distinzione Positivi/Negativi la copertura è pressoché totale, soltanto due imprese del settore Financials non ne fanno uso. Tuttavia, il bilanciamento medio cambia segno a seconda del settore: nei Financials la media di 21 impatti positivi prevale sulla media degli 11 negativi, riflettendo opportunità legate a nuovi prodotti, finanza sostenibile e servizi di transizione. Per gli Industrials domina la componente negativa (18 vs 11), coerente con l'esposizione a rischi operativi, *CAPEX* e compliance. Da ultimo, l'Energy&Utilities si colloca su un profilo quasi neutro (18 vs 17). La distinzione Effettivi/Potenziali è esplicitata da quasi tutte le aziende analizzate (12 su 14 per le Energy&Utilities; 11 su 15 le Financials; e 15 su 16 per le Industrials). Il settore Energy&Utilities segnala il numero medio più alto di impatti effettivi (27 contro gli 11 potenziali), indice di effetti già in atto sulla gestione operativa; i Financials mostrano valori inferiori (22 effettivi; 10 potenziali), mentre negli Industrials gli effettivi sono i più contenuti del campione ossia 16 contro i 12 potenziali.
Quanto alla localizzazione degli IRO, la distinzione è presente in 13 imprese su 14 per il settore Energy&Utilities , 12 su 15 per Financials e 15 su 16 per Industrials. Il campione di Energy&Utilities concentra gli IRO sulle *Own operations* (47 in media), con valori più contenuti *upstream* (18) e *downstream* (19), configurazione tipica di asset intensivi e gestioni di rete. I Financials presentano il profilo più *downstream-oriented* (24), a fronte di 35 *Own operations* e 15 *upstream*, rispecchiando che gran parte del rischio/opportunità passa per clientela, portafogli e controparti. Gli Industrials si distribuiscono in modo più bilanciato tra *Own operations* (38) e *upstream* (17), con *downstream* più basso (15), a indicare una prevalenza di criticità in prossimità dei processi produttivi e della supply chain.
Infine, l'indicazione dell'orizzonte temporale è esplicitata da 14 imprese in

Energy&Utilities, 11 nei Financials e 13 negli Industrials. Il campione Energy&Utilities esibisce i valori medi più elevati su tutti gli orizzonti (41 breve, 38 medio e 28 lungo), i Financials privilegiano il medio termine (35) ma con un lungo termine più contenuto (14). Gli Industrials riportano 33 IRO a breve termine, 24 a medio termine e 12 a lungo termine, focalizzandosi su orizzonti ravvicinati, maggiormente controllabili dal punto di vista operativo.

4.4.4 Cambiamento climatico

L'analisi comparativa delle sezioni dedicate all'ESRS E1 e della loro incidenza complessiva sui *Sustainability Statement* (Figura 29) consente di delineare il peso conferito alle tematiche climatiche all'interno della rendicontazione di sostenibilità aziendale. In termini assoluti il settore Financials riserva all'ESRS E1 il volume medio più ampio (26 pagine), mentre Energy&Utilities e Industrials si attestano su 19 pagine. In termini relativi, l'incidenza media delle pagine dedicate al climate change nella dichiarazione di sostenibilità è pari al 12% sia nel Financials sia negli Industrials e scende al 10% nell'Energy&Utilities . Si osserva quindi che il comparto finanziario associa una maggiore estensione ad una maggiore densità del capitolo climatico e il settore Industrials raggiunge una densità analoga pur con una rendicontazione più concisa. Il campione Energy&Utilities copre in media una quota leggermente inferiore dello statement.

Sul piano contenutistico, la discriminante più evidente riguarda l'adattamento al cambiamento climatico, incluso dal 93% delle imprese in Energy&Utilities , dall'87% delle socità Financials e dal 75% delle imprese Industrials. Al contrario, la mitigazione è onnipresente in tutti i settori a conferma della sua importanza normativa e strategica. Il focus Energy all'interno di E1 presenta una copertura media elevata (91%) ma non uniforme, essendo totale negli Industrials (100%), molto alta in Energy&Utilities (93%) e meno diffusa nel Financials (80%) coerentemente con la diversa rilevanza dell'uso energetico diretto nei modelli di business.

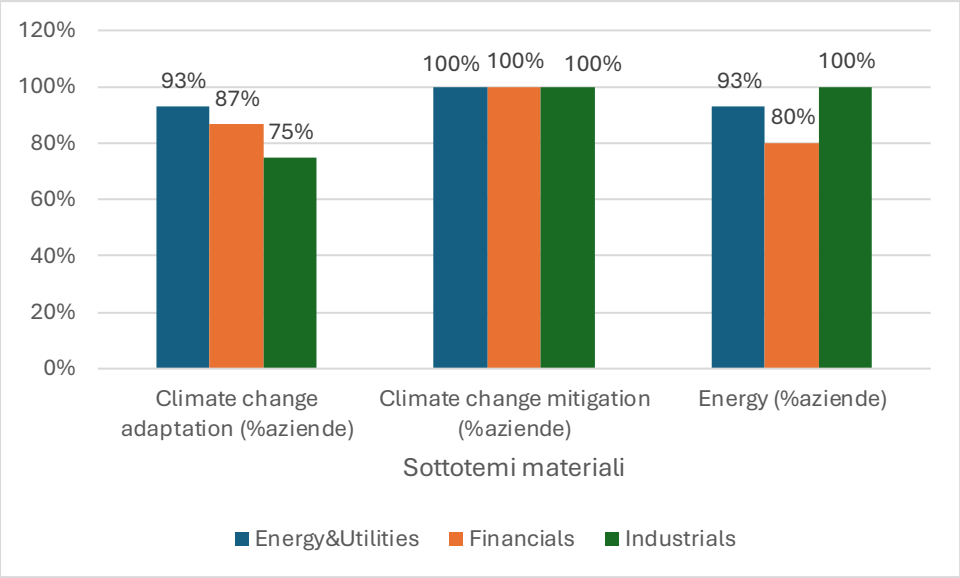

Figura 29: Materialità dei sottotemi climatici, confronto intersettoriale. Fonte: elaborazione propria.

La quota di IRO climatici sul totale degli IRO materiali mostra come due settori su tre siano allineati. Nel caso del settore Energy&Utilities gli IRO climatici sono in media 13 su 60 (pari al 22%), mentre sia nei Financials sia negli Industrials se ne contano 8 a fronte rispettivamente di 52 e 53 IRO complessivi (circa il 15% in entrambi i casi). L'esposizione diretta alle emissioni e ai rischi fisici rende il clima un tema che ricopre quasi un quarto dei temi materiali per le aziende appartenenti al settore Energy*&Uilities*. Ne deriva una maggiore densità di IRO riconducibili agli ESRS E1 che trattano mitigazione, adattamento e uso o approvvigionamento energetico. Per quanto riguarda i settori Financials e Industrials, molte istanze vengono assorbite in IRO di natura differente, rendendo il cambiamento climatico stabilmente presente ma con un peso relativamente più equilibrato a favore di altri temi materiali.

SETTORI	IRO CLIMATICI (MEDIA)	IRO TOTALI (MEDIA)	MEDIA % SUGLI IRO TOTALI
Energy&Utilities	13	60	22%
Financials	8	52	15%
Industrials	8	53	15%

Tabella 30: Numero di IRO climatici, confronto intersettoriale. Fonte: elaborazione propria.

Le metriche di impatti, rischi e opportunità confermano tre posizioni diverse (Figura 30). Invero in Energy&Utilities la media è più intensa su rischi (4) e opportunità (3), con

impatti positivi pari a 3 e negativi pari a 2, rispecchiando l'esposizione simultanea a rischi fisici/di transizione e la presenza di leve di investimento. Il settore Financials si assesta su valori simmetrici e più bassi (2 per impatti positivi, negativi, rischi e opportunità), conformi ad una esposizione prevalentemente indiretta che tende a distribuire gli effetti su orizzonti e controparti diverse. Gli Industrials mostrano un profilo intermedio: 3 rischi, 2 opportunità, 2 impatti negativi e 1 impatto positivo. È evidente che questo settore registri con più frequenza gli aspetti problematici della transizione, mentre la quantificazione delle opportunità e dei benefici operativi viene svolta con maggiore prudenza.

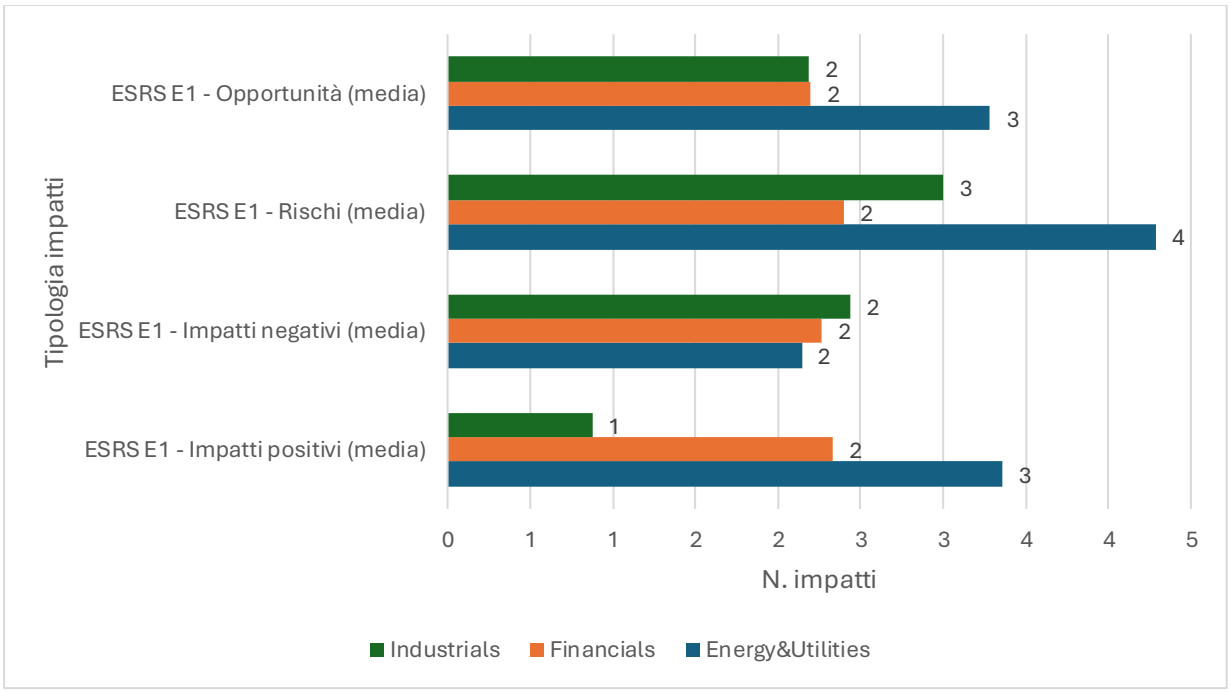

Figura 30: Media settoriale degli IRO. Fonte: elaborazione propria.

Come già emerso dall'analisi dei singoli settori, tutto il campione è conforme alla *EU Taxonomy* e questo è un segnale di piena internalizzazione di un presidio informativo che è vincolante per natura e direttamente connesso alla rendicontazione economico-finanziaria delle tematiche di sostenibilità. In termini di comparabilità questo dato assicura una base comune di disclosure, indipendentemente dalle specificità operative dei tre settori.

Diverso è il quadro per l'applicazione delle raccomandazioni TCFD, le quali essendo ampiamente richiamate nei nuovi standard europei, mantengono comunque carattere volontario. Energy&Utilities presenta il tasso di adozione più elevato (93%), il settore

Financials si colloca su un livello intermedio (67%), mentre l'Industrials risulta più indietro (50%), con una media complessiva del 70%. Nel settore energetico la combinazione di esposizione agli impatti fisici e pressione regolatoria rende naturale un ricorso sistematico alla TCFD, facilitando il dialogo con investitori e autorità. Nel settore Financials l'adozione non è altrettanto universale, verosimilmente perché parte degli intermediari integra elementi TCFD in modalità di rendicontazione proprietarie o prudenziali senza dichiarare formalmente l'allineamento e la misurazione degli impatti su portafogli eterogenei. Negli Industrials la minore adozione potrebbe essere in parte dovuta alla priorità nel focalizzarsi sulla compliance agli ESRS, con una progressiva ma non ancora generalizzata trasposizione della struttura TCFD. In ultima istanza, è necessario discutere le diversità inerenti alla formalizzazione degli impegni, alla validazione esterna e alla maturità dei sistemi di incentivazione. Nel settore Energy&Utilities 9 imprese su 14 hanno formalizzato un piano di transizione climatica, nel caso del settore Finanziario 8 su 15 e nel settore Industrials 7 su 16. Ne consegue che poco più della metà dell'intero campione ha realizzato un Piano di Transizione Climatica e se da un lato indica che la gestione del clima è stata istituzionalizzata all'interno dei cicli di pianificazione e controllo, dall'altro una quota rilevante di imprese (47%) è ancora senza un piano esplicito, che non equivale all'assenza di iniziative, ma segnala che l'impegno è disarticolato in policy e progetti senza seguire una *roadmap* precisa. Complice di ciò è sicuramente l'eterogeneità dei modelli di business, laddove nei settori più operativi la transizione coinvolge processi e impianti richiedendo scelte di investimento, nel Financials prevalgono policy di portafoglio e obiettivi di lungo periodo, talvolta senza un piano operativo organico. È anche vero che l'integrazione di scenari, *Scope* 3 e impatti finanziari richiede dati e competenze che non tutte le imprese hanno già consolidato; tra l'altro è possibile che molte organizzazioni abbiano deciso di focalizzarsi sulla compliance alla Direttiva, rinviando la piena formalizzazione del piano all'esercizio successivo.

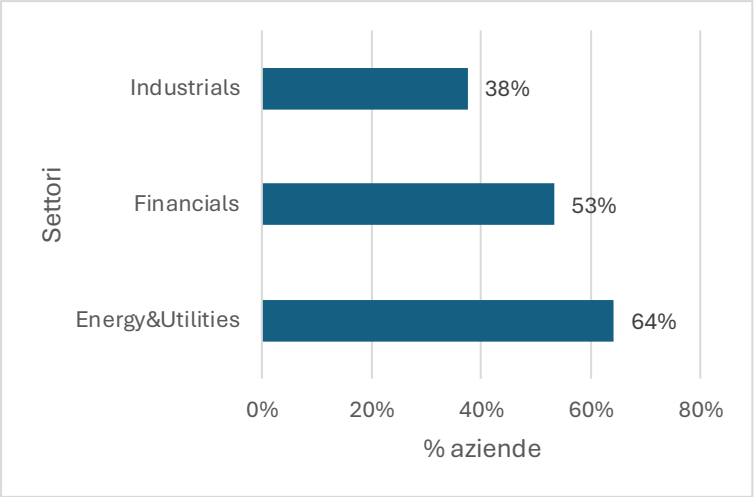

Figura 31: Piano di Transizione Climatica (% aziende), confronto intersettoriale. Fonte: elaborazione propria.

Proseguendo con il confronto intersettoriale, il presente paragrafo esamina la relazione tra le variabili chiave di ambizione climatica ovvero *Net-zero* target, SBTi *near-term* e SBTi *Net-zero* al fine di valutare il grado di allineamento tra impegno dichiarato e impegno certificato. Per le imprese che dichiarano un obiettivo *Net-zero* si misura la quota che ha ottenuto la validazione SBTi sui target di breve periodo e separatamente sugli obiettivi di lungo periodo, poi si rilevano i casi in cui la validazione *near-term* sia presente in assenza di un target *Net-zero* formalizzato. Si coglie così la sequenza con cui le imprese procedono nella costruzione del percorso di decarbonizzazione, dal consolidamento di tappe a 5–10 anni fino alla definizione e/o validazione dell'orizzonte di neutralità, distinguendo tra approcci graduali e approcci dichiarativi. Nel comparto Energy&Utilities solo la metà delle imprese presenta un *Net-zero* target. All'interno di questo sottoinsieme, la validazione SBTi *near-term* è presente in 3 casi su 7 (circa il 43%), mentre la validazione SBTi *Net-zero* si osserva in 2 casi su 7 (circa il 29%). Si osserva che 4 società risultano validate SBTi *near-term* pur senza aver formalizzato un *Net-zero* target e alla luce di quando precedentemente descritto si delineano due percorsi: molte imprese consolidano innanzitutto la traiettoria di breve-medio periodo attraverso la validazione *near-term*, rinviando la formalizzazione ed eventuale validazione dell'obiettivo di lungo periodo. In chiave di posizionamento le due validazioni SBTi *Net-zero* presenti tra le società indicano un impegno climatico pienamente operativo e solo un'azienda è stata classificata come "*committed*" a lungo termine, nonostante non presenti un orizzonte temporale per l'eliminazione delle emissioni. Nel Financials si evince che l'ampia diffusione del *Net-zero*

target adottata da circa l'80% delle aziende, non è affiancata da una validazione scientifica altrettanto estesa. La SBTi *near-term* è validata solo in 2 delle 12 aziende con un Net Zero target. Sul versante SBTi *Net-zero* non compaiono validazioni ma 2 istituzioni risultano "*committed*". In questo caso, il pattern rimanda ad un approccio più sequenziale e prudente: prima l'impegno di lungo periodo, ovvero la definizione di target Net Zero, poi la validazione scientifica. In termini comparativi, è il comparto in cui la validazione resta più scarna, nonostante la più ampia assunzione di obiettivi di decarbonizzazione. Nel settore Industrials 7 imprese su 16 hanno dichiarato di aver predisposto l'obiettivo di azzerare le emissioni nette, di cui 4 sono state validate dal punto di vista degli SBTi *near-term*, mentre 2 risultano validate per gli SBTi *Net-zero*. Fanno eccezione 3 imprese che presentano la validazione di breve periodo pur in assenza di un *Net-zero* target: anche qui riaffiora l'idea di una maturazione per gradi, dove la traiettoria è messa alla prova prima di ancorare pubblicamente l'ambizione al 2040–2050 con impegni *Net-zero*. Le due validazioni SBTi *Net-zero* identificano i *first movers* di questo gruppo, mentre la maggioranza si colloca in una fase intermedia di robustezza sul breve e cautela sul lungo. Da queste osservazioni emerge anzitutto che l'assunzione di un target *Net-zero* non coincide con la sua attestazione scientifica dato che il percorso di validazione segue tempi, prerequisiti metodologici e gradi di copertura differenti. La convalida SBTi *near-term* svolge il ruolo di ancoraggio operativo sul breve–medio periodo (5–10 anni), segnalando che le imprese hanno tradotto l'ambizione in confini, metriche e tappe misurabili e solo una quota più ristretta di esse riesce poi ad estendere tale conformità all'intero arco temporale della neutralità, ottenendo la validazione SBTi *Net-zero*. Nel settore finanziario l'ente medio formalizza l'obiettivo di lungo periodo e richiede la verifica *near-term*, mentre la convalida *Net-zero* resta assente o rimandata. Nei settori a più intensa impronta operativa (Energy&Utilities e in parte Industrials) si osserva un approccio differente, laddove si certifica la rotta anche in assenza di un *Net-zero* formalizzato, per poi cristallizzare l'impegno di lungo periodo quando processi, dati e governance risultano sufficientemente maturi. Dopotutto, la SBTi *Net-zero* non è un semplice passo aggiuntivo, ma la prova che l'organizzazione ha internalizzato requisiti stringenti lungo l'intera catena del valore. Ne discende che il rapporto tra target e validazione vada interpretato come gradiente di maturità: dalla dichiarazione d'intenti, alla messa alla prova del breve periodo, fino all'ancoraggio scientifico del percorso verso la neutralità climatica, presente in un numero ristretto di casi.

In ultima istanza, si propone una lettura comparativa relativamente agli incentivi climatici e all'uso di scenari climatici. L'integrazione di obiettivi climatici nei sistemi di remunerazione del vertice aziendale è un indicatore concreto del grado di internalizzazione della transizione nelle leve di governo d'impresa. Nel comparto Energy&Utilities questo legame tende a presentarsi con maggiore frequenza (100%), trattasi infatti di imprese energivore o infrastrutturali fortemente esposte a rischi fisici e di transizione. Anche nel settore Financials la diffusione degli incentivi correlati al clima è elevata, essendo adottata dal 93% delle imprese, anche se in questo caso la traslazione tra metrica climatica e performance economico-finanziaria passa attraverso la gestione dei rischi e dell'allocazione del capitale. Nel settore Industrials solo il 63% delle società collega la remunerazione del CdA e *Top Management* con le performance climatiche, efficientamento dei processi o investimenti *green*. In questo settore il driver è la varietà dei modelli produttivi, laddove la decarbonizzazione incrocia scelte di processo come nel caso dei forni, chimica di processo o logistica pesante.

Come per gli incentivi legati alle performance climatiche, anche nel caso delle analisi di scenario le aziende appartenenti al gruppo Energy&Utilities risultano le maggiori adottanti (86%). Il dato non sorprende particolarmente data la natura di tali modelli di business la cui redditività è intrinsecamente legata alle politiche energetiche. Il settore Industrials segue con un tasso di adozione dell'81%, tenendo conto che la dipendenza dalle catene di fornitura, i costi energetici e la necessità di investimenti a lungo termine in nuove tecnologie a basse emissioni giovano dell'importanza di un'efficace analisi di scenario per navigare la transizione ecologica. All'ultimo posto si colloca il settore Financials dove il tasso di adozione supera di gran lunga la metà delle aziende, raggiungendo il 73%. Lo scostamento di questo campione rispetto agli altri settori riflette la natura indiretta dei loro rischi climatici definibili di secondo livello, i quali rendono la modellizzazione più complessa rispetto ai settori con impatti diretti e tangibili.

Capitolo 5 - Risultati dell'analisi diacronica

Il presente capitolo è dedicato all'analisi longitudinale dei KPI climatici considerati per l'intero campione di venticinque imprese i cui dati sono stati estratti dal database Refinitiv. In risposta alla seconda domanda di ricerca, questa sezione traccia l'evoluzione di specifici indicatori chiave di prestazione nel periodo compreso tra il 2021 e il 2024, ove i dati risultano disponibili. L'obiettivo non è soltanto quello di calcolare valori medi o tendenze generali, bensì di cogliere le polarizzazioni che caratterizzano la distribuzione dei dati e di individuare i cluster di imprese che tendono a convergere attorno a determinati livelli di performance, nonché gli *outlier* che si discostano in misura significativa dal comportamento prevalente. L'aggregazione dei KPI consente infatti di mettere in luce come la dinamica complessiva del campione non sia lineare, ma piuttosto articolata in due dimensioni ricorrenti: da un lato, un gruppo ristretto di operatori ad alta intensità carbonica che spesso concentra gran parte dei valori assoluti e influenza le medie aritmetiche, dall'altro, una larga maggioranza di imprese con livelli ridotti, la cui posizione è meglio rappresentata dalla mediana e dagli indici di dispersione. Analizzare il campione nel suo complesso significa pertanto comprendere se le traiettorie di miglioramento o peggioramento dei KPI siano diffuse in maniera trasversale, oppure riconducibili solo a pochi attori sistemici da cui trarre spunti interpretativi in chiave regolatoria.

5.1 KPI – emissioni

*Emissioni dirette di CO_2 e CO_2e (*Scope 1*)*

L'analisi delle emissioni dirette nel periodo 2021–2024 consente di valutare il grado di stabilità o discontinuità della traiettoria di decarbonizzazione delle imprese italiane incluse nel campione. In questo arco temporale si colloca un contesto regolatorio in trasformazione, segnato dall'approvazione della Corporate Sustainability Reporting Directive a fine 2022 e dalla sua entrata in vigore nel 2024. Ci si aspetta che tale direttiva, imponendo obblighi di disclosure standardizzata a un numero crescente di imprese, abbia influenzato i comportamenti di rendicontazione e in prospettiva, la qualità dei dati disponibili.

Dal punto di vista metodologico, si è adottata un'analisi aggregata delle variazioni percentuali anno-su-anno osservando l'intera distribuzione dei valori (Tabella 31). L'obiettivo è cogliere non soltanto l'andamento centrale, bensì anche le eventuali polarizzazioni delle imprese attorno a specifici intervalli e la presenza di valori anomali. Per l'individuazione di questi ultimi si è fatto ricorso al criterio dello scarto interquartile (Anderson et al., 2010), che considera *outlier* i valori inferiori a Q1 – 1,5·IQR o superiori a Q3 + 1,5·IQR. L'uso dei quartili Q1, Q2 (mediana) e Q3 consente di descrivere la distribuzione centrale senza assumere ipotesi di normalità, rendendo l'analisi adatta a dataset asimmetrici. (Tabella 32).

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 2021-2022	Δ% 2022-2023	Δ% 2023-2024
ENI	Energy	40076352	39394146	38685129		-2%	-1,80%	
SAIPEM	Energy	1054100	1227500	1027700	1103048,5	16%	-16,28%	7%
SNAM	Energy	1436643	1484999	1386086	1175381	3%	-6,66%	-15%
BANCA GENERALI	Financials	449	446	432,6		-1%	-3,00%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	3125,9	2265,82	2628,41		-28%	16,00%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	7459,21	5525,1	4206,9		-26%	-23,86%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	4368	3383	3413		-23%	0,89%	
BANCO BPM	Financials	12279	11475,9	10602,9		-7%	-7,61%	
BPER BANCA	Financials	11866	11045	12195		-7%	10,41%	
FINECOBANK SPA	Financials	399	344	281	285	-14%	-18,31%	1%
GENERALI	Financials	35511	37522	36052		6%	-3,92%	
INTESA SANPAOLO	Financials	49630	59031	50475,29	45280	19%	-14,49%	-10%
POSTE ITALIANE	Financials	165508	152703	130592		-8%	-14,48%	
UNICREDIT	Financials	33158	30104	26072		-9%	-13,39%	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	9231	10592	8624		15%	-18,58%	
BUZZI	Industrials	20623000	18692000	17390000		-9%	-6,97%	
INTERPUMP GROUP	Industrials	14416	17407	17017		21%	-2,24%	
LEONARDO	Industrials	262984	213107	195682		-19%	-8,18%	
NEXI	Industrials	2038,7	5256,6	4950,8		158%	-5,82%	
PRYSMIAN	Industrials	341107	297725	226131		-13%	-24,05%	
A2A	Utilities	7127422	8631749	5600628		21%	-35,12%	
ENEL	Utilities	51570000	53067569	34510000	20210000	3%	-34,97%	-41%
HERA	Utilities	981800	936600	935700		-5%	-0,10%	
ITALGAS	Utilities	160500	141000	149700		-12%	6,17%	
TERNAIONALE	Utilities	68942	72477,1	77588,9		5%	7,05%	

Tabella 31: Emissioni di CO_2 e CO_2eq dirette Scope 1 (tonnellate). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Tra il 2021 e il 2022 la distribuzione mostra una mediana negativa (–5%) che indica una tendenza prevalente a riduzioni contenute delle emissioni. La maggior parte delle imprese si concentra in un range compreso tra circa –10% e +10%. L'unico *outlier* è Nexi con un incremento del +158%, attribuibile a modifiche di perimetro o ad operazioni straordinarie piuttosto che a un effettivo peggioramento operativo. Tra il 2022 e il 2023 la mediana (–7%) conferma una dinamica di riduzione diffusa delle emissioni. Emergono tuttavia due *outlier*: A2A (–35,12%) ed Enel (–34,97%), i cui decrementi superano ampiamente la soglia inferiore della distribuzione. In entrambi i casi, la spiegazione più plausibile risiede in discontinuità metodologiche o di consolidamento contabile, giacché riduzioni così drastiche difficilmente possono riflettere esclusivamente un miglioramento tecnologico o gestionale in un solo esercizio. Tra il 2023 e il 2024, tenendo conto della scarsità di dati, la mediana si colloca a –10%, evidenziando un ulteriore consolidamento della tendenza alla riduzione. Anche in questo caso la distribuzione è piuttosto compatta, con la maggioranza delle imprese entro un corridoio ristretto. L'unico *outlier* è Enel (–41%), che conferma la persistenza di una traiettoria discendente peculiare, anch'essa verosimilmente connessa a revisioni di rendicontazione o a strategie di riallineamento metodologico. Alcune imprese, dopo aver registrato una contrazione delle emissioni dirette nel periodo 2021–2022, hanno mostrato un incremento nel 2022–2023. È il caso di Banca Mediolanum (–28% seguito da +16%), BPER Banca (–7% e poi +10,4%), Italgas (–12% e poi +6,2%) e in misura marginale anche Hera (–5% e successivo +0,1%). Tali dinamiche evidenziano un andamento discontinuo, che si discosta dalla tendenza a ridurre le emissioni. Questi casi possono essere interpretati come segnali di volatilità operativa, in quanto per gli istituti finanziari (Mediolanum e BPER) è plausibile che le oscillazioni dipendano da fattori contingenti quali variazioni nei consumi energetici degli uffici o nel perimetro di consolidamento. Per le utilities (Italgas, Hera), le fluttuazioni possono essere correlate a scelte tecnologiche e al mix energetico utilizzato, oppure a revisioni metodologiche nella rendicontazione delle emissioni. Complessivamente, si rileva una tendenza decrescente delle emissioni dirette tra il 2021 e il 2023, con un calo particolarmente evidente presso i grandi emettitori quali ENEL e A2A. Sebbene alcuni soggetti mostrino oscillazioni e anomalie, la traiettoria aggregata appare orientata verso una riduzione, sia in termini di media sia in termini di massimi assoluti. Ciò suggerisce che al netto delle polarizzazioni, il campione sta migliorando progressivamente le proprie performance Scope 1.

Periodo	Q1 (25°)	Q2 (Mediana)	Q3 (75°)	IQR	Soglia bassa	Soglia alta
2021–2022	–12%	–5%	+6%	18%	–39%	+33%
2022–2023	–14%	–7%	–2%	12%	–32%	+16%
2023–2024	–15%	–10%	+1%	16%	–39%	+25%

Tabella 32: Scarto interquartile (Scope 1). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

*Emissioni indirette di CO_2 e CO_2e (*Scope 2*)*

Le emissioni indirette di CO_2 equivalenti classificate come Scope 2, rappresentano le emissioni di gas serra (espresse in tonnellate) derivanti dalla produzione di elettricità, calore o vapore acquistati e consumati dall'impresa. Un elemento di interesse che emerge dalla Tabella 33 riguarda le imprese che dopo aver ridotto le proprie emissioni da energia acquistata nel periodo 2021–2022, hanno registrato un successivo incremento nel 2022–2023. In particolare, Poste Italiane evidenzia una contrazione iniziale pari al –7,3%, seguita da un aumento del +13%, mentre Leonardo passa da un –1,3% ad un +7%. Questi andamenti discontinui risultano atipici rispetto alla tendenza prevalente del campione, che tende a una progressiva riduzione o stabilizzazione delle emissioni Scope 2. La spiegazione più plausibile riguarda la volatilità del mix energetico acquistato e l'eventuale cessazione di contratti di fornitura da fonti rinnovabili, fenomeni che incidono direttamente sui valori calcolati secondo il criterio *location-based* o *market-based*. Nel caso delle imprese industriali come Leonardo, tali oscillazioni possono inoltre derivare da variazioni dell'attività produttiva e dall'utilizzo differenziato di stabilimenti con intensità energetica non omogenea.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 2021-2022	Δ% 2022-2023	Δ% 2023-2024
ENI	Energy	812941	788871	728411		-2,96%	-7,66%	
SAIPEM	Energy	23800	26500	14400	20470,7	11,34%	-45,66%	42%
SNAM	Energy	31486	38581	41579	37419	22,53%	7,77%	-10%
BANCA GENERALI	Financials	740	683	643,2		-7,70%	-5,83%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	2035,45	2594,17	2223,9		27,45%	-14,27%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	30936	27342,2	26055,9		-11,62%	-4,70%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	5502	5231	5201		-4,93%	-0,57%	
BANCO BPM	Financials	34409	29195,9	26803,9		-15,15%	-8,19%	
BPER BANCA	Financials	25441	26145	26457		2,77%	1,19%	
FINECOBANK SPA	Financials	1035	958	796	892	-7,44%	-16,91%	12%
GENERALI	Financials	64123	57928	54991		-9,66%	-5,07%	
INTESA SANPAOLO	Financials	133695	110074	103090,78	115789	-17,67%	-6,34%	12%
POSTE ITALIANE	Financials	117630	109022	123233		-7,32%	13,03%	
UNICREDIT	Financials	110888	113046	100555		1,95%	-11,05%	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	26288	28548	28021		8,60%	-1,85%	
BUZZI	Industrials	1563000	1526000	1468000		-2,37%	-3,80%	
INTERPUMP GROUP	Industrials	38438	60908	63794		58,46%	4,74%	
LEONARDO	Industrials	215907	213040	227905		-1,33%	6,98%	
NEXI	Industrials	4432	9702,9	10788		118,93%	11,18%	
PRYSMIAN	Industrials	512458	501745	474715		-2,09%	-5,39%	
A2A	Utilities	108098	109502	136887		1,30%	25,01%	
ENEL	Utilities	3770000	3817013	3180000	3130000	1,25%	-16,69%	-2%
HERA	Utilities	46600	0	0		-100,00%	0,00%	
ITALGAS	Utilities	6400	6200	5600		-3,13%	-9,68%	
TERNA	Utilities	1658342,6	1735046,6	1530657,7		4,63%	-11,78%	

Tabella 33: Emissioni di CO_2 indirette Scope 2 (tonnellate). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Indagando sullo scarto interquartile (Tabella 34), si osserva che la variazione percentuale tra il 2021 e il 2022 presenta una mediana negativa (–2,09%), segnalando una tendenza prevalente a riduzioni moderate delle emissioni indirette. Tuttavia, quattro imprese si discostano nettamente: Banca Mediolanum (+27,45%), Interpump Group (+58,46%), Nexi (+118,93%) e Hera (–100%). Le prime tre mostrano incrementi eccezionali difficilmente spiegabili con dinamiche operative, mentre Hera dichiara l'azzeramento delle proprie emissioni Scope 2. In tutti questi casi la spiegazione più plausibile risiede in cambiamenti metodologici o perimetrici. Tra il 2022 e il 2023 la mediana (–5,07%) conferma una diffusa riduzione delle emissioni. Emergono due *outlier* di segno opposto: Saipem (–45,66%) con un calo eccezionalmente pronunciato e A2A (+25,01%) con un incremento marcato. Entrambe le variazioni risultano superiori ai limiti statistici e

suggeriscono la presenza di discontinuità nella rendicontazione o modifiche metodologiche. La distribuzione appare più compatta tra il 2023 e il 2024, con una mediana positiva (+12%) che segnala a livello centrale, un'inversione di tendenza rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, Saipem (+42%) si colloca ancora oltre la soglia superiore, confermandosi come impresa caratterizzata da una dinamica atipica rispetto al campione. Per le emissioni indirette da energia acquistata alcune imprese mostrano riduzioni progressive (ENI –10% 2021–2023; Generali –15%; Prysmian –7%), mentre altre registrano aumenti significativi (Interpump +58%; Nexi +119%; Poste +13%). La media del campione cala tra 2021 e 2023 (da circa 374.000 a circa 335.000 tCO_2eq), ma la presenza di *outlier* rende la tendenza meno lineare. In una prospettiva d'insieme, è possibile affermare che il campione tende a migliorare, pur con una maggiore variabilità rispetto allo Scope 1, segnalando che i progressi sono concentrati soprattutto presso i grandi emettitori.

Periodo	Q1 (25°)	Q2 (Mediana)	Q3 (75°)	IQR	Soglia bassa	Soglia alta
2021–2022	–7,44%	–2,09%	+4,63%	12,07%	–25,54%	+22,74%
2022–2023	–9,68%	–5,07%	+1,19%	10,87%	–25,98%	+17,50%
2023–2024	–2,00%	+12,00%	+12,00%	14,00%	–23,00%	+33,00%

Tabella 34: Scarto interquartile (Scope 2). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

*Emissioni indirette di CO_2 e CO_2e (*Scope 3*)*

L'analisi delle emissioni indirette di Scope 3 rappresenta la dimensione più rilevante della rendicontazione climatica in quanto include tutte le emissioni che si verificano lungo la catena del valore dell'impresa, ad eccezione di quelle già contabilizzate nello Scope 2. In questo perimetro rientrano, tra le altre, le emissioni generate dai fornitori, dall'utilizzo dei prodotti da parte dei clienti e dagli spostamenti di lavoro. Proprio in ragione della sua ampiezza, tale KPI costituisce l'ambito più problematico della rendicontazione climatica, sia per la molteplicità delle categorie previste dal GHG Protocol, sia per l'elevato grado di discrezionalità metodologica concesso alle imprese nella fase di contabilizzazione. Proprio per tali motivi, il legislatore europeo ha posto particolare attenzione a questa dimensione, imponendo attraverso la CSRD e i corrispondenti ESRS E1 un rafforzamento della granularità informativa e della coerenza metodologica a partire dal 2024. Lo studio condotto da Gössling et al. (2025) fa emergere che la rendicontazione delle emissioni di Scope 1-3 nel periodo antecedente la CSRD, è spesso inconsistente e caratterizzata da

significative lacune. Molte entità non rendicontano affatto le emissioni o lo fanno in maniera irregolare tra gli anni o tra i diversi ambiti rendendo difficile una comparazione affidabile anno su anno. Le incoerenze sono frequentemente dovute a modifiche nella metodologia contabile o nell'ambito di rendicontazione adottate dalle aziende da un anno all'altro e questo problema è accentuato dalla mancanza di requisiti di rendicontazione obbligatori che definiscano chiaramente come misurare e riportare le emissioni di Scope 3. In alcuni casi le emissioni Scope 3 sono sotto-rendicontate, ad esempio alcune aziende potrebbero non riportare categorie di emissioni che si presume generino, come gli spostamenti dei dipendenti o i rifiuti operativi, creando così lacune significative nei dati. L'inclusione delle emissioni di Scope 3 nelle valutazioni dei gas serra delle aziende è spesso volontaria, portando a minore standardizzazione e coerenza; questo può spingere molte aziende a ricorrere a stime, la cui qualità può variare. Lo studio riscontra anche un'ampia gamma nelle percentuali di emissioni di Scope 3 rispetto a Scope 1 e 2 tra diverse aziende, una disparità difficile da spiegare. Differenze significative in specifiche categorie suggeriscono l'uso di diverse metodologie di calcolo. Possono anche verificarsi situazioni che portano a potenziali doppi conteggi, a seconda di come vengono attribuite le emissioni lungo la catena del valore. Un'azienda che inizia a rendicontare dettagliatamente le emissioni di Scope 3, magari includendo nuove categorie o fornendo dati più completi rispetto agli anni precedenti, può mostrare un aumento significativo delle emissioni totali riportate in un dato anno. Questo non necessariamente indica un aumento reale delle emissioni, ma piuttosto un miglioramento nella loro misurazione e divulgazione (Gössling et al., 2025).

Tornando al campione oggetto di questo studio rappresentato in Tabella 35, la distribuzione mostra una tendenza centrale contenuta: la mediana si attesta intorno a valori positivi di lieve entità (+10,25% nel 2021–2022 e +10,47% nel 2022–2023), segnalando che la maggioranza delle imprese ha riportato oscillazioni relativamente moderate. Tuttavia, l'analisi evidenzia una forte polarizzazione: pochi soggetti si discostano in maniera significativa, generando variazioni iperboliche che alterano la media aritmetica e compromettono la leggibilità dei dati aggregati. Tali casi classificabili come *outlier* sono stati individuati attraverso il criterio statistico dello scarto interquartile.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 2021-2022	Δ% 2022-2023	Δ% 2023-2024
ENI	Energy	196385319	179282684	189038654		-8,71%	5,44%	
SAIPEM	Energy	1586700	3131000	5405000	9386251,4	97,33%	72,63%	73,66%
SNAM	Energy	938463	1558472	1776751	1920822	66,07%	14,01%	8,11%
BANCA GENERALI	Financials	444	449	961716,5		1,13%	214090,76%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	3650583,05	4138540,24	4040041,09		13,37%	-2,38%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	2396,6	19197064,61	19677733,09		800912,46%	2,50%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	658	6937000	7990000		1054155,32%	15,18%	
BANCO BPM	Financials	13426,7	12920,8	13193,9		-3,77%	2,11%	
BPER BANCA	Financials	2602794	3160623	3649550		21,43%	15,47%	
FINECOBANK SPA	Financials	1336	1279	2582250	3162921	-4,27%	201796,01%	22,49%
GENERALI	Financials	37414	39602	40717		5,85%	2,82%	
INTESA SANPAOLO	Financials	58428	136558050,8	119954052,9	59892681	233620,22%	-12,16%	-50,07%
POSTE ITALIANE	Financials	6862200,42	8838131,64	9763568,95		28,79%	10,47%	
UNICREDIT	Financials	27247	29782	29683		9,30%	-0,33%	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	7672938	7745343	7697494		0,94%	-0,62%	
LEONARDO	Industrials	220472	243425	5800193		10,41%	2282,74%	
NEXI	Industrials	8354,4	40037,3	170661,4		379,24%	326,26%	
PRYSMIAN	Industrials	284562292	274943685	267433725		-3,38%	-2,73%	
A2A	Utilities	1876497	2553461	9350588		36,08%	266,19%	
ENEL	Utilities	70460000	71035113	56740000	46260000	0,82%	-20,12%	-18,47%
HERA	Utilities	11723470	12251142	11692495		4,50%	-4,56%	
ITALGAS	Utilities	152100	142000	184400		-6,64%	29,86%	
TERNA	Utilities	513022,7	565592,5	880972,3		10,25%	55,76%	

Tabella 35: Emissioni di CO_2 indirette Scope 3 (tonnellate). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Nel periodo 2021–2022 gli *outlier* risultano concentrati nel comparto finanziario, in particolare Banca Monte dei Paschi, Banca Popolare di Sondrio e Intesa Sanpaolo, con variazioni che superano di gran lunga i limiti statistici (+800.000%, +1.054.000% e +233.000% rispettivamente). Tali dinamiche appaiono difficilmente riconducibili a effettivi cambiamenti operativi e sono verosimilmente spiegabili con l'inclusione della categoria *Investments* (Categoria 15 del GHG Protocol) o con revisioni radicali dei criteri di calcolo. A queste si aggiunge il caso di Nexi (+379%), probabilmente legato a un ampliamento del perimetro di consolidamento. Tra il 2022 e il 2023 gli *outlier* assumono una natura più eterogenea. Nel settore finanziario emergono ancora valori elevati (Banca Generali, FinecoBank), ma compaiono altresì anomalie in comparti differenti: Leonardo

(+2.282%), Nexi (+326%) e A2A (+266%). Anche in questi casi le variazioni risultano di entità tale da non poter essere attribuite a fluttuazioni ordinarie della gestione, ma piuttosto a discontinuità metodologiche o ad operazioni straordinarie. Il numero ridotto di osservazioni disponibili per il periodo 2023-2024 limita la robustezza dell'analisi, tuttavia non emergono *outlier*, se non variazioni di segno marcato ma contenute entro le soglie statistiche.

La situazione delle emissioni Scope 3 è la più critica giacché la media aggregata rimane molto elevata e fortemente influenzata da pochi colossi, mentre numerose imprese presentano oscillazioni estreme dovute a cambi metodologici o all'inclusione progressiva di categorie. Alcuni grandi emettitori mostrano segnali di miglioramento, ma la dispersione e l'instabilità rendono difficile parlare di un trend lineare di miglioramento a livello di campione. È quindi più corretto affermare che per lo Scope 3 la riduzione non è ancora sistematica, ma piuttosto episodica e condizionata da discontinuità metodologiche. In tale prospettiva, l'adozione del criterio IQR consente di distinguere con chiarezza la massa centrale del campione, che mostra variazioni fisiologiche e coerenti con la mediana, da un ristretto numero di casi estremi che richiedono una valutazione qualitativa approfondita. Questi risultati confermano l'urgenza di un quadro regolatorio uniforme e prescrittivo come quello introdotto dalla CSRD, per garantire la comparabilità e l'affidabilità delle disclosure in materia di emissioni lungo la catena del valore.

Periodo	**Q1 (25°)**	**Q2 (Mediana)**	**Q3 (75°)**	**IQR**	**Soglia bassa**	**Soglia alta**
2021–2022	0,88%	10,25%	51,08%	50,19%	–74,41%	+126,37%
2022–2023	–0,48%	10,47%	64,19%	64,67%	–97,48%	+161,20%

Tabella 36: Scarto interquartile (Scope 3). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Emissioni totali di CO_2 equivalente (milioni di dollari)

L'indicatore di intensità emissiva, calcolato rapportando le emissioni totali di CO_2 e CO_2eq ai ricavi consente di valutare le performance ambientali in termini relativi, superando i limiti di comparazione legati alla sola dimensione assoluta degli Scope 1, 2 e 3. Una sua riduzione nel tempo indica un miglioramento dell'efficienza carbonica e un avanzamento verso un modello di business più sostenibile. L'osservazione aggregata dell'intero campione (Tabella 37) evidenzia una polarizzazione strutturale: la maggioranza delle imprese finanziarie e di servizi si colloca stabilmente in un intervallo ristretto, con valori

compresi tra 0,5 e 10 tCO_2eq per milione di USD; al contrario, imprese energetiche, utilities e industriali ad alta intensità presentano valori di due o tre ordini di grandezza superiori, nell'ordine delle centinaia o migliaia di tonnellate per milione di dollari. Tale diversità è spiegabile in ragione della diversa natura operativa e settoriale. Gli istituti finanziari hanno un modello di business a bassissima intensità carbonica: le emissioni derivano principalmente da consumi energetici (Scope 2) e da un contributo minimo in Scope 1, mentre lo Scope 3 risulta in gran parte legato a categorie non direttamente comparabili con la produzione fisica (investimenti, servizi). Al contrario, utilities e aziende energetiche gestiscono infrastrutture ad alta intensità carbonica, con emissioni elevate già in Scope 1 e in Scope 2 a cui si sommano volumi massicci in Scope 3. Ne consegue che, pur normalizzati sui ricavi, i loro valori restano molto più elevati, riflettendo un modello produttivo strutturalmente esposto al rischio climatico.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Variazione % 2021-2022	Variazione % 2022-2023	Variazione % 2023-2024
ENI	Energy	469,72	283,35	381,08		-39,68%	34,49%	
SAIPEM	Energy	145,23	117,33	79,46	74,59	-19,21%	-32,28%	-6,13%
SNAM	Energy	391,71	405,02	301,69	328,32	3,40%	-25,51%	8,83%
BANCA GENERALI	Financials	0,88	0,94	0,75		6,82%	-20,21%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	0,69	0,85	0,9		23,19%	5,88%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	10,35	8,5	6,6		-17,87%	-22,35%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	7,97	6,73	5,05		-15,56%	-24,96%	
BANCO BPM	Financials	9,03	7,68	2,63		-14,95%	-65,76%	
BPER BANCA	Financials	6,88	6,68	6,05		-2,91%	-9,43%	
FINECOBANK	Financials	1,03	0,88	0,58	0,62	-14,56%	-34,09%	6,90%
GENERALI	Financials	0,89	1,93	1,54		116,85%	-20,21%	
INTESA SANPAOLO	Financials	4,28	4,29	3,47	3,42	0,23%	-19,11%	-1,44%
POSTE ITALIANE	Financials	7,97	21,48	18,96		169,51%	-11,73%	
UNICREDIT	Financials	6,21	4,63	4,01		-25,44%	-13,39%	
UNIPOL ASSICURAZIONI	Financials	2,13	4,37	2,96		105,16%	-32,27%	
BUZZI	Industrials	5664,17	4728,25	3957,79		-16,52%	-16,29%	
INTERPUMP GROUP	Industrials	28,98	35,22	32,69		21,53%	-7,18%	
LEONARDO	Industrials	29,8	27,06	25,1		-9,19%	-7,24%	
NEXI	Industrials	2,03	2,73	2,58		34,48%	-5,49%	
PRYSMIAN	Industrials	58,95	46,49	41,36		-21,14%	-11,03%	
A2A	Utilities	551,11	352,73	352,28		-36,00%	-0,13%	
ENEL	Utilities	578,81	391,83	367,69	305,01	-32,30%	-6,16%	-17,05%
HERA	Utilities	85,71	43,58	56,91		-49,15%	30,59%	
ITALGAS	Utilities	69,96	63,02	54,88		-9,92%	-12,92%	
TERNA	Utilities	599,5	582,78	464,95		-2,79%	-20,22%	

Tabella 37: Rapporto dell'intensità carbonica in tonnellate di CO_2eq per milione di dollari di ricavo. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Sul piano temporale, si osserva una tendenza al miglioramento poiché la maggior parte delle imprese ad alta intensità ha ridotto sensibilmente il proprio indicatore. In particolare, Enel riduce l'intensità da 579 a 305 tCO_2eq per milione di dollari tra 2021 e 2024 (–47% complessivo), emergendo come una delle imprese più virtuose, A2A passa da 551 a 352 (–36%), Buzzi scende da 5.664 a 3.958 (–30%), Prysmian da 59 a 41 (–30%), Saipem da 145 a 75 (–49%) e Unicredit migliora da 6,21 a 4,01 (–35%). Questi dati evidenziano una progressiva convergenza verso valori più bassi per i grandi emettitori, segno di una crescente efficienza emissiva rispetto al fatturato.

Al contrario, alcune imprese mostrano andamenti contro-tendenza o fortemente volatili. Poste Italiane segna un aumento del +169% tra 2021 e 2022, pur con una successiva riduzione; Generali e Unipol Assicurazioni raddoppiano nel 2022 prima di calare l'anno seguente; Hera evidenzia oscillazioni marcate (–49% nel 2021–2022, +31% nel 2022–2023). Questi casi indicano possibili discontinuità metodologiche o variazioni nei ricavi che amplificano l'indicatore. L'analisi statistica delle variazioni percentuali conferma la presenza di *outlier*. Lo scarto interquartile (IQR) per il periodo 2021–2022 identifica nella parte superiore della distribuzione Poste Italiane (+169%), Generali (+117%) e Unipol (+105%) come *outlier* positivi; analogamente, nel 2022–2023 *l'outlier* è rappresentato da Banco BPM (–66%), che registra una riduzione molto superiore al resto del campione. Nel 2023–2024, seppure con dati parziali, emergono oscillazioni anomale in Enel (–17%) e in alcune banche di medie dimensioni. Tali variazioni, che esulano dal range interquartile tipico, rafforzano l'interpretazione di una distribuzione non solo polarizzata tra cluster, ma anche caratterizzata da volatilità episodica.

Periodo	**Q1 (25°)**	**Q2 (Mediana)**	**Q3 (75°)**	**IQR**	**Soglia bassa**	**Soglia alta**	***Outlier***
2021–2022	-19,21	-15,56	6,82	26,03	-58,26	45,87	Generali (+116.9%), Poste Italiane (+169.5%), Unipol (+105.2%)
2022–2023	-22,35	-16,29	-7,18	15,17	-45,11	15,58	ENI (+34.5%), Banco BPM (–65.8%), Hera (+30.6%)
2023–2024	-6,13	-1,44	6,9	13,03	-25,68	26,45	Nessuno

Tabella 38: Scarto interquartile Emissioni totali di CO_2 equivalente (milioni di dollari). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Accantonamenti ambientali

Gli accantonamenti ambientali rappresentano una metrica finanziaria di natura prudenziale, volta a quantificare le passività future stimate per far fronte a obblighi legati a bonifiche, interventi di ripristino o altre responsabilità di carattere ecologico. Questo indicatore riconducibile ai requisiti degli ESRS 2 IRO-1 e E1-3, offre una prospettiva sulla consapevolezza dell'impresa in merito ai propri rischi ambientali e sulla preparazione a sostenerne i costi futuri. I dati raccolti dal database Refinitiv, iscritti come passività nei bilanci a copertura di potenziali rischi futuri, sono disponibili solo per sei aziende. Da un lato, ENI ed ENEL si distinguono per accantonamenti miliardari, collocandosi su livelli nettamente superiori al resto del campione. Ciò riflette la loro esposizione strutturale a rischi ambientali rilevanti, sia per la natura estrattiva e industriale delle attività nel caso di ENI, sia per la dimensione infrastrutturale e la complessità degli impianti di generazione e distribuzione per ENEL. In questo senso, i valori assoluti confermano quanto già osservato per le emissioni: i soggetti ad alta intensità carbonica risultano anche quelli più attivi nel riconoscere contabilmente i rischi ambientali futuri. Dall'altro lato, imprese come Prysmian e Buzzi riportano accantonamenti di ordine decisamente inferiore (tra 60 e 100 milioni), mentre utilities di quali Hera e Italgas si collocano su valori compresi tra 50 e 180 milioni. Questi importi, pur significativi in valore assoluto, risultano marginali se rapportati ai colossi del settore energivoro, configurando così un dualismo.

Sul piano temporale, le dinamiche appaiono divergenti in quanto ENI mostra una tendenza di crescita costante (+4% 2021–2022, +3,4% 2022–2023), segnalando un progressivo rafforzamento delle riserve dedicate, contrariamente ENEL riduce gli accantonamenti fino al 2023 (–12% complessivo) per poi registrarne un parziale incremento nel 2024 (+3%). Italgas evidenzia una contrazione significativa (–10% e –22,6%), segnalando una riduzione sistematica delle passività accantonate. Prysmian e Hera si mantengono sostanzialmente stabili, con variazioni marginali (±2–6%), invece Buzzi mostra una riduzione del –17% tra 2021 e 2022, senza dati aggiornati successivi.

Da queste osservazioni emerge che gli accantonamenti non seguono un trend lineare di progressiva riduzione o incremento per il campione aggregato, ma riflettono strategie aziendali differenti di contabilizzazione del rischio ambientale. Si evince che ENI e d ENEL siano le aziende più esposte, confermando la centralità della gestione contabile dei rischi ambientali nei settori ad alta intensità carbonica.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 21-22	Δ% 22-23	Δ% 23-24
ENI	Energy	10786000000	11260000000	11640000000		4%	3,37%	
BUZZI	Industrials	71712000	59688000			-17%		
PRYSMIAN	Industrials	97000000	95000000	101000000		-2%	6,32%	
ENEL	Utilities	3967000000	3806000000	3498000000	3605000000	-4%	-8,09%	3,06%
HERA	Utilities	182600000	186300000	185100000		2%	-0,64%	
ITALGAS	Utilities	83809000	75048000	58116000		-10%	-22,56%	

Tabella 39: Analisi degli accantonamenti ambientali (espressi in euro). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Iniziative di investimento ambientale

A differenza degli indicatori quantitativi legati alle emissioni, il KPI relativo alle iniziative di investimento ambientale ha natura dicotomica e rileva l'impegno dell'impresa nel destinare risorse a progetti mirati alla riduzione dei rischi futuri piuttosto che alla valorizzazione delle opportunità connesse alla transizione ecologica. Questo indicatore è riconducibile ai requisiti degli ESRS 2 IRO-1 e E1-3 e segnala una maturità strategica che va oltre la mera misurazione degli impatti, per concentrarsi sulle azioni concrete di mitigazione e adattamento. L'analisi aggregata che ha come oggetto le iniziative di investimento ambientale, mostra una polarizzazione netta tra imprese che dichiarano sistematicamente investimenti ambientali e quelle che non ne riportano alcuno. Da un lato, i grandi gruppi energetici e utilities (ENI, ENEL, A2A, Terna) e alcune realtà industriali (Buzzi, Leonardo, Prysmian) appaiono coerentemente attive nel registrare spese proattive ogni anno. Insieme a esse si collocano pochi operatori finanziari quali Intesa Sanpaolo, Poste Italiane, Unipol Assicurazioni e Fineco, che rappresentano eccezioni nel comparto bancario-assicurativo.

Dall'altro lato, la maggioranza delle banche (Mediolanum, Monte dei Paschi, Banco BPM, BPER, Popolare di Sondrio, Unicredit) e alcune imprese industriali e utilities minori (Nexi, Interpump, Hera, Italgas) non dichiara alcuna iniziativa di spesa ambientale negli anni analizzati. Ne deriva una distribuzione fortemente bifasica, con imprese che consolidano la prassi degli investimenti ambientali anno dopo anno e imprese che vi si astengono del tutto.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	Y	
SAIPEM	Energy	N	Y	Y	Y
SNAM	Energy	N	Y	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	N	N	N	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	N	N	N	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	N	N	N	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	N	N	N	
BANCO BPM	Financials	N	N	N	
BPER BANCA	Financials	N	N	N	
FINECOBANK SPA	Financials	Y	Y	Y	Y
GENERALI	Financials	N	N	Y	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	Y	Y	Y	
UNICREDIT	Financials	N	N	N	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	Y	Y	Y	
BUZZI	Industrials	Y	Y	Y	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	N	N	
LEONARDO	Industrials	Y	N	Y	
NEXI	Industrials	N	N	N	
PRYSMIAN	Industrials	N	Y	Y	
A2A	Utilities	Y	Y	Y	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	Y
HERA	Utilities	N	N	N	
ITALGAS	Utilities	N	N	N	
TERNA	Utilities	Y	Y	Y	

Tabella 40: Iniziative di investimento ambientale. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Dal punto di vista temporale, la tendenza è di crescente diffusione (Figura 1): nel 2021 risultavano attive 11 imprese, nel 2022 il numero sale a 12 per poi raggiungere la quota di 14 nel 2023. Nel 2024 i dati parziali confermano la presenza stabile di ENI, Saipem, Snam, Enel, Intesa Sanpaolo e Fineco, con un cluster ormai consolidato di attori che trattano sistematicamente questo aspetto.

Spiccano inoltre alcuni casi di discontinuità: Leonardo, che nel 2022 interrompe la rendicontazione per poi tornare attiva nel 2023; Generali, che segnala investimenti ambientali solo a partire dal 2023; Prysmian, che dal 2022 in poi dichiara regolarmente spese proattive. Queste oscillazioni suggeriscono che per alcune realtà l'integrazione degli investimenti ambientali nei processi di disclosure non sia ancora strutturale, ma in fase di consolidamento.

In termini settoriali emergono due evidenze principali:

1. Energy *e* Utilities sono i settori più costanti nel dichiarare investimenti, a conferma del loro ruolo critico nei processi di transizione e decarbonizzazione.
2. Financials, al contrario, si spaccano nettamente: pochi grandi gruppi (Intesa, Poste, Unipol, Fineco) adottano una disclosure sistematica, mentre la maggioranza delle banche resta silente.

Le implicazioni in ottica CSRD sono significative: l'indicatore riflette quanto richiesto da ESRS E1-5, relativo agli strumenti finanziari e alle spese di transizione. La polarizzazione osservata evidenzia che solo una parte del campione è già in grado di riportare investimenti ambientali in modo continuativo e strutturato, mentre la maggioranza, soprattutto nel comparto finanziario e tra le utilities di minori dimensioni, dovrà rafforzare la propria disclosure per garantire comparabilità e trasparenza.
Il dualismo tra un nucleo di imprese attive e sistematiche che rendicontano stabilmente spese ambientali e una maggioranza inattiva che non evidenzia tali pratiche, era già emerso nell'analisi delle emissioni e degli accantonamenti, a conferma di come la maturità della rendicontazione ambientale resti concentrata presso pochi attori di grandi dimensioni, lasciando il resto del campione su livelli minimi o nulli.

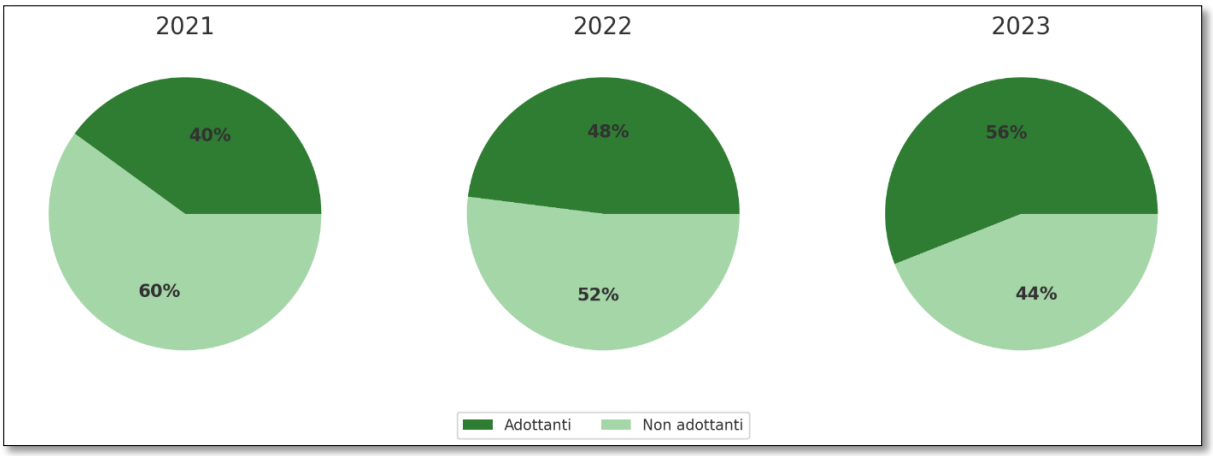

Figura 32: Adottanti iniziative di investimento ambientale. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Adozione del Prezzo interno del carbonio

L'adozione di un sistema di *Internal Carbon Pricing* (ICP) consiste nell'attribuire un costo monetario interno alle emissioni di gas serra, consentendo così alle imprese di valutare in maniera più accurata la redditività degli investimenti, nonché di orientare le strategie di ricerca e sviluppo verso soluzioni a maggiore efficienza operativa e minore intensità carbonica. Questo KPI qualitativo, riconducibile ai requisiti degli ESRS E1-4 ed E1-9, costituisce un segnale di maturità nella governance climatica. L'analisi diacronica evidenzia una diffusione ancora limitata e frammentaria all'interno del campione. Nel 2021 soltanto ENI, Saipem, Intesa Sanpaolo, Enel ed Hera dichiaravano l'utilizzo di un ICP, pari a circa un quinto del totale. Nel biennio successivo il numero di adottanti cresce moderatamente: nel 2022 entra Italgas e nel 2023 Snam e Leonardo, portando la quota al 28% del campione. Nel 2024, pur confermandosi le presenze stabili da parte di Saipem, Snam, Intesa Sanpaolo e Italgas, si registra il recesso di Enel, che interrompe l'adozione dopo tre anni consecutivi.

La lettura settoriale mette in luce alcune polarizzazioni significative. Il comparto Energy risulta il più maturo: ENI, Saipem e Snam hanno adottato l'ICP, sebbene con esiti diversi (ENI interrompe nel 2023, mentre Saipem e Snam mantengono la prassi fino al 2024). Le Utilities presentano un quadro eterogeneo: Enel e Hera hanno introdotto lo strumento già nel 2021, ma con percorsi divergenti (Hera conferma fino al 2023, Enel recede nel 2024), mentre Italgas entra solo dal 2022. In contrasto, A2A e Terna non hanno mai riportato l'adozione dell'ICP. Nel settore Financials, l'unico caso consolidato è quello di Intesa Sanpaolo che risulta adottante in tutti e quattro gli anni analizzati, mentre le altre banche e assicurazioni restano inattive. Tra gli Industrials, l'adozione è pressoché assente, con la sola eccezione di Leonardo, che introduce l'ICP nel 2023.

Questi dati delineano una dinamica caratterizzata da continuità e discontinuità. Da un lato, emergono imprese che hanno integrato in modo stabile il prezzo interno del carbonio nelle proprie strategie (Saipem e Intesa Sanpaolo), dall'altro si riscontrano casi di adozione intermittente o di interruzione (ENI, Enel), segno che la pratica non è ancora consolidata a livello sistemico.

Dal punto di vista regolatorio, l'evidenza è particolarmente rilevante in relazione a quanto previsto dall'ESRS E1-5, che richiede la disclosure sugli strumenti di gestione del rischio climatico e sugli incentivi interni volti a orientare le decisioni aziendali. La polarizzazione emersa nel campione mostra che, sebbene alcune imprese abbiano già sviluppato

meccanismi interni coerenti con le finalità della CSRD, la maggioranza è ancora distante da un'implementazione strutturale. Ne consegue che l'adozione dell'ICP, pur in crescita, resta confinata a pochi attori di grandi dimensioni e ad alta esposizione carbonica, lasciando ampi margini di miglioramento in termini di diffusione e comparabilità.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	N	
SAIPEM	Energy	Y	Y	Y	Y
SNAM	Energy	N	N	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	N	N	N	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	N	N	N	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	N	N	N	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	N	N	N	
BANCO BPM	Financials	N	N	N	
BPER BANCA	Financials	N	N	N	
FINECOBANK SPA	Financials	N	N	N	N
GENERALI	Financials	N	N	N	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	N	N	N	
UNICREDIT	Financials	N	N	N	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	N	N	N	
BUZZI	Industrials	N	N	N	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	N	N	
LEONARDO	Industrials	N	N	Y	
NEXI	Industrials	N	N	N	
PRYSMIAN	Industrials	N	N	N	
A2A	Utilities	N	N	N	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	N
HERA	Utilities	Y	Y	Y	
ITALGAS	Utilities	N	Y	Y	
TERNA	Utilities	N	N	N	

Tabella 41: Adozione prezzo interno del carbonio. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Prezzo interno del carbonio per tonnellata

Oltre alla scelta strategica di adottare un sistema di *Internal Carbon Pricing*, risulta di particolare interesse analizzare il valore monetario che le imprese attribuiscono a ciascuna tonnellata di CO_2 equivalente emessa. Questo prezzo riflette il livello di ambizione climatica e la percezione del rischio di transizione. Pur essendo disponibili solo per un numero esiguo di aziende, i dati mostrati dalla Tabella 42 offrono spunti qualitativi rilevanti sulle diverse strategie in atto. Nel 2021 i valori oscillavano tra un minimo di 15,9 €/tCO_2e (Enel) e un massimo di 135 €/tCO_2e (Saipem), mentre ENI, Intesa Sanpaolo ed Hera si collocavano in una fascia intermedia (rispettivamente 39,7 €/t, 57 €/t e 25 €/t). A partire dal 2022 si osserva un progressivo ampliamento della gamma: Enel innalza significativamente il proprio prezzo (78,2 €/t), mentre Italgas introduce per la prima volta un ICP pari a 81 €/t, segnalando una crescente attenzione nel comparto Utilities.
Il 2023 rappresenta l'anno di maggiore dispersione con l'ingresso di Snam che adotta un valore molto elevato (297 €/t) e di Leonardo, che fissa un ICP a 67,3 €/t. Nello stesso periodo, le altre imprese mantengono pressoché invariati i livelli già dichiarati: Saipem rimane su 135 €/t, Intesa Sanpaolo conferma i 57 €/t, Italgas conserva un prezzo pari a 81 €/t. Nel 2024 emergono andamenti contrastanti: Intesa Sanpaolo rafforza ulteriormente la propria politica interna, innalzando il prezzo a 100 €/t, mentre Saipem riduce drasticamente il valore a soli 1,14 €/t, scelta che rappresenta una discontinuità di rilievo e potrebbe riflettere un cambiamento metodologico o una diversa strategia gestionale. Anche Snam ridimensiona il proprio prezzo, passando da 297 a 178 €/t.
L'assenza di una convergenza aggregata attorno a valori comuni conferma che l'Internal Carbon Pricing, pur progressivamente diffuso, resta una pratica non ancora standardizzata. La dispersione dei prezzi adottati riflette approcci differenziati: alcuni operatori scelgono livelli elevati, in linea con i possibili scenari futuri dell'ETS europeo, mentre altri mantengono valori più contenuti o addirittura ridotti.
Dal punto di vista della CSRD e degli standard di rendicontazione ESRS E1-5, tali evidenze assumono particolare rilievo: la normativa richiede infatti alle imprese di descrivere in che modo strumenti finanziari interni, come l'ICP, orientino le decisioni strategiche e di investimento. La polarizzazione osservata suggerisce che, sebbene alcune imprese abbiano già consolidato l'uso del carbon pricing come leva gestionale, la maggioranza del campione si trovi ancora in una fase sperimentale, con conseguente limitata comparabilità dei dati e necessità di rafforzare la disclosure nei prossimi esercizi.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	39,73	45		
SAIPEM	Energy	135	135	135	1,14
SNAM	Energy			297	177,9
INTESA SANPAOLO	Financials	57	57	57	100
LEONARDO	Industrials			67,27	
ENEL	Utilities	15,9	78,2	78,2	
HERA	Utilities	25	25	25	
ITALGAS	Utilities		81	81	

Tabella 42: Prezzo interno del carbonio per tonnellata (espresso in euro). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Obiettivi di riduzione delle emissioni (anno)

La definizione di un orizzonte temporale per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione esplicita l'ambizione e la pianificazione strategica di un'impresa nel proprio percorso di decarbonizzazione. L'indicatore riconducibile ai requisiti degli ESRS E1-4 ed E1-9 permette di valutare se le aziende si stiano orientando verso traguardi di breve, medio o lungo periodo. L'analisi diacronica (Tabella 43) evidenzia un quadro eterogeneo, caratterizzato da una distribuzione temporale fortemente disomogenea e da una pluralità di approcci tra settori e singole imprese. Nel complesso, emerge come circa metà del campione abbia fissato target ravvicinati, compresi tra il 2023 e il 2026, mentre l'altra metà si collochi prevalentemente nell'orizzonte del 2030, con poche eccezioni oltre tale scadenza.

Un primo elemento di rilievo è rappresentato dal comparto energetico, che tende a concentrarsi su obiettivi di breve termine. ENI e Saipem mantengono costantemente la scadenza al 2025 lungo tutto il periodo osservato, segnalando una certa stabilità nella definizione dei traguardi, mentre Snam si distingue per lo slittamento del target al 2027, collocandosi su un orizzonte più dilatato rispetto ai competitor diretti. La scelta di fissare obiettivi ravvicinati rispecchia l'elevata pressione regolatoria ed economica che grava su queste imprese, chiamate a dimostrare un impegno immediato in materia di decarbonizzazione. Il settore finanziario offre invece un quadro più frammentato, dove coesistono obiettivi di brevissimo termine e target di lungo periodo. Alcune realtà come Banco BPM e Generali hanno fissato scadenze vicinissime, oscillando tra il 2023 e il 2025, a testimonianza di un orientamento volto a comunicare risultati tangibili in tempi brevi. Al contrario, Unicredit e BPER Banca hanno mantenuto il riferimento al 2030, mentre il

caso di Unipol Assicurazioni risulta particolarmente significativo: inizialmente proiettata al 2050, la società ha successivamente anticipato drasticamente il proprio obiettivo al 2030. Questo cambio di prospettiva segnala una revisione sostanziale delle priorità e un allineamento più coerente con la traiettoria europea della neutralità climatica. All'interno dello stesso comparto spicca anche Intesa Sanpaolo che, pur fissando nel 2022 un target molto ravvicinato, ha successivamente spostato il proprio orizzonte al 2030, stabilizzandolo in linea con la maggioranza degli operatori. Gli industriali confermano anch'essi un andamento disomogeneo. Leonardo ha variato più volte la scadenza del proprio obiettivo, passando dal 2025 al 2023 per poi tornare al 2024, evidenziando una certa instabilità nella definizione dei traguardi. Nexi ha invece anticipato il proprio target dal 2030 al 2025, segnalando una scelta di maggiore ambizione, mentre Prysmian, dopo aver inizialmente collocato l'obiettivo al 2022, lo ha progressivamente spostato al 2025 mantenendo comunque un orizzonte più ravvicinato rispetto a molti competitor. Nel settore Utilities emerge una polarizzazione tra aziende che fissano stabilmente il 2030 come anno di riferimento (A2A, Terna, in parte anche Hera) e altre che hanno progressivamente rivisto i propri obiettivi. Enel rappresenta un caso significativo: dopo aver inizialmente dichiarato target molto ravvicinati (2023), ha successivamente posticipato la scadenza fino al 2027, rivelando un progressivo slittamento della traiettoria di riduzione. Anche Italgas ha allungato il proprio orizzonte temporale, passando dal 2027 al 2028, mentre Hera ha modificato il traguardo dal 2030 al 2027, invertendo in questo caso la tendenza al rinvio.

L'insieme di questi dati restituisce l'immagine di un campione in cui l'impegno verso la decarbonizzazione è formalmente diffuso ma non ancora pienamente consolidato. La presenza di revisioni frequenti e di spostamenti evidenzia come la definizione degli obiettivi sia ancora un processo in divenire, spesso soggetto a riaggiustamenti metodologici o strategici. Dal punto di vista della CSRD e degli standard ESRS E1-4, ciò comporta implicazioni rilevanti: la normativa richiede infatti che i target di riduzione siano chiari, stabili e coerenti con la traiettoria europea al 2050. Le evidenze raccolte mostrano che alcune imprese hanno già internalizzato tale prospettiva, collocando i propri obiettivi su orizzonti medio-lunghi e mantenendoli stabili, mentre altre continuano a rivederli di anno in anno, segnalando una certa complessità dei percorsi di decarbonizzazione e una conseguente ricalibrazione su orizzonti temporali ritenuti più realistici.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	2025	2025	2025	
SAIPEM	Energy	2025	2025	2025	2025
SNAM	Energy	2025	2025	2027	2027
BANCA GENERALI	Financials	2025	2025	2025	
BANCA MEDIOLANUM	Financials		2025	2025	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials		2026	2026	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials		2025	2025	
BANCO BPM	Financials	2023	2024	2024	
BPER BANCA	Financials	2030	2025	2025	
FINECOBANK SPA	Financials		2023	2026	2026
GENERALI	Financials	2025	2024	2025	
INTESA SANPAOLO	Financials	2022	2030	2030	2030
POSTE ITALIANE	Financials	2022	2024	2024	
UNICREDIT	Financials	2030	2030	2030	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	2050	2030	2030	
BUZZI	Industrials	2022	2030	2030	
INTERPUMP GROUP	Industrials		2025	2025	
LEONARDO	Industrials	2025	2023	2024	
NEXI	Industrials	2030	2030	2025	
PRYSMIAN	Industrials	2022	2025	2025	
A2A	Utilities	2030	2030	2030	
ENEL	Utilities	2023	2023	2026	2027
HERA	Utilities	2030	2030	2027	
ITALGAS	Utilities	2027	2028	2028	
TERNA	Utilities	2030	2030	2030	

Tabella 43: Obiettivo di riduzione delle emissioni (anno). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Target di riduzione delle emissioni

La formalizzazione di obiettivi e traguardi è strettamente correlata ai requisiti degli ESRS E1-4 e E1-9. L'analisi aggregata della presenza di obiettivi di riduzione delle emissioni mostra che la gran parte delle imprese del campione ha progressivamente introdotto, e in molti casi consolidato, l'indicazione di target formali nei propri report (Tabella 44). Già nel 2021 oltre i due terzi delle aziende dichiaravano obiettivi di riduzione, con una concentrazione particolare nei settori a maggiore esposizione carbonica (Energy, Utilities e parte degli Industrials). Negli anni successivi il fenomeno si estende ulteriormente, coinvolgendo progressivamente anche quelle realtà che inizialmente risultavano meno attive, soprattutto nel comparto finanziario. La tendenza è confermata dal fatto che nel 2022 e nel 2023 il numero di aziende senza obiettivi si riduce sensibilmente: banche come Mediolanum, Monte dei Paschi e Popolare di Sondrio, inizialmente prive di target, introducono formalmente obiettivi di riduzione a partire dal 2022. Un percorso simile si osserva anche in FinecoBank, che solo dal 2022 si allinea agli altri operatori del settore e dal 2024 consolida definitivamente la propria disclosure. Si tratta di un cambiamento non marginale, poiché segna il passaggio da una comunicazione qualitativa e frammentata a una più strutturata, in linea con le richieste emergenti della CSRD. Particolarmente rilevante è anche il caso delle imprese che hanno mantenuto con continuità l'indicazione di obiettivi lungo l'intero periodo osservato: ENI, Saipem, Snam, Intesa Sanpaolo, Enel, Unicredit e Unipol rappresentano un nucleo stabile di aziende che hanno integrato i target emissivi come parte integrante della propria strategia climatica. L'assenza di discontinuità segnala in questo caso una maggiore maturità nella rendicontazione e un orientamento più marcato verso la stabilità e la trasparenza delle informazioni. Non mancano, tuttavia, alcune differenze interne al campione. Nei Financials permane una certa eterogeneità, con un nucleo ristretto di istituti che rimangono sistematicamente adottanti (Intesa, Unicredit, Unipol, Generali), mentre altri hanno introdotto i target solo in anni recenti. Al contrario, nelle Utilities e nell'Energy la presenza di obiettivi è pressoché generalizzata già dal 2021, a conferma del ruolo centrale che tali settori assumono nei percorsi di decarbonizzazione.

In chiave di comparabilità, si osserva quindi una dinamica di progressiva convergenza del campione verso l'adozione universale di obiettivi di riduzione delle emissioni. Laddove nel 2021 la mancata presenza di target riguardava circa un terzo delle aziende, entro il

2024 tale quota si riduce a pochi casi isolati, segnalando un progressivo allineamento agli standard richiesti dalla CSRD e dall'ESRS E1-4, che impongono alle imprese di dichiarare chiaramente le proprie traiettorie di decarbonizzazione. Tale convergenza non elimina le differenze di qualità e ambizione dei target, ma dimostra che la definizione di obiettivi formali è ormai divenuta una prassi diffusa e difficilmente eludibile all'interno del campione considerato.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	Y	
SAIPEM	Energy	Y	Y	Y	Y
SNAM	Energy	Y	Y	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	N	Y	Y	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	N	Y	Y	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	N	Y	Y	
BANCO BPM	Financials	Y	Y	Y	
BPER BANCA	Financials	Y	Y	Y	
FINECOBANK SPA	Financials	N	Y	Y	Y
GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	Y	Y	Y	
UNICREDIT	Financials	Y	Y	Y	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	Y	Y	Y	
BUZZI	Industrials	Y	Y	Y	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	Y	Y	
LEONARDO	Industrials	Y	Y	Y	
NEXI	Industrials	Y	Y	Y	
PRYSMIAN	Industrials	Y	Y	Y	
A2A	Utilities	Y	Y	Y	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	Y
HERA	Utilities	Y	Y	Y	
ITALGAS	Utilities	Y	Y	Y	
TERNA	Utilities	Y	Y	Y	

Tabella 44: Presenza di obiettivi di riduzione delle emissioni. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Politiche di riduzione delle emissioni

Oltre alla definizione di target specifici, un indicatore altrettanto rilevante della maturità della governance climatica è la presenza di *policy* e processi formalizzati per la riduzione delle emissioni. Questo KPI qualitativo attesta l'esistenza di un quadro strutturato per il controllo e il miglioramento continuo ed è direttamente collegato ai requisiti degli ESRS E1-2 e ESRS 2-GOV/AC. L'analisi aggregata mostra come la quasi totalità delle imprese del campione dichiari la presenza di politiche volte alla riduzione delle emissioni già a partire dal 2021, con una progressiva tendenza alla stabilizzazione negli anni successivi (Tabella 45). Già nel primo anno osservato, oltre il 90% delle aziende segnalava l'esistenza di processi o programmi formali, lasciando emergere un quadro complessivamente maturo. L'unica eccezione è rappresentata da Banca Mediolanum, che nel 2021 non riportava alcuna politica strutturata, salvo poi allinearsi negli anni successivi verso la prassi ormai generalizzata.

In aggregato, quindi, il campione evidenzia una chiara convergenza verso l'universalità delle politiche di riduzione delle emissioni. Già entro il 2023 quasi tutte le imprese dichiarano di avere sistemi documentati o programmi formali. Tale dinamica suggerisce che, mentre gli obiettivi di riduzione mostrano ancora eterogeneità in termini di anno-target e stabilità, le politiche rappresentano un elemento più consolidato e trasversale, diventato ormai parte integrante delle strategie aziendali. Dal punto di vista normativo, l'evidenza appare coerente con quanto richiesto dalla CSRD e in particolare dagli standard ESRS E1-1 ed E1-2, che impongono alle imprese di rendicontare le politiche e le azioni messe in atto per la mitigazione climatica. L'elevato livello di adozione osservato nel campione indica che la disclosure relativa alle politiche di riduzione delle emissioni costituisce uno degli ambiti in cui la convergenza tra imprese è più avanzata, pur restando differenze qualitative nella portata e nella sostanza degli strumenti messi in atto.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	Y	
SAIPEM	Energy	Y	Y	Y	Y
SNAM	Energy	Y	Y	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	N	Y	Y	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	Y	Y	Y	
BANCO BPM	Financials	Y	Y	Y	
BPER BANCA	Financials	Y	Y	Y	
FINECOBANK SPA	Financials	Y	Y	Y	Y
GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	Y	Y	Y	
UNICREDIT	Financials	Y	Y	Y	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	Y	Y	Y	
BUZZI	Industrials	Y	Y	Y	
INTERPUMP GROUP	Industrials	Y	Y	Y	
LEONARDO	Industrials	Y	Y	Y	
NEXI	Industrials	Y	Y	Y	
PRYSMIAN	Industrials	Y	Y	Y	
A2A	Utilities	Y	Y	Y	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	Y
HERA	Utilities	Y	Y	Y	
ITALGAS	Utilities	Y	Y	Y	
TERNA	Utilities	Y	Y	Y	

Tabella 45: Presenza di politiche e processi per la riduzione delle emissioni. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Percentuale degli obiettivi di riduzione delle emissioni

Quantificare l'ambizione climatica attraverso la definizione di una percentuale di riduzione delle emissioni conferisce concretezza agli impegni strategici di un'impresa. Questo KPI, che misura l'entità della riduzione attesa rispetto a una baseline definita, è richiamato dai requisiti degli ESRS E1-4 ed E1-9 e consente di valutare la coerenza e la credibilità delle traiettorie di decarbonizzazione. L'analisi aggregata delle percentuali di riduzione dichiarate dalle imprese del campione evidenzia una distribuzione altamente disomogenea, con valori che oscillano da soglie molto contenute (3–5%) fino a target estremamente ambiziosi pari al 100% (Tabella 46). Questa variabilità riflette una maturità ancora in via di consolidamento nella definizione degli obiettivi di decarbonizzazione, con imprese che fissano traguardi simbolici o marginali e altre che

adottano obiettivi radicali in linea con i *benchmark* internazionali. Già nel 2021 si osservavano polarizzazioni significative: accanto a target elevati, come quelli di Saipem, Banco BPM, Unicredit e Unipol Assicurazioni (tutti al 100%), e a valori medio-alti (ENI 40%, Intesa 37%, A2A 55%), emergevano casi di minima ambizione, come Buzzi (5%) e Leonardo (4%). Questa forbice ampia si conferma anche negli anni successivi, con una progressiva ricomposizione verso valori più realistici per alcune realtà: ad esempio, Unicredit riduce drasticamente la percentuale dal 100% al 29%, mentre BPER Banca passa da un target del 100% a un più contenuto 23%. Altre imprese mostrano invece una traiettoria inversa, rafforzando le proprie ambizioni: Banca Mediolanum, inizialmente al 3%, dichiara nel 2023 un obiettivo pari al 100%, segnalando un deciso cambio di prospettiva. Anche FinecoBank compie un salto rilevante, passando dal 4,5% al 55%, mentre Prysmian incrementa progressivamente dal 21% al 38%. Questi casi testimoniano un processo di revisione in corso, in cui gli obiettivi inizialmente prudenziali vengono riallineati a standard più sfidanti. Tra le utilities, la dispersione è altrettanto evidente. Enel riduce i propri target dal 100% iniziale a valori compresi tra il 66% e il 68%, mantenendo comunque un livello molto alto, mentre altre realtà come A2A e Hera presentano variazioni più contenute e oscillanti. Italgas e Terna si collocano su valori intermedi senza modifiche sostanziali nel tempo.

In ottica generale, il campione si presenta come polarizzato tra imprese che dichiarano target massimali (100%), talvolta poco sostenibili sul piano metodologico, e imprese che adottano obiettivi graduali o moderati. La mediana dei valori si colloca attorno al 40–50%, ma la presenza di *outlier* sia in alto che in basso riduce la comparabilità dei dati. Dal punto di vista normativo, questa eterogeneità pone sfide significative rispetto alla CSRD e agli standard ESRS E1-4, che richiedono la definizione di obiettivi quantitativi chiari, misurabili e coerenti con la traiettoria europea della neutralità climatica al 2050. La frequente revisione al rialzo o al ribasso dei target dimostra come molti di essi non siano ancora pienamente consolidati, ma soggetti a riaggiustamenti che riflettono sia cambiamenti strategici interni sia pressioni esterne (regolatorie, di mercato e reputazionali). Ne deriva un quadro in cui la presenza dell'obiettivo è ormai prassi diffusa, ma la sua qualità e stabilità restano elementi in evoluzione, determinando forti differenze di credibilità e comparabilità tra le imprese del campione.

Azienda	Settore	% 2021	% 2022	% 2023	% 2024
ENI	Energy	40	65	65	
SAIPEM	Energy	100	100	100	
SNAM	Energy	28	28	35	25
BANCA GENERALI	Financials	25	25	25	
BANCA MEDIOLANUM	Financials		3	100	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials		60	60	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials		46	46	
BANCO BPM	Financials	100	100	100	
BPER BANCA	Financials	100	23	23	
FINECOBANK SPA	Financials		4,5	55	55
GENERALI	Financials	25	25	35	
INTESA SANPAOLO	Financials	37	53	47,92	47,92
POSTE ITALIANE	Financials	40	40	40	
UNICREDIT	Financials	100	100	28,97	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	100	46,2	46,2	
BUZZI	Industrials	5			
INTERPUMP GROUP	Industrials		30	30	
LEONARDO	Industrials	4	3	7	
NEXI	Industrials	42	42		
PRYSMIAN	Industrials	21	37	38	
A2A	Utilities	55	47	47	
ENEL	Utilities	100	100	66	68
HERA	Utilities	28	37	29	
ITALGAS	Utilities	30	34	34	
TERNA	Utilities	28	46	46,2	

Tabella 46: Obiettivo di riduzione delle emissioni (percentuale). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Certificazioni ISO 14001 ed EMS

L'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo standard internazionali come ISO 14000 rinforza l'impegno di un'impresa a gestire i propri impatti ambientali in modo sistematico, strutturato e trasparente. Tale KPI è riconducibile ai requisiti di governance degli ESRS E1-2 e ESRS 2-GOV/AC, non misura una performance di risultato, ma attesta l'esistenza di un'infrastruttura organizzativa dedicata al miglioramento continuo. La Tabella 47 mostra come la maggioranza delle imprese del campione dichiari di possedere una certificazione ambientale (ISO 14001 o EMS) già a partire dal 2021, segnalando che per molti operatori l'adozione di sistemi di gestione certificati costituisce una prassi consolidata. Tuttavia, il quadro che emerge non è affatto uniforme e sono proprio le differenze nei comportamenti aziendali a offrire gli spunti più

interessanti.

Da un lato si trovano aziende che mantengono la certificazione senza interruzioni, rafforzando così la percezione di stabilità e continuità. Dall'altro lato emergono casi di discontinuità che mettono in evidenza come la certificazione non sia stata ancora internalizzata in modo strutturale dalla totalità delle aziende. Per esempio, Snam risulta certificata nel 2021 ma interrompe negli anni successivi, segnalando un arretramento inatteso rispetto al resto del campione. Una dinamica opposta riguarda Banca Mediolanum, che inizialmente non riportava alcuna certificazione ma la introduce a partire dal 2022, colmando così un ritardo iniziale. Ancora diverso il caso di Generali, che dichiara la certificazione soltanto a partire dal 2023, rientrando quindi tra i cosiddetti "*late adopters".* Anche tra le aziende inizialmente certificate emergono segnali di revisione: Banca Generali abbandona la certificazione dopo il 2022, mentre Enel dichiara fino al 2023 la presenza combinata di sistemi ISO ed EMS per poi riportare soltanto la ISO 14001 nel 2024. Questo passaggio non rappresenta un venir meno della certificazione, ma segnala comunque un cambiamento nella tipologia di sistema adottato. Accanto a queste traiettorie discontinue resta poi un gruppo residuale di imprese che non ha mai dichiarato alcuna certificazione che costituisce un'eccezione rilevante in un contesto in cui la maggior parte delle aziende si è ormai dotata di sistemi riconosciuti a livello internazionale.

In senso lato, l'indagine mostra che il campione si sta progressivamente avvicinando a una convergenza attorno all'adozione di certificazioni ISO 14001 o EMS, ma con velocità e percorsi diversi. La presenza di aziende che interrompono la certificazione, di altre che la introducono tardivamente e di un piccolo nucleo che ancora non l'ha adottata mette in luce una polarizzazione interna che riduce la piena comparabilità delle disclosure. In ottica CSRD ed ESRS (E1-1), questo dato è significativo: se per molte imprese la certificazione rappresenta ormai un requisito stabile di credibilità, per altre resta un terreno ancora da consolidare, con il rischio di rimanere indietro rispetto al livello di trasparenza richiesto dal nuovo quadro normativo.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Both	Both	Both	
SAIPEM	Energy	ISO14000	ISO14000	ISO14000	ISO14000
SNAM	Energy	ISO14000	No	No	No
BANCA GENERALI	Financials	ISO14000	ISO14000	No	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	No	ISO14000	ISO14000	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	No	No	No	
BANCO BPM	Financials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
BPER BANCA	Financials	No	No	No	
FINECOBANK SPA	Financials	No	No	No	No
GENERALI	Financials	No	No	ISO14000	
INTESA SANPAOLO	Financials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	ISO14000
POSTE ITALIANE	Financials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
UNICREDIT	Financials	Both	Both	Both	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	No	No	No	
BUZZI	Industrials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
INTERPUMP GROUP	Industrials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
LEONARDO	Industrials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
NEXI	Industrials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
PRYSMIAN	Industrials	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
A2A	Utilities	Both	Both	Both	
ENEL	Utilities	Both	Both	Both	ISO14000
HERA	Utilities	Both	Both	ISO14000	
ITALGAS	Utilities	ISO14000	ISO14000	ISO14000	
TERNA	Utilities	ISO14000	ISO14000	ISO14000	

Tabella 47: Certificazione ISO 14000 o EMS. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Consapevolezza dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico

La consapevolezza che il cambiamento climatico possa rappresentare non solo una fonte di rischio ma anche un'opportunità commerciale, attesta se l'impresa riconosce esplicitamente questa duplice natura ed è strettamente legato ai requisiti dell'ESRS 2 IRO 1 ed E1-3. L'indagine evidenzia come la quasi totalità delle imprese del campione dichiari esplicitamente di riconoscere il cambiamento climatico quale fonte sia di rischi sia di potenziali opportunità di business (Tabella 48). Già a partire dal 2021 la copertura appare molto ampia: oltre venti aziende su venticinque indicano di aver integrato tale consapevolezza nei propri report, segnalando che il tema è ormai percepito come parte integrante della strategia aziendale. Ciò nonostante, emergono alcune eccezioni che offrono spunti interpretativi interessanti. Banca Generali non dichiara alcuna consapevolezza nel 2021, per poi allinearsi al resto del campione a partire dal 2022. Una dinamica simile caratterizza Interpump Group, che inizialmente non riconosce i rischi e le opportunità legati al clima, salvo introdurre tale disclosure dall'anno successivo. Questi casi, seppur isolati, evidenziano come una parte delle imprese abbia adottato un approccio più graduale, arrivando a integrare la questione climatica con un leggero

ritardo rispetto ai competitor.

All'opposto, si osserva un gruppo numeroso di aziende che mantengono una dichiarazione costante lungo tutto il periodo considerato. Tra queste rientrano operatori quali ENI, Snam, Banco BPM, Unicredit, Nexi, Prysmian, A2A, Hera e Italgas, che confermano la consapevolezza dei rischi e delle opportunità climatiche in maniera stabile. La loro continuità segnala una maggiore maturità e una progressiva internalizzazione di queste tematiche nei processi di governance. Un ulteriore aspetto degno di nota è che a partire dal 2022 la percentuale di aziende che dichiarano consapevolezza diventa prossima alla totalità, con un consolidamento che si conferma anche negli anni successivi. Solo raramente si riscontrano differenze, come nel caso di Banca Generali e Interpump, che mostrano un ingresso tardivo, o di aziende come Generali che, pur dichiarando stabilmente la consapevolezza, lo fanno solo dal 2023.

Si evince che in termini aggregati il campione si presenta fortemente convergente nel riconoscere i rischi e le opportunità derivanti dal cambiamento climatico. Ciò riflette sia le pressioni regolatorie sia l'evoluzione del contesto di mercato, in cui la transizione energetica è percepita non solo come minaccia ma anche come driver di innovazione e competitività. In ottica CSRD ed ESRS (E1 e 2), questo dato appare particolarmente rilevante: il riconoscimento formale delle opportunità e dei rischi climatici costituisce il prerequisito per una disclosure strategica completa, in grado di guidare la rendicontazione di obiettivi, politiche e investimenti futuri.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	Y	
SAIPEM	Energy	Y	Y	Y	Y
SNAM	Energy	Y	Y	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	N	Y	Y	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	Y	Y	Y	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	Y	Y	Y	
BANCO BPM	Financials	Y	Y	Y	
BPER BANCA	Financials	Y	Y	Y	
FINECOBANK SPA	Financials	Y	Y	Y	Y
GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	Y	Y	Y	
UNICREDIT	Financials	Y	Y	Y	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	Y	Y	Y	
BUZZI	Industrials	Y	Y	Y	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	Y	Y	
LEONARDO	Industrials	Y	Y	Y	
NEXI	Industrials	Y	Y	Y	
PRYSMIAN	Industrials	Y	Y	Y	
A2A	Utilities	Y	Y	Y	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	Y
HERA	Utilities	Y	Y	Y	
ITALGAS	Utilities	Y	Y	Y	
TERNA	Utilities	Y	Y	Y	

Tabella 48: Consapevolezza dei rischi e delle opportunità commerciali legati al cambiamento climatico. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

5.2 KPI – uso delle risorse

Consumo energetico totale

L'analisi si sposta ora sulle leve operative che determinano le performance emissive, iniziando dal consumo totale di energia. Questo indicatore riconducibile al requisito ESRS E1-5 misura la quantità complessiva di energia consumata dall'impresa per le proprie attività proveniente sia da fonti rinnovabili che non rinnovabili. La sua evoluzione nel tempo è un *proxy* dell'efficacia delle politiche di efficienza energetica e della capacità di ottimizzare i processi produttivi e operativi. I dati esposti in Tabella 49 indicano percorsi virtuosi di riduzione in contrapposizione ad incrementi dei consumi. Nel 2023 si distinguono nettamente ENEL (oltre 817 milioni di GJ) ed ENI (circa 516 milioni di GJ), che da sole raggiungono livelli di consumo di ordine di grandezza superiore rispetto al resto delle imprese. Seguono a cospicua distanza Buzzi e altre realtà come Hera, Terna e Snam, mentre la maggior parte delle banche e delle assicurazioni si colloca su valori estremamente ridotti, spesso inferiori al milione di GJ. Questa eterogeneità riflette da un lato la natura intrinsecamente energivora dei comparti energetico e industriale, mentre dall'altro la limitata esposizione energetica delle istituzioni finanziarie.

Per cogliere la dinamica temporale, l'attenzione si è concentrata sulle variazioni percentuali anno su anno utilizzando lo scarto interquartile (IQR) per individuare comportamenti anomali rispetto alla distribuzione centrale del campione. Nel periodo 2021–2022, la mediana delle variazioni è pari a –4,5%, segnalando un generale percorso di riduzione dei consumi, con un intervallo interquartile compreso tra –10% e +3%. In tale contesto, spiccano tre outlier: SNAM (+24,6%), Interpump Group (+31,1%) e soprattutto Nexi. Quest'ultimo si distingue per un andamento dei consumi energetici non lineare e fuori scala nel primo intervallo: +146,2% tra 2021 e 2022, seguito da un incremento marginale (+2,3%) tra 2022 e 2023. La dinamica è coerente con quanto osservato anche su altri KPI: forti aumenti nelle emissioni Scope 1,2 e3. La simultaneità e la magnitudine delle variazioni suggeriscono che il salto non derivi primariamente da un peggioramento dell'efficienza, bensì da fattori strutturali di rendicontazione, quali ampliamento del perimetro di consolidamento, miglioramento della copertura dati o mutamenti metodologici. Il fatto che dopo l'incremento anomalo registrato nel 2021–2022, i consumi di Nexi mostrino un andamento sostanzialmente stabile suggerisce che l'impennata iniziale non rifletta un cambiamento strutturale di efficienza, bensì un

aggiustamento una tantum legato al perimetro o alla metodologia di rendicontazione. In altri termini, il salto del 2022 sembra aver determinato un nuovo livello "baseline" più elevato, sul quale l'azienda si è poi mantenuta negli anni successivi. Anche le variazioni di SNAM e Interpump meritano attenzione, in quanto segnalano incrementi non trascurabili rispetto al resto del campione. Nel periodo 2022–2023, la mediana resta negativa (–4,2%), con un IQR più ristretto (–10,3%). Qui emergono due *outlier*: ENEL (–57,6%), che registra una riduzione molto più marcata della media, e HERA (+31,1%), che invece evidenzia un incremento significativo. Anche in questo caso è plausibile che tali variazioni siano influenzate da riclassificazioni metodologiche: nel caso di ENEL ad esempio, l'andamento potrebbe derivare dal modo in cui vengono contabilizzate le perdite di rete, che incidono fortemente sui valori delle utility. Nel periodo 2023–2024, la numerosità delle osservazioni è ridotta (N=5), e pertanto i risultati non possono essere generalizzati. Non emergono *outlier* formali, ma spicca comunque la riduzione di Intesa Sanpaolo (–43,7%), che rappresenta un dato eccezionale per il comparto finanziario e merita di essere segnalato come variazione estrema nel sotto-campione.

Oltre agli *outlier*, un aspetto interessante riguarda le imprese che non seguono un trend lineare, ma alternano fasi di riduzione e di incremento dei consumi. È il caso, ad esempio, di Banca Mediolanum (–14,4% nel 2021–2022 e +3,1% nel 2022–2023), di BPER Banca (+9,4% seguito da –1,2%), e di FinecoBank (–5,8%, poi –17,9% e infine +4,6%). Queste oscillazioni non lineari suggeriscono che, per alcune aziende, le variazioni percentuali possano derivare non solo da misure di efficienza strutturali, ma anche da fattori contingenti come cambiamenti nei perimetri di rendicontazione, miglioramento della raccolta dati, piuttosto che variazioni specifiche nei consumi indiretti. In tal senso, esse rivelano l'importanza di considerare i dati con una prospettiva longitudinale e qualitativa, più che come semplici tendenze quantitative.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 2021-2022	Δ% 2022-2023	Δ% 2023-2024
ENI	Energy	551323968	517191908	516200000		-6,19%	-0,19%	
SAIPEM	Energy	14429724,8	16947783,6	14479785,6	15526596,6	17,45%	-14,56%	7,23%
SNAM	Energy	14157000	17640716,4	17884677,6	15015186	24,61%	1,38%	-16,04%
BANCA GENERALI	Financials	13232	11384,13	10065,84		-13,97%	-11,58%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	76474	65467,6	67497,9		-14,39%	3,10%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	587562,3	532648	482442		-9,35%	-9,43%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	144321	123967	122007		-14,10%	-1,58%	
BANCO BPM	Financials	637063,5	562502,6	498421,5		-11,70%	-11,39%	
BPER BANCA	Financials	472891	517086	510974		9,35%	-1,18%	
FINECOBANK SPA	Financials	50606	47686	39170	40964,4	-5,77%	-17,86%	4,58%
GENERALI	Financials	1058758	1030144	956228		-2,70%	-7,18%	
INTESA SANPAOLO	Financials	4078390	3703585	3617011	2035022,4	-9,19%	-2,34%	-43,74%
POSTE ITALIANE	Financials	4157939	3915250	3535100		-5,84%	-9,71%	
UNICREDIT	Financials	2253000	1712270	1502074,8		-24,00%	-12,28%	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	452856	530790	479774		17,21%	-9,61%	
BUZZI	Industrials	115607000	104757000	99604000		-9,39%	-4,92%	
INTERPUMP GROUP	Industrials	619054	811499	831735		31,09%	2,49%	
LEONARDO	Industrials	5614000	5435000	5311000		-3,19%	-2,28%	
NEXI	Industrials	95570,9	235295,8	240602,2		146,20%	2,26%	
PRYSMIAN	Industrials	10020131	9971915	9631104		-0,48%	-3,42%	
ENEL	Utilities	1900680000	1928030200	817421000	613872000	1,44%	-57,60%	-24,90%
HERA	Utilities	17784000	17546000	22995244,8		-1,34%	31,06%	
ITALGAS	Utilities	597700	472500	425500		-20,95%	-9,95%	
TERNA	Utilities	19326833,5	19051199	19138677,6		-1,43%	0,46%	

Tabella 49: Consumo totale di energia in gigajoule. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

In termini generali, i risultati confermano che il campione, considerato nel suo insieme, tende a ridurre i consumi energetici nel tempo, con mediane costantemente negative e riduzioni annuali di intensità moderata. Tuttavia, la presenza di *outlier* positivi e negativi rivela un quadro di forte polarizzazione: da un lato, imprese che riducono i consumi in maniera molto più intensa della media (ENEL, Intesa Sanpaolo), dall'altro imprese che registrano incrementi anomali (Nexi, Hera, Interpump). In aggiunta, la non linearità di alcune traiettorie segnala un processo ancora in evoluzione.

Dal punto di vista della CSRD e dell'ESRS E1-5, tali disomogeneità pongono una sfida concreta: il monitoraggio dei progressi in materia di consumo energetico richiede non

solo la disponibilità di dati assoluti, ma anche la loro coerenza e stabilità metodologica nel tempo. I casi anomali e non lineari osservati nel campione dimostrano come, accanto ai progressi complessivi, persista ancora un problema di comparabilità che riduce la possibilità di trarre valutazioni omogenee a livello intersettoriale.

Periodo	Q1 (25°)	Q2 (Mediana)	Q3 (75°)	IQR	Soglia bassa	Soglia alta	Outlier
2021–2022	–9,97%	–4,48%	3,42%	13,39%	–30,04%	+23,50%	Snam, Interpump Group, Nexi
2022–2023	–10,31%	–4,17%	–0,03%	10,28%	–25,73%	+15,40%	Enel, Hera
2023–2024	–24,90%	–16,04%	+4,58%	29,48%	–69,12%	+48,80%	—

Tabella 50: Scarto interquartile (consumo energetico totale). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Consumo energetico totale rispetto ai ricavi

L'intensità energetica, calcolata come il rapporto tra il consumo totale di energia e i ricavi è collegabile al requisito ESRS E1-8 e permette di valutare la capacità di un'impresa di generare valore economico disaccoppiandolo dal proprio fabbisogno energetico. Una sua diminuzione nel tempo indica un miglioramento dell'efficienza operativa e un passo verso un modello di business a minore intensità di risorse. L'analisi dell'intensità energetica evidenzia una marcata polarizzazione tra le imprese del campione. Nei valori assoluti, i grandi operatori energetici e industriali si collocano sistematicamente su livelli molto più elevati rispetto agli istituti finanziari (Tabella 51). Nel 2023 spiccano ENEL, ENI e Terna, seguiti da Buzzi che si distingue come caso peculiare per un'intensità altissima legata al carattere energivoro del settore cementiero. Al contrario, banche e assicurazioni presentano valori generalmente modesti: ad esempio Banca Generali, Generali Assicurazioni e Fineco, a conferma della loro marginale esposizione ai consumi diretti di energia.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 2021-2022	Δ% 2022-2023	Δ% 2023-2024
ENI	Energy	6333,38	3646,96	4991		-42,42%	36,85%	
SAIPEM	Energy	1944,14	1585,67	1104,14	1030,81	-18,44%	-30,37%	-6,64%
SNAM	Energy	3777,18	4689,49	3779,33	4064,8	24,15%	-19,41%	7,55%
BANCA GENERALI	Financials	9,74	9,49	7,02		-2,57%	-26,03%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	10,29	11,44	12,46		11,18%	8,92%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	158,45	137,77	105,21		-13,05%	-23,63%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	116,53	96,89	71,48		-16,85%	-26,23%	
BANCO BPM	Financials	123,25	106,15	34,99		-13,87%	-67,04%	
BPER BANCA	Financials	87,22	92,9	80		6,51%	-13,89%	
FINECOBANK SPA	Financials	36,44	32,23	20,97	21,73	-11,55%	-34,94%	3,62%
GENERALI	Financials	9,5	20,87	16,15		119,68%	-22,62%	
INTESA SANPAOLO	Financials	95,3	93,99	81,81	43,22	-1,37%	-12,96%	-47,17%
POSTE ITALIANE	Financials	117,1	321,31	264,12		174,39%	-17,80%	
UNICREDIT	Financials	97,07	55,43	47,52		-42,90%	-14,27%	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	27,14	59,21	38,74		118,17%	-34,57%	
BUZZI	Industrials	29514,91	24498,81	20904,21		-17,00%	-14,67%	
INTERPUMP GROUP	Industrials	339,45	364,91	336,45		7,50%	-7,80%	
LEONARDO	Industrials	349,38	345,17	314,72		-1,20%	-8,82%	
NEXI	Industrials	30,01	42,95	39,46		43,12%	-8,13%	
PRYSMIAN	Industrials	692,08	579,93	568,39		-16,20%	-1,99%	
ENEL	Utilities	19879,63	13280,65	7974,48	8022,04	-33,19%	-39,95%	0,60%
HERA	Utilities	1482,09	816,41	1398,68		-44,91%	71,32%	
ITALGAS	Utilities	250,55	202,27	150,36		-19,27%	-25,66%	
TERNA	Utilities	6707,87	6142,48	5553,36		-8,43%	-9,59%	

Tabella 51: Intensità energetica in gigajoule per milione di dollari di ricavo. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

L'applicazione dello scarto interquartile (IQR) ai valori assoluti ha evidenziato come fino al 2023 gli *outlier* fossero sempre rappresentati da ENI, ENEL, Terna e Buzzi, con l'aggiunta di SNAM nel 2022–2023. Questo riflette non tanto anomalie di reporting, quanto la natura strutturalmente energivora delle loro attività. L'analisi delle variazioni percentuali anno su anno consente però di cogliere dinamiche più sottili. Nel periodo 2021–2022, la mediana del campione (–9,9%) indica un generale percorso di riduzione, ma emergono tre *outlier* in controtendenza: Generali (+119,7%), Poste Italiane (+174,4%) e Unipol Assicurazioni (+118,2%). Trattandosi di istituzioni finanziarie con consumi assoluti ridotti, tali incrementi sono probabilmente riconducibili a effetti di perimetro o riclassificazione metodologica, più che a reali cambiamenti strutturali. Nel periodo 2022–2023, la mediana resta negativa (–16,2%), segnalando un consolidamento della tendenza virtuosa. Emergono tuttavia tre *outlier*: ENI (+36,9%), che inverte il

percorso di riduzione osservato in altri player energetici, Banco BPM (–67,0%) che riduce l'intensità in maniera sproporzionata rispetto al resto del campione e Hera (+71,3%), che si colloca in netta controtendenza rispetto ad altre utilities, mostrando un aumento consistente dell'intensità. Anche qui, la spiegazione più plausibile riguarda variazioni nei ricavi o nelle modalità di reporting, più che reali peggioramenti di efficienza. Nel periodo 2023–2024, pur con un numero ridotto di osservazioni, la mediana torna lievemente positiva (+0,6%). L'unico *outlier* è Intesa Sanpaolo (–47,2%), che riduce drasticamente la propria intensità: un risultato atipico per il comparto finanziario, probabilmente legato a specifici aggiustamenti contabili. Dal punto di vista della virtuosità, emergono quelle imprese che hanno mantenuto un percorso di riduzione costante senza oscillazioni estreme. In particolare, Unicredit (–42,9% nel 2021–2022 e –14,3% nel 2022–2023), Prysmian (–16,2% e –2,0%) e Terna (–8,4% e –9,6%) hanno mostrato una traiettoria regolare e lineare di miglioramento. Al contrario, imprese come Generali, Poste, Unipol, Hera ed ENI si distinguono per andamenti non lineari, caratterizzati da oscillazioni ampie e inversioni di tendenza, che pongono interrogativi sulla solidità dei dati di rendicontazione.

Il campione nel suo complesso mostra una tendenza aggregata verso la riduzione dell'intensità energetica ma con forti eterogeneità interne. I grandi operatori industriali ed energetici si confermano *outlier* strutturali per consumi, mentre alcune istituzioni finanziarie compaiono come *outlier* solo in termini di variazioni percentuali, evidenziando la fragilità e la non linearità delle performance. Ciò rafforza l'importanza, sottolineata dagli ESRS E1-5, di garantire coerenza metodologica e trasparenza nelle note esplicative, al fine di distinguere i progressi effettivi da quelli meramente contabili.

Periodo	**Q1 (25°)**	**Q2 (Mediana)**	**Q3 (75°)**	**IQR**	**Soglia bassa**	**Soglia alta**	**Outlier**
2021–2022	–17,36%	–9,99%	+8,42%	25,78	–56,03%	+47,09%	Generali, Poste Italiane, Unipol Assicurazioni
2022–2023	–26,08%	–16,24%	–8,65%	17,43	–52,23%	+17,50%	ENI, Banco BPM, Hera
2023–2024	–6,64%	+0,60%	+3,62%	10,26	–22,03%	+19,01%	Intesa Sanpaolo

Tabella 52: Scarto interquartile (Consumo energetico totale rispetto ai ricavi). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Politica per l'efficienza energetica

La formalizzazione di una policy dedicata all'efficienza energetica è un indicatore qualitativo che attesta l'esistenza di un impegno strutturato e di una governance dedicata al miglioramento continuo dell'uso dell'energia. Questo KPI, strettamente legato ai requisiti dell'ESRS E1-5, segnala la presenza di processi e meccanismi volti a ottimizzare i consumi, indipendentemente dalle fluttuazioni legate alla crescita del business.

La Tabella 53 evidenzia un quadro maturo, con un'elevata percentuale di adozione già nel 2021 e una progressiva estensione a tutto il campione negli anni successivi. Già nel primo anno osservato la grande maggioranza delle società risultava dotata di sistemi e procedure formali di gestione dell'energia, con rare eccezioni quali Banca Mediolanum e Interpump Group, che hanno introdotto tali pratiche soltanto dal 2022. Alcune imprese appaiono particolarmente virtuose per la continuità delle politiche, mantenendo un approccio costante lungo tutto il periodo considerato: tra queste, ENI, Saipem, SNAM, ENEL, A2A, Hera, Terna e la quasi totalità delle banche di maggiori dimensioni (Intesa Sanpaolo, Unicredit, Banco BPM, BPER, Poste Italiane). La costanza con cui tali soggetti mantengono in essere sistemi strutturati di efficientamento conferma come l'efficienza energetica non venga trattata come misura contingente, bensì come parte integrante della governance e dei meccanismi interni di miglioramento continuo. Interessante è anche la posizione di alcune realtà finanziarie tipicamente caratterizzate da consumi energetici modesti, come Banca Generali e FinecoBank, che pure hanno adottato in maniera precoce politiche dedicate. La scelta, in questi casi, appare motivata non tanto da esigenze di riduzione di impatti diretti (relativamente marginali), quanto piuttosto dalla volontà di rafforzare la propria legittimazione nel mercato e la credibilità delle pratiche ESG agli occhi degli investitori. Rari sono invece i casi di ritardo nell'adozione o di non uniformità nel tempo: oltre a Mediolanum e Interpump, già menzionate, si segnala come Intesa Sanpaolo ed ENEL abbiano formalizzato un rafforzamento dei processi nel 2024, a testimonianza della costante evoluzione delle pratiche di governance energetica anche presso attori già avanzati.

Da una prospettiva d'insieme, i dati confermano che il campione si muove in maniera coesa e convergente verso la piena adozione di politiche formali per l'efficienza energetica. Il progressivo colmarsi dei divari di e l'universalità dell'adozione già a partire dal 2022–2023 sono in linea con le richieste della CSRD e degli ESRS (E1-5), che enfatizzano l'importanza non solo di misurare i consumi e le emissioni, ma anche di

documentare i processi organizzativi e le strategie aziendali finalizzate al miglioramento continuo dell'efficienza energetica.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	Y	
SAIPEM	Energy	Y	Y	Y	Y
SNAM	Energy	Y	Y	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	N	Y	Y	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	Y	Y	Y	
BANCO BPM	Financials	Y	Y	Y	
BPER BANCA	Financials	Y	Y	Y	
FINECOBANK SPA	Financials	Y	Y	Y	Y
GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	Y	Y	Y	
UNICREDIT	Financials	Y	Y	Y	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	Y	Y	Y	
BUZZI	Industrials	Y	Y	Y	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	Y	Y	
LEONARDO	Industrials	Y	Y	Y	
NEXI	Industrials	Y	Y	Y	
PRYSMIAN	Industrials	Y	Y	Y	
A2A	Utilities	Y	Y	Y	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	Y
HERA	Utilities	Y	Y	Y	
ITALGAS	Utilities	Y	Y	Y	
TERNA	Utilities	Y	Y	Y	

Tabella 53: Presenza di una politica di efficienza energetica. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Politiche ambientali della catena di fornitura

L'estensione della responsabilità ambientale alla catena di fornitura rappresenta un indicatore di maturità strategica che segnala la transizione da un approccio focalizzato sulle proprie operazioni a una visione olistica del ciclo di vita di prodotti e servizi. La presenza di una policy dedicata alla gestione ambientale della supply chain, riconducibile ai requisiti ESRS E1-2 e ESRS 2-GOV/AC, attesta l'impegno di un'impresa a influenzare positivamente i propri partner commerciali. L'analisi delle politiche aziendali relative all'inclusione della catena di fornitura negli sforzi di riduzione dell'impatto ambientale complessivo evidenzia un livello di adozione già elevato sin dal 2021, con un progressivo consolidamento negli anni successivi (Tabella 54).

La grande maggioranza delle imprese del campione ha infatti dichiarato la presenza di pratiche di monitoraggio e collaborazione con i fornitori, con rare eccezioni. L'elemento più rilevante è rappresentato dalla trasversalità settoriale del fenomeno: non solo gli operatori energetici e le utilities, tradizionalmente più esposti alle criticità ambientali, ma anche istituzioni finanziarie e imprese industriali hanno introdotto *policy* specifiche volte a estendere la responsabilità ambientale lungo tutta la catena del valore. Questo è coerente con le previsioni della CSRD e degli ESRS E1 ed E5, che pongono grande enfasi sulla tracciabilità e sulla gestione degli impatti indiretti (Scope 3). Si osservano comunque alcuni casi peculiari: Interpump Group appare in ritardo, avendo introdotto politiche dedicate solo a partire dal 2023, in controtendenza rispetto al resto del comparto industriale già allineato. FinecoBank, Intesa Sanpaolo, Saipem e Snam si distinguono per la costanza e per il rafforzamento progressivo, mantenendo un approccio strutturato e formalizzato lungo tutto l'arco temporale. Tra le utilities, ENEL rappresenta un caso particolarmente virtuoso, con un impegno costante che si estende fino al 2024, mentre altre società del settore, pur adottando politiche analoghe, mostrano una documentazione meno regolare.

Il campione mostra un'elevata convergenza verso la piena adozione di politiche di coinvolgimento dei fornitori. Questo andamento riflette non solo una crescente pressione regolatoria, ma anche la consapevolezza delle imprese rispetto al fatto che gran parte degli impatti ambientali significativi si concentra a monte della supply chain. In tal senso, i dati confermano come la gestione proattiva della catena di fornitura sia diventata parte integrante delle strategie aziendali di sostenibilità, trasformandosi progressivamente da mera misura di compliance normativa a leva di competitività e reputazione.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	Y	Y	
SAIPEM	Energy	Y	Y	Y	Y
SNAM	Energy	Y	Y	Y	Y
BANCA GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	Y	Y	Y	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	Y	Y	Y	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	Y	Y	Y	
BANCO BPM	Financials	Y	Y	Y	
BPER BANCA	Financials	Y	Y	Y	
FINECOBANK SPA	Financials	Y	Y	Y	Y
GENERALI	Financials	Y	Y	Y	
INTESA SANPAOLO	Financials	Y	Y	Y	Y
POSTE ITALIANE	Financials	Y	Y	Y	
UNICREDIT	Financials	Y	Y	Y	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	Y	Y	Y	
BUZZI	Industrials	Y	Y	Y	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	N	Y	
LEONARDO	Industrials	Y	Y	Y	
NEXI	Industrials	Y	Y	Y	
PRYSMIAN	Industrials	Y	Y	Y	
A2A	Utilities	Y	Y	Y	
ENEL	Utilities	Y	Y	Y	Y
HERA	Utilities	Y	Y	Y	
ITALGAS	Utilities	Y	Y	Y	
TERNA	Utilities	Y	Y	Y	

Tabella 54: Presenza di una politica ambientale per la catena di fornitura. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Rapporto di utilizzo delle energie rinnovabili

Il rapporto di utilizzo di energia rinnovabile è un indicatore di performance che misura la quota di energia proveniente da fonti rinnovabili sul totale dell'energia consumata dall'impresa. Questo KPI, direttamente riconducibile ai requisiti dell'ESRS E1-5, offre una visione chiara e immediata dell'avanzamento della transizione energetica all'interno delle operazioni aziendali.

L'analisi longitudinale mette in luce una forte eterogeneità all'interno del campione. In termini assoluti, i valori più elevati e più stabili si riscontrano tra le istituzioni finanziarie, in particolare Banco BPM (≈0,64), BPER Banca (≈0,68) e Banca Monte dei Paschi (≈0,72 nel 2023), che confermano una percentuale di energia da fonti rinnovabili superiore al 60% per l'intero periodo osservato (Tabella 55). Questi casi possono essere interpretati come esempio di "virtuosità" in quanto riflettono politiche di approvvigionamento

elettrico quasi integralmente orientate a contratti di fornitura da fonti rinnovabili. Nel comparto industriale, si distinguono Nexi e Leonardo che, pur partendo da valori inferiori hanno evidenziato una progressione costante, mentre tra le utilities il caso di Hera rappresenta un'evoluzione regolare, seppur ancora su livelli più contenuti rispetto alle banche. Accanto a queste traiettorie consolidate, emergono alcune situazioni particolari. Banca Mediolanum, ad esempio, mostra un incremento eccezionale tra 2021 e 2022 (da 0,03 a 0,43), che la porta in linea con gli altri istituti finanziari, ma tale dinamica appare più imputabile a una riclassificazione metodologica che a un mutamento radicale nel mix energetico. Analogamente, Unicredit nel 2023 introduce per la prima volta il dato, già su valori relativamente alti (0,72), suggerendo una disclosure tardiva piuttosto che una transizione repentina.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024	Δ% 2021-2022	Δ% 2022-2023	Δ% 2023-2024
SAIPEM	Energy	0,002412	0,003504	0,003675	0,028221	45,27%	4,88%	668%
SNAM	Energy	0,008784	0,014837	0,022241	0,022461	68,91%	49,90%	1%
BANCA GENERALI	Financials	0,457452	0,512819	0,571636		12,10%	11,47%	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	0,034962	0,427709	0,445458		1123,35%	4,15%	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	0,679534	0,708763	0,723685		4,30%	2,11%	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	0,481413	0,540039	0,547764		12,18%	1,43%	
BANCO BPM	Financials	0,616432	0,631802	0,642785		2,49%	1,74%	
BPER BANCA	Financials	0,677835	0,682051	0,668527		0,62%	-1,98%	
FINECOBANK SPA	Financials	0,485022	0,480875	0,530253	0,485544	-0,86%	10,27%	-8%
GENERALI	Financials	0,353468	0,334244	0,329756		-5,44%	-1,34%	
INTESA SANPAOLO	Financials	0,339915	0,341794	0,310215	0,575608	0,55%	-9,24%	86%
POSTE ITALIANE	Financials	0,380278	0,398763	0,41386		4,86%	3,79%	
UNICREDIT	Financials			0,722409				
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	0,533227	0,552925	0,597698		3,69%	8,10%	
BUZZI	Industrials	0,082	0,089	0,083013		8,54%	-6,73%	
INTERPUMP GROUP	Industrials	0,022319	0,01747	0,115015		-21,73%	558,36%	
LEONARDO	Industrials	0,321518	0,329347	0,370363		2,44%	12,45%	
NEXI	Industrials	0,36782	0,39958	0,528862		8,63%	32,35%	
PRYSMIAN	Industrials	0,258795	0,192681	0,204462		-25,55%	6,11%	
ENEL	Utilities	0,02872	0,02852	0,065957	0,086148	-0,70%	131,27%	31%
HERA	Utilities	0,095385	0,113954	0,137213		19,47%	20,41%	
ITALGAS	Utilities	0,153589	0,176931	0,141011		15,20%	-20,30%	

Tabella 55: Rapporto di utilizzo delle energie rinnovabili. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Sul piano delle variazioni percentuali, l'analisi con lo scarto interquartile (IQR) permette di distinguere gli andamenti ordinari dai casi anomali. Nel primo intervallo (2021–2022), la mediana del campione (+4,3%) indica una crescita diffusa, ma compaiono cinque *outlier*. Tra questi spicca Banca Mediolanum (+1123%), che passa da un valore trascurabile a livelli paragonabili a quelli di altre banche, evidenziando un tipico caso di aggiustamento metodologico o di nuova contabilizzazione di contratti di energia verde. Allo stesso modo, Saipem (+45%) e Snam (+69%) registrano incrementi nettamente superiori alla media, riflettendo un'accelerazione nelle strategie di decarbonizzazione. In controtendenza si collocano Interpump (–21,7%) e Prysmian (–25,6%), segnalando un arretramento che, trattandosi di variazioni su valori relativamente bassi, può derivare da mutamenti di perimetro o dalla cessazione di specifici contratti di approvvigionamento. Nel secondo intervallo (2022–2023), la mediana resta positiva (4,9%), confermando la progressiva diffusione delle rinnovabili. Tuttavia, emergono nuovamente outlier, a partire da Interpump (+558%) che ribalta l'andamento precedente, passando da una riduzione a un incremento straordinario; Enel (+131%) registra un salto significativo nel mix, confermando un impegno crescente nella transizione. Nexi (+32%) costituisce un caso peculiare per il settore finanziario e Italgas (–20%) segue con una contrazione anomala. Anche Snam (+50%) continua a distinguersi per la rapidità della crescita, rafforzando il profilo di un *player* impegnato nella trasformazione del proprio mix energetico. Nel terzo intervallo (2023–2024), la numerosità ridotta del campione rende meno robusta l'analisi statistica, ma emerge un solo *outlier*: Saipem (+668%), che registra un incremento eccezionale e difficilmente spiegabile solo con scelte operative: più verosimilmente si tratta di una riclassificazione contabile che stabilisce una nuova *baseline* di disclosure.

Complessivamente, il campione mostra una tendenza di crescita progressiva della quota di energia rinnovabile, ma con andamenti molto disomogenei. Le banche appaiono le più avanzate e stabili nell'adozione di energia verde, mentre le utilities e gli industriali rivelano traiettorie meno lineari, segnate da salti improvvisi e oscillazioni marcate. Alcuni casi – come Enel e Snam – denotano un percorso di allineamento con le richieste normative europee, mentre altri – Saipem, Mediolanum, Interpump – mostrano dinamiche estreme che pongono un problema di leggibilità e comparabilità delle informazioni. Alla luce della CSRD e degli ESRS E1, tali risultati evidenziano la necessità per le imprese non solo di incrementare l'utilizzo di energia rinnovabile, ma anche di garantire stabilità e trasparenza nella disclosure, così da evitare distorsioni interpretative

e consentire una valutazione attendibile dei progressi reali rispetto agli obiettivi climatici.

Periodo	Q1 (25°)	Mediana	Q3 (75°)	IQR	Soglia bassa	Soglia alta	Outlier
2021–2022	0,55%	4,30%	12,18%	11,63	–16,90%	+29,63%	Saipem, Snam, Banca Mediolanum, Interpump Group, Prysmian
2022–2023	1,43%	4,88%	12,45%	11,02	–15,10%	+28,98%	Snam, Interpump Group, Nexi, Enel, Italgas
2023–2024	–5,75%	16,00%	72,25%	78,00	–122,75%	+189,25%	Saipem

Tabella 56: Scarto interquartile (rapporto di utilizzo delle energie rinnovabili). Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Controversie ambientali

Nel periodo considerato, l'analisi delle controversie ambientali evidenzia un quadro complessivamente caratterizzato da una bassa incidenza di episodi, ma fortemente polarizzato. Solo un numero ristretto di imprese risulta infatti esposto a segnalazioni mediatiche relative a impatti ambientali, mentre la maggior parte del campione non presenta alcuna controversia riportata. È il caso di ENI, la quale compare sia nel 2021 sia nel 2023, segnalando una ricorrenza che può essere interpretata come indice di un'esposizione strutturale a rischi di natura ambientale, probabilmente legati alla dimensione e alla complessità delle proprie attività estrattive e industriali. Diversa è la posizione di SNAM ed ENEL, che presentano episodi isolati rispettivamente nel 2023 e nel 2024; tali eventi sembrano assumere un carattere più circoscritto, riconducibile a contesti territoriali o a specifiche iniziative progettuali. Infine, BUZZI compare solo nel 2021, a conferma di un evento puntuale e non ripetuto nel corso del quadriennio.

La costanza di valori nulli per la quasi totalità delle altre imprese, in particolare per il comparto finanziario, non deve tuttavia essere letta come assenza di rischi ambientali, bensì come espressione di un diverso livello di materialità. Nel settore bancario e assicurativo gli impatti diretti sull'ambiente sono ridotti e difficilmente possono tradursi in controversie legate a danni ambientali fisici. Ciò non significa che tali imprese siano esenti da responsabilità: al contrario, i rischi indiretti connessi al finanziamento di attività ad alto impatto o al coinvolgimento della catena di fornitura risultano centrali e sono pienamente ricompresi nella logica della doppia materialità introdotta dalla CSRD.

Nondimeno, è necessario considerare i limiti metodologici del dato. Le controversie qui rilevate sono strettamente dipendenti dalla visibilità mediatica e dal grado di attenzione che i mezzi di comunicazione riservano a singoli episodi; ne consegue che l'indicatore

funge da *proxy* reputazionale più che da misura effettiva dell'impatto ambientale. In tal senso, un valore pari a "N" non equivale a un certificato di assenza di problemi, ma indica semplicemente la mancata emersione di casi sulla ribalta pubblica. Per una valutazione più completa sarebbe pertanto utile integrare tali informazioni con dati di processo relativi alla due diligence ambientale, ai sistemi di reclamo e agli audit presso i fornitori, così da restituire una rappresentazione più accurata delle effettive modalità di gestione dei rischi.

Alla luce di queste considerazioni, il quadro che emerge è duplice. Da un lato, si osserva una concentrazione delle controversie presso imprese ad alta intensità energetica e ambientale, a conferma del legame tra scala operativa e probabilità di esposizione reputazionale. Dall'altro, emerge come anche le aziende dotate di politiche e certificazioni avanzate non possano azzerare il rischio di incidenti, limitandosi a ridurne la probabilità e la durata nel tempo. In tale prospettiva, la distinzione tra ricorrenza ed episodi isolati si rivela particolarmente rilevante giacché la presenza ripetuta di casi nel tempo, come nel caso di ENI, può essere interpretata come segnale di criticità strutturali o legali non ancora risolti, mentre episodi unici, quali quelli di SNAM, ENEL e BUZZI, appaiono più compatibili con eventi circoscritti, la cui gestione e il cui superamento diventano indicatori della maturità dei sistemi di governance aziendale.

Le controversie ambientali, pur non diffuse in senso trasversale, rappresentano dunque un elemento chiave per la comprensione della sostenibilità aziendale. Esse permettono di cogliere la distanza tra la dimensione formale delle policy e la realtà operativa delle imprese, ponendo in evidenza come la capacità di rispondere e di apprendere dagli episodi negativi costituisca parte integrante della performance richiesta dagli standard ESRS.

Azienda	Settore	2021	2022	2023	2024
ENI	Energy	Y	N	Y	
SAIPEM	Energy	N	N	N	N
SNAM	Energy	N	N	Y	N
BANCA GENERALI	Financials	N	N	N	
BANCA MEDIOLANUM	Financials	N	N	N	
BANCA MONTE DEI PASCHI	Financials	N	N	N	
BANCA PPO.DI SONDRIO	Financials	N	N	N	
BANCO BPM	Financials	N	N	N	
BPER BANCA	Financials	N	N	N	
FINECOBANK SPA	Financials	N	N	N	N
GENERALI	Financials	N	N	N	
INTESA SANPAOLO	Financials	N	N	N	N
POSTE ITALIANE	Financials	N	N	N	
UNICREDIT	Financials	N	N	N	
UNIPOL ASSICURAZIONI SPA	Financials	N	N	N	
BUZZI	Industrials	Y	N	N	
INTERPUMP GROUP	Industrials	N	N	N	
LEONARDO	Industrials	N	N	N	
NEXI	Industrials	N	N	N	
PRYSMIAN	Industrials	N	N	N	
A2A	Utilities	N	N	N	
ENEL	Utilities	N	N	N	Y
HERA	Utilities	N	N	N	
ITALGAS	Utilities	N	N	N	
TERNA	Utilities	N	N	N	

Tabella 57: Controversie ambientali riportate dai media. Fonte: elaborazione propria sui dati Refinitiv.

Conclusioni

Il presente studio ha indagato gli effetti derivanti dalla prima applicazione della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) nel contesto italiano, con specifico riferimento alla rendicontazione climatica e alle performance ambientali delle imprese. La ricerca si è articolata attorno a due interrogativi principali: da un lato, comprendere in che misura la *disclosure* sia variata nei settori Energy&Utilities, Financials e Industrials a seguito dell'entrata in vigore della normativa; dall'altro, verificare se e in quale direzione le performance climatiche abbiano registrato segnali di miglioramento negli anni più recenti. L'analisi ha messo in luce che le due dimensioni oggetto di indagine, *disclosure* e performance, non possono essere considerate come piani separati. Al contrario, la qualità della rendicontazione e la solidità dei meccanismi di governance climatica rappresentano condizioni essenziali affinché si generino i progressi tangibili negli indicatori ambientali. Per tale motivo, nelle riflessioni conclusive si è scelto di mantenere un approccio integrato, collegando i risultati relativi alle pratiche di reporting con quelli concernenti l'andamento dei KPI climatici.

L'osservazione intersettoriale ha mostrato come la prima applicazione della CSRD abbia determinato un processo di omogeneizzazione formale della *disclosure* climatica, pur lasciando emergere differenze sostanziali legate alle caratteristiche dei tre comparti considerati. In altri termini, se da un lato le imprese si muovono ormai entro una cornice comune con sezioni dedicate alla materialità, l'adozione pressoché generalizzata degli standard EFRAG-IG1 e report corredati da assurance esterna, dall'altro la modalità con cui tali principi vengono declinati riflette ancora la specificità dei modelli di business, dei rischi affrontati e delle catene del valore presidiate. Dal punto di vista redazionale il settore Financials si distingue per la produzione di documentazione particolarmente estesa, in cui il capitolo climatico occupa uno spazio assoluto significativo ma proporzionalmente meno centrale rispetto ad altri settori. Ciò suggerisce che, in un comparto dove la pressione regolatoria e degli investitori è elevata, la risposta delle imprese si traduca in un'abbondanza informativa che però rischia di diluire la capacità di individuare con immediatezza i nuclei climatici più rilevanti. Gli Industrials adottano un approccio opposto: report più snelli ma con un'incidenza climatica più alta, quasi a ribadire che la transizione energetica e ambientale incide direttamente sulla continuità operativa e sui processi produttivi. Le Energy&Utilities si collocano in posizione

intermedia, combinando l'ampiezza documentale tipica dei settori regolati con un livello di centralità del clima che resta leggermente inferiore agli industriali, ma comunque ben radicato. L'uso differenziato dell'*incorporation by reference* traduce questa eterogeneità: più diffuso tra Utilities e operatori finanziari, dove il dialogo con stakeholder istituzionali richiede un ecosistema di documenti tecnici, meno praticato dagli industriali, i quali preferiscono una narrazione autoconsistente e unitaria. Anche l'analisi di materialità conferma una convergenza strutturale accompagnata da sfumature settoriali. La procedura è stata istituzionalizzata ovunque, con coinvolgimento degli stakeholder e del CdA, a dimostrazione che il principio della doppia materialità è ormai acquisito. Tuttavia, la maggiore ampiezza con cui i Financials trattano la materialità non sempre coincide con una più estesa applicazione dei criteri; al contrario, nei comparti Energy&Utilities e Industrials l'esplicitazione dei criteri di *impact* e *financial materiality* appare più capillare. In questo si intravede un tratto comune: i settori a più intensa impronta operativa tendono a presidiare con maggiore sistematicità i criteri valutativi, mentre i Financials, pur riservando più spazio, si attestano su una copertura lievemente inferiore. La questione dell'assurance mostra invece una totale uniformità: tutti i report sono stati sottoposti a *limited* assurance con giudizi *unqualified* e questo dato ha un duplice significato. Da un lato segnala che le imprese hanno già internalizzato l'assurance come parte integrante della rendicontazione garantendo un livello di credibilità comparabile, dall'altro evidenzia come il percorso sia ancora a metà: la *limited* assurance resta uno strumento meno penetrante della *reasonable*, segno che la fase attuale è di consolidamento metodologico e di costruzione delle basi di dati, più che di verifica analitica approfondita.

Le differenze più interessanti emergono nell'analisi degli impatti, rischi e opportunità e del capitolo climatico ESRS E1, dove si vede con chiarezza come la centralità del tema vari tra i settori. Le Energy&Utilities si distinguono per una *disclosure* più densa, ricca di IRO materiali ed *entity-specific*, con impatti già effettivi che riflettono la loro esposizione immediata a rischi fisici e di transizione. I Financials, pur registrando un numero medio di IRO comparabile, mostrano una prevalenza di impatti positivi: la transizione è percepita come occasione per sviluppare nuovi prodotti e strumenti di finanza sostenibile. Gli industriali restituiscono un quadro più sbilanciato sul versante negativo, coerente con la pressione degli investimenti in CAPEX e con i costi di adeguamento normativo. Non meno rilevante è la dimensione temporale: le Energy&Utilities

distribuiscono rischi e opportunità lungo tutti gli orizzonti, mentre gli industriali si concentrano soprattutto sul breve termine, segno che la pianificazione resta più ancorata a decisioni immediate e operative. L'analisi delle sezioni ESRS E1 conferma questo gradiente. La mitigazione è trattata in maniera trasversale e onnipresente, ma l'adattamento evidenzia differenze: quasi universale nelle Energy&Utilities, diffuso ma non totale nei Financials e più selettivo negli Industrials. Anche il focus sull'energia rivela tratti settoriali: centrale negli industriali, alto ma non universale nelle Energy&Utilities, residuale nei Financials, per i quali la dimensione energetica resta indiretta. Coerente con questo assetto è il peso degli IRO climatici: circa un quarto del totale nelle Energy&Utilities, solo un sesto nei Financials e negli industriali. Gli elementi di governance e strategia climatica restituiscono verosimilmente le indicazioni più interessanti sul grado di maturità dei diversi settori. L'uniforme conformità alla Tassonomia Europea rappresenta un segnale di allineamento sostanziale: tutte le imprese hanno recepito un presidio informativo vincolante che garantisce una base minima comune. Tuttavia, l'adozione delle raccomandazioni TCFD mostra differenze notevoli: pressoché generalizzata nelle Energy&Utilities, intermedia nei Financials e ancora incompleta negli industriali. Questo riflette la diversa intensità con cui i settori devono confrontarsi con scenari prospettici e con la pressione degli investitori. Similmente, la formalizzazione dei piani di transizione climatica è presente in poco più della metà del campione, ma con modalità differenti: per le Energy&Utilities è un esercizio imprescindibile di pianificazione strategica e allocazione di investimenti; nei Financials prevale l'adozione di *policy* di portafoglio e di obiettivi di lungo periodo, talvolta senza un piano operativo organico mentre negli industriali si riscontra un mosaico di approcci, spesso ancora parziali. La questione diventa ancora più evidente se si guarda al rapporto tra target *Net-zero* e validazione scientifica. Il dato trasversale è chiaro: l'assunzione di un obiettivo di neutralità climatica non coincide necessariamente con la sua validazione SBTi. Le Energy&Utilities e le Industrials presentano alcuni casi di validazione *near-term* senza *Net-zero* formalizzato, segnalando approcci graduali che preferiscono consolidare le tappe di medio periodo prima di dichiarare impegni di lungo periodo. I Financials, al contrario, tendono ad annunciare più spesso target *Net-zero* ma senza corrispondente validazione, segno di un approccio dichiarativo più che operativo.

Infine, gli strumenti di internalizzazione negli assetti di governo confermano la maggiore maturità delle Energy&Utilities e in parte dei Financials. Gli incentivi climatici al top

management sono pressoché universali nei primi, molto diffusi nei secondi, ma sensibilmente meno presenti negli industriali. Lo stesso vale per l'adozione di analisi di scenario: elevata nelle Energy&Utilities, intermedia negli industriali e più contenuta nei Financials, dove la natura indiretta dei rischi rende la modellizzazione più complessa.

Nel complesso, queste evidenze suggeriscono che la CSRD ha effettivamente innalzato il pavimento informativo, creando convergenza su aspetti essenziali. Tuttavia, le differenze settoriali restano marcate e vanno lette non come segno di inadempienza, ma come riflesso della diversa esposizione al rischio climatico e della diversa maturità dei processi interni. Le aziende del settore Energy&Utilities si configurano come comparto più avanzato e sistemico, i Financials come settore prolisso ma ancora in parte sbilanciato su un approccio formale e dichiarativo, gli industriali come area eterogenea in cui la *disclosure* è concisa ma densa e la governance climatica procede per gradi. Questo insieme di elementi dimostra che la transizione regolatoria ha inciso in profondità sulla forma della *disclosure*, ma che il passaggio da impegno dichiarato a trasformazione sostanziale resta in itinere. È proprio a questo punto che si innesta il secondo interrogativo di ricerca, che sposta l'attenzione dalle pratiche di rendicontazione ai risultati misurabili in termini di performance climatiche, con l'obiettivo di comprendere se, parallelamente al rafforzamento della *disclosure*, le imprese abbiano effettivamente migliorato i propri risultati ambientali.

Sul fronte delle emissioni di Scope 1 si riscontra una dinamica complessivamente favorevole: diversi grandi emettitori, in particolare nel comparto energetico e in taluni casi industriale, hanno registrato cali significativi delle emissioni assolute. Tuttavia, tali andamenti non sono lineari e spesso riflettono anche modifiche di perimetro, cambi metodologici o eventi straordinari. Al tempo stesso, non mancano *outlier* in controtendenza, con valori che crescono in modo repentino e che appaiono più legati a riconfigurazioni contabili che a effettivi peggioramenti ambientali. Le emissioni di Scope 2 evidenziano una maggiore stabilità, con riduzioni moderate in alcune imprese e andamenti più oscillanti in altre. La gestione degli Scope 2 appare favorita dalla possibilità di intervenire tramite politiche di approvvigionamento energetico e accordi di acquisto di rinnovabili, strumenti che tuttavia non risultano ancora diffusi in maniera sistematica lungo tutto il campione. Ben più complessa è la situazione delle emissioni di Scope 3 che costituiscono la quota principale delle emissioni totali ma anche la più difficile da monitorare. I dati raccolti mostrano una forte eterogeneità e in molti casi oscillazioni di

grande ampiezza tra un anno e l'altro. Queste variazioni non possono essere interpretate come segnali di performance ambientale, quanto piuttosto come il riflesso delle difficoltà metodologiche e della scarsa comparabilità dei dati, accentuate dal fatto che le imprese tendono a modificare progressivamente i confini e le categorie incluse. In prospettiva, proprio l'affinamento della rendicontazione sugli Scope 3 costituirà uno dei banchi di prova più impegnativi della CSRD. Guardando alle metriche di intensità carbonica emergono indicazioni più incoraggianti, infatti alcuni grandi emettitori mostrano una tendenza decisa alla riduzione, a conferma di una capacità almeno parziale di disaccoppiare crescita e impatti climatici. Anche in questo caso, tuttavia, la dispersione è elevata: accanto a imprese che migliorano in modo continuo si registrano aziende con andamenti non lineari o addirittura peggiorativi, segno che l'allineamento alla transizione non è ancora uniforme.

Sul piano dell'uso delle risorse, i dati sui consumi energetici restituiscono un quadro mediamente positivo, con una riduzione tendenziale che riflette gli sforzi di efficientamento e il progressivo ricorso a fonti meno emissive. Anche qui non mancano eccezioni, con imprese che mostrano aumenti dovuti a specificità produttive o a shock esogeni legati al contesto energetico. Più articolato è il discorso sulle variabili di governance e leva economica. L'*Internal Carbon Pricing* rimane un fenomeno di nicchia e in alcuni casi è stato persino dismesso nel corso del periodo analizzato, segnalando la fragilità di uno strumento che richiede basi di dati robuste e piena integrazione nei processi decisionali. Gli accantonamenti ambientali e gli investimenti green mostrano andamenti discontinui, spesso legati a singoli eventi piuttosto che a una strategia pluriennale: alcune aziende energivore e grandi gruppi industriali mantengono un presidio stabile, mentre altre imprese evidenziano oscillazioni marcate. Più omogenea appare la diffusione di target climatici, *policy* ambientali e certificazioni, ormai adottati in misura quasi generalizzata, anche se con differenze di contenuto e di grado di vincolatività.

In sostanza non si può affermare che, nel breve arco temporale considerato, le performance climatiche delle imprese italiane siano migliorate in modo sistematico. D'altro canto, si può osservare che i dati mostrano segnali di progresso selettivo: i grandi emettitori e le imprese che hanno adottato strumenti di governance più strutturati tendono a evidenziare tendenze migliori, mentre altre restano caratterizzate da volatilità o stazionarietà. È plausibile ritenere che *disclosure* e performance procedano in una logica

di co-evoluzione: la prima crea le condizioni di *accountability* e comparabilità, la seconda richiede tempo per tradursi in risultati misurabili. In definitiva, i KPI disponibili mostrano che il processo di decarbonizzazione è avviato ma non ancora consolidato. La CSRD ha già svolto un ruolo fondamentale nel rendere le imprese più trasparenti e responsabili, ma la piena efficacia sul piano dei risultati ambientali potrà essere valutata soltanto nei prossimi cicli di reporting, quando i dati saranno più completi, stabili e comparabili lungo l'intero arco temporale.

Il presente lavoro presenta alcuni limiti che ne circoscrivono la portata interpretativa. In primo luogo, l'analisi della *disclosure* è stata condotta esclusivamente su report pubblicati nel 2024, primo anno di applicazione della CSRD. Ne deriva l'impossibilità di osservare l'evoluzione della rendicontazione lungo più esercizi: ciò che emerge è una fotografia iniziale, utile a comprendere la fase di avvio ma non ancora in grado di restituire traiettorie consolidate. Sul versante quantitativo, la disponibilità dei KPI rappresenta un vincolo rilevante, in quanto essi sono accessibili solo per 25 imprese e in diversi casi la copertura è persino inferiore. Nel database Refinitiv, i dati relativi al 2024 sono disponibili soltanto per cinque aziende e questo riduce drasticamente la possibilità di verificare se le performance climatiche abbiano già risposto in maniera sistematica agli obblighi introdotti dalla CSRD. L'analisi si è dunque concentrata principalmente sul triennio 2021–2023, che restituisce tendenze preliminari ma non ancora riconducibili con certezza all'effetto della direttiva. A questi vincoli si aggiunge la possibilità di cambi metodologici e di variazioni di perimetro nel calcolo di alcuni indicatori, che hanno generato oscillazioni talvolta anomale. In particolare, le emissioni di Scope 3 e talune metriche di intensità mostrano scarti difficilmente interpretabili come variazioni reali di performance, più probabilmente riconducibili ad ampliamenti del perimetro, operazioni straordinarie o ricalcoli contabili. Connessa è la debolezza intrinseca degli indicatori di intensità, poiché i ricavi non deflazionati risentono di inflazione, volatilità dei prezzi e dinamiche di fatturato, con effetti distorsivi sui confronti intersettoriali e temporali. Anche la ridotta numerosità del campione e la presenza di *outlier* di grande ampiezza riducono la potenza statistica, imponendo cautela nell'interpretazione delle medie. Infine, la copertura incompleta delle leve economiche quali *Internal Carbon Pricing*, accantonamenti ambientali e investimenti *green*, spesso difforme per definizione e perimetro, limita la possibilità di legare in modo solido la maturità della governance climatica ai risultati osservati.

In una prospettiva di ricerca futura sarà fondamentale replicare lo studio nei prossimi esercizi per cogliere le traiettorie evolutive della *disclosure* e delle performance climatiche. In secondo luogo, andrà monitorato con attenzione l'impatto dell'*Omnibus* e delle successive revisioni regolatorie, per valutare se esse porteranno a maggiore chiarezza o a un rischio di *overload* informativo. Ci si attende che le modifiche introdotte dall'*Omnibus* incideranno sensibilmente sulla qualità e quantità delle informazioni rendicontate, con il rischio di influenzare la comparabilità tra i report 2024 e quelli successivi. È pertanto ragionevole attendersi che i risultati emersi in questa ricerca possano variare al mutare del perimetro informativo e della struttura dei report. A tal proposito, se inizialmente si ipotizzava che il passaggio da *limited* assurance a *reasonable* assurance avrebbe rappresentato il naturale punto di arrivo di un percorso di maturazione, la Direttiva (UE) 2025/794 ha eliminato tale prospettiva, stabilizzando il livello di verifica al solo regime di *limited* assurance. Questa scelta, se da un lato rassicura le imprese in merito ai costi di attestazione, dall'altro rischia di consolidare un grado di affidabilità intermedio, basato su controlli di coerenza e plausibilità più che su test analitici estesi. Ne deriva che la costruzione di dati climatici robusti e comparabili dovrà poggiare su altre leve come la maggiore standardizzazione metodologica, un rafforzamento dei sistemi interni di controllo, maggiore trasparenza nella documentazione delle ipotesi di calcolo e auspicabilmente a meccanismi di validazione esterna volontaria più penetranti. Sul piano quantitativo, sarà importante lavorare verso una maggiore standardizzazione dei KPI, in particolare sugli Scope 3 e verso la deflazione dei ricavi per rendere comparabili gli indicatori di intensità.

Alla luce dei risultati ottenuti da questo studio, si evince che la CSRD ha posto le imprese italiane davanti a una sfida che va ben oltre l'adempimento informativo, segnando l'avvio di un percorso trasformativo che intreccia trasparenza, governance e strategia, chiamando le organizzazioni a ripensare i propri processi decisionali e i propri modelli di business alla luce della transizione climatica. La direttiva non si esaurisce quindi nella produzione di report più completi, ma costituisce un banco di prova della capacità delle imprese di tradurre la *disclosure* in cambiamento reale. Se i risultati mostrano che questo processo è solo agli inizi, il suo successo dipenderà dalla volontà e dalla capacità del tessuto produttivo di integrare la sostenibilità nel cuore stesso della propria identità aziendale.

Elenco delle figure

Figura 1: IRO Materiali, Energy&Utilities. 98
Figura 2: Entity specific IRO, Energy&Utilities 98
Figura 3: Ripartizione degli impatti positivi e negativi, Energy&Utilities. 99
Figura 4: Ripartizione degli impatti effettivi e potenziali, Energy&Utilities. 100
Figura 5: Localizzazione degli IRO lungo la catena del valore, Energy&Utilities. 101
Figura 6: Articolazione temporale degli IRO, Energy&Utilities. 102
Figura 7: Materialità dei sottotemi climatici, Energy&Utilities. 104
Figura 8: Ripartizione degli impatti climatici positivi e negativi, Energy&Utilities. 107
Figura 9: Ripartizione dei rischi e delle opportunità climatiche, Energy&Utilities. 108
Figura 10: IRO materiali, Financials. 117
Figura 11: Entity specific IRO, Financials. 118
Figura 12: Ripartizione degli impatti positivi e negativi, Financials. 119
Figura 13: Ripartizione degli impatti effettivi e potenziali, Financials. 120
Figura 14: Localizzazione degli IRO lungo la catena del valore, Financials. 121
Figura 15: Articolazione temporale degli IRO, Financials. 122
Figura 16: Materialità dei sottotemi climatici ESRS E1 nel settore Financials. 124
Figura 17: Ripartizione degli impatti climatici positivi e negativi, Financials. 127
Figura 18: Ripartizione dei rischi e delle opportunità climatiche, Financials. 128
Figura 19: IRO Materiali, Industrials. 136
Figura 20: Entity specific IRO, Industrials. 136
Figura 21: Ripartizione degli impatti positivi e negativi, Industrials. 137
Figura 22: Ripartizione degli impatti effettivi e potenziali, Industrials. 138
Figura 23: Localizzazione degli IRO lungo la catena del valore, Industrials. 140
Figura 24: Articolazione temporale degli IRO, Industrials. 141
Figura 25: Materialità dei sottotemi climatici, Industrials. 143
Figura 26: Ripartizione degli impatti climatici positivi e negativi, Industrials. 145
Figura 27: Ripartizione dei rischi e delle opportunità climatiche, Industrials. 146
Figura 28: Utilizzo di phase-in (%società), confronto intersettoriale. 151
Figura 29: Materialità dei sottotemi climatici, confronto intersettoriale. 155
Figura 30: Media settoriale degli IRO. 156
Figura 31: Piano di Transizione Climatica (% aziende), confronto intersettoriale. 158
Figura 32: Adottanti iniziative di investimento ambientale. 175

Elenco delle tabelle

Tabella 1: Perimetro di applicazione della CSRD.. 11
Tabella 2: Concetti di materialità.. 19
Tabella 3: Distribuzione del campione per paese e settore.. 35
Tabella 4: Livello di conformità per ogni elemento del contenuto. 37
Tabella 5: Punteggi descrittivi complessivi della disclosure non finanziaria.. 40
Tabella 6: Punteggi medi della disclosure non finanziaria per settore industriale. 41
Tabella 7: Imprese Trattate nei Paesi EU 28 + 2 nel 2017. 49
Tabella 8: Dimensioni della credibilità e variabili (valori medi). 53
Tabella 9: Indagini pre-NFRD. 61
Tabella 10: Indagini sugli effetti della NFRD. 63
Tabella 11: Criticità della NFRD. Fonte: 65
Tabella 12: Settori esaminati. 68
Tabella 13: Definizione KPI.. 79
Tabella 14: Formato dei report, Energy&Utilities. 94
Tabella 15: Pratiche di double materiality assessment, Energy&Utilities. 96
Tabella 16: Pagine dedicate al cambiamento climatico, Energy&Utilities.. 103
Tabella 17: Rilevanza degli IRO climatici, Energy&Utilities. 105
Tabella 18: Strategie climatiche, Energy&Utilities. 110
Tabella 19: Formato dei report, Financials.. 111
Tabella 20: Pratiche di double materiality assessment, Financials.. 115
Tabella 21: Pagine dedicate al cambiamento climatico, Financials.. 123
Tabella 22: Rilevanza degli IRO climatici, Financials.. 125
Tabella 23: Strategie climatiche, Financials. 130
Tabella 24: Formato dei report, Industrials.. 132
Tabella 25: Pratiche di double materiality assessment, Industrials. 134
Tabella 26: Pagine dedicate al cambiamento climatico, Industrials. 142
Tabella 27: Rilevanza degli IRO climatici, Industrials.. 144
Tabella 28: Strategie climatiche, Industrials. 148
Tabella 29: Formato dei report, confronto intersettoriale. 150
Tabella 30: Numero di IRO climatici, confronto intersettoriale.. 155
Tabella 31: Emissioni di CO_2 e CO_2eq dirette Scope 1 (tonnellate).. 162
Tabella 32: Scarto interquartile (Scope 1).. 164
Tabella 33: Emissioni di CO_2 indirette Scope 2 (tonnellate). 165
Tabella 34: Scarto interquartile (Scope 2).. 166
Tabella 35: Emissioni di CO_2 indirette Scope 3 (tonnellate).. 168
Tabella 36: Scarto interquartile (Scope 3).. 169
Tabella 37: Rapporto dell'intensità carbonica in tonnellate di CO_2eq per milione di dollari di ricavo. 170
Tabella 38: Scarto interquartile Emissioni totali di CO_2 equivalente (milioni di dollari) 171
Tabella 39: Analisi degli accantonamenti ambientali (espressi in euro). 173
Tabella 40: Iniziative di investimento ambientale. 174
Tabella 41: Adozione prezzo interno del carbonio. 177
Tabella 42: Prezzo interno del carbonio per tonnellata (espresso in euro). 179
Tabella 43: Obiettivo di riduzione delle emissioni (anno). 181
Tabella 44: Presenza di obiettivi di riduzione delle emissioni. 183

Tabella 45: Presenza di politiche e processi per la riduzione delle emissioni..…….185
Tabella 46: Obiettivo di riduzione delle emissioni (percentuale). ……187
Tabella 47: Certificazione ISO 14000 o EMS.……189
Tabella 48: Consapevolezza dei rischi e delle opportunità commerciali legati al cambiamento climatico.……191
Tabella 49: Consumo totale di energia in gigajoule. ……194
Tabella 50: Scarto interquartile (consumo energetico totale).……195
Tabella 51: Intensità energetica in gigajoule per milione di dollari di ricavo. ……196
Tabella 52: Scarto interquartile (Consumo energetico totale rispetto ai ricavi). ……197
Tabella 53: Presenza di una politica di efficienza energetica. ……199
Tabella 54: Presenza di una politica ambientale per la catena di fornitura. ……201
Tabella 55: Rapporto di utilizzo delle energie rinnovabili.……202
Tabella 56: Scarto interquartile (rapporto di utilizzo delle energie rinnovabili)……204
Tabella 57: Controversie ambientali riportate dai media.……206

Bibliogafia

Agostini, M., Costa, Ericka & and Korca, B. (2022). Non-Financial Disclosure and Corporate Financial Performance Under Directive 2014/95/EU: Evidence from Italian Listed Companies. *Accounting in Europe*, *19*(1), 78–109. https://doi.org/10.1080/17449480.2021.1979610

Al Hawaj, A. Y., & and Buallay, A. M. (2022). A worldwide sectorial analysis of sustainability reporting and its impact on firm performance. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, *12*(1), 62–86. https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1903792

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Micciolo, R., Giuliani, D., & Espa, G. (2010). *Statistica per le analisi economico-aziendali*. Apogeo.

Anguiano-Santos, C., & Rodríguez-Entrena, M. (2024). Sustainability reporting in focus: Analysing Spanish transposition of the Non-Financial Reporting European Directive in the agri-food sector. *Agricultural and Food Economics*, *12*(1), 10. https://doi.org/10.1186/s40100-024-00303-z

Arcand, B., & Meadowcroft, J. (2025). Net zero by 2050: The case for green industrial policy. *Environmental Politics*, *34*(3), 551–571. https://doi.org/10.1080/09644016.2024.2375899

Arif, M., Gan, C., & Nadeem, M. (2022). Regulating non-financial reporting: Evidence from European firms' environmental, social and governance disclosures and earnings risk. *Meditari Accountancy Research*, *30*(3), 495–523. https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2020-1086

Aureli, S., Magnaghi, E., & Salvatori, F. (2019). The Role of Existing Regulation and Discretion in Harmonising Non-Financial Disclosure. *Accounting in Europe*, *16*(3), 290–312. https://doi.org/10.1080/17449480.2019.1637529

Aversa, D. (2023). Scenario analysis and climate change: A literature review via text analytics. *British Food Journal*, *126*(1), 271–289. https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2022-0691

Avgousti, A., Caprioli, F., Caracciolo, G., Cochard, M., Dallari, P., Delgado-Téllez, M., Ferdinandusse, M., Filip, D., Prammer, D., Schmidt, K., & Theofilakou, A. (2023). *The Climate Change Challenge and Fiscal Instruments and Policies in the EU* (SSRN Scholarly Paper No. 4424152). Social Science Research Network. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4424152

Balluchi, F., Lazzini, A., & Torelli, R. (2021). Credibility of environmental issues in non-financial mandatory disclosure: Measurement and determinants. *Journal of Cleaner Production*, *288*, 125744. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125744

Barbu, E. M., Ionescu-Feleagă, L., & Ferrat, Y. (2022). The Evolution of Environmental Reporting in Europe: The Role of Financial and Non-Financial Regulation. *The International Journal of Accounting*, *57*(02), 2250008. https://doi.org/10.1142/S1094406022500081

Basic, Inc. v. Levinson, 485 U.S. 224 (1988)

Battaglia, M., Ceglia, I., Calabrese, M., & Iandolo, F. (2025). Systemic Risk Management and Stakeholder Engagement: Insights from Business CSR Disclosure. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *32*(3), 4295–4314. https://doi.org/10.1002/csr.3186

Baumüller, J., & Sopp, K. (2022). Double materiality and the shift from non-financial to European sustainability reporting: Review, outlook and implications. *Journal of Applied Accounting Research*, *23*(1), 8–28. https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2021-0114

Bellucci, M., Acuti, D., Simoni, L., & Manetti, G. (2021). Restoring an eroded legitimacy: The adaptation of nonfinancial disclosure after a scandal and the risk of hypocrisy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *34*(9), 195–217. https://doi.org/10.1108/AAAJ-12-2019-4359

Blacconiere, W. G., & Patten, D. M. (1994). Environmental disclosures, regulatory costs, and changes in firm value. *Journal of Accounting and Economics*, *18*(3), 357–377. https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)90026-4

Boitier, B., Nikas, A., Gambhir, A., Koasidis, K., Elia, A., Al-Dabbas, K., Alibaş, Ş., Campagnolo, L., Chiodi, A., Delpiazzo, E., Doukas, H., Fougeyrollas, A., Gargiulo, M., Mouël, P. L., Neuner, F., Perdana, S., Ven, D.-J. van de, Vielle, M., Zagamé, P., & Mittal, S. (2023). A multi-model analysis of the EU's path to net zero. *Joule*, *7*(12), 2760–2782. https://doi.org/10.1016/j.joule.2023.11.002

Bouteska, A., Sharif, T., & Ghouli, J. O. (2025). Refining the literature on risk disclosure. *Management Research Review*. https://doi.org/10.1108/MRR-07-2023-0499

Braam, G. J. M., Uit De Weerd, L., Hauck, M., & Huijbregts, M. A. J. (2016). Determinants of corporate environmental reporting: The importance of environmental performance and assurance. *Journal of Cleaner Production*, *129*, 724–734. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.039

Brammer, S., & Pavelin, S. (2008). Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure. *Business Strategy and the Environment*, *17*(2), 120–136. https://doi.org/10.1002/bse.506

Breijer, R., & Orij, R. P. (2022). The Comparability of Non-Financial Information: An Exploration of the Impact of the Non-Financial Reporting Directive (NFRD, 2014/95/EU). *Accounting in Europe*, *19*(2), 332–361. https://doi.org/10.1080/17449480.2022.2065645

Brown, K., Eltobgy, M., Beal, D., Chau, V., Eccles, R., Shandal, V., Tauber, L., Woods, W. & Young, D. (2023). 4 Embracing the New Age of Materiality: Harnessing the Pace of Change in ESG. In D. Young & M. Reeves (Ed.), *Sustainable Business Model Innovation* (pp. 41-56). Berlin, Boston: De Gruyter. https://doi.org/10.1515/9783111295268-005

Camilleri, M. A. (2015). Environmental, Social and Governance Disclosures in Europe. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, *6*, 224–242. https://doi.org/10.1108/SAMPJ-10-2014-0065

Carungu, J., Pietra, R. D., & Molinari, M. (2020). Mandatory vs voluntary exercise on non-financial reporting: Does a normative/coercive isomorphism facilitate an increase in quality? *Meditari Accountancy Research*, *29*(3), 449–476.

https://doi.org/10.1108/MEDAR-08-2019-0540

Carvajal, M., & Nadeem, M. (2023). Financially material sustainability reporting and firm performance in New Zealand. *Meditari Accountancy Research*, *31*(4), 938–969. https://doi.org/10.1108/MEDAR-06-2021-1346

Castellano, N., De Luca, F., D'Onza, G., Maffei, M., & Melis, A. (A c. Di). (2025). *Environmental, Social, Governance (ESG): Risk, Performance, Monitoring*. Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76618-3

Commissione Europea. (2019a). *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni: Il Green Deal europeo*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF

Commissione Europea. (2019b). *Guidelines on reporting climate-related information*. https://ec.europa.eu/finance/docs/policy/190618-climate-related-information-reporting-guidelines_en.pdf

Commissione europea. (2023). *Regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione, del 31 luglio 2023, che integra la direttiva 2013/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i principi di rendicontazione di sostenibilità*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 305, 22 dicembre 2023, 1–284. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302772

Commissione Europea. (2025). *Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica le direttive (UE) 2022/2464 e (UE) 2024/1760 per quanto riguarda le date a decorrere dalle quali gli Stati membri devono applicare taluni obblighi relativi alla rendicontazione societaria di sostenibilità e al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità.* https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6595-2025-INIT/it/pdf

Conte, P. (2024). *Corporate disclosure before and after the Non-Financial Reporting Directive (NFRD)*. Roma. https://iris.uniroma1.it/handle/11573/1720884

Dale, K. (2005). *Building a Social Materiality: Spatial and Embodied Politics in Organizational Control—Karen Dale, 2005*. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1350508405055940

De Benetti, C. (2025). LA DIRETTIVA "STOP THE CLOCK". LE OPPORTUNITÀ (DA NON PERDERE) OFFERTE DAL RINVIO DELLA CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTING DIRECTIVE. *AMBIENTEDIRITTO*, *2*. https://www.ambientediritto.it/dottrina/la-direttiva-stop-the-clock-le-opportunita-da-non-perdere-offerte-dal-rinvio-della-corporate-sustainability-reporting-directive/

De Cristofaro, T., & Gulluscio, C. (2023). In Search of Double Materiality in Non-Financial Reports: First Empirical Evidence. *Sustainability*, *15*(2), 924. https://doi.org/10.3390/su15020924

de Villiers, C., & Dimes, R. (2023). Will the formation of the International Sustainability Standards Board result in the death of integrated reporting? *Journal of Accounting & Organizational Change*, *19*(2), 279–295. https://doi.org/10.1108/JAOC-05-2022-0084

DeFond, M. L., Hung, M., & Wang, E. J. (2025). *The Impact of Mandatory Sustainability Reporting on Institutional Investment: The Role of Reporting Location* (SSRN Scholarly Paper No. 5135434). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.5135434

Deriu, P., Ciavarella, A., Di Stefano, G., Fabbiani, I., Pierantoni, L., Poli, T. N., Quaresima, G., & Ronchini, B. (2024). *(Rapporto 2024 sulla rendicontazione non finanziaria delle società quotate italiane) Report 2024 on Non-Financial Reporting of Italian Listed Companies* (SSRN Scholarly Paper No. 5006067). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.5006067

Doni, F., Bianchi Martini, S., Corvino, A., & Mazzoni, M. (2020). Voluntary versus mandatory non-financial disclosure: EU Directive 95/2014 and sustainability reporting practices based on empirical evidence from Italy. *Meditari Accountancy Research*, *28*(5), 781–802. https://doi.org/10.1108/MEDAR-12-2018-0423

Dragomir, V. D., Dumitru, M., Chersan, I. C., Gorgan, C., & Păunescu, M. (2025). Double Materiality Disclosure as an Emerging Practice: The Assessment Process, Impacts, Risks, and Opportunities. *Accounting in Europe*, *22*(1), 103–140. https://doi.org/10.1080/17449480.2024.2339264

Edgley, C. (2014). A genealogy of accounting materiality. *Critical Perspectives on Accounting*, *25*(3), 255–271. https://doi.org/10.1016/j.cpa.2013.06.001

EFRAG. (2022). *[Draft] ESRS E1 Climate change*. https://www.efrag.org/sites/default/files/sites/webpublishing/SiteAssets/08%20Draft%20ESRS%20E1%20Climate%20Change%20November%202022.pdf

EFRAG. (2024). *EFRAG IG 1: Materiality Assessment Implementation Guidance*. https://www.efrag.org/sites/default/files/sites/webpublishing/SiteAssets/IG%201%20Materiality%20Assessment_final.pdf

Ehalaiye, D., Moses, O., Laswad, F., & Botica Redmayne, N. (2025). Local government enterprises climate action: An exploration of New Zealand container seaports' climate-related disclosure practices. *Financial Accountability & Management*, *41*(1), 60–88. https://doi.org/10.1111/faam.12406

ESG News. (2025, 29 luglio). *CSRD, primo bilancio tra trasparenza, overload informativo e rischi di dispersione*. ESG News. https://esgnews.it/focus/analisi-e-approfondimenti/csrd-primo-bilancio-tra-trasparenza-overload-informativo-e-rischi-di-dispersione/

European Central Bank. (2020). *ECB report on institutions' climate-related and environmental risk disclosures*. https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.ecbreportinstitutionsclimaterelatedenvironmentalriskdisclosures202011~e8e2ad20f6.en.pdf

Fedele, M., Principale, S., Formisano, V., & Lombardi, R. (2025). The alignment of the financial sector with European sustainability reporting standards: A study of the Italian context. *Management Decision*. https://doi.org/10.1108/MD-10-2024-2476

Fiandrino, S., Gromis di Trana, M., Tonelli, A., & Lucchese, A. (2022). The multi-faceted dimensions for the disclosure quality of non-financial information in revising directive 2014/95/EU. *Journal of Applied Accounting Research*, *23*(1), 274–300. https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2021-0118

Gallie, W. B. (1956). IX.—Essentially Contested Concepts. *Proceedings of the Aristotelian Society*, *56*(1), 167–198. https://doi.org/10.1093/aristotelian/56.1.167

García-Sánchez, I.-M., Núñez-Torrado, M., Aibar-Guzmán, C., & Aibar-Guzmán, B. (2025). Beyond Climate Targets: Exploring When and How Female Directors Influence Corporate Decarbonization Transparency. *Business Strategy and the Environment*, *34*(3), 3892–3912. https://doi.org/10.1002/bse.4183

Gatti, L., & Seele, P. (2014). Evidence for the prevalence of the sustainability concept in European corporate responsibility reporting. *Sustainability Science*, *9*(1), 89–102. https://doi.org/10.1007/s11625-013-0233-5

Giacomini, D., Rocca, L., & Tonoli, D. (2025). Exploring Materiality and Stakeholder Engagement in European Water Utilities' Sustainability Strategies, Organizational Practices, and Reporting. *Business Strategy and the Environment*, *34*(2), 2607–2629. https://doi.org/10.1002/bse.4109

Giannarakis, G., Zafeiriou, E., Arabatzis, G., & Partalidou, X. (2018). Determinants of Corporate Climate Change Disclosure for European Firms. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *25*(3), 281–294. https://doi.org/10.1002/csr.1461

Gössling, S., Humpe, A., & Sun, Y.-Y. (2025). Are emissions from global air transport significantly underestimated? *Current Issues in Tourism*, *28*(5), 695–708. https://doi.org/10.1080/13683500.2024.2337281

Hąbek, P., & Wolniak, R. (2016). Assessing the quality of corporate social responsibility reports: The case of reporting practices in selected European Union member states. *Quality & Quantity*, *50*(1), 399–420. https://doi.org/10.1007/s11135-014-0155-z

Habermas, J. (1985). The theory of communicative action: Volume 1: Reason and the

rationalization of society (Vol. 1). Beacon press. https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/jurgen-habermas-theory-of-communicative-action-volume-1.pdf

Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: A review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. *Journal of Cleaner Production*, *59*, 5–21. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.005

Hicks, E. L. (1964). Materiality. *Journal of Accounting Research*, *2*(2), 158–171. JSTOR. https://doi.org/10.2307/2489998

Hirsch, S., & Heichl, V. (2025). Informative Value of Non-Financial Reports: Analyzing the Impact of Disclosure Format and Auditing. *Journal of Corporate Accounting & Finance*. https://doi.org/10.1002/jcaf.22784

Hummel, K., & Jobst, D. (2024). An Overview of Corporate Sustainability Reporting Legislation in the European Union. *Accounting in Europe*, *21*(3), 320–355. https://doi.org/10.1080/17449480.2024.2312145

Huq, A. M., & Mohammadrezaei, M. (2024). A review of *ex ante* and *ex post* materiality measures, and consequences and determinants of material disclosures in sustainability reporting. *Journal of Accounting Literature*, *47*(5), 71–98. https://doi.org/10.1108/JAL-04-2024-0084

Janicka, M., & Sajnóg, A. (2023). Environmental information disclosure: A cross-country analysis from European Union public companies. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, *85*(3), 101–118. https://doi.org/10.14746/rpeis.2023.85.3.07

Jørgensen, S., Mjøs, A., & Pedersen, L. J. T. (2022). Sustainability reporting and approaches to materiality: Tensions and potential resolutions. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, *13*(2), 341–361. https://doi.org/10.1108/SAMPJ-01-2021-0009

Kedla, S., Karthik, V., & Suresh, C. (2025). The Challenges and Opportunities of Implementing Net Zero Banking Strategies. *European Journal of Management, Economics and Business*, *2*(2), 50–54.

https://doi.org/10.59324/ejmeb.2025.2(2).05

Kolk, A. (1999). Evaluating corporate environmental reporting. *Business Strategy and the Environment*, *8*(4), 225–237. https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199907/08)8:4%3C225::AID-BSE206%3E3.0.CO;2-4

Kolk, A., van der Veen, M. L., van Wateringen, S. L., van der Veldt, D., & Walhain, S. P. (1999). *KPMG International survey of environmental reporting 1999*. *University of Amsterdam*. https://pure.uva.nl/ws/files/1966927/121_kpmg1999.pdf

KPMG. (2020). *The Time Has Come: The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020*. https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/11/the-time-has-come.pdf

Laine, M., Tregidga, H., & Unerman, J. (2022). *Sustainability accounting and accountability* (03 ed.). Routledge. http://dx.doi.org/10.4324/9781003185611

Manes-Rossi, F., Tiron-Tudor, A., Nicolò, G., & Zanellato, G. (2018). Ensuring More Sustainable Reporting in Europe Using Non-Financial Disclosure—De Facto and De Jure Evidence. *Sustainability*, *10*(4), 1162. https://doi.org/10.3390/su10041162

Matten, D., & Moon, J. (2008). «Implicit» and «Explicit» CSR: A Conceptual Framework for a Comparative Understanding of Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Review*, *33*. https://doi.org/10.5465/AMR.2008.31193458

Matuszak, Ł., Różańska, E., & Szczepankiewicz, E. I. (2025). Assessment of the Compliance of Environmental Disclosures by Energy Companies Using GRI Standards with European Sustainability Reporting Standards: A Case Study. *Sustainability*, *17*(8), 3380. https://doi.org/10.3390/su17083380

Mazzotta, R., Bronzetti, G., & Veltri, S. (2020). Are mandatory non-financial disclosures credible? Evidence from Italian listed companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *27*(4), 1900–1913. https://doi.org/10.1002/csr.1935

Menicucci, E. (2025). *ESG Integration in the Banking Sector: Navigating Regulatory Frameworks and Strategic Challenges for Financial Institutions*. Springer Nature

Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-81677-2

Mio, C., & Fasan, M. (2013a). *Materiality from Financial Towards Non-Financial Reporting* (SSRN Scholarly Paper No. 2340192). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.2340192

Mio, C., & Fasan, M. (2013b). *The Determinants of Materiality Disclosure in Integrated Corporate Disclosure* (SSRN Scholarly Paper No. 2443929). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.2443929

Mio, C., Fasan, M., Marcon, C., & Panfilo, S. (2020). The predictive ability of legitimacy and agency theory after the implementation of the EU directive on non-financial information. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *27*(6), 2465-2476. https://doi.org/10.1002/csr.1968

Mio, C., Scarpa, F., & Trevisani, E. (2024). *Does better sustainability reporting* assurance *lead to better reporting? Evidence from the EURO STOXX 600* (SSRN Scholarly Paper No. 4804218). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.4804218

Mion, G., & Loza Adaui, C. R. (2019). Mandatory Nonfinancial Disclosure and Its Consequences on the Sustainability Reporting Quality of Italian and German Companies. *Sustainability*, *11*(17), 4612. https://doi.org/10.3390/su11174612

Moriani, A. (2022, giugno 8). I limiti e le criticità delle Dichiarazioni Non Finanziarie. *Risk & Compliance Platform Europe*. https://www.riskcompliance.it/news/i-limiti-e-le-criticita-delle-dichiarazioni-non-finanziarie/

Nguyen, T. H., Trinh, Vu Quang, & and Chen, W. (2025). Ownership structure and climate-related corporate reporting. *Accounting Forum*, *49*(2), 336–368. https://doi.org/10.1080/01559982.2024.2301850

Oll, J., Spandel, T., Schiemann, F., & Akkermann, J. (2025). The concept of materiality in sustainability reporting: From essential contestation to research opportunities. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, *16*(2), 321–350. https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2024-0296

Ottenstein, P., Erben, S., Jost, S., Weuster, C. W., & Zülch, H. (2022). From voluntarism to regulation: Effects of Directive 2014/95/EU on sustainability reporting in the EU. *Journal of Applied Accounting Research*, *23*(1), 55–98. https://doi.org/10.1108/JAAR-03-2021-0075

Papa, M., Carrassi, M., Muserra, A. L., & Wieczorek-Kosmala, M. (2022). The impact of the EU nonfinancial information directive on environmental disclosure: Evidence from Italian environmentally sensitive industries. *Meditari Accountancy Research*, *30*(7), 87–120. https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2021-1247

Papa, M., Wieczorek-Kosmala, M., Losa, A., & Swałek, A. (2024). The Impact of ESG Regulation on Environmental Decoupling—An Exploratory Study on Polish Listed Companies. *Sustainability*, *16*(17), 7309. https://doi.org/10.3390/su16177309

Papafloratos, T., & Pantazi, T. (2025). A Systematic Review of the Effects of Mandatory Corporate Sustainability Reporting. *Sustainability*, *17*(12), 5336. https://doi.org/10.3390/su17125336

Parlamento Europeo, & Consiglio dell'Unione Europea. (2022). *DIRETTIVA (UE) 2022/2464 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 14 dicembre 2022 che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la rendicontazione societaria di sostenibilità*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464

Parlamento Europeo, & Consiglio dell'Unione Europea. (2025). *Direttiva (UE) 2025/794 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 aprile 2025, che modifica le direttive (UE) 2022/2464 e (UE) 2024/1760 per quanto riguarda le date a decorrere dalle quali gli Stati membri devono applicare taluni obblighi relativi alla rendicontazione societaria di sostenibilità e al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità, (Testo rilevante ai fini del SEE)*. http://data.europa.eu/eli/dir/2025/794/oj

Parlamento Europeo, & Consiglio Europeo. (2013). *Direttiva 2013/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 giugno 2013, relativa ai bilanci d'esercizio, ai bilanci consolidati e alle relative relazioni di talune tipologie di imprese, recante modifica*

della direttiva 2006/43/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e abrogazione delle direttive 78/660/CEE e 83/349/CEE del ConsiglioTesto rilevante ai fini del SEE. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0034

Parlamento Europeo, & Consiglio Europeo. (2014). DIRETTIVA 2014/•95/•UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 22 ottobre 2014—Recante modifica della direttiva 2013/•34/•UE per quanto riguarda la comunicazione di informazioni di carattere non finanziario e di informazioni sulla diversità da parte di talune imprese e di taluni gruppi di grandi dimensioni -. *DIRETTIVA 2014/•95/•UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 22 ottobre 2014 - recante modifica della direttiva 2013/•34/•UE per quanto riguarda la comunicazione di informazioni di carattere non finanziario e di informazioni sulla diversità da parte di talune imprese e di taluni gruppi di grandi dimensioni*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095

Pigatto, G., Cinquini, L., Dumay, J., & Tenucci, A. (2023). A critical reflection on voluntary corporate non-financial and sustainability reporting and disclosure: Lessons learnt from two case studies on integrated reporting. *Journal of Accounting & Organizational Change*, *19*(2), 250–278. https://doi.org/10.1108/JAOC-03-2022-0055

Pizzi, S., Venturelli, A., & Caputo, F. (2024). Regulating Sustainability Reporting in Europe: De Jure Harmonisation or De Facto Standardisation? Accounting in Europe, 22(1), 51–75. https://doi.org/10.1080/17449480.2024.2330976

Primec, A., & Belak, J. (2022). Sustainable CSR: Legal and Managerial Demands of the New EU Legislation (CSRD) for the Future Corporate Governance Practices. *Sustainability*, *14*(24), 16648. https://doi.org/10.3390/su142416648

Raimo, N., L'Abate, V., Sica, D., & Vitolla, F. (2025). Integrated reporting and the Corporate Sustainability Reporting Directive: Bridging the gap or growing apart? *Management Decision*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/MD-10-2024-2408

Raith, D. (2023). The contest for materiality. What counts as CSR? *Journal of Applied*

Accounting Research, *24*(1), 134–148. https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2022-0093

Rogelj, J., Popp, A., Calvin, K., Luderer, G., Emmerling, J., Gernaat, D., Fujimori, S., Strefler, J., Hasegawa, T., Marangoni, G., Krey, V., Kriegler, E., Riahi, K., Vuuren, D., Doelman, J., Drouet, L., Edmonds, J., Fricko, O., Harmsen, M., & Tavoni, M. (2018). Scenarios towards limiting global mean temperature increase below 1.5 °C. Nature Climate Change, 8 (4), 325-332. https://doi.org/10.1038/s41558-018-0091-3

SBTi. (2024a). *Corporate Near-term criteria V5.2*. https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/SBTi-criteria.pdf?utm_source

SBTi. (2024b). *SBTi Corporate Net-Zero Standard V1.2*. https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Net-Zero-Standard.pdf

Sierra-Garcia, L., Garcia-Benau, M. A., & Bollas-Araya, H. M. (2018). Empirical Analysis of Non-Financial Reporting by Spanish Companies. *Administrative Sciences*, *8*(3), 29. https://doi.org/10.3390/admsci8030029

Stefani, U., & Gabor, G. J. (2025). Shades of Green: A Tentative Assessment of the CSRD's Potential Effects. *Die Unternehmung*, 84–98. https://doi.org/10.5771/2944-3741-2025-1-84

Szalacha, P. (2024). Double materiality implementation and its impact on sustainability reporting: Findings from Polish early adopter reports. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, *48*(4), 133–154. https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.8692

TCFD. (2017, giugno). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf

TCFD. (2021a, ottobre). *Task Force on Climate-related Financial Disclosures Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans*. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics_Targets_Guidance-1.pdf

TCFD. (2021b, ottobre). *Task Force on Climate-related Financial Disclosures Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-TCFD-Implementing_Guidance.pdf

TCFD. (2022, dicembre). *Task Force on Climate-related Financial Disclosures Overview*. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2022/12/tcfd-2022-overview-booklet.pdf

Tonnarello, F., Vermiglio, C., Migliardo, C., & Naciti, V. (2025). The Impact of EU Taxonomy for Sustainable Activities on European Utilities' Performance. *Business Strategy and the Environment*, *34*(3), 2848–2862. https://doi.org/10.1002/bse.4128

Torelli, R., Balluchi, F., & Furlotti, K. (2020). The materiality assessment and stakeholder engagement: A content analysis of sustainability reports. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *27*(2), 470–484. https://doi.org/10.1002/csr.1813

Truant, E., Corazza, L., & Scagnelli, S. (2017). Sustainability and Risk Disclosure: An Exploratory Study on Sustainability Reports. *Sustainability*, *9*. https://doi.org/10.3390/su9040636

van Beest, F., & Orij, R. (2025). The Omnibus Directive–pros and cons from multiple perspectives. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, *99*(2), 57-60. https://doi.org/10.5117/mab.99.154208

Sitografia

https://en.wikipedia.org/wiki/Industry_Classification_Benchmark
https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=%20CO2_equivalente&oldid=145659405
https://sciencebasedtargets.org/about-us?utm_source
https://sciencebasedtargets.org/?utm_source
https://www.iais.org/2024/12/iais-global-insurance-market-report-2024-highlights-key-risks-and-trends-facing-the-global-insurance-sector/?utm_source