

POLITECNICO DI TORINO

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale



Tesi di Laurea Magistrale

Finanza sostenibile: pratiche ESG e strumenti di debito orientati alla sostenibilità

Relatore

Prof.ssa Laura ABRARDI

Candidata

Maria Antonietta CARRISI

Marzo 2023

Sommario

Il presente lavoro di tesi è volto ad offrire una panoramica di cosa il crescente interesse nei confronti della sostenibilità abbia provocato all'interno del settore finanziario.

La transizione verso un'economia resiliente e a basse emissioni di carbonio, nonostante le iniziative poste in essere dai vertici sul clima, ha richiesto l'esplorazione di nuovi meccanismi di finanziamento e ha condotto i mercati del debito di tipo Green, Social and Sustainability ad una rapida crescita, il lavoro ne fornisce un'analisi e approfondisce quelli che sono i fenomeni ad esso collegati.

Si indaga, altresì, la correlazione che esiste tra adozione di pratiche ESG (Environmental, Social, and Governance), certificata da agenzie di rating indipendenti, e performance di tipo finanziario ed economico nelle imprese.

Il lavoro contiene l'elaborazione di un caso studio incentrato sulla multiutility italiana Hera S.p.A., volto a delineare l'impegno profuso della stessa a favore delle tematiche ESG mediante emissioni ed investimenti sostenibili, nonché a comprenderne il collocamento rispetto al settore di appartenenza.

Indice

Elenco delle tabelle	V
Elenco delle figure	VI
1 Finanza sostenibile	1
1.1 Concetto di Finanza sostenibile	1
1.2 Cenni storici	1
1.3 Quadro Legislativo Europeo	5
1.3.1 Regolamento (UE) 2019/2088	6
1.3.2 Regolamento (UE) 2020/852	6
1.3.3 Direttiva 2014/95/UE	7
1.4 Rating ESG e principali provider	8
1.4.1 MSCI ESG Ratings	8
1.4.2 Sustainalytics Ratings	10
1.5 Corporate Social Responsibility	11
1.6 Iniziative attualmente in atto nel panorama europeo in ambito ESG	13
1.7 Iniziative ESG attualmente in atto nel panorama italiano	15
1.8 Rischio di greenwashing	16
2 Strumenti di Finanza Sostenibile	18
2.1 Green Bonds	18
2.2 Green Loans	20
2.3 Sustainability-linked Bonds	22
2.4 Social Impact Bonds	24
2.5 Sustainability Bonds	27
2.6 Transition Bonds	27
2.7 Incidenza sul mercato dei GSS+	28

3	Influenza delle pratiche ESG sulla performance delle imprese	37
3.1	Relazione tra ESG e performance finanziaria (profittevolezza, dividendi e rischio)	37
3.1.1	Trasmissione dell'ESG alla redditività	42
3.1.2	Trasmissione dell'ESG alla protezione dal rischio specifico dell'azienda	44
3.2	Nesso tra performance ESG delle imprese e costo del capitale e valutazione	49
3.3	Impatto delle pratiche ESG su competitività e domanda	62
3.4	Greenium	67
3.5	Sustanium	75
4	Caso Studio: Gruppo Hera	83
4.1	Chi è Hera	84
4.2	Posizione di mercato di Hera	85
4.2.1	Gestione dei rifiuti	85
4.2.2	Servizio idrico integrato	89
4.2.3	Fornitura Energia Elettrica	97
4.3	Hera e la creazione di valore condiviso	101
4.3.1	Promozione dell'efficienza energetica	102
4.3.2	Transizione energetica	102
4.3.3	Economia Circolare	104
4.3.4	Gestione sostenibile della risorsa idrica	105
4.3.5	Tutela della biodiversità, dell'aria e del suolo	106
4.3.6	Innovazione e digitalizzazione	108
4.3.7	Sviluppo economico e inclusione sociale	108
4.4	Investimenti di Hera in ambito ESG	109
4.5	Green funding di Hera e dei suoi diretti competitor	111
4.5.1	Hera	113
4.5.2	A2A	123
4.5.3	Acea	132
4.5.4	Iren	136
4.6	Analisi conclusiva	139
4.6.1	Energia	139
4.6.2	Ambiente	140
4.6.3	Ciclo Idrico	141
4.6.4	Green funding delle multiutility	142
5	Conclusioni	146
	Bibliografia	152

Elenco delle tabelle

4.1	Emissioni sostenibili di Hera (Fonte: elaborazione propria su dati Hera gruppohera.it)	113
4.2	Emissioni comuni di Hera (Fonte: elaborazione propria su dati Hera gruppohera.it)	114
4.3	Emissioni sostenibili di A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A gruppoa2a.it)	124
4.4	Emissioni comuni di A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A gruppoa2a.it)	124
4.5	Emissioni sostenibili di Acea (Fonte: elaborazione propria su dati Acea gruppo.acea.it)	133
4.6	Emissioni sostenibili di Iren (Fonte: elaborazione propria su dati Iren gruppoiren.it)	136

Elenco delle figure

1.1	I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (sdg-tracker.org)	4
1.2	Rating ESG di MSCI ESG che classificano un'impresa come leader, nella media o ritardataria (msci.com)	10
2.1	Meccanismo tipico di un SLB (Kölbel e Lambillon, 2022)	24
2.2	Volumi del debito GSS+ negli anni (climatebonds.net)	29
2.3	Emissione annuale di GSS Bonds (climatebonds.net)	30
2.4	Provenienza dei volumi di debito verde in termini di settore (climatebonds.net)	31
2.5	Provenienza dei volumi di debito verde in termini geografici (climatebonds.net)	32
2.6	Prevalenza di emittenti sovranazionali per il debito di sostenibilità (climatebonds.net)	34
2.7	Espansione del mercato dei SLB nel tempo (climatebonds.net)	35
2.8	Primato dell'Italia in quanto fonte più prolifica di volumi di SLB nel 2021 (climatebonds.net)	36
3.1	Risultati complessivi relazione ESG-CFP (Friede et al., 2015)	39
3.2	Categorie E, S e G e loro relazione con la CFP (campione di studi con conteggio dei voti), n = 644 studi netti (Friede et al., 2015)	39
3.3	Fattori di correlazione ESG-CFP negli studi primari in funzione delle date di pubblicazione degli studi (campione di meta-analisi), n = 551 studi netti (Friede et al., 2015)	40
3.4	Gross Profitability (Reddivitività Lorda) dei quintili ESG corretti per le dimensioni, calcolata come ultimo fatturato riportato meno costo del venduto, diviso per l'ultimo attivo totale dell'azienda. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio nel periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	43

3.5	Rendimento da dividendi dei quintili ESG corretti per le dimensioni, calcolato dividendo il dividendo per azione su 12 mesi per il prezzo alla fine dell'ultimo mese. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio nel periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	44
3.6	Frequenza degli incidenti idiosincratici dei quintili ESG superiori e inferiori. Per ogni mese, è riportato il numero di titoli che hanno realizzato una perdita cumulativa superiore al 95% nei 3 anni successivi, prendendo il prezzo di fine mese come punto di riferimento per il calcolo del rendimento. (Giese et al., 2019)	46
3.7	Volatilità residua del CAPM dei quintili ESG , definita come la volatilità dei rendimenti residui della regressione CAPM utilizzata nel calcolo del beta storico. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	47
3.8	Curtosi , calcolata come il rapporto del quarto momento centrale dei rendimenti giornalieri diviso per il quadrato della varianza dei rendimenti giornalieri. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	48
3.9	Volatilità sistematica dei quintili ESG , calcolata come la volatilità prevista da tutti i fattori del modello GEMLT. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	51
3.10	Variabilità degli utili dei quintili ESG , calcolata come la deviazione standard degli utili annuali dichiarati dalle società negli ultimi cinque anni fiscali, divisa per gli utili annuali medi. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	52

3.11	Beta storico dei quintili ESG , calcolato come il coefficiente di pendenza di una regressione delle serie temporali dei rendimenti in eccesso dei titoli, rispetto ai rendimenti in eccesso ponderati per il capitale dell'universo di stima, su una finestra di 504 giorni di negoziazione, con un'emivita di 252 giorni. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	53
3.12	Rapporto Book-to-Price dei quintili ESG , calcolato come l'ultimo valore contabile del common equity diviso per l'attuale capitalizzazione di mercato. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	54
3.13	Rapporto earnings-to-price previsto dei quintili ESG , calcolato dividendo la stima media degli analisti degli utili a 12 mesi in prospettiva per la capitalizzazione di mercato corrente. Dati da gennaio 2007 a maggio 2017. Il valore medio nel periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)	55
3.14	Descrizione del campione (Apergis et al., 2022)	59
3.15	Analisi settoriale del campione di obbligazioni (Apergis et al., 2022)	59
3.16	Categorie ESG considerate all'interno dei pilastri (Apergis et al., 2022)	60
3.17	Distribuzione percentuale di frequenza dell'accettazione di prezzi più alti per prodotti che non causano danni ambientali tra donne e uomini (Gigol et al., 2022)	65
3.18	Distribuzione percentuale di frequenza dell'accettazione di prezzi più alti per prodotti che non causano danni ambientali in base all'istruzione degli intervistati (Gigol et al., 2022)	66
3.19	Distribuzione percentuale di frequenza dell'accettazione di prezzi più alti per prodotti che non causano danni ambientali in base alla situazione finanziaria delle persone intervistate (Gigol et al., 2022)	67
3.20	Distribuzione dei greenium idiosincratici (Lau et al., 2022)	72
3.21	Grafico dell'andamento di mercato del Greenium nel tempo (Lau et al., 2022)	73
3.22	Sintesi delle tecniche empiriche e dei risultati dei recenti studi sui Green Bond (Lau et al., 2022)	74
3.23	Sintesi della distribuzione dei greenium stimati (Lau et al., 2022)	75

3.24	Somma di rango di Wilcoxon e t-test a coppie per le coppie di Bond (Kölbel et al., 2022)	76
3.25	Step-up della cedola dei SLB, potenziale penalità e risparmio per coppie di obbligazioni (Kölbel et al., 2022)	78
3.26	Distribuzione del differenziale di rendimento in base alla potenziale penalità (Kölbel et al., 2022)	79
3.27	Distribuzione del differenziale di rendimento all'interno del campione di coppie di obbligazioni	80
3.28	Risparmio finanziario vs. potenziale penalità per coppia di obbligazioni (Kölbel et al., 2022)	80
3.29	Distribuzione della penalità potenziale per i SLB all'interno del campione di coppie di obbligazioni (Kölbel et al., 2022)	81
4.1	Benchmark MOL (gruppohera.it)	85
4.2	Benchmark risultati del business "Rifiuti trattati" (gruppohera.it)	86
4.3	Percentuale di rifiuti raccolti in maniera differenziata (Fonte: elaborazione propria su dati Hera, A2A, Iren; gruppohera.it , gruppooa2a.it , gruppoiren.it)	87
4.4	Benchmark risultati del business "Acqua venduta" (gruppohera.it)	89
4.5	Totale acque reflue trattate dal Gruppo Iren (Fonte: elaborazione propria su dati Iren gruppoiren.it)	90
4.6	Percentuale di perdite acquedottistiche del Gruppo Iren (Fonte: elaborazione propria su dati gruppoiren.it)	91
4.7	Percentuali di perdite acquedottistiche dal Gruppo Acea (Fonte: elaborazione propria su dati Acea gruppo.aceait)	93
4.8	Totale volume di acque reflue trattate dal Gruppo Acea (Fonte: elaborazione propria su dati Acea gruppo.aceait)	94
4.9	Capacità di trattamento delle acque reflue del gruppo A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A gruppooa2a.it)	95
4.10	Perdite acquedottistiche giornaliere del Gruppo A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A, Hera; gruppooa2a.it , gruppohera.it)	97
4.11	Benchmark risultati del business "Energia elettrica venduta" (gruppohera.it)	98
4.12	Percentuale di energia elettrica originata da fonti rinnovabili (Fonte: elaborazione propria su dati Hera, A2A, Iren; gruppohera.it , gruppooa2a.it , gruppoiren.it)	99
4.13	Emissioni dirette di carbonio [g] per quantità di energia prodotta [kWh] (Fonte: elaborazione propria su dati Hera, A2A, Iren; gruppohera.it , gruppooa2a.it , gruppoiren.it)	99
4.14	Posizione di Hera rispetto agli obiettivi definiti dalle direttive europee sulla gestione dei rifiuti (gruppohera.it)	105

4.15	Fonti utilizzate da Hera per alimentare il teleriscaldamento (gruppohera.it)	107
4.16	Investimenti "a valore condiviso" di Hera nel 2021 (gruppohera.it)	110
4.17	Rating ESG ottenuti da Hera (gruppohera.it)	112
4.18	Hera: Common Bond 29/01/2013 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	115
4.19	Hera: Common Bond 21/05/2013 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	116
4.20	Hera: Green Bond 26/06/2014 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	116
4.21	Hera: Common Bond 06/10/2016 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	118
4.22	Hera: Green Bond 26/06/2019 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	119
4.23	Hera: Common Bond 01/12/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	119
4.24	Hera: Sustainability-Linked Bond 13/10/2021 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	122
4.25	Hera: Common Bond 01/12/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	123
4.26	A2A: Common Bond 11/10/2017 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	125
4.27	A2A: Green Bond 08/07/2019 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	125
4.28	A2A: Green Bond 25/10/2021 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	128
4.29	A2A: Sustainability-Linked Bond 07/07/2021 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	129
4.30	A2A: Common Bond 23/10/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	129
4.31	A2A: Sustainability-Linked Bond 09/03/2022 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	132
4.32	A2A: Green Bond 12/09/2022 prezzo (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	132
4.33	Acea: Green Bond 21/01/2021 4 anni (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	134
4.34	Acea: Green Bond 21/01/2021 9 anni (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	135
4.35	Acea: Common Bond 29/01/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	135

4.36 Iren: Green Bond 10/12/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	138
4.37 Iren: Common Bond 24/06/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)	138

Capitolo 1

Finanza sostenibile

1.1 Concetto di Finanza sostenibile

La finanza sostenibile pone le sue fondamenta sull'obiettivo di indirizzare capitali verso attività che prendano in considerazione anche aspetti ambientali, sociali e di governance (o ESG, dall'inglese Environmental, Social and Governance), oltre che a generare plusvalore economico.[1]

I fattori ESG sono utilizzati per valutare sostenibilità e rischi di potenziali investimenti finanziari.

I criteri ambientali (E come Environment) si riferiscono all'impatto ambientale inteso sia come contributo al cambiamento climatico (emissioni di anidride carbonica e di gas serra, produzione di rifiuti, inquinamento degli ecosistemi), che come realizzazione di opportunità legate all'ambiente (fonti di energia rinnovabile, tecnologie green, etc).

Il principi sociali (S come Social) fanno riferimento, invece, alle relazioni di un'organizzazione con i suoi stakeholder e con i suoi dipendenti. Le metriche di misura più comuni riguardano la gestione del capitale umano, quali rispetto degli standard di sicurezza, salari equi, coinvolgimento e formazione dei dipendenti.

Per Governance si intende tutto ciò che concerne la guida e la gestione aziendale, sono presi in considerazione elementi come allineamento degli incentivi tra leadership e stakeholder, diritti degli azionisti, composizione del Consiglio di Amministrazione (CdA) e della Direzione, compensi e assetto proprietario, rispetto di principi quali l'etica, la trasparenza e la lotta contro la corruzione.

1.2 Cenni storici

Ciò che ha influenzato maggiormente lo sviluppo degli investimenti in ambito ESG sono stati le istituzioni e il partenariato pubblico-privato. Le crescenti preoccupazioni

legate al cambiamento climatico hanno infatti portato a delineare lo scenario odierno, carico di direttive comunitarie, di leggi nazionali e di piani d'azione derivanti da istituzioni intergovernative.

A questo proposito, l'Organizzazione delle Nazioni Unite ha avuto un ruolo da protagonista. Il primo passo fu compiuto nel 1992 a Rio De Janeiro con "UN Earth Summit", al quale presero parte 172 governi, 108 capi di Stato e un considerevole numero di organizzazioni non governative. A Rio, mediante la dichiarazione, sono state poste le fondamenta per la concretizzazione di uno sviluppo sostenibile a livello globale. Secondo la dichiarazione, l'unica via che garantisca una crescita economica di lungo periodo passa dall'applicazione di un approccio precauzionale nella protezione dell'ambiente (principio 15) e dalla cooperazione e responsabilizzazione degli Stati nei confronti di protezione e ripristino degli ecosistemi (principio 7).

Contestualmente, furono sottoscritte due importanti convenzioni: la "United Nations Convention on Biological Diversity" e la "United Nations Framework Convention on Climate Change", allo scopo, rispettivamente, di sviluppare metodi di fruizione sostenibile dei costituenti della diversità biologica e di delinare manovre in favore di una stabilizzazione delle concentrazioni di gas-serra.[2]

Nel 1997 fu creato il primo sistema di contabilità sostenibile, il "Global Reporting Initiative", un'organizzazione internazionale indipendente che ha fornito ad imprese ed enti un linguaggio globale comune globale per comunicare i loro impatti ambientali. Rivisto nel 2016 perchè inglobasse anche temi economici, sociali e di governance, si prepone l'obiettivo di incentivare l'adesione delle aziende alle raccomandazioni di condotta ESG responsabile. I GRI Standards sono attualmente i più utilizzati al mondo per rendicontare la sostenibilità.[3]

Un'altra iniziativa sempre ad opera delle Nazioni Unite, nel 2005, fu quella di promuovere un gruppo internazionale di investitori istituzionali per lo sviluppo dei "Principles for Responsible Investment" (PRI), presentati l'anno seguente alla borsa di New York. Attualmente il gruppo fondatore collabora con due notevoli enti delle Nazioni Unite, ovvero United Nations Global Compact e United Nations Environment Programme Finance Initiative, per educare rispettivamente aziende e investitori riguardo le pratiche ESG e per incoraggiare questi ultimi a utilizzare gli investimenti responsabili per aumentare i rendimenti e gestire meglio i rischi.[4]

Nel 2009, nacque la "Global Impact Investing Network" (GIIN), un'organizzazione senza scopo di lucro dedicata ad aumentare portata ed efficacia degli investimenti ad impatto in tutto il mondo. Essa si focalizza sulla riduzione delle barriere agli investimenti ad impatto, mediante divulgazione di strategie d'investimento alternative e meeting mirati tra e con gli investitori.

Nel 2011, fu fondata la no-profit Sustainability Accounting Standards Board (SASB), con l'obiettivo di formulare e divulgare standard ESG che potessero

auspicabilmente condizionare la performance finanziaria dell'azienda. Gli standard SASB sono stati, inoltre, concepiti in base al settore di riferimento ed anche in modo da essere economicamente vantaggiosi per le aziende.[5]

La pubblicazione del 2012 del "Sustainability Framework" dell'International Finance Corporation (IFC), incluse parametri di performance in merito, ad esempio, a condizioni di lavoro, salute, sicurezza e protezione della comunità, sfruttamento efficiente delle risorse e prevenzione dell'inquinamento, conservazione della biodiversità e utilizzo sostenibile delle risorse naturali viventi, nonché gestione dei rischi ambientali e sociali.

La svolta decisiva è stata però ottenuta il 4 novembre 2016 con l'entrata in vigore dell' Accordo di Parigi, adottato da 197 Stati membri della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Unfccc) il 12 dicembre 2015, in occasione della ventunesima sessione della conferenza delle parti (Cop21) dell'Unfccc e dell'undicesima sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto (Cmp11).

L'Accordo di Parigi costituisce le fondamenta del processo plurilaterale incentrato sul cambiamento climatico perché, per la prima volta, un accordo riunisce, e vincola giuridicamente, tutte le nazioni nell'impegno comune ad applicare misure ambiziose per contrastare il cambiamento climatico e ad adeguarsi a ciò che esso provoca. Il proposito principale dell'Accordo è quello di contenere l'innalzamento del riscaldamento globale a meno di 2 gradi Celsius, rispetto ai livelli preindustriali. I Paesi auspicano, difatti, a toccare al più presto il picco mondiale di emissioni di gas-serra, per ottenere un mondo neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050. L'Accordo di Parigi si basa su cicli di 5 anni di azioni climatiche sempre più ambiziose da parte dei Paesi. Esso ribadisce che i Paesi sviluppati devono assumere un ruolo guida nel fornire assistenza finanziaria, ma anche tecnica e di sviluppo, ai Paesi più vulnerabili e meno dotati, incoraggiando per la prima volta terze parti a contribuire in maniera volontaria alla loro causa.

Grazie l'Accordo di Parigi, le Nazioni hanno potuto concepire un quadro di trasparenza rafforzata (ETF). Stando all'ETF, dal 2024 in poi, essi dovranno rendicontare in modo cristallino in merito ai progressi compiuti nella mitigazione dei cambiamenti climatici e, in generale, sulle misure di adattamento intraprese e in merito al sostegno fornito o ricevuto. Le informazioni in merito ai progressi collettivi saranno raccolte attraverso l'ETF e confluiranno nell'inventario globale, che ne stimerà l'andamento in funzione degli obiettivi climatici di lungo periodo. Ciò spingerà i Paesi a stabilire piani sempre più ambiziosi per i cicli futuri.

Cosa è stato ottenuto finora?

Sempre più Paesi, regioni, città e aziende stanno fissando obiettivi di carbon neutrality. In particolar modo, nei settori economici che contribuiscono al 25% delle emissioni totali (ad esempio, energia e trasporti), le soluzioni a zero emissioni di carbonio stanno progressivamente accrescendo la loro popolarità, costituendo

anche potenziali opportunità di business per i First movers.[6]



Figura 1.1: I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (sdg-tracker.org)

Entro il 2030, in accordo con i Sustainable Development Goals su cui si base l'Agenda 2030, si prevede che le soluzioni a zero emissioni siano avranno preso piedi in particolar modo nei settori responsabili di più del 70% delle emissioni globali. Sottoscritta il 25 settembre 2015 da 193 Paesi dell'ONU, tra cui l'Italia, l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile costituisce una promessa a ciascun individuo del Mondo circa un presente e un futuro migliore per il Mondo stesso e per le persone che vi abitano, da parte dei leader, come dichiarato dal segretario Generale delle Nazioni Unite.

L'Agenda 2030 denuncia l'insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo e, come già anticipato, definisce 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) da raggiungere entro il 2030, articolati in 169 Target.

Con l'Agenda 2030 è stata finalmente superata l'idea che la sostenibilità sia soltanto correlata all'ambiente, poichè fornisce una visione integrata dello sviluppo, anche sul piano economico e sociale.

Gli SDGs, sintetizzati in Figura 1.1 sono fortemente interconnessi, così come lo sono le sfere dello sviluppo a cui appartengono:

Assicurare un'istruzione inclusiva, equa e di qualità (Obiettivo 4) significa, difatti, anche **favorire pari opportunità di genere** (Obiettivo 5); **per assicurare salute e benessere** (Obiettivo 3), è necessario **vivere in un**

Pianeta sano (Obiettivi 6, 13, 14 e 15);
un lavoro dignitoso per tutti (Goal 8) prevede altresì l'**eliminazione delle disuguaglianze** (Obiettivo 10).

Risulta evidente come il perseguimento di ciascuno di essi debba tenere in considerazione le reciproche interrelazioni e non ripercuotersi con effetti negativi sugli altri.[7]

1.3 Quadro Legislativo Europeo

Nel dicembre 2016, la Commissione europea ha riunito un gruppo di esperti, denominato HLEG (High-Level Expert Group on Sustainable Finance) con l'incarico di formulare consigli e indicazioni sullo sviluppo della finanza sostenibile. Sulla base dei consigli del gruppo di esperti, nel marzo 2018, la Commissione europea ha pubblicato l'Action Plan Financing Sustainable Growth. Tra le dieci azioni ideate allo scopo di finanziare la crescita sostenibile spiccano le prescrizioni riguardo l'istituzione della "tassonomia" europea per la finanza sostenibile, ovvero un sistema unico a livello di Unione Europea per la classificazione delle iniziative sostenibili; la definizione di norme e marchi per i titoli finanziari sostenibili (certificazioni di qualità per i Green Bond); l'elaborazione di indici di riferimento in materia di sostenibilità ambientale, sociale e di governance (ESG) e la promozione di un governo societario che adotti un approccio di lungo periodo nei mercati dei capitali in merito ai processi decisionali dei CdA e che integri i criteri ESG.

La Commissione europea ha, in aggiunta, istituito il gruppo Technical Expert Group (TEG) on Sustainable Finance incaricato di fornire consulenza su:

- 1) tassonomia, il sistema di classificazione dell'Unione Europea che stabilisce un elenco di attività economiche considerate sostenibili in termini di impatto ambientale;
- 2) rendicontazione delle informazioni correlate al clima da parte di imprese di grandi dimensioni e/o di pubblico interesse quali banche, società quotate, asset manager, compagnie assicuratrici, etc.;
- 3) criteri comuni per la realizzazione di benchmark a basse emissioni di carbonio nell'UE;
- 4) European Green Bond Standard, dei parametri di riferimento per le modalità con cui le imprese e le autorità pubbliche possono impiegare i Green Bond per la raccolta di fondi sui mercati dei capitali, allo scopo di finanziare investimenti di grossa entità, rispettando al contempo rigorosi requisiti di sostenibilità e tutelando gli investitori.[8]

1.3.1 Regolamento (UE) 2019/2088

Assieme all'ampliamento della domanda di investimenti ESG, è sorta la necessità di garantire maggiore chiarezza circa le peculiarità ambientali e sociali degli stessi.

A questo proposito, le prime indicazioni a livello europeo sono giunte mediante il Regolamento (UE) 2019/2088, conosciuto come "Sustainable Finance Disclosure Regulation", divulgato il 9 dicembre 2019 mediante la Gazzetta Ufficiale.

Il suddetto regolamento decreta norme in merito alla trasparenza da adottare nella divulgazione delle informazioni sui prodotti finanziari connesse alla sostenibilità da parte di partecipanti ai mercati finanziari e consulenti finanziari. Tra le raccomandazioni principali vi è quella di evidenziare se e quali caratteristiche ESG siano integrate nel processo d'investimento, sui siti internet e nella documentazione precontrattuale e periodica, e, di fornire una valida spiegazione secondo il principio del "comply or explain", laddove mancanti.

A sostegno del "Sustainable Finance Disclosure Regulation", il Comitato misto delle tre autorità europee di vigilanza (EBA, EIOPA e ESMA – ESAs) ha pubblicato i c.d. "Regulatory Technical Standards" (RTS), ovvero disposizioni di stampo tecnico atte a delineare obiettivi ambientali e informazioni riguardo la dichiarazione di conformità alla tassonomia EU.[9] [10]

1.3.2 Regolamento (UE) 2020/852

Un sistema di classificazione unificato per gli investimenti ecosostenibili è stato ritenuto fondamentale al fine di evitare l'aumento di costi di transazione causati da asimmetria informativa e facilitare l'accesso al mercato dei capitali degli operatori economici per gli investimenti di stampo ESG.

E' per questo che, il 22 giugno 2020, è stata pubblicata "EU Taxonomy" (Regolamento (UE) 2020/852), che decreta i parametri secondo cui un'attività economica si possa definire ecosostenibile, al fine di individuarne il grado di ecosostenibilità. Essa delinea sei scopi ambientali e climatici secondo cui un prodotto finanziario debba essere concepito.

Secondo il regolamento sulla Tassonomia, un'attività, per essere considerata ecosostenibile deve fornire un apporto positivo ad almeno un obiettivo ambientale prestabilito, senza comprometterne nessuno sul lungo periodo. E' altresì necessario che nello svolgimento di un'attività ecosostenibile siano rispettate le garanzie sociali minime prescritte dall'OCSE e dalle Nazioni Unite.[11]

In ultimo, in tale regolamento è stata predisposta la creazione della Piattaforma per la Finanza Sostenibile, un gruppo eterogeneo di esperti in materia provenienti dal mondo dell'accademia, dell'industria, delle istituzioni e della società civile. La Piattaforma è chiamata a informare e consigliare la Commissione in merito a quattro tematiche principali:

1. parametrici tecnici di screening riguardo la tassonomia e “applicabilità” (usability) di tali parametri;
2. quantità di capitale privato utilizzato per investimenti sostenibili e politica finanziaria sostenibile;
3. nuovi obiettivi di sostenibilità da integrare all’attuale “Taxonomy Regulation”;
4. dimensione sociale del concetto di sostenibilità.[12]

1.3.3 Direttiva 2014/95/UE

La direttiva 2014/95/UE, anche nota come “Non-Financial Reporting Directive” (NFRD), è una disposizione nei confronti di organizzazioni di rilevanza pubblica (banche o altri istituti finanziari, compagnie di assicurazione, grandi società quotate, etc.) che abbiano un organico medio pari almeno a 500 dipendenti. La NFRD definisce quattro aree di sostenibilità quali questioni ambientali, questioni sociali e benessere dei dipendenti, osservanza dei diritti umani, contrasto di corruzione e concussione, eterogeneità nei consigli di amministrazione delle società (in termini di età, genere, formazione e background professionale) e prescrive il pubblico resoconto annuale di informazioni di carattere non finanziario relative alle suddette aree.

Gli enti coinvolti sono chiamati a rendere pubblici gli indicatori di performance più rilevanti per il proprio segmento di mercato, informazioni in merito a politiche e processi di due diligence implementati, al loro modello di business, alle loro modalità di identificazione e gestione dei rischi.[13]

Il 10 novembre 2022, i deputati del Parlamento europeo hanno adottato in via definitiva la "Corporate Sustainability Reporting Directive" (CSRD) che mira a riconsiderare le norme introdotte dalla NFRD e a equiparare, progressivamente, i livelli del reporting di sostenibilità e di quello finanziario. L'applicazione delle norme avverrà, infatti, tra il 2024 e il 2028.

La prima novità sarà l'estensione del campo di applicazione a tutte le società definite grandi, anche a quelle non quotate in Borsa, e in generale, a tutte le società quotate sui mercati regolamentati a prescindere dalla loro estensione, eccezion fatta per le microimprese.

La CSRD prevede requisiti di rendicontazione più stringenti sull'impatto delle imprese su ambiente, società e diritti umani e sugli standard sociali, e l'obbligo di rendicontare secondo gli standard di sostenibilità dell'UE.

Le imprese saranno oggetto di controlli e certificazioni indipendenti, come garanzia dell'affidabilità dei dati forniti.

E' previsto, inoltre, che le imprese "etichettino digitalmente" tali dati, in modo che siano meccanicamente leggibili meccanicamente e catalogabili in un'unico database UE.

In sintesi, la CSRD ha come obiettivo l'adozione da parte delle aziende di un linguaggio comune circa la divulgazione di informazioni riguardo la sostenibilità,

affinchè i dati forniti siano facilmente comparabili, oltre che accessibili e affidabili, in quanto certificati.[14]

1.4 Rating ESG e principali provider

I volumi dei fondi degli investitori che confluiscono negli investimenti sostenibili aumentano ogni anno e non si intravede alcun calo. Nel 2021, oltre 500 miliardi di dollari di nuovi fondi sono stati convogliati nei fondi che implementano i fattori ESG.[15] Di conseguenza, la domanda di dati per la due diligence non finanziaria non si fa attendere. L'approccio più diffuso nell'esecuzione della valutazione ESG si appoggia alle agenzie di rating indipendenti.

Esaminando e valutando diligentemente gli indicatori relativi all'impatto ambientale, agli sforzi sociali e alla governance aziendale, le agenzie di rating ESG inseriscono i dati nelle loro metodologie e nei loro modelli di valutazione. I risultati si traducono solitamente in un singolo punteggio o in un rating.

1.4.1 MSCI ESG Ratings

MSCI vanta oltre 18 anni di esperienza nel settore. Copre circa 14 mila emittenti collegati a 600 mila titoli.

Tra le società di MSCI figurano KLD, Innovest, IRRC e GMI Ratings.

Il Ratings ESGI MSCI utilizza una metodologia basata su criteri pensati per misurare la resilienza di una società ai rischi in ambito ambientale, sociale e di governance (ESG) di lungo periodo e di settore. Sfruttando l'intelligenza artificiale (AI), l'apprendimento automatico e l'elaborazione del linguaggio naturale, MSCI, insieme al suo team di analisti di oltre 200 persone, ricerca e valuta le società su una scala a sette livelli da "AAA" a "CCC" in base alla loro performance.

L'approccio di raccolta ai dati di MSCI non prevede alcun questionario, ma soltanto raccolta e standardizzazione di dati pubblici quali documenti di divulgazione aziendale, dati alternativi, compresi quelli governativi, normativi e delle ONG, informazioni derivate da circa 3.400 fonti mediatiche. Le valutazioni sono soggette a controlli di settore e di mercato e alla revisione formale del comitato.

I dati vengono analizzati rispetto a 35 fattori chiave ESG, specifici per ogni settore e soggetti ad aggiornamento annuale.

I pesi relativi ai suddetti fattori chiave (key issues) derivano da una classificazione di tipo GICS (Global Industry Classification Standard), basata sulla misura in cui l'azienda è esposta ai rischi di specifici settori e il grado di gestione di tali rischi.

I pesi sono stabiliti individualmente per ogni sotto-settore GICS e variano dal 5 al

30%.

L'esposizione al rischio e la capacità di gestire il rischio sono combinate nella valutazione espressa su una scala 0-10.

Il punteggio di esposizione al rischio ed il punteggio di gestione del rischio sono combinati per permettere che un grado di esposizione più alto richieda una maggiore competenza dimostrata nella gestione.

I sottopunteggi E e S sono ottenuti calcolando una media ponderata dei punteggi dei singoli fattori chiave rispetto al corrispondente gruppo di settore.

Il punteggio di governance, invece, viene assegnato in termini assoluti su una scala da 0 a 10 e comprende metriche relative a proprietà, retribuzione, consiglio di amministrazione, contabilità, etica aziendale e tasse.

Il rating MSCI considera anche le cosiddette controversie ESG. La controversia altro non è che una circostanza in cui le attività e/o i prodotti della società sviluppano potenzialmente un impatto negativo sui tre pillar (ambientale, sociale e/o di governance). Se una di esse si è presentata nel corso degli ultimi tre anni, questa porta ad una deduzione dal punteggio complessivo (0-10) per il tema di riferimento. Il punteggio da dedurre è calcolato in base alla gravità della controversia verificatasi, valutata su una scala a 4 livelli.

Lo step finale consiste nel calcolo della media ponderata degli score dei tre pillar, normalizzato per settore di riferimento. L'intervallo in cui posizionare il risultato finale è fissato con cadenza annuale, sulla base di una media mobile dei punteggi totalizzati dalle aziende dello stesso settore appartenenti all'indice MSCI ACWI negli ultimi tre anni, con il minimo e il massimo individuati in un range compreso tra i due percentili 2,5 e 97,5. Si giunge così alla divisione dell'intervallo in sette classi, dalla CCC per performance scarse alla AAA per performance eccellenti (Figura 1.2).

Un'azienda **laggard** (classi CCC e B) è in ritardo rispetto al proprio settore a causa dell'elevata esposizione e dell'incapacità di gestire rischi ESG significativi.

Una società **average** (classi BB, BBB e A) dimostra capacità altalenanti e/o non eccezionali nella gestione dei rischi e delle opportunità ESG più significativi rispetto ai colleghi del settore.

Un'azienda **leader** (classi AA e AAA) guida il settore e si distingue all'interno di esso per la gestione dei rischi e delle opportunità ESG più significativi.[16]



Figura 1.2: Rating ESG di MSCI ESG che classificano un'impresa come leader, nella media o ritardataria (msci.com)

1.4.2 Sustainalytics Ratings

Sustainalytics, nel 2020 acquisita da Morningstar Inc., è presente nel mercato ESG da circa 26 anni e, a partire dal 2021, fornisce rating di sostenibilità a più di 20 mila società in tutto il mondo.

La metodologia di Sustainalytics combina un punteggio quantitativo che rappresenta la parte dei rischi ESG che rimane non gestita (misurata in una scala aperta) e una categoria di rischio, che viene valutata in base al confronto tra pari del punteggio quantitativo.

Il punteggio ESG (espresso su una scala di 100 punti) è calcolato sulla base di tre pilastri: governance aziendale, questioni ESG materiali e questioni idiosincratichette misurate a livello aziendale.

Le dimensioni sono valutate da due punti di vista: l'esposizione al fattore ESG specifico e la capacità dell'azienda di gestire questo rischio. Per adattare il punteggio dell'intero settore a un'azienda specifica, l'esposizione ESG dell'azienda a una particolare problematica viene ricavata attraverso la stima del beta su fattori quantitativi come la produzione, i dati finanziari, gli eventi e la posizione geografica, oltre a una valutazione qualitativa individuale.

Le fonti di dati utilizzate nel processo di attribuzione dei punteggi del settore includono il punteggio quantitativo ottenuto dai dati numerici, il punto di vista aziendale ottenuto attraverso le informazioni fornite dall'azienda e l'opinione degli esperti rappresentata dalla competenza del settore dei valutatori. I punteggi del settore sono aggiornati annualmente.

Anche i dati specifici dell'azienda vengono aggiornati annualmente sulla base delle informazioni divulgate pubblicamente. L'agenzia di rating ottiene il feedback dell'azienda prima di valutare il punteggio finale.[17]

1.5 Corporate Social Responsibility

La Responsabilità Sociale d'Impresa (o Corporate Social Responsibility) è un termine molto comune nei settori aziendali e sociali di questi tempi. Gli acronimi CSR e ESG sono oggi, in buona sostanza, utilizzati in maniera intercambiabile, ma in realtà tale terminologia è stata oggetto di evoluzione nel corso degli anni.

Tradizionalmente, la CSR si riferisce alle pratiche messe in atto dalle aziende per essere più sostenibili e socialmente responsabili. ESG è, invece, un acronimo sviluppato in un rapporto del 2004 da 20 istituzioni finanziarie in risposta a un appello del segretario generale delle Nazioni Unite. Come suggerisce l'acronimo, ESG si riferisce al modo in cui le aziende e gli investitori integrano le problematiche ambientali, sociali e di governance nei loro modelli di business ed indica dei criteri che è possibile misurare per capire con rigore quanto una determinata azienda sia sostenibile.

I criteri ESG nascono quindi con il fine di rendere misurabili gli sforzi proclamati dalle imprese che inglobano un modello di CSR, per consentire alle società che intraprendono questo percorso verso la sostenibilità di portare all'attenzione del mercato, degli investitori e, in generale, degli stakeholder i loro successi.

Una sottile differenza tra i due termini è che l'ESG include la governance in modo esplicito, mentre la CSR include le questioni di governance in modo indiretto, in quanto legate a considerazioni di tipo ambientale e sociale (Gillan et al., 2021,[18]).

La CSR si basa su una concezione dell'impresa come parte della società. Ha effetti importanti sulle questioni ambientali, sull'eliminazione della povertà, sulla creazione di occupazione e sulle pratiche di lavoro, protezione dell'ambiente, istruzione e sviluppo umano.

Bowen et al. (1954,[19]) hanno offerto una delle prime definizioni che vede la RSI come "il dovere che gli uomini d'affari hanno di perseguire quelle politiche, di prendere quelle decisioni o di seguire quelle linee d'azione che sono auspicabili in merito a obiettivi e valori della nostra società".

Al giorno d'oggi sarebbe più consono invece descrivere questo concetto in maniera quadridimensionale: la condotta di un'azienda che segua i principi della CSR dovrebbe essere sia economicamente redditizia, che rispettosa della legge, eticamente orientata e socialmente solidale. La dimensione discrezionale implica il volontariato e/o la filantropia. La responsabilità economica si riferisce alla redditività dell'organizzazione, mentre la responsabilità legale si riferisce al rispetto di leggi e regolamenti. Per quanto riguarda la prospettiva etica, le operazioni delle organizzazioni dovrebbero andare oltre le leggi per fare la cosa giusta in modo equo e corretto. La responsabilità filantropica si riferisce alla donazione volontaria e al

servizio alla società per promuovere un bene comune.

Esistono numerose definizioni di RSI sia in ambito accademico che professionale, ma una generalmente accettata è quella della Commissione Europea che definisce la RSI quale "concetto in riferimento a cui le imprese integrano le accortezze verso il sociale e l'ambiente alle loro operazioni commerciali e nell'interazione con i loro stakeholder su base volontaria. Essere socialmente responsabili significa anche andare oltre la conformità, non solo soddisfare le aspettative legali".

La domanda che sorge spontanea in merito all'applicazione della CSR è: perché le aziende dovrebbero spendere volontariamente le loro limitate risorse in questioni sociali, che aumentano i loro costi?

I sostenitori della RSI sono dell'opinione che le pratiche di RSI siano effettivamente in grado di aumentare le prestazioni dell'azienda o addirittura il vantaggio competitivo, se attuate in modo strategico. Ciò significa che un'azienda può fare bene facendo del bene, un'azienda può realmente risultare migliore se si occupa sia del proprio core business che della responsabilità sociale. Varie ragioni, quindi, spingono le imprese verso la CSR: attrarre nuovi investitori, per strategia di branding, obblighi governativi, etc.

Matten e Moon (2008,[20]), hanno identificato due rami distinti della CSR: quello esplicito e quello implicito. La "CSR esplicita" si riferisce alle politiche aziendali intraprese a seconda degli interessi della società. In genere include programmi e strategie volontarie delle aziende che combinano il valore sociale con quello commerciale e che affrontano questioni percepite come parte della responsabilità sociale dell'azienda. Il punto principale è il carattere volontario della RSI esplicita. La "RSI implicita" indica il ruolo delle aziende, all'interno delle più ampie istituzioni formali e informali, nei confronti degli interessi e delle preoccupazioni della società. Si tratta di valori, norme e regole che impongono alle imprese di affrontare le questioni relative agli stakeholder e definiscono gli obblighi collettivi. Solitamente le aziende che praticano la CSR esplicita, si preoccupano anche di comunicare le proprie politiche e pratiche agli stakeholder, mentre quelle che praticano la CSR implicita generalmente non pubblicizzano le proprie attività.

Il concetto di CSR amplia la visione di responsabilità di un'impresa, che non è più rivolta esclusivamente agli "shareholders", ma verso tutti gli "stakeholders" di quest'ultima. In questo caso, per "stakeholder" si intende chiunque sia influenzato, direttamente o indirettamente, dalle azioni dell'azienda. I gruppi tipici di stakeholder sono i proprietari, i finanziatori, i fornitori, i clienti, i dipendenti, i sindacati, le associazioni di categoria, i concorrenti, i governi e i gruppi politici. Secondo la teoria degli stakeholder, l'entità aziendale non dovrebbe puntare soltanto

a massimizzare il profitto degli azionisti, ma costituire un veicolo per coordinare gli interessi di tutti gli stakeholder, trattandoli in modo etico e responsabile. La performance aziendale viene misurata non solo in base alla redditività, ma anche all'efficienza dell'organizzazione nella gestione del capitale umano e naturale. Anche l'ambiente (pianeta) è considerato come uno degli stakeholder delle aziende. L'obiettivo più ampio della responsabilità sociale, che indubbiamente ingloba anche quella economica, è quello di creare standard di vita sempre più elevati, preservando al contempo la redditività dell'azienda, per le persone sia all'interno che all'esterno dell'azienda.

L'implementazione di modelli specifici per l'assunzione della responsabilità sociale d'impresa è una conseguenza della necessità di risolvere i problemi economici, sociali e ambientali. Poiché lo sviluppo delle attività economiche determina alcune particolari conseguenze sociali e produce un impatto negativo sull'ambiente, risulta evidente come sia normale ed etico che la responsabilità sociale faccia parte dei progetti di sviluppo economico. In sostanza, questi tre tipi di orientamenti delle aziende (economico, sociale e ambientale) coincidono con gli obiettivi di sviluppo sostenibile e duraturo.

Per concludere, la Banca Mondiale (2003) ha riferito che la RSI effettivamente rappresentata dall'impegno delle imprese a contribuire allo sviluppo economico sostenibile, collaborando con i dipendenti, le loro famiglie, la comunità locale e la società in generale per migliorare la qualità della vita, in maniera che siano ottimali sia per le imprese che per lo sviluppo.

1.6 Iniziative attualmente in atto nel panorama europeo in ambito ESG

Il futuro dell'Europa passa dalla buona salute del pianeta e di chi vi abita. I paesi dell'UE sottoscrittori dell'accordo di Parigi si sono impegnati a conseguire l'obiettivo di emissioni zero entro il 2050, tenendo fede agli impegni internazionalmente intrapresi mediante l'accordo.

La tattica messa in atto dall'UE, per conseguire l'obiettivo entro il 2050, è il **Green Deal europeo**, avviato dalla Commissione Europea lo scorso dicembre 2019.

Si tratta di un pacchetto di concrete strategie mirate ad instradare l'UE alla transizione verde, con l'obiettivo finale del raggiungimento entro il 2050 della neutralità climatica.

Il Green Deal delinea un approccio intersettoriale che comprende iniziative riguardanti clima, ambiente, energia, finanza sostenibile, trasporti, industria, agricoltura, che sono ambiti fortemente interconnessi tra loro, ma la transizione verso un futuro più verde richiede fortemente anche il contributo del settore finanziario. Nell'ambito del Green Deal, infatti, la Commissione ha esposto diverse iniziative incentrate sulla finanza sostenibile quali piani d'investimento, tassonomia sugli investimenti verdi, norme sui Green Bonds e finanziamento della transizione climatica.

Per finanziare la transizione verso la neutralità climatica, l'UE si sta adoperando per integrare le questioni climatiche nella spesa previste per il periodo 2021-2027, il 30% di queste infatti (circa 550 miliardi di euro) a titolo del bilancio dell'UE e dello strumento per la ripresa Next Generation EU saranno destinati ad investimenti a favore del clima.

In aggiunta, il Green Deal europeo ha evidenziato il bisogno di direzionare anche flussi finanziari e di capitale privati a favore di collocamenti in ambito ESG.

Adottando il cosiddetto "meccanismo per una transizione giusta", l'UE sta poi impiegando non meno di 65-75 miliardi di euro per attutire gli effetti economici e sociali della transizione verde, attenzionando maggiormente regioni e settori per cui la neutralità climatica costituisce una sfida più grande, poichè hanno attualmente emissioni ad alta intensità di carbonio e/o dipendono in misura maggiore dai combustibili fossili.

Nell'ammontare del **Fondo per una transizione giusta**, istituito lo scorso 7 giugno 2021, sono previsti anche 17,5 miliardi di euro che dovrebbero indurre la mobilitazione di quasi 30 miliardi di euro di investimenti incentrati su: ricerca e sviluppo, investimenti produttivi nelle PMI, innovazione e connettività digitali, creazione di nuove imprese, energia pulita e rinnovabile, promozione dell'economia circolare, ripristino dei terreni, riqualificazione di lavoratori e persone in cerca di impiego, attività negli ambiti dell'inclusione sociale e dell'istruzione.

Sono stati tenuti in considerazione anche degli strumenti di prestito per il settore pubblico: 1,5 miliardi di euro di sovvenzioni dal bilancio dell'UE e 10 miliardi di euro in prestiti dalla Banca europea per gli investimenti (BEI). Lo scopo è quello di incrementare gli investimenti del settore pubblico per le necessità di sviluppo regionali fino a 30 miliardi di euro.

Sempre nell'ambito del Green Deal, sono stati destinati a 10 Stati membri a reddito più basso circa 14 miliardi di euro con il **Fondo per la modernizzazione**, che dovranno essere impiegati per raggiungere efficienza energetica mediante l'introduzioni di sistemi di produzione di energia rinnovabile, miglioramento delle reti energetiche e dei metodi di stoccaggio dell'energia. Il Fondo per la modernizzazione è finanziato anche mediante la vendita all'asta di quote nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS).

Nel **Fondo per l'innovazione**, invece, circa 10 miliardi di euro (a seconda del prezzo del carbonio) sono destinati allo sviluppo di tecnologie innovative a bassa emissione di anidride carbonica in tutti gli Stati membri, tra cui sistemi di stoccaggio e riutilizzo del carbonio e dell'energia in generale e tecnologie e processi ad alta intensità energetica utilizzabili nelle industrie.

Il Fondo per l'innovazione è e sarà finanziato dalla vendita all'asta di almeno 450 milioni di quote nell'ambito dell'EU ETS.

Oltre a ciò, per il **programma LIFE** che sostiene l'ambiente e l'azione per il clima, sono stati stanziati 5,4 miliardi di euro a favore di progetti e azioni con focus su: economia circolare, qualità della vita, transizione all'energia pulita, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, natura e biodiversità in generale.

In ultimo, è importante sottolineare che l'UE e i suoi Stati membri sono attualmente i principali finanziatori a livello mondiale di investimenti pubblici per il clima. Per assistere i paesi in via di sviluppo nel consolidamento di una resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici e di una riduzione delle emissioni di anidride carbonica, nel 2021 hanno fornito 23,04 miliardi di euro.[21]

1.7 Iniziative ESG attualmente in atto nel panorama italiano

Il contenuto del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** è stato ufficialmente trasmesso il 30 aprile 2021 dal Governo Italiano alla Commissione europea, che lo ha positivamente valutato in maniera globale il seguente 22 giugno 2021. Il PNRR dell'Italia è stato così approvato il 13 luglio 2021. Il Piano prevede un elaborato pacchetto di riforme e investimenti allo scopo di usufruire dei 191,5 miliardi di euro messi a disposizione del Paese con il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Recovery and Resilience Facility - RRF) dall'Unione Europea.[22]

Le “missioni” a cui sono destinati gli investimenti dei fondi del PNRR sono sei e, in particolar modo, 40,32 miliardi sono riservati a digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, 59,47 miliardi a rivoluzione verde e transizione ecologica, 25,40 miliardi ad infrastrutture per una mobilità sostenibile, 30,88 miliardi ad istruzione e ricerca, 19,81 miliardi ad inclusione e coesione ed infine 15,63 miliardi saranno spesi per la salute.

La sostenibilità nel lungo termine, come è evidente dalla ripartizione dei fondi, è uno dei principi portanti del PNRR. La sostenibilità economica di un progetto, come anche il rispetto per l'ambiente, assumono in questo contesto una valenza strategica.

Questo è il motivo per cui il 37% dei fondi è stato riservato alla transizione ecologica e alla rivoluzione verde.

In ambito economico, la transizione ecologica si traduce in strategie di riconversione industriale costruite ad hoc e in una nuova tipologia imprenditorialità, come sottolinea il MISE. Vi è, dunque, un occhio di riguardo nei confronti delle startup innovative in tal ambito, ma sono anche promosse tutte quelle strategie sostenibili che le imprese hanno la possibilità di attuare quali il riciclo, il risparmio energetico, l'economia circolare, la lotta agli sprechi, il corretto rapporto qualità/prezzo, ma anche un approccio etico alla governance aziendale, che non può non passare da principi quali l'inclusione e retribuzioni eque per i lavoratori.

A riprova della correttezza della strada intrapresa, da uno studio di SAP in collaborazione con Qualtrics del 2021 è emerso che l'impegno delle imprese verso la sostenibilità è premiato dai consumatori oltre ad avere un impatto positivo sull'ambiente. Su un campione di 1.250 consumatori italiani, il 44% del campione ha dimostrato di attribuire grande importanza alla sostenibilità e all'impatto ambientale. Sono, inoltre, aumentati i consumatori che per un prodotto sostenibile sono disposti a corrispondere più denaro.[23]

1.8 Rischio di greenwashing

Il termine Greenwashing è stato foggato per la prima volta nel 1986 da un ambientalista, Jay Westervelt. Egli pubblicò un saggio sull'industria dell'ospitalità in merito alle sue pratiche per promuovere il riutilizzo degli asciugamani.

Delmas e Burbano (2011,[24]) hanno descritto il fenomeno del greenwashing come la combinazione di due comportamenti principali simultanei: omettere volontariamente informazioni negative relative alle prestazioni ambientali dell'azienda ed esporre, invece, quelle relative alle prestazioni positive. Questo duplice comportamento può essere definito come divulgazione selettiva e lo scopo di chi lo mette in pratica risulta evidente: creare un'immagine aziendale eccessivamente positiva oppure ingannare il consumatore in merito ai benefici ambientali di un prodotto o servizio.

Un esempio di greenwashing a livello di prodotto/servizio è stata l'assegnazione impropria dell'etichetta ecologica di efficienza energetica Energy Star ai frigoriferi LG. Difatti, è stato in seguito rivelato che 10 modelli di frigoriferi LG non erano affatto efficienti dal punto di vista energetico per essere certificati.

Il greenwashing rappresenta sostanzialmente il reale divario che esiste tra azioni sociali d'impresa "simboliche" e "sostanziali". Molte aziende hanno, infatti,

una performance CSR negativa, ma adottano comportamenti "simbolici" di tutela ambientale al solo scopo di alleviare le pressioni e le incertezze dell'opinione pubblica e a mantenere la legittimità aziendale.

Sono identificabili due forme di greenwashing: il Claim greenwashing e l'Executional greenwashing. Il primo è greenwashing a livello di prodotto/servizio e utilizza argomentazioni testuali che fanno esplicitamente o implicitamente riferimento ai benefici ecologici di un prodotto o di un servizio per creare una rivendicazione ambientale fuorviante. Kangun, Carlson and Grove (1991,[25]) hanno distinto tre tipologie di pubblicità greenwashing che ricadono in questa definizione:

- (1) quelle che impiegano affermazioni false;
- (2) quelle che omettono informazioni importanti che potrebbero aiutare a valutare la sincerità dell'affermazione e
- (3) quelle che impiegano termini vaghi o ambigui.

La seconda tipologia, descritta da Parguel et. al (2015,[26]) è una strategia di greenwashing che non utilizza alcun tipo di claim descritto in precedenza, ma suggerisce elementi che evocano la natura, come immagini che utilizzano colori (ad esempio, verde, blu) o suoni (ad esempio, mare, uccelli). Questi elementi evocativi della natura, intenzionalmente o meno, possono indurre una falsa percezione dell'ecologicità del marchio. I risultati empirici hanno, infatti, mostrato che la presenza dei suddetti elementi esecutivi pubblicitari genera percezioni più elevate dell'ecologicità della marca solo tra i consumatori non esperti, mentre i consumatori esperti non sono stati influenzati in modo significativo.

Capitolo 2

Strumenti di Finanza Sostenibile

La transizione verso un'economia resiliente e a basse emissioni di carbonio richiede investimenti significativi sia da parte del settore pubblico che da quello privato. Nonostante le iniziative poste in essere dai vertici sul clima, menzionate nel capitolo precedente, le attuali turbolenze economiche che prevalgono nella maggior parte dei Paesi sviluppati e la mancanza di un'intesa comune sul bilanciamento tra i finanziamenti per l'adattamento e la mitigazione suggeriscono che è improbabile che i Paesi in via di sviluppo riescano a raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni facendo affidamento solo su tali impegni. Piuttosto, i Paesi in via di sviluppo dovrebbero esplorare maggiormente nuovi meccanismi di finanziamento, come Green, Social e Sustainability Bond.

I mercati del debito di tipo GSS+ sono in rapida crescita, a supporto dello sforzo di finanziare la transizione verso un'economia a ridotte emissioni di carbonio. Ciò nonostante, come sottolinea la Climate Bonds Initiative nel report **Sustainable Debt Global State of the Market** (2021,[27]), la transizione non è ancora stata intrapresa su scala e ritmo che consentano l'ottenimento degli obiettivi fissati nell'Accordo di Parigi.

2.1 Green Bonds

I green bond sono universalmente conosciuti come strumenti obbligazionari i cui i proventi sono esclusivamente applicati per finanziare o rifinanziare, in tutto o in parte, progetti cosiddetti verdi nuovi e/o esistenti che siano allineati con le quattro componenti fondamentali dei Green Bond Principles (GBP).

Un green bond è, dunque, un'obbligazione come tutte le altre: un contratto con cui l'emittente prende in prestito denaro dagli investitori e rimborsa il capitale

e gli interessi secondo i termini e le condizioni stabiliti nella documentazione dell'obbligazione. Ciò significa che il rischio di credito assunto da un investitore di green bond è lo stesso rischio di credito dipendente dalle capacità di rimborso dell'emittente che un altro investitore si assume investendo nelle obbligazioni "non colorate" dello stesso emittente.

Come si legge nella versione originale del 13 gennaio 2014 dei Green Bond Principles (International Capital Market Association, 2014,[28]): "I Green Bond Principles sono linee guida volontarie per l'emissione di obbligazioni verdi che raccomandano agli emittenti processi e informazioni concrete che gli investitori, le banche, le banche d'investimento, i sottoscrittori, i collocatori e altri possono consultare per comprendere le caratteristiche di un determinato Green Bond".

In effetti, i Green Bond Principles (GBP) sono destinati agli emittenti, affinché dispongano di una guida sulle componenti chiave per il lancio di un Green Bond credibile, e gli investitori, perché detengano le informazioni necessarie a valutare l'impatto ambientale dei loro investimenti in Green Bond. Per raggiungere questi obiettivi, i GBP si basano su quattro pilastri:

1. Uso dei proventi

I proventi devono essere destinati esclusivamente a progetti verdi. Secondo i GBP, i progetti verdi sono quelli che mirano ad affrontare le principali aree di preoccupazione ambientale come il cambiamento climatico, l'esaurimento delle risorse naturali, la conservazione della biodiversità e l'inquinamento. I GBP propongono un elenco (non esaustivo) che ha come scopo la categorizzazione delle ampie aree sopra descritte. L'elenco comprende: energie rinnovabili, efficienza energetica, gestione sostenibile dei rifiuti, uso sostenibile del territorio, conservazione della biodiversità, trasporti puliti, gestione sostenibile delle acque, adattamento ai cambiamenti climatici.

2. Processo di valutazione e selezione dei progetti

I GBP prevedono che l'emittente delinea il processo decisionale adottato per determinare l'idoneità a ricevere i proventi dei green bond dei progetti, oltre che gli obiettivi di sostenibilità ambientale di questi ultimi. Gli emittenti sono inoltre incoraggiati a rendere noti eventuali standard o certificazioni verdi a cui si fa riferimento nella selezione dei progetti.

3. Gestione dei proventi

I proventi netti dei green bond devono essere gestiti dall'emittente in modo appropriato - cioè accreditati su un sottoconto, spostati in un sottoportafoglio o destinati - e monitorati con un processo formale. I proventi dovrebbero idealmente essere investiti nei progetti sottostanti entro un anno dall'emissione dell'obbligazione e, in ogni caso, non più di due anni dopo. Mentre i green bond sono in circolazione, il

saldo dei proventi tracciati dovrebbe essere periodicamente scorporato degli importi corrispondenti agli investimenti verdi ammissibili intrapresi o delle erogazioni di prestiti effettuate durante il periodo. Nel caso in cui i fondi rimangano non investiti in progetti verdi, l'emittente dovrebbe rendere noti agli investitori i tipi di strumenti di investimento temporaneo previsti per il saldo dei proventi non allocati. I GBP suggeriscono, inoltre, che il processo di gestione seguito dall'emittente sia sottoposto a revisione da una terza parte in grado di verificare il metodo di tracciamento interno del flusso di fondi provenienti dai proventi dei green bond.

4. Rendicontazione

Gli emittenti devono riferire sull'uso dei proventi almeno una volta l'anno tramite newsletter, aggiornamenti del sito web o relazioni finanziarie riguardo gli investimenti specifici finanziati attraverso l'emissione. L'elenco dei progetti a cui sono stati destinati i proventi dei green bond dovrebbe includere almeno una breve descrizione dei progetti e degli importi erogati, nonché l'impatto ambientale sostenibile previsto, se possibile correlato all'obiettivo di ridurre le emissioni di anidride carbonica. I GBP raccomandano inoltre che l'emittente riporti gli indicatori di performance qualitativi e, se del caso, quantitativi (ad esempio, il risparmio energetico annuale in MWh) relativi all'impatto dei progetti specifici con la stessa frequenza annuale.

Il quadro fornito dai GBP raccomanda quindi un processo strutturato per gli emittenti, che gli investitori, le banche, i sottoscrittori, i collocatori e altri soggetti possono utilizzare per valutare le caratteristiche attese di un determinato green bond.

I GBP sottolineano in particolare l'integrità, l'accuratezza e la trasparenza delle informazioni che saranno comunicate dagli emittenti agli stakeholder. Infine, i GBP raccomandano agli emittenti, in relazione all'emissione di un green bond, di nominare almeno un revisore esterno per confermare l'allineamento del loro bond con le quattro componenti fondamentali dei GBP. Anche se i GBP non sono standard obbligatori, il loro sviluppo ha svolto un ruolo significativo nella strutturazione del mercato dei green bond, fornendo a tutti gli stakeholder un primo strumento affidabile in grado di separare efficacemente i green bond dagli altri titoli di debito. A questo proposito, le agenzie di certificazione, che operano come revisori, fanno oggi ampio riferimento ai GBP nella loro attività di valutazione, inducendo così un certo grado di omogeneità nel mercato.

2.2 Green Loans

Dopo l'introduzione dei Green Bond Principles, un quadro simile è stato sviluppato dalla Loan Market Association (LMA,[29]) e dalla Asian Pacific Loan Market

Association (APLMA), che nel 2018 hanno reso pubblici i Green Loan Principles (GLP). Ispirati in larga misura ai GBP, i GLP definiscono un prestito verde come qualsiasi strumento che sia unicamente destinato a finanziare o rifinanziare, in tutto o in parte, progetti verdi ammissibili nuovi e/o esistenti, allineati alle seguenti quattro componenti fondamentali dei GLP:

1. Utilizzo dei proventi

Il fattore determinante di un prestito verde è il futuro utilizzo dei proventi del prestito per progetti verdi (comprese altre spese correlate e di supporto, tra cui la Ricerca e Sviluppo) ed è necessario che esso sia esplicitamente dichiarato nei documenti finanziari. Tutti i progetti verdi designati devono fornire evidenti benefici ambientali, che saranno oggetto di valutazione e, ove possibile, di quantificazione, misura e divulgazione da parte del mutuatario. I GLP riconoscono esplicitamente diverse ampie categorie di ammissibilità per i progetti verdi, con l'obiettivo di affrontare le principali aree di preoccupazione ambientale come il cambiamento climatico, l'esaurimento delle risorse naturali, la perdita di biodiversità e l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo. A tal fine, l'elenco fornito dai Green Bond Principles viene preso come riferimento.

2. Processo di valutazione e selezione dei progetti

Il mutuatario di un prestito verde deve comunicare chiaramente ai suoi finanziatori: gli obiettivi di sostenibilità ambientale del progetto sottostante, il processo attraverso il quale il mutuatario determina come i progetti rientrino nelle categorie di progetti verdi ammissibili, i relativi criteri di ammissibilità, compresi, i parametri per il rifiuto. I mutuatari sono incoraggiati a chiarire la posizione di tali informazioni all'interno del loro più ampio contesto di obiettivi societari e a rendere noti eventuali standard o certificazioni verdi a cui stanno cercando di conformarsi.

3. Gestione dei proventi

Dovrebbe essere istituito un conto riservato ai proventi di un prestito o, almeno, questi dovrebbero essere tracciati dal mutuatario in una maniera che garantisca la trasparenza e promuova l'integrità del prodotto. A tal proposito, si consiglia ai mutuatari di definire un processo di governance interna che preveda il monitoring delle operazioni di allocazione di tali fondi.

4. Rendicontazione

I mutuatari devono comunicare e mantenere a disposizione informazioni aggiornate sull'utilizzo dei proventi da rinnovare annualmente fino al completo utilizzo e, se necessario, in seguito in caso di sviluppi rilevanti. Tali informazioni dovrebbero includere un elenco dei progetti verdi a cui sono stati destinati i proventi del prestito verde e una breve descrizione dei progetti, degli importi stanziati e del loro impatto

previsto. Le informazioni devono essere fornite solo agli istituti che partecipano al prestito. I GLP raccomandano l'uso di indicatori di performance qualitativi e, ove possibile, di misure di performance quantitative (capacità energetica, produzione di energia elettrica, riduzione/eliminazione delle emissioni di gas a effetto serra, ecc.). Ai mutuatari in grado di monitorare gli impatti raggiunti, è caldamente consigliato che vengano inclusi nei rapporti periodici.

Nonostante le numerose analogie, almeno due elementi chiave differenziano fortemente i GLP e i GBP. Il primo riguarda il soggetto a cui sono principalmente rivolte le linee guida: l'emittente nel caso della GBP e il mutuatario nel caso della GLP. L'approccio utilizzato nei GLP limita di fatto il ruolo delle organizzazioni che emettono operativamente lo strumento finanziario (cioè, nel caso dei prestiti, le banche e altri intermediari finanziari) nel processo di determinazione di un prestito verde. Un tale approccio può effettivamente comportare uno scarso impegno dei suddetti intermediari finanziari nel mercato. Il secondo elemento di differenziazione riguarda la potenziale copertura dei due gruppi di principi, rispetto al mercato teorico (cioè tutti gli strumenti ammissibili in termini di utilizzo dei proventi). Se i GBP potrebbero, in linea di principio, applicarsi a tutte le emissioni obbligazionarie ammissibili, l'applicazione potenziale dei GLP è fondamentalmente limitata a tutti gli strumenti idonei in termini di utilizzo dei proventi. La potenziale applicazione dei GLP è fondamentalmente limitata ai prestiti di grandi dimensioni emessi da grandi imprese (ed eventualmente sindacati). Ciò è dovuto ai costi operativi relativamente elevati che i mutuatari devono affrontare per gestire un prestito verde, come i costi per la gestione dei proventi e gli obblighi di rendicontazione, che sono solo parzialmente proporzionali alle sue dimensioni. Ecco perché, in molti casi, i costi amministrativi legati alla gestione di un prestito verde potrebbero essere troppo elevati per essere accattivanti per prestiti di dimensioni limitate.

2.3 Sustainability-linked Bonds

Un nuovo tipo di obbligazione societaria generica è costituita dal Sustainability-Linked Bond (SLB), in cui i pagamenti sono legati agli indicatori di performance chiave (KPI) di sostenibilità dell'emittente rispetto ai criteri ambientali, sociali e di governance (ESG).

La nascita dei Sustainability-linked bond viene fatta attribuire al corporate bond Enel del settembre 2019 chiamato "General Purpose SDG Linked Bond", emesso a fronte della necessità di ampliamento della capacità produttiva originata da fonti rinnovabili. Sostanzialmente consisteva in un'emissione obbligazionaria "sostenibile" multi-tranche dell'ammontare totale di 2,5 miliardi di euro, che prevedeva un incremento del tasso cedolare di 25 punti base soltanto nell'eventualità

di mancato raggiungimento, nel periodo 2017-2030, dell'obiettivo di riduzione del 70% delle emissioni di CO₂. [30]

Il mercato dei SLB è in forte crescita. Nel 2019, l'emissione totale di SLB è stata di 7,2 miliardi di dollari, è raddoppiata l'anno successivo e ha raggiunto 122,8 miliardi di dollari nel 2021.

In accordo con la definizione ufficiale dei Sustainability-Linked Bond Principles (ICMA, 2020,[31]), un SLB è un qualsiasi tipo di strumento obbligazionario che incentiva il raggiungimento da parte dell'emittente di predeterminati obiettivi di performance di sostenibilità. Le caratteristiche finanziarie e/o strutturali dell'obbligazione possono variare in funzione del raggiungimento di tali obiettivi, per i quali vengono predeterminate soglie di performance di sostenibilità (Sustainability Performance Targets), misurate con indicatori chiave di performance (KPI) predefiniti e verificati esternamente da una terza parte indipendente. Questi KPI possono includere valutazioni esterne (rating ESG) o metriche, le emissioni di gas serra di un'azienda o il numero di membri femminili del consiglio di amministrazione, ad esempio.

I SLB sono fondamentalmente diversi dai Green Bond, in quanto non esiste una clausola di "utilizzo dei proventi" per la categorizzazione dei SLB e nella maggior parte dei casi i fondi vengono utilizzati per scopi aziendali generali. Lo scopo dei SLB non è quindi l'utilizzo specifico dei proventi, ma piuttosto quello di migliorare il profilo di sostenibilità dell'emittente allineando i termini delle obbligazioni al raggiungimento di SPT predeterminati. I Sustainability-Linked Bond Principles incoraggiano inoltre gli emittenti a selezionare SPT ambiziosi e KPI misurabili e definiti in modo trasparente. Inoltre, gli emittenti sono tenuti a divulgare le informazioni pertinenti e a nominare una revisione esterna per confermare l'allineamento dell'obbligazione con i Sustainability-Linked Bond Principles. I KPI di sostenibilità sono quindi inclusi nella documentazione di strutturazione dell'obbligazione, verificati regolarmente e utilizzati per la rideterminazione della cedola nel corso della vita del SLB.

Come spiegato da Kölbel e Lambillon (2022,[32]) L'aggiustamento della cedola funziona tipicamente come segue: se la società non raggiunge i criteri predeterminati, la cedola aumenta di 25 punti base. In alcuni casi, il SLB può essere legato a diversi obiettivi SPT e quindi avere diversi step-up della cedola (ad esempio, 5 bps per ogni SPT). Il tipico step-up della cedola è di 25 bps, ma può essere inferiore o superiore per alcune imprese. In alcuni casi, la cedola può anche diminuire di 25 bps in caso di raggiungimento di un KPI. La Figura 2.1 illustra il meccanismo tipico di un SLB. La riduzione della cedola nella Figura 2.1 è rappresentata come

una linea tratteggiata grigio chiaro, poiché il caso più comune è quello di includere solo una penalità per il mancato raggiungimento dell'SPT.

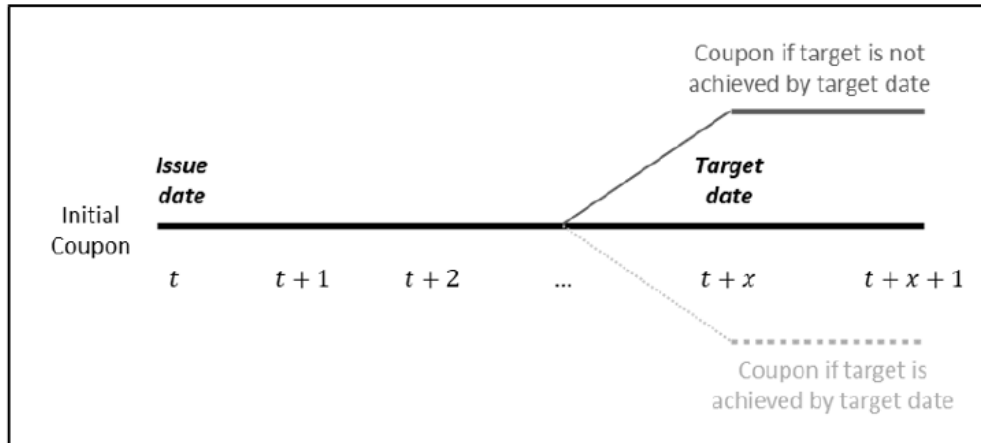


Figura 2.1: Meccanismo tipico di un SLB (Kölbel e Lambillon, 2022)

Pertanto, i SLB possono avere un impatto attraverso due canali. In primo luogo, i SLB creano un chiaro incentivo finanziario per le imprese ad affrontare la loro sostenibilità. Se l'impresa non rispetta gli obiettivi SPT, lascia sul tavolo del denaro. Pertanto, a meno che gli SPT non sarebbero stati raggiunti comunque, i SLB incentivano le imprese a cambiare. In secondo luogo, gli emittenti di SLB devono impegnarsi a raggiungere obiettivi di sostenibilità espliciti, per i quali saranno ritenuti responsabili e finanziariamente responsabili in futuro. I SLB potrebbero quindi costituire un impegno pubblico alla sostenibilità che è costoso abbandonare al di là della sanzione finanziaria per motivi di reputazione.

I SLB stabiliscono effettivamente un prezzo per i miglioramenti specifici, dando alle aziende un chiaro segnale di ciò che devono fare e di quale sarà la ricompensa.

2.4 Social Impact Bonds

Nonostante il nome, i Social Impact Bond non sono obbligazioni in senso convenzionale. Possono essere meglio definiti come strumenti ibridi con elementi sia di capitale che di debito. In dettaglio, i SIB rappresentano un meccanismo di finanziamento orientato a finanziare interventi in ambito sociale. In questo modello, gli investitori, attraverso un intermediario finanziario, pagano per un determinato servizio sociale finalizzato al raggiungimento di un risultato che è di interesse governativo. Se i servizi forniti producono i risultati concordati, il commissario governativo ripaga gli investitori per il loro investimento iniziale più

una remunerazione per i rischi finanziari assunti. In caso contrario, gli investitori perdono il loro investimento.

Secondo l'ICMA (International Capital Market Association), alla categoria dei Social Bond appartiene qualsiasi tipo di strumento obbligazionario i cui proventi siano applicati esclusivamente per finanziare o ri-finanziare in parte o completamente i progetti sociali ammissibili nuovi e/o esistenti e che sono allineati con le quattro componenti fondamentali dei Social Bond Principles.

Resta inteso che alcuni progetti sociali possono avere anche co-benefici ambientali e che la classificazione di un'obbligazione di utilizzo dei proventi come Social Bond dovrebbe essere determinata dall'emittente in base ai suoi obiettivi primari per i progetti sottostanti. (Le obbligazioni che combinano intenzionalmente progetti con scopi sia green che sociali sono denominate Sustainability Bond).

I SBP (2021,[33]) sono linee guida volontarie atte a raccomandare trasparenza e divulgazione, nonché a promuovere la moralità nello sviluppo del mercato dei Social Bond, chiarendone l'approccio per l'emissione. I SBP sono destinati a un ampio utilizzo da parte del mercato: essi forniscono agli emittenti una guida sulle componenti chiave per il lancio di un Social Bond credibile e aiutano gli investitori promuovendo la disponibilità di informazioni necessarie per valutare l'impatto positivo dei loro investimenti in Social Bond.

Anche i SBP hanno quattro componenti fondamentali:

1. Utilizzo dei proventi

La pietra miliare di un Social Bond è l'utilizzo dei proventi del prestito obbligazionario per progetti sociali che devono essere descritti in modo appropriato nella documentazione legale per la sicurezza. Tutti i progetti sociali designati devono fornire evidenti benefici ambientali, che saranno oggetto di valutazione e, ove possibile, di quantificazione, misura e divulgazione da parte dell'emittente.

I progetti sociali mirano esplicitamente ad affrontare o mitigare una specifica questione sociale e/o puntano ad ottenere risultati sociali positivi, in particolare ma non esclusivamente, per una o più popolazioni target. Per questione sociale si intende una situazione che minacci, ostacoli o danneggi il benessere della società o di una specifica popolazione target.

Esempi di popolazioni target includono: persone che vivono al di sotto della soglia di povertà, comunità escluse e/o emarginate, persone con disabilità, migranti e/o sfollati, analfabeti, disoccupati, donne e/o minoranze sessuali e di genere, etc.

Le categorie di progetti sociali comprendono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la fornitura e/o la promozione di:

- infrastrutture di base a prezzi abbordabili (ad esempio acqua potabile, fognature,

servizi igienici, trasporti, energia);

- accesso ai servizi essenziali (ad esempio, sanità, istruzione e formazione professionale, assistenza sanitaria, finanziamenti e servizi finanziari);
- abitazioni a prezzi accessibili;
- generazione di occupazione e programmi volti a prevenire e/o alleviare la disoccupazione derivante da crisi socioeconomiche, anche attraverso il potenziale effetto del finanziamento delle PMI e della microfinanza;
- sistemi alimentari sostenibili e sicurezza alimentare (ossia accesso fisico, sociale ed economico a cibo sicuro, nutriente e sufficiente, che soddisfi i bisogni e le esigenze alimentari; pratiche agricole resilienti; riduzione delle perdite e degli sprechi alimentari; miglioramento della produttività dei piccoli produttori);
- progresso ed empowerment socioeconomico (ad esempio, accesso equo e controllo su beni, servizi, risorse e opportunità; partecipazione e integrazione equa nel mercato e nella società, compresa la riduzione della disuguaglianza di reddito).

2. Processo di valutazione e selezione dei progetti

L'emittente di un Social Bond è tenuto a comunicare chiaramente agli investitori: - gli obiettivi sociali;

- il processo attraverso il quale l'emittente determina come i progetti si inseriscono nelle categorie di progetti sociali ammissibili identificate sopra;
- i corrispondenti criteri di idoneità, compresi, eventualmente, i criteri di esclusione o qualsiasi altro processo applicato per riconoscere e trattare i rischi sociali e ambientali potenzialmente rilevanti associati ai progetti;

Gli emittenti sono inoltre incoraggiati a rendere noti eventuali standard o certificazioni sociali a cui si fa riferimento nella selezione dei progetti.

3. Gestione dei proventi

I proventi netti del Social Bond, o un importo pari a tali proventi netti, dovrebbero essere accreditati su un sottoconto, spostati in un sottoportafoglio o altrimenti tracciati dall'emittente in modo appropriato, e attestati dall'emittente in un processo interno formale legato alle operazioni di prestito e investimento dell'emittente per i progetti sociali. Finché il Social Bond è in circolazione, il saldo dei proventi netti tracciati dovrebbe essere periodicamente aggiornato e riportare le assegnazioni a progetti sociali ammissibili effettuate durante quel periodo. L'emittente dovrebbe comunicare agli investitori i luoghi di collocamento temporaneo in cui si trovino i proventi netti non ancora assegnati.

4. Rendicontazione

Gli emittenti sono tenuti a rendere e mantenere prontamente disponibili informazioni aggiornate sull'utilizzo dei proventi, da rinnovare annualmente fino alla completa assegnazione, e tempestivamente in caso di sviluppi rilevanti. Questo rapporto

annuale dovrebbe includere una lista dei progetti a cui sono stati attribuiti gli introiti dei Social Bond, nonché un piccolo resoconto dei progetti, degli importi conferiti e del loro impatto previsto.

Laddove gli accordi di riservatezza, le considerazioni sulla concorrenza o l'elevato numero di progetti sottostanti limitino la quantità di dettagli che possono essere resi disponibili, l'SBP raccomanda di presentare le informazioni in termini generici o su base aggregata del portafoglio (ad esempio, la percentuale assegnata a determinate categorie di progetti). I SBP raccomandano l'uso di indicatori di qualitativi e, ove possibile, di misure quantitative di performance (ad esempio, il numero di beneficiari, in particolare delle popolazioni target). Gli emittenti in grado di monitorare gli impatti raggiunti sono incoraggiati a includerli nelle loro relazioni periodiche.

Esattamente come per i GBP, anche i SBP promuovono un notevole livello di chiarezza e raccomandano che il procedimento di valutazione e selezione dei progetti dell'emittente, come anche la modalità di gestione dei proventi, siano oggetto di una revisione esterna.

2.5 Sustainability Bonds

Si è sviluppato un mercato per le obbligazioni allineate sia alla GBP che alla SBP. Queste transazioni riflettono il continuo sviluppo del mercato obbligazionario dei proventi.

I Sustainability Bond, secondo l'ICMA (International Capital Market Association), sono qualsiasi tipo di strumento obbligazionario in cui i proventi o un importo equivalente siano esclusivamente indirizzati a finanziare o ri-finanziare una combinazione di progetti verdi e sociali. Le quattro componenti fondamentali comuni dei GBP e dei SBP (ossia l'uso dei proventi, il procedimento di valutazione e selezione dei progetti, l'amministrazione dei proventi e la rendicontazione) e le loro raccomandazioni chiave sul contesto delle obbligazioni e sull'utilizzo di revisioni esterne si applicano quindi anche ai Sustainability Bond.[34]

Resta inteso che determinati progetti sociali possono avere anche co-benefici ambientali e che certi progetti verdi possono avere co-benefici sociali. La catalogazione di uno strumento di debito come Green Bond, Social Bond o Sustainability Bond dovrebbe essere determinata dall'emittente in base agli obiettivi primari del progetto sottostante.

2.6 Transition Bonds

Una menzione speciale tra gli strumenti di finanza sostenibile va senza dubbio rivolta alle obbligazioni di transizione. La finanza di transizione descrive strumenti

che finanziano attività che non sono a basse o zero emissioni (cioè non sono Green), ma hanno un ruolo a breve o lungo termine nella decarbonizzazione di un'attività o nel sostenere un emittente nella sua transizione verso l'allineamento all'Accordo di Parigi.[35] Attualmente, i transition bond provengono prevalentemente da industrie altamente inquinanti e difficili da abbattere. Tra i settori di esempio vi sono le attività estrattive, come l'industria mineraria, i materiali, come l'acciaio e il cemento, e l'industria, come l'aviazione e il trasporto marittimo. La Climate Bonds Initiative, al momento, registra ma non esamina ancora le obbligazioni di transizione rispetto a soglie o obiettivi. Man mano che verranno sviluppati criteri rilevanti a livello di attività e di entità, l'organizzazione introdurrà uno screening per le obbligazioni e gli emittenti di questi settori.

2.7 Incidenza sul mercato dei GSS+

Il **Debt Global State of the Market** è il fiore all'occhiello della Climate Bonds Initiative, descrive la forma e le dimensioni del mercato GSS (Green, Social, Sustainability), oltre a quello delle obbligazioni legate alla sostenibilità (SLB) e delle obbligazioni cosiddette di transizione. Il rapporto più recente a disposizione è quello pubblicato ad aprile 2022, relativo all'anno civile 2021.

Stando al rapporto Debt Global State of the Market (CBI, [27]), nel 2021, sono state registrate emissioni di nuovi volumi GSS (Green, Social e Sustainability Bond) per 1.1 trilioni di dollari, il 46% in più rispetto ai 730.5 bilioni dell'anno precedente. I Green Bond, con il 49% del totale (523 miliardi di dollari), costituiscono la maggior fetta di emissioni, ma i SLB (Sustainability-linked Bond) sono andati incontro alla più rapida crescita, accrendosi di dieci volte anno dopo anno.

I volumi dei Climate Bond hanno quasi toccato un ammontare di 1,1 miliardi di dollari nel 2021, le cui proporzioni tra i vari tipi sono mostrate in Figura 2.2. Il 2020 era stato segnato dall'inflazione post-pandemia e dal decrescente sostegno da parte delle banche centrali. Il mercato GSS è, però, andato avanti a prosperare poichè gli emittenti hanno approfittato dei tassi prevalentemente bassi e si sono riversati sul mercato per effettuare nuove emissioni o rifinanziare i titoli esistenti.

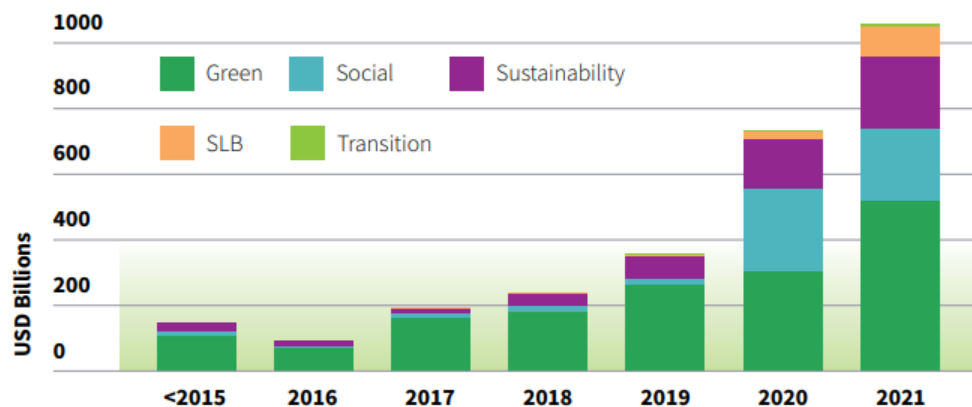


Figura 2.2: Volumi del debito GSS+ negli anni (climatebonds.net)

C'è da evidenziare, però, che dopo anni di crescita, nel 2022 si è registrata una flessione del volume di obbligazioni Green, Social e Sustainability (GSS) offerte al mercato, che è arrivato ad un totale di 850 miliardi di euro, in calo rispetto ai 1050 miliardi del 2021 (Figura 2.3). È quanto rivela l'ultimo report "GSS Bonds market trends" di MainStreet Partners. L'analisi spiega come nel 2022, inflazione e tensioni geopolitiche abbiano favorito una maggiore volatilità nelle emissioni di nuove obbligazioni GSS. In alcuni mesi, infatti, le nuove emissioni hanno superato i 60 miliardi di euro, d'altra parte in altri si sono fermate a 15 miliardi di euro. L'elevato livello di incertezza ha così arrestato l'incremento ininterrotto delle emissioni iniziato nel 2018, anno rispetto a cui i nuovi titoli emessi sul mercato sono comunque quadruplicati.

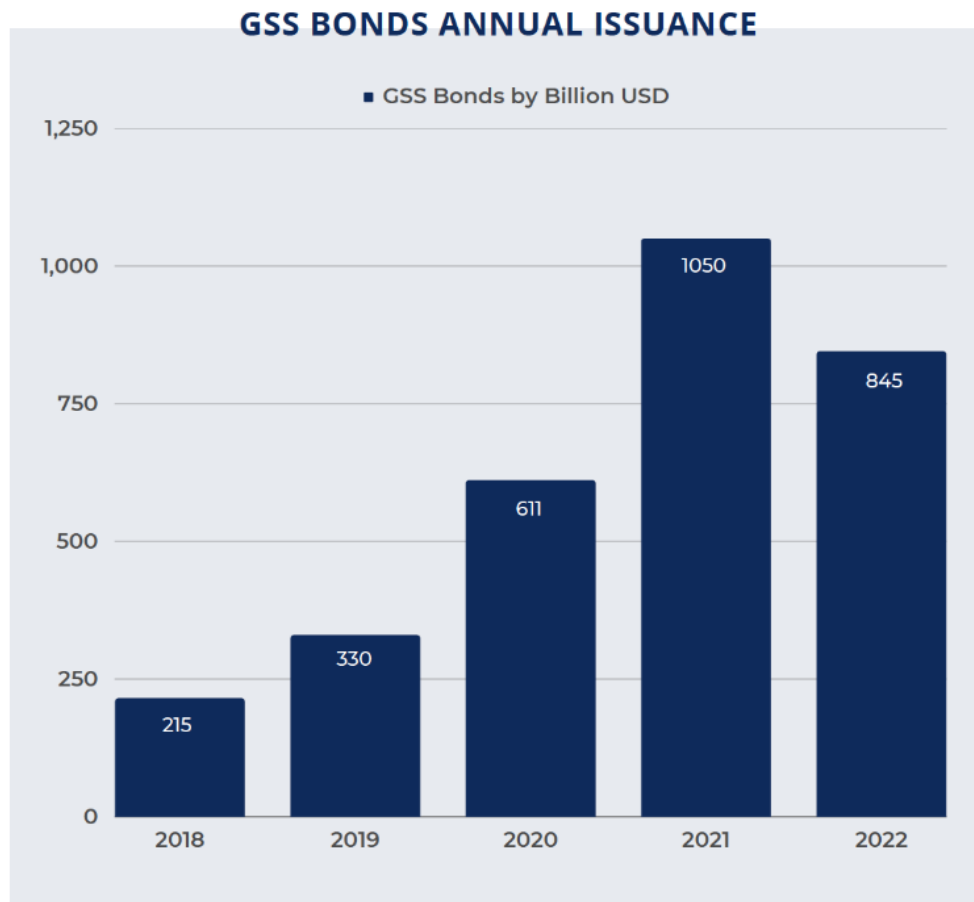


Figura 2.3: Emissione annuale di GSS Bonds (climatebonds.net)

Per quanto concerne la tematica Green, nel 2021 l'emissione complessiva è aumentata rispetto al 2020 del 75%, superando mezzo trilione per la prima volta. Il totale dei titoli in circolazione è stato così spinto a 1,6 miliardi di dollari, in particolar modo grazie all'Europa che è stata la regione più fruttuosa, con emissioni che cumulandosi hanno raggiunto i 758 miliardi a fine anno.

La ripresa post pandemica e l'incremento dei prezzi dell'energia hanno guidato l'aumento dell'inflazione iniziato nel 2021. Anche nel caso dei Green Bond, come per tutti gli altri strumenti GSS+, settembre è stato il mese più prolifico, hanno infatti registrato quota 86 miliardi di dollari.

Un dato notevole rilevato dal report è che i membri del "Sovereign Green Bond Club", ossia il gruppo degli Stati che ha effettuato emissioni di titoli verdi, sono arrivati a quota 22. Precisamente sono stati 5 i Paesi ad emettere per la prima volta obbligazioni verdi sovrane: Italia, Regno Unito, Serbia, Spagna e Corea del

Sud.

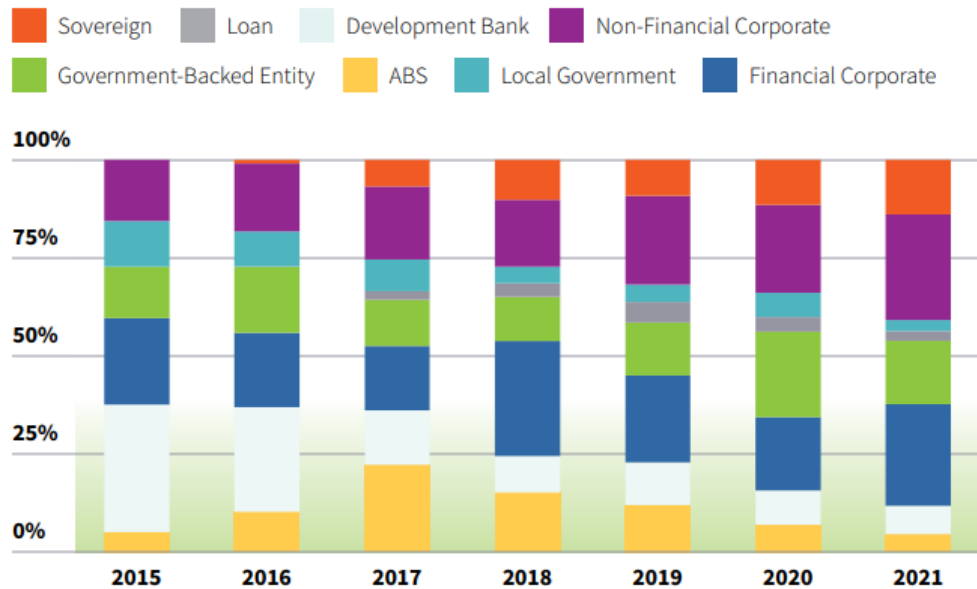


Figura 2.4: Provenienza dei volumi di debito verde in termini di settore (climate-bonds.net)

Il grafico in Figura 2.4 mostra un quadro generale delle percentuali di debito verde emesse negli ultimi anni da ogni tipologia di emittente.

Stando all'analisi fornita del report della Climate Bonds Initiative, le emissioni del settore privato, conseguentemente ad una forte crescita proveniente da emittenti di società finanziarie (143%) e non finanziarie (111%), sono arrivate a costituire il 44% dei volumi cumulativi di obbligazioni verdi. Gli enti sovrani contribuiscono al 10% dei volumi cumulativi, hanno infatti registrato una crescita del 111% nel corso del 2021.

Le società finanziarie hanno raggiunto i 135 miliardi di dollari emessi in Green Bond nel 2021, invertendo la contrazione dell'offerta del 2020 (55 miliardi di dollari). Un terzo del totale emesso proviene da Cina (17%) e da Germania (16%) insieme.

I Green Loans costituiscono appena il 3% del mercato del debito verde nel 2021 e il 60% del volume era proviene dall'Asia-Pacifico. Il contributo di questa tipologia di emittenti è cresciuto del 18% nel 2021, ma a causa della natura bilaterale di molti dei prestiti in circolazione, solo i più grandi sono stati effettivamente registrati e resi di pubblico dominio. Molti di questi non si sono qualificati per l'inclusione nel Climate Bonds Green Bond Database (GBDB) a causa di una disclosure inadeguata.

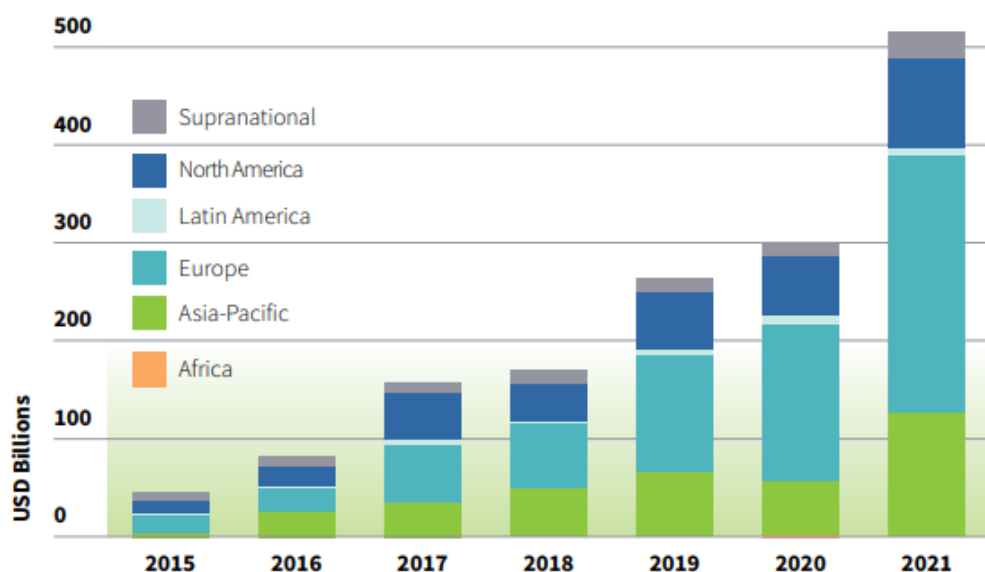


Figura 2.5: Provenienza dei volumi di debito verde in termini geografici (climatebonds.net)

Come si può apprendere dalla Figura 2.5, il 73% del volume di green bond è stato emesso dai mercati maggiormente sviluppati, il 21% dai Paesi emergenti e soltanto il 4% proviene da emittenti sovranazionali (SNAT).

Il Vecchio Continente continua ad essere il leader degli emittenti, poichè la metà dei volumi di Green Bond del 2021 (265 miliardi) proviene dall'Europa. La crescita dei volumi emessi è stata spinta da emittenti di tipo sovrano (103%) e corporate finanziario (136%).

L'Asia-Pacifico ha conquistato il secondo posto tra le regioni più prolifiche per i Green Bonds, emettendo un totale cumulativo di 371,7 miliardi di dollari a fine 2021. 52 miliardi di dollari di bond sono attribuibili, in questa regione, ad emittenti di società non finanziarie, che hanno registrato una crescita annuale del 309%. Su base annua, anche le società finanziarie hanno registrato una crescita del 268%, contribuendo ai volumi per 36 miliardi di dollari. Cina, Giappone e Singapore insieme hanno emesso il 70% del volume proveniente dalla regione.

Il Nord America, invece, con una quota totale di obbligazioni verdi pari a 343 miliardi di dollari, è sceso al terzo posto (perdendo una posizione). Rispetto ai 60 miliardi emessi nel 2020, in questa regione la cifra del 2021 è stata superiore del 55% (92 miliardi), coadiuvata da tassi prevalentemente bassi e da un messaggio politico che incentivava la transizione verso un'economia più sostenibile. La quota di volumi di emissione maggiore è giunta dalle società non finanziarie (28,3 miliardi di dollari).

Il totale cumulativo degli emittenti sovranazionali ha raggiunto 120,7 miliardi di dollari (quarto posto) alla fine del 2021. Rispetto all'anno precedente, i volumi annuali sono raddoppiati e hanno raggiunto i 27,3 miliardi. Tale aumento può essere spiegato da una sola obbligazione, corrispondente al debutto Green dell'Unione europea (13,9 miliardi di valore).

Le emissioni da parte di America Latina e Caraibi (LAC) hanno conosciuto un decremento nel 2021. In questa area il totale si è ridotto da 3,8 miliardi del 2020 a 1,2 miliardi di dollari (-68%) e i Green Bonds sovrani nel 2021 sono state emesse per intero dal Cile.

Per quanto riguarda l'Africa, infine, solo tre emittenti sono arrivati sul mercato emettendo complessivamente 4,4 miliardi di dollari di titoli e nessuna obbligazione verde sovrana è stata emessa nel 2021.

A livello di singole Nazioni, invece, gli Stati Uniti detengono ancora il primo posto in quanto a fonte più prolifica di Green Bond (81,9 miliardi di dollari nel 2021, +63%). La Cina ha triplicato la propria quota (68,1 miliardi), la Germania ha aumentato le emissioni di green bond del 49% nel 2021 arrivando a quota 63,2 miliardi di dollari, così come la Francia che a fine anno aveva registrato 13 miliardi di dollari di titoli emessi, confermando anche la sua posizione di leadership politica grazie alla sua seconda obbligazione verde sovrana.

I Sustainability Bonds, eccezion fatta per la Cina, continuano la loro espansione, cresciuti del 19% rispetto al 2020. Nel 2021 hanno raggiunto il record di 192,9 miliardi di dollari nel 2021, che costituisce il 18% del contributo al volume totale di GSS su base annua.

Come si evince dalla Figura 2.6 le obbligazioni sostenibili sovranazionali (SNAT) hanno subito un decremento del 36% rispetto al 2020, a fronte di un aumento delle emissioni a tema sostenibilità registrato in tutte le regioni. La quota maggiore del volume emesso è giunto nuovamente dalla Banca Mondiale con 41,6 miliardi di dollari, 80,5 miliardi era stata la quota del 2020. In particolare, attraverso il coinvolgimento nel mercato dei Sustainability Bonds, la Banca Mondiale ha raccolto fondi per progetti con focus su obiettivi sociali assieme ad azioni per il clima. Nonostante il calo rispetto al 2020, i volumi cumulativi degli SNAT nel 2021 ammontano a 252 miliardi di dollari e costituiscono ancora la quota maggiore di tutto il mercato (49% del totale delle emissioni di Sustainability Bonds dal 2008).

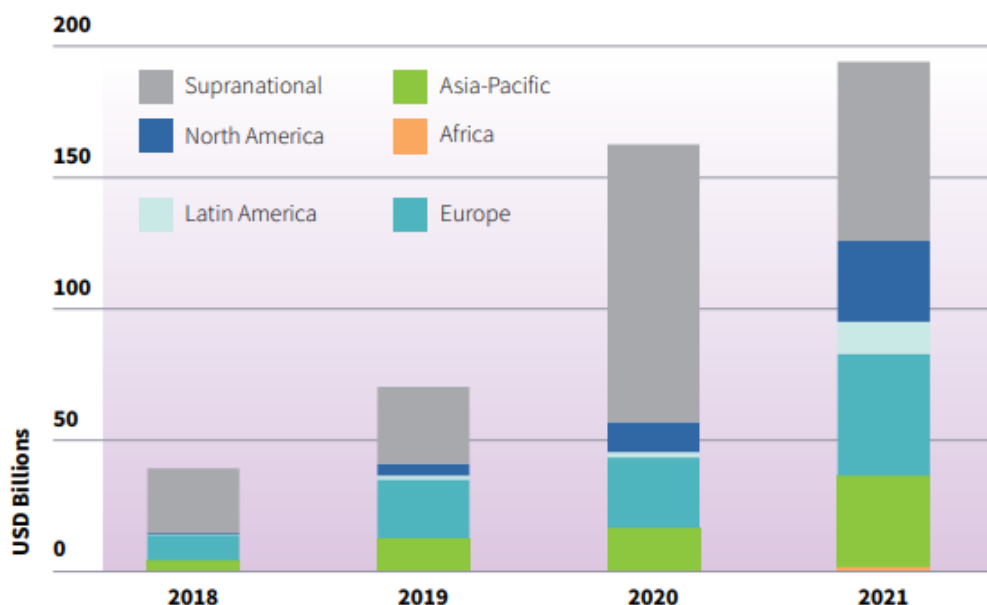


Figura 2.6: Prevalenza di emittenti sovranazionali per il debito di sostenibilità (climatebonds.net)

L'Europa ha conquistato il secondo posto con 45,9 miliardi di dollari (+74% rispetto al 2020). La nomina di maggiore emittente della regione è detenuta dallo stato tedesco del Nord Reno-Westfalia, guadagnata nel giugno 2021 grazie all'emissione della sua ottava obbligazione sostenibile di entità record pari a 4 miliardi di dollari (3,5 miliardi di euro).

L'Asia-pacifico ex-Cina, registrando un aumento del 113% rispetto al 2020, si è classificata al terzo posto, con 35,8 miliardi di dollari di titoli emessi (quasi il 19% dei volumi).

Con 27,7 miliardi di dollari di titoli emessi e 635 operazioni, i volumi di Sustainability Bonds degli Stati Uniti contribuiscono al 14% del totale. Segue la Corea del Sud con 11,6 miliardi di dollari, e dopo ancora il Regno Unito e la Francia completano la top five, ciascuno con un ammontare di 9,7 miliardi, ma con un numero differente di operazioni (rispettivamente 21 e 11).

I Social Bond, ad esclusione della Cina, hanno fornito un contributo del 20,5% ai volumi totali dei GSS nell'anno civile 2021. L'emissione di Social Impact Bond è schizzata alle stelle dopo lo scoppio della pandemia, arrivando a raggiungere la cifra record di circa 220 miliardi di dollari nel 2021, ovvero registrando un aumento del 18% rispetto al 2020. Nel 2021, i SIB sono stati oggetto di un rialzo delle emissioni in quasi tutte le regioni. L'Europa, con un aumento del 32% rispetto al 2020, è stata la maggiore emittente di debito sociale nel 2021. Sono attribuiti all'Europa,

difatti, 101 miliardi di dollari (46% del totale). Oltre tre quarti dei volumi sono pervenuti da enti sostenuti dai governi europei. America Latina e Caraibi hanno visto una crescita esponenziale (+338%) con 11,5 miliardi di dollari. Sono rimaste sostanzialmente stabili, invece, le emissioni dell'Asia-Pacifico (Cina esclusa), con 23,2 miliardi di dollari a fronte dei 23,5 miliardi del precente anno. I volumi SNAT sono scesi a 60 miliardi di dollari (-15%), contribuendo per poco più di un quarto al totale dei volumi.

Il mercato delle obbligazioni di transizione, con un totale di 9,6 miliardi di dollari, è cresciuto di oltre il 33% rispetto al 2020.

Il mercato SLB, invece, con un totale di 135 miliardi di dollari, ha subito nel corso del 2021 un'espansione del 941%, come si evince dalla Figura 2.7. Questa crescita senza precedenti è senz'altro da attribuire alla pubblicazione dei Sustainability-Linked Bond Principle dell'ICMA, nel giugno 2020, che hanno prescritto agli emittenti in maniera ufficiale e definitiva i requisiti di divulgazione e reporting dei SLB.

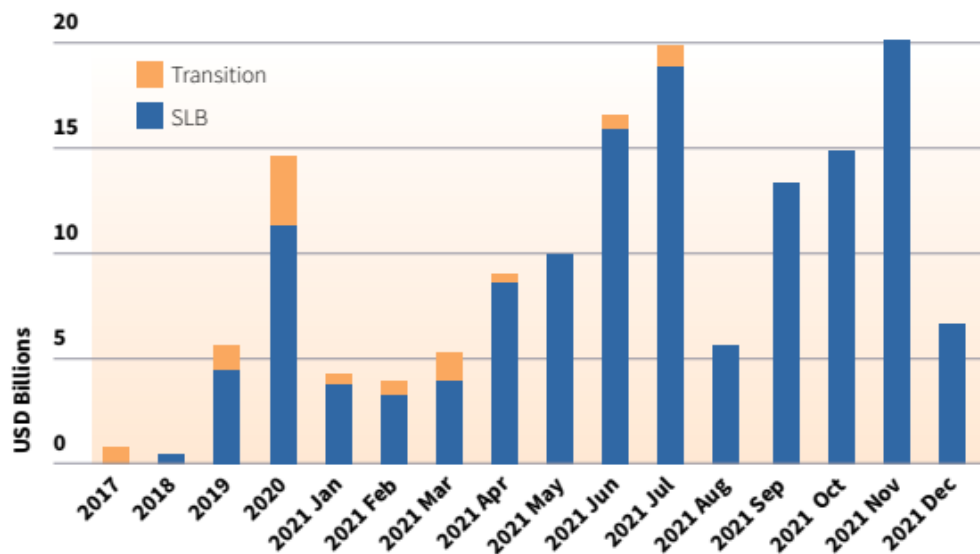


Figura 2.7: Espansione del mercato dei SLB nel tempo (climatebonds.net)

È interessante notare come l'Italia, assieme alla Francia, sia stata una delle preminenti fonti di emissioni SLB nel 2021 (Figura 2.8), ciò si deve prevalentemente ad Enel che singolarmente detiene circa il 68% del debito sustainability-linked italiano, in quanto responsabile dell'emissione di 16,9 miliardi di dollari in SLB.

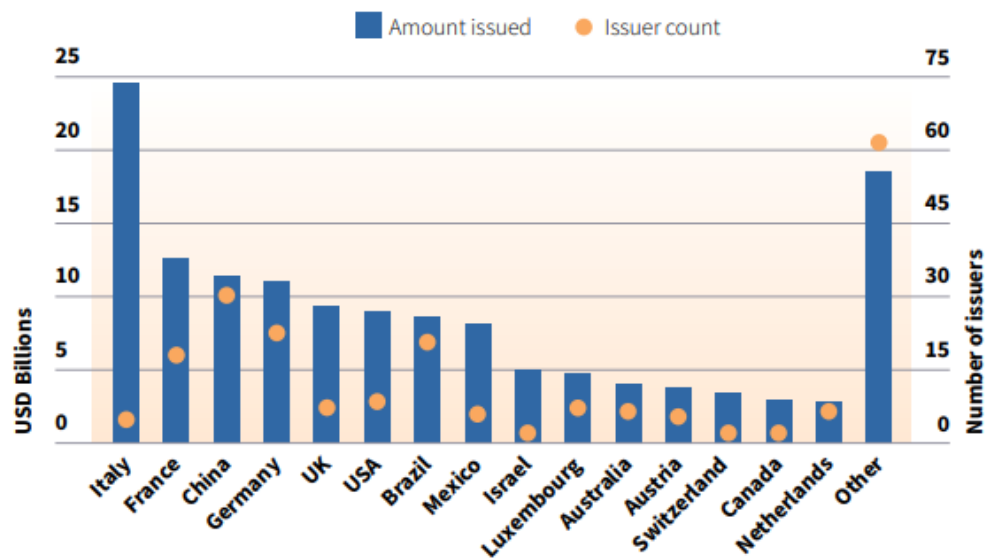


Figura 2.8: Primato dell'Italia in quanto fonte più prolifica di volumi di SLB nel 2021 (climatebonds.net)

I servizi di pubblica utilità sono di gran lunga il settore con emissioni più cospicue di SLB, con Enel che ha contribuito per 16,9 miliardi di dollari in 15 operazioni al totale di 28,7 miliardi di dollari del settore; le società del settore industriale hanno emesso 65 dei 317 SLB considerati dal Climate Bond a fine 2021. Il settore del petrolio e del gas ha emesso 2,4 miliardi di dollari di debito con l'obiettivo di ridurre del 35% le emissioni di Greenhouse Gas dell'ambito 1 e 2 entro il prossimo 2030; l'agricoltura e l'alimentazione si sono mostrati come il settore in più rapida crescita per numero di emittenti e volume di SLB emessi, con 24 lanci per un valore cumulato di 10,7 miliardi di dollari, di cui 22 relativi al 2021.

Capitolo 3

Influenza delle pratiche ESG sulla performance delle imprese

3.1 Relazione tra ESG e performance finanziaria (profittabilità, dividendi e rischio)

Il proposito di questo capitolo è esplorare la relazione tra i fattori ambientali, sociali e di governance (ESG) e la performance finanziaria delle imprese.

Sia negli ambienti accademici che in quelli professionali, sta crescendo la consapevolezza dell'esistenza di tale relazione e la considerazione dei fattori ESG è diventata di fondamentale importanza sia per investitori istituzionali che individuali. A riprova di ciò un numero crescente di aziende ha recentemente dimostrato un maggiore impegno nelle attività ESG al fine di essere riconosciute come socialmente responsabili. Allo stesso tempo, un numero sempre maggiore di gestori patrimoniali, fondi pensione e investitori istituzionali ha iniziato a valutare le attività ESG delle aziende al momento di prendere le decisioni di investimento.

Difatti, in un recente sondaggio condotto da RBC Global Asset Management [36], circa il 72% degli intervistati ha dichiarato di incorporare i principi ESG nei propri approcci agli investimenti e nei processi decisionali. Secondo l'opinione del 90% degli intervistati, i portafogli integrati con i principi ESG sono in grado di sovraperformare il mercato e i portafogli non integrati con i principi ESG.

Uno dei concetti chiave degli investimenti ESG è l'integrazione ESG. Secondo i Principi per gli investimenti responsabili delle Nazioni Unite [37], l'integrazione

ESG è definita come "l'inclusione esplicita e sistematica delle questioni ESG nell'analisi e nelle decisioni di investimento". In altre parole, l'integrazione ESG è l'applicazione dei fattori ESG alla tradizionale analisi fondamentale nel contesto della gestione degli investimenti.

Le misure di CFP sono qui intese in termini di performance contabile, performance di mercato, performance operativa, performance percettiva, metriche di crescita, misure di rischio e performance dei portafogli ESG.

Secondo Friede, Busch e Bassen (2015, [38]), dal 1970 al 2015 sono stati condotti da studiosi e investitori circa 2200 studi empirici e diversi studi di revisione su questa relazione, ed è attraverso la combinazione dei risultati ottenuti nei suddetti lavori che hanno delineato una visione quanto più chiara possibile in merito agli effetti finanziari dei criteri ESG.

Il primo metodo adottato dagli autori è il conteggio dei voti. Esso consiste in un procedimento di revisione sistematica in cui il revisore classifica le associazioni (in questo caso, tra ESG e CFP) come significativamente positive, significativamente negative o non significative per la variabile di riferimento. Per ogni variabile, ogni analisi esprime quindi un "voto" a favore di uno dei tre tipi di relazione - positiva, negativa o non significativa - con il livello di significatività registrato. In questo modo, il conteggio dei voti tra gli studi suggerisce una relazione generale per quella specifica variabile. Esso fornisce risultati meno sofisticati da un punto di vista metodologico, ma sicuramente interessanti.

Il secondo metodo è, invece, quello di meta-analisi. Essa è formalmente definita come una tecnica statistica di combinazione di risultati di diversi, ma simili studi, che permette una loro comparazione, ma anche l'individuazione di un'univoca conclusione su un determinato argomento, ove possibile. Il termine "meta-analisi" si riferisce infatti ad una tipologia di analisi dei dati che si ottiene collezionando i risultati di studi che hanno formulato risposte a simili quesiti di ricerca su uno determinato argomento, seguendo una simile procedura.

Come si può vedere nella Figura 3.1, circa il 90% degli studi esplorati evidenzia una relazione ESG-CFP non negativa, di cui il 47,9% riscontrato proprio negli studi condotti con il metodo del conteggio dei voti e il 62,6% ottenuto secondo un procedimento di meta-analisi, con un livello di correlazione medio centrale negli studi di circa 0,15.

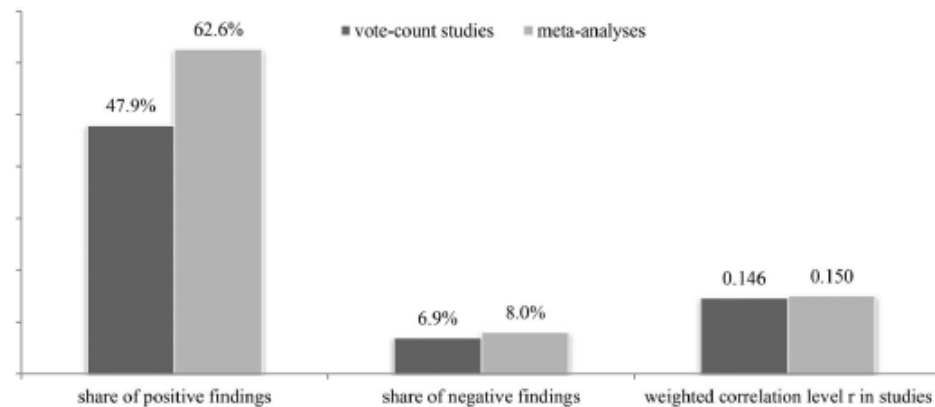


Figura 3.1: Risultati complessivi relazione ESG-CFP (Friede et al., 2015)

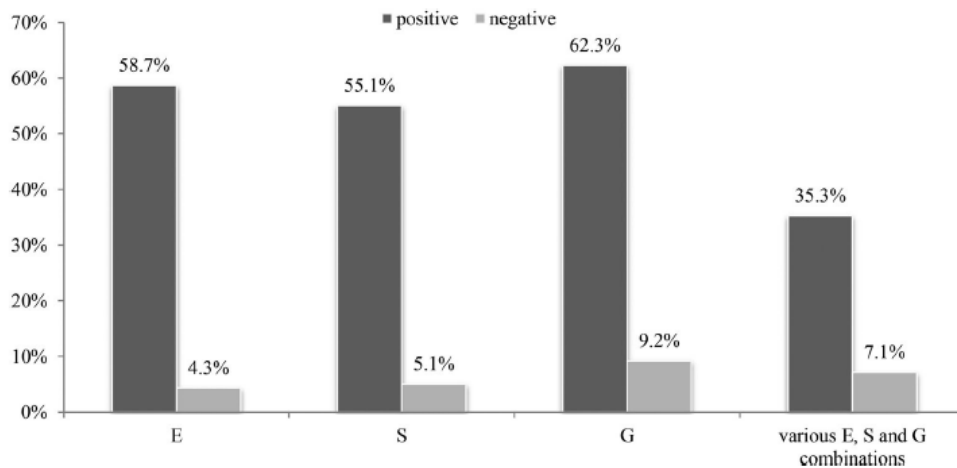


Figura 3.2: Categorie E, S e G e loro relazione con la CFP (campione di studi con conteggio dei voti), $n = 644$ studi netti (Friede et al., 2015)

Una domanda di fondamentale importanza è se uno dei tre fattori ESG possa avere un effetto dominante in termini di impatto sulla CFP. Per il campione di 644 studi relativo al metodo di conteggio dei voti, Friede et al. (2015,[38]) hanno determinato una relazione positiva relativamente uniforme per E, S e G. Come mostrato in Figura 3.2 la percentuale più alta è stata trovata per la Governance (G) con il 62,3% di tutti i casi. Si è notato però, che gli aspetti legati alla governance, inoltre, mostrano anche la più alta percentuale di correlazioni negative, con il 9,2%. Esaminando gli studi con varie combinazioni di criteri ESG, il 35,3% riporta risultati positivi (rispettivamente 7,1% negativi).

Se si sottrae la quota di risultati negativi da quelli da quelli positivi, gli studi relativi ai criteri ambientali offrono la relazione più vantaggiosa (58,7-4,3%). Gli studi con un focus sui sociali riportano al 55,1% (5,1%) di correlazioni positive (negative), quindi il risultato più sfavorevole.

Per quanto concerne la stabilità della relazione ESG-CFP nel tempo, l'ipotesi formulata da Friede et al. (2015,[38]) era una diminuzione dell'alfa di correlazione dovuta all'aumento dei firmatari dei Principles for Responsible Investment delle Nazioni Unite e a una presunta crescente consapevolezza dei fattori ESG all'interno delle strategie di investimento e all'effetto della stessa nei mercati dei capitali. Dei 1214 studi primari presenti nelle meta-analisi, 551 studi possiedono coefficienti di correlazione e anni di pubblicazione trasparenti e per questo sottocampione, non sono state riscontrate indicazioni a sostegno dell'ipotesi formulata. Sebbene la dispersione degli effetti, sia positivi che negativi, aumenti dall'inizio degli anni '90, il quadro aggregato rimane invariato. Oltre alle semplici osservazioni della retta di regressione, la relazione tempo-invariante è supportata da vari test di tendenza che non rilevano una variazione dei fattori di correlazione dipendente dal tempo per ogni anno a partire dalla metà degli anni '90, come si può evincere dalla Figura 3.3.

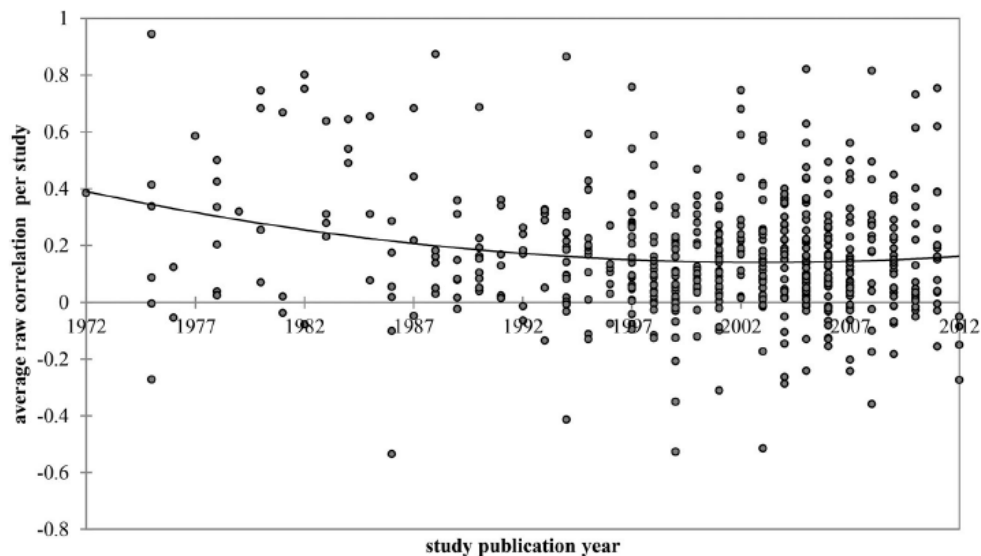


Figura 3.3: Fattori di correlazione ESG-CFP negli studi primari in funzione delle date di pubblicazione degli studi (campione di meta-analisi), $n = 551$ studi netti (Friede et al., 2015)

Giese et al. (2019, [39]), si sono spinti oltre la semplice analisi dei dati storici e si sono adoperati per spiegare quale sia il meccanismo economico che ha portato a

una migliore performance, in presenza della sopracitata correlazione positiva tra ESG e performance finanziaria.

Il proposito del loro lavoro è quello di fornire un collegamento tra le informazioni ESG e la valutazione e i profili di rischio delle aziende, esaminando tre canali di trasmissione all'interno di un modello standard di attualizzazione dei flussi di cassa, utilizzando come input i dati di Rating ESG MSCI e alcune variabili finanziarie. Per sviluppare una comprensione profonda di come le caratteristiche ESG influenzino i profili finanziari delle aziende, si sono basati sui modelli di finanza aziendale già noti alla comunità scientifica per stabilire i canali di trasmissione dei parametri ESG agli aspetti finanziari.

Gli studi di El Ghouli et al. (2011, [40]) e Gregory, Tharyan e Whittaker (2013, [41]) dimostrano come un modello di discounted cash-flow (DCF) (che descrive il valore di un'azienda come la somma dei flussi di cassa futuri, scontati al costo del capitale) possa essere utilizzato per scomporre l'influenza del profilo ESG di un'azienda sulle valutazioni azionarie, compresi i flussi di cassa, il rischio e il costo del capitale.

Prima di addentrarsi nell'analisi è fondamentale, però, fare distinzione tra il rischio sistematico e quello idiosincratico dei titoli azionari.

Il rischio sistematico è di natura macroeconomica e descrive il rischio di mercato generale a cui tutte le aziende sono esposte, ad esempio il rischio di shock nei prezzi delle materie prime, nei tassi di interesse o nei tassi di inflazione. Esso comprende anche circostanze quali sviluppi tecnologici, cambiamenti normativi e "stranded asset."

Il rischio specifico di un'azienda, invece, è caratteristico soltanto di quell'azienda. Tale distinzione tra i rischi d'impresa è necessaria per analizzare l'impatto delle caratteristiche ESG sulla valutazione aziendale, in quanto gli investitori tipicamente hanno la facoltà di diversificare soltanto il rischio specifico dell'impresa.

Appare evidente come sia, quindi, la sola componente del rischio sistematico a determinare il tasso di rendimento atteso dagli azionisti come ricompensa per il rischio a cui sono esposti. Di conseguenza, all'interno di un modello DCF, il rischio sistematico è tipicamente catturato attraverso il costo del capitale (cioè il denominatore del modello DCF), mentre il rischio specifico dell'impresa è legato al numeratore del modello DCF, cioè i flussi di cassa futuri.

Il modello DCF standard è il punto di partenza dell'analisi di Giese et al. (2019,[39]). Tuttavia, invece di analizzare semplicemente l'impatto delle caratteristiche ESG attraverso il modello dei flussi di cassa scontati, questi hanno adottato la prospettiva dell'investitore e scomposto l'influenza delle caratteristiche ESG sulle aziende in tre canali di trasmissione: il canale dei flussi di cassa, il canale del rischio idiosincratico e il canale della valutazione.

I tre canali di trasmissione sono valutati mediante l'utilizzo dei Rating ESG MSCI per il MSCI World Index per il periodo compreso tra gennaio 2007 e maggio 2017. Si tratta di un insieme di 1.600 titoli ed è quindi sufficientemente diversificato per l'analisi statistica effettuata in questo articolo. Tutti i calcoli del rischio e dei fattori sono stati effettuati utilizzando il Barra Long-Term Global Equity Model (GEMLT). Tutti i risultati riportati nell'articolo preso in considerazione sono neutralizzati per l'esposizione al settore (attraverso l'uso di punteggi ESG corretti per il settore) e per le dimensioni di quest'ultimo. Nell'analisi, è mostrata la distribuzione delle variabili finanziarie in cinque quintili di rating ESG aggiustato per le dimensioni (da Q1 a Q5), con Q1 che indica le società con il rating ESG più basso e Q5 le società con il rating ESG più alto. Le variabili finanziarie, come il beta o il rapporto book-to-price, sono basate su GEMLT e sono quindi nel formato di Z-scores. Per ciascuna di queste variabili finanziarie, nelle figure sono riportati il valore medio nel periodo di osservazione di 10 anni sotto forma di punti quadrati, l'esposizione attuale sotto forma di punti rotondi e l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati sotto forma di barre verticali.

Per quanto riguarda l'impatto del rating ESG sul rischio specifico e sulla performance d'impresa i canali da analizzare sono due. Il profilo di rischio specifico dell'azienda, infatti, viene trasmesso attraverso il numeratore (flussi di cassa futuri) nel modello DCF e può essere suddiviso in due canali distinti: la trasmissione dell'ESG alle opportunità future e quindi alla redditività, da un lato, e la trasmissione alla protezione dal rischio specifico dell'azienda, dall'altro.

3.1.1 Trasmissione dell'ESG alla redditività

Il canale di trasmissione dei flussi di cassa può essere spiegato come segue grazie al lavoro di Gregory, Tharyan e Whittaker (2013,[41]), che ne illustra la logica:

1. Le aziende con un forte profilo ESG sono più competitive rispetto ai loro competitors. Tale vantaggio competitivo può essere, ad esempio, dovuto a un uso più efficiente delle risorse, a un migliore sviluppo del capitale umano o a una migliore gestione dell'innovazione. Inoltre, le aziende con un elevato profilo ESG sono in genere più capaci di sviluppare piani aziendali a lungo termine e piani di incentivazione a lungo termine per il senior management.
2. Le aziende ad alto rating ESG utilizzano il loro vantaggio competitivo per generare rendimenti anomali, che in ultima analisi portano a una maggiore redditività.
3. La maggiore redditività si traduce in dividendi più elevati.

Poiché il vantaggio competitivo delle società ad alto rating ESG non è facilmente osservabile, l'analisi empirica di Giese et al.(2019,[39]) si concentra sulla seconda e terza fase del canale della liquidità, ossia una maggiore redditività e dividendi più elevati.

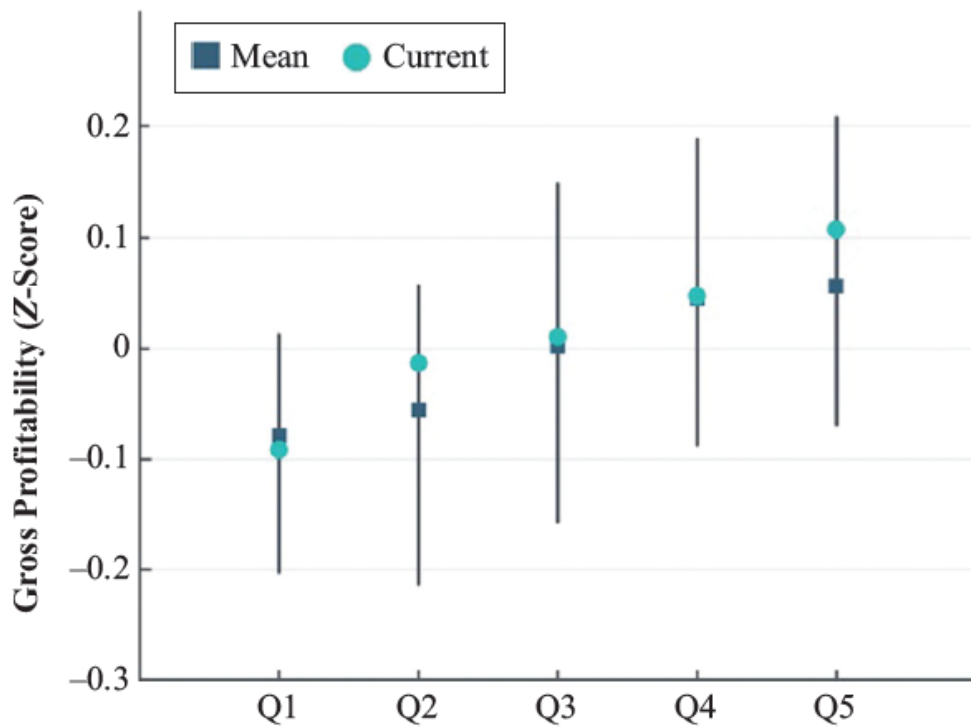


Figura 3.4: Gross Profitability (Reddittività Lorda) dei quintili ESG corretti per le dimensioni, calcolata come ultimo fatturato riportato meno costo del venduto, diviso per l'ultimo attivo totale dell'azienda.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio nel periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

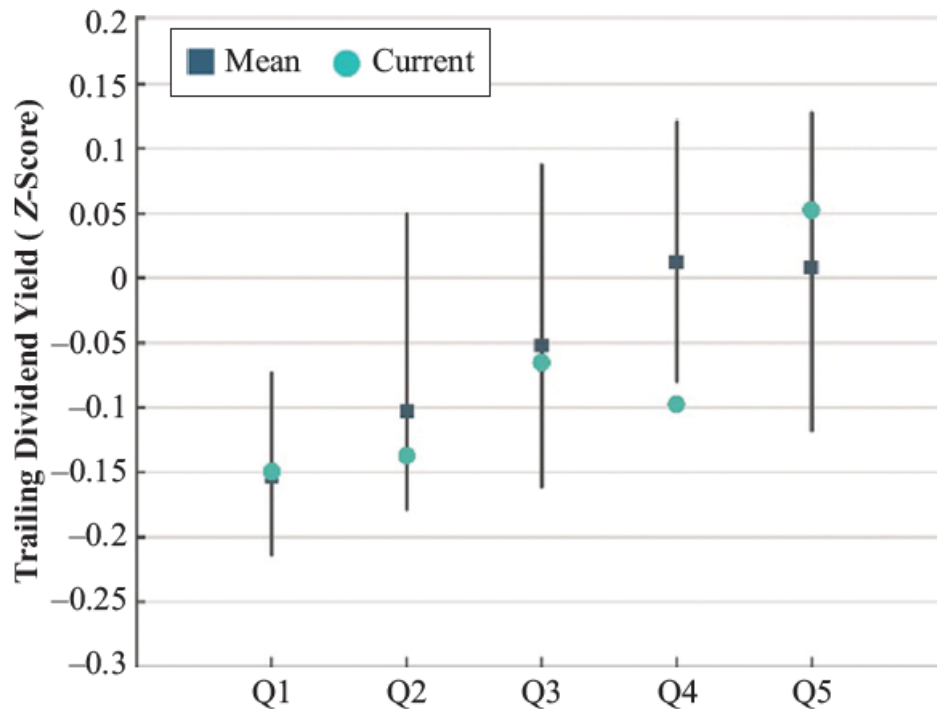


Figura 3.5: Rendimento da dividendi dei quintili ESG corretti per le dimensioni, calcolato dividendo il dividendo per azione su 12 mesi per il prezzo alla fine dell'ultimo mese.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio nel periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

I dati riscontrati supportano l'affermazione che le società ad alto rating ESG (Q5) siano più redditizie (Figura 3.4) e paghino dividendi più alti (Figura 3.5), specialmente se confrontate con le società del quintile inferiore (Q1). I rendimenti da dividendi elevati svolgono un ruolo essenziale in questo tipo di analisi perché gli investitori in sostenibilità hanno tipicamente un orizzonte di investimento a lungo termine (Eccles e Kastropeli, 2017,[42]).

3.1.2 Trasmissione dell'ESG alla protezione dal rischio specifico dell'azienda

Il secondo canale di trasmissione specifico dell'azienda riguarda la capacità delle società con rating ESG elevato di gestire i rischi aziendali e operativi. I loro prezzi

azionari hanno tipicamente mostrato un tail risk (ovvero il rischio del verificarsi di eventi tanto rari quanto disastrosi in termini di impatto sistemico) idiosincratico più basso.

La logica economica di questo canale di trasmissione è spiegata nelle ricerche di Godfrey, Merrill e Hansen (2009,[43]), Jo e Na (2012,[44]) e Oikonomou, Brooks e Pavelin (2012,[45]). La sintesi è la seguente:

1. Le aziende che vantano un elevato rating ESG hanno tipicamente standard di controllo del rischio e di gestione della catena di fornitura superiori alla media.
2. Grazie ai migliori standard di controllo del rischio, le aziende con un elevato rating ESG subiscono meno frequentemente incidenti gravi come frodi, appropriazioni indebite, corruzione o cause legali (Hong e Kacperczyk, 2009,[46]) che possono avere un grave impatto sul valore dell'azienda e quindi sul prezzo delle azioni. Hoepner, Rezec e Siegl (2011,[47]) la definiscono una "protezione assicurativa del valore dell'impresa contro gli eventi negativi".
3. Gli episodi di rischio meno frequenti portano, in ultima analisi, a una riduzione del tail risk specifico dell'azienda nel prezzo delle azioni.

Per quanto riguarda la gestione del rischio, il modello MSCI ESG Rating valuta le pratiche di gestione che un'impresa applica, tenendo però in considerazione l'esposizione ai rischi ambientali, sociali e di governance specifici del settore a cui appartiene.

Per ottenere un buon punteggio, la gestione deve essere adeguata al grado di esposizione: un'impresa che abbia una notevole esposizione al rischio ESG, dovrebbe prevederne anche una gestione molto forte, mentre una società con un'esposizione circoscritta può avere un approccio più modesto. D'altra parte, un'azienda molto esposta con una gestione carente otterrà un punteggio peggiore rispetto a un'azienda con le stesse pratiche di gestione, ma con un'esposizione minore al rischio.

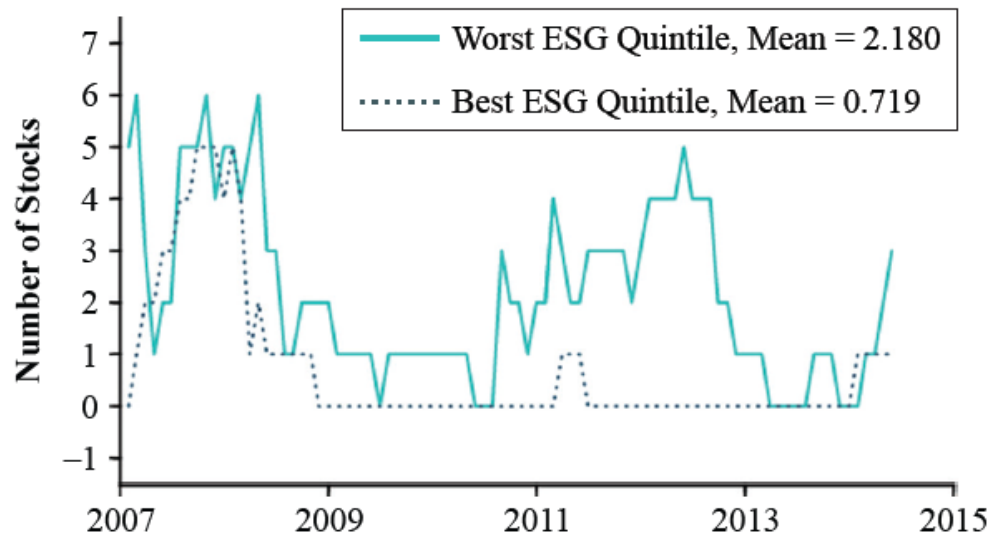


Figura 3.6: Frequenza degli incidenti idiosincratici dei quintili ESG superiori e inferiori. Per ogni mese, è riportato il numero di titoli che hanno realizzato una perdita cumulativa superiore al 95% nei 3 anni successivi, prendendo il prezzo di fine mese come punto di riferimento per il calcolo del rendimento. (Giese et al., 2019)

Per valutare la capacità delle funzioni di gestione del rischio delle aziende di mitigare con successo gli incidenti gravi che possono portare a perdite finanziarie, è stata esaminata da Giese et al. (2019,[39]) la frequenza di grandi movimenti idiosincratici negativi dei prezzi delle azioni. Per essere precisi, per il periodo di osservazione di 10 anni, sono state considerate le società dell'indice MSCI World che hanno avuto un drawdown superiore al 95% o sono fallite nei 3 anni successivi alla classificazione della società nel quintile superiore o inferiore del rating ESG, che rappresentano esempi di incidenti di rischio idiosincratico. Per ciascuno di questi incidenti, è stato tenuto in considerazione il rating ESG di ciascuna società prima dell'inizio del rispettivo periodo di drawdown di 3 anni.

Il grafico in Figura 3.6 mostra la frequenza di tali incidenti per i quintili ESG più alti e più bassi nell'intero periodo di 10 anni. Negli ultimi 10 anni considerati, le società con rating ESG più elevato hanno mostrato una minore frequenza di incidenti di rischio idiosincratico, il che suggerisce che le società con rating ESG elevato sono state in grado di mitigare meglio i gravi rischi aziendali. Utilizzando diverse soglie di drawdown (25%, 50% e 95%) e periodi di drawdown (tre anni e cinque anni), è stato possibile testare la solidità di tale risultato. In ogni configurazione di parametri, le società con rating ESG elevato hanno registrato una frequenza di

incidenti significativamente inferiore rispetto alle società con rating ESG scadente.

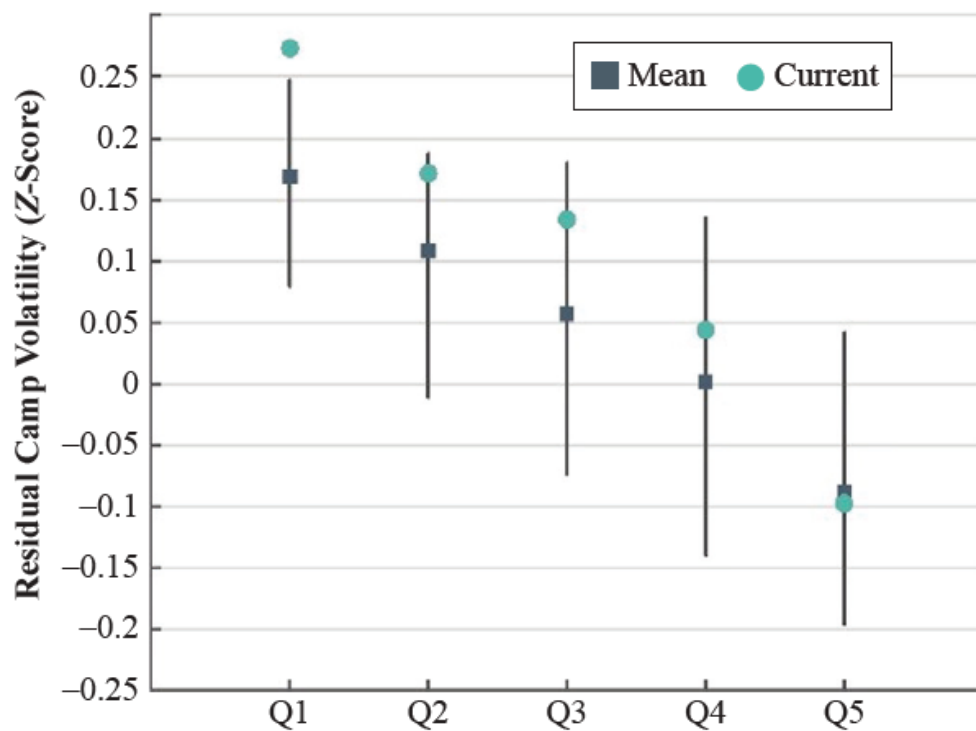


Figura 3.7: Volatilità residua del CAPM dei quintili ESG, definita come la volatilità dei rendimenti residui della regressione CAPM utilizzata nel calcolo del beta storico.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

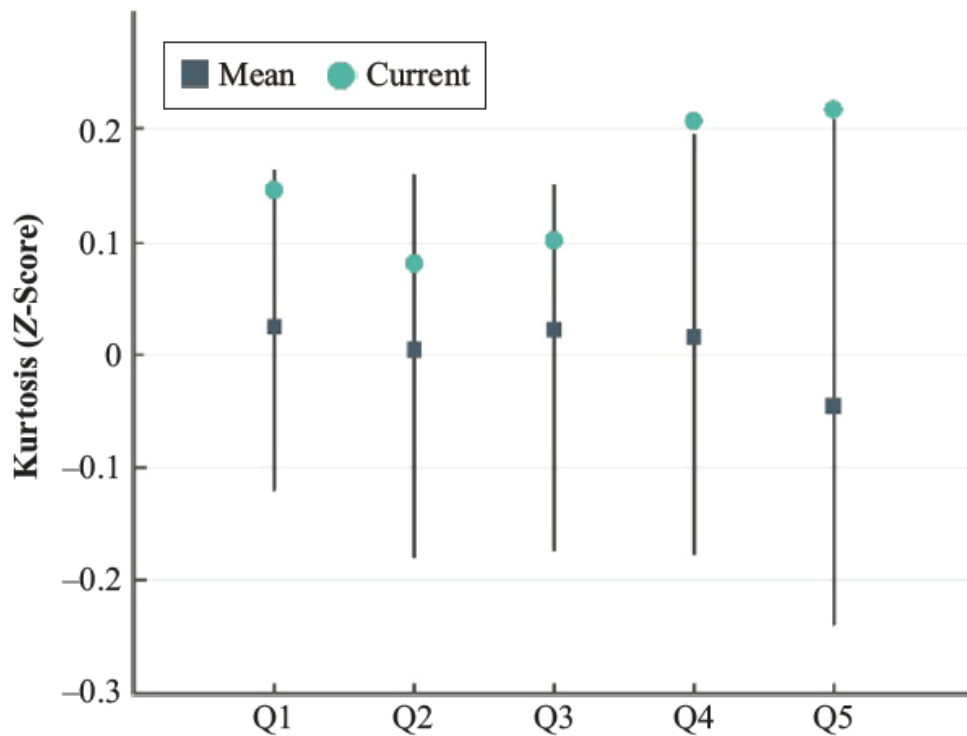


Figura 3.8: Curtosi, calcolata come il rapporto del quarto momento centrale dei rendimenti giornalieri diviso per il quadrato della varianza dei rendimenti giornalieri.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

Migliori pratiche di gestione del rischio dovrebbero essere visibili in ultima analisi sotto forma di riduzione del rischio specifico del titolo, in particolare del rischio di coda specifico del titolo, come discusso nel lavoro di Hoepner, Rezec e Siegl (2011,[47]). Per capire come le caratteristiche ESG siano legate ai rischi di coda, il grafico in Figura 3.7 mostra, invece, la volatilità residua delle società tra i vari quintili ESG, ovvero la volatilità non spiegata dai fattori comuni del MSCI Barra Global Equity Model. Il grafico in Figura 3.8 mostra la curtosi dei rendimenti azionari tra i quintili ESG; la curtosi è una misura comunemente utilizzata per i rischi di coda. Entrambe le misure di rischio specifiche per i titoli mostrano un rischio idiosincratico inferiore per le società con rating ESG elevato, in particolare per quanto riguarda i rischi di coda.

3.2 Nesso tra performance ESG delle imprese e costo del capitale e valutazione

Il proposito di questa sezione è approfondire maggiormente il nesso che esiste tra investimento in iniziative ESG e costo del capitale di un'impresa.

Il costo del capitale è uno dei tanti fattori che determinano la performance finanziaria dell'impresa, rappresenta il tasso di rendimento minimo atteso dagli investitori e, dunque, riflette la percezione degli investitori sulla rischiosità dei flussi di cassa dell'impresa. Atan et al. (2018, [48]), infatti, sostengono che le imprese con profili di rischio più elevati debbano generalmente confrontarsi con un COC più elevato (tassi di interesse, premio per il rischio). Al contrario, le imprese con profili di rischio più bassi godrebbero generalmente di un COC inferiore.

I rating ESG potrebbero aiutare a costruire un'immagine allettante della performance delle imprese in termini di responsabilità sociale agli occhi degli investitori ed è stato dimostrato che la divulgazione volontaria di informazioni non finanziarie da parte delle imprese possa ridurre il costo del capitale (Graham e Harvey, 2005, [49]).

A tal proposito, nello studio di Giese et. al. (2019,[39]) introdotto nella sezione precedente, vi è l'analisi di un ulteriore canale che connette le pratiche ESG al costo del capitale di un'impresa, passando per l'esposizione di questa al rischio sistematico: il canale di valutazione. In un modello DCF, l'esposizione al rischio sistematico si riflette sul denominatore del modello.

Gli studi di Eccles et. al. (2014,[50]), El Ghouli et al. (2011,[40]) e Gregory et al. (2013,[41]) sostengono che un forte profilo ESG consenta di godere di una minore esposizione al rischio sistematico, quindi di un costo del capitale ridotto e, di conseguenza, una valutazione più elevata.

La motivazione economica del canale di trasmissione è la seguente:

1. Le società con un forte profilo ESG sono meno vulnerabili agli shock sistematici del mercato e quindi presentano un rischio sistematico inferiore. Ad esempio, le società efficienti dal punto di vista energetico o delle materie prime sono meno vulnerabili alle variazioni dei prezzi dell'energia o delle materie prime rispetto alle società meno efficienti e, di conseguenza, il loro prezzo delle azioni tende a mostrare un rischio di mercato meno sistematico rispetto a questi fattori di rischio.
2. In un modello di Capital Asset Pricing Model (CAPM) (Ruefli et al., 1999, [51]), il beta di una società ha due importanti funzioni. In primo luogo, il beta misura l'esposizione al rischio sistematico delle società (cioè, un beta più basso significa un rischio sistematico minore) e, in secondo luogo, traduce il premio per il rischio azionario nel tasso di rendimento richiesto per la singola società. Pertanto, un

rischio sistematico più basso significa che il patrimonio netto di una società ha un valore di beta più basso, e quindi gli investitori richiedono un tasso di rendimento più basso. In ultima analisi, ciò si traduce in un costo del capitale inferiore per quell'azienda.

3. Infine, un costo del capitale più basso porta direttamente all'ultima fase del meccanismo di trasmissione: in un modello DCF, una società con un costo del capitale più basso gode anche una valutazione più elevata.

Inoltre, lo studio di El Ghouli et al. (2011,[40]) dimostra che il canale di trasmissione da un minor rischio sistematico a valutazioni più elevate può essere spiegato anche attraverso la dimensione relativa della base di investitori. In altre parole, gli autori dichiarano che le società con scarsi rating ESG abbiano una base di investitori relativamente di ridotte dimensioni a causa dell'avversione al rischio di molti investitori, che evitano di esporsi a società con un basso rating ESG; e dell'asimmetria informativa tra le società e i loro investitori, che risulta meno accentuato nelle società ad alto rating ESG, queste sono difatti tipicamente più trasparenti, in particolare per quanto riguarda le loro esposizioni al rischio e i loro standard di gestione del rischio e di governance.

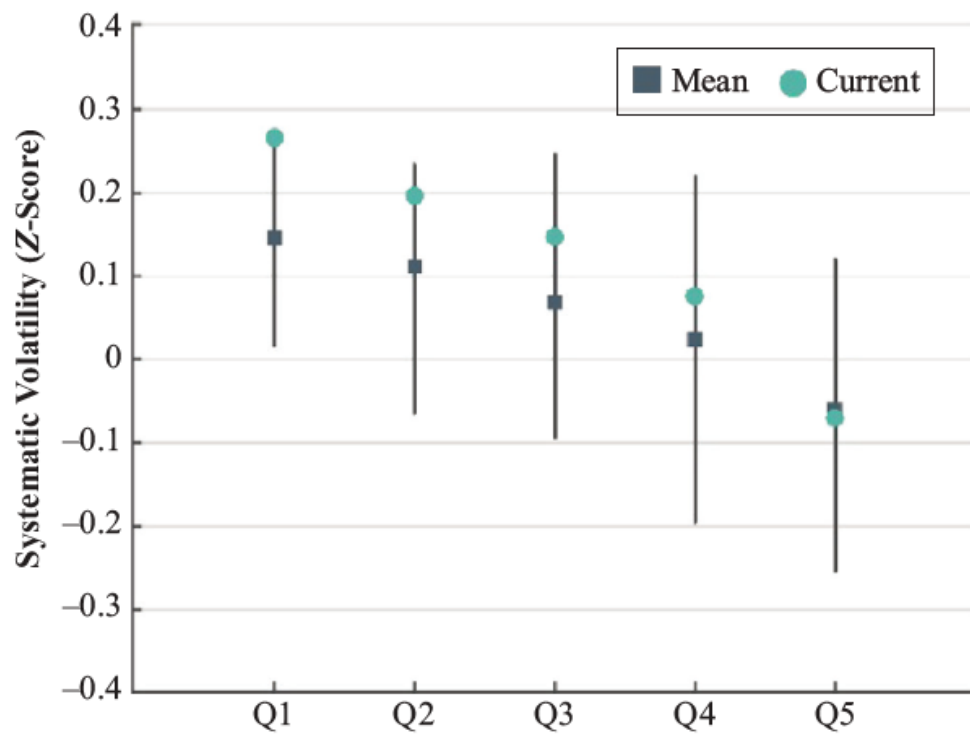


Figura 3.9: Volatilità sistematica dei quintili ESG, calcolata come la volatilità prevista da tutti i fattori del modello GEMLT.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

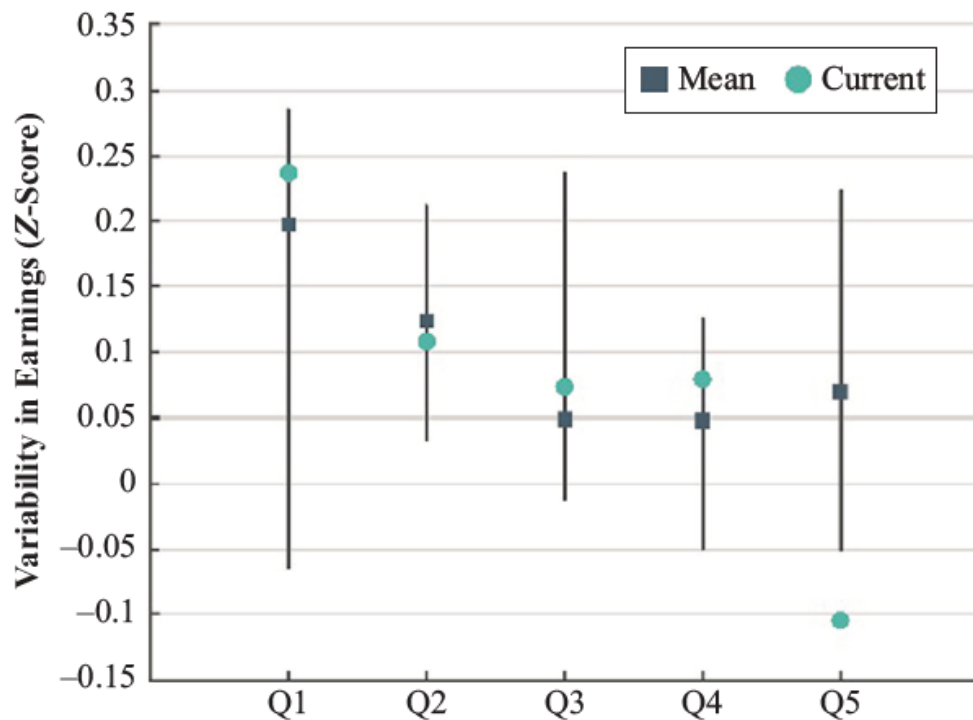


Figura 3.10: Variabilità degli utili dei quintili ESG, calcolata come la deviazione standard degli utili annuali dichiarati dalle società negli ultimi cinque anni fiscali, divisa per gli utili annuali medi.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

Il grafico in Figura 3.9 confronta la volatilità sistematica media dei quintili di rating ESG all'interno dell'indice MSCI World su un periodo di 10 anni, mentre il grafico in Figura 3.10 descrive la variabilità degli utili dei quintili di rating ESG. I grafici 3.9 e 3.10 constatano che le società con rating ESG elevati hanno registrato una minore volatilità degli utili e una minore volatilità sistematica, in linea con l'ipotesi che le società con rating ESG elevati presentino una minore esposizione al rischio sistematico.

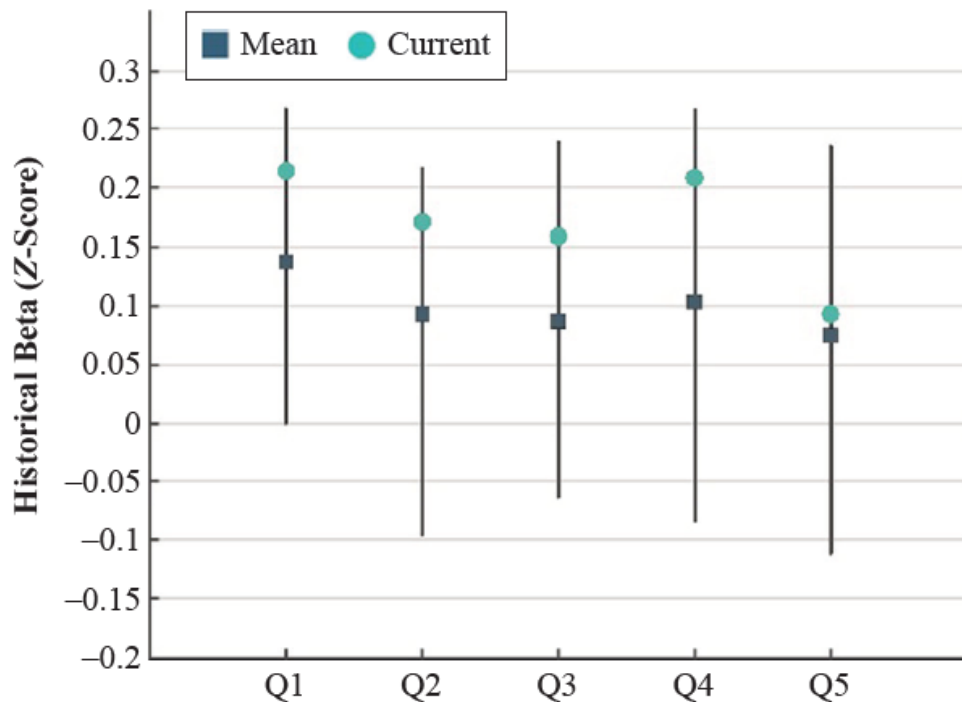


Figura 3.11: Beta storico dei quintili ESG, calcolato come il coefficiente di pendenza di una regressione delle serie temporali dei rendimenti in eccesso dei titoli, rispetto ai rendimenti in eccesso ponderati per il capitale dell'universo di stima, su una finestra di 504 giorni di negoziazione, con un'emivita di 252 giorni.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

In un modello CAPM, il costo del capitale è determinato dal rendimento atteso, calcolato come il tasso privo di rischio più il beta del titolo per l'excess return del mercato. Pertanto, il beta del titolo è una misura uno a uno del costo del capitale, vale a dire che un costo del capitale più elevato coincide con valori più alti di beta. Il grafico in Figura 3.11, che confronta il beta medio dei quintili ESG, dimostra che le società con rating ESG elevato hanno registrato livelli di beta più bassi e quindi, nel contesto del CAPM, costi del capitale inferiori.

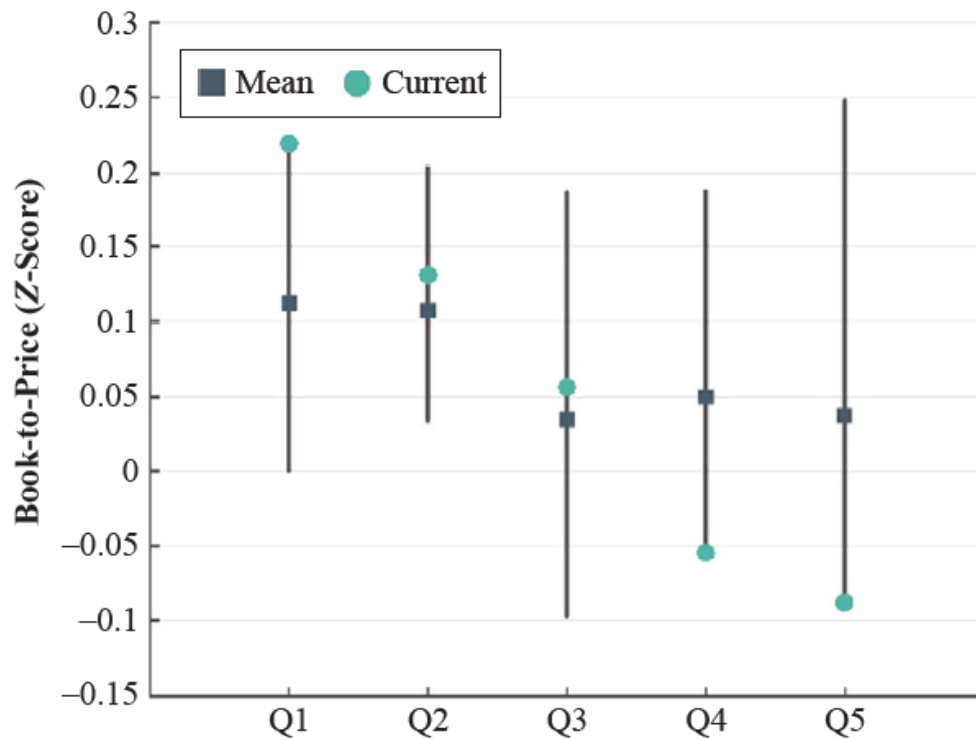


Figura 3.12: Rapporto Book-to-Price dei quintili ESG, calcolato come l'ultimo valore contabile del common equity diviso per l'attuale capitalizzazione di mercato.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio del periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

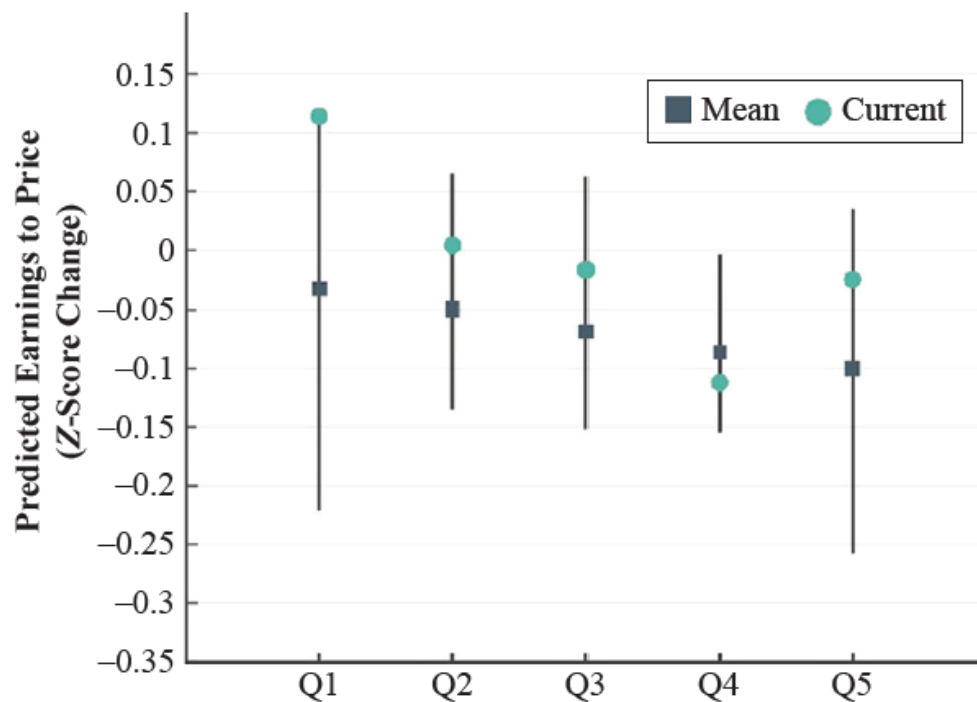


Figura 3.13: Rapporto earnings-to-price previsto dei quintili ESG, calcolato dividendo la stima media degli analisti degli utili a 12 mesi in prospettiva per la capitalizzazione di mercato corrente.

Dati da gennaio 2007 a maggio 2017.

Il valore medio nel periodo è rappresentato da punti quadrati; l'esposizione attuale da punti rotondi. Le barre verticali rappresentano l'intervallo tra il 5% e il 95% dei valori osservati. (Giese et al., 2019)

In ultima analisi, ci si aspettava che costi del capitale più bassi si traducessero in valutazioni aziendali più elevate. I grafici nelle Figure 3.12 e 3.13 confrontano rispettivamente i book-to-price ratio e gli earnings-to-price ratio medi previsti dei quintili ESG. I due prospetti evidenziano che rating ESG più alti coincidono con valutazioni più elevate sia in termini di book-to-price ratio che di earnings-to-price ratio, poichè una valutazione più elevata si traduce in un book-to-price ratio e in un earnings-to-price ratio più bassi.

Gli studi ipotizzano anche, però, che il fenomeno della diminuzione del costo del capitale dovuto alla divulgazione dei rating ESG non sia uguale per tutti i settori (Dahiya e Singh, 2020, [52]). La natura del settore dovrebbe, quindi, dettare la direzione dell'associazione tra ESG e costo del capitale e, in aggiunta, anche

l'asimmetria informativa e la selezione avversa hanno la facoltà di interferire nella suddetta associazione.

Lo studio di Nazir et al. (2021, [53]) ha avuto come obiettivo l'analisi della relazione tra performance ESG e costo del capitale nel settore tecnologico globale e la differenza, in termini di rendimento richiesto dagli investitori, tra le aziende tecnologiche interessate all'ESG ed i loro competitors estranei a tali principi. Esso prevede, a favore di una maggiore chiarezza, la suddivisione del costo del capitale di un'azienda in costo del capitale proprio e costo del debito e analizza l'impatto della performance ESG su ciascuno.

Il campione è stato costruito utilizzando i dati di first mover e grandi aziende del settore tecnologico globale e le motivazioni dietro tale scelta sono racchiuse nelle caratteristiche intrinseche di tale settore: alta velocità, alta intensità di conoscenza ed evoluzione continua. Il campione di questo studio comprende i 100 principali leader tecnologici globali identificati da Thomson Reuters nel 2018. Thomson Reuters, nata dall'acquisizione di Reuters da parte di Thomson Corporation nel 2008, è una multinazionale che si occupa di fornitura di contenuti, analisi, trading, funzionalità di messaggistica e software analitici necessari ai professionisti della finanza. [54]

Essa fornisce un rating per tutte le aziende attraverso 28 punti di dati rappresentativi del settore tecnologico. Questi dati sono sistematizzati in 8 pilastri di performance, che rappresentano una visione olistica di ciò che è necessario per avere successo nell'attuale contesto aziendale. Questi pilastri sono la performance finanziaria, la fiducia del management e degli investitori, l'innovazione, la conformità legale, l'impatto ambientale, le persone e responsabilità sociale in generale, la reputazione, il rischio e la capacità di resilienza. I KPI sono stati suddivisi in 18 gruppi che comprendono tre pilastri: ambiente, sociale e governance.

Solo per 64 delle suddette 100 imprese erano disponibili dati storici ESG completi da utilizzare per i test empirici. Pertanto, lo studio di Nazir et al. (2021,[53]) utilizza i dati disponibili di sole 64 aziende con 512 osservazioni di anni di attività per un periodo di 8 anni (2010-2017).

Il costo del capitale è la variabile dipendente di tale studio, di seguito diviso in costo del capitale proprio e costo del debito. Il costo del capitale proprio rappresenta il tasso di rendimento richiesto dagli investitori nella valutazione delle azioni per mantenere l'investimento sottostante nella selezione del loro portafoglio (Raimo et al., 2020,[55]). Invece, il costo del debito è definito come il tasso effettivo che un'azienda pagherebbe su tutte le sue obbligazioni, prestiti bancari e altri debiti (Atan et al., 2018,[48]).

I rating di performance ESG costituiscono, invece, la variabile indipendente. I fattori ESG sono stati misurati utilizzando i rating ESG pubblicati nel database Thomson Reuters (ESG-ASSET4).

Le ipotesi alla base dello studio sono la convinzione dell'esistenza di una relazione positiva sia tra performance ESG e costo del capitale proprio (H1), che tra performance ESG e costo del debito (H2), per i leader tecnologici globali. Per indagare su tali relazioni, è stato selezionato un set di dati panel del settore tecnologico globale e applicate tecniche di stima di regressione a effetti fissi e casuali (metodo 1) e metodo dei momenti generalizzato GMM (metodo 2) per un periodo di otto anni (2010-2017) ai modelli formulati.

I modelli empirici riflettono le ipotesi sottostanti: il primo esamina l'impatto della performance ESG sul costo del capitale proprio, mentre il secondo esamina il nesso tra la performance ESG e il costo del debito.

I risultati ottenuti con il primo metodo, suggeriscono una relazione positiva significativa del costo del capitale azionario con i punteggi ESG, confermando un impatto positivo dell'ESG sul costo del capitale azionario. Inoltre, si riscontra anche una relazione positiva significativa tra la redditività e il costo del capitale azionario: all'aumentare della prima, i fornitori di capitale proprio aumentano il loro rendimento atteso.

Utilizzando sempre il metodo 1, si riscontra un'associazione negativa non significativa tra ESG e K_d (costo del debito), suggerendo che la performance ESG non influisca sul costo del debito del settore tecnologico. Quando si conducono ricerche empiriche su dati panel, però, si incontrano spesso problemi di endogeneità causati dalla correlazione dei residui (termini di errore) con le variabili indipendenti. Per questo motivo, gli autori testano i modelli empirici anche con una tecnica GMM a due fasi, identificata da Arellano e Bover (1995, [56]). come l'approccio più significativo per affrontare il problema dell'endogeneità. Nel modello 1, si riscontra, così, un'associazione positiva significativa tra il punteggio ESG e K_e , a conferma del risultato precedente ottenuto con la tecnica degli effetti casuali. Nel modello 2, l'associazione tra il punteggio ESG e K_d riscontrata è positiva, a sostegno di H2. I risultati del sistema GMM a due fasi suggeriscono che il miglioramento della performance ESG amplifica il COC sia nella forma del costo del capitale proprio e del costo del debito nel settore tecnologico.

I risultati di questo studio convalidano l'ipotesi H1 secondo cui la performance ESG ha un effetto positivo sul **costo del capitale azionario** del settore tecnologico globale. Una spiegazione plausibile è che, in generale, gran parte degli investitori evita le imprese di grandi dimensioni, in rapida crescita e potenzialmente più rischiose, come le imprese tecnologiche. Chi, invece, decide di investirevi, per assicurarsi un giusto ritorno sull'investimento, incorpora il premio per il rischio aumentando la dimensione del rendimento atteso (Angel, 1997,[57]). Inoltre, le industrie di determinati settori, compreso quello tecnologico, producono una relazione positiva con il costo dell'equity a causa dell'asimmetria informativa e

della selezione avversa dei portafogli da parte degli investitori (Reverte, 2011,[58]). Quest'influenza potrebbe essere attribuita al fatto che, a causa dell'asimmetria informativa, gli azionisti non sono ancora ottimisti nei confronti delle iniziative ESG aziendali e dei conseguenti rating ESG delle società che altrimenti potrebbero potenzialmente ridurre il loro costo del capitale azionario, come riscontrato Atan et al. (2018,[48]).

L'aumento del rating ESG delle imprese tecnologiche in presenza di asimmetria informativa e selezione avversa, scoraggia, quindi, i potenziali investitori e aumenta il costo del capitale azionario. Un'altra possibile spiegazione di tale risultato è che gli investitori non percepiscono gli sforzi delle imprese tecnologiche in materia di ESG come un fattore che possa contribuire all'aumento del valore dell'azienda nel lungo periodo e, in aggiunta, concepiscono i maggiori sforzi in ambito ESG, come costi più elevati che sopprimono la loro redditività corrente. Per compensare l'attesa perdita di redditività corrente, gli investitori applicano un costo più elevato del capitale azionario (Dahiya et al., 2020,[52]).

Il risultato del sistema GMM supporta l'ipotesi H2 che postula che la performance ESG sia positivamente associata al **costo del debito** del settore tecnologico globale. L'argomentazione più valida e logica per spiegare questa relazione positiva è la natura tipica del settore tecnologico e i suoi limiti intrinseci. Per l'innovazione tecnologica sono, infatti, necessari continui e ingenti investimenti in Ricerca e Sviluppo, che sono piuttosto rischiosi rispetto agli investimenti in altre attività fisse. Inoltre, questo tipo di investimento comporta anche un costo di monitoraggio più alto a causa della natura peculiare del settore tecnologico ad alta qualificazione e conoscenza. Per di più, per ottenere prestiti dalle istituzioni finanziarie per i loro progetti innovativi, queste imprese devono affrontare la difficoltà di divulgazione di informazioni sul progetto ai fornitori di capitale a causa del pericolo di imitazione, che non solo amplifica l'asimmetria informativa già esistente, ma aumenta ulteriormente anche il costo di monitoraggio. Pertanto, l'elevato grado di rischio e incertezza rende difficile per queste imprese finanziare progetti innovativi a un costo inferiore (Khan et al., 2018,[59]). In parole povere, gli investimenti ESG per le imprese del settore tecnologico aumentano il costo del capitale proprio e il costo del debito delle imprese tecnologiche.

Il più recente studio di Apergis et al. (2022, [60]) si inserisce nel solco della questione ancora aperta della relazione tra il costo del debito in particolare e i punteggi ESG, e la dipendenza della stessa dal settore cui si riferisce. Per la loro analisi sono stati utilizzati i dati ESG, finanziari e obbligazionari delle società Standard & Poor 500 ricavati da Refinitiv per il periodo 01.01.2010-31.12.2019 e prese in considerazione soltanto le obbligazioni societarie non garantite a tasso fisso di nuova emissione (senior o subordinate).

Il campione è, quindi, composto di obbligazioni a tasso fisso con spread di rendimento e rating obbligazionari comunicati (da Moody's o Standard & Poor 500) alla data di emissione e conta 1540 obbligazioni. Queste provengono da 157 società e il numero massimo di obbligazioni per società è pari a 392. Circa il 72% delle società ha emesso da 1 a 4 obbligazioni.

Le suddette 157 imprese del campione sono suddivise in 8 gruppi di industrie (SIC a 2 cifre). La maggior parte delle obbligazioni proviene dal settore finanziario, assicurativo e immobiliare (53,51%), seguito dal settore manifatturiero (29,81%) e dal settore trasporti e servizi pubblici (8,44%). Solo il 6,3% proviene dal settore dei servizi.

In tale campione lo spread medio di emissione è di circa 123 bps, il capitale ammonta a 510,621 milioni di dollari e la scadenza media è leggermente superiore ai 16 anni. Solo lo 0,3% circa di tutte le emissioni obbligazionarie del campione riceve un rating AAA/Aaa, mentre il 63% circa ha un rating compreso tra A+/A1 e Aa1/AA+ e il 34% tra BBB+/Baa1 e BBB-/Baa3. Una visione d'insieme del campione si può trarre dalle tabelle delle Figure 3.14 e 3.15.

# of bonds in the sample	# of Companies	% of Total
1-4	113	71.97
5-9	24	15.28
11-15	6	3.82
16+	14	8.93
Total	157	100.00

Figura 3.14: Descrizione del campione (Apergis et al.,2022)

SIC codes	Title	# Obs. (bonds)	%
10-14	Mining	2	0.13
15-17	Construction	1	0.06
20-39	Manufacturing	459	29.81
40-49	Transportation & Public Utilities	130	8.44
50-51	Wholesale Trade	3	0.19
52-59	Retail Trade	24	1.56
60-67	Finance, Insurance, Real Estate	824	53.51
70-79	Services	97	6.30
	Total	1540	100.00

Figura 3.15: Analisi settoriale del campione di obbligazioni (Apergis et al.,2022)

La variabile dipendente è il differenziale di rendimento quotato sul mercato delle obbligazioni di nuova emissione, che esprime il costo del debito dell'impresa. Il differenziale di rendimento è pari alla differenza tra il rendimento offerto fino alla scadenza di un'obbligazione alla data di emissione e il rendimento fino alla scadenza di un corrispondente titolo del Tesoro. Riflette il premio che il mercato addebita ai mutuatari, al di sopra del tasso privo di rischio, per il rischio di insolvenza delle obbligazioni.

Per l'**ESG** si dispone di 4 diversi punteggi, uno per singolo pilastro e uno relativo alla performance in aggregato, secondo la tabella in Figura 3.16, che descrive altresì le categorie di punteggio considerate all'interno dei pilastri.

ESG performance scores	Categories (scores) within pillars
ESG Score	Environmental
ESG Env. Pillar	Resource Use
ESG Social Pillar	Emissions
ESG Gov. Pillar	Env. Innovation
	Social
	Workforce
	Human Rights
	Community
	Product Responsibility
	Governance
	Management
	Shareholders
	CSR Strategy

Figura 3.16: Categorie ESG considerate all'interno dei pilastri (Apergis et al., 2022)

Come metrica della performance ESG, sono stati utilizzati i punteggi ESG di Refinitiv che delineano la performance ESG di una società in un singolo pilastro E, S o G. Il punteggio di ogni pilastro si basa sull'aggregazione di tre o quattro punteggi di categorie critiche della specifica area. Il punteggio combinato ESG fornisce una valutazione completa della performance ESG di un'azienda basata sulle informazioni riportate nei pilastri ESG.

I punteggi ESG sono in realtà punteggi percentili (disponibili sia in percentuale che in lettere da D- ad A+), confrontati con le classificazioni aziendali Thomson Reuters (TRBC - Industry Group) di Refinitiv.

L'analisi stima un modello di dati panel utilizzando la regressione multilevel a effetti misti Restricted Maximum Likelihood (REML), utilizzando il metodo di Kenward-Roger per il calcolo dei gradi di libertà.

I risultati indicano che in tutte e quattro le specifiche del modello, le varianti ESG esercitano un impatto negativo sui rendimenti obbligazionari, che si traduce in un costo del capitale di debito inferiore per gli emittenti.

Il fatto che tutti i pilastri ESG, così come i punteggi ESG totali, siano significativamente correlati negativamente al livello dell'1% con i rendimenti obbligazionari indica che gli investitori privilegiano già le emissioni (o gli emittenti) che hanno adottato una politica che rispetta le dimensioni in questione. Infatti, l'entità dei coefficienti indica che il punteggio totale ha il massimo impatto sui rendimenti obbligazionari, seguito, nell'ordine, dal punteggio in S, G ed E.

Ciò è probabilmente dovuto al fatto che il fattore ambientale è già altamente preso in considerazione rispetto alle altre due dimensioni.

Segue la Governance, poiché potenzialmente gli investitori si aspettano che il management delle partecipate applichi buone pratiche di gestione.

La dimensione sociale molto probabilmente non è completamente incorporata nella cultura delle società; pertanto, le imprese che hanno attuato politiche con un impatto sociale positivo godono di costi di finanziamento inferiori. Come ci si poteva immaginare poi, è stato riscontrato che più lungo è il periodo di scadenza, più alto è il rendimento (positivo e statisticamente significativo all'1%), in quanto gli investitori si aspettano una remunerazione maggiore per il prestito all'emittente per periodi di tempo prolungati.

Appare evidente come promuovere strategie allineate all'ESG, possa permettere agli emittenti di godere di costi di finanziamento più bassi. Gli investitori potrebbero, invece, acconsentire che le imprese conformi alle norme ESG offrano loro un rendimento inferiore, poiché in qualche modo riflette una gestione più prudente, oltre alla capacità aziendale di generare valore e di attuare strategie efficaci, e quindi giustifica il minor rendimento.

I mercati dei capitali e il settore finanziario stanno già riflettendo questa tendenza e stanno accogliendo sempre più l'integrazione dei fattori ESG nelle loro pratiche commerciali e nei rispettivi requisiti di rendicontazione aziendale. Lo dimostra l'aumento degli asset ESG in gestione, che sono stati stimati a 30.000 miliardi di dollari nel 2019, oltre 35.000 miliardi nel 2020 e sono destinati a superare i 50.000 miliardi di dollari entro il 2025. Essi rappresentano quindi più di un terzo dei previsti 140,5 trilioni di dollari in di asset totali gestiti a livello globale, secondo il rapporto di Bloomberg Intelligence (BI) ESG 2021 Midyear Outlook (Bloomberg, 2021). Il rapporto rileva inoltre che il mercato del debito ESG potrebbe crescere rapidamente fino a 11.000 miliardi di dollari entro il 2025, nell'ipotesi che si espanda alla metà del ritmo degli ultimi cinque anni. La crescita è guidata da aziende, progetti di sviluppo e banche centrali che si concentrano sulla pandemia e sugli sforzi di ripresa verde, sulla spinta verso le emissioni nette zero e sui tassi d'interesse

a livelli record.

Tuttavia, le risposte sono ancora aperte e, come dimostrato dall'analisi di Nazir et. al. (2021,[53]), la relazione tra performance ESG e costo del capitale è fortemente dipendente dal settore in questione. Per esempio, i punteggi ambientali sono meglio collegati a rendimenti obbligazionari più bassi per alcuni settori come l'agricoltura, la silvicoltura, la pasta di legno, la pesca, chimica e mineraria. Ma in altri settori, come quello dei trasporti, comunicazione e il commercio, punteggi comunitari elevati possono effettivamente portare a un costo del debito più elevato. Una maggiore divulgazione di informazioni non finanziarie sulla performance ESG non sembra ridurre la tipica asimmetria informativa associata a tali settori. Pertanto, un punteggio ESG più elevato non è uno strumento sufficiente per conquistare la fiducia degli investitori, che chiedono un maggiore rendimento per i loro investimenti in settori percepiti come maggiormente rischiosi.

Emerge, quindi la necessità delle aziende, del settore terziario in modo particolare, di alleviare le preoccupazioni dei creditori e degli investitori riducendo l'asimmetria informativa e dimostrando come il ruolo della performance ESG aziendale possa accrescere il valore a lungo termine delle imprese. Tuttavia, considerando che attualmente gli investitori e i creditori percepiscono gli investimenti ESG come oneri finanziari aggiuntivi e in considerazione della percezione di rischiosità del settore tecnologico/commerciale, alle imprese che vi appartengono è consigliabile per il momento razionalizzare gli investimenti ESG allo scopo di ridurre il loro costo del capitale. Sarebbe auspicabile anche da parte delle autorità di regolamentazione garantire un'applicazione più rigorosa dell'ESG, ma anche e soprattutto adoperarsi per migliorare la consapevolezza del pubblico in merito a tali principi.

3.3 Impatto delle pratiche ESG su competitività e domanda

Con il passare del tempo sempre più persone si scoprono attente all'ambiente e scelgono aziende, prodotti e servizi anche valutando le strategie ESG impiegate dalle imprese. Una forte proposta ESG aiuta le aziende ad accedere a nuovi mercati e ad espandersi in quelli esistenti e può anche guidare comportamenti e preferenze dei consumatori.

In base i dati della ricerca "Who cares, Who does" di GfK Sustainability (2020, [61]), il 59% dei cittadini italiani pretende dalle imprese e dai brand un atteggiamento sempre più sensibile alle questioni ambientali e il 34% di loro conferma la propria disponibilità a cambiare le proprie abitudini se questo serve per migliorare l'impatto ambientale.

La sostenibilità è in grado, dunque, di influenzare gli stili di vita e di avere un influsso tangibile sulle decisioni di consumo e di acquisto. La stessa ricerca ha inoltre messo in luce come la quota di consumatori “eco-attenti” ed “eco-attivi” sia progressivamente crescente, quale fenomeno di lunga durata e in grado di condizionare le decisioni di acquisto.

Una ricerca McKinsey di ottobre 2012 ha, infatti, dimostrato come i clienti siano disposti a pagare un prezzo superiore per acquistare un prodotto di un’azienda attivamente impegnata in investimenti in ambito ESG.

Sono stati intervistati circa 1.000 consumatori tra Europa e Stati Uniti, ed è stato riscontrato che molti di loro pagherebbero di più, ma solo fino a una certa soglia di denaro. Nonostante la presenza di consumatori che si rifiuterebbe di pagare anche solo l’1% in più, circa il 70% dei consumatori intervistati per acquisti nei settori dell’automobile, dell’edilizia, dell’elettronica, dell’arredamento e dell’imballaggio ha dichiarato che pagherebbe fino al 5% in più per un prodotto ecologico, qualora soddisfacesse gli stessi standard di prestazione di un’alternativa non ecologica. Ma con l’aumentare del premio, la disponibilità a pagare va sgretolandosi. Per tutte le categorie, tranne una (imballaggi), meno del 10% dei consumatori ha dichiarato che sceglierebbe prodotti ecologici se il premio salisse oltre il 25%.

In un altro studio di McKinsey, quasi la metà (44%) delle aziende intervistate ha riconosciuto l’avvio dei programmi di sostenibilità come un’opportunità di crescita e di business.

I vantaggi sono confermati anche nella realtà. Ad esempio, quando Unilever ha sviluppato Sunlight, una marca di detersivo per piatti per cui veniva utilizzata molta meno acqua rispetto alle altre marche, le vendite di Sunlight e degli altri prodotti a risparmio idrico di Unilever hanno superato la crescita della categoria di oltre il 20% in una serie di mercati con scarsità d’acqua.

La disponibilità a pagare di più per prodotti che non causano danni ambientali è appannaggio della maggior parte dei consumatori attenti all’ambiente e solitamente, essi sono per la maggior parte più istruiti e più abbienti rispetto al resto della società. Nello studio di Finisterra do Paço e Barata Raposo (2010, [62]) condotto su 887 consumatori portoghesi, il 35% del campione propende maggiormente a favore di tutti gli aspetti ambientali, in particolare verso l’efficienza percepita, il comportamento di acquisto ecologico, il riciclaggio, la sensibilità al fattore economico e il risparmio di risorse. Questo segmento è composto da individui appartenenti alle fasce d’età: 25/34 anni e 45/54 anni. Rispetto agli altri segmenti, è quello che raggruppa gli individui con i livelli di istruzione più elevati (istruzione superiore), che svolgono lavori di qualificazione più elevata (dirigenti, quadri e specialisti delle professioni scientifiche, intellettuali e artistiche) e che percepiscono redditi più

elevati.

Coloro che non vedono nella sostenibilità una priorità costituiscono invece il 36% del campione. Questo segmento è composto principalmente da ragazzi (di età compresa tra i 18 e i 34 anni) e comprende individui più giovani con un elevato livello di istruzione (secondaria e superiore), ma anche lavoratori nel settore dei servizi, delle vendite e dell'amministrazione e studenti, con un reddito mensile compreso tra 500€ e 1000€ e che vivono in ambienti urbani. Hanno posizioni molto negative in relazione ad alcuni aspetti ambientali (attivismo, comportamenti di acquisto ecologici, riciclo, risparmio di risorse e disponibilità a pagare di più per preservare l'ambiente), nonostante dichiarino di avere conoscenze in materia.

Per quanto riguarda la correlazione tra genere e tutela dell'ambiente, lo studio di Witek e Kuźniar (2020, [63]) ha dimostrato come le donne abbiano generalmente atteggiamenti più positivi nei confronti dell'ambiente e dei prodotti ecologici rispetto agli uomini.

Le donne relativamente giovani, con figli e con una buona situazione personale, possono essere considerate le consumatrici più promettenti. A differenza degli altri gruppi, sono risultate maggiormente impegnate in comportamenti di acquisto di prodotti ecologici, in linea con la ricerca lituana di Banyte et al. (2010, [64]), che ha identificato il consumatore verde per eccellenza come una donna benestante e istruita di età compresa tra i 30 e i 44 anni.

La recente indagine di Kreczmańska-Gigol e Tomasz Gigol (2022,[65]) ha il proposito di individuare quali siano le abitudini di acquisto dei consumatori e il loro atteggiamento nei confronti della responsabilità sociale delle imprese in termini di risparmio energetico e tutela dell'ambiente.

Il campione di ricerca comprende 1.000 persone, di cui il 53% donne e il 47% uomini, ed è studiato per riflettere le caratteristiche della popolazione generale, dunque la sua rappresentatività permette di generalizzare le conclusioni finali.

L'età degli intervistati varia: il 9% ha un'età compresa tra i 18 e i 24 anni, il 16% tra i 25 e i 34 anni, il 20% tra i 35 e i 44 anni, il 16% tra i 45 e i 54 anni, il 18% tra i 55 e i 64 anni e il 16% tra i 65 e gli 80 anni.

Gli intervistati provengono da diverse località: il 32% vive in paesi e città fino a 9.000 abitanti, il 25% in città con 10.000-49.000 abitanti e il 16% in città con oltre 500.000 abitanti. Le località di provenienza sono state selezionate accuratamente, sono infatti distribuite in modo uniforme in tutta la Polonia.

Inoltre, sono state raccolte informazioni sull'istruzione, sullo status professionale e sulla valutazione soggettiva della situazione materiale degli intervistati.

La selezione descritta del campione ha permesso di dedurre un errore massimo del 3% e un livello di confidenza del 95%.

L'indagine è stata condotta con la tecnica dell'intervista web assistita da computer (CAWI). Il questionario è stato programmato con il software CADAS e la procedura di campionamento è stata di tipo probabilistico.

Il questionario dell'indagine, sviluppato presso l'Istituto di Management della Scuola di Economia di Varsavia, chiedeva agli intervistati se fossero disposti a pagare un prezzo superiore per merce che non causi danni all'ambiente e se cercassero di acquistare prodotti efficienti dal punto di vista energetico.

Le risposte a tutte le affermazioni sono state fornite utilizzando una scala Likert: 1 = fortemente in disaccordo, 4 = difficile da dire, 7 = pienamente d'accordo.

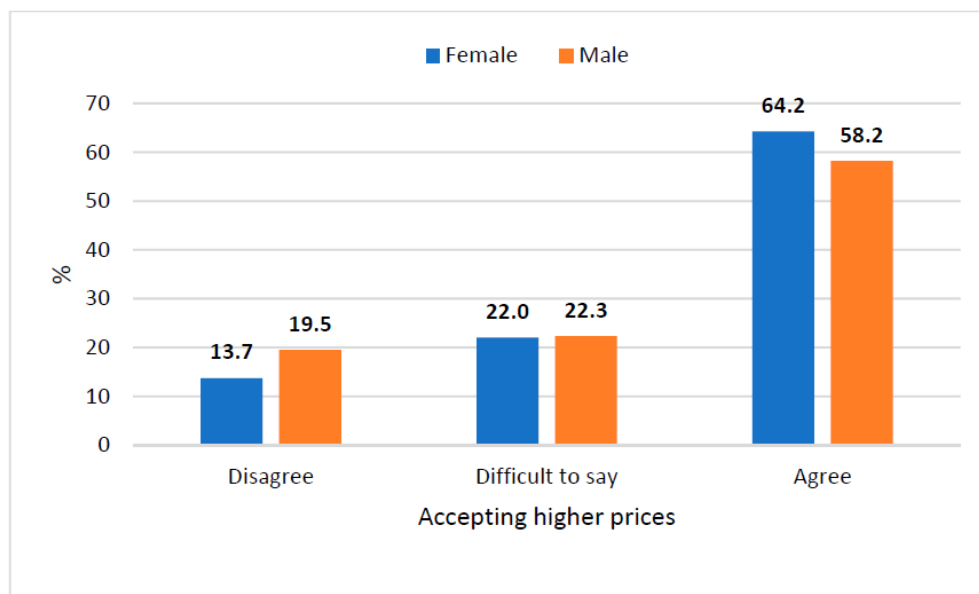


Figura 3.17: Distribuzione percentuale di frequenza dell'accettazione di prezzi più alti per prodotti che non causano danni ambientali tra donne e uomini (Gigol et al., 2022)

A fronte di un test "chi quadrato", la relazione tra il genere degli intervistati e la loro disponibilità a pagare prezzi più alti per i prodotti pro-ambiente è risultata essere statisticamente significativa.

Come si può notare dalla Figura 3.17, un numero maggiore di intervistate di sesso femminile dimostra una maggiore disponibilità a pagare un prezzo maggiore per i prodotti ecologici, rispetto al gruppo maschile.

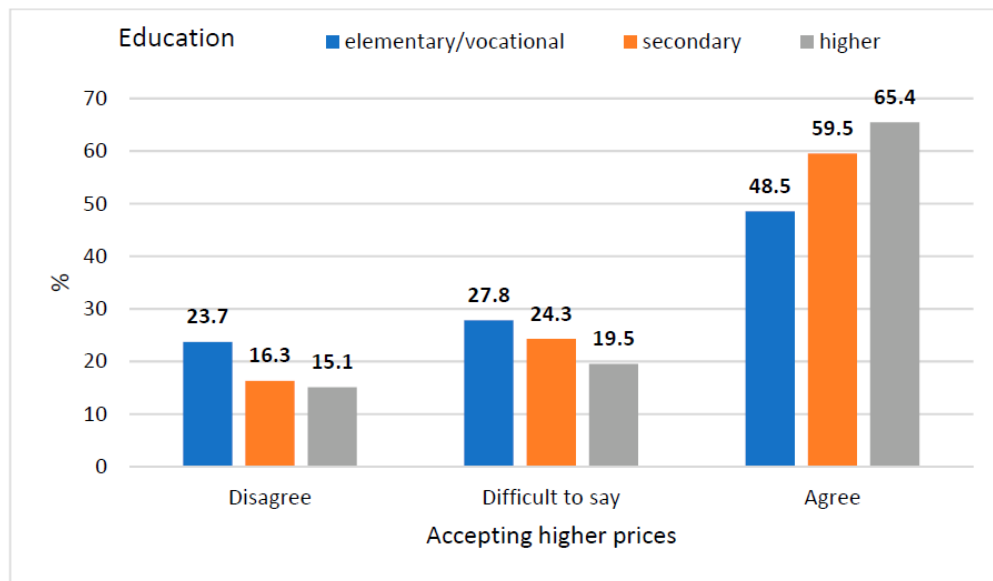


Figura 3.18: Distribuzione percentuale di frequenza dell'accettazione di prezzi più alti per prodotti che non causano danni ambientali in base all'istruzione degli intervistati (Gigol et al., 2022)

Per quanto riguarda il livello di istruzione degli intervistati il campione è eterogeneo e rappresentativo: il 50% di loro ha una formazione superiore, il 40% secondaria e il 10% professionale o primaria.

La Figura 3.18 mostra la distribuzione della disponibilità a pagare prezzi maggiori per prodotti che non causano danni all'ambiente in base al livello di istruzione degli intervistati, derivata anch'essa da un test "chi quadrato".

Si può dunque affermare, con significatività statistica, che più è elevato il livello di istruzione, più cresce la quota di persone disposta a pagare costi più elevati per prodotti ecologici. Gli intervistati con un'istruzione secondaria sono, infatti, più propensi ad acquistare prodotti ecologici e, a loro volta, gli intervistati con un'istruzione superiore sono significativamente più disposti ad acquistare prodotti verdi rispetto a quelli con un'istruzione secondaria.

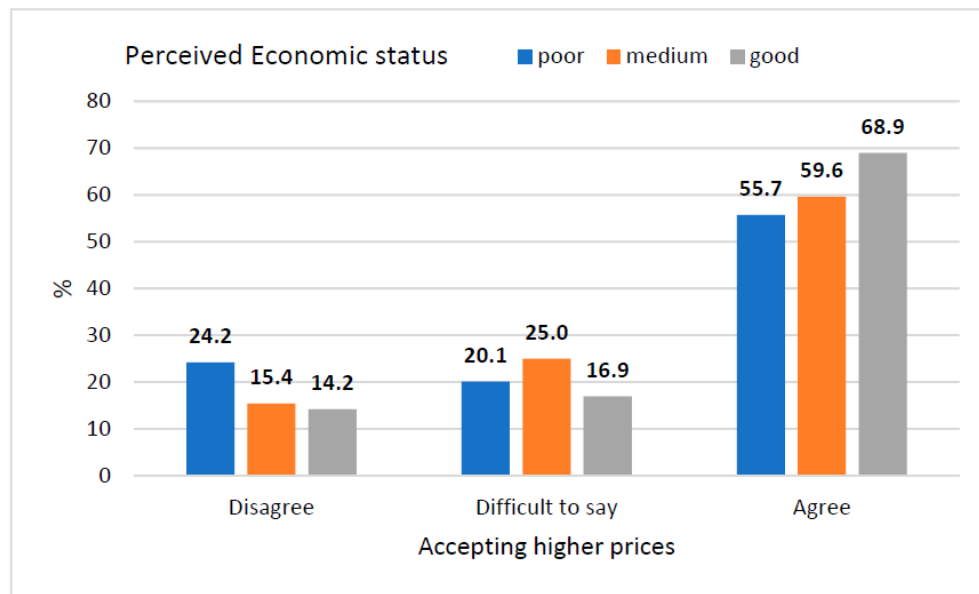


Figura 3.19: Distribuzione percentuale di frequenza dell'accettazione di prezzi più alti per prodotti che non causano danni ambientali in base alla situazione finanziaria delle persone intervistate (Gigol et al., 2022)

La Figura 3.19 mostra, invece, la distribuzione della disponibilità a pagare prezzi più alti per prodotti pro-ambiente in base alla situazione economica degli intervistati, che è da loro percepita nel seguente modo.

Il 2% di loro ha dichiarato di vivere in modo molto modesto, il 13% in modo modesto, il 60% ha dichiarato di "vivere in modo moderato", il 23% ha dichiarato di "vivere bene" e il 2% ha dichiarato di essere alquanto benestante.

La relazione tra la loro ricchezza percepita e la loro willingness to pay è risultata statisticamente significativa. Si può constatare, quindi, che individui che godono di una buona situazione economica sono più propensi a pagare prezzi più alti rispetto agli individui di scarsa condizione economica.

D'altro canto gli intervistati che si percepiscono come poveri sono molto meno propensi ad accettare prezzi più alti per i prodotti ecologici rispetto agli intervistati che descrivono il loro status materiale come medio o buono.

3.4 Greenium

Non mancano le prove concrete che gli esseri umani abbiano causato danni collaterali all'ambiente in seguito a un periodo prolungato di crescita demografica ed economica incontrollata e insostenibile. La temperatura del pianeta è aumentata, le calotte glaciali si sono ritirate in massa, gli oceani si sono riscaldati, il livello

globale del mare è aumentato e l'elenco potrebbe continuare ancora a lungo. Fortunatamente, negli ultimi anni, con il mondo che sente il contraccolpo, si è creato un crescente consenso globale sul fatto che è giunto il momento che gli esseri umani si mettano d'accordo per almeno fermare, se non invertire, il cambiamento climatico. A testimonianza di questo consenso, vi sono prove sempre più evidenti che le istituzioni e i mercati finanziari stiano lanciando segnali di prezzo per indirizzare i capitali nella giusta direzione. Le banche ora applicano tassi di interesse più elevati e gli investitori azionari chiedono rendimenti più alti per l'assunzione di rischi ambientali (Bolton e Kacperczyk, 2021,[66]). Nel mercato obbligazionario, l'intensità del consenso si è probabilmente manifestata nel **Greenium**, che rappresenta essenzialmente la disponibilità del mondo a pagare per finanziare progetti verdi rispetto a progetti non verdi.

Come chiarito nel capitolo precedente, i Green Bond si differenziano dalle obbligazioni convenzionali principalmente per il modo in cui vengono utilizzati i proventi. Sono, infatti, designati a finanziare progetti verdi, ovvero progetti che mirano a fornire benefici ambientali e climatici. Il Greenium o premio di un Green Bond si riferisce al prezzo più alto che il Green Bond può raggiungere rispetto alla sua controparte convenzionale (Partridge e Medda, 2018,[67]). In alternativa, può essere visto come lo spread del rendimento dell'obbligazione verde rispetto al rendimento della sua controparte convenzionale. Si dice quindi che esiste un Greenium se il prezzo dell'obbligazione verde è più alto o il suo rendimento più basso.

La ricerca delle differenze di prezzo tra Vanilla e Green Bond è iniziata con un white paper pubblicato dagli analisti di Barclays (Preclaw e Bakshi, 2015,[68]), che avevano effettivamente riscontrato un premio pagato dagli investitori per acquistare Green Bond, unitamente al costante aumento di quest'ultimo in conseguenza alla crescita del relativo mercato. Già allora gli autori avevano formulato l'ipotesi che ciò fosse attribuibile al disallineamento meccanico della domanda e dell'offerta di emissioni verdi rispetto alle loro equivalenti non verdi e che, quindi, tale fenomeno fosse a breve termine, insostenibile nel lungo periodo.

Il concetto di Greenium è successivamente nato da discussioni interne a Climate Bonds. La prima pubblicazione che menziona un termine Greenium di cui si abbia conoscenza è il documento GREEN BOND PRICING IN THE PRIMARY MARKET di Climate Bonds per la conferenza annuale dell'organizzazione nel marzo 2017 (Harrison, 2017,[69]). Normalmente, un emittente di obbligazioni paga un rendimento leggermente superiore al "mercato" per emettere una nuova obbligazione. Questo fenomeno è noto come "premio di nuova emissione" ed è una caratteristica normale del mercato delle

nuove emissioni: il prezzo dell'obbligazione è, quindi, leggermente più basso per l'acquirente. Intorno al 2016, tuttavia, il mercato parlava di Green Bond prezzati con un premio di nuova emissione, cioè leggermente più costosi del debito esistente. Nelle loro prime ricerche, Harrison e il team di Climate Bonds volevano sapere se questo premio fosse costantemente presente nelle obbligazioni verdi o se l'etichetta verde potesse influenzare il prezzo. Questa nuova attenzione al pricing nel mercato dei Green Bond aveva bisogno di un nome, emerse il termine "Greenium" nel 2020, grazie alle delibere di Climate Bonds.

Tuttavia, l'esistenza o meno del Greenium nella pratica e la sua entità sono questioni del tutto empiriche. In effetti, i risultati empirici sono stati finora contrastanti, anche se la maggior parte degli studi conferma l'esistenza di un differenziale di rendimento negativo.

Senza dubbio, è possibile che alcuni investitori istituzionali agiscano solo per cercare di migliorare la propria immagine o reputazione, o per soddisfare un criterio di protezione ambientale del loro mandato di investimento. Tuttavia, è importante notare che questa domanda non può essere sostenuta se non è basata sul crescente desiderio dei cittadini mondiali di proteggere l'ambiente. Per l'emittente, il finanziamento di iniziative verdi è dispendioso, ma è ipotizzabile che il settore pubblico, compresi i governi e le organizzazioni sovranazionali, abbia una forte motivazione a intraprendere progetti verdi e a emettere obbligazioni verdi poiché da un punto di vista sociale o politico, i progetti verdi finanziati aumentano la popolarità dell'emittente.

Ad ogni modo, la destinazione di risorse ad operazioni atte al miglioramento della propria immagine, può essere considerata una condizione necessaria, ma non sufficiente a giustificare emissioni green. Non c'è alcun requisito per cui i progetti verdi debbano essere finanziati con obbligazioni verdi. Le imprese sono del tutto libere di emettere obbligazioni convenzionali (o di utilizzare altri mezzi, come i prestiti bancari) per finanziare i loro progetti green. In teoria, essendo entità che massimizzano i profitti, non emetterebbero obbligazioni verdi a meno che i costi dell'emissione di obbligazioni verdi non siano più che compensati dai benefici, rispetto all'emissione di obbligazioni convenzionali. I costi non sono altro che quelli di conformità associati all'emissione, mentre i benefici possono essere monetari o non monetari. I benefici monetari comprendono, ad esempio, gli incentivi governativi, i sussidi diretti per l'ottenimento dell'"etichetta verde" e le detrazioni fiscali. I benefici non monetari si riferiscono principalmente a quelli derivanti dall'ottenimento dell'"etichetta verde" e dalle detrazioni fiscali o, in altre parole, di essere associati ad un'immagine green o una reputazione aziendale migliore, che possono in ultimo portare anche a benefici monetari in termini, ad esempio, di minori costi di finanziamento bancario o di prezzi azionari più elevati.

Diversi studi recenti esplorano la dinamica di pricing tra Green Bond e Bond Convenzionali, tali indagini sono concentrate sull'utilizzo del metodo dell'analisi delle coppie abbinate per confrontare i rendimenti delle obbligazioni verdi con le loro controparti non verdi più vicine ed equivalenti.

Hachenberg e Schiereck (2018,[70]) hanno utilizzato una procedura di matching e una regressione panel per analizzare 63 obbligazioni allineate ai Green Bond Principles sul mercato secondario, riscontrando un premio negativo (-1 bps). Gianfrate e Peri (2019,[71]) hanno, invece, condotto un'analisi di propensity score matching con 121 Green Bond europei sul mercato primario e secondario, confrontando i rendimenti di questi Green Bond con quelli degli equivalenti convenzionali. I loro risultati indicano anche un Greenium statisticamente significativo di -18 bps. Analogamente, Zerbib (2019,[72]) ha eseguito un metodo di matching diretto seguito da una procedura di regressione a due fasi per stimare il differenziale di rendimento tra 1065 obbligazioni verdi europee e statunitensi e le loro equivalenti obbligazioni convenzionali, rilevando così un piccolo premio negativo (-2 bps).

La relativa scarsità di dati disponibili per l'analisi matched-pair dei Green Bond societari ha portato diversi ricercatori della tematica a concentrare la loro analisi sul mercato dei Green Bond municipali statunitensi allo scopo di ottenere un matching esatto, ossia per formare coppie Green Bond - Conventional Bond aventi caratteristiche identiche eccetto per la destinazione di utilizzo dei proventi. A marzo 2020, l'emissione totale nel mercato dei green municipal statunitensi aveva raggiunto, infatti, i 40,4 miliardi di dollari (Climate Bonds Initiative, 2020,[73]). Una delle prime analisi di questo mercato è stata pubblicata da Karpf e Mandel (2018,[74]), il cui set di dati comprendeva 1.880 obbligazioni municipali etichettate come verdi da Bloomberg, confrontate con 36.000 obbligazioni convenzionali dello stesso gruppo di emittenti dal 2010 al 2016. I loro risultati non indicano un chiaro Greenium fino al 2016, da lì in poi hanno riscontrato uno spread medio di 23 punti base (bp).

Il lavoro di Karpf e Mandel (2018,[74]) è stato seguito da Baker et al. (2018,[75]), che hanno effettuato un'analisi di 2.083 obbligazioni municipali definite "verdi" da Bloomberg. I loro dati obbligazionari per il confronto comprendevano 643.299 obbligazioni municipali convenzionali, anch'esse emesse dal 2010 al 2016. L'analisi di regressione ha rilevato un Greenium medio all'emissione di 6 punti base.

Restringendo ulteriormente l'attenzione a un campione di 640 coppie di obbligazioni municipali verdi e non verdi emesse dal 2013 al luglio 2018, Larcker e Watts (2019,[76]) hanno riscontrato un Greenium nominale di 0,45 pb, con una differenza di prezzo all'emissione pari a zero nell'85% dei casi.

Il più recente e completo studio sull'esistenza del "Greenium" è quello di Lau et al. (2022, [77]), basato su un modello empirico di regressione a effetti fissi bidirezionale che permette la scomposizione del Greenium in una componente di mercato variabile nel tempo, che è comune a tutti i Green Bond e ne monitora l'andamento generale, e una componente idiosincratICA, che è dovuta alle specificità di un determinato Green Bond e compara i risultati ottenuti con quelli dei più rilevanti studi sull'argomento.

Il sopracitato modello si basa sulle seguenti tre assunzioni:

1. Gli investitori percepiscono generalmente un beneficio ambientale non pecuniario associato all'obbligazione e sono in grado di distinguere tra le due obbligazioni in termini di beneficio.
2. Ogni investitore è diverso nel modo in cui valuta il beneficio, pertanto, alcuni investitori valutano lo stesso beneficio più di altri.
3. Ogni investitore può permettersi almeno un'unità di una delle obbligazioni presenti sul mercato.

Se, idealmente un Green Bond (GB) e un Conventional Bond (CB) avessero in comune l'emittente, la valuta di denominazione, la scadenza, il rischio di credito, la struttura dell'obbligazione, il tipo di cedola, la seniority e tutte le altre caratteristiche, allora il differenziale tra i loro rendimenti sarebbe da attribuire all'"etichetta verde" e, quindi, definibile, come Greenium.

Nella realtà, esiste però una certa eterogeneità tra Green Bond e obbligazioni comuni e, per tenerne conto, è stata costruita, per lo studio di Lau et al. (2022,[77]), un'obbligazione convenzionale sintetica per ogni Green Bond.

In primo luogo, a ogni Green Bond sono state abbinate due obbligazioni convenzionali dello stesso emittente con caratteristiche simili per formare un campione di triplette GB-CB. In particolare, due obbligazioni convenzionali emesse dalla stessa società che avessero stessa valuta, stesso rating creditizio del Green Bond, data di emissione collocata entro sei anni da quella del Green Bond (cioè prima o dopo) e data di scadenza entro due anni. Infine, le obbligazioni convenzionali sono state limitate a quelle con un importo di emissione inferiore a quattro volte l'importo di emissione del Green Bond e superiore a un quarto di tale importo.

Utilizzando la metodologia di screening sopra descritta, è stato costruito un database globale di Green Bond con dati grezzi tratti dalle tre maggiori fonti di dati sulle obbligazioni verdi (Bloomberg, Climate Bond Initiative e Dealogic) e ottenute 267 triplette GB-CB, che coprono 18 valute.

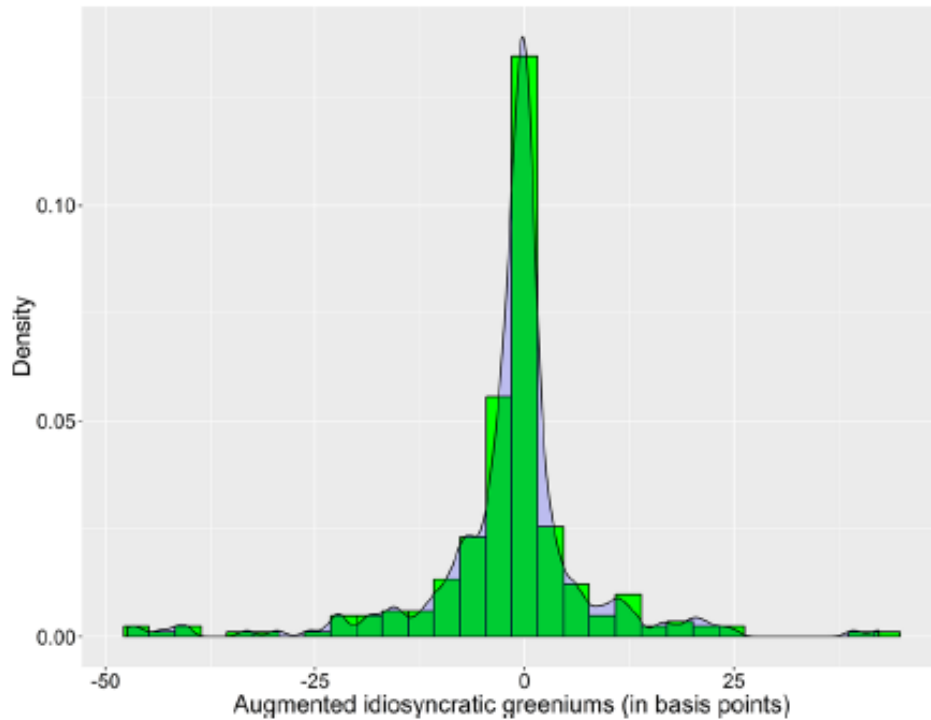


Figura 3.20: Distribuzione dei greenium idiosincratici (Lau et al., 2022)

La Figura 3.20 mostra la distribuzione dei Greenium idiosincratici di tutti i Green Bond oggetto dello studio di Lau et al. (2022,[77]), che rivela come i Greenium siano distribuiti all'interno del campione. Sebbene l'intervallo interquartile dei Greenium risulti ristretto (da -3,7 a 0,9 punti base), molti di loro si trovano molto lontani dal suddetto range. Questo suggerisce che il Greenium dei diversi Green Bond possa differire in modo significativo a seconda delle caratteristiche idiosincratiche dell'obbligazione stessa.

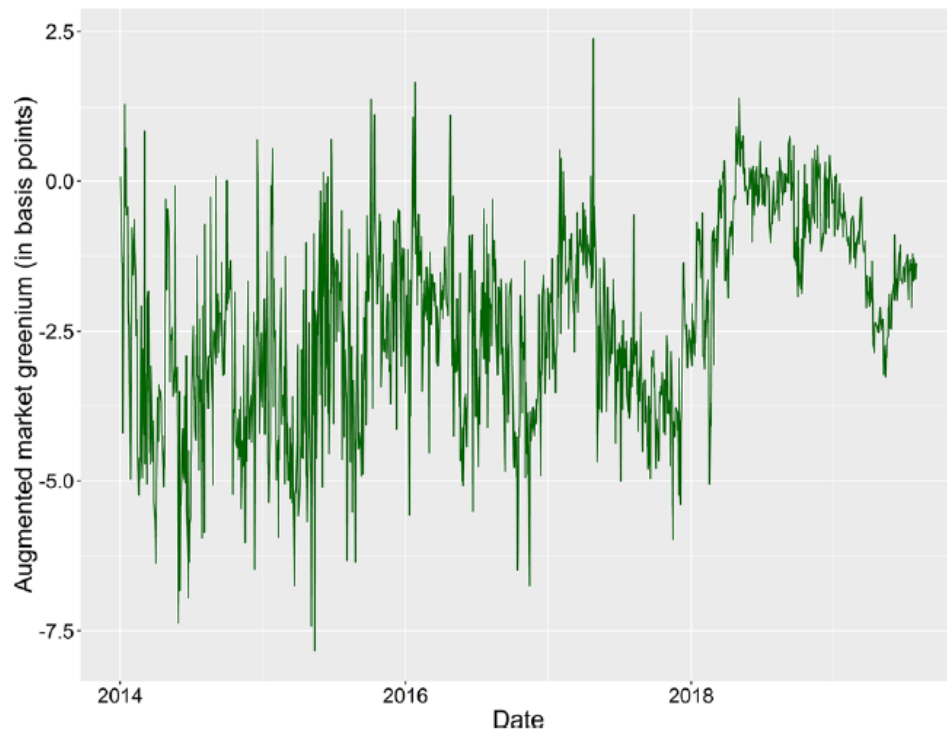


Figura 3.21: Grafico dell'andamento di mercato del Greenium nel tempo (Lau et al., 2022)

L'andamento del Greenium nel corso degli anni è schematizzato in Figura 3.21, il forte calo dalla metà del 2017 alla metà del 2018 può essere attribuito all'annuncio degli Stati Uniti sul loro ritiro dall'Accordo di Parigi (Climate Analytics, 2017).

Table 5 Summary on the empirical techniques and findings of recent green bond studies

References	Scope	Market	Matching	Number of GBs	Sample	Method	Greenium (bps)
<i>With greenium</i>							
Preslaw and Bakshi (2015)	Global	Secondary	Yes	7	Jan 2014–Aug 2015	OLS model	–16.7
Ehlers and Packer (2017)	USD and EUR denominated	Primary	Yes	21	2014–2017	Comparison of yields	–18.0
Schmitt (2017)	Global	Secondary	Yes	160	Jan 2015–May 2017	Individual fixed effects model	–3.2
Baker et al. (2018)	US corporate and municipal	Primary	No	2083 ^a	2010–2016	OLS model	–5.4 to –7.4
Hachenberg and Schreck (2018)	Global	Secondary	Yes	63	Oct 2015–Mar 2016	Panel data regression	–1.0
Granfrate and Peri (2019)	EUR denominated	Primary	Yes	121	2013–2017	Propensity score matching	–18.5
Nanayakkara and Colombage (2019)	Global	Secondary	Yes	82	2016–2017	Panel data regression with hybrid model	–62.7
Zerbib (2019)	Global	Secondary	Yes	110	Jul 2013–Dec 2017	Individual fixed effects model	–1.8
<i>Without greenium</i>							
Ostlund (2015)	Global	Secondary	Yes	28	Jan 2011–Mar 2015	Comparison of yields	0
Karpf and Mandel (2018)	US municipal	Secondary	No	1880 ^a	2010–2016	Oaxaca-Blinder decomposition	7.8
Bachelet et al. (2019)	Global	Secondary	Yes	89	2013–2017	OLS model	2.1 to 5.9
Hyun et al. (2019)	Global	Secondary	Yes	60	2010–2017	Fixed effects generalized least squares	0
Larcker and Watts (2019)	US municipal	Primary	Yes	640 ^b	Jun 2013–Jul 2018	Exact matching and comparison of yields	0

Figura 3.22: Sintesi delle tecniche empiriche e dei risultati dei recenti studi sui Green Bond (Lau et al., 2022)

La tabella in Figura 3.22 fornisce un riepilogo degli studi precedenti e delle loro stime del Greenium. La Figura 3.23 ne confronta le stime, rappresentate dai punti verdi, con quelle dello studio di Lau et al. (2022,[77]), rappresentate dal punto rosso. Come si può notare, la maggior parte degli studi, compreso il suddetto del

2022, conferma l'esistenza di un differenziale di rendimento negativo e molte delle stime sono molto vicine, se non uguali, allo zero.

Pertanto, il mercato è disposto a pagare un premio per le obbligazioni verdi, ma sfortunatamente il premio è piuttosto ridotto. Ciò implica che, se il beneficio ambientale percepito è ragionevolmente vicino al beneficio ambientale effettivo (cioè, il beneficio ambientale effettivo non è troppo scontato dal rischio di greenwashing per i Green Bond nel loro complesso), è improbabile che il parametro di preferenza sia significativo. In altre parole, gli investitori in genere non valutano molto - o nella misura in cui dovrebbero - il beneficio ambientale non pecuniario, nonostante la crescente consapevolezza ambientale in tutto il mondo negli ultimi anni. Peggio ancora, il Greenium può essere vulnerabile alla determinazione e all'impegno del mondo nel raggiungere una crescita economica e uno sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale.

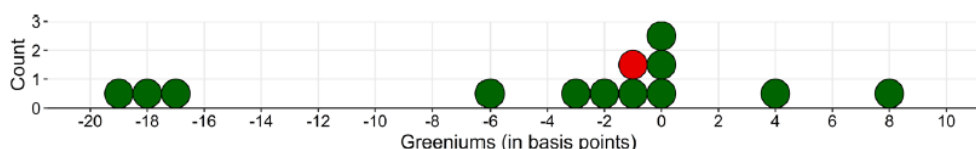


Figura 3.23: Sintesi della distribuzione dei greenium stimati (Lau et al., 2022)

3.5 Sustanium

Mentre le aziende di tutto il mondo si impegnano ad azzerare le emissioni e a svolgere attività più sostenibili per contribuire a un'economia a basse emissioni di carbonio, sorge una domanda fondamentale: chi paga per questo passaggio alla sostenibilità?

Dato che i Sustainability-Linked Bond sono uno strumento di debito relativamente nuovo, sono ancora tanti gli interrogativi che vi gravitano attorno. In particolare ci si chiede se esista uno spread ESG, cioè una differenza di rendimento negativa tra le obbligazioni SLB e quelle normali. Si tratterebbe di qualcosa di simile al "Greenium", ovvero un premio pagato dagli obbligazionisti per le obbligazioni verdi rispetto a quelle non verdi.

Kölbel e Lambillon (2022,[32]) hanno indagato la questione nel loro recentissimo studio.

Il campione di SLB corporate utilizzato è estratto dal database di Bloomberg sul reddito fisso, che copre tutte le obbligazioni etichettate come "Sustainability-Linked

Bond" al 31 dicembre 2021. L'estrazione porta a un totale di 329 SLB emessi da un totale di 189 società.

La prima fase dell'analisi empirica di Kölbel et al. (2022,[32]) consiste nello studio del differenziale di rendimento mediante un test di Wilcoxon non parametrico e con un T-test parametrico a coppie, allo scopo di stimare segno, entità e significatività del differenziale di rendimento tra SLB e obbligazioni non sostenibili aventi stesse caratteristiche all'interno del campione.

	All	At maturity	Callable
N	102	55	47
Yield SLB (bps)	252.4	264.5	238.2
Yield CF (bps)	281.6	277.0	286.9
Yield diff. (bps)	-29.2	-12.5	-48.7
Wilcoxon rank sum test	0.0001	0.0480	0.0003
Paired t-test	0.0000	0.0548	0.0002

Figura 3.24: Somma di rango di Wilcoxon e t-test a coppie per le coppie di Bond (Kölbel et al., 2022)

I risultati (Figura 3.24) mostrano un differenziale di rendimento statisticamente significativo di -29,2 punti base tra i SLB e le loro controparti non sostenibili. Il differenziale di rendimento è maggiore per le coppie di obbligazioni callable, ovvero quelle in cui l'emittente si riserva la facoltà di rimborsare in anticipo il capitale, rispetto a quelle a scadenza.

Il differenziale di rendimento negativo implica che il rendimento dei SLB è in media inferiore a quello dei controfattuali non sostenibili, il che si traduce in un premio di sostenibilità per gli emittenti di SLB. Pertanto, le imprese beneficiano di un costo del capitale più basso, mentre gli investitori ricevono un rendimento inferiore dai SLB. Ciò suggerisce che gli investitori pagano per i miglioramenti della sostenibilità. Poiché questo rendimento è calcolato su un prezzo della cedola prima di qualsiasi step-up, il rendimento dell'investitore aumenta ulteriormente se l'emittente non raggiunge il Sustainability Performance Target predeterminato. Lo step-up della cedola SLB, tuttavia, avviene solo dopo diversi anni ed è subordinato al mancato raggiungimento di uno o più SPT da parte dell'emittente. L'emittente di Sustainability-Linked Bond paga, quindi, una cedola più bassa e beneficia di un costo del capitale inferiore.

Una volta riscontrato effettivamente un "premio per la sostenibilità", Kölbel et al. (2022,[32]), hanno voluto indagare, mediante regressioni OLS lineari, eventuali correlazioni del differenziale di rendimento con lo step-up della cedola, dagli SPT e dalla struttura callable o meno.

Stando ai risultati, gli emittenti di SLB callable beneficiano di un premio di sostenibilità significativamente più elevato.

L'effetto dello step-up della cedola sul differenziale di rendimento sembra tuttavia divergere tra le obbligazioni a scadenza e quelle callable, motivo per cui sono state eseguite regressioni OLS separate per ciascuna categoria. Includendo un termine di interazione per lo step-up della cedola e la caratteristica callable, i risultati di alcune regressioni suggeriscono un effetto statisticamente significativo dello step-up della cedola sul premio di sostenibilità. Per i SLB a scadenza, i risultati suggeriscono che uno step-up della cedola più elevato riduce ulteriormente il differenziale di rendimento (ovvero aumenta il premio di sostenibilità). I SLB callable hanno, invece, una dinamica diversa: il termine di interazione è statisticamente significativo e nella maggior parte dei casi fortemente positivo.

Nel modello risulta anche statisticamente significativa la variabile riguardante la variazione del tasso privo di rischio tra le date di emissione del SLB e del controfattuale. La considerazione della variazione del tasso privo di rischio influisce marginalmente sull'entità del coefficiente callable e del termine di interazione, mentre aumenta la dimensione e la significatività statistica della variabile step-up.

Il fatto che l'obiettivo SPT predeterminato del SLB sia legato alla riduzione delle emissioni di gas serra dell'emittente non sembra avere un impatto sul premio di sostenibilità, poiché il coefficiente della variabile binaria è sempre statisticamente non significativo, come anche la variabile binaria che indica se l'emittente abbia un rating ESG certificato o meno.

C'è da evidenziare, però, che nel campione il 66% dei SLB callable (31 su 47) sono di emittenti europei, mentre il 79% di tutte le SLB emesse in Europa sono callable (31 su 39). Inoltre, tutte le coppie di obbligazioni nordamericane del campione (11 in totale) sono callable. Pertanto, il premio di sostenibilità più elevato dei SLB callable potrebbe essere in qualche misura determinato dalle specifiche regionali e dalla multicollinearità dovuta all'elevata quota di emittenti europei.

In una terza fase, al fine di comprendere appieno gli effetti finanziari dei SLB sull'emittente, è stato calcolato il valore esplicito in dollari della differenza di rendimento e il valore del potenziale step-up. Utilizzando questi dati, è stata condotta un'analisi costi-benefici che fornisce una comprensione completa delle implicazioni

finanziarie dei SLB.

	Averages per bond pair group		
	All	At maturity	Callable
N	102	55	47
Yield differential (bps)	-29.2	-12.5	-48.7
# SLBs with sustainability premium (yield diff. < 0)	66	34	32
# SLBs with no sustainability premium (yield diff. ≥ 0)	36	21	15
SLB coupon step-up (bps)	26.6	21.5	32.6
SLB maturity (years)	7.1	5.4	9
No coupon step-up until SPT date (years)	4.2	3.1	5.6
Coupon step-up after SPT date (years)	2.8	2.2	3.4
Potential penalty (USD million)	4.1	1	7.8
SLB savings (USD million)	7.6	1.6	14.7
SLB 'free lunch' (savings - penalty)	3.5	0.6	6.9
# SLBs with 'free lunch' (savings > penalty)	55	26	29

Figura 3.25: Step-up della cedola dei SLB, potenziale penalità e risparmio per coppie di obbligazioni (Kölbel et al., 2022)

Nella Tabella in Figura 3.25 si approssimano i risparmi finanziari e la massima sanzione potenziale che un emittente di SLB potrebbe dover affrontare. Il premio medio di sostenibilità è di 29,2 punti base, mentre lo step-up medio della cedola è di 26,6 punti base, il che implica che anche in caso di fallimento dello SPT la maggior parte degli emittenti paga un costo del capitale inferiore per il proprio SLB rispetto a un controfattuale non sostenibile.

Nel 34% delle coppie di obbligazioni prese in considerazione (35 su 102) gli emittenti di SLB non beneficiano di un premio di sostenibilità, ma pagano invece per il miglioramento della sostenibilità. Inoltre, è stato riscontrato che gli emittenti di SLB beneficiano in media per 4,2 anni del premio di sostenibilità, mentre devono affrontare l'aumento della cedola per gli ultimi 2,8 anni di vita del SLB. Questo ritardo nello step-up della cedola si traduce in un significativo risparmio finanziario per gli emittenti di SLB durante la vita del SLB, rispetto a quanto pagano per i controfattuali non sostenibili.

Il risparmio finanziario è calcolato come il differenziale di rendimento moltiplicato per il numero di anni che mancano alla scadenza del SPT e per la dimensione dell'emissione. Allo stesso modo, la massima penalità potenziale è calcolata come il prodotto dello step-up massimo della cedola per il mancato raggiungimento di tutti gli SPT, il numero di anni tra la scadenza degli SPT e la data di scadenza e la dimensione dell'emissione. La penalità potenziale rappresenta l'importo massimo che l'emittente dovrebbe affrontare se non riuscisse a raggiungere tutti gli SPT.

In media, gli emittenti di SLB risparmiano 7,6 milioni di dollari grazie al differenziale

di rendimento negativo, mentre affrontano una potenziale penalità di 4,1 milioni di dollari (in media l'1,3% della dimensione dell'emissione) in caso di step-up della cedola per gli ultimi anni dell'obbligazione. Mediamente le emissioni SLB comportano un beneficio di 3,5 milioni di dollari per emittente. Scomponendo il campione in base al tipo di scadenza, osserviamo che la penalità potenziale differisce fortemente tra SLB a scadenza e SLB callable. La penalità potenziale media per i SLB a scadenza è di 1,0 milioni di dollari (0,3% della dimensione dell'emissione), mentre è di 7,8 milioni di dollari per i SLB callable (1,0% della dimensione dell'emissione).

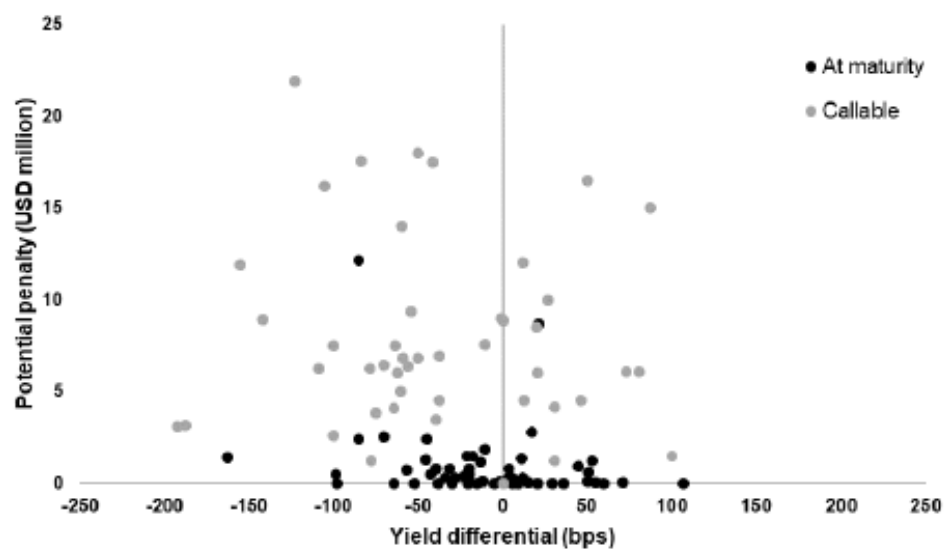


Figura 3.26: Distribuzione del differenziale di rendimento in base alla potenziale penalità (Kölbel et al., 2022)

La Figura 3.26 rappresenta la distribuzione del differenziale di rendimento e della penalità potenziale in base al tipo di scadenza ed evidenzia che la maggior parte dei SLB con un'elevata penalità potenziale riguarda i SLB callable. I risparmi finanziari dovuti al premio di sostenibilità sui SLB callable sono in media significativamente più elevati rispetto ai SLB a scadenza (14,7 milioni di dollari contro 1,6 milioni di dollari), come dimostra la Figura 3.28. Pertanto, i risultati complessivi suggeriscono che gli emittenti di SLB hanno un significativo guadagno finanziario, con un risparmio finanziario in media superiore di oltre il 60% rispetto alla potenziale penalizzazione in caso di step-up della cedola. Ci sono tuttavia delle divergenze nel campione selezionato di coppie di obbligazioni, in quanto alcuni emittenti non beneficiano di un premio di sostenibilità e affrontano una potenziale perdita

sull'emissione SLB (si vedano le Figure 3.26 e 3.28).

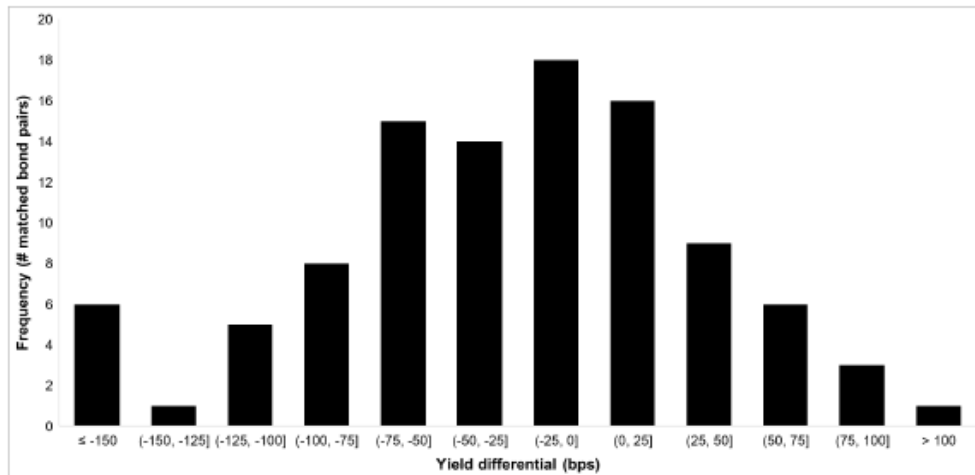


Figura 3.27: Distribuzione del differenziale di rendimento all'interno del campione di coppie di obbligazioni

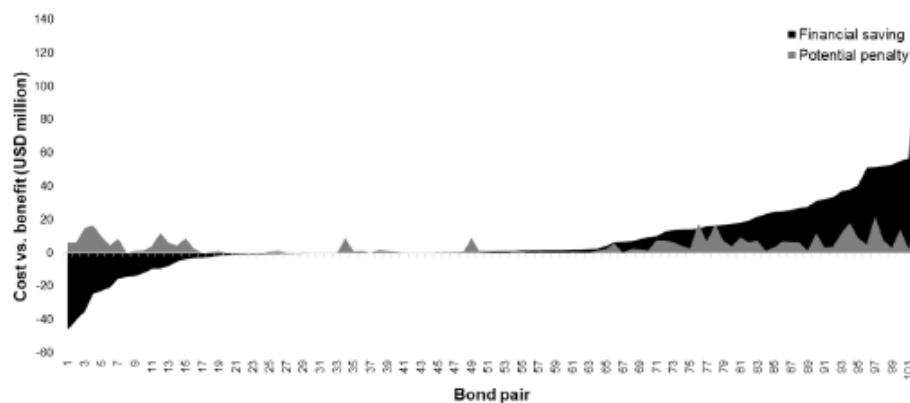


Figura 3.28: Risparmio finanziario vs. potenziale penalità per coppia di obbligazioni (Kölbel et al., 2022)

36 SLB non beneficiano di un premio di sostenibilità, mentre altri 11 SLB beneficiano di un premio di sostenibilità, ma devono affrontare una potenziale penalità superiore ai risparmi finanziari dovuti al premio di sostenibilità. Pertanto, questi emittenti corrono il rischio di subire una perdita netta sullo SLB in caso di mancato raggiungimento dell'SPT. Un totale di 47 coppie di obbligazioni non

hanno quindi un guadagno sicuro dall'emissione di SLB, mentre 55 SLB beneficiano di un "free lunch" in quanto il risparmio finanziario è maggiore della potenziale penalizzazione. Il "free lunch" medio è di 14,5 milioni di dollari per queste 55 coppie di obbligazioni.

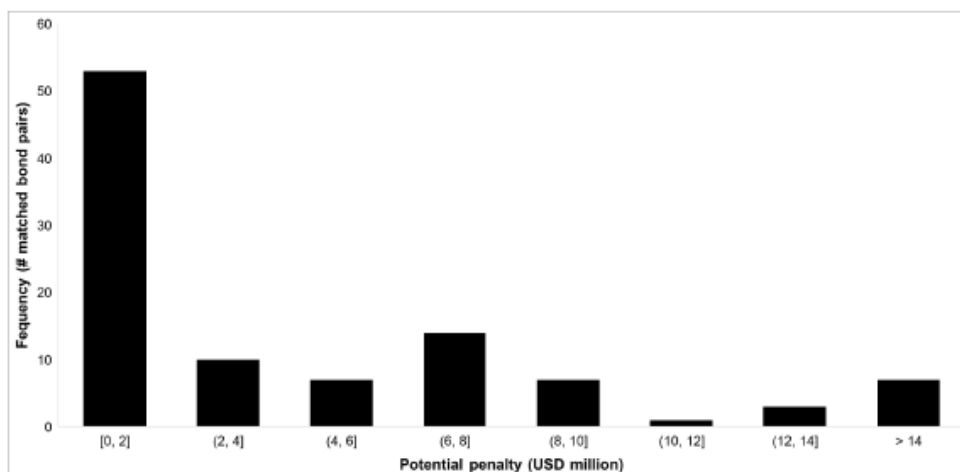


Figura 3.29: Distribuzione della penalità potenziale per i SLB all'interno del campione di coppie di obbligazioni (Kölbel et al., 2022)

La Figura 3.29 mostra la distribuzione della penalità potenziale per i SLB all'interno del campione di coppie di obbligazioni. Il 52% degli SLB (53 su 102) ha una penalità potenziale inferiore a 2,0 milioni di dollari (in media lo 0,3% della dimensione dell'emissione). Il calcolo di un potenziale "free lunch" è cautelativo, infatti la stima della potenziale penalità per i SLB callable è falsata al rialzo per due motivi. In primo luogo, il 30% dei SLB callable ha più SPT o date di SPT e in media una scadenza più lunga rispetto ai SLB a scadenza, il che implica meccanicamente una penalità massima potenziale (lo scenario considerato è proprio quello in cui l'emittente non rispetta nessuno degli obiettivi SPT) più elevata, dato che il numero di anni di potenziale step-up della cedola è maggiore. In secondo luogo, gli emittenti di SLB callable hanno la possibilità di ridurre la penalità potenziale richiamando lo SLB prima della scadenza.

In sintesi, i risultati dimostrano che i SLB hanno un prezzo più basso rispetto ai controfattuali non sostenibili, il che significa che gli emittenti di SLB beneficiano di un premio di sostenibilità e gli investitori pagano per i miglioramenti della sostenibilità. Inoltre, poiché lo sfasamento temporale e il premio di sostenibilità sono maggiori dello step-up della cedola, l'analisi costi-benefici mostra che gli emittenti di SLB risparmiano in media oltre il 60% rispetto alla loro potenziale

penalizzazione e che il premio di sostenibilità e la potenziale penalità sono più elevati per gli SLB callable.

Gli SLB sono un fenomeno nuovo, che si è diffuso in modo significativo a partire dal 2020, principalmente in Europa.

Le evidenti incongruenze nella strutturazione dei SLB, l'esistenza del fenomeno del "free lunch" e il mancato allineamento tra SPT e step-up della cedola sono proprio da attribuire alla fase primordiale in cui il mercato di tali strumenti si trova.

Capitolo 4

Caso Studio: Gruppo Hera

Hera è risultata la prima tra le società che, nel 2022, hanno superato il “test” dell’Integrated Governance Index (IGI), l’indice elaborato da ET.group e giunto alla settima edizione che misura l’integrazione della sostenibilità nelle strategie aziendali. Un progetto che ha coinvolto le prime 100 società italiane quotate, le prime 50 società non quotate e industriali della classifica Mediobanca e le società che nel 2021 hanno redatto la Dichiarazione non finanziaria (Decreto legislativo n.254 del 30 dicembre 2016).

L’IGI consiste in un indice quantitativo costruito sulla base di un questionario rivolto alle aziende. Complessivamente, è stato sottoposto a circa 300 aziende. A compilarlo sono state in 86 (67 quotate e 19 non quotate) a fronte di 80 nel 2021 e 74 nel 2020. L’indice copre il 62% delle società del Ftse Mib e il 50% delle prime 100 società quotate italiane. La top 3 vede sul podio **Hera**, Eni e Snam.

Il concetto di Integrated Governance si fonda sull’evoluzione di pratiche, processi e cultura di governance con lo scopo di combinare tutti i fattori ESG a quelli economici in fase di realizzazione delle strategie, specialmente per quelle rivolte al medio-lungo periodo.

Il questionario si compone di circa 100 domande a risposta chiusa, la cui valutazione si basa su uno punteggio predefinito che si applica in maniera standard a tutte le società: lo score finale deriva dalla sommatoria di tutti i punteggi ottenuti. Il questionario del 2022 è formato da una parte core da circa 90 domande inerenti a dieci ambiti di indagine e da altri dieci quesiti relativi ad un’area tematica di indagine straordinaria, differente per ogni edizione dell’indice.

L’Area di indagine straordinaria è stata introdotta nel 2017 e, nell’ottica del progressivo avvicinamento tra CSR e Socially Responsible Investing (SRI), nel 2022 è stata incentrata sul tema dell’importanza delle relazioni dell’azienda con la supply chain, a monte e a valle: “La catena del valore ESG”.^[78]

Hera è stata altresì inserita nel primo indice blue-chip italiano dedicato alle migliori pratiche ESG: il MIB ESG Index.

Il MIB ESG Index combina le valutazioni ESG in linea con i principi del Global Compact delle Nazioni Unite con la misurazione della performance economica, secondo una metodologia studiata in collaborazione con la comunità finanziaria, le autorità pubbliche e di regolamentazione. La struttura dell'indice si basa sull'analisi di Vigeo Eiris, società di Moody's ESG Solutions. Esso nasce dalla crescente esigenza di strumenti per investire in modo sostenibile da parte del mercato, allo scopo di facilitare ad investitori pubblici e privati l'adozione di tradizionali approcci di investimento ESG e di ottenere il consenso per investimenti sostenibili e responsabili.

Riconoscimenti di questo tipo, mettono in luce il successo che la multiutility Hera sta riscuotendo perseguendo la strada intrapresa fin dalla sua nascita, 20 anni fa: una strategia aziendale che coniughi risultati in crescita con sostenibilità e creazione di valore per tutti gli stakeholder.[79]

4.1 Chi è Hera

Il Gruppo Hera è dal 2002 la prima società italiana di aggregazione di aziende municipalizzate che, mediante un approccio multi-business, si occupa della fornitura a cittadini e imprese di servizi energetici e ambientali. Quotata in Borsa dal 2003 rappresenta una delle maggiori multiutility nazionali.

I settori in cui opera sono, prevalentemente, quello ambientale (trattamento e gestione dei rifiuti), idrico (fognature, depurazione e acquedotto) ed energetico (gas e servizi energia, distribuzione e vendita di energia elettrica), ma offre anche servizi nell'ambito delle telecomunicazioni e dell'illuminazione pubblica, adottando una strategia di business focalizzata alla generazione di valore condiviso per tutti gli stakeholder. Con un organico di oltre 9.300 dipendenti, risponde alle esigenze personalizzate di 4,2 milioni di italiani distribuiti in più di 312 comuni situati principalmente in Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Il Gruppo, con il suo Piano Industriale, si è ufficialmente impegnato a realizzare investimenti per oltre 2,5 miliardi di euro nel Piano 2021-2025, (66% del totale degli investimenti), allo scopo di raggiungere 11 dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

La strategia del Gruppo Hera spazia in tre dimensioni: socio-economica, ambientale e di innovazione. Il proposito principale consiste sempre nel rafforzamento commerciale e industriale, ma conseguito per mezzo di modelli di business maggiormente sostenibili e socialmente responsabili, sfruttando al meglio le opportunità offerte

dall'evoluzione digitale e dalle nuove tecnologie e prestando un'attenzione sempre crescente all'impronta carbonica generata, ma anche a quella idrica.[80]

4.2 Posizione di mercato di Hera

Per risultati economici, capitalizzazione di borsa e posizione di mercato nei business gestiti, il Gruppo Hera è sicuramente una delle maggiori multiutility italiane.

Nata nel 2002, Hera è cresciuta gradualmente fino ad arrivare a 1,1 miliardi di euro di Margine Operativo Lordo (Figura 4.1) e ad una base clienti di pressoché 3,3 milioni.



Figura 4.1: Benchmark MOL (gruppohera.it)

Il Gruppo è tra i primi operatori in Italia in tutti i business in cui esercita e, in particolar modo, detiene ottime posizioni tra le altre multiutility italiane, come si evince dai grafici a seguire.

Il presente paragrafo si propone di fornire una panoramica della posizione di mercato di Hera nei business in cui opera rispetto a suoi diretti competitor italiani, delle azioni in ambito ESG intraprese da questi ultimi e dei risultati ottenuti.

Poiché l'Agenda 2030, quadro di riferimento globale e universale per lo sviluppo sostenibile, è entrata in vigore nel 2016, la seguente analisi è basata su dati raccolti, ove disponibili, per il periodo di anni compreso tra il 2016 e i 2021.

4.2.1 Gestione dei rifiuti

Hera è il 1°operatore nel settore ambientale per rifiuti trattati (6.777,0 000 ton nel 2021) e, dunque, prima anche rispetto alle altre multiutility operanti nel suo stesso

settore (A2A, Iren, Acea, ecc.), come si può notare dalla Figura 4.2.

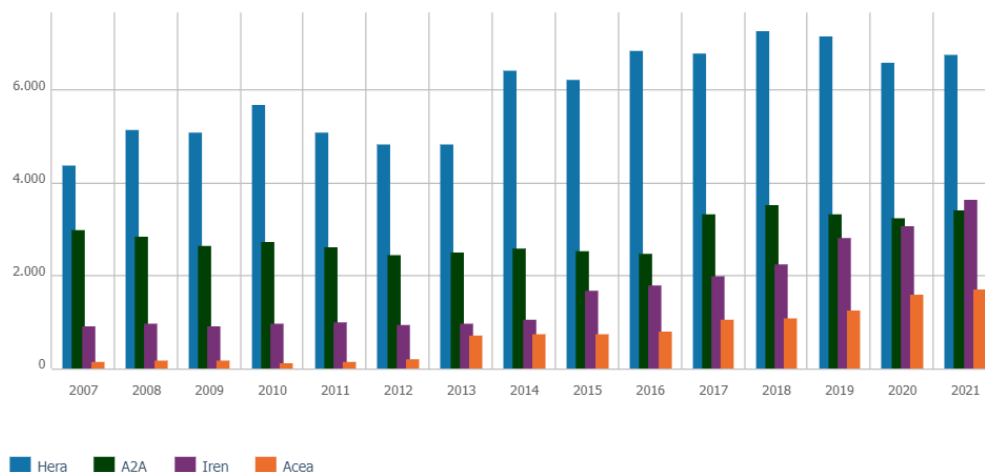


Figura 4.2: Benchmark risultati del business "Rifiuti trattati" (gruppohera.it)

L'obiettivo di sostenibilità più rilevante, rispetto al business della gestione di rifiuti, del Circular economy package dell'Unione Europea è il raggiungimento del 65% di rifiuti raccolti in maniera differenziata al 2023.

Come si può evincere dal grafico sottostante (Figura 4.3), sia Hera, che i suoi diretti competitor hanno progressivamente raggiunto e superato tale quota già al 2021, rispetto a una media nazionale del 63%.

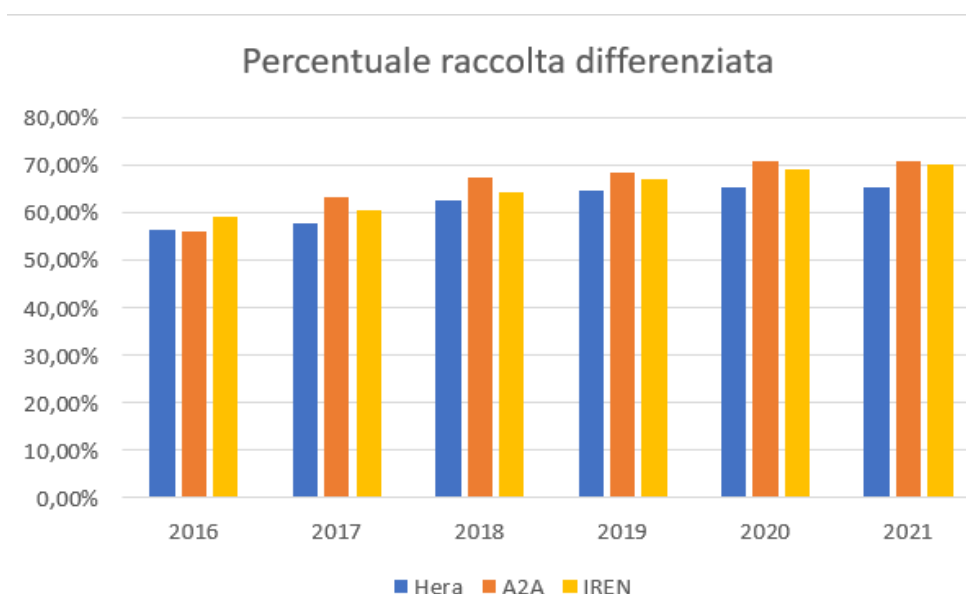


Figura 4.3: Percentuale di rifiuti raccolti in maniera differenziata (Fonte: elaborazione propria su dati Hera, A2A, Iren; gruppohera.it, gruppoa2a.it, gruppoiren.it)

La strategia di sostenibilità del Gruppo **Iren** prevede la prevenzione della produzione di rifiuti, l'aumento progressivo dei livelli di raccolta differenziata e il riciclo dei rifiuti.

A tal proposito, Iren vanta l'adozione di sistemi di raccolta avanzati quali il ritiro porta a porta, la tariffazione puntuale e le isole ecologiche con riconoscimento d'utenza.

Iren pone in essere, inoltre, mirate campagne di comunicazione e informazione a favore della sensibilizzazione dei cittadini a ridurre la produzione di rifiuti.

I rifiuti differenziati sono smistati a recupero per mezzo di filiere di settore e di piattaforme specializzate, grazie a specifiche convenzioni tra il Gruppo ed i Consorzi aderenti al Conai (Consorzio Nazionale Imballaggi), o attraverso operatori privati nel caso in cui i materiali non siano compresi tra quelli previsti dai Consorzi.

La frazione differenziata dei rifiuti è destinata a diverse modalità di trattamento, al fine di ridurre i quantitativi destinati alla termovalorizzazione e allo smaltimento in discarica.[81]

I processi del Gruppo **A2A** in merito alla gestione sostenibile dei rifiuti si fondano sull'efficienza nella raccolta, sulla valorizzazione dei rifiuti, sui sistemi di termovalorizzazione e teleriscaldamento per il recupero del loro contenuto energetico.

A2A, con il suo programma rivolto sia ai singoli che alle imprese, si occupa di raccogliere, separare e recuperare le frazioni differenziate costituite da carta, vetro, plastica e umido dando origine alle cosiddette materie prime secondarie quali carta, vetro e compost (già pronte per un nuovo utilizzo) e il cosiddetto plasmix, una plastica altamente selezionata pronta per l'impiego in appositi impianti che la convertono nella materia prima pronta per essere stampata. Un punto di forza risiede nell'adattamento delle modalità di gestione alle differenti esigenze dei comuni serviti.

Le società del Gruppo A2A che si occupano di igiene ambientale, per accrescere la motivazione ed incentivare la partecipazione dei cittadini, realizzano ex novo (per i nuovi territori) o aggiornano periodicamente le guide alla raccolta differenziata che contengono suggerimenti per ridurre la produzione dei rifiuti in ambito domestico, indicazioni puntuali per separare correttamente tutte le varie frazioni di rifiuti e informazioni pratiche su tutti i servizi accessori (centri di raccolta, ritiro dei rifiuti ingombranti, raccolte particolari come scarti verdi, rifiuti pericolosi, oli esausti, pile, farmaci).

I servizi di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti speciali sono invece rivolti prevalentemente alle attività artigianali ed industriali ed ai professionisti. In A2A il 99% dei rifiuti urbani raccolti è destinato al recupero di materia o energia; il residuo secco è avviato totalmente a recupero energetico mediante termovalorizzazione.

L'1% dei rifiuti urbani raccolti è non recuperabile e avviato a discarica o impianto di smaltimento, ed è costituito da una quota parte di rifiuti ingombranti e da residui liquidi non altrimenti recuperabili.[82]

Le iniziative di stampo ESG intraprese negli anni dal Gruppo **Acea** sono, invece, maggiormente orientate ad una maggiore circolarità delle risorse, piuttosto che alla differenziazione dei rifiuti.

Acea, ha scelto di restituire nuova vita alla materia gestendo, sin dal 2006, il ciclo dei rifiuti in modo da recuperare, riciclare e riutilizzare il più possibile i rifiuti stessi e, quando possibile, recuperare energia.

Il Gruppo, in particolare, si occupa delle seguenti fasi del ciclo dei rifiuti:

- trattamento di rifiuti solidi urbani (RSU), con recupero di materiale (vetro, plastica, ferro, altri metalli, carta e cartone) e smaltimento in discarica dei residui;
- incenerimento con recupero energetico mediante termovalorizzatori;
- produzione di compost di alta qualità da avviare in agricoltura;
- digestione anaerobica di buona parte dei rifiuti per la produzione di energia elettrica dalla combustione del biogas liberato nel processo.[83]

4.2.2 Servizio idrico integrato

Hera ha conquistato anche il posto di 2° operatore nel ciclo idrico per volumi di acqua erogata, con 292,0 mln mc nel 2021 (Figura 4.4).

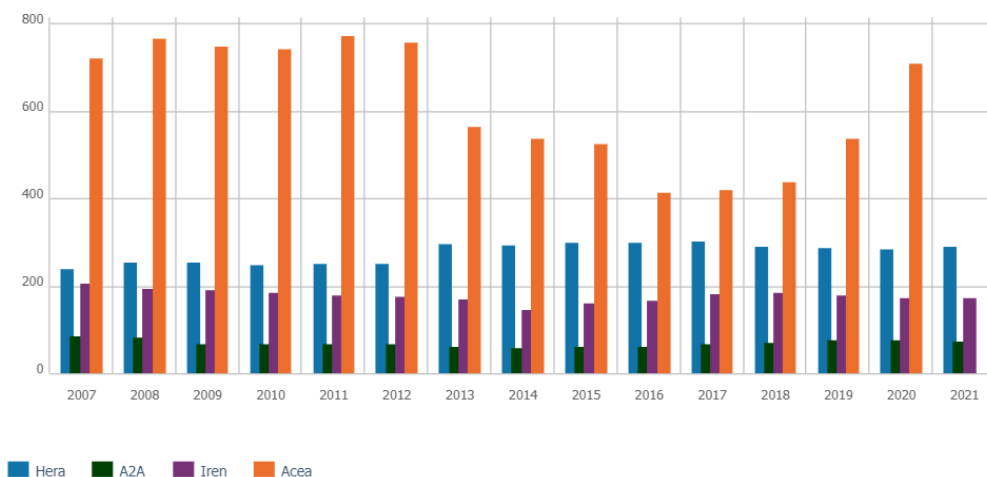


Figura 4.4: Benchmark risultati del business "Acqua venduta" (gruppohera.it)

Iren

A tutela della risorsa idrica, il Gruppo Iren approvvigiona l'acqua per la distribuzione ad uso idropotabile secondo criteri di efficienza, oltre che nel rispetto delle normative, secondo criteri di efficacia ed efficienza.

Le iniziative, delineate nei piani industriali dal 2016 ad oggi, volte alla riduzione degli impatti ambientali riguardano principalmente:

- l'adeguamento dei processi di trattamento delle acque reflue e il rimpiazzo di macchinari obsoleti con altri di ultima generazione meno energivori;
- la sostituzione di elettropompe sommerse delle stazioni di sollevamento con nuove pompe munite di inverter;
- la riduzione delle perdite delle reti acquedottistiche;
- l'ottimizzazione della qualità generale delle acque depurate;
- il contenimento delle emissioni odorose dei depuratori, attraverso l'aspirazione dell'aria in determinate fasi del procedimento appositamente confinate in ambienti chiusi.

Le acque reflue urbane derivanti da pubblica fognatura vengono trattate presso un numero in crescita di impianti di depurazione: 1.337 nel 2021 (erano 1356 nel 2020, 1341 nel 2019, 1.300 nel 2018, 1.171 nel 2017), di varia potenzialità e tipologia e ciò ha permesso di raggiungere una un'ammontare mediamente (poiché soggetto alla

piovosità) crescente di acque reflue trattate, come si evince dal grafico in Figura 4.5.

Negli impianti principali vengono effettuati i pretrattamenti per la rimozione dei corpi grossolani, della sabbia e degli olii, i trattamenti primari per la separazione dai solidi sedimentabili e i trattamenti secondari e terziari per rimuovere azoto e fosforo.

Iren dispone anche di alcuni impianti di fitodepurazione, impiegati sia per la depurazione dei liquami (sistema a flusso sub-superficiale) sia per l'affinamento delle acque trattate negli impianti di depurazione tradizionali (sistemi a flusso superficiale).

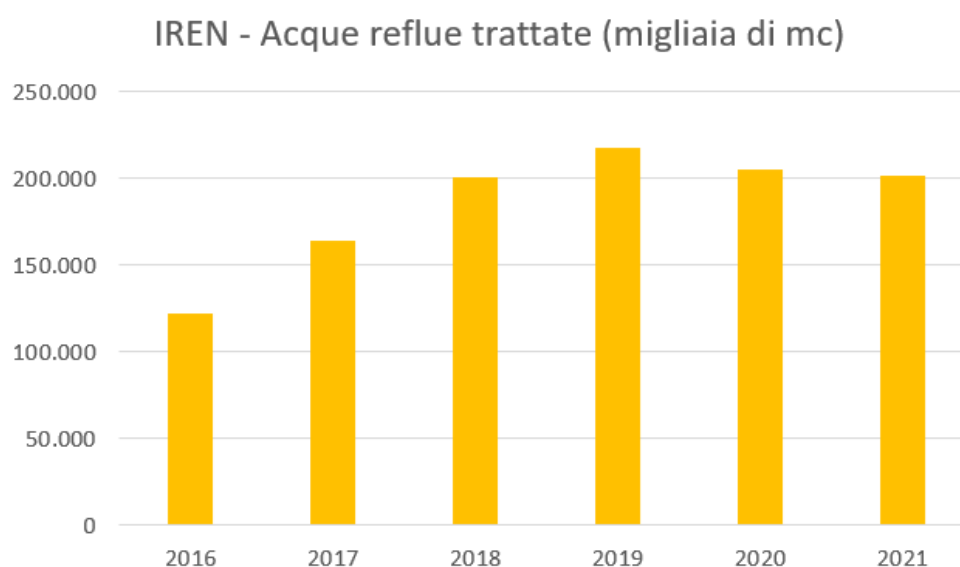


Figura 4.5: Totale acque reflue trattate dal Gruppo Iren (Fonte: elaborazione propria su dati Iren [gruppoiren.it](https://www.gruppoiren.it))

Un'altra iniziativa atta a mitigare gli impatti ambientali, relativa al servizio idrico integrato, riguarda il progressivo rafforzamento della rete di cassette per l'erogazione gratuita ai cittadini di acqua potabile (refrigerata e gasata), che ha consentito dal 2017 ad oggi di diminuire fortemente l'utilizzo di bottiglie di plastica e quindi la produzione di rifiuti.

In particolare sono state evitate circa 1400 Tep ogni anno, corrispondenti a più di 1880 tonnellate di CO₂.

Allo scopo di ridurre gli sprechi di risorsa idrica, Iren attua un monitoraggio delle perdite delle reti acquedottistiche costante cui conseguono interventi di controllo, estensione e manutenzione delle reti, che hanno consentito una diminuzione delle

perdite acquedottistiche in termini percentuali (vedi Figura 4.6).

L'elevata qualità dell'acqua erogata è assicurata dal rispetto delle prescrizioni di legge e dai continui controlli analitici attuati.[81]

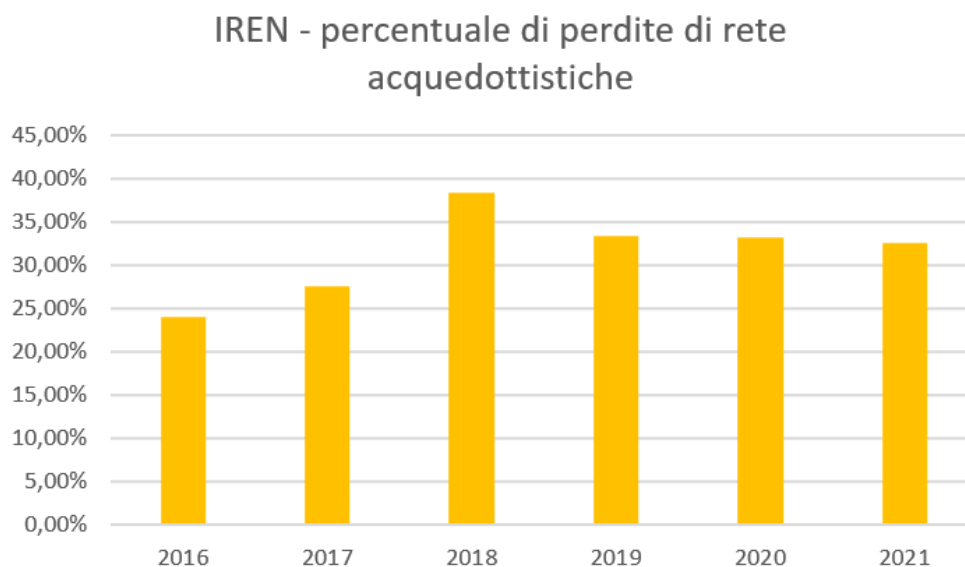


Figura 4.6: Percentuale di perdite acquedottistiche del Gruppo Iren (Fonte: elaborazione propria su dati gruppoiren.it)

Acea

La gestione sostenibile della risorsa idrica in tutte le fasi previste dal servizio idrico integrato è uno dei core business del Gruppo Acea. Le attività vengono svolte con attenzione crescente alla preservazione dell'acqua e della sua qualità, che si esprime, ad esempio, nell'attività di recupero perdite, nella tutela delle sorgenti e nell'eventuale ricerca di nuove e anche in un monitoraggio sempre più puntuale dei consumi idrici, con l'obiettivo del loro contenimento.

La gestione sostenibile della risorsa idrica include anche il tema del contenimento delle perdite sulle reti di distribuzione.

A partire dal 2017 Acea ha realizzato numerosi e vasti interventi di ricerca e riparazione perdite, soprattutto nel territorio di Roma (Acea Ato 2). Ha portato avanti l'analisi degli assetti delle reti idriche e l'attività di ricerca e recupero perdite nel territorio gestito, introducendo e rafforzando progressivamente il processo di distrettualizzazione delle reti idriche. Mediante la tecnica basata sui distretti si procede alla ricerca mirata e alla riparazione tempestiva delle perdite, essa garantisce anche l'ottimizzazione delle pressioni di esercizio con un immediato beneficio in

termini di diminuzione dei volumi sprecati.

Nel 2017 Acea Ato 5 ha bonificato 2,8 km di rete idrica con circa 1.932 interventi. Sono stati inoltre portati a termine nel 2017 gli studi pilota presso il Comune di Sora e Fiuggi, che hanno consentito il recupero di circa 35 l/s e potenziato l'assetto delle reti. Simili interventi di bonifica, nel 2018, hanno consentito un risparmio di 4 l/s nel comune di Ceccano e di circa 10 l/s nel comune di Frosinone.

A partire dal 2019, le Società idriche hanno proseguito un'intensa attività di efficientamento delle reti di distribuzione, anche grazie all'istituzione, nell'Area Industriale Idrico, di una Struttura organizzativa, trasversale, volta alla protezione della risorsa idrica e alla realizzazione di operazioni di riparazione delle perdite.

A partire dal 2020, oltre alle iniziative già citate, le attività messe in campo da Acea a tutela della risorsa idrica, sono state:

- la taratura dei misuratori presenti sulle grandi fonti di approvvigionamento e l'installazione di misuratori di portata (prevalentemente predisposti al telecontrollo) MID su tutte le fonti "minori";
- il montaggio di valvole automatiche per il controllo dinamico delle pressioni in rete;
- l'incremento dell'attività di censimento e georeferenziazione delle reti gestite;
- l'adozione di pratiche rivolte al contrasto dell'abusivismo e degli usi impropri di acqua.

Nel 2020 Acea Ato 5, grazie all'attività di ricerca perdite puntuale, principalmente attraverso sistemi acustici, ha identificato 382 perdite di cui 97 non eseguite (ovvero falsi positivi, accesso a vuoto, perdita già riparata, ecc.), 215 riparate e 70 in attesa di lavorazione. Infine, nell'anno, attraverso tecnologie innovative, come la ricerca perdite satellitare e aerea, sono state individuate altre 25 perdite, alcune in fase di lavorazione.

Nel 2020 Gori ha installato 41 valvole di regolazione della pressione e della portata ed eseguito interventi di bonifica su oltre 60 km di reti idriche.

Gesesa, grazie all'analisi degli assetti delle reti idriche e all'attività di ricerca ha bonificato, nel 2020, 7km di rete idrica (soltanto 0,84 km di rete erano stati bonificati al 2018).

Acea Ato 2 ha portato avanti nel corso degli anni le attività di distrettualizzazione mirate ad efficientare porzioni di territorio mediante la riconfigurazione degli assetti di rete, attraverso la verifica delle perimetrazioni dei distretti idrici e l'ottimizzazione delle pressioni. Complessivamente, al 2021, Acea Ato 2 ha realizzato 581 distretti di misura su oltre 11.500 km di rete di distribuzione (nel 2018 i distretti erano 72 e la porzione di rete interessata lunga 4200 km). Nel 2021 Acea

Ato 5 ha realizzato 97 nuovi distretti che hanno interessato 588 km di rete (l'anno precedente ne aveva realizzati 235 su 2.026 km di rete). Nel 2021, in particolare, sono state installate 31 idrovalvole regolatrici di pressione sono stati bonificati circa 30 km di rete.

In Gesesa, nel corso del 2021 è stato avviato per Benevento un programma che prevede la sostituzione di tubature deteriorate, l'attivazione del telecontrollo, l'implementazione di un sistema di riduzione delle perdite idriche e di riduzione delle pressioni di esercizio in rete.

AdF nel 2021, ha conseguito la distrettualizzazione di circa il 90% della rete di distribuzione, ponendo sotto monitoraggio e telecontrollo oltre 300 km di rete (circa 280 km nel 2020).

Nella parte di rete di distribuzione relativo alla città di Grosseto è stato previsto un sistema fisso di rilevazione delle perdite, basato sulla rilevazione del rumore (noise logger).

Tali interventi hanno consentito a tutte le società del Gruppo, una considerevole diminuzione delle perdite idriche percentuali (Figura 4.7).

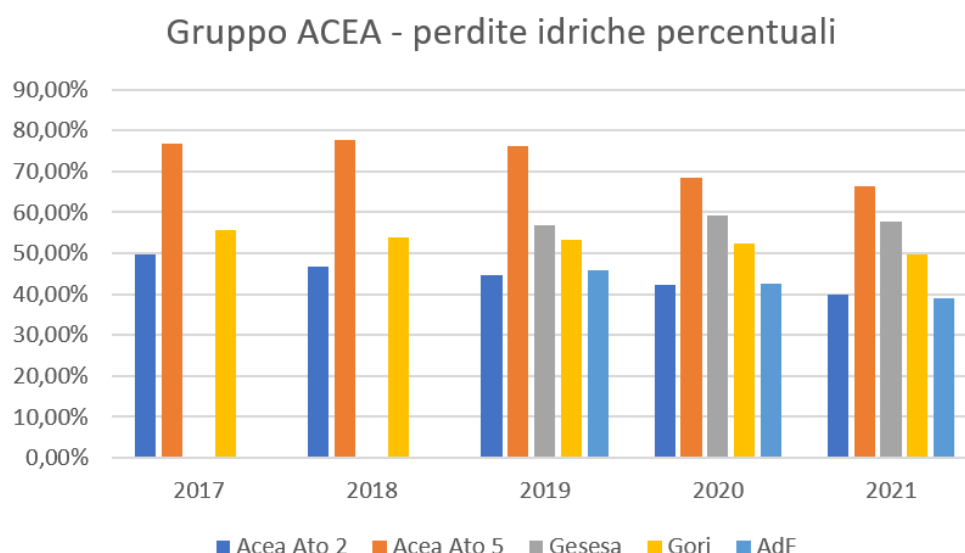


Figura 4.7: Percentuali di perdite acquedottistiche dal Gruppo Acea (Fonte: elaborazione propria su dati Acea gruppo.acea.it)

Il servizio idrico integrato (SII) del Gruppo **Acea** include la gestione del sistema depurativo e fognario. Il refluo è collettato mediante il sistema fognario ed avviato ai depuratori; qui sono rimossi gli inquinanti per mezzo di processi fisici (filtrazione, sedimentazione, flocculazione), ma anche biologici (degradazione aerobica e/o anaerobica). L'acqua che ne deriva si caratterizza per una qualità chimica e

biologica allineata ai valori dei parametri che non devono essere superati per garantire la piena compatibilità con il corpo idrico ricettore, così come regolato dal D. Lgs. n. 152/2006. Grazie a circa 865 impianti di depurazione (nel 2017 ammontavano a 850), i volumi di acque reflue complessivamente trattati dal Gruppo sono progressivamente aumentati, come mostrato nel grafico in Figura 4.8.[83]

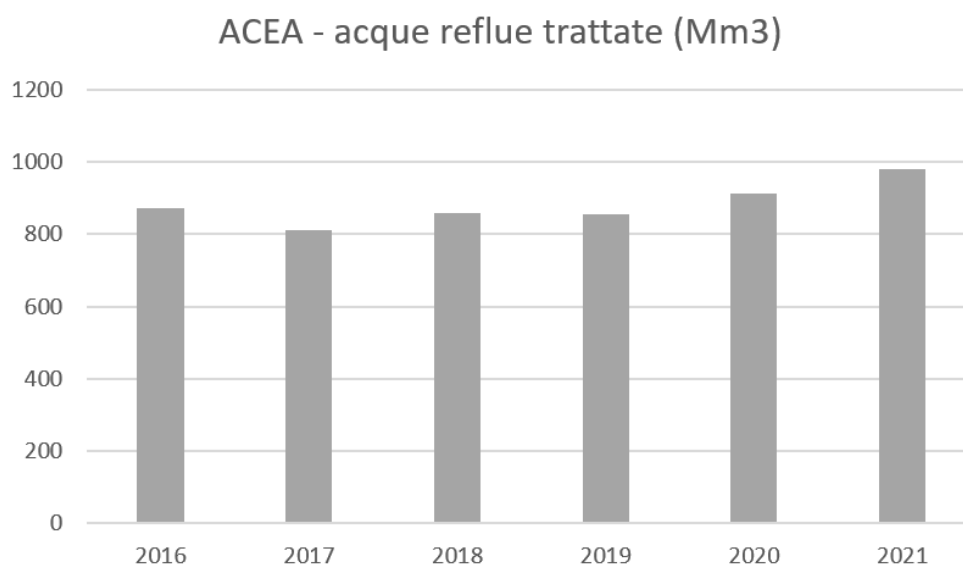


Figura 4.8: Totale volume di acque reflue trattate dal Gruppo Acea (Fonte: elaborazione propria su dati Acea gruppo.aceait.it)

A2A

Uno dei "capitali naturali" più rilevanti per il Gruppo A2A è sicuramente la risorsa idrica.

Il Gruppo crede fortemente che la scarsità della risorsa idrica e la crescente concorrenza per il suo utilizzo possano essere in parte fronteggiate con un maggior riutilizzo delle acque reflue trattate, percorso che il Gruppo ha già intrapreso ed effettua anche attraverso il recupero delle acque piovane per l'irrigazione delle aree verdi, il riempimento delle vasche antincendio e il riciclo delle acque di lavaggio. Per i processi di depurazione delle acque reflue, sono stati compiuti investimenti mirati che hanno consentito una crescita della capacità di trattamento degli impianti del Gruppo (Figura 4.9).

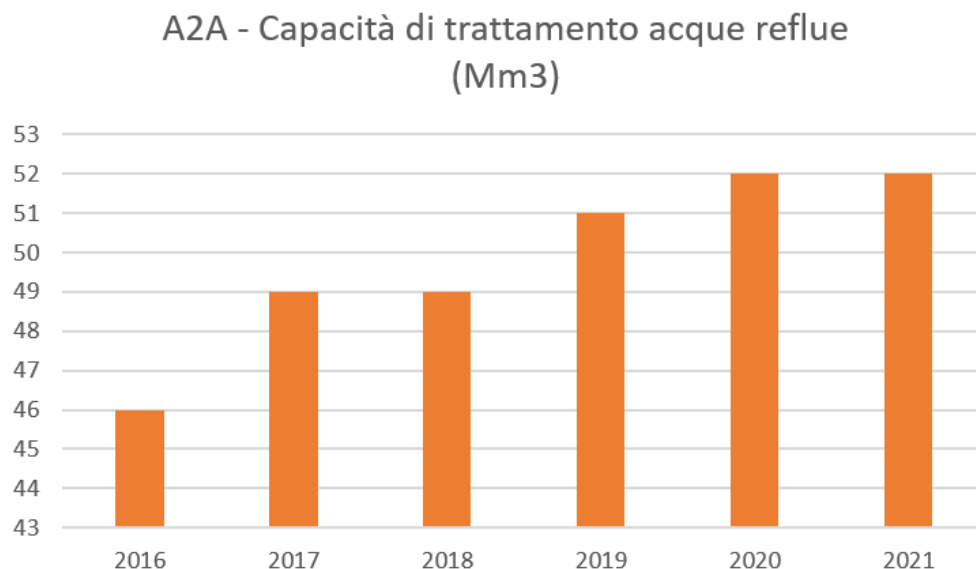


Figura 4.9: Capacità di trattamento delle acque reflue del gruppo A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A gruppoa2a.it)

Le altre modalità di uso responsabile della risorsa idrica adottate a livello impiantistico e nella gestione sono:

- approvvigionamento mediante prelievo da pozzi dedicati agli impianti;
- consumo di acqua potabile ridotto e, per quanto possibile, limitato agli usi sanitari;
- utilizzo di tecnologie di lavaggio a ridotto consumo idrico;
- restituzione al corpo idrico delle acque derivate per raffreddamento o produzione idroelettrica senza introduzione di sostanze inquinanti.

In termini organizzativi, da gennaio 2018 è stata costituita in A2A una struttura dedicata all'attuazione del piano di riduzione delle perdite idriche.

Molteplici indici etici chiedono di rendicontare l'utilizzo di acqua con particolare riferimento alle aree soggette a "stress idrico", intese come territori in cui la disponibilità dell'acqua per gli esseri umani e per gli ecosistemi raggiunge un livello critico. Anche il nuovo standard GRI 303 (obbligatorio dal 2021) pone l'attenzione sulla gestione della risorsa idrica in aree cosiddette "stressate". Il Gruppo nel 2019 ha quindi adottato un criterio per individuare, nelle zone in cui opera, quelle a maggiore stress idrico.

Nel 2019 sono stati altresì sostituiti circa 36 km di rete e, per la riparazione delle

tubazioni, si è testata con successo una nuova tecnologia “No Dig” per la riparazione di perdite senza scavi che ha permesso di eseguire riparazioni per un volume complessivo di oltre 90 mila m³/anno.

In aggiunta, nel 2019 è stato intrapreso il progetto Aquarius, che prevede l’installazione di sensori (noise logger) in grado di rilevare le perdite idriche in base al “rumore” dell’acqua che fuoriesce dalle tubazioni garantendo un monitoraggio quasi in tempo reale e un’identificazione molto rapida delle perdite rispetto alle tecniche tradizionali di rilevazione in campo. Il progetto ha previsto l’installazione di 39 sensori su 10 km della rete di Brescia per due mesi. Nel 2020 sono stati installati nella zona del centro città 170 sensori (“noise logger”), a copertura di 60 km di rete acquedottistica e nel 2021 ulteriori 220 sensori, ampliando le aree monitorate a Brescia e aggiungendo porzioni di rete di altri Comuni per un totale di oltre 130 km di rete monitorati mediante tale tecnologia.

In ultio, sempre nel 2019, sono stati installati circa 22 mila contatori smart da A2A Ciclo Idrico e ASVT, per un totale complessivo di circa 47 mila, arrivati a quota 52 mila unità nel 2020, rispetto ad un piano 2020-2024 che prevede un target complessivo di circa 170 mila misuratori smart dotati di modulo di trasmissione per la comunicazione periodica da remoto dei dati di lettura.

Nel 2021, sempre nell’ottica di migliore programmazione degli interventi di adeguamento delle reti e degli impianti, A2A Ciclo Idrico ha sviluppato un innovativo applicativo (RQTI) in grado di raccogliere da vari sistemi informativi aziendali dati relativi ai volumi di acqua prelevata, ai consumi di utenza, alle analisi chimiche sulle acque potabili e reflue, ai guasti sulle reti idriche e fognarie e ai fanghi prodotti dagli impianti di depurazione.

Grazie agli interventi sopra descritti, e ad altri interventi (ispezioni in campo e via satellite, e attività di distrettualizzazione) il Gruppo prevede di ridurre le perdite idriche lineari (m³/km/gg) del 23% entro il 2030. Si prevede, inoltre, di installare progressivamente entro il 2030 oltre 1.400 sensori per il monitoraggio quali quantitativo delle reti (acquedotto e fognatura).

Il Gruppo A2A si colloca attualmente poco sotto la media nazionale di perdite idriche pari a 22 mc/km/giorno e nettamente sotto il Gruppo Hera, che vanta la metà delle perdite giornaliere nel proprio servizio idrico integrato, come si evince da grafico riportato in Figura 4.10.[82]

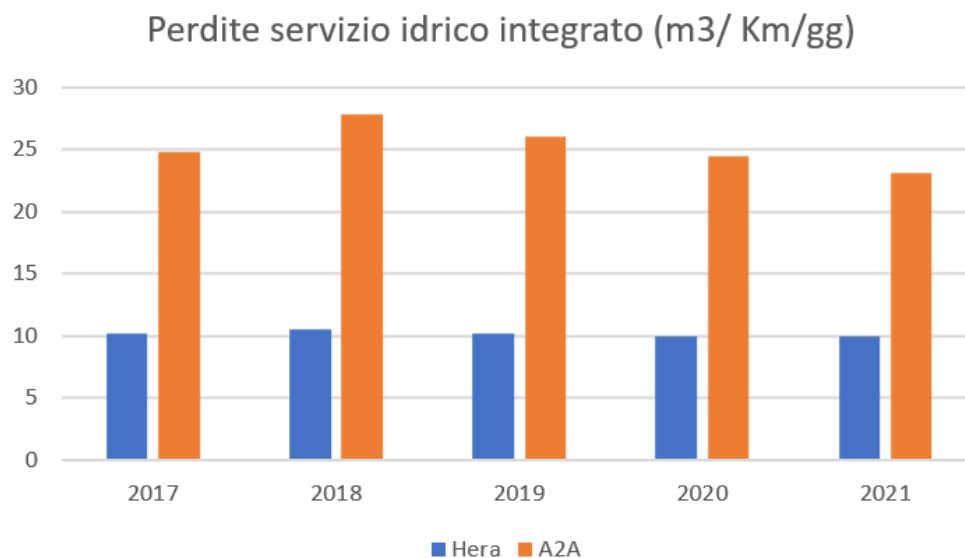


Figura 4.10: Perdite acuedottistiche giornaliere del Gruppo A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A, Hera; gruppoa2a.it, gruppohera.it)

4.2.3 Fornitura Energia Elettrica

Degni di nota sono anche il 3° posto che Hera detiene nel business della vendita energia elettrica e gas per numero di clienti; il 4° posto nella sfera dell'illuminazione pubblica per numero di punti luce gestiti ed il 5° posto nell'ambito della distribuzione di energia elettrica per volumi distribuiti, che corrisponde alla seconda posizione tra le altre multiutility (11,043 TWh approvvigionati nel 2021), evidenziata in Figura 4.11.

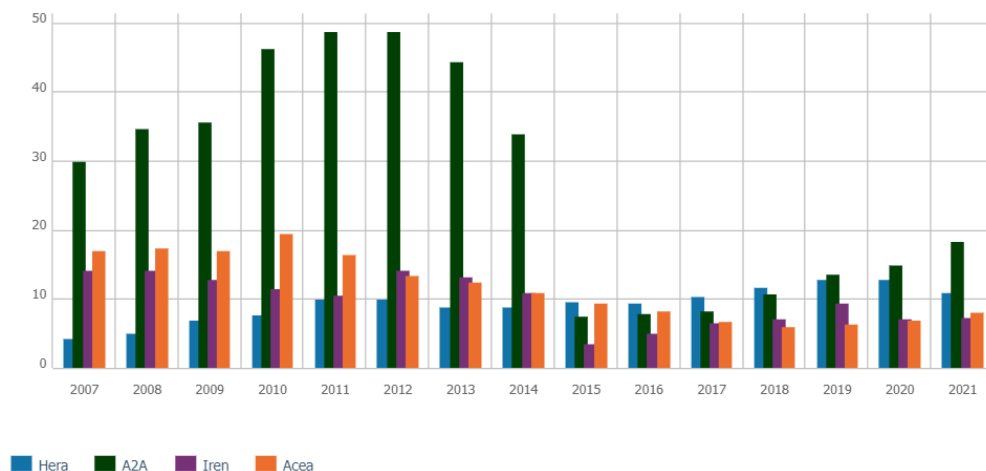


Figura 4.11: Benchmark risultati del business "Energia elettrica venduta" (gruppohera.it)

Nel business della vendita di energia elettrica, la transizione energetica richiesta dall'UE è ovviamente perseguibile e perseguita dalle imprese mediante due strade principali: significativa penetrazione di fonti rinnovabili nel proprio energy mix e forti interventi di efficienza energetica e contenimento dei consumi. Tali misure consentono anche le progressive riduzioni delle emissioni dirette di anidride carbonica in atmosfera richieste per mantenere il riscaldamento globale sotto i 2°C (SDG 13 - Lotta al cambiamento climatico). Si considerano emissioni dirette tutte quelle originate da fonti di proprietà del Gruppo, quelle derivate dai veicoli aziendali, le emissioni di metano fuggitive dalle reti di distribuzione del gas e dalle discariche, quelle legate ai gas fluorurati e quelle prodotte dalla combustione di rifiuti e combustibili per la produzione di energia e calore, sia per attività a supporto della produzione, che per il riscaldamento degli edifici delle varie sedi.

I risultati in tal senso sono schematizzati nei grafici in Figura 4.12 e in Figura 4.13.

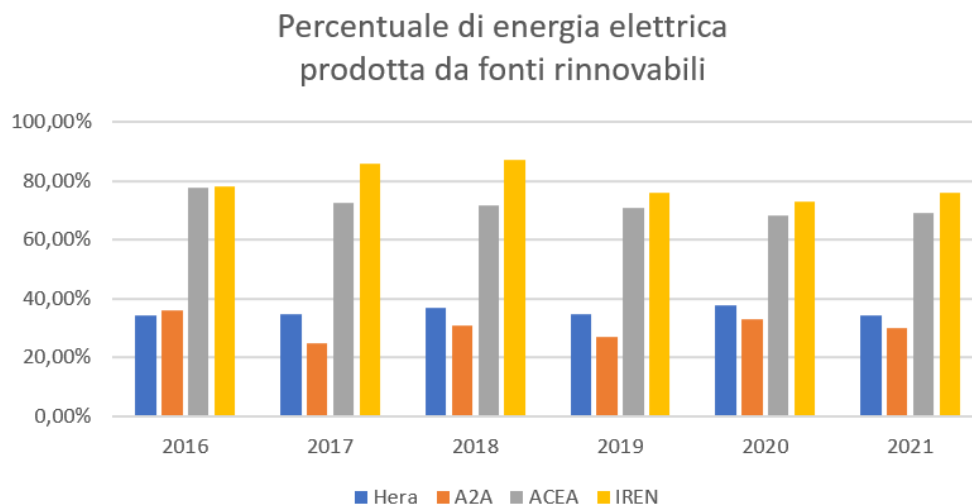


Figura 4.12: Percentuale di energia elettrica originata da fonti rinnovabili (Fonte: elaborazione propria su dati Hera, A2A, Iren; gruppohera.it, gruppoa2a.it, gruppoiren.it)

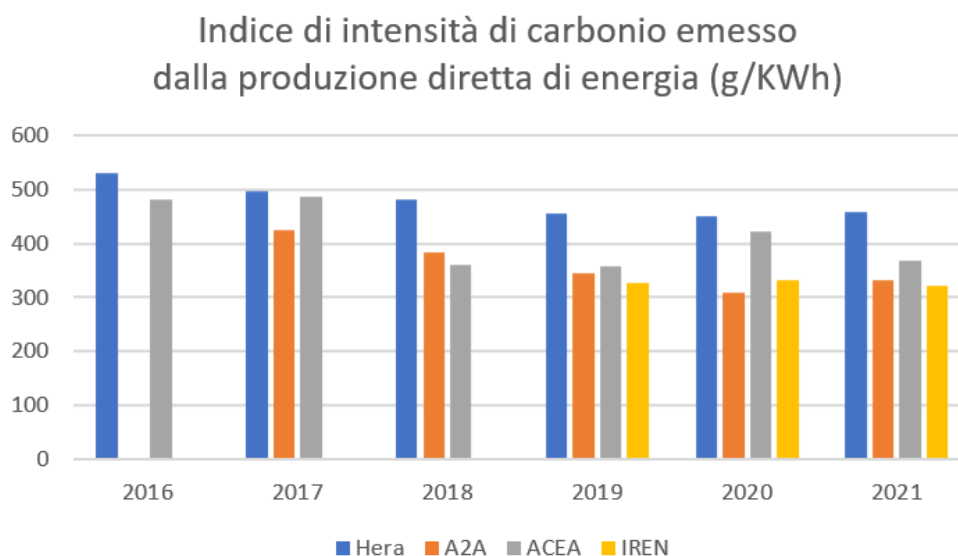


Figura 4.13: Emissioni dirette di carbonio [g] per quantità di energia prodotta [kWh] (Fonte: elaborazione propria su dati Hera, A2A, Iren; gruppohera.it, gruppoa2a.it, gruppoiren.it)

Il primo posto in quanto a percentuale di energia originata da fonti rinnovabili

rispetto al totale prodotto è detenuto dal Gruppo **Iren**, poichè gli impianti di produzione di energia di quest'ultimo sono costituiti principalmente da impianti idroelettrici e fotovoltaici, e da impianti termoelettrici in cogenerazione a ciclo combinato, tra le tecnologie a più alto rendimento ad oggi disponibili sul mercato. Inoltre, la cogenerazione è collegata al servizio di teleriscaldamento urbano che, rispetto ai sistemi di riscaldamento tradizionali, consente di ridurre i consumi energetici e di migliorare le performance ambientali.

Il risparmio energetico è perseguito da Iren in tutte le Business Unit anche grazie alla formulazione di soluzioni per garantire agli stakeholder una riduzione dei consumi di energia, sia attraverso sistemi tecnologici, sia attraverso il monitoraggio e l'indirizzo del corretto comportamento nei consumi. Analoga attività viene svolta dalla Business Unit Energia all'interno del Gruppo per la gestione dei consumi lungo la catena delle attività produttive e il monitoraggio dei target fissati attraverso il Bilancio Energetico.[81]

Il Gruppo **Acea**, si posiziona al secondo posto in quanto a energia green, poichè produce energia elettrica prevalentemente grazie ad impianti idroelettrici ed anche tramite la termovalorizzazione di pulper e Combustibile Solido Secondario (CSS), una fonte energetica primaria, derivata dai rifiuti e in parte (circa al 50%) rinnovabile. La generazione da fonte idroelettrica (rinnovabile) e termoelettrica da fonte fossile – quest'ultima principalmente tramite un nuovo impianto di cogenerazione ad alto rendimento - è affidata ad Acea Produzione; il parco generatori a disposizione della società è composto nel dettaglio da:

- 7 centrali idroelettriche localizzate nelle regioni Lazio e Abruzzo (122 MW),
- 2 centrali termoelettriche ubicate nel territorio del Comune di Roma: Montemartini (78,3 MW) e Tor Di Valle (19,0 MW), per 97,3 MWe complessivi di potenza installata disponibile.

La generazione da termovalorizzazione di rifiuti è affidata alla società Acea Ambiente, che la assicura attraverso due termovalorizzatori ubicati, rispettivamente, a San Vittore del Lazio e a Terni. La potenza elettrica lorda complessiva attualmente disponibile è pari a circa 41 MWe.

Completa il quadro della potenza di generazione installata da Acea un parco fotovoltaico che circa dagli 8,5 MWe di potenza che prevedeva nel 2018 è stato progressivamente esteso a 36,5 MWp nel 2019, a 52,5 MWp nel 2020 ed è giunto a complessivi 72,5 MWp nel 2021.[83]

Sebbene il Gruppo **A2A** si classifichi quarto per percentuale di energia elettrica rinnovabile prodotta, al proprio interno le fonti rinnovabili (idraulica, frazione rinnovabile dei rifiuti, biogas, solare, eolico) costituiscono la seconda più grande sorgente impiegata, dopo il Gas Naturale.[82]

4.3 Hera e la creazione di valore condiviso

Con particolare riferimento all'impegno profuso per il raggiungimento dello sviluppo sostenibile, uno dei punti di forza del Gruppo è senza dubbio la continua creazione (e rendicontazione) di valore condiviso, ovvero la quota di reddito industriale attribuibile ad attività di business confacenti anche agli obiettivi dell'“Agenda Globale”, indicate dai megatrend e dalle politiche a livello europeo, nazionale e regionale.

Attualmente, dunque, il Gruppo Hera si impegna nella sostenibilità per mezzo di progetti e iniziative che:

- ottimizzano, relativamente ai business gestiti, le proprie prestazioni in materia di impatto ambientale e sociale;
- producono margini operativi pur rivolgendosi agli scopi previsti dall'“Agenda Globale” (ciò è internamente definito Csv: Creating shared value). Fino al 2016, l'orientamento del Gruppo Hera alla responsabilità sociale d'impresa consisteva soltanto nella progressiva integrazione della sostenibilità nelle consuete attività di business.

La possibilità di rappresentare progetti e attività nella direzione del Csv, ha permesso di agire concretamente sulla sovrapposizione tra business e priorità dell'“Agenda Globale”.

La metodologia di calcolo del Mol Csv prevede determinati parametri. Partendo da un'analisi di tutte le attività gestite dal Gruppo Hera, sono identificate quelle coerenti con i driver per la creazione di valore condiviso, ovvero:

1. Energia - perseguire la neutralità di carbonio,
2. Ambiente - ricostituire le risorse,
3. Territorio (e Impresa) - abilitare la resilienza e innovare.

Le attività sono successivamente categorizzate per area di impatto del valore condiviso relativa e viene poi valorizzato il corrispondente margine operativo lordo prodotto.

Dal 2019, il Mol Csv è oggetto di verifica da parte di una società di revisione esterna.

Nel 2021 il Mol “a valore condiviso” è stato pari a 570,6 milioni di euro (46,6% del totale), in incremento del 25,4% rispetto al valore dell'anno precedente. Tale risultato si inserisce nell'obiettivo delineato nel piano industriale 2021-25 che prevede un Mol “a valore condiviso” pari a circa il 55% del totale. Nell'ambito delle attività per la creazione di valore condiviso, la fetta più importante è costituita da quelle che rispondono alle call to action dell'“Agenda Globale” per il driver ambiente (51% del totale).[80]

4.3.1 Promozione dell'efficienza energetica

In merito al 2021, il 18,2% del totale del Mol a valore condiviso (104,0 milioni di euro) è attribuibile all'impegno di Hera verso la promozione dell'efficienza energetica. I contratti con soluzioni di efficienza energetica hanno rappresentato il 23,0% del totale, in particolar modo il 28,4% di quelli relativi ai clienti energia elettrica e il 19,4% dei clienti gas.

Il Hera si è adoperato anche per l'efficientamento di condomini e strutture di aziende di proprietà della Pubblica amministrazione, grazie alle controllate AcegasApsAmga Servizi Energetici (Ase) ed Hera Servizi Energia (Hse). La fornitura di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione individuale del calore, riqualificazione energetica e trasformazione della centrale termica, ha permesso ai condomini clienti di risparmiare dal 20% al 40% dei consumi di carburante. Tali risultati hanno consentito ad Hera di distinguersi, raggiungendo un portafoglio clienti di oltre 1.200 unità nel 2021 tra servizio energia e lavori di riqualificazione, a fronte delle 971 unità del 2020.

Gli impianti per la produzione combinata di energia elettrica e termica, nel settore della cogenerazione e trigenerazione industriale, che Hera realizza e conduce, sono studiati per migliorare l'efficienza e ridurre i costi di fornitura. A fine 2021, grazie ai 22 impianti attici di cogenerazione gestiti da Hse, è stato stimato un risparmio di circa 6.800 tep e di 16 mila tonnellate di CO₂.

Per quanto riguarda la Pubblica amministrazione, a cui Hera mette a disposizione interventi in ambito di produzione del calore, è stata evitata l'immissione in atmosfera di 480 tonnellate di anidride carbonica, grazie all'isolamento degli edifici mediante coibentazione termica e all'installazione di caldaie a condensazione, che permettono risparmi dal 6 al 49%.

Il Gruppo Hera, inoltre fornisce il servizio di illuminazione pubblica a 184 comuni in 11 regioni (oltre 562 mila punti luce) e si occupa della gestione degli impianti semaforici. L'efficienza in questo ambito è promossa sia mediante luci a led, che coprono il 39% dei punti luce (35% nel 2020) e il 66% delle diecimila lanterne semaforiche impiegate, sia per mezzo di sistemi di riduzione di intensità o spegnimento parziale (80% dei punti coperti da tali strumenti di ottimizzazione dei consumi nel 2021).^[80]

4.3.2 Transizione energetica

121,1 milioni di euro del Mol CSV del 2021 (21,2% del totale) sono relativi all'impegno di Hera nei confronti della transizione energetica.

Nell'anno civile 2021 Hera è stata responsabile della generazione di 2.356,7 GWh di energia, di cui 695,5 GWh (29,5% del totale) da fonti rinnovabili. In particolare, l'energia elettrica originata è stata pari a 1.345,6 GWh, di cui 460,6 GWh (34,2% del totale) da rinnovabili, mentre l'energia termica fornita è stata pari a 938,0 GWh, di cui il 17,2% (161,8 GWh) da rinnovabili. Sono stati anche prodotti 8,0 milioni di metri cubi di biometano (+2,7% rispetto al 2020) nell'impianto di produzione di biometano a Sant'Agata Bolognese e l'obiettivo è quello di raggiungere entro il 2030 una produzione annua che superi i 30 milioni di metri cubi.

Herambiente, tramite nove termovalorizzatori, produce energia elettrica dalla combustione dei rifiuti, considerata dalla normativa al 51% rinnovabile. In tre di questi termovalorizzatori è presente anche un sistema di recupero di energia termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento.

Anche nel 2021 Hera Comm ha coperto con energia elettrica rinnovabile il 100% dei consumi delle famiglie clienti a mercato libero e la maggior parte dei consumi del Gruppo, ovvero l'82,3% del totale.

In aggiunta, Hera Comm garantisce a tutti i nuovi clienti, oltre alla fornitura di energia elettrica rinnovabile certificata, la compensazione delle emissioni di gas serra derivanti dal consumo del gas naturale mediante l'acquisto di crediti di carbonio che sostengono progetti di decarbonizzazione con anche benefici sociali.

I nuovi clienti possono anche usufruire, se lo desiderano, dell'invio elettronico della bolletta e del servizio di domiciliazione bancaria, allo scopo di ridurre il consumo di carta e gli spostamenti.

Nel 2021 Hera Comm ha fornito in tutto 4.073,8 GWh di energia rinnovabile a mercato libero, il 40,1% del totale venduto in questo mercato (in crescita rispetto al 32,9% del 2020 e al 30% del 2019).

Anche la vendita di gas metano con compensazione delle immissioni di anidride carbonica in atmosfera è cresciuta ulteriormente: i volumi venduti nel 2021 con questa opzione hanno raggiunto quota 9,1%, più che raddoppiata rispetto al 2020 (4,4%) e quasi 10 volte rispetto al 2019 (0,8%).

Nel 2021 Hera ha contribuito alla realizzazione di una centrale idroelettrica da 280 MW in Turchia e di un parco eolico da 25 MW in India, che hanno contribuito allo sviluppo occupazionale ed economico delle comunità locali.

A metà 2021 è stata lanciata l'offerta Hera Fotovoltaico e già sono stati registrati 850 kW installati a fine 2021.[80]

4.3.3 Economia Circolare

Il 24,5% (139,9 milioni di euro) del Mol Csv del 2021 è relativo ad attività attinenti la transizione verso l'Economia Circolare. Il sistema di gestione integrata dei rifiuti urbani consiste in raccolte territoriali, domiciliari e centri di raccolta. Il sistema è studiato per comprendere anche la raccolta domiciliare di rifiuti speciali e/o pericolosi.

Un'incentivo a una corretta differenziazione dei rifiuti è giunto dall'adozione della tariffa puntuale, che prevede che il pagamento del servizio sia commisurato alla quantità di rifiuti indifferenziati prodotti. Nei comuni in cui è stata introdotta si è giunti ad eccellenti soglie di ammontare differenziato raccolto, superiori in molti casi all'85%.

Il Gruppo Hera fornisce il servizio di raccolta differenziata a 3,2 milioni di cittadini residenti in 189 comuni di quattro regioni.

Nel 2021 il quantitativo di raccolta differenziata è restato in linea con quello del 2020, attestandosi a 1.276 migliaia di tonnellate. La raccolta differenziata è rimasta stabile al 65,3% (rispetto a una media nazionale del 63,0%), principalmente a causa dell'entrata in vigore in Emilia-Romagna del D.Lgs.116/2020 che ha modificato le tipologie di rifiuto considerabili per la quantificazione della raccolta differenziata, riducendole.

Hera si distingue per ottime performance in merito al riciclo degli imballaggi e al suo minor ricorso alla discarica. Nel territorio servito dal Gruppo ha, difatti, raggiunto in anticipo tutti e tre gli obiettivi europei relativi ai rifiuti urbani (4.14:

- conferimento in discarica al 3,5% nel 2021, rispetto a un obiettivo del 10% al 2035 proveniente dalle direttive europee sull'economia circolare;
- riciclo imballaggi al 73% nel 2020, rispetto a un obiettivo del 65% al 2025 e del 70% al 2030;
- riciclo totale al 55% nel 2020, rispetto a un obiettivo del 55% al 2025, 60% al 2030 e 65% al 2035.

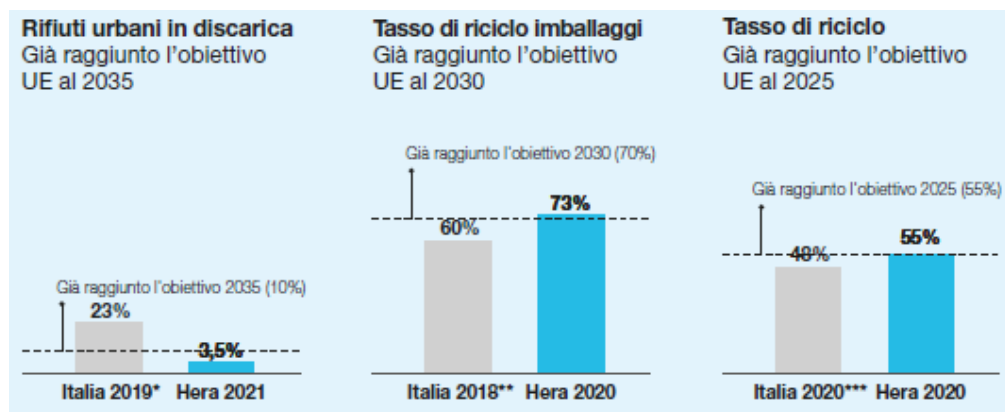


Figura 4.14: Posizione di Hera rispetto agli obiettivi definiti dalle direttive europee sulla gestione dei rifiuti (gruppohera.it)

Sempre sul fronte dell'economia circolare, per l'anno 2021, sono stati registrati un ammontare di plastica riciclata pari a circa 81 mila tonnellate dal Gruppo Aliplast (corrispondenti ad un incremento del 17,5% rispetto al 2020 e del 36% rispetto al 2017) e una percentuale di energia e materia recuperate negli impianti di selezione di Herambiente Spa pari all'80,8%. [80]

4.3.4 Gestione sostenibile della risorsa idrica

Una grossa fetta del Mol a valore condiviso del 2021 (24,7% del totale per 141,1 milioni di euro) proviene dal settore della risorsa idrica in cui Hera opera. Il Gruppo Hera gestisce, infatti, il servizio idrico integrato in 227 comuni, cioè a oltre 3,6 milioni di abitanti. Il volume totale dell'acqua immessa in rete nel 2021 è lievemente superiore (+1,1%) a quello dell'anno precedente: circa 414 milioni di metri cubi. L'acqua fornita dal Gruppo è presa da un mix di fonti di approvvigionamento, con una prevalenza dell'acqua di falda (50,2%), seguita dalle acque superficiali (41,8%) e infine dalle sorgenti e fonti minori (8,0%).

Nel 2021 il Gruppo Hera ha gestito l'adeguamento dei servizi di fognatura e depurazione in 227 comuni (di cui 47 con Marche Multiservizi e 16 con AcegasApsAmga), garantendo una copertura del 98,2% per il servizio di fognatura e del 97,2% per quello di depurazione rispetto al fabbisogno del territorio (Abitanti equivalenti). [80]

Nel 2018 è stato avviato il progetto water management. L'obiettivo fissato era la diminuzione del 10% in quattro anni (rispetto al consuntivo 2017) i consumi idrici da acquedotto civile e industriale delle unità di business maggiormente "idroesigenti" servite da Hera in Emilia-Romagna. L'obiettivo delineato nel piano industriale prevede per il 2025 una riduzione del 20% dei volumi idrici utilizzati (rispetto al

2017) e del 25% al 2030. Nel 2021 la riduzione è stata del 16,6% (circa 1,3 milioni di metri cubi nel 2021, rispetto a 1,5 milioni di metri cubi nel 2017). A partire dal 2018 sono stati siglati accordi con le istituzioni competenti per recuperare le acque reflue scaricate dai depuratori. Nel 2021 l'acqua reflua depurata riutilizzabile corrisponde al 6,0% del totale; la previsione è di arrivare all'8,5% nel 2025 e al 15% nel 2030.

[80]

4.3.5 Tutela della biodiversità, dell'aria e del suolo

Una piccola parte del Mol Csv del 2021 (11 milioni di euro, 1,9% del totale) deriva anche da attività aventi un diretto impatto ambientale positivo.

La strategia aziendale incoraggia l'acquisto di mezzi alimentati a carburanti a minore impatto ambientale e tecnologicamente avanzati. Nel 2021 il Gruppo è stato proprietario di 4.052 mezzi, di cui il 20,4% a gpl, metano o elettrici. I mezzi di immatricolazione più recente (Euro 4, 5 e 6) rappresentano il 91% del totale (erano l'84% nel 2019). Tale impegno si conferma anche nelle auto a noleggio o in leasing: sono tutte di tipo Euro 6, e il 40,1% di esse viaggia a carburante a minore impatto ambientale.

L'impegno di Hera si estende anche ai fornitori appositamente selezionati: nel 2021 il 13,6% dei loro mezzi è alimentato con carburante a minor impatto ambientale e l'81,7% è di tipo Euro 4, 5 o 6.

Nel 2021, inoltre, Hera è stata responsabile della posa di 90 colonnine di ricarica elettrica pubbliche, per un totale di 194 colonnine pubbliche fino ad oggi installate nei territori serviti ed un obiettivo per il 2025 fissato a 425 unità.

Nel corso dell'anno sono state vendute oltre 395 stazioni di ricarica a privati, per un totale di 864 unità.

Tra le soluzioni rivolte ai privati, nel 2020 è stata lanciata un'offerta che riguarda diverse tipologie di biciclette elettriche da città, da trekking e pieghevoli, ampliata nel 2021 con la vendita anche di monopattini elettrici: nel 2021 ne sono stati venduti oltre 660.

Hera è attivamente impegnata anche nella fornitura del servizio di teleriscaldamento, il quale fornisce una risposta ai problemi di inquinamento dell'aria perché permette di usufruire della generazione di calore che avviene in efficienti poli di produzione: per fornire il calore necessario al riscaldamento domestico e all'acqua calda sanitaria, infatti, si possono sfruttare energia di recupero da altri processi e fonti rinnovabili, e ciò consente di ottenere emissioni di inquinanti minime in relazione alle caldaie tradizionali domestiche o condominiali. Ad esempio, il sistema di Ferrara può annoverare un'impronta di carbonio inferiore del 56% rispetto ad

un sistema con caldaie tradizionali, motivo per cui ha ultimamente ottenuto la certificazione sulla carbon footprint e

Grazie al teleriscaldamento di Hera, nel 2021 sono state risparmiate oltre 520 tonnellate di inquinanti (NOx e SOx), circa 38 mila tep e 122 mila tonnellate di CO2, dati in miglioramento rispetto al 2020 prevalentemente grazie ad una minore incidenza di problemi tecnici negli impianti (e un conseguente minor numero di manutenzioni straordinarie), ma anche grazie alle azioni di ottimizzazione ed efficientamento implementate specialmente a Ferrara e Bologna.

Tra le fonti utilizzate per alimentare il teleriscaldamento, la quota di energia termica prodotta con caldaie termiche tradizionali è stata ridotta di 46 punti percentuali in 15 anni.

La quota di energia termica prodotta da fonte rinnovabile o ad alta efficienza è del 71,1% nel 2021, aumentata rispetto al 67,7% del 2020, come si può vedere in Figura 4.15.

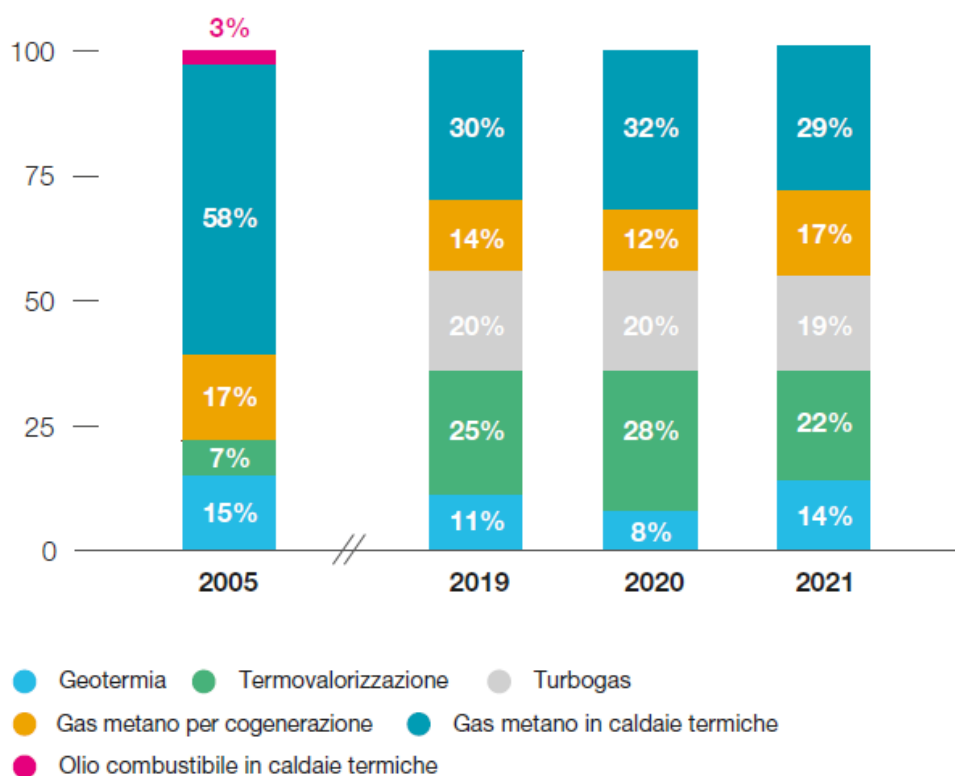


Figura 4.15: Fonti utilizzate da Hera per alimentare il teleriscaldamento (gruppohera.it)

Va sottolineato che i termovalorizzatori del Gruppo Hera raggiungono elevati

standard di prestazione, grazie a sistemi di depurazione fumi e di controllo del processo e delle emissioni. Anche nel 2021 le concentrazioni delle emissioni in atmosfera sono risultate inferiori dell'86,2% rispetto al limite di legge (soltanto nel 2003 questa quota ammontava 59%). Anche per i parametri che non prevedono un costante monitoraggio sono stati riscontrati valori emissivi notevolmente inferiori al limite di legge (da -96,3% a -99,3%).[80]

4.3.6 Innovazione e digitalizzazione

L'impegno di Hera verso innovazione e digitalizzazione si riflette anche nella generazione del 10% del Mol a valore condiviso: 57,0 milioni di euro per il 2021.

L'innovazione è una delle colonne portanti della strategia del Gruppo e, nel corso del 2020, è stato rinnovato il sistema di classificazione dei progetti innovativi in tre ambiti:

- transizione energetica, volta alle attività di passaggio a fonti energetiche più efficienti e rinnovabili;
- economia circolare, orientata verso la sostenibilità ambientale, alla massimizzazione dei rifiuti o degli scarti recuperati e alla valorizzazione di tutti i materiali;
- trasformazione digitale, tesa all'implementazione di nuove tecnologie per la digitalizzazione, la flessibilità e l'automazione dei processi.

Il Gruppo Hera persegue l'obiettivo di digitalizzazione della propria clientela attraverso lo sviluppo di innovativi servizi on-line e applicazioni per smartphone e tablet. Nel 2021, il 27,1% dei clienti Hera è iscritto ai servizi on-line (+16,7% rispetto al 2020). Crescono anche i clienti aderenti alla bollettazione elettronica che salgono al 30,9% (+13,2%).

Per quanto riguarda i servizi di telecomunicazione di nuova generazione Hera, per mezzo della sua digital company Acantho, serve le principali città dei territori dell'Emilia-Romagna e del Triveneto con una rete a banda ultra-larga in fibra ottica proprietaria di circa 4.400 km, realizzata da più di 20 anni. di nuova generazione. Acantho è garante di connettività in banda ultra-larga per più di 20 mila aziende, copre, infatti, il 59% di quelle censite con fibra. Acantho offre una gamma di servizi sviluppati su quattro macro-ambiti: Data Voice Communication, Smart City, Cyber security, Hybrid Multicloud.[80]

4.3.7 Sviluppo economico e inclusione sociale

36,0 milioni di euro (6% del totale) del Mol a valore condiviso del 2021 sono generati da attività di Hera classificabili come a sostegno dello sviluppo economico e sociale.

Nel rispetto e a supporto delle iniziative intraprese dalle Agenzie regionali e da Arera a sostegno degli utenti più deboli, Hera ha adottato la rateizzazione dei pagamenti, il bonus per il teleriscaldamento e i protocolli per prevenire le interruzioni del servizio di fornitura. Nel 2021 sono state rateizzati pagamenti per un valore di 126,8 milioni di euro (circa 188 mila bollette).

A febbraio 2022, in considerazione delle conseguenze derivate dall'aumento dei prezzi delle materie prime, Hera Comm ha stretto un patto ufficiale con i consorzi dei consumatori che prevede che i clienti in difficoltà economica possano richiedere rateizzazioni e piani di rientro migliorativi rispetto a quanto previsto dalla normativa.

Sempre a favore del beneficio sociale, Hera si premura di distribuire circa, nei limiti del possibile, la ricchezza prodotta al territorio (circa il 75%). Nel 2021 sono stati distribuiti al territorio 2.213,2 milioni di euro principalmente attraverso forniture locali (36,5% del totale), risorse reinvestite nell'Azienda (27,9%) e stipendi ai lavoratori (26,8%). La parte rimanente, l'8,8%, è distribuita alla Pubblica amministrazione, agli azionisti e alla comunità locale.[80]

4.4 Investimenti di Hera in ambito ESG

Il contributo del Gruppo alla creazione di valore condiviso si concretizza anche nel compimento di investimenti nei tre ambiti inerenti alla creazione di valore condiviso che, nel 2021, rappresentano circa il 68% del totale degli investimenti (452,7 milioni di euro).

Gli investimenti più consistenti hanno riguardato gli interventi per la resilienza delle reti (circa 105,0 milioni di euro), le operazioni di manutenzione e bonifica delle reti di distribuzione del servizio acquedotto (circa 90,9 milioni di euro), la diffusione di tecnologie innovative legate alla transizione energetica, all'economia circolare e alla trasformazione digitale (circa 82,4 milioni di euro) e le opere di adeguamento del comparto fognario e depurativo al fine di garantire più elevati standard di qualità delle risorse idriche sia in ambito urbano che rurale (circa 73,3 milioni di euro).

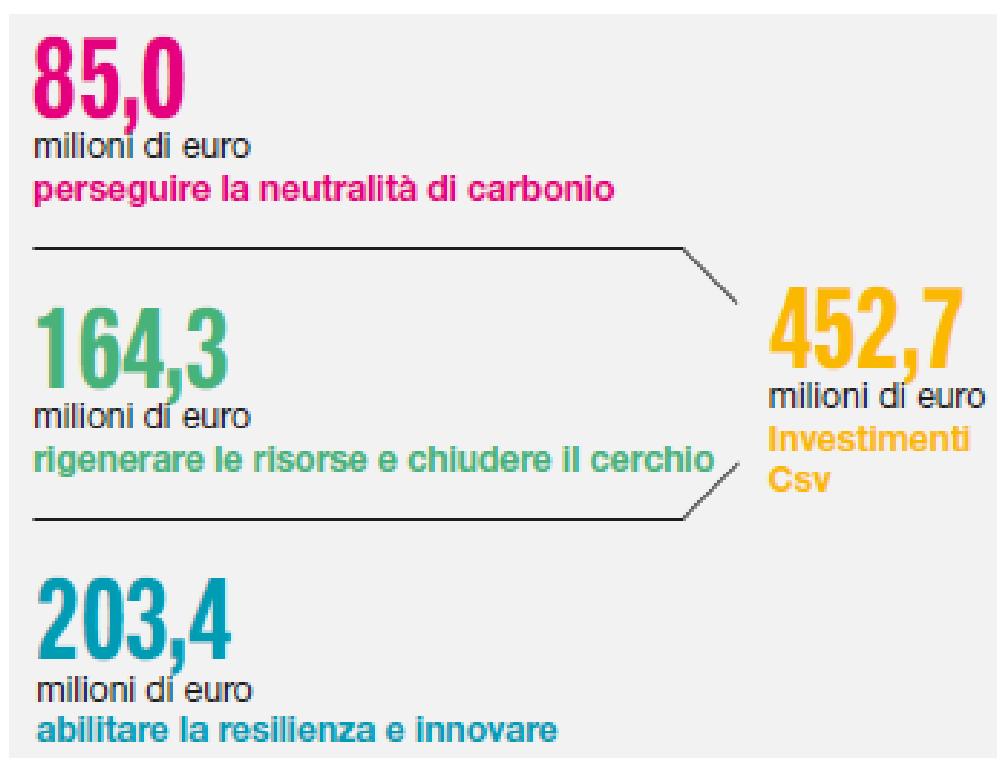


Figura 4.16: Investimenti "a valore condiviso" di Hera nel 2021 (gruppohera.it)

Gli investimenti netti nell'area ambiente riguardano la manutenzione e il potenziamento degli impianti di gestione rifiuti per un ammontare di 96,5 milioni di euro, con un incremento di 28,9 milioni rispetto al 2020. In particolare nella filiera compostaggi/digestori sono stati investiti 7,5 milioni di euro, con un incremento del 59,6% rispetto al 2021, mentre per nella filiera degli impianti di trasbordo, di selezione e di recupero sono stati impiegati milioni 24 milioni. La filiera isole ecologiche e attrezzature di raccolta hanno goduto nel 2021 di investimenti in crescita di 2,2 milioni per un ammontare totale di 16,6 milioni di euro, che hanno compreso le realizzazioni effettuate sulle isole ecologiche interraste.

Gli investimenti sono stati complessivamente di 27,1 milioni nei servizi di teleriscaldamento e di gestione del calore, con un incremento nel teleriscaldamento da parte di Hera S.p.A. e una riduzione nei servizi energia per mezzo di Hera Servizi Energia Srl. e di AcegasApsAmga Servizi Energetici Spa.

Nell'esercizio 2021 gli investimenti netti nell'area ciclo idrico integrato, riguardanti prevalentemente adeguamenti normativi del sistema depurativo e fognario, nonché estensioni, bonifiche e potenziamenti di reti e impianti di distribuzioni,

ammontano a 169,0 milioni di euro, ovvero 25,7 milioni di euro in più in confronto al 2020. In maniera specifica, sono stati impiegati 113,5 milioni di euro nell'acquedotto, nella fognatura e nella depurazione, invece, sono stati rispettivamente investiti, 45,0 e 36,1 milioni di euro.

Nel servizio di illuminazione pubblica, sono stati investiti 5,9 milioni di euro per interventi di ammodernamento, riqualificazione e manutenzione degli impianti di illuminazione dei territori gestiti (+ 2,9 milioni di euro rispetto all'anno precedente)

Buona parte degli investimenti è altresì relativa agli ambiti di innovazione digitalizzazione, in particolare modo 82 milioni di euro sono stati impiegati per transizione energetica, economia circolare e trasformazione digitale.[80]

4.5 Green funding di Hera e dei suoi diretti competitor

In ultimo, ma non per importanza, Hera è già impegnata da tempo nel green funding: nello scorso 2014 ha infatti emesso il primo Green Bond italiano e nel 2019 si è dotata di un vero e proprio Green Financing Framework (GFF).

Al 2021, il 40% dei Bond emessi sono stati relativi all'area ESG, intesi dal Gruppo come strumenti operativi che consentono di proseguire su un cammino di sostenibilità da sempre parte del DNA aziendale.

Essi costituiscono l'opportunità di fornire una spinta decisiva alla transizione verso la "green economy", rispondendo contestualmente alla crescente richiesta della sempre più ampia platea di investitori internazionali orientati alla sostenibilità.

Il titolo Hera è compreso negli indici azionari Ftse All Share, Ftse Mib e Ftse Italia Servizi Pubblici e in diversi altri indici di sostenibilità, tra cui i Dow Jones Sustainability Index World e Europe come "Industry Leader".

Il titolo Hera è altresì incluso nell'indice di Borsa italiana "Mib Esg" che si basa sulle valutazioni di Vigeo.

LE VALUTAZIONI DELLE SOCIETÀ DI RATING ESG SUL TITOLO HERA

Società	Rating	Commento
S&P Global	81/100 (luglio 2021)	Hera è stata la prima società in Italia ad aver pubblicato la propria Esg Evaluation, dalla quale ha ottenuto un punteggio complessivo di 81/100, risultando tra le prime quindici migliori aziende a livello internazionale valutate da S&P Global Ratings.

LE VALUTAZIONI DELLE SOCIETÀ DI SCORING ESG SUL TITOLO HERA

Società	Score	Commento
S&P Global - Dow Jones Sustainability Index	90 Industry leader (novembre 2021)	Hera ha conseguito un punteggio complessivo di 90/100, un risultato che la posiziona come la migliore nella categoria "Multi and water utilities" a livello globale (39/100 la media del settore). Lo score è migliorato di +3 punti rispetto al 2020. Questo rating è utilizzato per la selezione dei titoli azionari da includere nei Dow Jones Sustainability Indices.
Sustainalytics	18,8 low risk (settembre 2021)	Rating migliorato di +4 punti rispetto al 2019, con inclusione nella classe delle società Outperformer.
Vigeo	Advanced (dicembre 2021)	Hera si è classificata nella categoria Advanced, propedeutica per l'entrata nell'indice di Borsa Italiana "Mib Esg" che si basa sulle valutazioni effettuate da Vigeo.
Cdp	A- (dicembre 2021)	Rating invariato rispetto al 2020 e migliorato rispetto al 2019 (era B). Hera ottiene valutazione massima (ovvero A) per governance, opportunità legate al cambiamento climatico, iniziative di riduzione delle emissioni e target.
Msci	A (gennaio 2022)	Hera ha confermato il rating A. In particolare lo score evidenzia una forte outperformance nella categoria "Carbon Emissions" con un punteggio di 9,8/10.
ETicaNews - Integrated Governance Index	1° posto globale 1° posto finanza green (giugno 2021)	Hera è risultata prima classificata nella classifica globale e nell'area di indagine sull'integrazione degli Esg nella finanza dell'azienda.
Refinitiv Global Diversity & Inclusion Index	42° posto (settembre 2021)	Hera è la seconda multiutility al mondo nella classifica stilata da Refinitiv sulla promozione della diversità, inclusione e sviluppo delle persone.
Bloomberg Gender Equality Index	80/100 (gennaio 2022)	Hera è stata confermata nell'indice di Bloomberg sulla diversità di genere con un punteggio superiore alla media di settore.

Figura 4.17: Rating ESG ottenuti da Hera (gruppohera.it)

Il Gruppo Hera anche nel 2021 ha ottenuto da S&P Global, che annualmente valuta le imprese da comprendere negli indici Dow Jones Sustainability Index, il riconoscimento come migliore multiutility al mondo nelle dimensioni Environment, Social e Governance da S&P Global. Nello specifico, per il secondo anno di seguito, Hera è stata inserita sia nell'indice Dow Jones mondiale sia in quello europeo, posizionandosi come la migliore del settore "Multi-utility and water". Hera ha innalzato progressivamente il benchmark di settore raggiungendo un punteggio complessivo di 90/100 (87/100 nel 2020), a fronte di una media di 39/100 all'interno del proprio settore. Le valutazioni ottenute sono state di 92/100 in ambito Environment, 90/100 in Economic and Governance e di 88/100 nel Social. Nel 2021 è stata pubblicata la Esg Evaluation di Hera, ad opera degli analisti di Sustainable Finance di S&P Global Ratings, che fornisce una valutazione delle capacità di gestione efficace di rischi e opportunità ambientali, sociali e di governance. Hera, prima società in Italia ad aver divulgato tale documento, con un punteggio di 81/100, si classifica tra le prime quindici migliori società a livello internazionale.

Il Gruppo Hera, attraverso elevati punteggi nei rating di sostenibilità, schematizzati in Figura 4.17, mira ad ottenere un accesso facilitato alle linee destinate ai finanziamenti sostenibili, che vantano costi potenzialmente inferiori rispetto alle tradizionali linee di credito.

4.5.1 Hera

Le caratteristiche delle emissioni sostenibili del Gruppo Hera sono schematizzate in Tabella 4.1.

Hera S.p.A.							
<i>Green Bond</i>				<i>Sustainability-Linked Bond</i>			
Data	Entità	Durata	Rend.	Data	Entità	Durata	Rend.
26/06/2014	500 M€	10 anni	2,436%	13/10/2021	500 M€	12,5 anni	1,077%
26/06/2019	500 M€	8 anni	1,084%				
18/05/2022	500 M€	7 anni	2,639%				

Tabella 4.1: Emissioni sostenibili di Hera (Fonte: elaborazione propria su dati Hera gruppohera.it)

Come già anticipato, la multiutility Hera è responsabile del lancio del primo Green Bond italiano nello scorso 2014: un'emissione obbligazionaria decennale con lo scopo di finanziare o rifinanziare progetti legati alla sostenibilità. Il proposito è quello di contribuire concretamente, attraverso le proprie attività, a una migliore qualità ambientale.

L'emissione complessiva è stata di 500 milioni, con rendimento pari a 2,436% e cedola del 2,375%, rimborsabili in 10 anni. In particolare i fondi raccolti da Hera sono stati impiegati in investimenti già intrapresi o preventivati nel piano industriale al 2017, relativi ai seguenti ambiti:

- 1) lotta al cambiamento climatico;
- 2) miglioramento della qualità dell'aria;
- 3) miglioramento della qualità della depurazione acque;
- 4) gestione del ciclo rifiuti.

Per quanto riguarda l'area "Lotta al cambiamento climatico", le linee di intervento delineate erano sostanzialmente due: la produzione di energia da fonte rinnovabile attraverso la costruzione di impianti sia fotovoltaici, che per lo sfruttamento del biogas proveniente da discarica e da digestione anaerobica; e la riduzione dei consumi attraverso il raggiungimento di una maggiore efficienza energetica mediante il teleriscaldamento e lo sviluppo della cogenerazione energetica (produzione contemporanea di energia termica ed elettrica).

I progetti relativi all'area "Miglioramento della qualità dell'aria" erano direzionati al completo rinnovo di cinque impianti di termovalorizzatori del Gruppo, hanno consentito di portare le emissioni degli impianti del Gruppo al 10% della soglia consentita dalla legge (rispetto al 24,6% del 2006).

La parte di finanziamenti attribuita al terzo ambito (miglioramento della qualità della depurazione acque) è stata dedicata a mantenere i livelli di efficienza depurativa raggiunti nei territori serviti dal Gruppo Hera e a efficientare progressivamente le performance degli impianti.

Gli investimenti legati alla misura "Gestione del ciclo rifiuti" hanno riguardato soprattutto lo sviluppo di strutture e servizi sul territorio a favore di una raccolta differenziata più efficace (ed esempio ulteriori isole ecologiche).

Le emissioni non sostenibili della società sono schematizzate in Figura 4.2.

Hera S.p.A.			
<i>Bond</i>			
Data	Entità	Durata	Rend.
29/01/2013	700 M€	15 anni	5,2%
21/05/2013	68 M€	10 anni	3,6%
06/10/2016	400 M€	10 anni	0,977%
01/12/2020	500 M€	10 anni	0,348%

Tabella 4.2: Emissioni comuni di Hera (Fonte: elaborazione propria su dati Hera gruppohera.it)

Tutti i Bond, sostenibili o meno, emessi dal Gruppo Hera sono della tipologia Senior e non garantite. In aggiunta, il rating finanziario ad esse assegnato è sempre stato lo stesso dell'emittente, ovvero Baa2 dall'agenzia Moody's (per la quale il punteggio di insolvenza corrisponde a C) e di BBB+ per l'agenzia Standard & Poor's, per la quale "AAA" costituisce il giudizio che indica il massimo grado di solvibilità e il giudizio "D" rappresenta una società insolvente.

Per quanto riguarda i Common Bond, il primo del gruppo Hera è stato collocato il 29/01/2013 e il secondo il 21/05/2013. Sebbene le emissioni distino solo pochi mesi una dall'altra, risulta evidente come il rendimento a scadenza offerto dalla prima (5,2%) sia ben superiore di quello offerto dalla seconda (3,6%). Tale disparità si deve indubbiamente al fatto che il primo Bond sia a più lunga scadenza in confronto al secondo (rispettivamente, 15 e 10 anni), ma probabilmente anche alla volontà

del Gruppo di voler rendere appetibile agli occhi dei finanziatori la loro prima emissione.

Soltanto un anno dopo, il 26/06/2014 il Gruppo Hera ha emesso il suo primo Green Bond, nonché il primo Green Bond italiano in assoluto. Nonostante il rendimento offerto sia stato dello 2,436%, ovvero oltre un punto percentuale al di sotto del comparabile (per rating e scadenza) Common Bond dell'anno precedente, la platea degli investitori si è dimostrata ben più ampia del previsto: gli ordini hanno raggiunto quota 1,7 miliardi di euro (più di 3 volte rispetto all'ammontare di emissione).

Il successo dell'emissione si deve principalmente al suo legame con la sostenibilità, infatti la domanda è pervenuta per un 69% da investitori, con una prevalenza di asset manager, che hanno tra i loro criteri di investimento quelli "ESG" (Environment, Social and Governance) principalmente residenti fuori dall'Italia (per il 75% circa, con una prevalente provenienza da Francia, Germania e UK).



Figura 4.18: Hera: Common Bond 29/01/2013 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

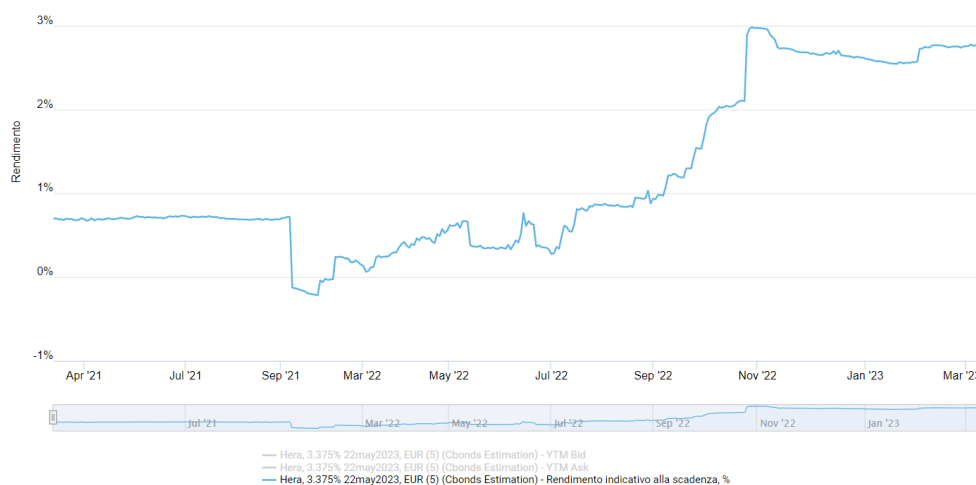


Figura 4.19: Hera: Common Bond 21/05/2013 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.20: Hera: Green Bond 26/06/2014 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Per quanto concerne l'andamento sul mercato secondario dei suddetti titoli, come si evince dalle Figure 4.18, 4.19 e 4.20, per tutti e tre si riscontra un trend mediamente negativo (e quindi un interesse mediamente crescente per tali obbligazioni sul mercato secondario) fino ad inizio 2022, da cui si è verificata una

crescita netta con picchi di rendimento anche oltre il 5%, compatibile con l'anomalo aumento dei tassi di interesse del mercato obbligazionario di quest'anno.

Il conflitto bellico in Ucraina ha, infatti, esacerbato il rialzo generalizzato del prezzo delle materie prime già in atto dopo le riaperture post pandemia, generando ulteriori pressioni inflazionistiche.

Per contrastare un caro-prezzi così elevato, le banche centrali hanno alzato a più riprese i tassi di interesse di riferimento nel corso dell'anno, la Banca centrale europea li ha innalzati di 250 punti base (2,5%).

2022 a parte, per il Green Bond del 2014 e per il Common Bond emesso il 29/01/2013, si rileva un andamento dei rendimenti quasi sovrapponibile nel periodo compreso tra Gennaio 2015 e Gennaio 2022, segnale di una domanda pienamente soggetta alle fluttuazioni dei tassi d'interesse di riferimento.

Nel suddetto periodo il rendimento del Green Bond ha oscillato tra un massimo di 2,3% ad un minimo del -0,5%, mentre il comparabile Common Bond del 2013 tra un massimo del 2,70% a un minimo dello 0%.

Il Gruppo Hera, volendo continuare a essere un punto di riferimento per la finanza sostenibile in Italia, a 5 anni dall'emissione del primo Green Bond nel nostro Paese, ha lanciato la sua seconda obbligazione "verde" da 500 milioni di euro.

Il secondo Green Bond del Gruppo Hera ammonta a 500 milioni di euro in totale, con cedola dello 0,875% e rendimento pari a 1,084%, rimborsabili in 8 anni.

La domanda è stata pari a sette volte l'offerta e l'operazione ha visto una notevole partecipazione di investitori principalmente green e sustainable provenienti da Francia, Germania, Gran Bretagna e Olanda).

I fondi raccolti sono stati impiegati per finanziare o rifinanziare diversi progetti, già realizzati o anticipati nel Piano industriale al 2022, articolati nei seguenti 3 ambiti:

1. **efficienza energetica** (che risponde agli SDGs 7 e 13): installazione di contatori smart, sviluppo di reti di teleriscaldamento, progetti nel campo dell'illuminazione pubblica);
2. **gestione sostenibile dei rifiuti ed economia circolare** (in accordo con l'SDG 12): estensione di sistemi di tariffazione puntuale, progetti innovativi nei sistemi di raccolta dei rifiuti, realizzazione di impianti e strutture per il riuso e il riciclo dei materiali, di impianti per il processamento biologico e chimico dei rifiuti e di impianti per la conversione dei rifiuti in energia, simili a quello di Sant'Agata Bolognese (BO) in cui si produce biometano;
3. **infrastrutture idriche** (allineato agli SDGs 6 e 14): realizzazione di infrastrutture fognarie e idriche per la resilienza e l'adattamento ai cambiamenti climatici e progetti di gestione delle acque reflue.

Il secondo collocamento Green di Hera è stato realizzato il 26/06/2019 e la forte domanda, pari a sette volte l'offerta, e la qualità degli ordini ricevuti, pervenuti principalmente da investitori internazionali Green e Sustainable hanno permesso di fissare il prezzo a livelli eccellenti. L'obbligazione prevede una cedola dello 0,875%, durata 8 anni e un rendimento a scadenza dell'1,084%.

Nell'arco temporale che va da fine 2016 a fine 2020, in cui il tasso di riferimento BCE si è mantenuto stabile allo 0%, il Gruppo Hera ha effettuato altre due emissioni confrontabili con il suo secondo Green Bond.

Per il Common Bond emesso dal Gruppo il 06/10/2016 infatti la cedola era stata fissata sempre allo 0,875%, con rendimento leggermente inferiore (0,977%) nonostante l'obbligazione avesse scadenza più lunga (10 anni), e quindi, in teoria un rischio di termine superiore. L'ultimo Common Bond emesso dal Gruppo risale al 01/12/2020 e, pur avendo sempre durata 10 anni, è stato associato al rendimento più basso mai offerto da un'obbligazione del Gruppo, ovvero dello 0,348% (cedola dello 0,25%).



Figura 4.21: Hera: Common Bond 06/10/2016 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.22: Hera: Green Bond 26/06/2019 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.23: Hera: Common Bond 01/12/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Come si nota dai grafici delle Figure 4.22 e 4.23, il Common Bond emesso nel 2016 e il Green Bond del 2019 nel periodo compreso dal 2019 al 2021 hanno avuto un andamento molto simile, ovvero rendimenti compresi tra lo 0% e l'1,5%, con oscillazioni praticamente sovrapponibili e direttamente riconducibili, quindi a quelle dei tassi di riferimento. Per queste due obbligazioni è stato riscontrato un simile e

progressivo aumento dei rendimenti nel corso del 2022, da circa 0% a circa 4% tra gennaio ed ottobre 2022, dovuto all'innalzamento del tasso di riferimento BCE, che ha fatto gradualmente calare l'interesse degli investitori del mercato secondario nei confronti di tali obbligazioni.

L'andamento del Common Bond emesso nel 2020 è stato comparabile, ma in un intervallo di rendimenti dall'1% al 5%, giustificabile dall'inferiore rendimento offerto agli investitori da quest'ultimo.

Nello scorso maggio 2022 Hera ha annunciato l'emissione di nuovo Green Bond da 500 milioni di euro, per cui sono pervenute sottoscrizioni 3,4 volte superiori all'ammontare offerto.

L'emissione è stata preceduta dalla pubblicazione del nuovo Green Financing Framework (GFF), certificato da una società indipendente e già allineato alla Tassonomia europea, che ha consentito al Gruppo di fornire al mercato l'opportunità di investire in attività conformi ai criteri della Tassonomia stessa.

Il terzo Green Bond del Gruppo Hera prevede un ammontare di 500 milioni di euro, rendimento pari a 2,639% e cedola dello 2,5%, rimborsabili in 7 anni.

La nuova obbligazione green è costituita da titoli di debito senior, non convertibili, non garantiti, destinati alla circolazione tra investitori qualificati.

Anche in questo caso è stata constatata una significativa partecipazione di investitori internazionali essenzialmente green e sustainable.

I fondi raccolti sono destinati al finanziamento o rifinanziamento di diversi progetti già in atto o preventivati nel Piano industriale al 2025, in linea con il Green Financing Framework (GFF). Essi sono articolati in 3 ambiti:

1. **ciclo idrico integrato** (coerente con gli SDGs 6, 13 e 14): costruzione di infrastrutture idriche e fognarie per l'adeguamento ai cambiamenti climatici, progetti di gestione e trattamento delle acque reflue;
2. **economia circolare prevenzione e controllo dell'inquinamento** (in allineamento con gli SDGs 11, 12 e 13): progetti innovativi per la fabbricazione di materie plastiche, per la produzione di biogas e biocarburanti da impiegare nei trasporti, progettazione di sistemi di raccolta dei rifiuti, digestione anaerobica e compostaggio dei rifiuti organici;
3. **efficienza energetica e infrastrutture** (che rispondono agli SDGs 7, 11 e 13): realizzazione ed efficientamento di reti di teleriscaldamento, produzione di energia elettrica tramite fotovoltaico e geotermia, creazione di reti di trasmissione ad idrogeno, installazione di dispositivi per il controllo e la regolazione delle prestazioni energetiche.

Il primo Sustainability-Linked Bond di Hera, emesso il 13/10/2021, ha seguito la

pubblicazione del Sustainability-Linked Financing Framework, con cui la multiutility ha ribadito ulteriormente la propria attenzione alla sostenibilità e la volontà di integrarla con le strategie finanziarie del Gruppo, delineando le metriche applicabili a qualsiasi strumento finanziario.

Il Gruppo ha collegato il proprio SLB a due indicatori chiave, allineati sia alle strategie delineate nel Sustainability-Linked Financing Framework, ma anche ai SDGs dell'Agenda Onu 2030. Il primo degli indicatori è riferito alle emissioni di Greenhouse gas del Gruppo (Scopo 1+2+3 da vendita energia elettrica e gas downstream), mentre il secondo all'ammontare di plastiche riciclate dal Gruppo e in entrambi i casi il target è fissato al 2030.

Rispetto ai suddetti obiettivi di sostenibilità, sono stati anche formulati specifici Sustainability Performance Target (SPTs) intermedi, oggetto di rendicontazione annuale.

Il primo Sustainability-Linked Bond di Hera ammonta ad un valore totale di 500 milioni di euro. Si tratta di un prestito obbligazionario non convertibile che ha riscontrato un interesse tale da generare sottoscrizioni di circa quattro volte l'offerta.

L'operazione ha visto la straordinaria partecipazione di investitori qualificati francesi, tedeschi, olandesi ed inglese, principalmente specializzati in prodotti di finanza sostenibile.

L'ammontare emesso è rimborsabile in 12 anni e mezzo, con rendimento pari a 1,077% e cedola a tasso fisso dell'1% corrisposta annualmente. Sono due gli eventuali step-up della cedola previsti: un aumento del tasso di interesse dello 0,15% nel caso in cui la società non dovesse raggiungere una prefissata soglia di quantità di plastica riciclata in migliaia di tonnellate ed un aumento del tasso di interesse dello 0,20% se l'impresa non dovesse riuscire a rispettare l'obiettivo di decremento delle emissioni di gas ad effetto serra in tonnellate di CO₂.

Con esattezza, l'ambizioso obiettivo del Gruppo Hera, validato dal prestigioso network internazionale Science Based Target initiative (SBTi), è quello di ridurre le emissioni di gas serra del 15,4% entro il 2024 e del 36,7% al 2030 (rispetto al 2019), mediante l'attuazione di azioni concrete al proprio interno e al coinvolgimento di clienti e fornitori, in relazione alla vendita di gas ed energia elettrica.

Per quanto riguarda invece il secondo scopo, la multiutility si è preposta di aumentare del 68% entro il 2024 e del 150% entro il 2030 i quantitativi di plastica riciclata (rispetto al 2017), anche grazie all'ampliamento del raggio d'azione al recupero delle plastiche rigide e all'incremento della capacità impiantistica.

In questo specifico ambito il Gruppo, mediante la controllata Aliplast è l'unica multiutility italiana ad aver firmato il “New Plastics Economy Global Commitment” della Fondazione Ellen MacArthur e vanta già una posizione di leadership.

Nel periodo a cavallo tra 2020 e 2021, in cui il tasso di riferimento BCE era stabile allo 0%, Hera è stata responsabile di due emissioni: il Common Bond emesso il 01/12/2020 e il proprio primo sopracitato Sustainability-Linked Bond che risale allo scorso 13/10/2021.

Il Common Bond, di durata 10 anni, è stato associato al rendimento più basso mai offerto da un'obbligazione del Gruppo, ovvero dello 0,348% (cedola dello 0,25%), mentre per il SLB, rimborsabile in 12 anni e mezzo, è stata fissata una cedola dell'1%, pari quindi a 4 volte quella della Common Bond (rendimento dell'1,077%). Tale scelta potrebbe essere stata dettata dal proposito dell'emittente di rendere invitante per gli investitori uno strumento di debito mai emesso prima dal Gruppo e relativamente nuovo nel panorama italiano, il primo Sustainability-Linked Bond emesso consiste, difatti, in quello di Enel del 2019.



Figura 4.24: Hera: Sustainability-Linked Bond 13/10/2021 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.25: Hera: Common Bond 01/12/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Se si osservano i grafici dei prezzi assunti dai suddetti Bond sul mercato secondario, risulta evidente come, a partire da dicembre 2021, le fluttuazioni siano state del tutto simili e di identiche ampiezze. Ciò dimostra che la domanda di tali strumenti sul mercato secondario è stata guidata esclusivamente dal repentino aumento dei tassi di riferimento per tutto il corso del 2022, infatti essa è stata costantemente decrescente, a conferma del decrescente interesse nei confronti di strumenti di debito legati a rendimenti inferiori rispetto a quelli offerti dalle nuove obbligazioni. Nei primi mesi del 2023 il prezzo di entrambe le obbligazioni si è mosso con oscillazioni meno profonde intorno al valore del 75%.

4.5.2 A2A

Dal 2019 in poi A2A ha emesso numerose obbligazioni sostenibili, sia di tipo Green che Sustainability-Linked, come si evince dalla Tabella 4.3.

Le emissioni comuni del Gruppo, ad esse confrontabili, sono invece schematizzate in Tabella 4.4.

L'emissione del primo Green Bond A2A è datata 8 luglio 2019. Di importo pari a 400 M€ e durata 10 anni, le obbligazioni hanno una cedola annua di 1,00% e sono state collocate ad un prezzo di emissione pari a 98,693%, il rendimento si attesta quindi attorno allo 1,139%.

I proventi netti derivanti dall'emissione sono stati destinati a finanziare e/o rifinanziare progetti di sostenibilità ambientale relativi all'economia circolare, alla decarbonizzazione e alla smartness nelle reti e nei servizi: investimenti nel trattamento dell'acqua e dei rifiuti, nello sviluppo dell'energia rinnovabile, nell'efficienza energetica, nel trasporto sostenibile e nell'ammodernamento delle reti.

A2A S.p.A.							
<i>Green Bond</i>				<i>Sustainability-Linked Bond</i>			
Data	Entità	Durata	Rend.	Data	Entità	Durata	Rend.
08/07/2019	400 M€	10 anni	1,139%	07/07/2021	500 M€	10 anni	0,672%
25/10/2021	500 M€	12 anni	1,071%	09/03/2022	500 M€	6 anni	1,622%
08/06/2022	600 M€	4 anni	2,612%				
12/09/2022	650 M€	8 anni	4,549%				
27/01/2023	500 M€	11 anni	4,513%				

Tabella 4.3: Emissioni sostenibili di A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A gruppoa2a.it)

A2A S.p.A.			
<i>Bond</i>			
Data	Entità	Durata	Rend.
19/10/2017	300 M€	10 anni	1,768%
23/10/2020	500 M€	12 anni	0,671%

Tabella 4.4: Emissioni comuni di A2A (Fonte: elaborazione propria su dati A2A gruppoa2a.it)

Due anni prima il Gruppo A2A aveva emesso un'obbligazione comune confrontabile con il Green Bond del 2019 poichè in entrambi i casi di tratta di obbligazioni decennali di tipo Senior non garantite e richiamabili, aventi stessi rating (Baa2 per Moody's Investors Service e BBB per S&P) e riferite a un lasso di tempo in cui il tasso di riferimento BCE è rimasto a 0%.

Eppure tra le due esiste una differenza in termini di rendimento offerto, il Common Bond dell'11/10/2017 è stato emesso sotto la pari al 98,700% con cedola dell'1,625%, che corrispondono ad un rendimento dell'1,768% a fronte dell'inferiore rendimento del Green Bond ad esso comparabile pari a 1,139%.



Figura 4.26: A2A: Common Bond 11/10/2017 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.27: A2A: Green Bond 08/07/2019 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Per quanto riguarda l'andamento di tali obbligazioni sul mercato secondario (Figure 4.26 e 4.27), il Common Bond emesso nel 2017 ha registrato, per il primo anno dopo l'emissione oscillazioni di rendimento ridotte, in un intervallo compreso tra circa l'1,5% e il 2,2%.

Nel corso del 2019 il rendimento di tale obbligazione ha seguito un andamento progressivamente decrescente, fino ad arrivare intorno allo 0,5% intorno a settembre 2019. Da tale data in poi il suddetto Common Bond e il Green Bond ad esso comparabile, hanno delineato grafici di rendimento sovrapponibili: il rendimento si è mantenuto relativamente stabile attorno allo 0,5% fino a marzo 2020, in cui congiuntamente alla dichiarazione della pandemia da Covid 19 da parte dell'OMS, il rendimento di entrambe ha registrato un picco quasi al 2% per poi decrescere nel corso dell'anno e assestarsi tra lo 0% e lo 0,5% per tutto il corso del 2021. Da inizio 2022 per entrambi i Bond è stata osservata una crescita rilevante in termini di rendimento (con un picco del 4,5% per il Common Bond e del 5% per il GB intorno a settembre 2022), tale crescita si inserisce perfettamente nel contesto dell'anomalo e progressivo innalzamento del tasso di riferimento da parte della BCE nel corso del 2022 e nei primi mesi del 2023 (dallo 0% al 3% all'8 febbraio 2023).

A seguito dell'emissione del suo primo Green Bond nel 2019, A2A è stata la prima impresa italiana a lanciare il Sustainable Finance Framework, nel 2021. In relazione al SFF sono stati emessi recentemente diversi bond di tipo GSS+, inclusi due Sustainability-Linked Bond e tre Green Bond allineati alla Tassonomia UE, grazie ai quali A2A si è aggiudicata il titolo di primo issuer italiano ad uniformarsi a tale regolamento.

Tale documento consolida l'approccio alla sostenibilità caratterizzante la società fin dalla propria nascita ed, in special modo sancisce l'adesione di A2A. S.p.A. alle linee guida per le emissioni sostenibili delineate nei Green Bond Principles e nei Sustainability-Linked Bond Principles pubblicati dall'International Capital Market Association (ICMA).

Il compito di **valutazione e selezione dei progetti** è assegnato al Comitato per la Finanza Sostenibile (SFC), istituito da A2A nel 2019 con il nome di Comitato per il finanziamento verde (GFC), per garantire che i progetti finanziati e/o rifinanziati attraverso i finanziamenti verdi soddisfino i criteri di ammissibilità riportati nel Sustainable Finance Framework. Il Comitato si riunisce su base semestrale e quando la situazione lo richiede.

Per quanto riguarda la **gestione dei proventi**, è specificata la destinazione di questi a finanziare progetti verdi ammissibili acquisiti fino a 24 mesi prima dell'emissione di uno strumento di finanziamento verde e il ruolo della Tesoreria di distribuzione degli stessi alle entità societarie responsabili dei progetti tramite prestiti intercompany o capitale proprio.

In merito all'**utilizzo dei proventi**, nel documento è chiarito l'allineamento dei progetti finanziati alla Tassonomia europea e l'esclusione di qualsiasi progetto

che non soddisfi le migliori pratiche sostenibili riconosciute a livello internazionale come, ad esempio, Global Compact or International Labour Organization.

In particolare, i proventi dei Green Bond emesso il sono destinati al finanziamento di progetti strategici a favore di:

- Aumento della produzione di energia rinnovabile, attraverso progetti di acquisizione, costruzione o manutenzione riguardanti impianti fotovoltaici/eolici, nuovi impianti di produzione di biometano (attraverso il recupero del biogas), impianti di bioenergia, sviluppo di batterie e sistemi di accumulo termico;
- Riduzione del consumo energetico o mitigazione delle emissioni di gas serra, mediante il potenziamento dell'efficienza Waste-to-Energy, l'introduzione della tecnologia LED e l'adozione delle BAT (migliori tecnologie disponibili) per gli asset del Gruppo (edifici nuovi e ristrutturati);
- Miglioramento delle reti di trasmissione e distribuzione per mezzo di investimenti nelle smart grid, installazione di contatori intelligenti (energia e gas), riduzione delle fughe di gas delle reti esistenti rendendo "idrogeno pronto" l'infrastruttura di A2A, nuovi elettrolizzatori e condensatori sincroni, sostituzione di giunti di rete sulla rete elettrica e progetti di sviluppo e miglioramento dell'infrastruttura di piattaforme e applicazioni IT;
- Gestione sostenibile dell'acqua e delle acque reflue, grazie ad impianti, reti e apparecchiature per il trattamento e la depurazione delle acque reflue e progetti di riduzione delle perdite idriche (sistemi automatici per la ricerca di perdite, nuove condutture, contatori intelligenti);
- Prevenzione e controllo dell'inquinamento, mediante progetti di termovalorizzazione con recupero e riciclo dei materiali prima dell'incenerimento, digestione anaerobica, servizi di raccolta dei rifiuti per i comuni, impianti per il recupero della frazione organica, impianti di recupero e selezione dei materiali, sviluppo e manutenzione del teleriscaldamento (condotte, pompe di calore/scambiatori), recupero di fonti di calore dalle attività produttive;
- Trasporto pulito, ovvero progetti riguardanti l'adozione di veicoli per la raccolta dei rifiuti elettrici e a biometano, auto elettriche e a biometano utilizzate per le attività del DSO, l'installazione di un Hub di ricarica per auto elettriche, la costruzione di una stazione di rifornimento di biometano per veicoli e lo sviluppo dell'uso dell'idrogeno per scopi di trasporto locale sostenibile.

I primi titoli emessi all'ombra del Sustainable Finance Framework sono stati un Sustainability-Linked Bond decennale di importo pari a 500M€ collocato il 07/07/2021, con cedola dello 0,625% e rendimento pari a 0,672% ed un Green Bond di pari importo e scadenza a 12 anni emesso il 25/10/2021 ad un prezzo di emissione pari a 99,204%, con un rendimento annuo pari allo 1,071% e una cedola dell'1,000%.

Tali obbligazioni sono confrontabili con il Common Bond da 500 M€ collocato

dal Gruppo soltanto pochi mesi prima (23/10/2020), avente stessi rating (Baa2 per Moody's e BBB per S&P) e appartenente alla stessa tipologia di debito, ovvero Senior Unsecured richiamabile.

La cedola offerta dal Sustainability-Linked Bond è dello 0,625% (rendimento 0,672%), pari a quella offerta dal Common Bond del 2020, ma quest'ultimo ha una scadenza a 12 anni a fronte dei 10 del SLB e dunque gli investitori sono, in proporzione, remunerati meno per il rischio di termine a cui sono esposti.

Per il Green Bond del 25/10/2021, tra questi, è stato offerto il rendimento maggiore, pari all'1,071% e difatti sono stati registrati ordini per 1,6 miliardi di euro, oltre 3 volte l'ammontare.

Come si può desumere dai grafici delle Figure 4.28, 4.29 e 4.30, l'andamento sul mercato secondario di queste tre obbligazioni è stato del tutto sovrapponibile e riconducibile all'anomalo innalzamento del tasso di riferimento da parte della BCE per tutto il 2022. Nell'anno in questione, infatti tutti e tre i Bond hanno delineato un trend in crescita in termini di rendimento, che da un livello che si aggirava attorno all'1% a gennaio, ha raggiunto un picco attorno al 5,5% a novembre 2022, per muoversi nei mesi a seguire con oscillazioni meno ampie tra valori del 4% e del 5%.



Figura 4.28: A2A: Green Bond 25/10/2021 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.29: A2A: Sustainability-Linked Bond 07/07/2021 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.30: A2A: Common Bond 23/10/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Come chiarito nel capitolo 2, i Sustainability-Linked Bond sono qualsiasi tipo di strumento obbligazionario per il quale le caratteristiche finanziarie e/o strutturali possono variare in base al raggiungimento di SPT predefiniti da parte dell'emittente, misurati da indicatori chiave di prestazione (KPI).

A2A ha collegato all'emissione dei suoi Sustainability-Linked Bond i seguenti KPI,

che sono fondamentali, rilevanti e significativi per il suo business e misurano i risultati di sostenibilità del Gruppo nel suo complesso.

KPI 1: Intensità di emissione dirette di anidride carbonica di ambito (esprese in grammi per kWh).

Questo KPI contribuisce agli SDG delle Nazioni Unite 7 (Energia accessibile e pulita), 11 (Città e comunità sostenibili) e 13 (Azione per il clima) relativi al cambiamento climatico o al degrado ambientale.

Il percorso di decarbonizzazione dell'azienda si basa principalmente sullo sviluppo di nuova capacità rinnovabile di almeno 3,8 GW entro il 2030, sull'ottimizzazione degli impianti a gas a ciclo combinato e sulla dismissione degli impianti convenzionali a carbone e olio combustibile.

A2A ha pianificato un percorso ambizioso per la riduzione delle emissioni di gas serra. Innanzitutto, A2A sta pianificando l'ammodernamento degli impianti CCGT esistenti con investimenti mirati ad aumentare la produzione, l'efficienza e la disponibilità, riducendo al contempo il consumo di combustibile. Allo stesso tempo, A2A eliminerà gradualmente gli attuali impianti a carbone (entro il 2022) e a petrolio, convertendoli in progetti innovativi e di economia circolare (ad esempio, idrogeno e batterie). Inoltre, A2A svilupperà almeno un nuovo CCGT di classe H ad alta efficienza e pronto per l'idrogeno.

Il primo Sustainability-Linked Bond di A2A, emesso 7 Luglio 2021, è collegato proprio al KPI 1 di riduzione delle emissioni dirette di gas serra per chilowattora di energia prodotta. I Sustainability performance target di A2A, approvati dalla Science Based Target Initiative nel marzo 2020, sono infatti di raggiungere entro il 2025 una quota pari o inferiore a 296 g di anidride carbonica per kWh e di 226 g di anidride carbonica per kWh entro il 2030.

Al 2021, il dato raggiunto per l'intensità di emissioni dirette è pari a 332 g di anidride carbonica per kWh di energia prodotta.

La cedola del titolo, pari allo 0,625%, è legata al raggiungimento del suddetto target e prevede uno step-up del tasso d'interesse dello 0,25% in caso di mancato conseguimento dell'obiettivo, in caso contrario, resterà invece invariata fino alla scadenza del titolo.

KPI 2: Installazione di capacità di energia rinnovabile, come quantità di capacità installata di energia rinnovabile (espressa in MW) a una certa data.

Questo KPI contribuisce agli SDG delle Nazioni Unite 7 (Energia accessibile e pulita) e 13 (Azione per il clima) relativi al cambiamento climatico o al degrado ambientale.

L'installazione di capacità di energia rinnovabile supporta l'obiettivo di decarbonizzare il proprio mix energetico, in linea con l'Accordo di Parigi.

A2A ha pianificato di raggiungere l'obiettivo di quota 58% di energia rinnovabile nel proprio mix produttivo al 2030, che è superiore all'obiettivo italiano fissato al 55%, attraverso crescita organica (52% della capacità installata target) e mediante fusioni e acquisizioni (12%).

Il secondo Sustainability-Linked Bond di entità 500 milioni di euro e durata 6 anni, emesso da A2A il 9 marzo 2022, è incentrato su questo secondo KPI. La nuova obbligazione è allineata all'aggiornamento del Piano Strategico del Gruppo presentato nel mese di gennaio 2022, il quale prevede un raggiungimento entro il 2024 di una capacità totale installata da fonti di energia rinnovabile pari o superiore a 3,0 GW.

I Sustainability Performance Target di A2A in merito al secondo KPI sono infatti l'installazione cumulativa di capacità produttiva generata da fonti rinnovabili eoliche, solari e idroelettriche pari a 3.6 GW nel 2026 e a 5.7 GW nel 2030. Il dato a consuntivo del 2021 per il totale della capacità FER installata è pari a 2,2 GW. La cedola del nuovo titolo obbligazionario, pari allo 1,500%, è legata al raggiungimento del suddetto target e prevede un incremento del tasso d'interesse pari allo 0,25% in caso di mancato conseguimento dell'obiettivo.

Il 12/09/2022, pochi mesi dopo l'emissione del proprio secondo Sustainability-Linked Bond, il Gruppo ha emesso un Green Bond di entità 650M€ e durata 8 anni fissando per questo una cedola pari a 3 volte quella del confrontabile SLB (cedola pari a 4,4% e rendimento del 4,549%). Ciò è sicuramente da attribuirsi alla crescita esponenziale del tasso di riferimento BCE che si stava prospettando per il prossimo futuro, ma anche all'intenzione del Gruppo di tutelarsi dall'eventuale concretizzarsi dello step-up di cedola previsto dal SLB in caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità relativo, nonché al differente rischio di termine implicito nelle durate delle obbligazioni.

Come si evince dai grafici in Figura 4.31 e in Figura 4.32, da ottobre 2022 a marzo 2023, le oscillazioni di prezzo che le suddette obbligazioni hanno riscontrato sono state di ampiezze e andamento confrontabili e quindi originate dalle variazioni dei tassi d'interesse di riferimento. La differenza che emerge risiede negli intervalli all'interno dei quali i prezzi hanno oscillato: per il SLB tra l'83,5% e l'89,9%, mentre per il Green Bond tra lo 90% e il 94% e un massimo di 105%, come era prevedibile dal fatto che per quest'ultimo il rendimento offerto fosse superiore al tasso di riferimento BCE ed è logico, dunque, che sul mercato secondario si verifichi una consistente domanda per il titolo.



Figura 4.31: A2A: Sustainability-Linked Bond 09/03/2022 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.32: A2A: Green Bond 12/09/2022 prezzo (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

4.5.3 Acea

Il Green Financing Framework di Acea è stato sviluppato in conformità ai Green Bond Principles 2018, pubblicati dall'International Capital Market Association

(ICMA) e ai Green Loan Principle 2020, pubblicati dalla Loan Market Association (LMA).

Nell'ambito del Green Financing Framework ACEA S.p.A. (la "Società"), ha completato il collocamento di due emissioni di Green Bond, con caratteristiche riassunte in Tabella 4.5.

Acea S.p.A.			
<i>Green Bond</i>			
Data	Entità	Durata	Rendimento
21/01/2021	300 M€	4 anni	-0,038%
21/01/2021	600 M€	9 anni	0,434%
17/01/2023	500 M€	8 anni	3,925%

Tabella 4.5: Emissioni sostenibili di Acea (Fonte: elaborazione propria su dati Acea gruppo.acea.it)

Nell'ambito del Green Financing Framework ACEA S.p.A. (la "Società"), ha completato il collocamento di due emissioni di Green Bond, con caratteristiche riassunte in tabella.

La prima, datata 21/01/2021, di importo complessivo pari a 900 milioni e la seconda pari a 500 milioni e data 17/01/2023.

I proventi sono destinati a finanziare specifici progetti previsti nel Piano Industriale 2020-2024 che perseguono obiettivi di sostenibilità. In particolare, i progetti sono relativi a:

- protezione della risorsa idrica: installazione smart water meter e progetti distrettualizzazione rete, razionalizzazione piccoli impianti di depurazione, riduzione delle perdite, ottimizzazione delle performance della rete tramite Water Management System;
- resilienza della rete di distribuzione elettrica: interventi su specifiche cabine, digitalizzazione della rete tramite telecontrollo e soluzioni IoT sulla rete privata e pubblica, installazione Smart meter 2G;
- sviluppo dell'economia circolare: recupero energetico (WtE) e smaltimento del rifiuto indifferenziato e della frazione organica, rafforzamento nelle filiere del Waste-to-Material (WtM), sviluppo del mondo dei rifiuti speciali anche in sinergia con le attività di Gruppo nel settore idrico (e.g. fanghi) e WtE (e.g. ceneri);
- incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili: crescita fonti rinnovabili al fine di cogliere opportunità offerte dal processo di decarbonizzazione;
- mobilità elettrica.

L'emissione Green del 2021 è articolata in due serie: le "Obbligazioni 2025", sono di importo pari a 300 milioni di euro, cedola dello 0% e scadenza al 28 settembre

2025, le “Obbligazioni 2030” sono invece di importo pari a Euro 600 milioni, tasso dello 0,25% e scadenza al 28 luglio 2030.

Le Obbligazioni 2025 sono state collocate a un prezzo di emissione pari al 100,177%, che implica un rendimento negativo pari a -0,038%, primo caso in Italia per emittenti corporate, mentre le Obbligazioni 2030 sono state collocate a un prezzo di emissione pari al 98,292%, che implica un rendimento pari a 0,434%.

È interessante notare come il Gruppo Acea abbia, soltanto un anno prima (il 29/01/2020), portato a termine un’emissione del tutto comparabile alla precedente che abbia offerto agli investitori un rendimento ben più alto per tale obbligazione, i cui proventi erano destinati semplicemente a finanziare l’ordinaria attività della società e non a progetti di stampo sostenibile.

Il Bond in questione, dell’importo di 500 M€ e scadenza a 9 anni, gode dello stesso rating delle Obbligazioni Green emesse dal Gruppo nel 2021 (Baa2 per Moody’s Investors Service e BBB+ per Fitch Ratings) ed è anch’esso della tipologia di debito Senior non garantito e richiamabile, ma è stato collocato a un prezzo di emissione pari al 99,20% con cedola dello 0,5%, che implica un rendimento pari a 0,59%.



Figura 4.33: Acea: Green Bond 21/01/2021 4 anni (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.34: Acea: Green Bond 21/01/2021 9 anni (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.35: Acea: Common Bond 29/01/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Per quanto concerne l'andamento sul mercato secondario di tali obbligazioni, il rendimento delle "Obbligazioni 2025" si è mantenuto stabile intorno allo 0%, così come quello delle "Obbligazioni 2030" intorno allo 0,5% fino a gennaio 2022. Da tale momento e per tutto il corso del 2022, sia per queste che per il Common Bond emesso nel 2020 è stato registrato un progressivo aumento dei rendimenti

dovuto all'aumento dei tassi d'interesse di riferimento e quindi alla popolarità decrescente per titoli associati a tassi di rendimenti inferiori (Figure 4.33, 4.34, 4.35). Nel corso del 2022, per il Common Bond il range di oscillamento è stato più ampio, tra i valori di 0,6% e di 5,1%, mentre gli intervalli dei confrontabili Green Bond sono stati di ampiezze leggermente inferiori, quindi questi hanno goduto di una domanda più stabile sul mercato secondario. Le "Obbligazioni 2025" si sono, infatti, mosse tra lo 0% e il 4,3% e le "Obbligazioni 2030" tra lo 0,6% e il 4,8%.

4.5.4 Iren

Nel solco della strategia incentrata sulla sostenibilità del Gruppo, si sono collocate le quattro emissioni Green, le cui caratteristiche sono schematizzate in Tabella 4.6.

Iren S.p.A.			
<i>Green Bond</i>			
Data	Entità	Durata	Rendimento
17/10/2017	500 M€	10 anni	1,68%
12/09/2018	500 M€	7 anni	2,085%
07/10/2019	500 M€	10 anni	0,944%
10/12/2020	300 M€	10 anni	0,348%

Tabella 4.6: Emissioni sostenibili di Iren (Fonte: elaborazione propria su dati Iren gruppoiren.it)

Il primo Green Bond emesso dal Gruppo risale al 17 ottobre 2017 e i proventi sono stati indirizzati al rifinanziamento di progetti relativi a quattro ambiti: fonti rinnovabili, efficienza energetica, depurazione delle acque reflue e gestione del ciclo dei rifiuti.

Nello specifico i progetti finanziati sono incentrati sull'installazione di termovalorizzatori e accumulatori per la produzione e lo stoccaggio di calore mediante teleriscaldamento, sul miglioramento di diversi impianti di depurazione delle acque reflue e sullo sviluppo di nuovi impianti idroelettrici e fotovoltaici, nonché di servizi per la raccolta differenziata.

Il secondo Green Bond, datato 12 settembre 2018, è stato destinato principalmente al rifinanziamento di progetti ambientalmente sostenibili e riconosciuti tali tramite certificazione da parte di un ente indipendente (DNV GL).

In particolar modo, i fondi sono stati investiti nell'installazione nuovi di accumulatori per il teleriscaldamento, di impianti fotovoltaici, di cogenerazione, idroelettrici fognari e di depurazione delle acque reflue. Parte degli investimenti ha riguardato

anche il ripotenziamento di alcune centrali idroelettriche, il revamping di un impianto per la raccolta e differenziazione dei rifiuti ed alcune di mobilità elettrica nelle sedi Iren.

Il terzo Green Bond emesso risale al 2019 ed è destinato principalmente al rifinanziamento di progetti di sostenibilità ambientale, economia circolare, decarbonizzazione e per le città resilienti.

I progetti finanziati sono a favore di nuovi termovalorizzatori per teleriscaldamento, impianti di cogenerazione e impianti di raccolta e differenziazione di rifiuti e all'efficientamento di impianti preesistenti nell'ambito di depurazione delle acque reflue, anche mediante l'installazione di Smart metering. Per quanto riguarda la gestione e la distribuzione dell'energia, gli interventi finanziati riguardano Smart solutions, Smart metering GAS, LED e sostituzioni di antiquate reti distribuzione gas. Una parte dei proventi è indirizzata anche ad iniziative di mobilità elettrica nelle sedi Iren.

Il quarto Green Bond emesso, emesso nel dicembre 2020 per complessivi 300 milioni di euro è collegato agli obiettivi di sostenibilità contenuti nel Piano Industriale Iren al 2025. I progetti riguardano il recupero e il riutilizzo della plastica, l'implementazione del teleriscaldamento e l'efficientamento dei processi depurativi e della mobilità elettrica nelle sedi Iren.

Per questi titoli decennali (scadenza: 17 Gennaio 2031), è stata prevista una cedola lorda annua pari a 0,25% ed un prezzo di emissione pari a 99,030%, di conseguenza il tasso di rendimento lordo effettivo a scadenza risulta pari a 0,348%.

È interessante notare come il gruppo Iren abbia emesso soltanto pochi mesi prima, ovvero il 24/06/2020, un Common Bond dell'ammontare di 500 M€. Ad ambedue le emissioni è stato assegnato lo stesso rating (BBB- da S&P e BBB da Fitch Ratings) entrambe le emissioni del 2020 sono di tipo Senior non garantito e richiamabili, entrambe hanno scadenza a 10 anni e quindi rischio di termine quantomeno affine, eppure per il Green Bond la cedola risulta essere un quarto di quella associata all'obbligazione convenzionale.

Il Common Bond di giugno 2020, difatti, offre una cedola lorda annua dell'1% e un rendimento dell'1,198%. Ciò porta a pensare che il Gruppo Iren abbia avuto intenzione di usufruire, mediante il Green Bond, di costi di finanziamento inferiori, derivanti dall'entusiasmo e dalla crescente domanda da parte degli investitori di strumenti sostenibili.

L'operazione di collocamento ha, infatti, comunque fatto registrare una domanda complessiva superiore a 675 milioni di Euro (adesioni oltre 2 volte l'ammontare offerto).



Figura 4.36: Iren: Green Bond 10/12/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)



Figura 4.37: Iren: Common Bond 24/06/2020 (Fonte: elaborazione propria su dati CBonds.it)

Come si evince dai grafici in Figura 4.36 e 4.37 sul mercato secondario le due obbligazioni hanno avuto un andamento del tutto sovrapponibile e quindi totalmente dipendente dall'anomalo incremento dei tassi d'interesse di riferimento che si è verificato nel corso del 2022. Ambo i Bond sono partiti da un rendimento attorno a 0,9% nel gennaio 2022 e hanno raggiunto, seguendo un trend mediamente

positivo, picchi di rendimento oltre il 5,3%. Nei primi mesi del 2023 i rendimenti hanno registrato oscillazioni meno profonde e comprese tra il 4% e il 5%.[80] [81] [82] [83]

4.6 Analisi conclusiva

Le multiutility italiane ricoprono un ruolo centrale nel processo di transizione sostenibile, per via della natura stessa del loro business. Esse, infatti, presidiano le dimensioni chiave del processo di transizione sostenibile: 1) Energia, 2) Ambiente e 3) Ciclo Idrico.

Esse stanno progressivamente integrando i principi ESG all'interno dei loro piani industriali, incoraggiati anche da un'ampia letteratura economica che dimostra come le pratiche affini all'ambito ESG seguite dalle imprese siano positivamente associate a più vantaggiose performance economiche, ma soprattutto finanziarie, delle stesse.

4.6.1 Energia

Il Parlamento europeo ha imposto la riduzione della quantità di emissioni di greenhouse gases del 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, con ha fissato come obiettivo il conseguimento di un'economia a zero emissioni entro il 2050. Gli obiettivi di decarbonizzazione passano prevalentemente dall'incremento del ricorso alle fonti di energia rinnovabile. Per l'Italia, la quota di fonti rinnovabili nei consumi finali, è decretata attraverso il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC): 30% di FER nei consumi finali al 2030 suddiviso in: 55% nel settore elettrico, 33,9% nel settore termico e 22% nei trasporti.

La produzione di Energia Elettrica è un ambito in cui operano tutte e quattro le multiutility oggetto dell'analisi: Hera, Iren, AA2A e Acea. Attualmente ognuna di esse è impegnata in investimenti ed operazioni volte ad incrementare la propria capacità di produzione di energia rinnovabile.

Hera nel 2021 ha originato 1.345,6 GWh di energia elettrica, di cui 460,6 GWh (34,2% del totale) da fonti rinnovabili: combustione di biogas da discarica, digestori e depuratori, fotovoltaico e termovalorizzazione (energia al 51% rinnovabile).

Quota simile è stata raggiunta da **A2A** che, nel 2021, ha generato il 30% della propria energia elettriche tramite fonti rinnovabili quali solare, eolico, idraulica, frazione rinnovabile dei rifiuti e biogas.

Iren ha raggiunto, invece, quota 76% poichè gli impianti di produzione di energia di quest'ultimo sono costituiti per la maggiore da impianti idroelettrici e

fotovoltaici, e da impianti termoelettrici in cogenerazione a ciclo combinato.

Acea genera energia elettrica principalmente tramite impianti idroelettrici e tramite la termovalorizzazione di pulper e Combustibile Solido Secondario (CSS), una fonte energetica primaria, derivata dai rifiuti e in parte (circa al 50%) rinnovabile. Dispone anche di un parco fotovoltaico e, in totale, ha generato il 69% dell'energia elettrica del 2021 mediante FER.

I risultati ambientali derivanti dall'integrazione crescente di fonti rinnovabili all'interno del proprio mix produttivo sono evidenti se si guarda al decremento del tasso di emissioni di anidride carbonica sul totale di energia elettrica prodotta, che vede **Iren** in testa con 323 Kg di anidride carbonica per ogni MWh. Un decremento notevole si è verificato anche per le altre multiutility: **Hera** è passata dai 531 kg/MWh del 2016 ai kg/MWh del 2021, nello stesso periodo di tempo **Acea** ha ridotto le proprie emissioni da 480,9 kg/MWh a 368,8 kg/MWh. **A2A** è giunta al promettente risultato di 332 kg/MWh, partendo da un livello di 425 kg di anidride carbonica emessa per ogni MWh di energia elettrica generata.

4.6.2 Ambiente

In tale ambito la transizione sostenibile dell'Italia è guidata dal Circular Economy Package della Commissione Europea, che promulga di preferire le tecniche di gestione dei rifiuti volte al massimo recupero di materia e alla valorizzazione come energia degli scarti residuali, riducendo al minimo il ricorso alla discarica. Il tasso di conferimento in discarica è, difatti, vincolato al valore massimo del 10% entro il 2035, mentre per quanto concerne la raccolta differenziata, la quota minima dei rifiuti urbani da inviare a riutilizzo e riciclo è fissata al 65% entro il 2030.

L'11,53% (139,9 milioni di euro) del Mol del 2021 di **Hera** è stato originato da attività attinenti la transizione verso l'Economia Circolare. Il sistema di gestione integrata dei rifiuti urbani del Gruppo Hera consiste in centri di raccolta, raccolte territoriali e domiciliari, quest'ultime anche per rifiuti speciali e/o pericolosi. Il Gruppo ha altresì adottato la tariffa puntuale, che prevede che il pagamento del servizio sia commisurato alla quantità di rifiuti indifferenziati prodotti. In aggiunta, la società Herambiente, tramite nove termovalorizzatori, produce energia elettrica dalla combustione dei rifiuti, considerata dalla normativa al 51% rinnovabile. Tali misure hanno permesso al Gruppo di raggiungere al 2021 una quota di raccolta differenziata del 65,3% (rispetto a una media nazionale del 63,0%) e un tasso di conferimento in discarica pari al 3,5%.

Anche **Iren** dispone di sistemi di raccolta avanzati quali il ritiro porta a porta e la tariffazione puntuale, in aggiunta a delle isole ecologiche con riconoscimento d'utenza. Il Gruppo mira anche alla riduzione dei rifiuti prodotti per mezzo di campagne di sensibilizzazione a favore dei cittadini e al massimo recupero possibile dei rifiuti differenziati mediante convenzioni con i Consorzi aderenti al Conai (Consorzio Nazionale Imballaggi) o attraverso operatori privati. Tutte queste misure hanno permesso al Gruppo di raggiungere una quota di rifiuti differenziati al 2021 pari al 71% del totale.

A2A rivolge sia ai singoli che alle imprese un programma di raccolta, separazione, recupero e trattamento delle frazioni differenziate e dei rifiuti speciali, personalizzato in base alle esigenze dei comuni serviti e redige guide per una corretta raccolta differenziata. In A2A il 99% dei rifiuti urbani è recuperato in materia o energia mediante termovalorizzazione e teleriscaldamento, soltanto l'1% conferito in discarica. La percentuale di raccolta differenziata raggiunta al 2021 è stata del 70,30%.

Acea si occupa, invece, principalmente delle fasi finali del ciclo di rifiuti, i quali sono recuperati nei limiti del possibile, il resto è termovalorizzato o utilizzato per la generazione di compost o di biogas mediante digestione anaerobica.

4.6.3 Ciclo Idrico

L'obsolescenza e l'inefficienza delle infrastrutture idriche italiane si ripercuote sul tasso di dispersione della rete, per il quale l'Italia è il worst performer a livello europeo. Il Paese presenta performance decisamente migliorabili anche per quanto riguarda la capacità di depurare e trattare le acque reflue.

A partire dal 2018, **Hera** ha siglato accordi con le istituzioni competenti per recuperare le acque reflue scaricate dai depuratori e ha intrapreso il progetto water management, grazie al quale è riuscita a ridurre i consumi idrici nel 2021 del 16,6% rispetto al 2017.

Hera e le altre multiutility sono quotidianamente impegnate nel monitoraggio dei consumi, per il quale, ad esempio, **Acea** ha introdotto valvole automatiche per il controllo della pressione lungo la propria rete idrica e **A2A** contatori smart. Inoltre, i Gruppi direzionano i propri investimenti verso ricerca e riparazione di perdite, per cui **Acea**, ad esempio, si serve della tecnica di distrettualizzazione e dell'impiego di dispositivi acustici "noise logger", utilizzati anche da **A2A**, che ha altresì implementato la tecnica "No dig" per la riparazione delle perdite senza necessità di scavare e attenzionato prioritariamente le zone riconosciute come soggette a maggiore "stress idrico".

Per quel che concerne le perdite di rete, i risultati ottenuti da Iren riguardano le percentuali di risorda idrica sprecata, che si è ridotta al 32,6% nel 2021, a fronte del 38,4% del 2018. Anche per le società del Gruppo Acea sono stati riscontrati miglioramenti: tra il 2017 e 2021, infatti, Acea Ato 2 è passata dal 49,70% di perdite di rete al 39,80%, Acea Ato 5 dal 76,70% al 66,50% e Gori dal 55,60% a 49,60%.

Le perdite del servizio idrico integrato di Hera e A2A, invece, attualmente si attestano, rispettivamente, a 9,9 m³/Km/gg (nel 2018 erano 10,5) e a 23,1 m³/Km/gg (nel 2018 erano a 27,8), a fronte di una media nazionale di 22 m³/Km/gg.

Per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue, tutte le multiutility sono impegnate nell'efficientamento e/o nella sostituzione dei vecchi impianti a favore di nuovi meno energivori e nel generale incremento della propria capacità di trattamento.

Iren è passata dal trattare un volume 122 milioni di mc nel 2016 a quello di 201 milioni nel 2021, con un picco di 217 milioni di mc nel 2019, anno più piovoso rispetto alla media in Italia. Acea ha raggiunto quota 981 milioni nel 2021, partendo da un volume trattato di 873 milioni di mc nel 2016.

Anche A2A si è progressivamente impegnata per incrementare la propria capacità di trattamento delle acque reflue, che dai 46 Mm³ del 2016 è giunta a 52 Mm³ nel 2021.

4.6.4 Green funding delle multiutility

I mercati del debito di tipo GSS+ sono in rapida crescita e le quattro multiutility oggetto dell'analisi, sono impegnate in prima persona nel lancio di prodotti innovativi correlati a obiettivi di sostenibilità, con il duplice obiettivo di diversificare le forme di funding e promuovere una transizione ESG. Tali strumenti comprendono Green Bond e Sustainability-Linked Bond.

Stando al rapporto Debt Global State of the Market (CBI, [27]), nel 2021, sono state registrate emissioni di nuovi volumi GSS per 1.1 trilioni di dollari, di cui il 49% costituito da Green Bond.

C'è da evidenziare, però, che dopo anni di crescita, nel 2022 si è registrata una flessione del volume di obbligazioni Green, Social e Sustainability (GSS) offerte al mercato, che si è fermato ad un totale di 850 miliardi di euro. Nel 2022, inflazione e tensioni geopolitiche hanno favorito una maggiore volatilità nelle emissioni di nuove obbligazioni GSS e l'elevato livello di incertezza ha così arrestato l'incremento ininterrotto delle emissioni iniziato nel 2018, anno rispetto a cui i nuovi titoli emessi sul mercato sono comunque quadruplicati. Tale situazione si è ripercossa anche

sui tassi di interesse di riferimento, per contrastare un caro-prezzi così elevato, le banche centrali hanno alzato a più riprese i tassi di interesse di riferimento nel corso dell'anno, la Banca centrale europea lo ha innalzato dallo 0 al 2,5% nel corso del 2022 e ancora fino al 3,5% nei primi mesi del 2023.

Nel 2021, le emissioni del settore privato sono arrivate a costituire il 44% dei volumi cumulativi di obbligazioni verdi e l'Europa si è confermata leader, poichè responsabile dell'emissione della metà dei volumi di Green Bond del 2021 (265 miliardi).

Il mercato SLB, invece, con un totale di 135 miliardi di dollari, ha subito nel corso del 2021 un'espansione del 941% e l'Italia è stata la fonte prevalente di emissioni SLB nel 2021.

Alla luce del loro ruolo per lo sviluppo sostenibile dei territori, le multiutility agiscono da "catalizzatori" degli investimenti europei. Per attrarre finanziatori, tutte e quattro le multiutility italiane analizzate (Hera, A2A, Acea e Iren) hanno scelto di concretizzare il loro impegno nei confronti della sostenibilità mediante la stesura e la divulgazione di Framework di Finanza Sostenibile, adeguandosi alle prescrizioni dei Green Bond Principles e dei Sustainability-Linked Bond Principles dell'ICMA in termini di progetti finanziabili per mezzo dei proventi originati da emissioni sostenibili e su utilizzo, gestione e rendicontazione dei suddetti proventi. La percentuale di obbligazioni sostenibili sul totale emesso al 2021 è stata pari al 68% per Iren (46% Green Bond, 22% finanziamenti BEI/CEB), al 44% per A2A e al 40% per Hera e ognuna di esse mira al progressivo aumento di tale quota, affinché sempre più risorse vengano veicolate verso progetti che contribuiscono al raggiungimento degli scopi di sostenibilità previsti.

La maggior parte degli studi conferma l'esistenza di un differenziale di rendimento negativo dell'obbligazione verde rispetto al rendimento della sua controparte convenzionale anche se molte delle stime sono molto vicine, se non uguali, allo zero. Il mercato globale pare essere disposto a pagare un premio per le obbligazioni verdi, ma sfortunatamente il premio è piuttosto ridotto. In altre parole, gli investitori in genere non valutano molto, o nella misura in cui dovrebbero, il beneficio ambientale non pecuniario, nonostante la crescente consapevolezza ambientale in tutto il mondo negli ultimi anni.

Secondo la ONG Climate Bonds Initiative (CBI), però, tra il 2019 ed il 2021, più della metà dei Green Bond analizzati ha presentato un "Greenium".[84].

Effettivamente, da un'analisi sui rendimenti è emerso che, almeno in qualche occasione, anche le multiutility italiane abbiano tentato con successo di offrire agli investitori rendimenti inferiori per i Green Bond e/o per i Sustainability-Linked Bond rispetto ad alcune comparabili emissioni di tipo non sostenibile.

Un esempio di ciò è la coppia formata dal Common Bond decennale emesso da **Hera** il 21/05/2013 per cui era stato offerto un rendimento del 3,6% e la sua "controparte" Green emessa il 26/06/2014, avente stessi rating e durata, a cui era stato associato un rendimento ben inferiore (2,436%), nonostante si trattasse del primo Green Bond emesso dal Gruppo e del primo Green Bond italiano in assoluto.

Una situazione analoga si è verificata per il Gruppo **Iren** con il Common Bond emesso lo scorso 24/06/2020 e il Green Bond emesso pochi mesi più tardi, il 10/12/2020. Per le obbligazioni, entrambe di tipo Senior non garantito e richiamabili, aventi stesso rating e durata (10 anni) il rendimento offerto è stato parecchio differente: 1,198% per il Common Bond e 0,348% per la controparte Green.

Per **Acea** la volontà di usufruire di costi di finanziamento inferiori per le emissioni sostenibili è risultata ancora più evidente se si pensa che per la prima emissione del Gruppo, le "Obbligazioni 2025", il rendimento offerto è stato addirittura negativo e pari al -0,038%. Un rendimento positivo (0,434%, con cedola pari a 0,25%), seppur inferiore alla controparte convenzionale è stato offerto per le cosiddette "Obbligazioni 2030" emesse 21/01/2021, aventi durata nove anni. Per il controfattuale Common Bond, avente stesso rating e scadenza, emesso il 29/01/2020 il rendimento offerto era stato dello 0,59% (cedola pari a 0,5%).

Per quel che concerne **A2A** il fenomeno è riscontrabile in una coppia di obbligazioni decennali di tipo Senior non garantite e richiamabili, avente stesso rating, emesse a quasi due anni l'una dall'altra, ma in un periodo in cui il tasso di riferimento BCE era stabile allo 0%. Il Common Bond, dell'11/10/2017 era stato associato a un rendimento dell'1,768%, mentre per il Green Bond ad esso comparabile pari questo era stato fissato all'1,139%.

Per quanto concerne i Sustainability-Linked Bond, una forma di "Sustanium", ovvero un premio pagato dagli obbligazionisti per delle obbligazioni sostenibili rispetto a quelle che non lo sono, può essere rilevato confrontando due Bond di tipo Senior Unsecured richiamabile del Gruppo **A2A**, aventi anche stesso rating.

Il Sustainability-Linked Bond in questione, emesso il 07/07/2021 decennale prevedeva una cedola rendimento pari a 0,672%, con una cedola dello 0,625%, esattamente come il Common Bond collocato pochi mesi prima (23/10/2020). L'unica differenza risiede nella durata che, nel caso del SLB, è a 10 anni, dunque gli investitori che detengono il Common Bond di durata 12 anni fino alla scadenza sono, in proporzione, remunerati meno per il rischio di termine a cui sono esposti.

C'è da evidenziare che tali fenomeni non sono stati riscontrati in tutte le emissioni dei Gruppi e che l'analisi ha messo in luce come la performance di tutti i Bond sostenibili sul mercato secondario sia stata praticamente sovrapponibile a quella di alcuni comparabili Common Bond dello stesso emittente e, quindi, esclusivamente determinata dalla fluttuazione dei tassi d'interesse di riferimento.

Capitolo 5

Conclusioni

Le conseguenze del cambiamento climatico sono sempre più evidenti, provocano danni di ingente portata, generano rischi per il sistema finanziario e per l'economia. L'apprensione generata da tali rischi ha richiamato l'attenzione sui temi ambientali quali l'ipersfruttamento delle risorse naturali, l'inquinamento e la perdita di biodiversità. Tali riguardi, assieme ai profili sociali e di governance delle imprese e delle istituzioni, possono impattare sullo sviluppo sostenibile dell'economia e sulla stabilità del sistema finanziario.

Il riguardo nei confronti degli aspetti ambientali, sociali e di governance (conosciuti con l'acronimo ESG) ha condotto ad una celere diffusione della finanza cosiddetta "sostenibile": un ecosistema in cui gli operatori prendono in considerazione tali aspetti nelle proprie scelte di investimento.

I governi detengono la facoltà di facilitare la transizione verso un modello di sviluppo economico sostenibile: con incentivi agli investimenti "verdi", sistemi di prezzo delle emissioni di gas serra e iniziative regolamentari per limitare le attività a maggiore impatto ambientale, sono i principali attori della lotta al cambiamento climatico.

Attualmente lo scenario mondiale degli investimenti sostenibili è prevalentemente guidato da:

- i principi del Global Compact delle Nazioni Unite, relativi a diritti umani, standard lavorativi, tutela dell'ambiente e lotta alla corruzione;

- gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile;

- l'Accordo di Parigi sul Clima, che impegna i governi a mantenere l'incremento della temperatura media globale al di sotto dei 2 °C rispetto ai livelli pre-industriali

e proseguire l'azione per limitare tale aumento a 1,5 °C.

Sempre più investitori, decidono ogni giorno di considerare i profili di sostenibilità delle singole imprese all'interno delle proprie scelte di investimento, soprattutto di lungo periodo, dimostrando il proprio interesse nei confronti della società e dell'ambiente, favorendo gli emittenti nella gestione dei rischi finanziari e reputazionali derivanti dai fattori di sostenibilità.

Un'azienda che abbia un buon profilo di sostenibilità è un'impresa che riservi attenzione ai propri impatti sugli ecosistemi, che utilizzi responsabilmente le risorse naturali e che mantenga adeguate condizioni di sicurezza, salute, giustizia, parità e inclusione, generando reddito e lavoro nel rispetto di principi etici e con i migliori assetti di governo societario.

Le imprese, per certificare il proprio profilo di sostenibilità agli occhi degli investitori, si servono della due diligence non finanziaria. L'approccio più diffuso nell'esecuzione della valutazione ESG si appoggia alle agenzie di rating indipendenti, le quali esaminano gli indicatori relativi all'impatto ambientale, agli sforzi sociali e alla governance aziendale ed inseriscono i dati nelle loro metodologie e nei loro modelli di valutazione. I risultati si traducono solitamente in un singolo punteggio o in un rating.

L'utilità di tener conto dei profili di sostenibilità è sostenuta da un'ampia letteratura economica che osserva come ottime pratiche di sostenibilità delle imprese si traducano in performance economiche più vantaggiose.

È stato messo in luce, difatti, come buona parte dei consumatori, per lo più di giovane età e di livello di istruzione superiore, sia disposta pagare un prezzo superiore per acquistare un prodotto di un'azienda attivamente impegnata in ambito ESG.

Per quanto concerne, invece, la performance finanziaria, in letteratura sono presenti evidenze scientifiche a dimostrazione che le società ad alto rating ESG siano più redditizie e paghino dividendi più alti rispetto a quelle associate a punteggi inferiori.

Un elevato rating ESG pare anche essere collegato a standard di controllo del rischio e di gestione della catena di fornitura superiori alla media, che consentono, alle aziende che ne godono, di subire meno frequentemente incidenti gravi che inevitabilmente causano impatti negativi rilevanti sul valore dell'azienda e, quindi, sul prezzo delle azioni.

Determinati settori industriali sono più esposti al rischio di transizione, in quanto bersaglio primario delle politiche pubbliche rivolte a contenere le emissioni carboniche, poichè responsabili di un maggior volume di emissioni rispetto all'attività svolta

e al fatturato prodotto. Tra questi rintrano i settori della produzione elettrica, dell'estrazione di combustibili fossili, delle materie prime, il settore auto e dei trasporti.

A tal proposito, le multiutility, su cui l'analisi è incentrata, ricoprono un ruolo fondamentale nel processo di transizione sostenibile. Le aree in cui esse operano, che comprendono ambiente e rifiuti, energia, ciclo idrico, trasporti e illuminazione pubblica, presidiano le dimensioni centrali del passaggio ad un paradigma di sviluppo sostenibile.

Le multiutility costituiscono un modello di responsabilità sociale d'impresa, organizzata e capillare. Il fatto di essere impegnate nella fornitura di servizi essenziali le rende un soggetto strategico per l'adempimento dei doveri nei confronti di cittadinanza e territori.

In aggiunta la loro governance, che nel caso delle principali quotate italiane presenta, oltre ad una maggioranza pubblica, anche una partecipazione privata, produce una forte responsabilità di trasparenza ad ogni livello del loro operato. Ciò conduce ad un rapporto sinergico e costante con cittadini, policy maker e operatori finanziari ed economici.

Il ruolo che le multiutility ricoprono nei confronti del rilancio sostenibile dei territori è di fondamentale importanza poichè esse:

- Investono e generano valore con ricadute economiche, sociali e ambientali per i territori;

- Contribuiscono allo sviluppo di servizi di sicurezza e garantiscono l'efficiente erogazione di servizi;

- Abilitano la transizione energetica verso la decarbonizzazione dell'economia, anche, e soprattutto, mediante il ricorso a fonti rinnovabili;

- Promuovono la mobilità a zero emissioni, favorendo nuovi paradigmi di mobilità;

- Investono per migliorare la qualità e l'efficienza delle infrastrutture (reti elettriche, impianti e reti idriche);

- Promuovono soluzioni tecnologiche per creare le cosiddette smart cities;

- Migliorano la qualità della vita negli spazi urbani, con servizi attenti alle esigenze delle comunità;

- Adottano modelli di Economia Circolare per una maggior efficienza nell'uso delle risorse.

Alla luce del loro ruolo per lo sviluppo sostenibile dei territori, le multiutility agiscono da “catalizzatori” degli investimenti europei. Per attrarre finanziatori, tutte e quattro le multiutility analizzate (Hera, A2A, Acea e Iren) hanno scelto di dimostrare la propria proattività nello sviluppo di progettualità concrete mediante la stesura e la divulgazione di Framework di Finanza Sostenibile.

La significativa iniziativa messa in atto mediante i Framework è stata quella di adeguarsi ai Green Bond Principles e ai Sustainability-Linked Bond Principles, ovvero agli standard delineati dall’International Capital Market Association in termini di progetti finanziabili per mezzo dei proventi originati da emissioni sostenibili e su utilizzo, gestione e rendicontazione dei suddetti proventi. Ciò dimostra pubblicamente l’impegno delle multiutility ad investire efficacemente nelle direzioni allineate agli obiettivi del Paese, previste dal piano Next Generation EU.

La finanza appare essere la cinghia di trasmissione per destinare fondi ad ambiti e settori che contribuiscono al raggiungimento degli scopi di sostenibilità previsti. Difatti, la percentuale di obbligazioni sostenibili sul totale emesso al 2021 è stata pari al 68% per Iren (46% Green Bond, 22% finanziamenti BEI/CEB), al 44% per A2A e al 40% per Hera e ognuna di esse mira al progressivo aumento della propria quota di strumenti ESG.

I Green Bond delle quattro multiutility sono stati emessi per finanziare o rifinanziare progetti inerenti l’efficienza energetica, l’incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili, l’efficientamento nella gestione del ciclo dei rifiuti e riciclo e l’aumento della capacità in termini di depurazione delle acque reflue.

Inoltre, due tra le multiutility esaminate hanno sperimentato un relativamente nuovo strumento di emissione sostenibile: il Sustainability-Linked Bond.

La strategia di legare ad un’emissione, il raggiungimento di specifici KPIs interni alla società, rafforza la credibilità dello stesso e costituisce una prova concreta del suo impegno in favore degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

I suddetti obiettivi riguardano i processi di decarbonizzazione e di passaggio ad un’economia circolare, delineati dall’Agenda 2030.

Per quanto concerne Hera, il primo SLB è stato legato alle emissioni di Greenhouse gas del Gruppo, mentre il secondo è relativo all’ammontare di plastiche riciclate dal Gruppo e in entrambi i casi il target è fissato al 2030.

A2A ha, invece, collegato il suo primo SLB all’intensità di emissione dirette di anidride carbonica e il secondo alla quantità di capacità installata di energia rinnovabile (espressa in MW) a una certa data.

I risultati conseguiti in tal senso, di cui si è discusso nel parafraso 4.2, sono

già apprezzabili e i relativi obiettivi delle multiutility sono sempre più ambiziosi e allineati con le nuove direttive UE che prevedono un aumento al 40% della quota di fonti rinnovabili nel consumo finale di energia entro il 2030 e un risparmio energetico al 40% per il consumo finale, il riciclaggio di almeno il 60% dei rifiuti urbani, il 57% di riduzione delle emissioni di anidride carbonica entro il 2030 rispetto ai valori del 1990.

Da una prima analisi sui rendimenti, effettuata nel paragrafo 4.5, è emerso che, almeno in qualche occasione le multiutility italiane, abbiano tentato con successo di offrire agli investitori rendimenti inferiori per i Green Bond e/o per i Sustainability-Linked Bond rispetto ad alcune comparabili emissioni di tipo non sostenibile. L'analisi ha altresì rilevato come la performance dei Bond sostenibili sul mercato secondario sia stata praticamente sovrapponibile a quella di alcuni comparabili, per rating e scadenza, Common Bond dello stesso emittente.

La ONG Climate Bonds Initiative (CBI) ha dichiarato che, tra il 2019 ed il 2021, più del 50% dei Green Bond analizzati ha presentato un "Greenium".[84]

Ciò è stato possibile grazie alla domanda per Bond sostenibili molto forte degli ultimi anni, che ha resistito anche alle turbolenze economiche, sociali e geopolitiche degli ultimi due anni. Nel 2021 i fondi che investono in bond sostenibili UCITS hanno collettato 102 miliardi di euro nuovi volumi, un terzo in più rispetto ai 69 miliardi di euro raccolti dai fondi di Common Bond UCITS.[85]

Il successo dei bond sostenibili si cela proprio dietro la tipologia di investitori che li preferiscono. Negli ultimi sei mesi del 2021, una quota di circa il 66% dei Green Bond emessi sul mercato è stata acquistata da investitori che gestiscono fondi sostenibili, a fronte del 50% dell'anno precedente.

Un ulteriore fattore a cui è attribuibile il fenomeno del "Greenium" è la tendenza di questi investitori a trattenere i loro investimenti (in Green Bond) con decisione. È infatti spesso previsto nei documenti ufficiali che questi fondi mantengano una percentuale minima di investimento in Green Bond.[84]

Anche l'offerta di Bond legati alla sostenibilità sta crescendo con veemenza, il record è stato fino ad ora registrato nel 2021, con una quota di emissioni pari a 1,06 mila miliardi di dollari.

Per concludere, risulta evidente la necessità che la crescita delle imprese italiane sia sostenibile non solo a livello finanziario, ma anche ambientale, sociale e di governance, poichè ciò significa valorizzare attività positivamente impattanti su tutto il sistema economico. Ad ogni modo, il circolo pare essere virtuoso: nel 2021 è stato, difatti, stimato dall'Osservatorio Climate Change Finance Polimi un calo medio di fatturato del 5,8% per ciascun grado di temperatura aggiuntivo, mediante

uno studio condotto su circa 1 milione di imprese italiane.[86]

Bibliografia

- [1] *Finanza sostenibile.*
<https://www.consob.it/web/area-pubblica/finanza-sostenibile> (cit. a p. 1).
- [2] *Rio, summit di in "Dizionario di Economia e Finanza".*
[https://www.treccani.it/enciclopedia/summit-di-rio_\(Dizionario-di-Economia-e-Finanza\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/summit-di-rio_(Dizionario-di-Economia-e-Finanza)) (cit. a p. 2).
- [3] *GRI - About GRI.*
<https://www.globalreporting.org/about-gri/> (cit. a p. 2).
- [4] *About the PRI.*
<https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri>. Apr. 2022 (cit. a p. 2).
- [5] *About Us - SASB.*
<https://www.sasb.org/about/> (cit. a p. 3).
- [6] *The Paris Agreement.*
<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> (cit. a p. 4).
- [7] *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development - Department of Economic and Social Affairs.*
<https://sdgs.un.org/2030agenda> (cit. a p. 5).
- [8] *Technical expert group on sustainable finance (TEG).*
https://finance.ec.europa.eu/publications/technical-expert-group-sustainable-finance-teg_en (cit. a p. 5).
- [9] *EUR-Lex - 02019R2088-20200712 - EN - EUR-Lex.*
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:02019R2088-20200712> (cit. a p. 6).
- [10] Martin Logu. *Le tre autorità europee di vigilanza avviano consultazione sui Regulatory Technical Standards SFDR - ESG News.*
<https://esgnews.it/regulator/le-tre-autorita-europee-di-vigilanza-avviano-consultazione-sui-regulatory-technical-standards-sfdr/>. Mar. 2021 (cit. a p. 6).

- [11] *EUR-Lex - 32020R0852 - EN - EUR-Lex.*
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32020R0852> (cit. a p. 6).
- [12] *Cos'è la Piattaforma per la finanza sostenibile.*
<https://www.inabottle.it/it/ambiente/piattaforma-finanza-sostenibile>. Mar. 2022 (cit. a p. 7).
- [13] *Direttiva 2014/95/UE del Parlamento europeo e del Consiglio,... - EUR-Lex.*
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=celex:32014L0095> (cit. a p. 7).
- [14] *Corporate sustainability reporting.*
https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en Feb. 2020 (cit. a p. 8).
- [15] *J.P. Morgan AM: “Perché l’investimento sostenibile è un trend di lungo termine”.*
<https://www.financialounge.com/news/2022/03/02/j-p-morgan-am-perche-linvestimento-sostenibile-e-un-trend-di-lungo-termini/> (cit. a p. 8).
- [16] *ESG Investing: ESG Ratings.*
<https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings> (cit. a p. 9).
- [17] *ESG Risk Ratings.*
<https://www.sustainalytics.com/corporate-solutions/esg-solutions/esg-risk-ratings> Feb. 2023 (cit. a p. 10).
- [18] Stuart L. Gillan, Andrew Koch e Laura T. Starks. «Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance». In: *Journal of Corporate Finance* 66 (feb. 2021), p. 101889 (cit. a p. 11).
- [19] G. J. Schnepf e H. R. Bowen. «Social Responsibilities of the Businessman». In: *The American Catholic Sociological Review* 15.1 (mar. 1954), p. 42 (cit. a p. 11).
- [20] Dirk Matten e Jeremy Moon. «“Implicit” and “Explicit” CSR: A Conceptual Framework for a Comparative Understanding of Corporate Social Responsibility». In: *Academy of Management Review* 33.2 (apr. 2008), pp. 404–424 (cit. a p. 12).
- [21] *Green Deal europeo.*
<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/>. Dic. 2022 (cit. a p. 15).
- [22] Camera dei deputati. *Il piano nazionale di ripresa e resilienza.*
<https://temi.camera.it/leg18/pnrr.html> (cit. a p. 15).

- [23] *PNRR: l'Italia investe su sostenibilità e transizione ecologica* / Cribis.
<https://www.cribis.com/it/approfondimenti/pnrr-l-italia-investe-su-sostenibilita-e-transizione-ecologica/>. Set. 2021 (cit. a p. 16).
- [24] M. A. Delmas e V. C. Burbano. «The Drivers of Greenwashing». In: *California Management Review* 54.1 (ott. 2011), pp. 64–87 (cit. a p. 16).
- [25] N. Kangun, L. Carlson e S. J. Grove. «Environmental Advertising Claims: A Preliminary Investigation». In: *Journal of Public Policy Marketing* 10.2 (set. 1991), pp. 47–58 (cit. a p. 17).
- [26] B. Parguel, F. Benoit-Moreau e C. A. Russell. «Can evoking nature in advertising mislead consumers? The power of ‘executional greenwashing’». In: *International Journal of Advertising* 34.1 (gen. 2015), pp. 107–134 (cit. a p. 17).
- [27] *Climate Bonds Initiative*.
<https://www.climatebonds.net>. Mar. 2023 (cit. alle pp. 18, 28, 142).
- [28] *Green Bond Principles* *raquo*; ICMA.
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/> (cit. a p. 19).
- [29] *Sustainable Lending Microsite* :: LMA.
<https://www.lma.eu.com/sustainable-lending>. Mar. 2023 (cit. a p. 20).
- [30] *Sustainability-linked bond: cosa sono e come funzionano* / Azimut Direct.
<https://azimutdirect.com/it/blog/green-finance/sustainability-linked-bond-cosa-sono-e-come-funzionano> (cit. a p. 23).
- [31] *Sustainability-Linked Bond Principles (SLBP)* *raquo*; ICMA.
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slbp/> (cit. a p. 23).
- [32] J. Kouml;bel e A. P. Lambillon. «Who Pays for Sustainability? An Analysis of Sustainability-Linked Bonds». In: *SSRN Electronic Journal* (2022) (cit. alle pp. 23, 75–77).
- [33] *Social Bond Principles (SBP)* *raquo*; ICMA.
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/social-bond-principles-sbp/> (cit. a p. 25).
- [34] *Sustainability Bond Guidelines (SBG)* *raquo*; ICMA.
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-bond-guidelines-sbg/> (cit. a p. 27).
- [35] *Transition bonds: a new tool to fund the shift towards climate sustainability?* - Oxford Business Group.
<https://oxfordbusinessgroup.com/articles-interviews/transition-bonds-a-new-tool-to-fund-the-shift-towards-climate-sustainability>. Mag. 2021 (cit. a p. 28).

- [36] *RBC Global Asset Management. Charting a Sustainable Advantage.*
<https://global.rbcgam.com/resources/documents/cgri/esg-executive-summary-2018.pdf>. Ott. 2018 (cit. a p. 37).
- [37] *What is ESG integration?*
<https://www.unpri.org/fixed-income/what-is-esg-integration/3052.article>. Apr. 2018 (cit. a p. 37).
- [38] Gunnar Friede, Timo Busch e Alexander Bassen. «ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies». In: *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5.4 (ott. 2015), pp. 210–233 (cit. alle pp. 38–40).
- [39] Guido Giese, Linda-Eling Lee, Dimitris Melas, Zoltán Nagy e Laura Nishikawa. «Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance». In: *The Journal of Portfolio Management* 45.5 (giu. 2019), pp. 69–83 (cit. alle pp. 40–42, 46, 49).
- [40] Sadok El Ghouli, Omrane Guedhami, Chuck C.Y. Kwok e Dev R. Mishra. «Does corporate social responsibility affect the cost of capital?» In: *Journal of Banking & Finance* 35.9 (set. 2011), pp. 2388–2406 (cit. alle pp. 41, 49, 50).
- [41] Alan Gregory, Rajesh Tharyan e Julie Whittaker. «Corporate Social Responsibility and Firm Value: Disaggregating the Effects on Cash Flow, Risk and Growth». In: *Journal of Business Ethics* 124.4 (set. 2013), pp. 633–657 (cit. alle pp. 41, 42, 49).
- [42] R. G. Eccles, M. D. Kastropeli e S. J. Potter. «How to Integrate ESG into Investment Decision-Making: Results of a Global Survey of Institutional Investors». In: *Journal of Applied Corporate Finance* 29.4 (dic. 2017), pp. 125–133 (cit. a p. 44).
- [43] Paul C. Godfrey, Craig B. Merrill e Jared M. Hansen. «The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: an empirical test of the risk management hypothesis». In: *Strategic Management Journal* 30.4 (apr. 2009), pp. 425–445 (cit. a p. 45).
- [44] Hoje Jo e Haejung Na. «Does CSR Reduce Firm Risk? Evidence from Controversial Industry Sectors». In: *Journal of Business Ethics* 110.4 (set. 2012), pp. 441–456 (cit. a p. 45).
- [45] Ioannis Oikonomou, Chris Brooks e Stephen Pavelin. «The Impact of Corporate Social Performance on Financial Risk and Utility: A Longitudinal Analysis». In: *Financial Management* 41.2 (apr. 2012), pp. 483–515 (cit. a p. 45).

- [46] «The price of sin: The effects of social norms on markets». In: *Journal of Financial Economics* 93.1 (2009), pp. 15–36 (cit. a p. 45).
- [47] Andreas G. F. Hoepner, Michael Rezek e K. S. Siegl. «Does Pension Funds' Fiduciary Duty Prohibit the Integration of Environmental Responsibility Criteria in Investment Processes?: A Realistic Prudent Investment Test». In: *SSRN Electronic Journal* (2011) (cit. alle pp. 45, 48).
- [48] Ruhaya Atan, Md. Mahmudul Alam, Jamaliah Said e Mohamed Zamri. «The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance». In: *Management of Environmental Quality: An International Journal* 29.2 (mar. 2018), pp. 182–194 (cit. alle pp. 49, 56, 58).
- [49] John R. Graham, Campbell R. Harvey e Shivaram Rajgopal. «The Economic Implications of Corporate Financial Reporting». In: *SSRN Electronic Journal* (2005) (cit. a p. 49).
- [50] R. G. Eccles, I. Ioannou e G. Serafeim. «The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance». In: *Management Science* 60.11 (nov. 2014), pp. 2835–2857 (cit. a p. 49).
- [51] Timothy W. Ruefli, James M. Collins e Joseph R. Lacugna. «Risk measures in strategic management research: auld lang syne?» In: *Strategic Management Journal* 20.2 (feb. 1999), pp. 167–194 (cit. a p. 49).
- [52] Monika Dahiya e Shveta Singh. «The linkage between CSR and cost of equity: an Indian perspective». In: *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal* 12.3 (lug. 2020), pp. 499–521 (cit. alle pp. 55, 58).
- [53] Marina Nazir, Minhas Akbar, Ahsan Akbar, Petra Poulovo, Ammar Hussain e Muhammad Azeem Qureshi. «The nexus between corporate environment, social, and governance performance and cost of capital: evidence from top global tech leaders». In: *Environmental Science and Pollution Research* 29.15 (nov. 2021), pp. 22623–22636 (cit. alle pp. 56, 62).
- [54] *Reuters*.
<https://www.investopedia.com/terms/r/reuters.asp>. Set. 2020 (cit. a p. 56).
- [55] Nicola Raimo, Elbano de Nuccio, Anastasia Giakoumelou, Felice Petruzzella e Filippo Vitolla. «Non-financial information and cost of equity capital: an empirical analysis in the food and beverage industry». In: *British Food Journal* 123.1 (lug. 2020), pp. 49–65 (cit. a p. 56).
- [56] Manuel Arellano e Olympia Bover. «Another look at the instrumental variable estimation of error-components models». In: *Journal of Econometrics* 68.1 (lug. 1995), pp. 29–51 (cit. a p. 57).

- [57] James J. Angel e Pietra Rivoli. «Does Ethical Investing Impose a Cost Upon the Firm? A Theoretical Perspective». In: *The Journal of Investing* 6.4 (nov. 1997), pp. 57–61 (cit. a p. 57).
- [58] C. Reverte. «The Impact of Better Corporate Social Responsibility Disclosure on the Cost of Equity Capital». In: *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 19.5 (giu. 2011), pp. 253–272 (cit. a p. 58).
- [59] M. K. Khan, Y. He, U. Akram, S. Zulfiqar e M. Usman. «Firms' Technology Innovation Activity: Does Financial Structure Matter?» In: *Asia-Pacific Journal of Financial Studies* 47.2 (apr. 2018), pp. 329–353 (cit. a p. 58).
- [60] Nicholas Apergis, Thomas Poufinas e Alexandros Antonopoulos. «ESG scores and cost of debt». In: *Energy Economics* 112 (ago. 2022), p. 106186 (cit. a p. 58).
- [61] *Sostenibilità / GfK*.
<https://www.gfk.com/it/prodotti/gfk-sustainability-concern-and-action> (cit. a p. 62).
- [62] Arminda M. Finisterra do Paço e Mário Lino Barata Raposo. «Green consumer market segmentation: empirical findings from Portugal». In: *International Journal of Consumer Studies* 34.4 (mag. 2010), pp. 429–436 (cit. a p. 63).
- [63] Lucyna Witek e Wiesława Kuźniar. «Green Purchase Behavior: The Effectiveness of Sociodemographic Variables for Explaining Green Purchases in Emerging Market». In: *Sustainability* 13.1 (dic. 2020), p. 209 (cit. a p. 64).
- [64] Jurate Banyte, Lina Brazionienė e Agne Gadeikiene. «Investigation of Green Consumer Profile: A Case of Lithuanian Market of Eco-Friendly Food Products». In: *Economics and Management* 15 (gen. 2010) (cit. a p. 64).
- [65] K. Kreczmańska-Gigol e T. Gigol. «The Impact of Consumers' Green Skepticism on the Purchase of Energy-Efficient and Environmentally Friendly Products». In: *Energies* 15.6 (mar. 2022), p. 2077 (cit. a p. 64).
- [66] P. Bolton e M. Kacperczyk. «Do investors care about carbon risk?» In: *Journal of Financial Economics* 142.2 (nov. 2021), pp. 517–549 (cit. a p. 68).
- [67] Candace Partridge e Francesca Medda. «Green Premium in the Primary and Secondary U.S. Municipal Bond Markets». In: *SSRN Electronic Journal* (2018) (cit. a p. 68).
- [68] *Research / Barclays Corporate and Investment Bank*.
<https://www.cib.barclays/research> (cit. a p. 68).
- [69] *Green Bond Pricing in the Primary Market: April - June 2017*.
<https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bond-pricing-primary-market-april-june-2017>. Nov. 2017 (cit. a p. 68).

- [70] B. Hachenberg e D. Schiereck. «Are green bonds priced differently from conventional bonds?» In: *Journal of Asset Management* 19.6 (ago. 2018), pp. 371–383 (cit. a p. 70).
- [71] G. Gianfrate e M. Peri. «The green advantage: Exploring the convenience of issuing green bonds». In: *Journal of Cleaner Production* 219 (mag. 2019), pp. 127–135 (cit. a p. 70).
- [72] O. D. Zerbib. «The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds». In: *Journal of Banking Finance* 98 (gen. 2019), pp. 39–60 (cit. a p. 70).
- [73] *Climate Bonds Initiative*. <https://www.climatebonds.net/>. Mar. 2023 (cit. a p. 70).
- [74] A. Karpf e A. Mandel. «The changing value of the ‘green’ label on the US municipal bond market». In: *Nature Climate Change* 8.2 (gen. 2018), pp. 161–165 (cit. a p. 70).
- [75] M. P. Baker, D. B. Bergstresser, G. Serafeim e J. A. Wurgler. «Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds». In: *SSRN Electronic Journal* (2018) (cit. a p. 70).
- [76] D. F. Larcker e E. Watts. «Where’s the Greenium?» In: *SSRN Electronic Journal* (2019) (cit. a p. 70).
- [77] Peter Lau, Angela Sze, Wilson Wan e Alfred Wong. «The Economics of the Greenium: How Much is the World Willing to Pay to Save the Earth?» In: *Environmental and Resource Economics* 81.2 (gen. 2022), pp. 379–408 (cit. alle pp. 71, 72, 74).
- [78] *L’Index - ESG Business 2022*.
<https://www.esgbusiness.it/lindex/> (cit. a p. 83).
- [79] *Hera inclusa nel nuovo MIB ESG Index*.
[/~/hera-inclusa-nel-nuovo-mib-esg-index](https://www.esgbusiness.it/~/hera-inclusa-nel-nuovo-mib-esg-index) (cit. a p. 84).
- [80] *Gruppo Hera: la tua Multiservizi*.
<https://www.gruppohera.it> (cit. alle pp. 85, 101–103, 105, 106, 108, 109, 111, 139).
- [81] *Gruppo Iren, multiutility italiana e holding industriale con sede a Reggio Emilia*.
<https://www.gruppoiren.it> (cit. alle pp. 87, 91, 100, 139).
- [82] *A2A Life Company: sostenibilità e innovazione*.
<https://www.gruppoa2a.it> (cit. alle pp. 88, 96, 100, 139).
- [83] *Gruppo Acea, generiamo valore per le persone e per il territorio*.
<https://www.gruppo.acea.it> (cit. alle pp. 88, 94, 100, 139).

- [84] *Green bonds demonstrate pricing benefits for both issuers and investors in primary and secondary markets.*
<https://www.climatebonds.net/resources/press-releases/2022/03/green-bonds-demonstrate-pricing-benefits-both-issuers-and-investors>. Mar. 2022 (cit. alle pp. 143, 150).
- [85] *. Bond sostenibili in crescita, le commissioni e il profilo rischio-rendimento fanno la differenza - FundsPeople Italia.*
<https://fundspeople.com/it/bond-sostenibili-in-crescita-le-commissioni-e-il-profilo-rischio-rendimento-fanno-la-differenza/>. Mag. 2022 (cit. a p. 150).
- [86] A. Rcg. *PoliMi, Osservatorio Climate Finance: per un grado in più, imprese italiane a -5,8% di fatturato - Financecommunity.*
<https://financecommunity.it/polimi-osservatorio-climate-finance-per-un-grado-in-piu-imprese-italiane-a-58-di-fatturato/>. Apr. 2021 (cit. a p. 151).