



**UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”**

**Corso di Laurea Magistrale in
Scienze Economiche e Finanziarie**

**RISCHIO CLIMATICO E SOSTENIBILITÀ. CLIMATE FINANCE
COME STRATEGIA PER LA CREAZIONE DEL VALORE**

**CLIMATE RISK AND SUSTAINABILITY. CLIMATE FINANCE AS
A STRATEGY FOR THE CREATION OF VALUE**

Relatore:
Prof. Giulia Bettin

Tesi di Laurea di:
Ludovico Perla

Anno Accademico 2018 – 2019

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1.....	3
CAMBIAMENTO CLIMATICO E SVILUPPO SOSTENIBILE.....	3
1.1 CAMBIAMENTI CLIMATICI COSA SONO ED EFFETTI SUL PIANETA	3
1.1.1 Cambiamenti climatici e accordi internazionali dal 1800 al 2015.....	7
1.1.2 La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).....	11
1.1.3 Adozione del protocollo di Kyoto	11
1.1.4 Accordo di Parigi	13
1.1.5 La Ratifica dell'Accordo di Parigi.....	16
1.1.6 La Cop25 di Madrid.....	17
1.2 I CAMBIAMENTI CLIMATICI: IMPATTO SUL PIL	19
1.3 GREEN ECONOMY	22
1.3.1 Imprese Green in Italia.....	25
1.3.2 Strategia Europa 2020.....	31
CAPITOLO 2.....	40
CLIMATE FINANCE, RISCHI ED OPPORTUNITA' PER IL SETTORE FINANZIARIO.....	40
2.1 INVESTIMENTO SOSTENIBILE E RESPONSABILE (SRI - SUSTAINABLE RESPONSIBLE INVESTING).....	40

2.1.1 Crescita delle attività di investimento sostenibili e globali	45
2.2 FINANZA D'IMPATTO E PRINCIPALI METODI DI MISURAZIONE	50
2.2.1 Il metodo IRIS – Impact Reporting and Investment Standards	53
2.2.2 Il metodo SROI – Social Return on Investment	56
2.3 CAMBIAMENTI CLIMATICI E CAMBIAMENTI FINANZIARI, RISCHI PER IL SETTORE FINANZIARIO E PER LE IMPRESE	59
2.3.1 Strategie di finanziamento della Banca d'Italia	63
2.3.2 Cambiamenti climatici e rischi finanziari	66
2.3.3 Il carbon risk	68
CAPITOLO 3.....	73
STRUMENTI DELLA FINANZA D'IMPATTO: FONDI VERDI E GREENBOND	73
3.1 STRUMENTI PER LA MISURAZIONE DELL'IMPATTO E MISURAZIONE DI UN PORTAFOGLIO GREEN.....	73
3.2 STRUMENTI PER GENERARE IMPATTO SOCIALE E AMBIENTALE	78
3.2.1 Fondi di investimento alternativi	78
3.2.2 Social Bond e Social Bond Principles	80
3.2.3 Social Impact Bond.....	82
3.2.4 Crowdfunding	83
3.3 GREEN BOND	86
3.3.1 Green Bonds Principles e Climate Bonds Standard.....	89

3.3.2 Green Bond Market: i dati globali	93
CONCLUSIONI	97
BIBLIOGRAFIA	99

INTRODUZIONE

Il tema della sostenibilità ambientale, dell'inquinamento, dell'aumento delle temperature e del cambiamento climatico in tutti i suoi aspetti sta preoccupando sempre di più le economie e l'ecosistema di tutto il mondo, generando al tempo stesso una maggiore sensibilizzazione sulle tematiche ambientali sia a livello sociale che economico. Oramai si ha quasi la certezza assoluta che il cambiamento climatico, considerato da molti come la più grande minaccia per la società odierna e per le future generazioni, rappresenta la più importante e delicata sfida globale. Di conseguenza dagli anni novanta il mondo ha iniziato ad affrontare più concretamente il cambiamento climatico, dando inizio a negoziati e incontri periodici seguiti dalla firma di accordi internazionali. Questi ultimi hanno riscontrato molte adesioni dalla maggior parte dei paesi di tutto il mondo e si sono proposti obiettivi molto efficaci come la definizione dei limiti alle emissioni di gas serra da parte dei paesi firmatari; tuttavia, concretamente non hanno ancora avuto gli effetti sperati, trovando anche l'opposizione di alcuni grandi paesi industriali. Negli ultimi anni, l'Unione Europea si è impegnata molto nella riduzione di gas serra, sviluppando la strategia decennale "Europa 2020" proposta dalla Commissione Europea il 3 marzo 2010, con l'obiettivo di migliorare l'economia e lo sviluppo dell'Unione, e affermandosi a livello globale come una delle prime potenze in termini di sviluppo nella cosiddetta "Green Economy".

Questo elaborato si propone lo scopo di affrontare il tema della "finanza climatica", strumento che può indirizzarci verso un futuro sostenibile. Analizzeremo come l'investitore vuole generare ritorno economico e contestualmente conseguire obiettivi sociali, attraverso gli *Investimenti Sostenibili e Responsabili* o la *Finanza d'Impatto*

descrivendo le loro differenze senza tralasciare le difficoltà economico sociali e quanto la stabilità finanziaria globale sia al tempo stesso minacciata dal cambiamento climatico. In particolar modo l'elaborato si propone di individuare le criticità che affrontano le imprese che subiscono una distruzione del capitale fisico causato dai danni ambientali, e il rischio economico e finanziario, detto rischio di transazione, dovuto ad un passaggio incontrollato e non graduale da un'economia *low carbon* ad un'economia basata su fonti rinnovabili.

Se da un lato il cambiamento climatico è una minaccia per la nostra società e per le nostre realtà economiche, in ottica finanziaria emergerà che da esso possono scaturire delle opportunità di crescita e di sviluppo sostenibile sfruttabili attraverso alcune tipologie di fondi d'investimento alternativi.

Questa tipologia di fondi si è adattata suggerendo un collocamento delle risorse in strumenti finanziari differenti, per poter attrarre investitori sempre più sensibili alla salvaguardia dell'ambiente che intendono generare un impatto sociale e ambientale concreto, attuando una strategia di decarbonizzazione del portafoglio.

Vedremo poi, come negli ultimi anni l'impiego e l'emissione di questi strumenti finanziari innovativi, in particolare i *fondi verdi* e i *green bonds*, siano in costante crescita, con stime in continuo rialzo anno per anno. Si parlerà inoltre dell'importanza di ottenere una maggiore trasparenza e diffusione delle informazioni legate agli impatti ambientali per stimolare gli investimenti "verdi".

CAPITOLO 1

CAMBIAMENTO CLIMATICO E SVILUPPO SOSTENIBILE

1.1 CAMBIAMENTI CLIMATICI COSA SONO ED EFFETTI SUL PIANETA

I principali economisti definiscono il cambiamento climatico il più grande fallimento del mercato nella storia umana, con violente implicazioni sul benessere sociale, sullo sviluppo economico e sulla stabilità finanziaria delle generazioni attuali e future.¹

I paesi industrializzati hanno basato il proprio modello di crescita economica sulla diffusione di beni e servizi di consumo e sull'accumulo di capitale, utilizzando intensamente risorse naturali senza tener conto dell'impatto che queste azioni possono avere sul pianeta.

Tra i rischi più gravi ed irreversibili al primo posto domina quasi incontrastato il *global warming*, più volte citato dagli esperti e studiosi di tutto il mondo, che ad oggi è l'elemento di controversia globale più dibattuto.

Innanzitutto è necessario capire cos'è, da cosa è generato, quali sono i suoi effetti sulla natura e sull'uomo e come questi influenzeranno il nostro futuro.

Con cambiamento climatico si intende il graduale mutamento della temperatura dell'atmosfera terrestre, in particolare il surriscaldamento è generato per lo più “dall'effetto serra”, un gas generato dal rilascio gassoso dei combustibili fossili.

Uno dei gas che maggiormente incide sul riscaldamento globale è l'anidride carbonica che accumulandosi crea un effetto “barriera” intorno all'atmosfera che consente alle

¹ World Economic Forum; *The Global Risks Report 2017: 12th Edition*, 2017

radiazioni solari di entrare ma non di uscire, e ciò comporta il sopracitato riscaldamento globale.²

Gli effetti di questo fenomeno aumentano di anno in anno e generano eventi climatici estremi che si presentano come ondate di caldo e freddo molto forti, con periodi di siccità, uragani, inondazioni e incendi³, che colpiscono le popolazioni in tutto il mondo, alterando i sistemi sociali, economici e ambientali.⁴ L'ultimo Rapporto pubblicato dall'*International Panel on Climate Change* (IPCC) ad ottobre del 2018 ci avverte che abbiamo a disposizione solo una decina di anni per limitare il surriscaldamento globale all'interno della soglia considerata ancora sicura del + 1,5°C rispetto ai livelli di temperatura media globale pre-industriali.⁵

L'*Intergovernmental Panel on Climate Change* è un'organizzazione istituita nel 1988 dalla *World Meteorological Organization* (WMO) e dall'*United Nations Environment Programme* (UNEP). Lo scopo dell'IPCC è di valutare sulla base di dati ed evidenze scientifiche e socioeconomiche il rischio dei cambiamenti climatici indotti dall'umanità e le possibili conseguenze e di suggerire le eventuali soluzioni per la riduzione di tali mutamenti.⁶

A conferma della pericolosità degli impatti del cambiamento climatico, il nuovo rapporto annuale del *World Economic Forum*⁷ sui rischi globali evidenzia come gli eventi climatici estremi, stanno generando uno scioglimento repentino dei ghiacciai che consegue con un aumento del livello del mare. La Banca Mondiale riferisce che circa il 70% delle città

² Commissione Europea; *Azione per il clima: Costruire un mondo come piace a noi con il clima che piace a noi*, 2014

³ Clò A.; *Energia e clima: L'altra faccia della medaglia*, Il Mulino, 2017

⁴ Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici; *Perdite economiche ed eventi estremi: dinamiche e tendenze*, 2018, 2019

⁵ World Economic Forum; *The Global Risks Report 2019: 14th Edition*, 2019

⁶ Treccani; *IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change*, Dizionario di Economia e Finanza 2012

⁷ World Economic Forum; *The Global Risks Report 2019 14th Edition*, 2019

europee sono vulnerabili all'innalzamento del livello del mare, non da meno si trovano in una situazione di forte rischio il continente africano e gli Stati Uniti. Uno studio suggerisce che ad un aumento del mare di 0,9 metri entro il 2100 esporrebbe circa 4,2 milioni di persone a inondazioni.⁸

L'Asia sarà il continente che subirà maggiori perdite e danni, ospitando quattro quinti della popolazione che vive in zone costiere o a basse altitudini.⁹ In termini di perdite economiche, gli Stati Uniti hanno registrato tra il 2005 e il 2017 costi pari a \$14.1 miliardi dovuti all'aumento del livello del mare. L'Europa invece attualmente registra perdite per 6,4 miliardi di euro all'anno a causa delle sole inondazioni, cifra che potrà salire fino ai 14- 21,5 miliardi al 2100.¹⁰

Come detto, molti degli effetti dell'aumento delle temperature si stanno già verificando nel mondo e i dati negativi che ne derivano crescono di anno in anno.

Per avere un'idea più chiara sulla situazione mondiale la Banca Mondiale ci fornisce alcuni dati significativi riferiti all'anno 2017 che meritano un'attenta valutazione:¹¹

- 18,8 milioni di persone sfollate a causa di inondazioni, incendi e uragani.
- 153 miliardi di ore di lavoro sono state perse a causa dell'eccessivo caldo (62 miliardi in più rispetto il 2000), l'80% di queste nel settore agricolo.
- 712 eventi estremi, corrispondenti ad una perdita economica pari a 326 miliardi di dollari (tre volte quelle del 2016).

⁸ Hauer, M. E.; *Migration Induced by Sea-Level Rise Could Reshape the US Population Landscape*, Nature Climate Change, 7, pp. 321–325", 2017

⁹ Wallemacq P.; *Economic losses, poverty & Disasters1998-2017*, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2018

¹⁰ Mclellan R.; *Living Planet report 2014*, WWF International, 2014

¹¹ The World Bank; *Climate Insurance*, 2017

L'intensificarsi di questi episodi renderà un numero sempre maggiore di territori inabitabili o economicamente non convenienti, favorendo la migrazione di popoli e l'inasprirsi di tensioni sociali.

Un altro rischio evidenziato nel rapporto del *World Economic Forum* è la perdita di biodiversità. Questa sta accelerando come conseguenza del cambiamento climatico: dal 1970 infatti, si è registrato un declino dell'abbondanza di specie pari al 60%.

Le foreste e gli oceani sono gli ecosistemi più colpiti in questo senso, i quali ricordiamo essere fondamentali per la loro capacità di assorbimento delle emissioni ad effetto serra.

Il 2018 è stato l'anno record degli incendi: in California, Svezia, Siberia e Grecia i roghi hanno distrutto migliaia di ettari di foreste, bruciato abitazioni e causato molte perdite umane.¹²

Per l'Amazzonia il 2019 è stato un anno difficile, in questo periodo infatti gli incendi rilevati sono stati 72.843, l'83% in più rispetto allo stesso periodo del 2018.

Storicamente l'Amazzonia è una regione protetta dagli incendi, poiché particolarmente umida, ma le continue ondate di siccità degli ultimi anni, collegate a un aumento della deforestazione nella regione e al cambiamento climatico innescato dall'uomo, hanno contribuito allo sviluppo degli incendi, innescati da agricoltori e allevatori che hanno l'obiettivo di creare nuovi terreni e pascoli.

Di fatto, la tendenza in atto potrebbe presto giungere a un punto di non ritorno in grado di trasformare l'Amazzonia in una regione desertica, con conseguenze gravissime per tutto il pianeta.¹³

¹² The World Bank Group; *Groundswell: preparing for internal climate migration*, 2018

¹³ Formica F.; *L'Amazzonia brucia: A San Paolo è notte alle tre del pomeriggio*, Info360gradi, 2019

In realtà, i costi sociali che il cambiamento climatico causerà nel tempo non saranno uguali tra nazioni.¹⁴ I ricercatori hanno infatti evidenziato disparità nelle conseguenze economiche che esso avrà. I paesi con clima più rigido trarranno beneficio dall'aumento delle temperature, ma sono molti di più quelli che subiranno gravi danni, prima fra tutte l'India che si troverà a dover sopportare tra i 50 e i 100 dollari di danni per tonnellata di anidride carbonica.¹⁵ La consapevolezza di tutto questo cresce, ma non ancora in maniera sufficiente.

1.1.1 Cambiamenti climatici e accordi internazionali dal 1800 al 2015

Data la grande attenzione mediatica che si è avuta ultimamente riguardo i cambiamenti climatici, spesso si crede che la consapevolezza riguardo questa minaccia risulti essere recente, invece, già dal 1800 si comprese l'importanza dell'atmosfera per il mantenimento della temperatura terrestre, e che il rilascio di anidride carbonica da parte delle attività umane fossero una potenziale causa dell'aumento della temperatura globale.

Il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (*United Nations Environment Programme* – UNEP) è un organismo sussidiario dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite, istituito il 15 dicembre 1972, a seguito della Conferenza di Stoccolma sull'ambiente umano svoltasi nello stesso anno su iniziativa dell'Onu.

Tra i compiti dell'UNEP riscontriamo funzioni di studio e operative, per fornire sia assistenza tecnica ai paesi in crescita, sia assistenza nella legislazione ambientale.

¹⁴Tessler Z.; *Delta Cities, Wealthy or Not, Face Rising Risk from Sinking Land*, The Conversation, 2017

¹⁵ Caldeira K., Drouet L., Ricke K., Tavoni M.; *Country-level social cost of carbon*, Nature Climate Change, 8, pp. 895-900, 2018

Tra gli altri compiti spiccano il coordinamento delle attività di tutela dell'ambiente gestite dall'ONU e funzione di segretario ai trattati ambientali.¹⁶

Dunque è a partire dagli anni '70 che la *World Meteorological Organization* (WMO)¹⁷ cominciò a interrogarsi sulla criticità della relazione tra attività umane, rilascio di CO₂ e aumento della temperatura dell'atmosfera.

La Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (UNCHE, *United Nations Conference on Human Environment*), tenutasi a Stoccolma nel 1972, è stata il punto di svolta per una presa di coscienza a livello globale ed istituzionale dei problemi legati all'ambiente.

Si legge nella relativa dichiarazione finale: "*Siamo arrivati ad un punto della storia in cui dobbiamo regolare le nostre azioni verso il mondo intero, tenendo conto innanzitutto delle loro ripercussioni sull'ambiente*". Quindi da quel punto in avanti la protezione ed il miglioramento dell'ambiente sono divenute, per le Nazioni Unite, una priorità come presupposto del benessere dei popoli e del progresso del mondo intero.¹⁸

Ciò nonostante negli anni '80, l'approccio all'ambiente ha avuto un carattere prevalentemente settoriale, con una politica ambientale non preventiva, ma orientata soprattutto al rimedio del danno prodotto. Solo a partire dai primi anni '90, si è creata una nuova prospettiva incentrata sulla prevenzione e sulla riduzione degli ecodisastri; infatti durante la Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED, *United Nations Conference on Environment and Development*), tenutasi a Rio de Janeiro nel

¹⁶ Treccani; *Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente*, Enciclopedia online

¹⁷ World Meteorological Organization è originata dall'International Meteorological Organization (IMO), fondata nel 1873, in seguito nel 1950, l'OMM diventò un'agenzia delle Nazioni Unite nel campo della meteorologia (sia come tempo atmosferico che come climatico), idrologia e le relative scienze geofisiche. L'OMM è stata coinvolta nella creazione dell'Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico (IPCC), oltre all'istituzione della Global Atmosphere Watch (GAW).

¹⁸ Antich F.; *Origine ed evoluzione del diritto internazionale ambientale. Verso una governance globale dell'ambiente*, AmbienteDiritto

1992, sono state pensate nuove soluzioni per rispondere all'esigenza di un approccio diverso, più sensibile alla dimensione sociale, per rispondere alla necessità di avviare nuovi processi di sviluppo sostenibile, nella consapevolezza della difficile relazione tra ambiente e sviluppo. Inoltre divenne chiaro che, essendo un problema globale, non poteva più essere perseguita una politica settoriale e a livello locale per attuare uno sviluppo economico sociale inclusivo a livello mondiale.

Quindi è dal 1992 che il mondo ha iniziato a occuparsi attivamente del cambiamento climatico, con negoziati e accordi internazionali periodici che hanno avuto come obiettivo principale la definizione dei limiti alle emissioni di gas serra da parte dei Paesi firmatari. La svolta storica avvenne nel 2015.¹⁹ Le tappe principali sono riassunte nella Figura 1.1.²⁰

¹⁹ Northrop E.; *Not Just for Paris, but for the Future: How the Paris Agreement Will Keep Accelerating Climate Action*, World Resources Institute, 2015

²⁰ Ministero Dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare; *La storia degli accordi internazionali sul clima*, 2016

Figura 1.1: Storia degli accordi internazionali sul clima



Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2016)

1.1.2 La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)

La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti *climatici* (UNFCCC), nota anche come Accordi di Rio, è un trattato ambientale internazionale prodotto dalla Conferenza sull’Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite (UNCED), tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, e fu il primo e principale trattato internazionale sulla lotta ai cambiamenti climatici attraverso la riduzione delle emissioni di gas serra.

Questo accordo ha un carattere non vincolante dal punto di vista legale, nel senso che non impone limiti obbligatori alle emissioni di gas serra alle singole nazioni firmatarie. È stata ratificata da 196 Paesi, tra cui tutti gli Stati membri dell’UE di allora, ed ha istituito un quadro che consente ai Paesi di collaborare con l’obiettivo di evitare che le attività dell’uomo generino interferenze pericolose con il sistema climatico globale. La Convenzione ha come obiettivo *“la stabilizzazione delle concentrazioni dei gas serra in atmosfera a un livello abbastanza basso per prevenire interferenze antropogeniche dannose per il sistema climatico”*.

1.1.3 Adozione del protocollo di Kyoto

Il *Protocollo di Kyoto* è un Trattato internazionale in materia ambientale riguardante il surriscaldamento globale, redatto e firmato l’11 dicembre 1997, a Kyoto, Giappone, da più di 180 Paesi in occasione della terza Conferenza delle Parti (COP3) della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

Il Protocollo è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia. A maggio 2013, gli Stati che hanno aderito al Protocollo sono 192²¹, numero rimasto invariato fino ad oggi. Esso rappresenta il primo tentativo di invertire la tendenza globale all'aumento delle emissioni, operando sulla base del principio di “*comuni ma differenziate responsabilità*” e impegnando i Paesi industrializzati e quelli ad economia in transizione ad una riduzione delle emissioni dei principali gas ad effetto serra rispetto ai valori del 1990.²²

Gli obiettivi generali del Protocollo prevedono l'obbligo di attuare una riduzione consistente delle emissioni inquinanti, e stabilizzare a livello globale la concentrazione dei gas ad effetto serra tuttavia dato che molti dei governi maggiormente responsabili di emissioni non hanno sottoscritto l'accordo.

Nello specifico il protocollo impegna i paesi industrializzati e l'UE a ridurre le emissioni annue di gas serra del 5% rispetto ai valori del 1990, nel primo periodo 2008–2012, con riduzioni differenti per ogni singolo Paese, mentre non è imposto nessun tipo di limitazione per i paesi in via di sviluppo.

Il secondo periodo di adempimento del protocollo di Kyoto è iniziato nel 2013 e si concluderà nel 2020, e prevede la riduzione delle emissioni almeno del 18% rispetto ai livelli del 1990.²³ Anche in questo caso l'UE si è impegnata a diminuire ulteriormente le emissioni, con una percentuale del 20% rispetto ai livelli del 1990.

Tra i grandi assenti vale la pena di menzionare: gli Stati Uniti, che non hanno mai aderito al protocollo di Kyoto; il Canada, che si è ritirato prima della fine del primo periodo di

²¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale; *Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici; Protocollo di Kyoto*

²² Redazione Eco Design; *La storia degli accordi internazionali sul clima*, Associazione Nazionale Tutela Energie Rinnovabili, 2017

²³ Commissione Europea; *Negoziati sul Clima*, Energia, cambiamenti climatici, ambiente, 2016

adempimento; Russia, Giappone e Nuova Zelanda, che non prendono parte al secondo periodo. Questo significa che l'accordo di Kyoto si applica attualmente solo a circa il 14% delle emissioni mondiali.²⁴

1.1.4 Accordo di Parigi

Il 12 dicembre 2015, durante la ventunesima *Climate Change Conference of Parties* di Parigi, o COP21, i governi di 195 Paesi raggiunsero un accordo, il Primo Accordo Universale per lottare contro il cambiamento climatico: l'Accordo di Parigi, che verrà applicato a partire dal 2020.

Con 40.000 partecipanti è stato il Summit mediatico più seguito da Copenaghen (2009) in poi, ed ha prodotto il primo testo universale per ridurre la temperatura di 2 gradi, cioè sotto i livelli della prima rivoluzione industriale (1861-1880) dal 2015 al 2100, ovvero un taglio tra il 40% e il 70% delle emissioni entro il 2050. Gli obiettivi sono rivisti nell'ambito degli impegni nazionali ogni 5 anni, in modo da renderli sempre più ambiziosi.

I lavori sugli strumenti di attuazione dell'accordo di Parigi sono proseguiti alla COP 23 che si è tenuta a Bonn a novembre 2017.

Tale accordo costituisce una pietra miliare nella lotta globale al cambiamento climatico e nella gestione degli impatti generati dal surriscaldamento terrestre, poiché riconosce che *“il cambiamento climatico rappresenta una minaccia urgente e potenzialmente irreversibile per le società umane e per il pianeta”*.²⁵ In particolare, le Parti si impegnarono ad agire per limitare il surriscaldamento globale *“riconoscendo che questa*

²⁴ Redazione Eco Design; *La storia degli accordi internazionali sul clima*, Associazione Nazionale Tutela Energie Rinnovabili, 2017

²⁵ Commissione Europea; *Accordo di Parigi*, Energia, cambiamenti climatici, ambiente, 2016

*soglia dovrebbe ridurre significativamente i rischi e gli impatti causati dal cambiamento climatico”.*²⁶

L’Accordo specifica che il processo di mitigazione dovrà essere implementato dai paesi rispettando il principio di equità, con responsabilità differenziate in base alle rispettive capacità di ciascuna nazione.²⁷ Ciò significa che i paesi non sono tutti chiamati alle medesime riduzioni, ma la mitigazione e più in generale l’azione contro la minaccia climatica avverranno con intensità e tempistiche differenti.

Venne poi ribadita l’importanza dell’impegno assunto nel 2009 durante la COP15²⁸ di Copenaghen dai paesi sviluppati per “*mobilizzare congiuntamente \$100 miliardi all’anno fino al 2020*”²⁹ verso i paesi in via di sviluppo per azioni di mitigazione e adattamento.³⁰

I principali elementi di quanto hanno concordato i governi nell’accordo di Parigi sono riassunti nella Figura 1.2.³¹

²⁶ Caballero P., Song R.; *NDC Partnership to Help Countries Realize Promise of Paris Agreement*, World Resources Institute, 2016

²⁷ United Nations Climate Change; *The Paris Agreement and Nationally Determined Contributions (NDCs)*, 2017

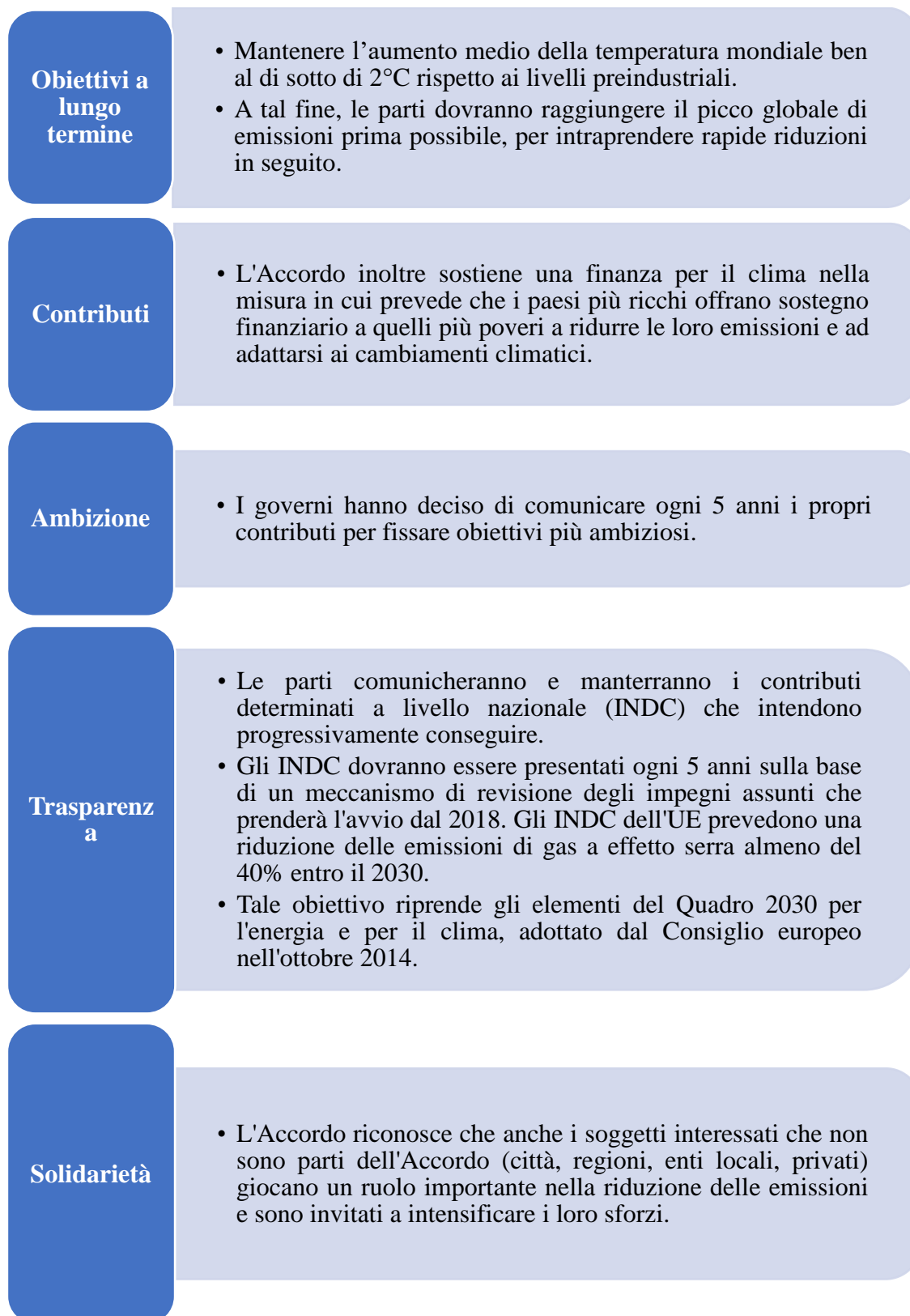
²⁸ Peake S., Ekins P.; *Exploring the financial and investment implications of the Paris Agreement*, Climate Policy, 17(7), pp. 832-852, 2016

²⁹ Servizio studi del Senato; *Attuazione dell’Accordo di Parigi sulle emissioni di gas effetto serra*, Note su atti dell’Unione Europea, 2017

³⁰ Bruyninckx H.; *Accordo sul clima: verso un mondo a basse emissioni di carbonio in grado di reagire ai cambiamenti climatici*, Agenzia Europea dell’Ambiente, 2016

³¹ Servizio studi del Senato; *Attuazione dell’Accordo di Parigi sulle emissioni di gas effetto serra*, Note su atti dell’Unione Europea, 2017

Figura 1.2: Principali elementi dell'Accordi di Parigi



Fonte: Commissione Europea (2017)

L'Agenzia Europea dell'Ambiente, all'interno dell'articolo dal titolo "*Accordo sul clima: verso un mondo a basse emissioni di carbonio in grado di reagire ai cambiamenti climatici*" (ultima modifica 06 luglio 2017),³² afferma che: "*L'Accordo sul clima sottoscritto a Parigi da 195 Paesi è il primo Accordo universale e vincolante nel suo genere. L'Accordo di Parigi è frutto di vari anni di preparazione, dialogo e crescente consapevolezza della necessità di affrontare le attuali e potenziali conseguenze del cambiamento climatico. L'Accordo costituisce un passo importante e promettente verso la creazione di un mondo a basse amissioni di carbonio che sia in grado di far fronte ai cambiamenti climatici. Inoltre è un chiaro segnale, rivolto ai responsabili politici e alle aziende, riguardo la necessità di abbandonare i combustibili fossili e di investire in energia pulita e in azioni di adattamento*".

1.1.5 La Ratifica dell'Accordo di Parigi

L'Accordo di Parigi è stato ratificato dall'Unione Europea il 4 ottobre 2016 ed è entrato in vigore il 4 novembre 2016. Il 5 ottobre 2015 l'UE aveva depositato i suoi strumenti di ratifica insieme agli 8 Stati membri (Austria, Francia, Germania, Malta, Polonia, Portogallo, Slovacchia e Ungheria) che avevano già completato le procedure nazionali di ratifica. Sempre nel corso dell'ottobre 2016, anche la Grecia e la Svezia hanno depositato gli strumenti di ratifica, i restanti Stati membri continueranno i processi di ratifica nazionali.³³

³² Bruyninckx H.; *Accordo sul clima: verso un mondo a basse emissioni di carbonio in grado di reagire ai cambiamenti climatici*, Agenzia Europea dell'Ambiente, 2016

³³ L'Italia ha ratificato l'Accordo di Parigi con la Legge n. 204 del 4 novembre 2016, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 263 del 10 novembre 2016

1.1.6 La Cop25 di Madrid

Nella prima metà del dicembre del 2019 si è tenuta a Madrid la conferenza sui cambiamenti climatici, la Cop25, nella quale si sono affrontati diversi argomenti delicati, dati anche i ripetuti allarmi della comunità scientifica sugli immediati cambiamenti climatici che stanno avvenendo sul pianeta e sull'avvicinamento di un cosiddetto punto di non ritorno. Nonostante questi avvertimenti la conferenza è stata caratterizzata dall'incapacità di raggiungere conclusioni e soluzioni soddisfacenti, il fallimento va ricercato nella spaccatura tra 2 blocchi di nazioni, i paesi vulnerabili e poveri, e i paesi inquinatori, Usa, Brasile, Australia, Cina, Arabia Saudita, India e Russia.³⁴ Il rinvio riguarda l'articolo 6 degli Accordi di Parigi, articolo che fornisce un quadro contabile per poter trasferire da un paese all'altro le riduzioni delle emissioni in modo da evitare la doppia contabilizzazione, quando due paesi ingaggiano un rapporto di cooperazione (es. che sia il paese acquirente o che sia il paese venditore che conteggino le quantità di emissioni scambiate).³⁵ Dissidi si sono presentati anche nel rivedere il Meccanismo di Varsavia, anche detto meccanismo *loss and damage*, che è un sistema di compensazione e finanziamento, istituito nel 2013, per i paesi più arretrati e più esposti ai cambiamenti climatici, che rischiano di finire sommersi per l'innalzamento dei mari o devastati dalla siccità, con una nazione in particolare, gli Stati Uniti, che si è schierata contro queste misure pur avendo deciso di uscire dagli Accordi di Parigi.

Nonostante questi enormi dissidi tra i vari paesi, un piccolo risultato è stato comunque raggiunto, l'Unione Europea, è riuscita ad ottenere una dichiarazione di intenti, in cui 84

³⁴ Fraioli L.; *Cop25, rimandato il nodo delle emissioni: fallita la conferenza di Madrid. L'Onu: "Un'occasione persa"*, La Repubblica, 2019

³⁵ Galletti G.; *Accordo di Parigi*, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015

paesi si impegnano a presentare entro il prossimo anno nuovi piani nazionali vincolanti per tagliare le emissioni; ma da questo gruppo rimangono fuori i paesi più inquinanti, tra cui Stati Uniti, Cina, India e Russia che insieme rappresentano più del 50% delle emissioni globali di gas serra.³⁶

In conclusione la Conferenza Onu sui cambiamenti climatici Cop25 termina con un rinvio delle questioni più spinose al prossimo vertice di Glasgow che si terrà nel novembre 2020, nonostante due settimane di trattative che hanno portato in sostanza ad “*un nulla di fatto*”.

³⁶ De Luca A.; *Flop25*, Istituto per gli studi di politica internazionale, 2019

1.2 I CAMBIAMENTI CLIMATICI: IMPATTO SUL PIL

I principali economisti hanno effettuato stime sui costi globali del cambiamento climatico, rivelando che perderemo tra il 5 e il 20% del prodotto interno lordo (PIL) globale ogni anno.³⁷

Si è calcolato che per l'aumento anche di un solo grado si potrebbe incorrere in una decrescita media annuale dello 0,9% dell'economia dei mercati emergenti, mentre focalizzandosi sulla sola Unione Europea, questa registra ad oggi danni pari a 6,4 miliardi di euro all'anno a causa delle inondazioni, e questa cifra potrebbe aumentare fino a 14-21,5 miliardi nel 2100.³⁸ Le perdite europee potrebbero aggirarsi invece attorno ai 20 miliardi di euro all'anno in uno scenario di +2,5°C e ai 65 miliardi di euro considerando uno scenario di +5,4°C. A livello europeo, il costo dell'assenza di attività di adattamento ai cambiamenti climatici comporterebbe costi che andrebbero dai 100 miliardi di dollari all'anno nel 2020 ai 250 nel 2050.³⁹ Uno studio pubblicato sulla rivista *Nature* ha concluso che l'innalzamento delle temperature potrebbe ridurre i redditi mondiali di circa un quarto e piegare settori come l'agricoltura o l'immobiliare, nonché produrre un ambiente "tossico" per le aziende di qualsiasi dimensione.⁴⁰

Di conseguenza, i decisori pubblici e privati di tutto il mondo devono affrontare il duplice imperativo di:

³⁷ United Nation Environment Programme; *Climate Change, Finance Initiative*

³⁸ Feyen L, Watkiss P.; *River Floods. The Impacts and Economic Costs of River Floods in Europe, and the Costs and Benefits of Adaptation*, Stockholm Environment Institute, 2011

³⁹ European Commission; *An EU Strategy on Adaptation to Climate Change*, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and social Committee and the Committee of the Regions, 2013;

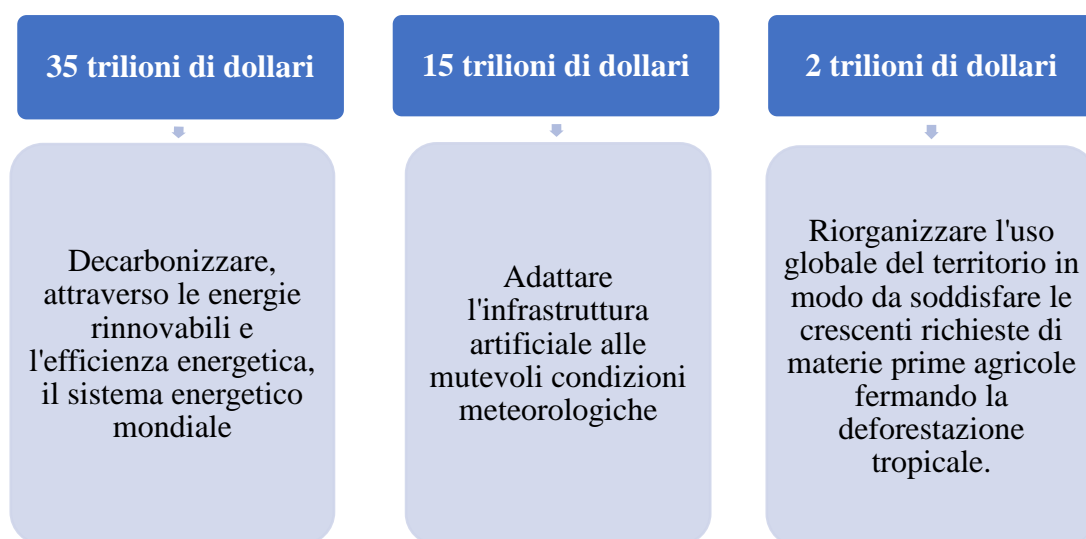
⁴⁰ Tsitsiragos D.; *Climate Change – Threat and Opportunity for Private Sector*, International Finance Corporation, 2016;

- Ridurre significativamente e rapidamente le emissioni di gas serra in tutto il mondo, decarbonizzando l'economia globale, al fine di impedire che l'aumento medio della temperatura globale raggiunga livelli pericolosi.
- Adattare i modelli di consumo e di produzione globali, gli stili di vita e le catene di approvvigionamento agli impatti fisici dei cambiamenti climatici ormai inevitabili.

Il settore finanziario, che è al centro dei mercati globali di oggi, deve affrontare le stesse sfide, ma presenta anche le vaste opportunità finanziarie associate alla revisione delle economie verso la compatibilità climatica.

La transizione verso economie a basse emissioni di carbonio e resilienti al clima richiederà investimenti aggiuntivi a un ordine di grandezza di almeno 60 trilioni di dollari, da adesso fino al 2050 e gli investimenti richiederanno finanziamenti che, in parte, dovranno essere forniti da istituti finanziari. Nello Figura 1.3 sono suddivisi gli investimenti aggiuntivi in base alle necessità ad oggi emergenti.

Figura 1.3: Investimenti per la decarbonizzazione



Fonte: UNEP, Climate Change (2018)

Affinché gli istituti finanziari non solo resistano ai mutevoli scenari di rischio, ma diventino anche fattori abilitanti e catalizzatori della transizione verso un'economia green, devono essere soddisfatte alcune condizioni: gli intermediari finanziari devono comprendere i rischi e le opportunità commerciali impliciti e sapere come agire su di loro.⁴¹

I legislatori e i regolatori, compresi i regolatori finanziari, d'altra parte, devono comprendere i ruoli, i potenziali e le esigenze politiche degli istituti finanziari; hanno anche bisogno di sapere come possono aiutare a guidare il settore finanziario per facilitare, piuttosto che inibire, una transizione economica che rispetti il clima.⁴²

⁴¹ The Global Commission on the Economy and Climate; *Unlocking the Inclusive Growth Story of the 21st Century: Accelerating Climate Action in Urgent Times*, The New Climate Economy, 2018

⁴² United Nation Environment Programme; *Climate Change*, Finance Initiative

1.3 GREEN ECONOMY

La cosiddetta *Green Economy* è il modello teorico di sviluppo economico che prende in considerazione l'attività produttiva valutandone sia i benefici in relazione alla crescita, sia l'impatto ambientale provocato dall'attività di trasformazione delle materie prime. In particolare l'economia verde è una forma economica in cui gli investimenti pubblici e privati mirano a ridurre le emissioni di carbonio e l'inquinamento, ad aumentare l'efficienza energetica e delle risorse, per evitare la perdita di biodiversità e conservare l'ecosistema.⁴³

Questo tipo di modello economico è volto a promuovere misure economiche, legislative, tecnologiche e di educazione che perseguano la riduzione del consumo di energia e di risorse naturali, l'abbattimento delle emissioni di gas serra, la riduzione dell'inquinamento e della produzione di rifiuti e la promozione di modelli di produzione e consumo sostenibili.

Una continua carenza di risorse e al contempo il consumo eccessivo di materie prime comporta un aumento costante dei loro prezzi. Un esempio di questo fenomeno è riscontrabile nel caso del picco del prezzo del petrolio avvenuto nel 2008; quell'anno il prezzo del greggio superò i 147 dollari a barile, aggravando il problema energetico globale.

L'economia verde però si caratterizza proprio come un nuovo modello di sviluppo, che contrasta il modello economico “nero” basato sui combustibili fossili come: carbone, petrolio e gas naturale. L'obiettivo principale delle varie economie ecologiche è quello di porsi il problema dell'interdipendenza tra un'economia umana e un ecosistema

⁴³ Treccani; *Green Economy*, Lessico del XXI 2012

ambientale, considerando l'effetto avverso dell'economia sui cambiamenti climatici e sul riscaldamento globale.

Il successo o meno dell'economia verde dipende direttamente dall'efficacia dei comportamenti e dei provvedimenti tecnologici adottabili e dai loro impatti macroeconomici.

Se da una parte il riciclo di ogni scarto industriale e domestico costituirebbe un indubbio miglioramento di efficienza di produzione con risparmio netto di materie prime ed energia, maggiori dubbi e perplessità nascono sull'efficacia dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, per molti non ancora mature da sostituire i combustibili fossili.⁴⁴

Questo modello teorico ha preso sempre più piede in Europa e anche gli incentivi e i bonus ideati nei vari anni dai governi italiani sono un esempio di quanto questo modello diventi ogni giorno più importante. Gli investimenti *green* privati devono essere supportati da riforme pubbliche nate per incentivare questo settore ma anche per dar modo di riscoprire l'importanza della natura e dell'ecosistema. Per questo i sostenitori della *Green Economy* ritengono che il modello necessiti al tempo stesso di sussidi governativi e di incentivi di mercato, che diano motivazioni alle imprese per investire in ricerca, produzione di prodotti e servizi verdi e allo stesso tempo agli utenti di acquistare tali prodotti e servizi.

Questa trasformazione deve avvenire attraverso un radicale cambiamento degli stili di vita e dei modelli di consumo, sollecitando nuove politiche pubbliche, economiche e fiscali, incentivando le istituzioni ad avere dei ruoli più attivi, elaborando nuove innovazioni e creando nuove figure professionali nel mondo della ricerca e del lavoro. Il cambiamento è quindi realizzabile anche grazie ad un ruolo attivo delle imprese, perché

⁴⁴ Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; *La Green economy nel contesto dello sviluppo sostenibile e della lotta alla povertà*, 2013

miglior benessere significa, servizi e beni di maggior qualità, un buon livello di occupazione e di reddito, cioè produzione di ricchezza; allo stesso tempo, servirà un miglioramento della qualità dell'ambiente, della salvaguardia del capitale naturale che richiedono prodotti e processi produttivi ecosostenibili.

La chiave è trovare l'interesse condiviso, un'opportunità di vittoria comune, dove gli incentivi aziendali siano allineati ai bisogni di adattamento delle popolazioni vulnerabili. Questo legame può offrire un potenziale, capace di far avanzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile e stimolare la crescita economica, accelerando così la transizione verso un'economia verde.

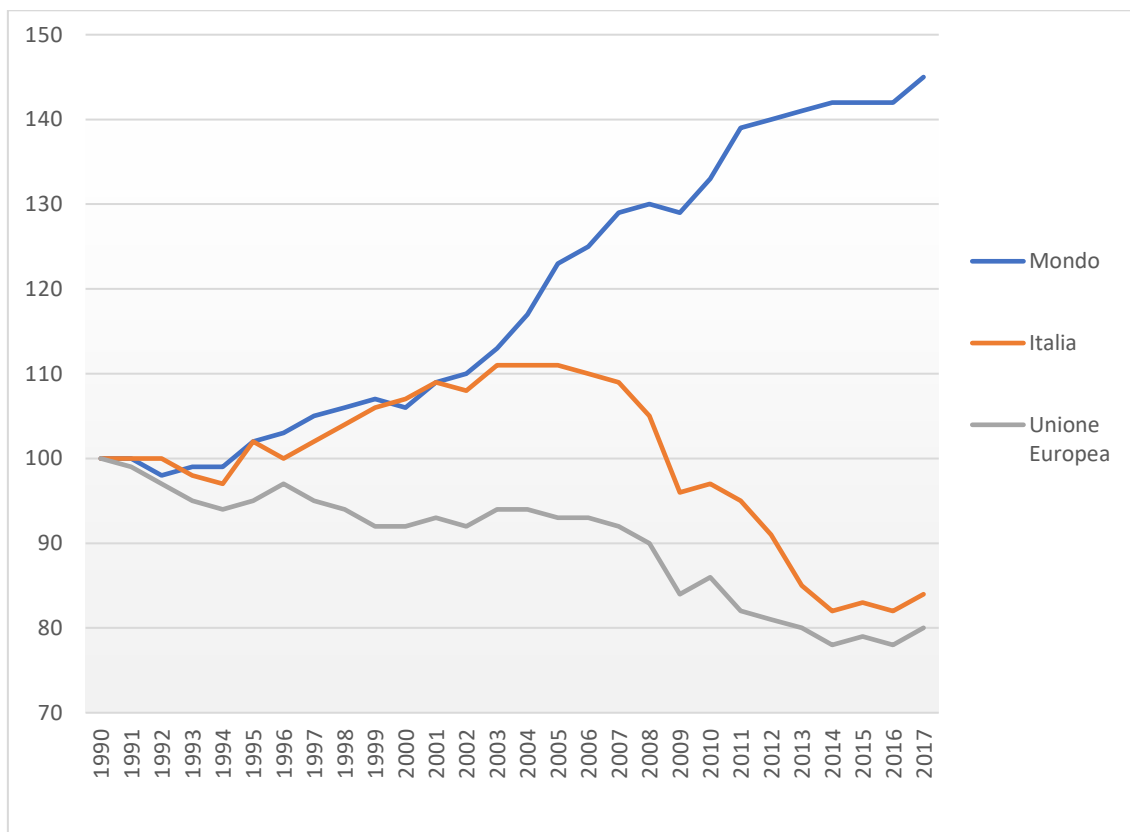
All'interno di questa economia verde, è necessario creare anche un meccanismo di prezzi che vada a valorizzare i servizi offerti dalle risorse green; i prezzi di questo modello di mercato saranno competitivi ma anche in grado di realizzare un premium price dovuto alla differenziazione del prodotto.

Negli ultimi 15 anni Italia ed Unione Europea si sono impegnate molto nella riduzione di gas serra, mentre in controtendenza c'è stato un aumento quasi esponenziale delle emissioni internazionali, a causa di grandi paesi industrializzati come Russia e Stati Uniti, e a causa di paesi emergenti come Brasile e Cina; dove nonostante gli ambiziosi programmi sulle rinnovabili, le emissioni di carbonio sono in aumento, ciò è dovuto anche alla continua crescita demografica.

Nel 2017 a livello globale, purtroppo si è verificato un aumento inatteso delle emissioni di carbonio dalla combustione di fossili per fini energetici dell'1,5% e agli attuali ritmi risulta sempre più difficile realizzare gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Questi trend negativi internazionali, sottolineano ulteriormente la necessità di adottare nuove soluzioni

per cercare di ridurre le emissioni di anidride carbonica. Di seguito vediamo i trend mondiali:⁴⁵

Figura 1.4: Andamento delle emissioni del gas serra dal 1990 al 2017



Fonte: Elaborazione Fondazione su dati Ispra, Mise, Up, Iea e Unep (2018)

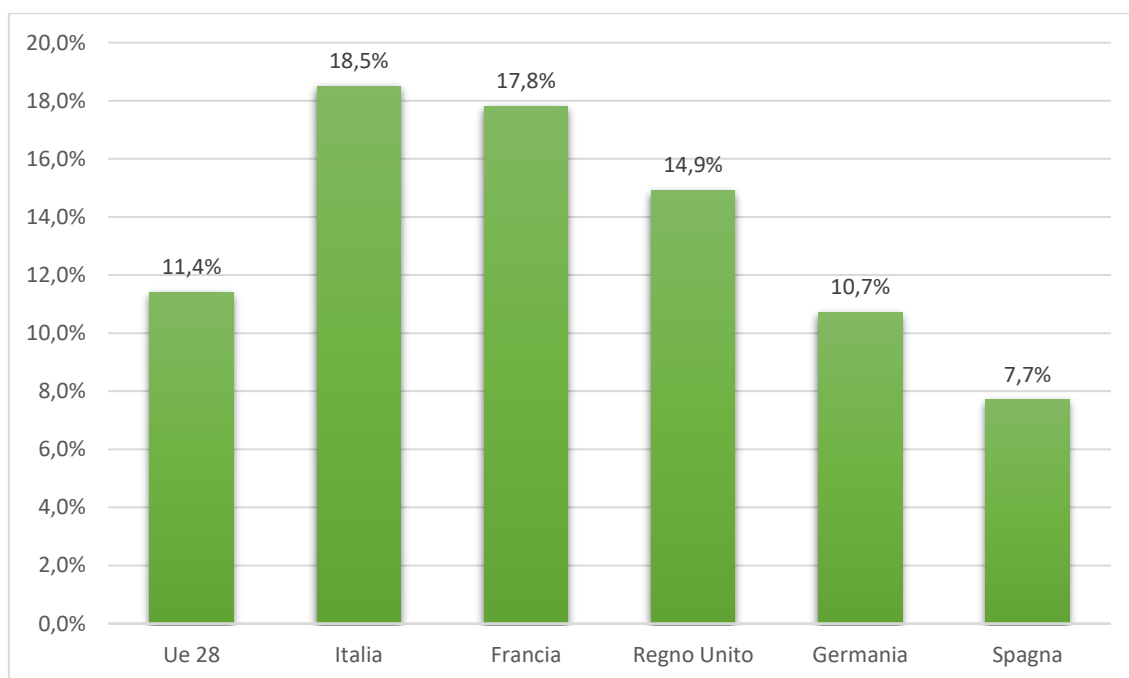
1.3.1 Imprese Green in Italia

L'Italia è ai primi posti tra i paesi europei in fatto di economia circolare, agricoltura biologica ed anche eco-innovazione, ma non altrettanto per quanto riguarda il consumo del suolo.

⁴⁵ Toni F.; *Lo stato della Green Economy in Italia e nel mondo. Il Rapporto e le proposte degli Stati generali della Green Economy 2018*, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, 2018

Per tasso di circolarità, l'Italia, con il 18,5%, è prima fra i cinque principali Paesi europei (Figura 1.5) e ha una buona produttività delle risorse materiali, misurata in euro di Pil per Kg di risorse consumate.⁴⁶ Ad esempio nel 2016 sono stati riciclati in Italia 13,55 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, pari al 45% del totale, e questo permette all'Italia di posizionarsi al secondo posto in Europa dietro la Germania. Anche nel riciclo dei rifiuti speciali siamo fra i leader in Europa: nel 2016 sono state riciclate in Italia circa 91,8 mt di rifiuti speciali, pari al 65% di quelli prodotti.⁴⁷

Figura 1.5: Tasso di circolarità nelle principali economie europee



Fonte: Eurostat (2018)

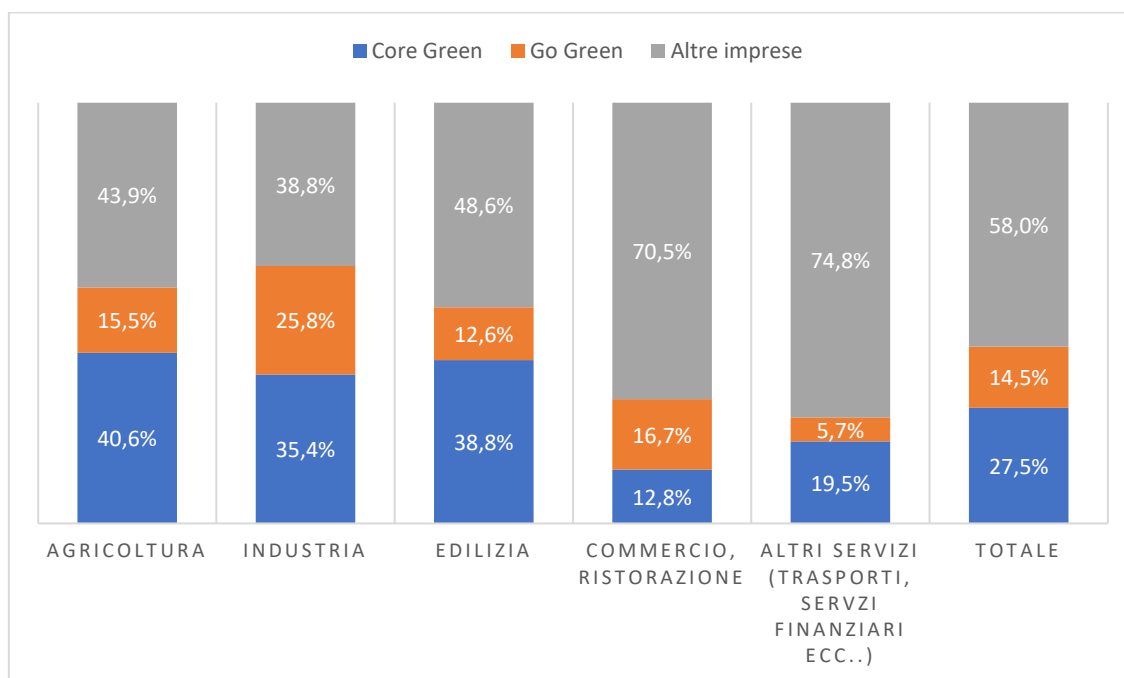
⁴⁶ Tasso di circolarità: il tasso di utilizzo circolare dei materiali misura la quota delle risorse materiali domestiche utilizzate provenienti da prodotti riciclati e materiali di recupero. Al crescere del tasso di circolarità sale l'utilizzo di materie secondarie che sostituiscono le materie prime primarie, riducendo così l'impatto ambientale derivante dall'estrazione di materia prima.

⁴⁷ Commissione Europea; *Attuazione del piano d'azione per l'economia circolare*, Relazione della commissione al parlamento Europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, 2019

Un altro target rilevante per la green economy è l'occupazione. In Italia i settori a più alto coefficiente occupazionale sono le fonti rinnovabili con il 32% del totale degli occupati nel contesto della green economy, seguiti dall'agricoltura biologica e di qualità con il 18% del totale degli occupati, dalla rigenerazione urbana con il 12%, dalla riqualificazione del sistema idrico e dalla bonifica dei sistemi contaminati con l'8%.⁴⁸

È utile fornire ulteriori dati su questo tema della Green Economy attraverso la Figura 1.6⁴⁹ che ci mostra la percentuale di imprese green per settore in Italia.

Figura 1.6: Imprese Green in Italia



Fonte: Fondazione per lo sviluppo sostenibile, *Relazione sullo stato della Green Economy in Italia* dati Pragma (2015)

⁴⁸ Toni F.; *Lo stato della Green Economy in Italia e nel mondo. Il Rapporto e le proposte degli Stati generali della Green Economy 2018*, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, 2018

⁴⁹ Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile; *Relazione sullo stato della Green Economy in Italia*, Stati generali della Green Economy, 2015

Il fenomeno della *Green Economy* viene analizzato attraverso i diversi settori economici. Le imprese green hanno resistito meglio di altre alla crisi, esportano di più, hanno migliori aspettative e possono essere suddivise in base al livello di implementazione degli standard di sostenibilità in:

- Core Green: aziende che producono beni ad elevata valenza e qualità ecologica o servizi ambientali;
- Go Green: aziende che hanno adottato soltanto dei modelli di gestione green.

I dati mostrano come il 27,5% del totale delle imprese in Italia è Core Green perché produce beni e/o servizi a valenza ambientale, selezionati sulla base delle liste di standard internazionali accreditati. I picchi si registrano in agricoltura, con ben il 40,6% di imprese Core Green. A seguire il settore industriale con un rilevante 35,4%, e l'Edilizia, dove ormai sono tante le aziende specializzate in riqualificazioni energetiche o soluzioni per la bioedilizia: esse raggiungono il 38,8%, percentuale impensabile fino a pochi decenni fa.⁵⁰ Tale attenzione nel campo dell'Edilizia è stata possibile anche grazie ai diversi incentivi che lo Stato ha messo in atto in questi ultimi anni, favorendo l'acquisto dei pannelli solari e agevolando la tassazione, ad esempio per i lavori di coibentazione. Dalla Figura 1.6 possiamo vedere come cominciano ad esserci presenze numericamente importanti anche nei servizi, con un 12,8% di imprese Core Green per Commercio, alberghi e ristorazione e un 19,5% per Trasporti, immobiliari, servizi finanziari e altri.

Adottare una strategia green porterebbe sicuramente ad un vantaggio economico importante ma questo passaggio non è certo semplice, proprio per questo l'UNEP ipotizza alcuni passaggi che un'azienda può compiere per la trasformazione da impresa tradizionale a impresa sostenibile:

⁵⁰ Toni F.; *Lo stato della Green Economy in Italia e nel mondo. Il Rapporto e le proposte degli Stati generali della Green Economy 2018*, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, 2018

- Adottare nuove tecniche di valutazione aziendale, che non siano più basate unicamente sui flussi monetari, ma anche capaci di misurare e valutare il capitale umano, sociale e ambientale.
- Cercare di aprire nuovi spazi nel mercato, creando nuovi investimenti attraverso l'ecoinnovazione, ponendo l'azienda come innovatrice del settore capace di gestire le esternalità ambientali negative. Creare un vantaggio competitivo di lungo periodo, quindi andando oltre l'interesse di breve periodo degli azionisti.
- Sviluppare la cultura aziendale verso un maggiore coinvolgimento dei dipendenti e efficienza nell'uso delle risorse.
- Porre la sostenibilità al centro della strategia di governance, anche nella comunicazione verso gli stakeholders.

Naturalmente per fare in modo che un'azienda green prosperi nel mercato e che non abbia vita breve, ci si aspetta anche una trasformazione da parte del quadro politico. E' indispensabile per le imprese una riforma del sistema fiscale, la creazione di nuovi incentivi e lo sviluppo di appalti pubblici che integrino criteri ed infrastrutture green.⁵¹

Le aziende durante il percorso di trasformazione verso il settore eco-sostenibile, si trovano però di fronte ad una serie di difficoltà da dover affrontare, come ad esempio:⁵²

- **Miopia (*financial short-termism*):** I ragionamenti circoscritti al breve termine rappresentano un ostacolo per lo sviluppo delle imprese green. Creare innovazioni capaci di risolvere il problema della scarsità delle risorse, comporta degli investimenti che richiedono dai 15 ai 30 anni in termini di ritorno finanziario; molte imprese, quindi, preferiscono speculare sulla scarsità delle risorse

⁵¹ Toni F.; *Le imprese nella Green Economy*, materiale di discussione, 2014

⁵² United Nation Environment Programme; *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, 2011

sfruttando l'aumento dei loro prezzi e il ritorno a breve termine, a discapito dell'elevata riduzione di queste risorse naturali.

- **Regolamentazione inadeguata:** Secondo L'UNEP la maggior parte dei dispositivi regolamentari inibiscono il cambiamento e scoraggiano pratiche più sostenibili anche quando le aziende sarebbero pronte a recepire politiche innovative, perciò i regolamenti devono seguire le esigenze delle aziende. La cattiva regolamentazione scoraggia lo sviluppo sostenibile e disincentiva i cambiamenti.
- **Mancanza di comprensione del problema:** Un ulteriore problema riguarda la scarsa consapevolezza sul tema della sostenibilità, riscontrata anche all'interno dei vertici aziendali. Anzi sempre dalla ricerca attuata dall'UNEP, si può evincere che nel caso in cui i dirigenti prendano consapevolezza delle problematiche ambientali, anche le opportunità dell'azienda aumentano.
- **Domanda di mercato insufficiente:** Nonostante le azioni compiute in questi anni, questa insufficienza riscontrata significa che la sostenibilità e i prodotti green non sono ancora stati assimilati dai mercati.
- **Mancanza di norme internazionali vincolanti.** Questo aspetto è visto come un ostacolo per le aziende, infatti la maggior parte degli standard green sono volontari. È da prendere come esempio l'utilizzo di standard per la responsabilità sociale e ambientale, perché in questi anni sta diventando obbligatoria la rendicontazione sociale e ambientale, infatti ha permesso di ristabilire le condizioni di parità e aumentare la qualità ecologica delle aziende.⁵³

⁵³ United Nations Global Compact, United Nations Environment Programme, Oxfam and World Resources Institute; *Adapting for a Green Economy: Companies, Communities and Climate Change. A Caring for Climate Report*, 2011

- **Le dimensioni dell'impresa:** Specialmente in Italia, il tessuto produttivo è prevalentemente composto da piccole-medie imprese, per le quali risulta maggiormente difficile attuare una trasformazione green. Per loro, infatti, non sono realizzabili economie di scala ed è quindi necessario cercare di aumentare la consapevolezza dei benefici che derivano da una maggiore efficienza delle risorse utilizzate.

Il successo o l'insuccesso di un'impresa della Green Economy dipende anche da un contesto più ampio; è necessario un cambiamento generale, un programma comune di intervento per tutte le aziende. In Italia però è molto difficile fare squadra tra le aziende e condividere un programma comune, questo è parzialmente imputabile anche alla prolungata recessione che ha colpito il paese in questi anni. Le imprese della Green Economy hanno risentito molto di questo contesto negativo manifestatosi con una scarsa domanda interna e scarsi investimenti pubblici, elevata pressione fiscale e difficoltà di accesso al credito.

1.3.2 Strategia Europa 2020

L'Europa sta vivendo una fase di trasformazione; infatti negli ultimi 10 anni ci sono stati vari squilibri economici e sociali che hanno messo in luce le carenze strutturali dell'economia europea. Per questo è stata disegnata una strategia per superare la crisi e trasformare l'UE in un'economia intelligente, sostenibile e inclusiva caratterizzata da alti livelli di occupazione, produttività e coesione sociale. Europa 2020 è una strategia decennale proposta dalla Commissione Europea il 3 marzo 2010, con l'obiettivo di migliorare l'economia e lo sviluppo dell'Unione. Essa promuove una crescita intelligente, sostenibile ed esclusiva (smart green inclusive). Con un occhio di riguardo alla crescita

sostenibile l'Unione si impegna alla lotta dei cambiamenti climatici, allo sviluppo e alla sostenibilità dell'energia rinnovabile. Per funzionare necessita del coordinamento tra tutti i Paesi Europei; è il provvedimento che idealmente segue la Strategia di Lisbona e il Protocollo di Kyoto.

La strategia Europa 2020 deve essere basata su tre pilastri:

- Crescita intelligente, ossia sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione;
- Crescita sostenibile, ossia promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
- Crescita inclusiva, ossia promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione, che favorisca la coesione economica, sociale e territoriale.⁵⁴

Tale strategia rilancia gli obiettivi della riduzione dei gas serra oltre il -20% di emissioni entro il 2020, portandolo al -30% per il 2030 e a -60-80% nel 2050 (l'anno zero è il 1990), qualora venga raggiunto in tal senso un accordo a livello globale.⁵⁵

La "Strategia 20-20-20", inoltre, ha stabilito per l'Unione Europea degli obiettivi specifici, ma anche ambiziosi da raggiungere entro il 2020⁵⁶:

- Ridurre i gas ad effetto serra del 20% (o del 30% in caso di accordo internazionale);
- Ridurre i consumi energetici del 20% attraverso l'efficienza energetica ed un uso più razionale nelle attività produttiva nell'edilizia, nell'industria e nei trasporti;
- Aumentare del 20% la quota di energia rinnovabile (cioè da fonti rinnovabili quali l'energia eolica, solare, geotermica, biomassa). La necessità di limitare ad un

⁵⁴ Commissione Europea; *Europa 2020, Una strategia intelligente, sostenibile e inclusiva*, 2010

⁵⁵ Dipartimento delle politiche europee; *Green Economy*, 2019

⁵⁶ Fondo Forte; *Europa 2020, la strategia dell'Unione Europea per la Green Economy*, 2014

aumento massimo di +2°C il riscaldamento climatico globale ha quindi spronato la creazione di un pacchetto di provvedimenti mirati che, anche se non supportato da un impegno globale, rimane un tentativo pregevole per contrastare il cambiamento climatico, nonché una soluzione in grado, in contemporanea, di aumentare l'efficienza e la sicurezza energetica, riducendo la dipendenza da altri Stati esteri in tale settore, e di creare nuova occupazione, rendendo così l'Europa più competitiva.

- Aumentare del 10% il livello di biocarburanti utilizzati per l'autotrazione (al posto di benzina e gasolio), a condizione che siano prodotti in modo ecosostenibile (non ricorrendo a colture di uso alimentare) e da fonti rinnovabili (anche idrogeno).

Al fine di perseguire questi obiettivi di crescita sostenibile stabiliti da Europa2020 occorre effettuare una transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, concentrando gli investimenti sull'efficienza energetica, sulle energie rinnovabili e i trasporti non inquinanti (l'eco-innovazione), e puntando ad avere servizi eco-sistemici.⁵⁷

Questa transizione deve avvenire sicuramente tramite la riduzione della richiesta di energia, infatti solo integrando le energie rinnovabili con misure di efficienza energetica sembra possibile giungere ad una effettiva riduzione dei consumi di fonti fossili; la sostituzione delle risorse non-rinnovabili; la sostituzione dei prodotti non biodegradabili; il riciclo dei rifiuti e la riduzione dell'inquinamento.

L'efficacia ambientale del quantitativo di energia sostituita risulterà diversa da città a città, a seconda del tipo di vettore energetico interessato alla sostituzione e della fonte rinnovabile utilizzata in ogni azione. Infatti un fattore importante è che Europa 2020

⁵⁷ Commissione Europea; *Regolamento (UE) n. 10/2011 della commissione riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari*, Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, 2011

invita a tener conto delle diversità territoriale e, di conseguenza, come risultano diverse le combinazioni di risorse e quindi in modo diverso esse potranno essere combinate per raggiungere gli obiettivi della strategia e della politica di coesione territoriale.

Nell'ipotesi generale, per Green Economy si intende un modello di sviluppo economico che, oltre ai benefici ottenuti come l'aumento del Prodotto Interno Lordo, ed è dunque legata alla competitività e alla sostenibilità dei territori ed coinvolge i settori produttivi e le realtà urbane; inoltre le diversità territoriali, le caratteristiche regionali e locali influenzano il potenziale di crescita regionale generato dalle azioni di green economy e la coesione diviene strumento ed obiettivo di misura delle diverse opportunità di sviluppo dei territori capace di ridurre gli squilibri economico-sociali, ambientali e culturali.⁵⁸

La green economy negli ultimi anni sta diventando sempre più rilevante perché è opinione oramai condivisa che l'attuale crisi non sia solo economica e finanziaria ma anche ambientale, ciò ha portato a vedere in essa in una sorta di soluzione, poiché si configura come uno strumento per affrontare le sfide ambientali e le disuguaglianze sociali al fine di favorire la crescita economica, e in quanto rimette al centro dello sviluppo economico i processi reali di produzione in grado di superare le differenze che ancora si avvertono a livello nazionale per le politiche ambientali europee dove la politica finanziaria ed economica ha un ruolo discriminante nelle scelte politiche nazionali e sovra-nazionali.

Dalla Strategia di Göteborg (2001) rivista nel 2006 (Consiglio di Bruxelles) e riesaminata nel 2009 si sono utilizzate una serie di politiche e di strumenti legislativi che hanno favorito la crescita di imprese al servizio dell'ambiente (il 2,5% del PIL e 3,4 milioni di persone impiegate). Tuttavia, nel riesame del 2009 è emersa la necessità di una maggiore integrazione con le altre strategie politiche dell'Unione Europea e tra i vari stati, in

⁵⁸ Commissione Europea; *La mia regione, la mia Europa, il nostro futuro, settima relazione sulla coesione economica, sociale e territoriale*, 2017

particolare con la strategia Europa 2020, finalizzata alla crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

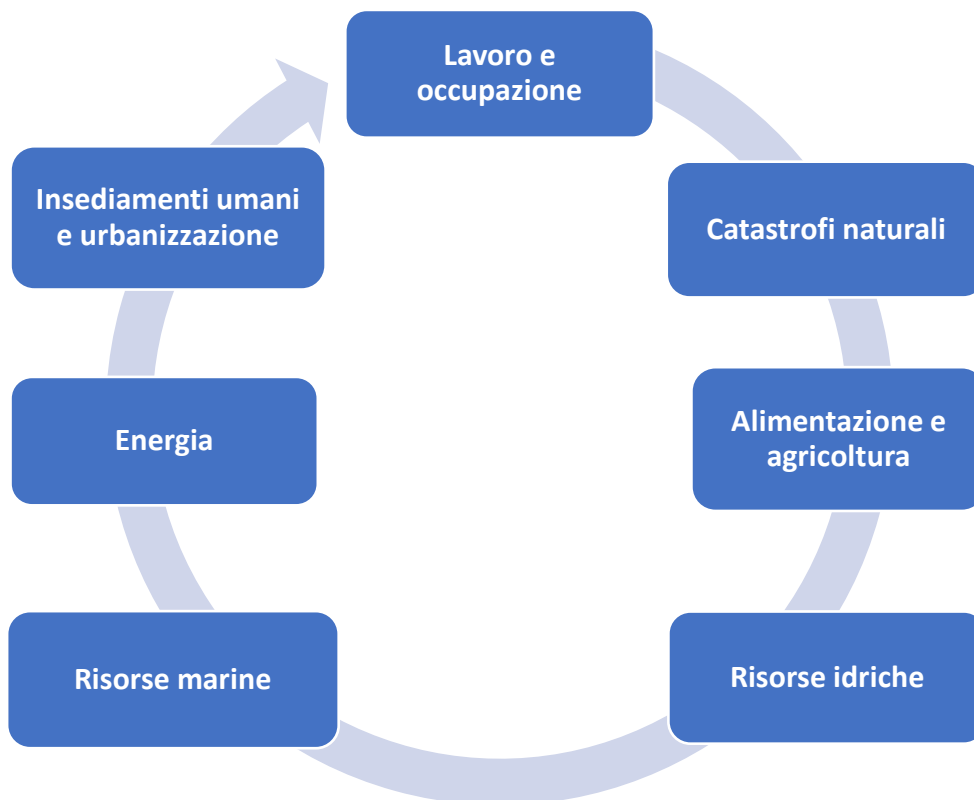
L'Unione Europea sta quindi spingendo verso le nuove opportunità di sviluppo rappresentate dalla Green Economy, il ruolo chiave è rivestito dagli investimenti per incrementare le Clean Energy Technologies, e da un aumento dell'occupazione nelle cosiddette *green jobs*: per il periodo 2007- 2013 sono stati messi a disposizione 2,5 miliardi di euro alle piccole e medie imprese (PMI) europee per il sostegno allo sviluppo di prodotti, processi e servizi ecocompatibili, oltre che alla ricerca e all'innovazione nelle tecnologie ecologiche (Commissione Europea, 2010): più del 30% del Fondo di Coesione è stato investito in green economy dalla Commissione Europea per dare un sostanziale contributo alle regioni e alle città nell'implementare la coesione territoriale e sociale.⁵⁹

Sulla base di quanto stabilito dalla Strategia Europa 2020 sono individuate sette priorità assolute di discussione sulla green economy mondiale⁶⁰ (Figura 1.7):

⁵⁹ Ministry of Finance, Helsinki; *Europe 2020 strategy, Finland's Nation Programme, Spring 201*, Ministry of Finance, 18c/2017, 2017

⁶⁰ Coronato M.; *Green Economy e dimensioni smart su base regionale e coesiva*, XXXIII Conferenza Italiana di scienze regionali, 2011

Figura 1.7: Le sette priorità assolute della Green Economy



Fonte: Onu, (2011)

1. **Lavoro e occupazione:** la disoccupazione e l'emarginazione sociale rimangono problemi irrisolti in tutti i paesi, ma la recente crisi li ha particolarmente aggravati, con conseguenze che minacciano la sicurezza e la coesione sociale. Con le green jobs, la green economy può promuovere l'occupazione e contrastare l'emarginazione sociale.
2. **Energia:** accesso all'energia e sicurezza energetica. La mancanza di accesso all'energia elettrica è la causa principale dell'aggravarsi delle condizioni di povertà di 1,4 miliardi di persone, in gran parte in Africa. La mancanza di accesso all'energia di quasi 3 miliardi di persone, che per cucinare e per riscaldarsi utilizzano la biomassa vegetale, è la causa principale di molti danni, talvolta

irreversibili, all'ambiente e agli ecosistemi. La green economy deve promuovere entro il 2030 l'accesso universale all'energia, l'uso prevalente di fonti rinnovabili e la gestione sostenibile dell'energia.

3. **Alimentazione e agricoltura:** Nonostante la rivoluzione verde avviata nel 1968, la fame nel mondo non è stata debellata: quasi un miliardo di persone vive in condizioni di fame o di malnutrizione. L'attuale economia ha portato a una serie di contraddizioni, tra cui la produzione di cibo a costi molto elevati, pratiche agricole insostenibili, danni alla biodiversità e alle risorse idriche e grandi sprechi alimentari nei paesi ricchi. La green economy deve attuare la vera rivoluzione verde, garantendo cibo accessibile a tutta l'umanità e proteggendo, nel contempo, il suolo, l'acqua e la biodiversità.
4. **Risorse idriche:** Eccetto le aree delle alte latitudini e di quelle sub polari, le risorse idriche già scarseggiano in molte parti del mondo e sono destinate a scarseggiare sempre di più in futuro, mentre la domanda mondiale di acqua aumenta molto rapidamente. Attualmente, circa 1,2 miliardi di persone non ha accesso all'acqua e i conflitti per il controllo delle risorse idriche sono un problema potenziale destinato a esplodere in futuro. La green economy deve fornire opportunità e strumenti per giungere a una gestione integrata e sostenibile delle risorse idriche.
5. **Insedimenti umani e urbanizzazione:** Tre quarti della popolazione mondiale vive in aree urbanizzate, ma nei paesi in via di sviluppo questa percentuale diventa la quasi totalità, dal momento che le aree urbanizzate sono le uniche ad offrire aspettative di una vita migliore e possibilità di accedere a servizi indisponibili nelle aree rurali. L'urbanizzazione, se incontrollata, peggiora le condizioni di vita

e pone enormi sfide per l'energia, i trasporti, il terziario, che devono trovare soluzioni efficienti e sostenibili. La green economy deve gettare le basi per uno sviluppo urbanistico equilibrato, intelligente e sostenibile.

6. **Risorse marine:** Gli oceani non sono solo la più grande risorsa naturale del pianeta, ma anche la principale risorsa di vita e di sviluppo della maggior parte dei popoli. L'inquinamento, la pesca illegale e lo sfruttamento incontrollato delle risorse marine, soprattutto nelle acque internazionali maggiormente incontrollate, minacciano la vita degli oceani e la loro capacità di fornire risorse e di regolare il sistema climatico e ambientale. La green economy, anche in attuazione di Agenda 21 e di altri trattati internazionali, deve costruire un sistema integrato di gestione sostenibile degli oceani.
7. **Catastrofi naturali:** Le calamità naturali provocano sempre più danni alla vita umana, alle infrastrutture e a beni e servizi, sia perché molti fenomeni estremi sono in intensificazione, sia perché lo sviluppo incontrollato delle attività economiche sul territorio ha aumentato la vulnerabilità dei sistemi umani alle calamità naturali. La green economy deve indirizzare la pianificazione e l'uso del territorio e delle risorse, in modo tale da aumentarne la resilienza contro le calamità naturali e promuovere azioni adeguate di prevenzione dei disastri.

Se affrontate concretamente, queste sette priorità, rappresentano anche la soluzione ai problemi dei cambiamenti climatici, di perdita della biodiversità e di desertificazione, soprattutto per i paesi più poveri, che sono più esposti ai maggiori rischi, devono essere aiutati a sviluppare la loro green economy attraverso la cooperazione internazionale, basata principalmente sul trasferimento di nuove tecnologie e di know how, oltre che sul supporto economico-finanziario.

Le politiche a protezione e tutela dell'ambiente sono diventate un importante stimolo al rinnovamento dei settori produttivi, sia per l'ottimizzazione dei cicli produttivi sia per lo stimolo verso politiche di innovazione di prodotto. Le tecnologie ambientali sono lo "strumento" con cui i settori produttivi affrontano la misurazione e la riduzione dell'inquinamento. Tale definizione può essere applicata in modo restrittivo ai soli settori che direttamente producono beni per l'abbattimento dell'inquinamento, oppure ampliata anche ad altri settori che contribuiscono significativamente, anche se non come primo scopo della loro attività, al miglioramento delle condizioni ambientali. La "flessibilità" di tale definizione rende pertanto difficile una stima e una comparazione a livello mondiale del settore delle tecnologie ambientali con dati statistici uniformi. Nonostante la difficoltà nel reperire i dati, la diffusione delle tecnologie ambientali è sicuramente in espansione anche grazie al crescente contributo dei paesi emergenti come la Cina. Bisogna però sottolineare che le dimensioni e la crescita del settore sono fortemente influenzate dal comparto delle energie rinnovabile e che gli investimenti in gestione dei rifiuti siano di gran lunga superiori a quelli in processi "produttivi verdi" integrati.

CAPITOLO 2

CLIMATE FINANCE, RISCHI ED OPPORTUNITA' PER IL SETTORE FINANZIARIO

2.1 INVESTIMENTO SOSTENIBILE E RESPONSABILE (SRI - SUSTAINABLE RESPONSIBLE INVESTING)

Con il termine Investimento sostenibile e responsabile (*Sustainable and Responsible Investment*, SRI) si intende ogni tipo di processo di investimento che combini gli obiettivi finanziari di un investitore con l'attenzione alle questioni ambientali, sociali e di governo societario.

Queste tre dimensioni (*Environmental, Social and Governance*, ESG) rappresentano gli ambiti attraverso cui un'impresa contribuisce alla sostenibilità dello sviluppo, proprio e della comunità in cui opera.

Con SRI si intende il collocamento di un capitale in attività e acquisti che ne determinino l'aumento: più precisamente, fa riferimento alla gestione di risorse finanziarie attraverso l'acquisto e la vendita di titoli e l'esercizio dei diritti connessi alla proprietà degli stessi, non senza considerare tuttavia la gran parte degli altri strumenti tipici del mondo della finanza, come per esempio il credito o la locazione finanziaria.

In sostanza gli SRI mirano a creare valore per l'investitore e per la società attraverso una strategia di investimento orientata al medio-lungo periodo che, nella valutazione di imprese e istituzioni, integra l'analisi finanziaria con quella ambientale, sociale e di buon governo (ESG), al fine di creare valore per l'investitore e per la società nel suo complesso tramite un'analisi nel processo di selezione di titoli in un portafoglio di investimento.⁶¹

⁶¹ Borsa Italiana; *Investimento Sostenibile e Responsabile*, Glossario Finanziario

Il portafoglio combina criteri ESG per generare rendimenti finanziari competitivi nel lungo periodo e un impatto sociale positivo influenzando il comportamento delle imprese.⁶²

Questa diversificazione coincide con una proliferazione di approcci e metodi che genera confusione circa il concetto di investimenti responsabili e sostenibili.⁶³

Per semplificare, è possibile classificare gli approcci ESG in tre categorie, a seconda del loro scopo:

1. Integrazione dei fattori ESG, finalizzata a migliorare il profilo di rischio/rendimento di un portafoglio, prendendo decisioni d'investimento ben fondate e informate sulla base di dati più completi;
2. Investimenti etici che consentono di allineare le convinzioni e i valori degli investitori con il portafoglio d'investimento;
3. *Impact investing*, o investimenti a impatto sociale, che prevedono l'allocazione delle risorse a progetti sociali o ambientali, quali ad esempio la transizione a fonti di energia più pulita, il finanziamento di abitazioni sociali, ecc.

Per realizzare tali scopi i vari approcci possono essere utilizzati singolarmente o in combinazione.

Una delle Associazioni che ha come *mission* quella di promuovere l'integrazione dei criteri ambientali, sociali e di *governance* nei prodotti e nei processi finanziari è *Il Forum per la Finanza*: associazione no-profit nata nel 2001 per la finanza sostenibile.

La base associativa è *multi-stakeholder*: ne fanno parte operatori finanziari e altre organizzazioni interessate all'impatto ambientale e sociale degli investimenti. La sua

⁶² Eurosif; *European SRI study 2016*, 2016

⁶³ Mudaliar A., Schiff H., Bass R., Dithrich H.; Global Impact Investing Network; *Annual Impact Investor Survey 2017*, Global Impact Investing Network, 2017

missione è promuovere la conoscenza e la pratica dell'investimento sostenibile, con l'obiettivo di diffondere l'integrazione dei criteri ambientali, sociali e di *governance* (ESG) nei prodotti e processi finanziari.

L'attività si articola in tre aree principali: ricerca, progetti e rapporti con le istituzioni.

In questi ambiti si occupa di:

- Condurre ricerche, gruppi di lavoro e attività di formazione con lo scopo di valorizzare le buone pratiche e di contribuire all'analisi e alla diffusione degli investimenti sostenibili;
- Informare e sensibilizzare la comunità finanziaria, i media e la cittadinanza sui temi della finanza SRI attraverso iniziative di comunicazione e l'organizzazione di convegni, seminari ed eventi culturali;
- Collaborare e svolgere attività di *advocacy* con istituzioni italiane ed europee per sostenere l'attuazione di un quadro normativo che favorisca gli investimenti sostenibili.

Il Forum è membro dell'*Eurosif*, associazione impegnata a promuovere la finanza sostenibile nei mercati europei.⁶⁴

L'*Eurosif* (*European Sustainable Investment Forum*) è un'associazione pan-europea dedicata alla promozione della sostenibilità attraverso i mercati finanziari e rappresenta una delle principali fonti di informazione a livello europeo sulla finanza sostenibile. Opera in partnership con i *Sustainable Investment Forum* (SIF) nazionali e con il supporto degli *Affiliate Member*: soggetti coinvolti nel processo di creazione del valore dell'industria dell'investimento sostenibile e responsabile (SRI).

⁶⁴ Forum per la Finanza Sostenibile;

Sono investitori istituzionali le società di gestione, i fornitori di servizi finanziari, le società di ricerca e analisi ESG, le Università e ONG.

Tra le principali attività dell'Eurosif figurano: la formulazione di proposte relative a politiche pubbliche, la conduzione di ricerche e la promozione di piattaforme per la diffusione di politiche pubbliche e di buone pratiche sul tema SRI.⁶⁵

Nella sua veste di ente europeo, l'Eurosif si adopera affinché le istituzioni europee promulgino leggi e regolamenti che applichino i principi dell'investimento sostenibile e responsabile. È pertanto uno dei maggiori protagonisti nei vari comitati di esperti indetti dalla Commissione Europea per sviluppare i progetti relativi a una finanza più sostenibile. Da vari anni l'Eurosif pubblica un rapporto sul mercato degli investimenti sostenibili e responsabili in Europa. Per farlo, fa riferimento a sette metodologie/approcci fondamentali riconosciuti.⁶⁶

1. **Esclusione di titoli dall'universo investibile:** l'esclusione da un fondo o da un portafoglio di determinati settori, società o pratiche sulla base di specifici criteri ESG (es. tabacco, test sugli animali ecc...);⁶⁷
2. **Selezione di titoli *Best-in-Class*:** investimenti in settori, aziende o progetti selezionati sulla base di prestazioni ESG positive rispetto ai *competitor* del settore;
3. **Screening normativo:** *screening* degli investimenti sulla base degli standard minimi imposti dalle normative internazionali;

⁶⁵ Forum per la Finanza Sostenibile, *Eurosif, "Investi Responsabilmente"*

⁶⁶ Venturini P., Perra G., AICCON, Forum per la Finanza Sostenibile; *La finanza di impatto per i cambiamenti climatici*, Climate-Kic, 2018

⁶⁷ La strategia dell'esclusione consiste nella scelta di non investire in settori controversi o che potrebbero implicare questioni di carattere morale. Ciò comporta l'esclusione dall'universo investibile di società che operano in tali settori o di intermediari finanziari, che in prevalenza hanno acquistato azioni di quest'ultime;

4. **Integrazione ESG:** inclusione sistematica ed esplicita da parte dei gestori degli investimenti di fattori ambientali, sociali e di *governance* nell'analisi finanziaria;
5. **Investimenti a tema sostenibile:** investimenti in tematiche o attività specificamente connesse alla sostenibilità (per esempio energia pulita, tecnologia verde o agricoltura sostenibile);
6. **Impact investing:** investimenti in imprese, organizzazioni e fondi realizzati con l'intento di generare un impatto sociale e ambientale misurabile e in grado, allo stesso tempo, di produrre un ritorno finanziario per gli investitori. Rientrano in questa categoria la microfinanza, l'investimento di comunità, il social business, i fondi per l'imprenditorialità.

Gli elementi caratterizzanti dell'*impact investing* sono:

- l'intenzionalità dell'investitore di generare un impatto sociale;
- l'aspettativa di un rendimento economico;
- la flessibilità del tasso di rendimento atteso che può posizionarsi anche al di sotto del livello medio di mercato o allinearsi ai rendimenti di mercato;
- la varietà degli strumenti finanziari utilizzati e delle forme di intervento che spaziano dal debito all'*equity* puro;
- la misurabilità dell'impatto, fondamentale per assicurare trasparenza e *accountability*.

I soggetti attivi dell'*impact investing* possono essere imprese, organizzazioni e fondi che operano con l'obiettivo di generare un impatto sociale misurabile e compatibile con un rendimento economico.

7. **Engagement e azionariato attivo:** attività che si sostanziano nel dialogo con l'impresa su questioni di sostenibilità e nell'esercizio dei diritti di voto connessi

alla partecipazione al capitale azionario. Si tratta di un processo di lungo periodo, finalizzato ad influenzare positivamente i comportamenti dell'impresa e ad aumentare il grado di trasparenza. La strategia di coinvolgimento verso queste pratiche aziendali può riferirsi sia ai titoli azionari che obbligazionari. L'investitore, dunque, da solo o coinvolgendo altri soci, sollecita l'azienda con missive o intervenendo in assemblea ad affrontare questioni ritenuti rilevanti o rispondere a temi d'interesse. Adottare la strategia in esame significa preferire nelle scelte d'investimento quelle aziende che hanno un sistema trasparente e consolidato di coinvolgimento e ascolto degli azionisti.

E' possibile distinguere l'*engagement soft* da quello *hard*.

2.1.1 Crescita delle attività di investimento sostenibili e globali

Secondo il rapporto 2018 elaborato dalla *Global Sustainable Investment Alliance*, che è composta da organizzazioni internazionali di investimento sostenibili che hanno come missione quella di approfondire ed espandere questa pratica di investimento, le attività di investimento sostenibili globali sono in continuo aumento, anche se con un ritmo più lento rispetto agli anni precedenti.⁶⁸ Come si evince dalla tabella sottostante, all'inizio del 2016, gli investimenti globali sostenibili hanno raggiunto 22,3 bilioni di dollari, contro i 18,3 bilioni del 2014, con un incremento del 25% (In precedenza, le attività di investimento

⁶⁸ *La Global Sustainable Investment Review 2018*, la quarta edizione di questo rapporto biennale, continua ad essere l'unica relazione che raccoglie i risultati degli studi di mercato dei forum regionali sugli investimenti sostenibili in Europa, Stati Uniti, Giappone, Canada, Australia e Nuova Zelanda. Fornisce un'istantanea degli investimenti sostenibili in questi mercati all'inizio del 2018 attingendo alle relazioni regionali e nazionali approfondite dei membri GSIA: Eurosif, Japan Sustainable Investment Forum (JSIF), Responsible Investment Association Australasia, RIA Canada e US SIF. Questo rapporto include anche dati sul mercato degli investimenti sostenibili in Africa, dal barometro African Investing for Impact e sull'America Latina dai Principi per gli investimenti responsabili.

sostenibili a livello globale erano cresciute del 61% tra il 2012 e il 2014). Sulla stessa linea nel biennio 2016-2018, gli investimenti sostenibili globali hanno raggiunto \$ 30,7 trilioni nei principali mercati, un aumento del 34% in due anni. Le attività di investimento sostenibili continuano a crescere a livello globale, con alcune regioni che mostrano una crescita più forte di altre nelle loro valute locali. L'incremento maggiore negli ultimi due anni è stato in Giappone, dove gli *asset* gestiti in modo sostenibile sono cresciuti di oltre il 300%. Negli Stati Uniti, la crescita dal 2016 al 2018 è leggermente superiore rispetto ai due anni precedenti (38% contro 33%).

Altrove, le attività sostenibili hanno continuato a crescere, ma a un ritmo più lento rispetto al 2014-2016.

Figura 2.1: Crescita di attività di investimento sostenibili per regione nella valuta locale 2014-2018⁶⁹

	2014	2016	2018	Crescita 2014-2016	Crescita 2016-2018	CAGR ⁷⁰ 2014-2018
Europa	€ 9,885	€ 11,045	€ 12,306	12%	11%	6%
Stati Uniti	\$ 6,572	\$ 8,723	\$ 11,995	33%	38%	16%
Canada	\$ 1,011	\$ 1,505	\$ 2,132	49%	42%	21%
Australia e Nuova Zelanda	\$ 203	\$ 707	\$ 1,033	248%	46%	50%
Giappone	¥ 840	¥ 57,056	¥231,952	¥6692%	307%	308%

Fonte: 2018 Global Sustainable Investment Review, dicembre 2019⁷¹

⁶⁹ I valori delle attività sono espressi in miliardi. Tutte le attività 2018 in questo rapporto sono al 31/12/17, ad eccezione del Giappone, le cui attività sono al 31/03/18

⁷⁰ CAGR = tasso di crescita annuale composto

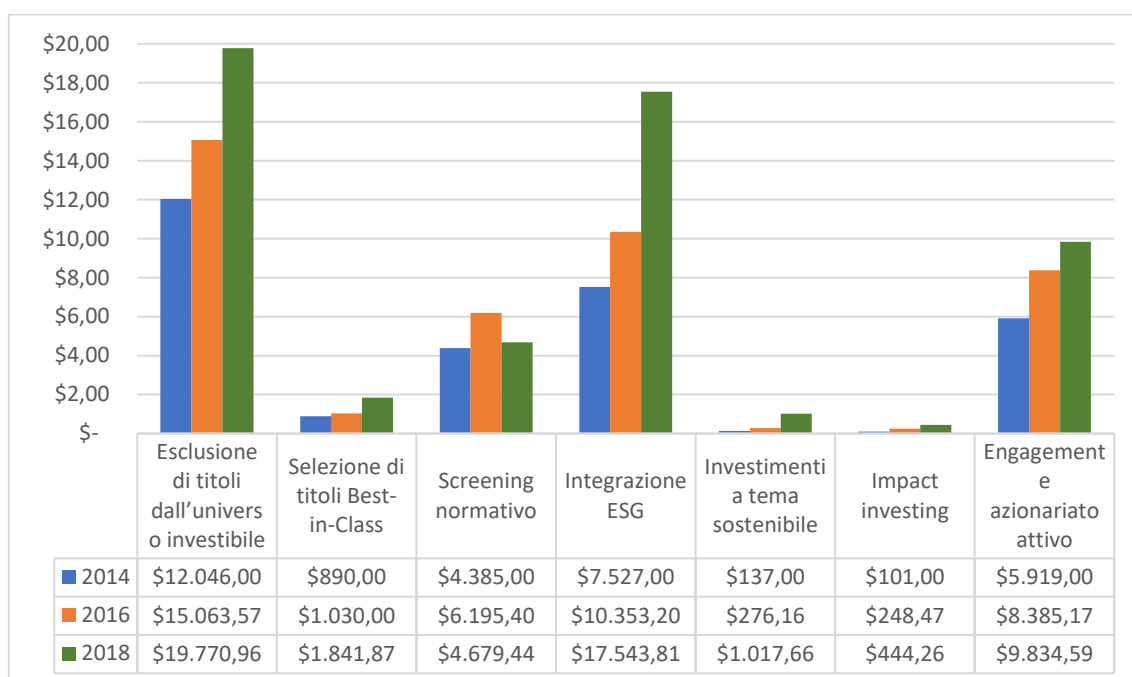
⁷¹ Global Sustainable Investment Alliance; *Sustainable investor poll on TCFD implementation*, 2019

La percentuale di investimenti sostenibili rispetto al totale delle attività gestite è cresciuta in quasi tutte le regioni, con il maggiore aumento osservato in Australia e Nuova Zelanda. L'eccezione a questa tendenza è l'Europa, dove, a partire dal 2014, le attività di investimento sostenibili sono diminuite rispetto alle attività totali gestite perché, almeno una parte del calo della quota di mercato in Europa, deriva da uno spostamento verso standard e definizioni più rigorosi.

In termini di sedi di investimenti sostenibili e responsabili a livello globale, l'Europa continua a gestire la proporzione più elevata, con quasi la metà delle attività di investimento, pur tuttavia, si tratta di un calo rispetto al 2016, quando l'Europa ha gestito quasi il 53% di attività di investimento sostenibili. Nel frattempo, il Giappone ha mostrato una crescita impressionante, poiché la sua percentuale di attività di investimento sostenibili globali è quadruplicata dal 2016. Le proporzioni di attività di investimento sostenibili globali negli Stati Uniti, in Canada e in Australia e Nuova Zelanda sono rimaste sostanzialmente invariate negli ultimi due anni.

Tra le diverse strategie di investimento sostenibili la più sostanziosa a livello globale ed europeo è l'esclusione di titoli dall'universo investibile (15 bilioni di dollari), seguito "dall'integrazione ESG" (10,4 bilioni di dollari) e "azionariato attivo" (8,4 bilioni di dollari). La più grande strategia di investimento sostenibile a livello globale continua ad essere uno screening negativo o esclusivo, con un totale di \$ 19,8 trilioni di attività gestite. Questo è seguito dall'integrazione ESG, che è cresciuta del 69 per cento negli ultimi due anni, a \$ 17,5 trilioni di attività. Lo screening negativo è la più grande strategia in Europa, mentre l'integrazione ESG comanda la maggior parte delle attività negli Stati Uniti, in Canada, Australia e Nuova Zelanda. Nel frattempo, l'impegno aziendale e l'azione degli azionisti costituiscono la strategia predominante in Giappone.

Figura 2.2: Crescita globale delle strategie di investimento sostenibile 2016-2018⁷²



Fonte: Global Sustainable Investment Review, dicembre 2019

Figura 2.3: Crescita degli investimenti sostenibili nel periodo 2016-2018

	Esclusione di titoli dall'universo investibile:	Selezione di titoli Best-in-Class	Screening normativo	Integrazione ESG	Investimenti a tema sostenibile	Impact investing	Engagement e azionariato attivo
Crescita 2016-18	31%	125%	-24%	69%	269%	79%	17%
CAGR	14.6%	50.1%	-13.1%	30.2%	92.0%	33.%	8.3%

Fonte: Global Sustainable Investment Review, dicembre 2019⁷³

⁷² Valore di asset espresso in milioni

⁷³ Global Sustainable Investment Alliance; *Sustainable investor poll on TCFD implementation, 2019*

Sebbene alcune attività siano molto più basse nelle tre strategie di investimento a tema di sostenibilità, tutti hanno mostrato una crescita impressionante negli ultimi due anni come mostrato nella figura 2.3. All'inizio del 2018, lo *screening* positivo è stato distribuito su \$ 1,8 trilioni di asset, seguito da investimenti a tema sostenibilità con \$ 1,0 trilioni di *asset* e investimenti da impatto con \$ 444 miliardi di *asset*. Sebbene lo *screening*, basato sulle norme, rimanga più del doppio delle dimensioni di queste tre strategie, è l'unica strategia che è diminuita dal 2016, con una riduzione del 24 per cento, a \$ 4,7 trilioni di attività.

2.2 FINANZA D'IMPATTO E PRINCIPALI METODI DI MISURAZIONE

Per finanza d'impatto o "*impact investing*" si intendono investimenti in imprese, organizzazioni e fondi, realizzati con l'intento di generare un impatto sociale e ambientale misurabile e in grado, allo stesso tempo, di produrre un ritorno finanziario per gli investitori, inserendosi quindi all'interno di un *framework* di investimenti che bilanciano gli obiettivi di ritorno finanziario e sociale.⁷⁴

È proprio l'intenzionalità proattiva con cui l'investitore persegue lo scopo sociale, insieme al ritorno economico, che distingue questa nuova generazione di investimenti dall'approccio del *Sustainable Responsible Investing (SRI)*.

Tale approccio si basa abitualmente sull'utilizzo di sistemi di *screening* capaci di evitare che gli investimenti vadano verso aziende con impatti ambientali, sociali e di *governance* negativi o insufficienti. Tuttavia, le imprese che beneficiano degli investimenti SRI hanno un *core business* "tradizionale", quindi, differente dal miglioramento sociale e ambientale che orienta la finanza d'impatto. Tra le tipologie di investimento quindi, *l'impact investing* si colloca a metà strada tra le erogazioni filantropiche (*impact only*), che non hanno alcun obiettivo di ritorno finanziario e puntano solo su quello sociale e ambientale, e l'SRI che si pone l'obiettivo di ottenere un adeguato ritorno finanziario subordinandone il perseguimento a vincoli di natura extra-finanziaria (investimento etico) o valorizzando la capacità delle variabili ESG di minimizzare alcuni tipi di rischio.⁷⁵

In questo paragrafo si cercherà di evidenziare quali sono le differenze tra la finanza d'impatto e l'SRI.

⁷⁴ Global Impact Investing Network; *What do you Need to Know about Impact Investing*, About Impact Investing

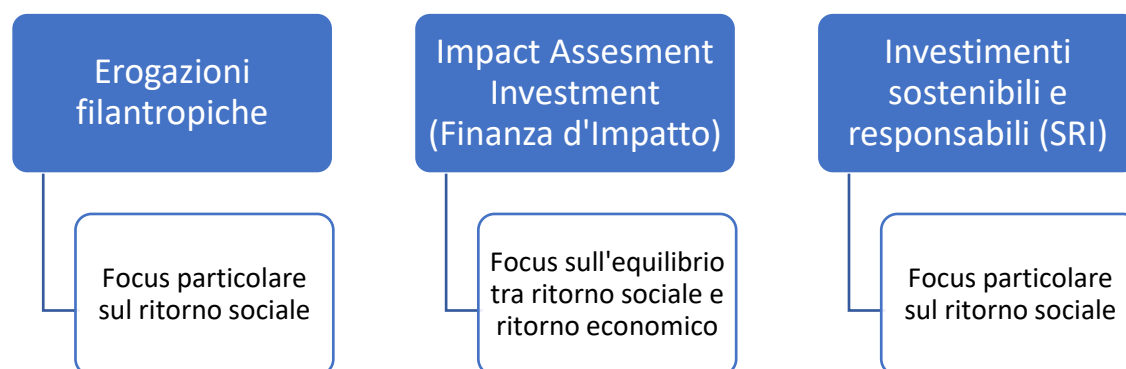
⁷⁵ Credit Suisse; *Impact Investing and Social Entrepreneurship – new innovations to generate social environmental impact with the potential for financial returns*, Media Relations Credit Suisse AG, 2012

L'impact investment, rispetto all'SRI, ha come obiettivo principale la generazione di un impatto sociale ma, a differenza dell'approccio puramente filantropico, questo impatto avviene attraverso l'investimento in imprese sociali che devono essere anche sostenibili dal punto di vista economico.

Tramite l'investimento all'interno di imprese sociali è possibile quindi realizzare un volano economico di sviluppo che crea nuovi posti di lavoro, risponde a esigenze sul territorio e ne garantisce la crescita economica.⁷⁶

Gli investimenti di questo tipo vengono valutati dal punto di vista finanziario, similmente agli altri investimenti, tramite modelli di valutazione degli standard di rischio e performance; ciò che invece li differenzia profondamente dagli altri investimenti è la valutazione che deve essere attuata della performance sociale e ambientale.

Figura 2.4: Classificazione e obiettivi degli investimenti



Fonte: rielaborazione Forum per la Finanza Sostenibile da Eurosif 2012, European SRI Study

⁷⁶ Saltuk Y.; *Insight into the Impact Investement Market*, J.P Morgan, 2011

In altre parole, il ritorno finanziario non è l'obiettivo, ma il vincolo.

Per fare un esempio la finanza d'impatto tende a concentrarsi maggiormente sul finanziamento delle iniziative sociali (alloggi a prezzi accessibili, cura per gli anziani e opportunità educative); in contemporanea, c'è un crescente interesse da parte degli investitori nel creare impatto ambientale, attraverso investimenti in diversi settori come le tecnologie pulite, gli edifici ecologici, il risanamento dei terreni, la conservazione della biodiversità e la silvicoltura sostenibile.⁷⁷

La crescente domanda del mercato si rivolge verso prodotti e servizi che non limitino semplicemente i danni, ma che abbiano effetti positivi⁷⁸ e che "rendano il mondo un luogo migliore".⁷⁹

L'*impact investing* potrebbe contribuire a soddisfare tale domanda sostenendo questi prodotti non rinunciando al rendimento, paragonabile agli investimenti convenzionali; offrendo, quindi, soluzioni finanziarie a problemi/bisogni di tipo sociale e ambientale.

Le caratteristiche salienti di questa strategia di investimento sono:⁸⁰

- **L'intenzionalità** dell'investitore di generare un impatto positivo dal punto di vista sociale e ambientale;
- **Il rendimento finanziario** atteso, che può variare in funzione degli obiettivi dell'investitore ma, in ogni caso, deve prevedere almeno il rientro del capitale investito;

⁷⁷ Mudaliar A., Schiff H., Bass R., Dithrich H.; Global Impact Investing Network; *Annual Impact Investor Survey 2017*, Global Impact Investing Network, 2017;

⁷⁸ Conservation Finance Alliance; *Supporting biodiversity conservation ventures: Assessing the Impact Investing sector for an investment strategy to support environmental entrepreneurship*, Advanced Conservation Strategies, 2014

⁷⁹ Social Impact Investment Taskforce; *Impact Investment: The Invisible heart of Markets*, 2014

⁸⁰ Venturini P., Perra G., AICCON, Forum per la Finanza Sostenibile; *La finanza di impatto per i cambiamenti climatici*, Climate-Kic, 2018

- **L’eterogeneità dei rendimenti**, che possono essere inferiori oppure in linea con quelli di mercato, **e delle classi di attivo**, che comprendono anche anticipi sui flussi di cassa, *fixed income, venture capital e private equity*;
- **La misurabilità dell’impatto sociale e ambientale** (con diversi obiettivi e metodologie) e **la rendicontazione** degli impatti generati attraverso la pubblicazione di una reportistica dedicata (report d’impatto).

Sono subito identificabili l’importanza e la difficoltà della creazione di una metrica di valutazione dell’impatto sociale, condizione necessaria per capire quali sono i ritorni sociali che ogni euro investito crea. Diversi standard di valutazione sociale e ambientale sono stati sviluppati nel tempo, generando un’alta frammentazione dei metodi valutativi e una conseguente insufficienza della standardizzazione di linguaggio e metrica. In questo contributo si analizzeranno i due metodi standard maggiormente utilizzati, analizzando le criticità e gli aspetti positivi, cercando di sottolineare le modalità di integrazione tra le due valutazioni. I due metodi maggiormente utilizzati sono il metodo IRIS (Impact Reporting and Investment Standards), sviluppato dal Global Investing Network Compact, e lo SROI (Social Return on Investment), supportato dallo SROI Network.

2.2.1 Il metodo IRIS – Impact Reporting and Investment Standards

Il metodo IRIS è nato nel 2008 dalla ricerca sviluppata dalla Rockefeller Foundation, Acumen Fund e B Lab per rispondere all’esigenza di trovare un linguaggio comune in grado di colmare la mancanza di dati relativi alle performance sociali e ambientali delle organizzazioni e quindi di creare una piattaforma comune tale da permettere agli

investitori di analizzare comparativamente diverse opzioni.⁸¹ Nel 2009 si sviluppa il GIIN Network (*Global Impact Investing Network*) con l'obiettivo di rendere scalabile ed effettivo il trend *dell'impact investing*, generando uno standard comune di valutazione. Dal 2009 ad oggi il GIIN Network ha coinvolto diversi partner negli Stati Uniti al fine di migliorare gli obiettivi di reporting dedicati a tutti gli stakeholder.⁸² Gli obiettivi dello sviluppo di questa metodologia comune sono:

- La possibilità di fornire a fondi di investimento report standardizzati che garantiscano la visibilità di una performance sociale e ambientale, affiancata a quella finanziaria, e che permettano la comparazione tra diverse tipologie di investimento in diversi settori e in diversi paesi;
- La possibilità di fornire agli investitori diretti i report standardizzati che garantiscano la visibilità di una performance sociale e ambientale in diverse imprese sociali, e che permettano quindi di valutare le performance tra una impresa e l'altra;
- Le imprese sociali, oltre a quelle classiche, hanno la possibilità di creare dei report di valutazione delle performance extra-finanziarie;
- Il processo che porta alla creazione di un report di valutazione di performance è basato sulle seguenti richieste di dati:
- Analisi dell'organizzazione: viene richiesto quali sono gli obiettivi relativi alla mission, quale è il business model sottostante, dove si trova l'impresa e quale è l'impatto sociale e ambientale che può essere generato;

⁸¹ Global Impact Investing Network, *Impact Reporting and Investment Standards; Data driven. A performance analysis for the impact investing industry*, 2011

⁸² Forum della Finanza sostenibile; *Impact Investing: la finanza a supporto dell'impatto socio-ambientale*, Social Impact agenda per l'Italia, 2017

- Descrizione del prodotto: quali sono i prodotti, i servizi e il target di beneficiari dell'impresa; Performance finanziaria: gli standard di performance finanziaria classici, che permettono la valutazione del ritorno finanziario dell'investimento;
- La valutazione dell'impatto dell'impresa: la descrizione e la misurazione dell'impatto che i prodotti e gli obiettivi dell'impresa hanno su tutti gli stakeholder.⁸³

La criticità forte in questa tipologia di metodo deriva dalla mancanza di un set di indicatori unico, che preveda la possibilità di valutare e confrontare l'impatto ambientale e l'impatto sociale generato.

Il limite di questa metodologia deriva, dunque, dalla mancanza di un set di indicatori che possano essere facilmente confrontati e che possano quantificare dal punto di vista economico gli impatti generati. Questo limite è stato superato dalla metodologia SROI che permette invece di determinare un set di indicatori confrontabili.

La metodologia presenta dei vantaggi e degli svantaggi:

Vantaggi:

- Creazione di un report comparabile all'interno dello stesso settore,
- Individuazione di set di indicatori e misure metriche che possono essere utilizzate,
- Creazione di partnership con diversi enti per il riconoscimento istituzionale.

Svantaggi:

- Mancanza di set di indicatori comparabili dal punto di vista economico e sociale,
- Mancanza di indicatori che sottolineino il ritorno sociale e ambientale che si può generare sul territorio,

⁸³ Global Impact Investing Network, Impact Reporting and Investment Standards; *Data driven. A performance analysis for the impact investing industry*, 2011

- Rischio di creazione di un'ulteriore modalità di sviluppo di report sociali (simile al bilancio sociale),
- Mancanza di una certificazione esterna che possa controllare i dati riportati dall'impresa.

2.2.2 Il metodo SROI – Social Return on Investment

Il metodo SROI è stato sviluppato negli anni Novanta grazie alla Robert Enterprise Development Fund (REDF).⁸⁴ Esso prende in considerazione i diversi tipi di impatto che le imprese sociali possono creare; l'obiettivo del modello è fornire una misura monetaria dell'impatto sociale e ambientale generato, identificando il rapporto tra ammontare dell'investimento all'interno di un progetto sociale o impresa sociale e il ritorno sociale e ambientale che questo ha creato.

Gli obiettivi di sviluppo di questa metodologia comune sono:

- Creare uno strumento di monitoraggio e controllo delle *performance* sociali generate dalle imprese non profit, che possa aiutare la valutazione dei risultati raggiunti da parte della pubblica amministrazione, delle associazioni di imprese sociali e di investitori privati e fondazioni;
- Creare uno strumento di monitoraggio interno che possa supportare le imprese sociali nella valutazione delle strategie attivate.

Il processo che porta alla quantificazione dello SROI è suddiviso in 6 diverse fasi:

1. Definizione dell'obiettivo finale di quantificazione e analisi degli stakeholder dell'impresa sociale;

⁸⁴ The Roberts Enterprise Development Fund; *SROI methodology*, REDF, 2000

2. Identificazione degli *outcomes* relativi agli stakeholder per creare la mappatura dell'impatto sociale ed economico;
3. Determinazione degli *outcomes* e del valore monetario degli stessi;
4. Rappresentazione dell'impatto generato dall'organizzazione sulla base del valore monetario degli *outcomes*;
5. Calcolo dello SROI: impatto generato/investimento totale;
6. Preparazione del *report* di valutazione.⁸⁵

Anche in questo caso la metodologia presenta alcuni punti di criticità basati in particolare su tre aspetti:

- La discrezionalità nella scelta degli *stakeholder* e azioni da prendere in considerazione; questo può portare ad utilizzare in maniera errata l'indice SROI;
- Alcuni benefici non sono facilmente convertibili in valore economico, quindi una parte dei benefici non può rientrare all'interno dell'indice SROI;
- L'assenza di un accreditamento esterno che permetta di comparare SROI di imprese sociali diverse e che quindi gestisca in maniera standard l'utilizzo e la valutazione delle variabili sottostanti all'indicatore.⁸⁶

Vantaggi:

- Individuazione di set di indicatori e misure metriche che possono essere utilizzate;
- Individuazione di un valore unico monetizzabile facilmente comparabile anche all'interno di settori diversi.

Svantaggi:

- Discrezionalità nella scelta degli stakeholder e degli indicatori;

⁸⁵ Social Enterprise Journal Return; *Social return on investment and social enterprise: transparent accountability for sustainable development*, Social Enterprise London Journal, 3(1), pp. 31-48, 2007

⁸⁶ Vecchiato T.; *Valutare l'impatto sociale con metriche adeguate*, Studi Zancan, 5/2015, pp. 14-20, 2015

- Difficoltà nella conversione di alcuni benefici;
- Assenza di un accreditamento esterno che permetta di comparare lo SROI di realtà differenti.

2.3 CAMBIAMENTI CLIMATICI E CAMBIAMENTI FINANZIARI, RISCHI PER IL SETTORE FINANZIARIO E PER LE IMPRESE

La limitata capacità dell'atmosfera di assorbire ulteriori emissioni di gas serra, e il conseguente aumento della temperatura, come abbiamo già ampiamente esplicitato, porta con sé un aumento della frequenza e dell'intensità dei disastri ambientali (inondazioni, frane, incendi, siccità, alte temperature, ecc.). Le politiche per la mitigazione dei cambiamenti climatici possono invece influire sull'utilizzo e sul costo dei combustibili fossili. Ciascuno di questi fattori può riflettersi sul sistema finanziario che può trovarsi esposto a diverse tipologie di rischio climatico (*Climate-Related Financial Risk, CRFR*)⁸⁷ che non sono ancora pienamente catturate e valutate dagli attuali modelli finanziari.

La prima riguarda il cosiddetto **rischio fisico** che implica effetti per i soggetti economici esposti ad eventi naturali estremi.⁸⁸

Questi sono dei danni diretti causati, ad esempio, da disastri ambientali che possono comportare la distruzione di capitale fisico (abitazioni, capannoni e impianti industriali, strutture che erogano servizi pubblici o privati) sicché le famiglie, le imprese, le realtà pubbliche (locali e centrali) si trovano costrette a interrompere le funzioni produttive e destinare risorse finanziarie per la sua ricostituzione. Un effetto di questa distrazione di risorse è quella di accrescere l'indebitamento, comprimendo le risorse disponibili per consumi e investimenti e aggravando la probabile compressione della generazione del reddito causato dal danno fisico (ad esempio per il fermo della produzione o per l'impossibilità di utilizzare un'infrastruttura strategica).

⁸⁷ Bank of England; *The impact of climate change on the UK insurance sector*, Prudential Regulation Authority, 2015

⁸⁸ Rapporto del gruppo di lavoro dell'Osservatorio italiano sulla finanza sostenibile; *Il rischio climatico per la finanza in Italia*, 2019

Gli effetti possono propagarsi al settore finanziario attraverso diversi canali: le catastrofi naturali non solo interrompono le attività di imprese e famiglie, andando ad aumentare la loro vulnerabilità finanziaria, ma contribuiscono a ridurre il valore delle attività date a garanzia per ottenere credito, il cui rimborso può diventare più complesso proprio per effetto della citata distrazione di risorse destinate al ripristino di beni danneggiati.

Gli shock ambientali possono aumentare il numero di crediti *non performing* nel portafoglio delle banche particolarmente esposte a imprese o famiglie localizzate nelle aree più a rischio e ciò potrebbe indurre gli istituti a restringere l'offerta di prestiti, potenzialmente influenzando sull'efficacia del canale del credito, della politica monetaria e ove la scala di questi effetti fosse rilevante, ciò potrebbe minacciare la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso. Qualora i soggetti colpiti dagli eventi siano coperti da assicurazione gli effetti potrebbero pesare sulla situazione finanziaria delle compagnie assicurative esposte, con una scala maggiore qualora la gravità dei danni risulti particolarmente rilevante (come gli incendi in California nel 2018).⁸⁹

Il deteriorarsi della posizione finanziaria delle assicurazioni potrebbe a sua volta influire sulla stabilità finanziaria se queste dovessero interrompere l'erogazione di alcuni servizi o se il valore dei loro titoli si svalutasse bruscamente influenzando negativamente sui bilanci di altre istituzioni finanziarie che li detengono nei loro portafogli (ad esempio banche o investitori istituzionali). Questi fenomeni si acuirebbero in presenza di una sottovalutazione della frequenza e della gravità di tali eventi e dell'aggravarsi della situazione nel tempo per effetto dei cambiamenti climatici che potrebbe accrescere la correlazione temporale e spaziale (c.d. effetti di *clustering*).

⁸⁹ Bank of England, *Climate change: what are the risks to financial stability*, 2015

Qualora le infrastrutture danneggiate non siano coperte da assicurazione, gli effetti degli eventi naturali sottrarranno più risorse ai soggetti che subiscono il danno e possono portare a una riduzione più significativa nel valore del collaterale eventualmente dato a garanzia per ottenere credito. A sua volta una riduzione dei valori delle garanzie, associato ad un aumento della vulnerabilità finanziaria delle famiglie e delle imprese colpite, potrebbe accrescere sia la probabilità di inadempienza sia l'ammontare delle perdite che la banca deve sostenere in caso l'inadempienza si materializzi; se l'area colpita fosse diffusa o l'evento particolarmente intenso, questi effetti si potrebbero propagare all'intero sistema bancario.

Il secondo rischio chiamato **rischio di transizione**, deriva dagli impegni presi dalla comunità internazionale con lo scopo di stabilizzare la concentrazione atmosferica di gas serra entro un livello compatibile con il mantenimento dell'aumento delle temperature al di sotto dei 2°C e di proseguire gli sforzi per limitare tale aumento entro gli 1,5°C rispetto ai livelli pre-industriali.

Una transizione non governata verso un'economia *low-carbon* potrebbe ridurre bruscamente il valore delle riserve energetiche e delle infrastrutture legate allo sfruttamento, alla trasformazione e all'utilizzo dei combustibili fossili (carbone, petrolio e gas). A differenza del rischio fisico, questo rischio di transizione non è persistente ma potrebbe essere dirompente per la stabilità del sistema finanziario giacché, data la rilevanza dei settori energetici, un improvviso calo nel valore delle riserve e delle infrastrutture connesse, potrebbe innescare una corsa alla cessione dei titoli delle società energetiche con conseguenze che potrebbero incidere in modo permanente sul sentiero di crescita economica globale (come è successo con le imprese finanziarie esposte al settore

dei mutui sub-prime nel corso dell'ultima grande crisi finanziaria che ha portato alla Grande recessione).

La transizione potrebbe essere inflazionistica, in quanto le politiche climatiche potrebbero richiedere l'impiego di fonti energetiche alternative al momento più costose o introdurre i sistemi *carbon pricing* che influenzano i prezzi e l'attività economica (ad esempio l'istituzione di una *carbon tax*, disegnata in modo da crescere nel tempo in linea con le maggiori ambizioni di riduzione delle emissioni come la *carbon neutrality*, necessaria a partire dal 2050 per contenere l'aumento delle temperature entro 1,5°C). Infine, poiché la domanda di energia è nel breve-medio termine inelastica, un brusco aumento dei prezzi dell'energia accrescerebbe la vulnerabilità finanziaria delle imprese e delle famiglie, attraverso la maggior spesa che queste dovrebbero destinare per l'acquisto di beni energetici.⁹⁰

Vi è infine un'ultima tipologia di rischio, il **rischio di debito o di responsabilità**, tipico del settore assicurativo o di coloro che nel futuro saranno chiamati a pagare per le emissioni passate.

Si manifesta, ad esempio, quando coloro che hanno sofferto un danno dai fenomeni indotti dai cambiamenti climatici si rivalgono su quelli che per mestiere hanno assunto tali rischi: le imprese di assicurazione.

Costoro, se ritenuti responsabili, potranno essere infatti chiamati a pagare delle compensazioni alle parti che hanno registrato o che registreranno perdite e danni a causa degli effetti del *global warming*. Oppure potranno colpire coloro che non hanno prontamente cercato di adattarsi ai rischi fisici che minacciano le loro infrastrutture e la

⁹⁰ Faiella I., A. Mistretta; *Spesa energetica e competitività delle imprese italiane*, Economia Pubblica, 3, pp. 85-121, 2015

loro filiera e che non hanno investito in tecnologie green prima che queste diventassero “obbligatorie” o più stringenti.

In realtà, molte aziende stanno già sopportando danni finanziari, operativi e reputazionali legati ai rischi appena elencati e alla visione sempre più green della comunità mondiale.

La *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD)⁹¹ ha poi sottolineato che i rischi climatici potranno cambiare la struttura di debito ed *equity* delle aziende, aumentando i livelli di debito per sopperire alle perdite operative e infrastrutturali.⁹²

2.3.1 Strategie di finanziamento della Banca d'Italia

In Europa gli effetti attesi dei cambiamenti climatici interessano soprattutto i paesi collocati nella fascia meridionale come l'Italia.⁹³

Come abbiamo già detto in precedenza questi mutamenti pongono nuovi rischi per l'economia reale e per la stabilità del settore finanziario. Analisi svolte in Banca d'Italia evidenziano che, nel nostro paese, oltre il 20% dei prestiti al settore produttivo viene erogato a residenti di aree ad elevato rischio alluvionale. Il flusso di credito risulta correlato negativamente con l'esposizione al rischio, specialmente quando i debitori sono costituiti da piccole e medie imprese.⁹⁴

⁹¹ Il *Financial Stability Board*, un organismo internazionale composto da membri dei paesi del G20 che sovrintendono la stabilità finanziaria mondiale, consapevole delle sfide particolari che coinvolgono la valutazione e la reportistica sui rischi derivanti dai cambiamenti climatici, ha creato la *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD). La TCFD è un'iniziativa supportata da rappresentanti di vari settori incluse banche, società d'assicurazione e organizzazioni non finanziarie che fornisce un framework per la divulgazione volontaria, comparabile e coerente dei rischi fisici e da transizione e delle opportunità legati al cambiamento climatico che sono percepiti all'interno delle singole realtà.

⁹² Task Force on Climate-related Financial Disclosures; *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, 2017

⁹³ Ciscar J.C., Feyen L., Ibarreta D., Soria A.; *Climate Impacts in Europe: Final Report of the JRC PESETA III Project*, Joint Research Centre Science for Policy Report, 2018

⁹⁴ Faiella I., Natoli F.; *Natural Catastrophes and Bank Lending: The Case of Flood Risk in Italy*, Questioni di economia e finanza, 457, Banca d'Italia, 2018

Nel 2019 la Banca d'Italia ha deciso di adottare una strategia di investimento che integra considerazioni ESG (*Environmental, Social, Governance*)⁹⁵ nella gestione del proprio portafoglio azionario. La metodologia utilizzata in precedenza, della quale sono stati confermati i principi di diversificazione e di neutralità di mercato, è stata integrata con due tipologie di valutazioni.

- La prima esclude gli investimenti in titoli emessi da società che operano prevalentemente in settori non conformi al *Global Compact* delle Nazioni Unite (accordo approvato nel 2004), che stabilisce i principi che le imprese dovrebbero seguire nelle aree dei diritti umani, del lavoro, della sostenibilità ambientale e delle misure per prevenire la corruzione.
- La seconda privilegia i titoli di quelle società che mostrano le valutazioni migliori sotto il profilo ESG.

La nuova metodologia comporta un significativo miglioramento dell'impatto ambientale dei nostri investimenti finanziari: le aziende incluse nel nuovo portafoglio si caratterizzano per un più basso grado di emissioni di gas serra (con una riduzione del 23% e minori consumi di energia e di acqua (del 30 e del 17%, rispettivamente)).⁹⁶

Ne consegue una più efficace gestione dei rischi: confrontando soluzioni differenti, si rileva che tale approccio offre la migliore combinazione rischio-rendimento e la più elevata protezione da andamenti particolarmente avversi del mercato.

Per il momento tale strategia è applicata agli investimenti azionari ed è in corso di valutazione la possibilità di estenderla ad altre classi di attività, quali le obbligazioni

⁹⁵ ESG (*Environmental, Social, Governance*) si utilizza per indicare tutte quelle attività legate all'investimento responsabile (IR) in ambito economico/finanziario, che perseguono gli obiettivi tipici della gestione finanziaria tenendo in considerazione aspetti di natura ambientale, sociale e di governance

⁹⁶ Levi M., Kjellstrom T., Baldasseroni A.; *Impact of Climate Change on Occupational Health and Productivity: A Systematic Literature Review Focusing on Workplace Heat*, *La Medicina del Lavoro*, 109, pp. 163-179, 2018

societarie. Nell'operare per conseguire ulteriori miglioramenti dei profili ESG del portafoglio, si darà periodicamente conto dei risultati raggiunti, in modo tale che le metodologie adottate possano anche servire da riferimento per altri investitori.

Gli investimenti finanziari sostenibili, oltre ad assicurare minori rischi, non penalizzano la redditività, anzi essi offrono rendimenti di mercato non significativamente inferiori a quelli conseguibili con l'uso dei modelli finanziari tradizionali. Adeguate pratiche ESG consentono alle imprese di beneficiare dei vantaggi competitivi derivanti dall'innovazione, mitigano i rischi operativi, legali e reputazionali, finiscono per tradursi in una più efficiente allocazione delle risorse; tutto ciò tende a determinare un minore costo del capitale e migliori prestazioni operative e di mercato. Analisi condotte in Banca d'Italia, ad esempio, hanno fornito una chiara evidenza di un premio di rendimento delle azioni delle società elettriche europee caratterizzate da minori emissioni di carbonio. L'esperienza ha mostrato come rischi reputazionali e di gravi perdite per le imprese e per i loro azionisti possono derivare, invece, da pratiche aziendali inappropriate riguardo ai profili ESG.

Nel nostro paese l'interesse espresso dai risparmiatori per la finanza sostenibile è significativo, ma l'offerta di prodotti non è ancora sufficiente a soddisfare la domanda: vi è spazio per nuovi progetti da finanziare, servono strumenti adeguati sui quali investire ed è fondamentale la capacità delle imprese di fornire le informazioni necessarie sulla sostenibilità delle proprie attività.⁹⁷

⁹⁷ Visco I.; *Sviluppo sostenibile e rischi climatici: il ruolo delle banche centrali*, Banca d'Italia, 2019

2.3.2 Cambiamenti climatici e rischi finanziari

Le aziende che utilizzano combustibili fossili nella loro catena produttiva o che producono energia elettrica fossile sono generalmente finanziate tramite debito. Nel complesso, costituiscono un terzo del mercato dei prestiti e continuano ad accrescere la loro posizione debitoria (USA e mercati in via di sviluppo) dal momento che sono aggravate da prezzi del petrolio al ribasso (specialmente nel periodo 2015- 2016).⁹⁸

Tutto ciò mette particolarmente in pericolo la stabilità finanziaria mondiale: un oscillamento dei prezzi delle materie prime potrà rimodulare i prestiti concessi alle aziende, nonché aumentare le perdite creditizie di chi ha concesso loro tale capitale.⁹⁹

L'esposizione delle istituzioni finanziarie europee (banche, fondi pensione e assicurazioni) a questa situazione supera 1 trilione di euro e le stime sulle loro possibili perdite si aggirano tra i 350 miliardi di euro ai 400 miliardi.¹⁰⁰ Conseguentemente, risulta di vitale importanza la previa comprensione da parte di investitori e istituzioni finanziarie del posizionamento relativo e del peso legale del capitale che potrebbero concedere alle realtà produttive giacché, nemmeno gli investitori sarebbero immuni da questi danni: un report dell'Università di Cambridge suggerisce che gli *equity portfolio* potrebbero veder scemato il 45% del loro valore solamente a causa del panico legato al fattore climatico all'interno dei mercati mondiali.¹⁰¹

⁹⁸ Domanski D., Kearns J., Lombardi M., Shin, H. S.; *Oil and Debt*, BIS Quarterly Review, pp. 55-65, 2015

⁹⁹ Weyzig F., Kuepper B., Van Gelder J.W., and Van Tilburg R.; *The Price of Doing Too Little Too Late; the Impact of the Carbon Bubble on the European Financial System*, Green European Foundation, 11, 2014,

¹⁰⁰ European Systemic Risk Board; *Report of the Advisory Scientific Committee: too late, too sudden: transition to a low-carbon economy and systemic risk*, 2016

¹⁰¹ Tsitsiragos; *Climate Change – Threat and Opportunity for Private Sector*, International Finance Corporation, 2016

Recenti stime macroeconomiche evidenziano come, sotto uno scenario di adattamento dei mercati alle policy settate sul limite dei +2°C, i più importanti indici del mercato azionario potrebbero cadere del 15-20%¹⁰².

Mentre uno studio di *Mercer* stima che, a seconda dello scenario considerato, nei prossimi 35 anni il cambiamento climatico causerà una riduzione dei rendimenti degli investimenti tra il 18% e il 74%.¹⁰³ Sia gli investitori, sia le aziende che le istituzioni dovranno considerare strategie di lungo termine e più efficienti allocazioni del capitale a loro disposizione, oltre a fornire reportistiche più trasparenti sulle loro performance emmissive. Coloro che investiranno in attività non sostenibili nel lungo termine potranno essere meno resilienti nella transizione verso un'economia a basse emissioni, sperimentando maggiori perdite e minori ritorni.

Gli investitori potranno non essere capaci di evitare i rischi legati al clima spostandosi verso altri *assets*, visto che la maggior parte di essi si troverà nella stessa situazione.¹⁰⁴

Le banche e le altre istituzioni finanziarie saranno estremamente esposte a tutto ciò soprattutto a causa della loro naturale esposizione al rischio di credito, ma in questo caso legato a clienti che sono colpiti dagli effetti del cambiamento climatico (sia naturali che legislativi, di mercato, etc) e che, per questo, potrebbero non essere in grado di rispettare la loro posizione debitoria. Di conseguenza, valutare l'esposizione ai rischi da cambiamento climatico diventerà fondamentale per indirizzare il processo decisionale e aggiudicarsi il credito.¹⁰⁵ Avranno, anche, la responsabilità di gestire i rischi e le opportunità legati al clima a nome dei loro clienti e *shareholders*. Coloro, infatti, che

¹⁰² University of Cambridge, *Unhedgeable Risk: How climate change sentiment impacts investment*, Institute of Sustainability Leadership, Centre for Risk Studies, 2015

¹⁰³ Clark R.; *Investing in a time of climate change*, Mercer, 2015

¹⁰⁴ The Economist Intelligence Unit; *The cost of inaction: Recognising the value at risk from climate change*, 2015

¹⁰⁵ Clark R., Reed J., Sunderland T.; *Bridging funding gaps for climate and sustainable development: Pitfalls, progress and potential of private finance*, Land Use Policy, 71, pp. 335-346, 2017

risponderanno proattivamente creeranno valore per questi, genereranno un vantaggio competitivo, ridurranno i rischi finanziari sistematici e traineranno la società verso un futuro sostenibile.¹⁰⁶

Per concludere, il settore finanziario, alla base dei mercati mondiali, non solo ha iniziato ad affrontare ma, ancor di più, continuerà ad affrontare grandi sfide legate al cambiamento climatico, ma ad esso si presentano vaste opportunità finanziarie associate alla ristrutturazione delle economie per renderle compatibili con l'azione climatica¹⁰⁷: da un lato, dovrà prepararsi a nuovi rischi fisici, da transizione e legati alle passività che devono essere compresi, identificati, valutati, gestiti ed eventualmente divulgati dalle istituzioni finanziarie; dall'altro, come visto, la transizione verso un'economia *climate-friendly* e resiliente richiede ingenti capitali. Comunque, vale la pena cogliere la sfida perché permetterà agli attori di aumentare i rendimenti e, contemporaneamente, ridurre l'esposizione al *carbon risk*.

2.3.3 Il carbon risk

Qualsiasi azienda che utilizza gli *assets* internamente e in qualsiasi misura combustibili fossili è tanto più esposta al *carbon risk*, quanto più elevata è la misura di tale utilizzo. Il *carbon risk* indica quanto le aziende siano finanziariamente vulnerabili alla transizione da un'economia basata sui combustibili fossili ad una a bassa intensità di carbonio.

In realtà, il carbon risk può materializzarsi in tutta la catena degli investimenti e nell'intera economia vista la forza dei legami economici tra realtà produttive e finanziarie mondiali, governi, investitori privati e pubblici, etc.

¹⁰⁶ Ernst & Young Global Limited; *Climate change: The investor perspective*, 2016

¹⁰⁷ United Nation Environment Programme; *Climate Change; Finance Initiative*

Tutto ciò è estremamente interconnesso: cambiamenti nelle condizioni di mercato possono essere dovuti all'introduzioni di leggi e regolamenti nuovi, rendendo difficile la distinzione del fattore-causa e, ove questi fattori, siano considerati le cause del carbon risk, possono, nel contempo, esserne il risultato.

Mentre i rischi di tipo fisico generalmente si traducono in rischio operativo come l'inutilizzabilità di macchinari, strutture, catena produttiva, etc. danneggiati da eventi climatici, con conseguente aumento dei premi assicurativi, il carbon risk si traduce in svariati rischi:

- **Rischio fisico operativo** e di valutazione aziendale qualora l'inoperatività compromettesse la produzione interna e il valore degli asset stessi;
- **Rischio di credito** se l'azienda non fosse in grado di onorare gli impegni finanziari presi;
- **Rischio di mercato** nel caso in cui le aziende green dovessero diventare competitors di alto livello accaparrandosi quote di mercato;
- **Rischio reputazionale** nel momento in cui le aziende dovessero continuare ad attuare una politica di carbon intensive.

Il carbon risk strettamente legato alla realtà aziendale e produttiva è definito: “*operator carbon risk*”.¹⁰⁸

Se da un lato il *carbon risk* impatta l'azienda e i proprietari di *assets*, dall'altro lato colpisce anche gli intermediari finanziari, le istituzioni finanziarie, le banche e gli investitori che sono in rapporto con i primi. Il *carbon risk* legato a questi soggetti è definito “*carbon asset risk*” e include sia i rischi finanziari legati ai portafogli

¹⁰⁸ Alloisio I., Colelli F.; *Carbon risk after COP21: a focus on fossil fuels asset's exposure and on the financial sector's strategies*, Fondazione ENI Enrico Mattei, 2016

d'investimento che possono veder alterato il proprio profilo rischio-rendimento a causa di impatti sulle realtà su cui si è investito per le cause appena viste, oppure rischi finanziari sistemici.

Uno dei rischi possibili è che un passaggio verso un'economia a bassa emissione di carbonio (*low carbon*) avvenga in modo disordinato. Durante tale transizione, i prezzi dei prodotti energetici potrebbero aumentare in misura significativa: le politiche climatiche si basano infatti sull'impiego di fonti alternative, al momento più costose, e sull'introduzione di sistemi detti di *Carbon Pricing*, quali l'applicazione di forme di tassazione sulle emissioni di carbonio. Poiché nel breve termine la domanda di energia è poco reattiva alle variazioni dei prezzi a causa dei costi fissi necessari per cambiare le fonti e le forme di approvvigionamento, i possibili rincari accrescerebbero la vulnerabilità finanziaria delle imprese e delle famiglie, in seguito alla maggiore spesa che queste dovrebbero destinare all'acquisto di beni energetici. Un brusco calo del valore delle attività e delle infrastrutture legate allo sfruttamento, alla trasformazione e all'utilizzo dei combustibili fossili (carbone, petrolio e gas) potrebbe inoltre innescare una corsa alla cessione dei titoli delle società più esposte e accrescere le loro difficoltà a far fronte alle passività contratte con il sistema bancario e con il mercato, con conseguenze che potrebbero incidere in modo rilevante sul sistema economico e sulla stabilità finanziaria. Questa connessione tra le due categorie di entità fa emergere un ulteriore fattore che può causare il *carbon risk*: un cambiamento di rotta degli investimenti. Potenziali cambiamenti nella regolamentazione finanziaria possono modificare i processi decisionali di investitori e intermediari finanziari, così come decisioni individuali, volontarie e più o meno sistematiche di non investire in realtà ad alta intensità di carbonio. Infatti, il *carbon risk* può ridurre la profittabilità di investimenti e prestiti legati a realtà

ad elevata esposizione e investitori particolarmente accorti al tema potrebbero *ex ante* disinvestire da realtà non sostenibili o investire direttamente in quelle *green*. Consapevoli della gravità potenziale degli impatti sistematici legati al *carbon risk*, i decisori politici macroprudenziali, gli investitori, gli *asset managers* etc. cercano di incoraggiare la divulgazione di informazioni relative all'intensità di carbonio da parte delle aziende e società non finanziarie. Inoltre, investitori di tutto il mondo vogliono essere sempre più consapevoli di quanto il *carbon risk* influenzi i rischi e i ritorni dei loro investimenti. La sempre maggiore disponibilità di dati ed informazioni sull'esposizione a questo rischio, sull'intensità di carbonio delle varie realtà economiche e sul costo delle tecnologie più sostenibili aiuta a quantificare, valutare e gestire il rischio stesso in maniera sempre più precisa, anche da un punto di vista finanziario.¹⁰⁹

La transizione, assieme ad una maggiore divulgazione di dati, è già stata avviata in molte realtà, specialmente aziende, che hanno risposto alla pressione dei regolatori, clienti, investitori e altri portatori d'interesse.

Un'ulteriore spinta verso un futuro più sostenibile è stata data *World Research Institute* (WRI)¹¹⁰ che, assieme all'*UNEP Finance Initiative*, ha proposto un *framework* per aiutare aziende, investitori e altri *stakeholders*, ad identificare, valutare e gestire il *carbon risk*. Il primo *step* che devono fare è valutare la misura in cui sono più o meno esposti a tutti questi fattori-causa e se vogliono prevenire oppure gestire il *carbon risk*. Il grado di esposizione dipende ovviamente dal settore in cui operano, dal contesto geografico, politico ed economico in cui si trovano, dalle attrezzature che utilizzano e dalla loro durata media (più gli *assets* hanno una lunga vita produttiva, più sono esposti al *carbon risk*),

¹⁰⁹ European Systemic Risk Board; *Annual report* 2016, 2017

¹¹⁰ Il World Resources Institute in sigla WRI (Istituto mondiale delle risorse) è una organizzazione no profit di ricerca mondiale nata nel 1982. Le attività del WRI sono focalizzate su 6 aree: cibo, foreste, acqua, energia, città, e clima

dal tipo di relazioni finanziarie che possiedono, etc. Il secondo step è la valutazione del rischio e dei suoi impatti a livello aziendale e di portafoglio ed infine, il terzo, la sua gestione.

CAPITOLO 3

STRUMENTI DELLA FINANZA D'IMPATTO: FONDI VERDI E GREENBOND

3.1 STRUMENTI PER LA MISURAZIONE DELL'IMPATTO E MISURAZIONE DI UN PORTAFOGLIO GREEN

Dati i recenti *trend* mondiali che vedono il tema della sostenibilità parte delle discussioni politiche e sociali, alcune tipologie di fondi d'investimento si sono adattate non proponendo più i soliti investimenti tradizionali, ma suggerendo un collocamento delle risorse in fondi differenti per poter attrarre i clienti più sensibili alla salvaguardia dell'ambiente. Una delle strategie che possono adottare è proprio quella della decarbonizzazione dei portafogli che posseggono o la creazione ex novo di portafogli green che non contengono, o contengono in minima parte, titoli riferibili a società legate in qualche misura ai combustibili fossili. Inoltre questi fondi possono utilizzare spesso i green indexes come benchmark di riferimento.¹¹¹

Per ridurre l'asimmetria informativa tra emittenti e investitori, le agenzie di rating e le istituzioni finanziarie hanno iniziato a elaborare indici di performance che permettono di monitorare e valutare l'andamento del mercato dei green bond nel tempo.¹¹²

I quattro indici verdi sono:

- S&P Dow Jones Green Bond Index
- Bank of America Merrill Lynch Green Bond Index
- Solactive Green Bond Index
- Barclays MSCI Green Bond Index

¹¹¹ Konrad T.; *The very quick guide to a green portfolio*, Forbes, 2014

¹¹² Berardi D., Casarico F., Mosso V., Traini S.; *I finanziamenti Green nei servizi ambientali*, Laboratorio Ref Ricerche, 2019

Gli indici verdi non sono altro che portafogli più o meno diversificati contenenti green bond e servono da *benchmark* per misurare la performance di titoli con caratteristiche simili e confrontarla con la performance delle obbligazioni tradizionali. Per poter rientrare nel perimetro di analisi, i green bond devono soddisfare alcuni requisiti di ammissibilità. In via generale, gli strumenti finanziari devono essere validati come “green” dalla *Climate Bond Initiative* e devono essere valutati con un rating Baa3/BBB-/BBB o maggiore.¹¹³ Inoltre, il green bond deve essere accompagnato da una informativa credibile, come la finalità di utilizzo dell’ammontare raccolto dall’emissione, un report di sostenibilità e documenti di divulgazione.

Per consentire agli investitori di prendere scelte consapevoli e valutare i carbon risk e le opportunità annidati all’interno di un portafoglio di un fondo, *Morningstar*¹¹⁴ ha introdotto nel maggio del 2018 il *Portfolio Carbon Risk Score*, uno strumento utile per valutare l’esposizione dei portafogli d’investimento al carbon risk.

Questo, non solo tiene in considerazione le emissioni generate dalle singole società contenute nel portafoglio, ma valuta anche la loro esposizione ai carbon risk e il loro processo di gestione.¹¹⁵

Per rientrare nel processo di valutazione trimestrale per l’attribuzione del punteggio, un qualsiasi fondo deve avere almeno il 67% degli assets coperti dal *Carbon Risk Rating* di *Sustainalytics*.¹¹⁶

¹¹³ Berardi D., Casarico F., Mosso V., Traini S.; *I finanziamenti Green nei servizi ambientali*, Laboratorio Ref Ricerche, 2019

¹¹⁴ Morningstar, Inc. è una società globale di servizi finanziari con sede a Chicago fondata nel 1984. Fornisce una serie di servizi di ricerca e gestione degli investimenti. Le ricerche e le raccomandazioni di Morningstar sono considerate dai giornalisti finanziari estremamente influenti nel settore della gestione patrimoniale e una raccomandazione positiva o negativa degli analisti di Morningstar può spingere miliardi di dollari dentro o fuori da un dato fondo. Attraverso la sua divisione di gestione patrimoniale, l’azienda gestisce attualmente oltre \$ 200 miliardi al 31 marzo 2019

¹¹⁵ Silano S.; *Fondi Low Carbon*, Morningstar, 2018

¹¹⁶ Sustainalytics è una società che valuta la sostenibilità delle società quotate in base alle prestazioni ambientali, sociali e di governo societario (ESG). Nel 2016, Morningstar, Inc. ha rilasciato il primo rating

Figura 3.1: Carbon-Risk Level

Punteggio Carbon-Risk Level	
0	Insignificante
0,1 - 9,99	Basso
10 - 25,99	Medio
30 - 49,99	Alto
50+	Severo

Fonte: Silano S.; *Morningstar Carbon metrics: le parole chiave*, “Morningstar”, 2 maggio 2018

La *Low Carbon Designation* comunque non è un rating, ma una certificazione che permette di identificare i fondi d'interesse, spingendo nel contempo i gestori dei portafogli a minimizzare il carbon risk per ottenerla.¹¹⁷

I punteggi diversi dipendono molto dai settori contenuti nei portafogli: settori industriali e di produzione energetica pesano di più sul punteggio, dato che è ancora elevato l'utilizzo di combustibili fossili. Invece, i settori della tecnologia e del farmaceutico sono risultati essere tra i più virtuosi.

A differenza del *Low Carbon Designation*, il *Climetrics Fund Rating* è il primo rating di impatto climatico disponibile pubblicamente per i fondi di investimento, lanciato a luglio

di sostenibilità per fondi comuni di investimento e fondi negoziati in borsa sulla base della ricerca ESG della società di Sustainalytics

¹¹⁷ Morningstar Research; *Morningstar Low Carbon Designation*, Morningstar, 2018

2017 da Climate KIC, CDP¹¹⁸ e ISS-Ethix¹¹⁹.

Climate KIC è la più grande *partnership* pubblica-privata promossa dall'Unione Europea con l'obiettivo di affrontare il cambiamento climatico attraverso l'innovazione per costruire un'economia a zero emissioni. La Climate KIC affronta i cambiamenti climatici attraverso quattro temi prioritari:

- Aree urbane,
- Uso del territorio,
- Sistemi di produzione,
- Parametri climatici e finanza.

Il Climetrics Fund Rating è il primo *rating* di impatto climatico disponibile pubblicamente per i fondi di investimento per consentire ai singoli investitori di integrare gli impatti dei cambiamenti climatici nella selezione dei fondi e nei processi di monitoraggio. Esso fornisce agli investitori un rating compreso tra 1 e 5 elaborato sulla base di una metodologia a più livelli che utilizza i dati di CDP e ISS-Ethix.¹²⁰

I fondi sono valutati su tre diversi livelli, ciascuno dei quali si concentra su un diverso aspetto della catena del valore del processo di investimento. L'obiettivo principale è l'impatto climatico delle singole aziende all'interno di ciascun fondo, ossia di valutare le decisioni di investimento effettive prese dai fondi per quanto riguarda il loro impatto di clima.

¹¹⁸ CDP è un'organizzazione benefica senza fini di lucro che gestisce il sistema di divulgazione globale per investitori, società, città, stati e regioni per gestire i loro impatti ambientali

¹¹⁹ Institutional Shareholder Services Inc. (ISS) è una società di consulenza per procura. Hedge fund, fondi comuni di investimento e organizzazioni simili che possiedono azioni di più società pagano ISS per fornire consulenza (e spesso votano le loro azioni) in merito ai voti degli azionisti. È la più grande azienda del settore, con oltre il 61% del business

¹²⁰ Climetrics; *Climetrics. The Climate Impact Rating. The rating Methodology*, 2017

Climetrics valuta il portafoglio di investimenti di un fondo valutando ogni azienda sottostante per il suo impatto sul clima. Ad ogni azienda è assegnato uno *score* in base alla sua *carbon footprint*¹²¹ e alle prestazioni climatiche.

La metodologia comprende considerazioni specifiche per alcune industrie. Le aziende con esposizione diretta all'estrazione e alla produzione di combustibili fossili vengono penalizzate, mentre le aziende dei settori *utility* e *automotive* vengono premiate per l'applicazione delle principali tecnologie a basso tenore di carbonio. I punteggi delle aziende nelle industrie più ad alta intensità di carbonio sono riponderati e quindi contribuiscono più fortemente al punteggio finale del portafoglio. In base allo *score* ottenuto, viene assegnato il *rating*.

¹²¹ La carbon footprint è un metodo della misurazione dell'impronta di carbonio del portafoglio di investimento utilizzando un parametro per la quantificazione di tutte le tonnellate di CO₂ lungo tutto il ciclo di vita del prodotto, dall'estrazione delle materie prime allo smaltimento finale del prodotto; l'impatto di una società in termini di emissione di gas a effetto serra

3.2 STRUMENTI PER GENERARE IMPATTO SOCIALE E AMBIENTALE

Gli strumenti che consentono di investire con l'intento di generare un alto impatto sociale e ambientale si distinguono per:

1. tipologia di finanziamento erogato (azionario od obbligazionario o misto);
2. tipologia di soggetti finanziati (imprese quotate o non, investimenti in intermediari o diretti).

Di seguito alcuni degli strumenti più diffusi sul mercato europeo:¹²²

- Fondi di investimento
- Social Bond e Social Bond Principles
- Social Impact Bond
- Crowdfunding
- Green Bond

3.2.1 Fondi di investimento alternativi

Gli investimenti dei fondi si suddividono in due macro-categorie:

1. Investimenti in organizzazioni ad alto impatto socio-ambientale (investimenti diretti);
2. Investimenti in fondi o in titoli che a loro volta finanziano organizzazioni ad alto impatto socio-ambientale (investimenti indiretti).

¹²² Baggio M., Cecchini Manara V., Sacconi L.; *L'impatto della finanza a impatto sociale: uno studio sulla relazione degli strumenti finanziari, forme di governance e motivazioni*, Iris Network istituti di ricerca sull'impresa sociale, 2018

Per potersi definire “*impact*” i fondi devono attuare una strategia di investimento volta alla generazione di effetti positivi sotto il profilo ambientale e sociale, con una metodologia di analisi coerente e trasparente.¹²³

Un fondo che investa in valute, per esempio, difficilmente potrebbe considerarsi “ad impatto”. Inoltre, l’*impact investing* prevede una misurazione dei risultati, che devono essere opportunamente rendicontati agli investitori attraverso lo strumento del report di impatto.

Naturalmente, la composizione del portafoglio di investimento non può prescindere dall’analisi dei parametri finanziari tradizionali quali rischio, rendimento e liquidità.

Il processo di selezione dell’universo investibile prevede l’**esclusione** di strumenti finanziari emessi da imprese che hanno un impatto negativo sull’ambiente e sulla società, o da Stati nei quali non vi è il rispetto dei diritti umani e delle libertà individuali. Ai criteri di esclusione, si affiancano quelli di **inclusione** basati su un’analisi ESG (ambientale, sociale e di buon governo) e su un’analisi d’impatto. L’analisi ESG premia le società che operano nel rispetto dell’ambiente e delle persone.

L’analisi di impatto approfondisce la generazione di valore sostenibile degli strumenti finanziari considerando parametri di competizione, inclusione, innovazione, intenzionalità, addizionalità e misurabilità.

Nel processo decisionale si considerano inoltre i fondamentali finanziari e le variabili macroeconomiche che possono influenzare l’andamento dei risultati di gestione. L’obiettivo è quello di valutare la capacità di ogni investimento di affrontare un problema ambientale e sociale generando un valore positivo e misurabile e, al contempo, un

¹²³ Social Impact Agenda per l’Italia; *Impact Investing*

rendimento finanziario in linea con il profilo di rischio della strategia di investimento. Il risultato è un portafoglio costruito su tre dimensioni: Rischio, Rendimento e Impatto.

3.2.2 Social Bond e Social Bond Principles

I social bond sono strumenti obbligazionari utilizzati per il finanziamento di progetti ad impatto sociale positivo. Gli ambiti finanziabili possono riguardare, per esempio, l'accesso ai servizi sanitari e abitativi, l'inclusione finanziaria, la sicurezza alimentare e l'occupazione. Il mercato dei social bond nonostante sia ancora in una fase iniziale di sviluppo, nei primi mesi del 2017 ha visto una crescita rilevante del comparto; con due rilevanti testimonianti a livello europeo, il *Council of Europe Development Bank* (CEB) ha lanciato un "social inclusion bond" del valore di € 500 milioni, i cui proventi saranno destinati al finanziamento di progetti in ambito social housing, educazione e formazione professionale, e nella creazione di posti di lavoro in piccole e medie imprese; mentre la banca olandese NBW ha messo un'obbligazione sociale di € 2 miliardi per finanziare progetti di social housing nei Paesi Bassi.¹²⁴

In questa sede, consideriamo "social bond" soltanto i titoli *loan based*, che destinano tutto il capitale raccolto al finanziamento di uno specifico progetto di carattere sociale. Tra le esperienze italiane di obbligazioni sociali *loan based* si può citare quella del Gruppo UBI Banca, che ha costituito un plafond di oltre €17 milioni destinati a finanziamenti di medio-lungo termine a favore del Consorzio Nazionale della Cooperazione Sociale Gino Mattarelli (Sistema CGM).¹²⁵

¹²⁴ Verney P.; *World's largest ever social bond attracts Credit Agricole, APG, AP2 and Robeco*, Responsible Investor, 2017

¹²⁵ Ubi Banca; *Finanziamenti per l'Imprenditoria sociale del Sistema CGM*, 2017

Nel 2017, l'*International Capital Market Association* (ICMA) ha definito le linee guida volontarie per l'emissione dei social bond, denominate "*Social Bond Principles*" (SBP); anche in questo caso si tratta di raccomandazioni che mirano a favorire lo sviluppo del mercato dei Social Bond attraverso la diffusione di pratiche di trasparenza e rendicontazione agli investitori.¹²⁶

1. **Utilizzo dei proventi:** caratteristica distintiva dei social bond è l'utilizzo dei proventi per finanziare progetti a impatto sociale positivo (includere aree di intervento correlate, es. ricerca e sviluppo), che dovrebbero essere adeguatamente descritti nella documentazione relativa al titolo, valutati e, se possibile, quantificati.¹²⁷

Per "progetti sociali" s'intendono iniziative con l'obiettivo esplicito di contribuire ad affrontare o mitigare specifiche problematiche sociali e/o cercare di raggiungere risultati sociali positivi, soprattutto (ma non solo) per soggetti svantaggiati.

2. **Valutazione e selezione dei progetti:** l'emittente di un'obbligazione sociale dovrebbe comunicare agli investitori:
 - Gli obiettivi sociali;
 - Il processo con cui l'emittente seleziona i progetti coerenti con gli obiettivi sociali citati;
 - I criteri di selezione ed eventualmente i criteri di esclusione.
3. **Gestione dei proventi:** i proventi netti dei social bond, o una somma equivalente, dovrebbero essere depositati su un conto dedicato, trasferiti a un portafoglio

¹²⁶ International Capital Market Association; *The social Bond Principles*, 2018

¹²⁷ Galeone P., Meneguzzo M., *La finanza sociale. Pubblico, privato, non profit: le prospettive comuni in Europa e in Italia*, Rubbettino, 2016

specifico o in ogni caso tracciati dall'emittente. Inoltre, l'emittente dovrebbe comunicare agli investitori come intende collocare i proventi temporaneamente non impiegati nei progetti. I SBP incoraggiano un elevato livello di trasparenza e raccomandano che il processo di gestione dei proventi sia integrato con una revisione esterna.

4. **Rendicontazione:** gli emittenti dovrebbero divulgare e aggiornare regolarmente i dati relativi all'utilizzo dei proventi, includendo un elenco dei progetti in cui le risorse sono impiegate, una breve descrizione degli stessi, il dettaglio delle somme allocate e degli impatti attesi.¹²⁸

3.2.3 Social Impact Bond

I *Social Impact Bond* (SIB) sono strumenti innovativi di impact investing destinati alla realizzazione di progetti di pubblica utilità, con una remunerazione degli investitori solo in caso di effettiva generazione di impatto sociale positivo, opportunamente misurato. Per questo motivo i SIB sono considerati obbligazioni “*Pay by Result*” o “*Pay for Success*”.¹²⁹

Elementi caratterizzanti i SIB sono:

- La possibilità di generare un risparmio per la Pubblica Amministrazione attraverso l'iniziativa oggetto di finanziamento;
- a condizionalità della remunerazione, versata soltanto a seguito del raggiungimento degli obiettivi e, quindi, della generazione di un impatto sociale positivo (verificato e misurato). Proprio quest'ultimo, infatti, permette alla

¹²⁸ Forum della Finanza sostenibile; *Impact Investing: la finanza a supporto dell'impatto socio-ambientale*, Social Impact agenda per l'Italia, 2017

¹²⁹ Chen J.; *Social Impact Bond (SIB)*, Investopedia, 2019

Pubblica Amministrazione di risparmiare le risorse che possono successivamente essere destinate alla remunerazione dell'investitore.

La struttura del SIB prevede cinque portatori di interesse:

1. Una Pubblica Amministrazione (comunale, regionale o nazionale);
2. I fornitori del servizio (organizzazioni non profit o imprese sociali);
3. Un investitore;
4. Un intermediario specializzato (generalmente organizzazioni del terzo settore o Fondazioni);
5. Un valutatore indipendente che misura l'impatto generato e l'efficacia dei risultati ottenuti.¹³⁰

3.2.4 Crowdfunding

Il crowdfunding è una forma innovativa di finanziamento che permette ad un progetto, una causa o un'impresa di raccogliere risorse finanziarie tramite piattaforme web. Emerge a fine anni 2000, in parte come risposta alla difficoltà crescente di progetti e imprese di ricevere credito attraverso canali di finanziamento tradizionali, e da allora è in forte espansione: nel 2015 sono stati raccolti più di €35 miliardi nel mondo, con una crescita del 470% rispetto ai €6,1 miliardi raccolti nel 2013.¹³¹ I numeri del mercato italiano, seppur in scala minore, dimostrano un simile trend con una crescita del 200% in due anni (dai €30milioni raccolti nel 2014 ai €91,8 milioni del 2016).¹³²

¹³⁰ Galeone P., Meneguzzo M., *La finanza sociale. Pubblico, privato, non profit: le prospettive comuni in Europa e in Italia*, Rubbettino, 2016

¹³¹ Massolution Crowd Power Business; *2015 CF, The crowdfunding industry report*, 2015

¹³² Starteed, *Il crowdfunding in Italia. Il Report 2017, 2018*

Il crowdfunding si declina in diverse forme che possono essere raggruppate in due categorie principali:

1. Modelli non finanziari, che non prevedono alcuna forma di ritorno economico a fronte del conferimento di denaro (modello *donation*) o, altrimenti, l'erogazione di piccole ricompense non monetarie (modello *reward*);
2. Modelli finanziari, che prevedono un ritorno economico a fronte dell'investimento e, a loro volta, si suddividono in:
 - *Lending*, che avviene tramite sottoscrizione di un prestito a cui è associato un tasso di interesse; il *lending* e può essere declinato in varie forme: il *peer-to-peer lending*, ove i prestatori possono decidere direttamente in quali progetti investire, attraverso prestito a privati (P2P) o a imprese (P2B); o il *social lending* ove le piattaforme intermediano tra debitori e prestatori diffusi che, in questo caso, non possono scegliere ex ante su che progetti investire;
 - *Equity crowdfunding*, finalizzato alla raccolta di capitale di rischio di imprese; il finanziatore quindi partecipa e sostiene l'avvio o la crescita di un'iniziativa imprenditoriale beneficiando di potenziali futuri dividendi o plusvalenze.

Le piattaforme di crowdfunding permettono di rendere pubbliche e condividere informazioni sul progetto da finanziare e di raccogliere quote di finanziamento, anche di piccola taglia, da un ampio numero di soggetti. Una caratteristica intrinseca del crowdfunding è la trasparenza, in quanto i cittadini possono scegliere in modo diretto e disintermediato quali progetti sostenere e dove investire il proprio denaro.

Inoltre, grazie alla loro forte connessione con i social network, le piattaforme di crowdfunding facilitano:

- L'incontro tra domanda e offerta di finanziamento;
- La comunicazione di idee progettuali e l'aggregazione di interessi condivisi.

3.3 GREEN BOND

I *green bonds*, o *obbligazioni verdi*, sono “un qualsiasi tipo di strumento obbligazionario i cui ricavi potranno essere usati esclusivamente per finanziare o ri-finanziare, in parte o totalmente, nuovi e/o esistenti progetti verdi.”¹³³

Queste sono caratterizzate dal un legame ad un progetto o un asset tangibile, che favorisca la transizione verso un’economia *low-carbon* e sostenibile, mentre permettono a coloro che vogliono implementare progetti verdi di espandere la loro capacità di raccolta di capitale.¹³⁴

Per di più sono considerati strumenti estremamente trasparenti, soprattutto per quanto riguarda l’utilizzo del capitale raccolto e permettono di assicurare che gli impatti climatici dell’investimento siano poi noti. Dal punto di vista invece finanziario, in linea di massima hanno le medesime caratteristiche di rischio e rendimento delle obbligazioni tradizionali. Uno dei limiti che ne rallentano la crescita ed è dovuto al mercato ridotto che lo stesso strumento possiede è la mancanza di liquidità. Si tratta questo di un problema circolare: più il mercato è ridotto, più è difficile entrare o uscire da una posizione acquistando o vendendo il titolo, più il mercato fatica a crescere ed espandersi. Questo problema però auguralmente si risolverà, vista la sempre crescente domanda per nuove emissioni.¹³⁵

Generalmente i progetti finanziati da questo strumento obbligazionario, sono infrastrutturali che necessitano di elevati capitali iniziali, ma garantendo nel lungo termine *cash flows* stabili.¹³⁶

¹³³ International Capital Market Association; *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, The Green Bond Principles, 2018

¹³⁴ Zerbib O.; *The green bond premium*, Department of Finance, Tilburg School of Economics and Management, 2018

¹³⁵ Moskowitz D.; *Opportunities and Risks of Green Bond Investing*, Investopedia, 2019

¹³⁶ Tate Z.; *How private and public finance can help us to fight climate change*, World Economic Forum, 2018

La concessione di capitale, acquistando green bond è visto sia come un tradizionale investimento, sia come il desiderio di creare valore al di là del puro investimento tradizionale, contribuendo a questa transizione. Avendo tale scopo, questo strumento innovativo è uno dei componenti della finanza verde che vuole internalizzare le esternalità ambientali e aggiustare le percezioni del rischio. I green bond più semplici raccolgono capitali di ammontare fisso e lo restituiscono a scadenza, mentre liquidano periodicamente gli interessi. Per fare questo però, l'emittente deve generare abbastanza *cash flows*.

Attualmente, i bond verdi sono di quattro tipologie differenti, ma il loro numero potrà in futuro aumentare in seguito a sviluppi del loro mercato:

1. *Green Bond con Utilizzo dei Proventi di tipo Standard (Standard Green Use of Proceed Bond)*: obbligazione coerente con i GBP e di tipo standard che viene emessa direttamente dall'emittente il quale si fa da garante. L'investitore viene remunerato nel tempo con i profitti che provengono dal progetto finanziato;
2. *Green Bond sui Ricavi (Green Use of Proceeds Revenue Bond)*: obbligazione conforme ai GBP, in cui gli investitori vengono ricompensati utilizzando entrate garantite come commissioni o tasse. Inoltre, i proventi vengono utilizzati per progetti ambientali che sono o no correlati a questi flussi;
3. *Green Bond su Progetto (Green Project Bond)*: obbligazione in linea con i GDP ed emessa per progetti ambientali per i quali l'investitore ha esposizione diretta al rischio e può non potersi rivalere facendo ricorso all'emittente;
4. *Green Bond Cartolarizzato (Green Securitized Bond)*: un'obbligazione conforme ai GBP che usa le attività sottostanti come collaterali. La prima fonte di rimborso è costituita solitamente dai *cash flows* provenienti dalle tali attività.

I progetti verdi finanziati possono avere anche benefici sociali. Per questo motivo, l'emittente di green bond deve definire l'utilizzo del capitale raccolto sulla base dello scopo principale che il progetto si prefigge come obiettivo.

Essi godono dello stato di “*Tax-Exempt*” oppure di “*Tax Credits*”, ovvero sono esenti da imposte. Questo è possibile poiché i governi nazionali e locali sono consapevoli degli impatti positivi che questi possono avere nella lotta soprattutto al cambiamento climatico e ne stimolano l'emissione e l'investimento. Anche per questa caratteristica, lo strumento obbligazionario verde attira non solo gli investitori socialmente responsabili, ma anche coloro che cercano un veicolo sicuro con cui investire i loro risparmi. Generalmente, essi hanno le stesse funzionalità e caratteristiche di un'obbligazione ordinaria.

Gli emittenti di Green Bond tendono ad avere elevato merito di credito in quanto, generalmente, questo strumento ha un rischio connaturale maggiore rispetto al rispettivo tradizionale poiché c'è un ampio margine di incertezza su nuovi investimenti progettuali. Nel contempo, spesso garantiscono ai sottoscrittori rendimenti maggiori.¹³⁷

Prezzare correttamente un Green Bond può essere complesso e, solitamente, il valore finale è incrementato rispetto ad un'obbligazione tradizionale per i costi di reportistica e consulenza previsti. Di conseguenza, il prezzo all'emissione è solitamente maggiore rispetto alle classiche obbligazioni.¹³⁸ In ogni caso, molti investitori non sono disposti a pagare di più per un progetto di quello che avrebbero potuto spendere se lo stesso progetto fosse stato finanziato tramite la tipologia classica dello strumento. Ciò fa sì che possano emergere delle incongruenze tra domanda e offerta, ma non bisogna dimenticare che gli

¹³⁷ Ehlers T.; *Understanding the challenges for infrastructure finance*, Bank for International Settlements, 2014

¹³⁸ Ehlers T., Packer F.; *Green Bond Finance and Certification*, Bank for International Settlements, pp. 89-107, 2017

investitori verdi del mercato obbligazionario sono preparati a pagare di più: in questo caso il prezzo non è una priorità generalmente condivisa.¹³⁹

3.3.1 Green Bonds Principles e Climate Bonds Standard

Essendo il mercato dei Green Bond in forte espansione, si è subito capita l'importanza di assicurare agli investitori che i capitali raccolti vengano effettivamente impiegati per contribuire alla lotta al cambiamento climatico, garantendo così anche la credibilità dello strumento stesso. Per fare questo sono stati emessi i *Green Bonds Principles* e il *Climate Bonds Standard*.

I *Green Bond Principles* (GBP) furono emessi per la prima volta da un gruppo di banche, investitori, emittenti internazionali in collaborazione con l'*International Capital Market Association* nel 2014, ma vengono aggiornati periodicamente per rispecchiare i cambiamenti nel mercato di questa tipologia di obbligazioni. Essi forniscono delle linee guida volontarie che coloro che hanno intenzione di emettere obbligazioni verdi possono seguire affinché siano credibili ed affidabili. In particolare, questi principi raccomandano trasparenza, reportistica e divulgazione informativa, chiarendo l'approccio da seguire per la loro emissione, le caratteristiche basilari che lo strumento deve avere e i progetti da finanziare per la transizione green.¹⁴⁰ Seguendo le linee guida fornite, emittenti, investitori, banche, sottoscrittori, agenti e ogni altro stakeholder coinvolto possono analizzare qualsiasi tipo di bond verde.

In particolare, i GBP sono costituiti da quattro componenti chiave:

¹³⁹ Lagoarde-Sergot T., Paraque B., Jawadi F., Louhichi W., Sevi B.; *Research in International Business and Finance*, Research in International Business and Finance, 39 part. B, pp. 657-662, 2017

¹⁴⁰ International Capital Market Association; *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, The Green Bond Principles, 2018

1. **L'uso dei ricavi (Use of Proceeds UoP):** questo è l'aspetto chiave che caratterizza un bond in quanto verde, ovvero il capitale che esso raccoglie deve essere esclusivamente utilizzato per progetti con chiaro, e possibilmente misurabile, beneficio ambientale. Esplicitamente, essi riconoscono tra gli obiettivi ambientali: la mitigazione climatica, l'adattamento, la conservazione delle risorse naturali e della biodiversità, la prevenzione e il controllo dell'inquinamento. Essi possono essere contemporaneamente interrelati tra loro e quindi coinvolgere più di una categoria e/o obiettivo ambientale. I progetti che hanno come scopo quello di contribuire alla transizione green e ad un'economia resiliente al clima vengono chiamati con termine di "*Climate-Aligned Green Bonds*".

Le categorie progettuali sono: l'energia rinnovabile, l'efficienza energetica, la prevenzione e il controllo dell'inquinamento, la gestione sostenibile delle risorse naturali e dell'uso della terra, la conservazione della biodiversità terrena e acquatica, i trasporti puliti, l'adattamento al cambiamento climatico, l'introduzione di prodotti, tecnologie e processi eco-efficienti e/o basati sull'economia circolare e, infine, le costruzioni verdi.

Sebbene i GBP non prendano una posizione rigida su queste categorie, ci sono diverse iniziative internazionali che producono tassonomie e mappature tra progetti per assicurare la comparabilità dei bond.

2. **Il processo di valutazione del progetto e di selezione:** l'emittente di un green bond deve fornire, oltre alle tradizionali informazioni progettuali, comunicazione agli investitori sugli obiettivi di sostenibilità ambientale, sul processo che determina la classificazione all'interno di una o più delle categorie appena viste, sui criteri di ammissibilità e sui potenziali rischi materiali ambientali e sociali

legati al progetto. I GBP soprattutto raccomandano un elevato grado di trasparenza e che il processo di valutazione del progetto sia sostenuto e validato anche da professionisti esterni.

3. **La gestione dei ricavi:** una delle controversie maggiori si riferisce alla tracciabilità dei proventi provenienti raccolti con la vendita obbligazionaria. I GBP suggeriscono che i ricavi netti che derivano dall'emissione debbano essere accreditati su un sottoconto, o trasferiti all'interno di un sotto-portafoglio o controllati comunque in maniera appropriata dall'emittente che ne deve garantire la tracciabilità e la documentazione. Tale documentazione deve essere aggiornata periodicamente, fin tanto che tutto il capitale raccolto non viene destinato al progetto (ai progetti) per il quale i bond vennero emessi e l'emittente deve fornire comunicazione sull'allocazione temporanea dei capitali non ancora indirizzati.
4. **La reportistica:** l'emittente deve garantire la disponibilità di documentazioni aggiornate riguardo l'uso del capitale raccolto. Esse devono essere riviste annualmente fino all'allocazione totale del capitale stesso, o ogni qual volta ci siano degli sviluppi rilevanti. In più, in esse deve essere fornita una lista dei progetti finanziati con una loro descrizione, assieme agli impatti previsti.¹⁴¹

Ogni green bond è differente perché differente è il progetto che ne sta alla base. Di conseguenza, spesso la valutazione degli impatti ambientali positivi generati e negativi evitati avviene in maniera differente da green bond a green bond, da progetto a progetto. Questi principi, soprattutto in quanto volontari, sono però ancora lacunosi, poiché mancano meccanismi di rendicontazione, di controllo esecutivo e di sanzioni in caso di violazioni.

¹⁴¹ International Capital Market Association; *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, The Green Bond Principles, 2018

Il *Climate Bond Standard* fornisce invece una serie di criteri per verificare le credenziali verdi di un'obbligazione in accordanza con i GBP e, contemporaneamente, in supporto all'azione climatica. I requisiti sono divisi in *pre-emissione* e *post-emissione*.

I primi si riferiscono a tutti gli aspetti che vanno dalla selezione dei progetti ai processi interni di tracciabilità, etc. e permettono all'emittente, se rispettati, sostegno durante l'attività di marketing e, all'investitore, identificazione delle obbligazioni collegate a performance ambientali migliori.

I secondi invece permettono all'emittente di dimostrare all'investitore i successi avuti, l'uso dei capitali, lo stato dei progetti implementati etc.

Una volta verificato il possesso dei requisiti, certifica l'obbligazione come "*Climate Bond Certified*".

Nello specifico, si controllano i quattro presupposti chiave per definire un bond "green" e l'idoneità del/dei progetti o attività. La verifica deve essere svolta da verificatori indipendenti per garantire ad investitori, governi e altri stakeholders la destinazione finale dei capitali raccolti. Inoltre, ai primi consente di eseguire facilmente uno screening dei bond verdi presenti sul mercato e agli emittenti di vendere uno strumento garantito e certificato. La richiesta di certificazione è comunque volontaria ed è consigliata soprattutto per le società.

Infine, la certificazione dura fino a scadenza del bond e può essere riaggiornata periodicamente.

Il *Climate Bond Standard* è comunque uno standard ambientale che si focalizza su soluzioni climatiche credibili e non deve sostituirsi alla due-diligence finanziaria.¹⁴²

¹⁴² Climate Bonds Initiative; *Climate Bonds Standard*, 2017

3.3.2 Green Bond Market: i dati globali

Il mercato dei Green Bond è il più evoluto tra tutti gli strumenti finanziari che possono ricadere sotto la categoria “verde”, soprattutto per la loro tracciabilità.¹⁴³ Negli ultimi anni la *Climate Bonds Initiative* assieme all'*HSBC* hanno pubblicato report annuali sullo stato del mercato dei Green Bond. Nel 2016, il valore stimato del mercato obbligazionario mondiale ammontava a \$90 trilioni, con circa \$694 miliardi di obbligazioni relative al clima e, di queste, \$87,2 miliardi erano classificati come “Green Bonds”.

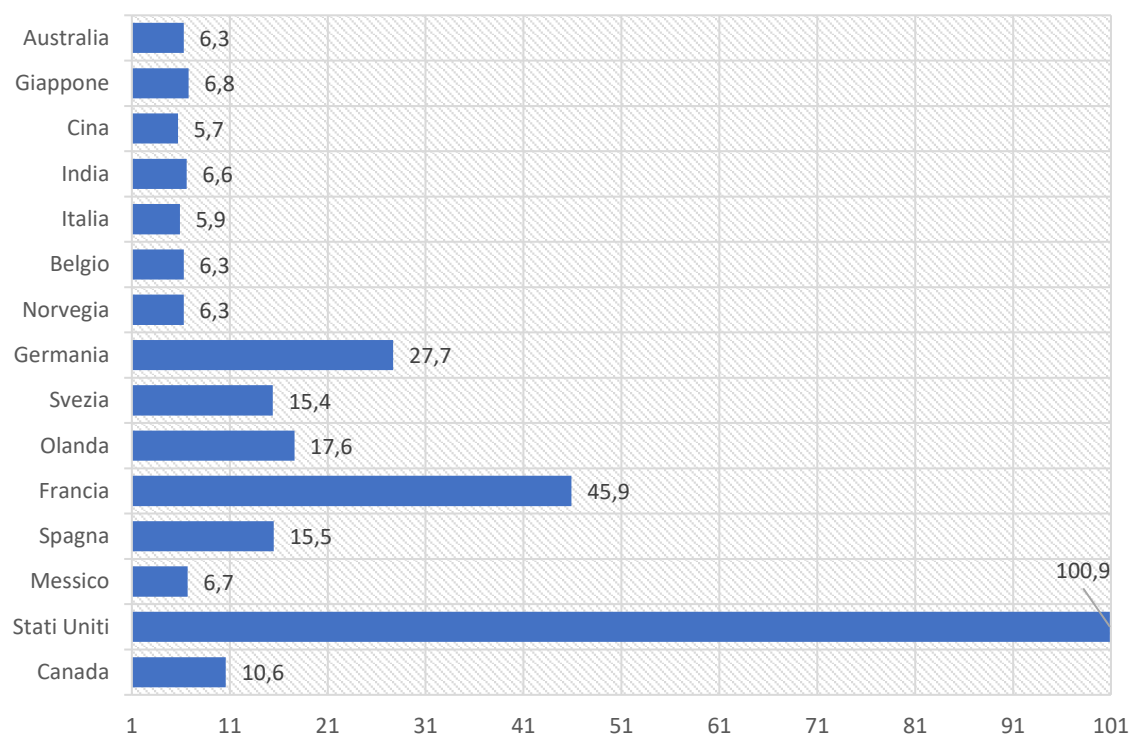
Gli altri, sebbene non abbiano l’etichetta “verde”, sono comunque riconducibili all’economia a basse emissioni di carbonio. Nella sola prima metà del 2017 invece il valore delle emissioni ammontò a \$60 miliardi. Alla fine dell’anno, il report annuale della *Climate Bonds Initiative* e dell'*HSBC* ha registrato un aumento dei green bond di \$201 miliardi rispetto al 2016, un mercato pari dunque a \$895 miliardi, di cui però \$155,5 miliardi hanno l’etichetta “verde”.¹⁴⁴ Di questi, l’86% era conforme con i GBP.

Come si può vedere dal grafico sottostante, Stati Uniti, Francia e Germania sono le nazioni protagoniste in questo mercato.

¹⁴³ International Finance Corporation; *Green Finance: A Bottom-up Approach to Track Existing Flows*, World Bank Group, 2017

¹⁴⁴ Climate Bonds Initiative; *Bonds and Climate Change. The state of the market 2017*, HSBC bank, 2017

Figura 3.2: Obbligazioni Green emesse al 30-06-2018¹⁴⁵



Fonte: Creating green bond markets: insights, innovations and tools from emerging markets, ottobre 2018¹⁴⁶

Per quanto riguarda i progetti finanziati, sia per il 2016 che per il 2017 la maggior parte dei green bond ha avuto come sfondo l'energia rinnovabile. In particolare sono stati finanziati progetti sul solare dall'Unione Europea e Stati Uniti.

Il mercato delle obbligazioni targate verdi è molto piccolo rispetto al mercato mondiale delle obbligazioni tradizionali e pari a meno dell'1%.¹⁴⁷ Attualmente, il mercato dei green bond è sottoscritto più della disponibilità effettiva, ovvero la domanda di bond verdi supera l'offerta.

¹⁴⁵ Valori espressi in bilioni di dollari

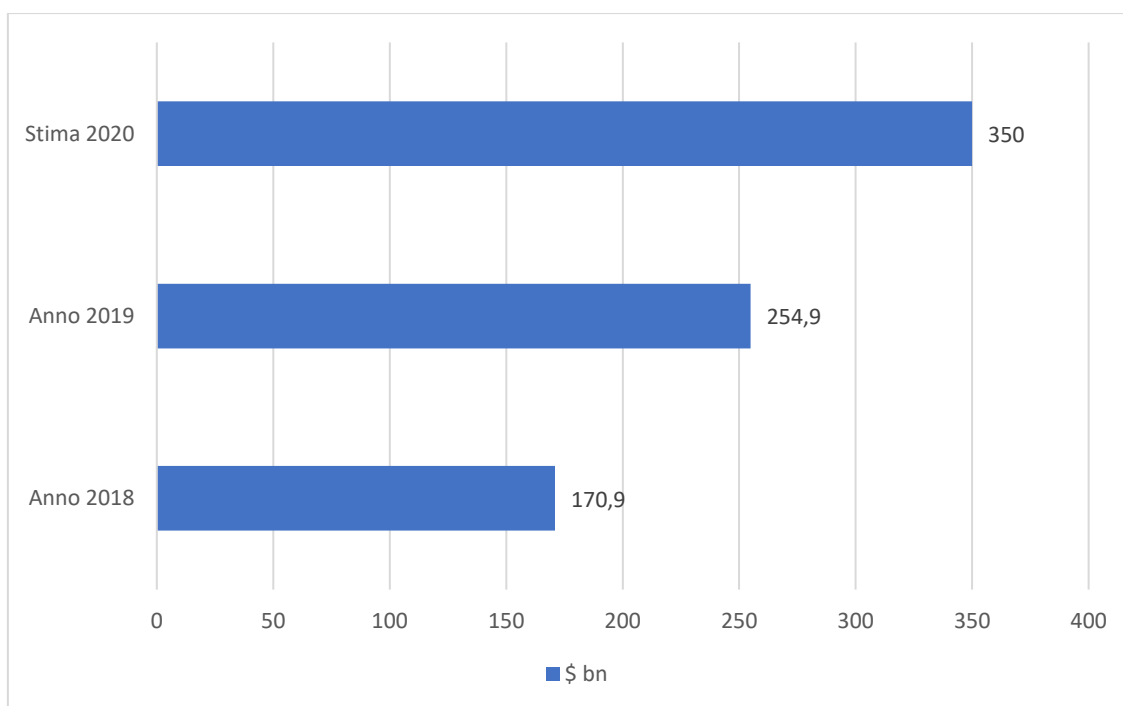
¹⁴⁶ Climate Bonds Initiative, International Finance Corporation, *Creating green bond markets: insights, innovations and tools from emerging markets*, Sustainable Banking Network, 2018

¹⁴⁷ International Finance Corporation; *Green Finance: A Bottom-up Approach to Track Existing Flows*, World Bank Group, 2017

Da cinque anni, gli Stati Uniti si conferma la nazione leader in questo mercato.¹⁴⁸

Andando ad analizzare le emissioni dei green bond mondiali, notiamo come questi seguano un trend positivo in continua crescita, infatti si è passati da 170,9 bilioni di dollari per il 2018 ad un aumento di circa 80 bilioni nel 2019 (254,9 bilioni di dollari). In merito all'anno 2020 ci si aspetta che la crescita proporzionale sia ancora maggiore e che raggiunga i 350 bilioni di dollari.¹⁴⁹

Figura 3.3: Analisi delle emissioni dei Green Bonds per gli anni 2018-2019¹⁵⁰



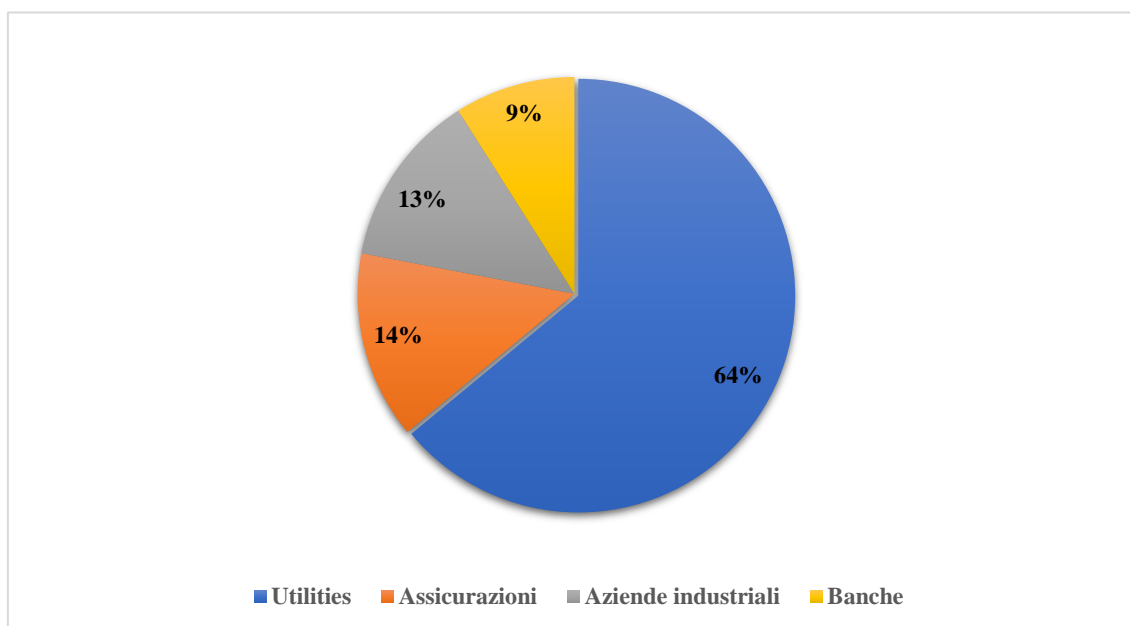
Fonte: Green bond market summary, Initiative Climate Bond, (ottobre 2019)

¹⁴⁸ Climate Bonds Initiative; *Green Bonds Market Summary H1 2018*, 2018

¹⁴⁹ Climate Bonds Initiative; *Green Bonds Market Summary Q3 2019*, 2019

¹⁵⁰ Valori espressi in bilioni di dollari

Figura 3.4: Principali emittenti di green bond



Fonte: Intesa San Paolo (Gennaio 2020)¹⁵¹

L'Italia invece si trova in linea col trend mondiale di crescita delle emissioni, registrando quasi un raddoppio, dai 2,8 miliardi di euro del 2018 ai 5,4 miliardi del 2019, anche se non raggiunge la quota dei principali paesi mondiali. I dati emergono da un'analisi diffusa da Banca Imi, realizzata dalla Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo, che prende in considerazione le emissioni obbligazionarie conformi agli standard ICMA-International Capital Market Association.

Le principali emittenti di green bonds, con il 64% del totale, sono state le utilities, cioè le aziende erogatrici di servizi pubblici (acqua, gas, energia ecc.), le assicurazioni al 14%, le aziende industriali al 13% e le banche al 9%.

¹⁵¹ Intesa SanPaolo; *Successo dei Green Bond per finanziare progetti di sostenibilità*, 2020

CONCLUSIONI

Con questo elaborato si è provato a delineare il rapporto tra il fenomeno del cambiamento climatico e i rischi e le opportunità che ne conseguono per il mondo finanziario.

Siamo partiti, inizialmente, da una presa di coscienza di quelli che oggi sono i cambiamenti climatici in atto, per poi fornire una ricostruzione dei principali accordi internazionali dal 1800 ad oggi: prestando maggiore attenzione agli ultimi 50 anni. Le principali tappe di svolta sono state introdotte nel 1997 con il Protocollo di Kyoto, il quale ha previsto la riduzione delle emissioni di elementi di inquinamento per i paesi industrializzati e nel 2015, con l'Accordo di Parigi, si è posto l'obiettivo, per i paesi firmatari, della riduzione di due gradi della temperatura mondiale entro il 2050.

In seguito, si è descritto il fenomeno della *Green Economy*, in forte contrasto con il vecchio modello economico basato sui consumi dei combustibili fossili. Questo nuovo modello si sta affermando in Europa e, soprattutto, in Italia, la quale si è dimostrata la migliore tra i paesi europei.

A questo punto, abbiamo descritto i molteplici rischi per il sistema economico e come il sistema finanziario può intervenire cercando di creare delle opportunità.

Negli ultimi anni, infatti, è cresciuta fortemente la sensibilità da parte del singolo investitore sul tema della sostenibilità, dando particolare importanza all'impatto socio-ambientale degli investimenti oltre alla tradizionale aspettativa del ritorno del capitale. Per questo motivo sono nati gli *Investimenti Sostenibili e Responsabili* che hanno mostrato, negli ultimi cinque anni, una crescita costante nei principali paesi. Accanto ad essi, ha preso piede anche l'*Impact Investing*, che racchiude quegli investimenti che mirano ad avere, principalmente, un obiettivo sociale piuttosto che economico; per

questo ancora, risulta essere una nicchia all'interno degli investimenti socialmente responsabili.

La finanza diventa, in questo modo, un mezzo per vincere la lotta al cambiamento climatico e contribuisce ad incentivare le aziende a spostarsi verso un *business* più sostenibile e gli investitori a concedere loro capitale in modo efficiente.

Un altro strumento finanziario innovativo che sta avendo grande successo è rappresentato da una particolare categoria di obbligazioni: i *green bond*. Questi giocano un ruolo fondamentale nel processo di transizione perché consentono di raccogliere ingenti capitali da investire in progetti "verdi". Come detto, questi sono considerati strumenti che consentono di trarre vantaggi anche reputazionali oltre ad essere estremamente trasparenti, soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo del capitale raccolto giacché permettono di assicurare notorietà per gli investimenti con riflessi climatici.

Seppure le obbligazioni verdi rappresentino ancora una piccola parte rispetto al mercato tradizionale, le previsioni delle loro emissioni per il 2020 si attestano nella ragguardevole cifra di 350 bilioni di dollari.

Concludendo, sicuramente ancora le misure intraprese dagli attori sulla scena mondiale non sono sufficienti per arginare il fenomeno del surriscaldamento globale e del cambiamento climatico, ma da quest'ultimo sono scaturite delle opportunità finanziarie ed economiche che, se sfruttate, porteranno sicuramente benefici alla qualità della vita della popolazione mondiale.

BIBLIOGRAFIA

- Alloisio I., Colelli F.; *Carbon risk after COP21: a focus on fossil fuels asset's exposure and on the financial sector's strategies*, Fondazione ENI Enrico Mattei, 2016;
- Antich F.; *Origine ed evoluzione del diritto internazionale ambientale. Verso una governance globale dell'ambiente*, AmbienteDiritto,
link: https://www.ambientediritto.it/dottrina/Diritto%20internazionale%20ambiente/Origine_evoluzione_diritto_internazionale_ambientale.htm;
- Baggio M., Cecchini Manara V., Sacconi L.; *L'impatto della finanza a impatto sociale: uno studio sulla relazione degli strumenti finanziari, forme di governance e motivazioni*, Iris Network istituti di ricerca sull'impresa sociale, 2018;
- Bank of England; *Climate change: what are the risks to financial stability*, 2015;
- Bank of England; *The impact of climate change on the UK insurance sector*, Prudential Regulation Authority, 2015;
- Berardi D., Casarico F., Mosso V., Traini S.; *I finanziamenti Green nei servizi ambientali*, Laboratorio Ref Ricerche, 2019;
- Borsa Italiana; *Investimento Sostenibile e Responsabile*, Glossario Finanziario,
link: <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/investimento-sostenibile/risposta-sostenibile.html>;
- Bruyninckx H.; *Accordo sul clima: verso un mondo a basse emissioni di carbonio in grado di reagire ai cambiamenti climatici*, Agenzia Europea dell'Ambiente, 2016;
- Caballero P., Song R.; *NDC Partnership to Help Countries Realize Promise of Paris Agreement*, World Resources Institute, 2016;
- Caldeira K., Drouet L., Ricke K., Tavoni M.; *Country-level social cost of carbon*, Nature Climate Change, 8, pp. 895-900, 2018;

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici; *Perdite economiche ed eventi estremi: dinamiche e tendenze*, 2018; 2019;

Chen J.; *Social Impact Bond (SIB)*, Investopedia, 2019;

Ciscar J.C., Feyen L., Ibarreta D., Soria A.; *Climate Impacts in Europe: Final Report of the JRC PESETA III Project*, Joint Research Centre Science for Policy Report, 2018;

Clark D.; *Investing in a time of climate change*, Mercer, 2015;

Clark R., Reed J., Sunderland T.; *Bridging funding gaps for climate and sustainable development: Pitfalls, progress and potential of private finance*, *Land Use Policy*, 71, pp. 335-346, 2018;

Climate Bonds Initiative, International Finance Corporation, *Creating green bond markets: insights, innovations and tools from emerging markets*, Sustainable Banking Network, 2018;

Climate Bonds Initiative; *Bonds and Climate Change. The state of the market 2017*, HSBC bank, 2017;

Climate Bonds Initiative; *Climate Bonds Standard*, 2017;

Climate Bonds Initiative; *Green Bonds Market Summary H1 2018*, 2018;

Climate Bonds Initiative; *Green Bonds Market Summary Q3 2019*, 2019;

Climetrics; *Climetrics. The Climate Impact Rating. The rating Methodology*, 2017;

Clò A.; *Energia e clima: L'altra faccia della medaglia*, Il Mulino, 2017;

Commissione Europea; *Accordo di Parigi*, Energia, cambiamenti climatici, ambiente, 2016,

link: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_it;

Commissione Europea; *Attuazione del piano d'azione per l'economia circolare*, Relazione della commissione al parlamento Europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, 2019;

Commissione Europea; *Azione per il clima: Costruire un mondo come piace a noi con il clima che piace a noi*, 2014;

Commissione Europea; *Europa 2020, Una strategia intelligente, sostenibile e inclusiva*, 2010;

Commissione Europea; *La mia regione, la mia Europa, il nostro futuro, settima relazione sulla coesione economica, sociale e territoriale*, 2017;

Commissione Europea; *Negoziati sul Clima*, Energia, cambiamenti climatici, ambiente, 2016,

link: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations_it;

Commissione Europea; *Regolamento (UE) n. 10/2011 della commissione riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari*, Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, 2011;

Conservation Finance Alliance; *Supporting biodiversity conservation ventures: Assessing the Impact Investing sector for an investment strategy to support environmental entrepreneurship*, Advanced Conservation Strategies, 2014;

Coronato M.; *Green Economy e dimensioni smart su base regionale e coesiva*, XXXIII Conferenza Italiana di scienze regionali, 2011;

Credit Suisse; *Impact Investing and Social Entrepreneurship – new innovations to generate social environmental impact with the potential for financial returns*, Media Relations Credit Suisse AG, 2012;

De Luca A.; *Flop25*, Istituto per gli studi di politica internazionale, 2019;

Dipartimento delle politiche europee; *Green Economy*, 2019;

Domanski D., Kearns J., Lombardi M., Shin, H. S.; *Oil and Debt*, BIS Quarterly Review, pp. 55-65, 2015;

Ehlers T., Packer F.; *Green Bond Finance and Certification*, Bank for International Settlements, pp 89-107, 2017;

Ehlers T.; *Understanding the challenges for infrastructure finance*, Bank for International Settlements, 2014;

Ernst & Young Global Limited; *Climate change: The investor perspective*, 2016;

European Commission; *An EU Strategy on Adaptation to Climate Change*, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and social Committee and the Committee of the Regions, 2013;

European Systemic Risk Board; *Annual report 2016*, 2017,

European Systemic Risk Board; *Report of the Advisory Scientific Committee: too late, too sudden: transition to a low-carbon economy and systemic risk*, 2016;

Eurosif; *European SRI study 2016*, 2016;

Faiella I., A. Mistretta; *Spesa energetica e competitività delle imprese italiane*, *Economia Pubblica*, 3, pp. 85-121, 2015;

Faiella I., Natoli F.; *Natural Catastrophes and Bank Lending: The Case of Flood Risk in Italy*, *Questioni di economia e finanza*, 457, Banca d'Italia, 2018;

Feyen L., Watkiss P.; *River Floods. The Impacts and Economic Costs of River Floods in Europe, and the Costs and Benefits of Adaptation*, Stockholm Environment Institute, 2011;

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile; *Relazione sullo stato della Green Economy in Italia*, Stati generali della Green Economy, 2015;

Fondo Forte; *Europa 2020, la strategia dell'Unione Europea pe la Green Economy*, 2014,

link: <https://www.fondoforte.it/newsletter/newsletter-16/europa-2020-la-strategia-dallunione-europea-per-la-green-economy/>;

Formica F.; *L'Amazzonia brucia: A San Paolo è notte alle tre del pomeriggio*, Info360gradi, 2019;

Forum della Finanza Sostenibile; *Impact Investing: la finanza a supporto dell'impatto socio-ambientale*, Social Impact agenda per l'Italia, 2017;

Forum per la Finanza Sostenibile,

link: <https://finanzasostenibile.it/presentazione/>;

Forum per la Finanza Sostenibile; *Eurosif, "Investi Responsabilmente"*,

link: <https://investiresponsabilmente.it/glossario/eurosif/>;

Fraioli L.; *Cop25, rimandato il nodo delle emissioni: fallita la conferenza di Madrid. L'Onu: "Un'occasione persa"*, La Repubblica, 2019;

Galeone P., Meneguzzo M., *La finanza sociale. Pubblico, privato, non profit: le prospettive comuni in Europa e in Italia*, Rubbettino, 2016;

Galletti G.; *Accordo di Parigi*, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015;

Global Impact Investing Network, *Impact Reporting and Investment Standards; Data driven. A performance analysis for the impact investing industry*, 2011;

Global Impact Investing Network; *What do you Need to Know about Impact Investing*, About Impact Investing,

link: <https://thegiin.org/impact-investing/need-to-know/>;

Global Sustainable Investment Alliance; *Sustainable investor poll on TCFD implementation*, 2019;

Hauer, M. E.; *Migration Induced by Sea-Level Rise Could Reshape the US Population Landscape*, *Nature Climate Change*, 7, pp. 321–325”, 2017;

International Capital Market Association; *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, *The Green Bond Principles*, 2018;

International Capital Market Association; *The social Bond Principles*, 2018;

International Finance Corporation; *Green Finance: A Bottom-up Approach to Track Existing Flows*, World Bank Group, 2017;

Intesa SanPaolo; *Successo dei Green Bond per finanziare progetti di sostenibilità*, 2020, link: <https://group.intesasanpaolo.com/it/sala-stampa/approfondimenti/economia/2020/uno-studio-di-intesa-sanpaolo-rivela-il-successo-dei-green-bonds>;

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale; *Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici; Protocollo di Kyoto*, link: <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/cambiamenti-climatici/convenzione-quadro-sui-cambiamenti-climatici-e-protocollo-di-kyoto>;

Konrad T.; *The very quick guide to a green portfolio*, *Forbes*, 2014;

Lagoarde-Sergot T., Paraque B.; *Sustainability and the reconstruction of academic finance*, *Research in International Business and Finance*, 39 part. B, pp. 657-662, 2017;

Levi M., Kjellstrom T., Baldasseroni A.; *Impact of Climate Change on Occupational Health and Productivity: A Systematic Literature Review Focusing on Workplace Heat*, *La Medicina del Lavoro*, 109, pp. 163- 179, 2018;

Massolution Crowd Power Business; *2015 CF, The crowdfunding industry report*, 2015;

Mclellan R.; *Living Planet report 2014*, WWF International, 2014;

Ministero Dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare; *La storia degli accordi internazionali sul clima*, 2016,

link: <https://www.minambiente.it/pagina/la-storia-degli-accordi-internazionali-sul-clima>;

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; *La Green economy nel contesto dello sviluppo sostenibile e della lotta alla povertà*, 2013,

link: <https://www.minambiente.it/pagina/la-green-economy-nel-contesto-dello-sviluppo-sostenibile-e-della-lotta-alla-poverta>;

Ministry of Finance, Helsinki; *Europe 2020 strategy, Finland's Nation Programme, Spring 201*, Ministry of Finance, 18c/2017, 2017;

Morningstar Research; *Morningstar Low Carbon Designation*, Morningstar, 2018;

Moskowitz D.; *Opportunities and Risks of Green Bond Investing*, Investopedia, 2019;

Mudaliar A., Schiff H., Bass R., Dithrich H.; *Annual Impact Investor Survey 2017*, Global Impact Investing Network, 2017;

Mudaliar A., Schiff H., Bass R.; *Annual Impact Investor Survey*, Global Impact Investing Network, 2016;

Northrop E.; *Not Just for Paris, but for the Future: How the Paris Agreement Will Keep Accelerating Climate Action*, World Resources Institute, 2015;

Peake S., Ekins P.; *Exploring the financial and investment implications of the Paris Agreement*, Climate Policy, 17(7), pp. 832-852, 2016;

Rapporto del gruppo di lavoro dell'Osservatorio italiano sulla finanza sostenibile; *Il rischio climatico per la finanza in Italia*, 2019;

Redazione Eco Design; *La storia degli accordi internazionali sul clima*, Associazione Nazionale Tutela Energie Rinnovabili, 2017;

Saltuk Y.; *Insight into the Impact Investment Market*, J.P. Morgan, 2011;

Servizio studi del Senato; *Attuazione dell'Accordo di Parigi sulle emissioni di gas effetto serra*, Note su atti dell'Unione Europea, 2017;

Silano S.; *Fondi Low Carbon*, Morningstar, 2018;

Social Enterprise Journal Return; *Social return on investment and social enterprise: transparent accountability for sustainable development*, Social Enterprise Journal, 3(1), pp. 31-48, 2007;

Social Impact Agenda per l'Italia; *Impact Investing*,
link: <http://www.socialimpactagenda.it/mission/impact-investing/>;

Social Impact Investment Taskforce; *Impact Investment: The Invisible heart of Markets*, 2014;

Starteed, *Il crowdfunding in Italia. Il Report 2017*, 2018;

Task Force on Climate-related Financial Disclosures; *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, 2017;

Tate Z.; *How private and public finance can help us to fight climate change*, World Economic Forum, 2018;

Tessler Z.; *Delta Cities, Wealthy or Not, Face Rising Risk from Sinking Land*, The Conversation, 2017;

The Economist Intelligence Unit; *The cost of inaction: Recognising the value at risk from climate change*, 2015

The Global Commission on the Economy and Climate; *Unlocking the Inclusive Growth Story of the 21st Century: Accelerating Climate Action in Urgent Times*, The New Climate Economy, 2018;

The Roberts Enterprise Development Fund; *SROI methodology*, REDF, 2000;

The World Bank Group; *Groundswell: preparing for internal climate migration*, 2018;

The World Bank; *Climate Insurance*, 2017,
link: <https://www.worldbank.org/en/results/2017/12/01/climate-insurance>;

Toni F.; *Le imprese nella Green Economy*, materiale di discussione, 2014;

Toni F.; *Lo stato della Green Economy in Italia e nel mondo. Il Rapporto e le proposte degli Stati generali della Green Economy 2018*, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, 2018;

Treccani; *Green Economy*, Lessico del XXI 2012,
link: http://www.treccani.it/enciclopedia/green-economy_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/;

Treccani; *IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change*, Dizionario di Economia e Finanza 2012,
link: http://www.treccani.it/enciclopedia/ipcc_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/;

Treccani; *Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente*, Enciclopedia online;
link: <http://www.treccani.it/enciclopedia/programma-delle-nazioni-unite-per-l-ambiente/>;

Tsitsiragos D.; *Climate Change – Threat and Opportunity for Private Sector*, International Finance Corporation, 2016;

Ubi Banca; *Finanziamenti per l'Imprenditoria sociale del Sistema CGM*, 2017,
link: <https://www.ubibanca.com/accordi-partnership-cgm>;

United Nations Climate Change; *The Paris Agreement and Nationally Determined Contributions (NDCs)*, 2017,

link: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs>;

United Nation Environment Programme; *Climate Change*; Finance Initiative,

link: <http://www.unepfi.org/climatechange/climate-change/>;

United Nation Environment Programme; *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, 2011;

United Nations Global Compact, United Nation Environment Programme, Oxfam and World Resources Institute; *Adapting for a Green Economy: Companies, Communities and Climate Change. A Caring for Climate Report*, 2011;

University of Cambridge, *Unhedgeable Risk: How climate change sentiment impacts investment*, Institute of Sustainability Leadership, Centre for Risk Studies, 2015;

Vecchiato T.; *Valutare l'impatto sociale con metriche adeguate*, Studi Zancan, 5/2015, pp. 14-20, 2015;

Venturini P., Perra G., AICCON, Forum per la Finanza Sostenibile; *La finanza di impatto per i cambiamenti climatici*, Climate-Kic, 2018;

Verney P.; *World's largest ever social bond attracts Credit Agricole, APG, AP2 and Robeco*, Responsible Investor, 2017;

Visco I.; *Sviluppo sostenibile e rischi climatici: il ruolo delle banche centrali*, Banca d'Italia, 2019;

Wallemacq P.; *Economic losses, poverty & Disasters 1998-2017*, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2018;

Weyzig F., Kuepper B., Van Gelder J.W., and Van Tilburg R.; *The Price of Doing Too Little Too Late; the Impact of the Carbon Bubble on the European Financial System*, Green European Foundation, 11, 2014;

World Economic Forum; *The Global Risks Report 2017: 12th Edition*, 2017;

World Economic Forum; *The Global Risks Report 2019: 14th Edition*, 2019;

Zerbib O.; *The green bond premium*, Department of Finance, Tilburg School of Economics and Management, 2018;