



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

TITOLI VERDI: LA FINANZA AL SERVIZIO DELL'AMBIENTE
GREEN BOND: FINANCE AT THE SERVICE OF THE ENVIRONMENT

Relatore:
Prof. Camilla Mazzoli

Rapporto Finale di:
Giacomo Diotallevi

Anno Accademico 2018/2019

INDICE

Capitolo 1: I Finanziamenti Green nei servizi ambientali

- 1.1 Investitori alla ricerca di progetti sostenibili
- 1.2 Le strategie di selezione degli investimenti sostenibili e responsabili
- 1.3 Categoria di progetti Green Bond
- 1.4 I Green Bond nell'acqua e nei rifiuti
- 1.5 Italia: La finanza Green per il settore idrico

Capitolo 2: I Green Bond e la loro diffusione

- 2.1 Green Bond come nuovo tipo specifico di strumento di debito
- 2.2 Il mercato dei Green Bond
- 2.3 Classificazione dei Green Bond
- 2.4 Emittenti e Investitori
- 2.5 Processo di valutazione dei Green Bond
 - 2.5.1 Indici verdi come segnale di crescita del mercato
 - 2.5.2 Il rating creditizio

Capitolo 3: Gruppo Ferrovie dello Stato

- 3.1 Il nuovo green bond di Ferrovie dello Stato
- 3.2 Il piano industriale
- 3.3 Innovazione e sostenibilità dei nuovi treni pop e rock
- 3.4 Caratteristiche tecniche della nuova flotta regionale
- 3.5 Realizzazione di impianti fotovoltaici per il sostegno delle rinnovabili
 - 3.5.1 Efficienza e consumo energetico

Introduzione

“La terra sta morendo e gli assassini siete voi” (Macioce, 2019). Da questo atto di accusa muove questo lavoro di ricerca nel quale si cerca di comprendere in che modo il mondo della finanza possa scardinare questo assunto che ormai da tempo attanaglia la nostra civiltà e in particolar modo la generazione attuale di giovani che sempre di più sostengono che la crisi climatica rappresenta una violazione dei diritti umani e dell'infanzia.

Colpevoli di questo sono i capi dei diversi governi del mondo accusati soprattutto per la scarsa sensibilità al problema e per la mancanza di azione atta ad impedire tale catastrofe.

A questo proposito ha preso vita il “FridaysForFuture” ovvero un movimento che ha avuto inizio nell'agosto 2018. Promotrice, è Greta Thunberg, una ragazza di 16 anni che ha deciso di sedersi davanti al parlamento svedese per tre settimane per protestare contro la mancanza di reali politiche sulla questione climatica.

La sua protesta presto è diventata virale.

L'8 settembre scorso infatti Greta ha deciso di continuare a presentarsi davanti al parlamento svedese ogni venerdì. Dopo la sua insistenza la Svezia ha deciso di mettersi in linea con la Cop21 di Parigi, cioè l'organo di Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Ovvero il trattato che conta l'adesione di 196 Paesi aperto alle firme durante la Conferenza sull'ambiente e lo sviluppo di Rio de Janeiro, in Brasile, del 1992. Il mondo si è accorto definitivamente di lei quando al Forum di Davos ha detto *“state rubando il futuro hai vostri figli”*.

Greta ha fatto scuola, poiché non solo si sono diffusi a macchia d'olio gli hastag **#FridaysForFuture** e **#Climatestrike** ma ragazzi di diverse nazioni, e poi anche adulti, hanno iniziato a protestare davanti al parlamento e ai comuni dei propri Paesi. Anche in Italia da alcune settimane in diverse città un numero nutrito di giovani si ritrova in piazza ogni venerdì per protestare contro il cambiamento climatico.

A dicembre il Time l'ha inserita tra i 25 teenager più influenti del 2018 (Let's do it, 2019).

In Italia con il nuovo governo Conte bis la “Green economy” è entrata definitivamente nel programma di governo (La Repubblica, 2019). Infatti la parola “cambiamento climatico” compare ben **due volte**: nel **punto n. 2**, si allude a una nuova flessibilità con l'Europa rispetto al tema della riduzione delle diseguaglianze e della “sfida della sostenibilità ambientale”. Ma il paragrafo specificamente dedicato all'ambiente è il **7**, dove si parla di un *Green New Deal*, e di un *“radicale cambio di paradigma culturale”* che porti a inserire la protezione dell'ambiente e della biodiversità nei principi costituzionali.

Inoltre, si legge, *“tutti i piani di investimento pubblico dovranno avere al centro la protezione dell'ambiente, il ricorso alle fonti rinnovabili, la protezione della biodiversità e dei mari, il contrasto ai cambiamenti climatici”*. Si parla poi di incentivare le imprese socialmente responsabili, perseguire la eco-innovazione, introdurre un fondo per iniziative imprenditoriali ecologiche, sviluppare la tecnologia in modo da consentire la *“transizione ecologica”* e – addirittura – indirizzare l'intero sistema produttivo verso un'economia circolare.

Legato al cambiamento climatico, anche se in maniera indiretta, è anche il **punto 9**, che prevede massima priorità agli interventi per la messa in sicurezza del territorio e il contrasto al dissesto idrogeologico, l'efficienza energetica e la mobilità sostenibile (Ambrosi,2019).

L'attenzione nei confronti dell'ambiente avviene in tutti settori, nessuno escluso, tanto che nella recente sfilata di moda milanese l'evento è stato intitolato "Green Carpet Fashion Awards" a dimostrazione della permeabilità della finanza nei vari aspetti imprenditoriali così che le ragazze e i ragazzi della generazioni future si possano rispecchiare in una filiera globale del fashion che possa dirsi fino in fondo sostenibile e rispettosa dei lavoratori e delle persone.

Sebbene sotto la veste di grande evento, l'intento del Green Carpet è dimostrare come la moda e il lusso possano cambiare rotta, distanziandosi da un mercato che ad oggi, tra abbigliamento e scarpe, è responsabile dell'8% delle emissioni globali di gas serra e da un'industria tessile che supera la somma delle emissioni dovute al trasporto aereo e marittimo (Romoli, 2019).

Un ampio spazio viene riservato al problema dell'inquinamento prodotto nel settore dei trasporti via terra su rotaia: treni merci e treni passeggeri.

È di pochi mesi fa l'opposizione del Consiglio Regionale delle Marche e di quasi tutti comuni costieri all'installazione, ai lati est e ovest dei binari, di barriere fonoassorbenti alte fino a 9 metri come unico strumento atto a mitigare il rumore. Tali barriere che impediscono la normale circolazione dell'aria sono ritenute invasive rispetto al territorio circostante e devastanti dal punto di vista ambientale.

Le Ferrovie dello Stato, già consapevoli della necessità di rinnovare tecnologicamente la flotta regionale e nazionale anche per abbassare o limitare il livello di inquinamento sia da polveri sottili che acustico causato da treni e rotaie obsoleti, hanno avviato da tempo progetti per un rinnovamento tecnologico dei treni e un ammodernamento del materiale rotabile. La nuova emissione di Green Bond, come fonte di finanziamento ne rappresenta la prova.

Capitolo 1: I finanziamenti green nei servizi ambientali

Nel 2018 il premio Nobel per l'economia è stato assegnato a due economisti americani, *William Nordhaus* e *Paul Romer*, che hanno studiato l'integrazione tra cambiamenti climatici, innovazione e analisi economica.

Nelle motivazioni dell'Accademia svedese si legge che «le loro ricerche hanno ampiamente allargato lo spettro dell'analisi economica costruendo modelli che spiegano come l'economia di mercato interagisce con la natura e la conoscenza, sviluppando metodi che affrontano alcune delle sfide fondamentali e più urgenti del nostro tempo: combinare la crescita sostenibile a lungo termine dell'economia globale con il benessere della popolazione del pianeta».

I cambiamenti climatici rappresentano una sfida ineludibile che il sistema economico mondiale è chiamato ad affrontare nei prossimi decenni. Le conseguenze del riscaldamento globale sono note: dall'innalzamento del livello dei mari, ad una intensificazione di eventi metereologici estremi, all'avanzare della desertificazione in ampie porzioni del pianeta, alla riduzione delle riserve globali di acqua dolce, alle migrazioni.

Da più parti emerge la richiesta di una “riconciliazione” tra il modo di produzione capitalistico, basato sul mercato, orientato alla allocazione efficiente delle risorse e vocato alla massimizzazione del profitto, e le istanze di natura ambientale, sociale, di qualità della vita. In questo filone di pensiero, la finanza, quint' essenza del capitalismo, è accusata di aver creato una dimensione di ricchezza sganciata dai progressi dell'economia reale, di aver sostenuto la speculazione.

Sulla scorta di queste critiche, negli anni recenti all'interno delle stesse istituzioni finanziarie si è aperta una riflessione, circa il grado desiderabile di deregolamentazione e circa l'opportunità di introdurre adeguati segnali in grado di “correggere” le degenerazioni e assicurare che le scelte di finanziamento, investimento tengano in adeguata considerazione anche le ricadute ambientali e sociali dei progetti.

Si tratta di promuovere un nuovo paradigma finanziario che consenta un uso più efficiente delle risorse disponibili a supporto della sostenibilità e della protezione ambientale. L'auspicio è il sostegno offerto a progetti di investimento a forte impronta ecologica che possa coniugare benefici di natura finanziaria con ritorni di natura sociale, ambientale e reputazionale.

Le istituzioni internazionali stanno progressivamente adottando misure strategiche per l'affermazione di una finanza sostenibile indirizzata ad attuare gli obiettivi dell'accordo di Parigi sul clima e, nel contesto prettamente comunitario, favorire l'implementazione dell'agenda UE per lo sviluppo sostenibile.

Attualmente, la Commissione Europea (CE) ha promosso l'avvio di un gruppo di lavoro chiamato a definire criteri per la classificazione degli strumenti finanziari sostenibili. Ciò al fine di assicurare chiarezza al mercato e a tutti gli stakeholder, e favorire una maggiore trasparenza circa le modalità di reporting aziendale, ovvero processi divulgativi più efficaci da parte delle istituzioni finanziarie e delle imprese che documentano le modalità con le quali la sostenibilità ambientale e non solo viene interiorizzata nelle decisioni aziendali.

Si pensi alla diffusione sempre più ampia conosciuta dai bilanci di sostenibilità e al più recente istituto della dichiarazione non finanziaria promossa in ambito comunitario europeo e di recente recepita anche nel nostro Paese¹.

A fronte della crescente pressione esercitata dalle istituzioni e dalla stessa opinione pubblica, negli ultimi anni si è assistito allo sviluppo di strumenti finanziari dedicati alla promozione di investimenti “responsabili e sostenibili”, mirati a creare valore non solo per l’investitore finanziario ma anche per la società nel suo complesso: strategie di investimento orientate al medio-lungo termine che integrano valutazioni circa le ricadute di natura ambientale e sociale dei progetti. Ciò che contraddistingue questi strumenti finanziari innovativi rispetto a quelli ordinari è tipicamente un impegno circa la destinazione dei proventi a progetti con ricadute ambientali e sociali e il monitoraggio di una serie di parametri e indicatori atti a misurare i progressi compiuti nel tempo.

1.1 Investitori alla ricerca di progetti “sostenibili”

Con il termine “sviluppo sostenibile” si definisce un *modus operandi* caratterizzato dal soddisfacimento dei bisogni economici, ambientali e sociali delle attuali generazioni, senza compromettere quello delle generazioni future². In linea con questa definizione, gli investimenti responsabili e sostenibili, Sustainable and Responsible Investment, SRI, coniugano il soddisfacimento dell’esigenza di finanziamento dei progetti a ricadute ambientali, sociali e di buon governo societario, environmental, social e- governance, o ESG, in un’ottica di medio lungo termine. Sotto la definizione di investimenti “responsabili e sostenibili” vengono raccolte differenti strategie di investimento. Se fino ad oggi la strategia dello screening negativo è stata quella largamente più applicata, negli anni più recenti si è assistito ad una crescita esponenziale dell’*impact investing*, la selezione di investimenti che devono assicurare non solo un ritorno finanziario agli investitori ma anche un “rendimento” sociale ed ambientale al sistema economico nel suo complesso. Negli ultimi dieci anni, il mercato degli investimenti sostenibili è cresciuto, registrando nel 2016 un valore superiore ai 20 miliardi di dollari a livello globale, con una crescita del 25% dal 2014 al 2016³. La sfida posta dall’accordo di Parigi del 2015 ha sicuramente innalzato l’attenzione sui rischi legati ai mutamenti climatici: istituzioni governative, finanziatori e imprese stanno conferendo maggiore priorità ai progetti di investimento connessi a temi ambientali, e tra questi in primis a quelli afferenti l’efficienza energetica e lo sviluppo di energia rinnovabile. Inoltre, una delle principali ragioni dell’elevata domanda degli investitori coincide con il minore rischio di questo tipo di investimento, risultato dell’allineamento tra i progetti e le aspettative di lungo termine degli stakeholder.

¹ Dlg del 30 dicembre 2016, n. 254 in attuazione di una direttiva 2014/95/UE. La normativa in oggetto recepisce nell’ordinamento nazionale le posizioni da tempo maturate nel contesto europeo, a decorrere dalla risoluzione del 6 febbraio 2013 sulla responsabilità sociale delle imprese, con le quali il Parlamento europeo aveva riconosciuto l’importanza della comunicazione al pubblico di informazioni sulla sostenibilità, riguardanti fattori sociali e ambientali, al fine di accrescere la fiducia di investitori e consumatori.

² Rapporto Brundtland (1987) della Commissione Mondiale delle Nazioni Unite sull’ambiente e sullo sviluppo..

³ “Global Sustainable Investment Review”, Global Sustainable Investment Association (GSIA), 2017.

1.2 Le strategie di selezione degli investimenti sostenibili e responsabili

Il Forum Europeo per gli Investimenti Sostenibili e Responsabili EUROSIF, un'associazione composta da oltre 400 organizzazioni e principali operatori del settore finanziario, ha identificato le differenti strategie di investimento che possono essere ritenute sostenibili e responsabili ESG. Queste metodologie di investimento si sono sviluppate nel tempo e rispecchiano l'evoluzione della cosiddetta finanza sostenibile. Nella Tabella è riportata una descrizione sintetica di ciascun processo di selezione dei titoli ESG, i quali possono essere adottati da parte degli investitori istituzionali sia in maniera esclusiva sia in sovrapposizione tra di loro: dal più semplice ed immediato criterio di esclusione all'integrazione dei fattori ESG nell'analisi prettamente finanziaria, dalla strategie di impact investing a quelle di corporate engagement e attivismo da parte della compagine azionaria.

STRATEGIE SUSTAINABLE RESPONSIBLE INVESTMENTS	
Selezione negativa/esclusione	Il filtro negativo impedisce il finanziamento di settori di business che ostacolano uno sviluppo sostenibile. Per esempio, l'industria del tabacco, delle armi e dell'energia nucleare
Selezione positiva	Il filtro positivo favorisce settori relativi all'ambiente e alla natura, alla cultura e alla società. Per esempio, il finanziamento di progetti per la realizzazione di impianti relativi allo sfruttamento di energie rinnovabili, ciclo dei rifiuti, investimenti in sanità e in attività culturali
Selezione su base normativa	Solamente le aziende che risultano in linea con normative internazionali, come i <i>Global Compact Principles</i> e <i>United Nations Convention Against Corruption</i> delle Nazioni Unite, gli standard dell' <i>International Labour Organization</i> e le <i>OECD Guidelines for Multinational Enterprises</i>
Integrazione ESG	Analisi approfondita del comportamento delle aziende in termini di ricadute ambientali, sociali e di governance. Nonostante la riconosciuta difficoltà nell'elaborazione di indicatori relativi a questi aspetti, negli ultimi anni l'utilizzo dei criteri ESG ha visto una forte crescita
Best in class	Gli investitori prediligono le imprese capaci di ottenere i maggiori punteggi in indicatori ESG
Investimenti tematici	La selezione di alcuni specifici temi, strettamente correlati ad uno sviluppo sostenibile. Le tematiche che hanno riscosso un maggiore successo tra gli investitori sono state quelle ambientali, in modo particolare l'efficienza energetica e l'energia rinnovabile
Impact investing	Con questo termine ci si riferisce agli investimenti in grado di generare un ritorno in termini di impatto sulla società e sull'ambiente, senza sacrificare quello finanziario. All'interno di questa strategia di selezione degli investimenti rientrano: 1. Obbligazioni "sostenibili" (<i>Sustainable Bond</i>): strumenti finanziari riferiti in via generale, in termini sia di impatto ambientale sia sociale 2. Obbligazioni "sociali" (<i>Social Bond</i>): strumenti obbligazionari che mirano specificatamente alla realizzazione di un impatto sociale 3. Obbligazioni "verdi" (<i>Green Bond</i>): strumenti obbligazionari che mirano specificatamente a generare ricadute positive di tipo ambientale
Corporate engagement e attivismo azionario	Questo approccio permette di porre una maggiore attenzione alle tematiche sostenibili e di indirizzare dall'interno le imprese a supporto di strategie di lungo termine

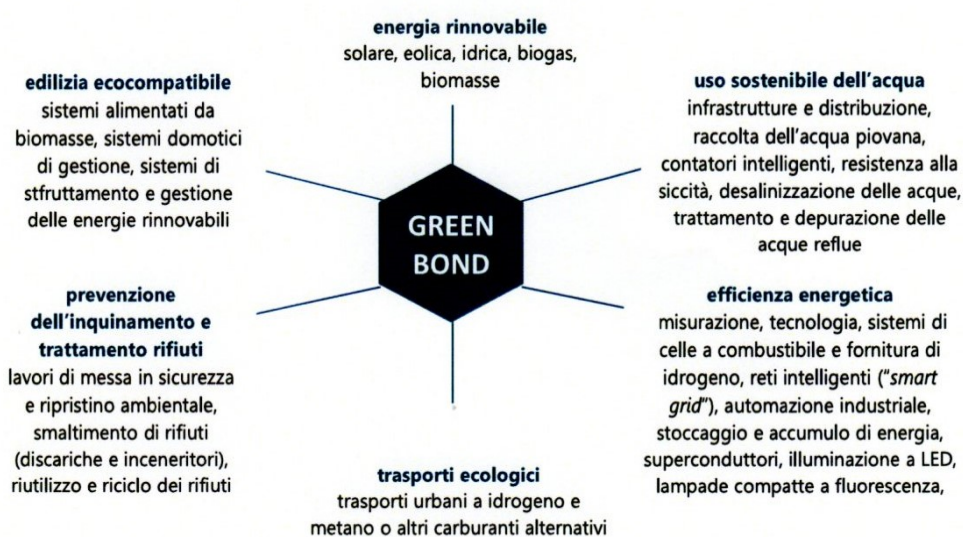
Fonte: "Global Sustainable Investments Review" (GSIA)

1.3 Categorie di progetti green bond

Al pari delle altre tipologie di obbligazioni, i GB sono titoli di debito caratterizzati da cedole, duration, scadenza e il cui prezzo di emissione discende direttamente dall'incontro tra domanda e offerta espressa dal mercato. Si caratterizzano invece per la finalità per la quale possono essere emessi: i progetti finanziabili devono essere legati alla sostenibilità ambientale.

Secondo la Climate Bond Initiative (CBI) e l'International Capital Market Association (ICMA), organizzazioni che promuovono le attività di sensibilizzazione nel mercato obbligazionario globale verso un'economia sostenibile, sono otto le categorie di progetti rientranti nel perimetro dei green bond, come mostrate nella Tabella seguente.

CATEGORIE DI PROGETTI GREEN BOND



Fonte: "Green Bond Principles 2018" (ICMA)

Il primo GB, il "Climate Awareness Bond", è stato emesso nel 2007 dalla BEI: 600 milioni di euro per realizzare progetti legati specificamente alle energie rinnovabili.

Ciò che contraddistingue il GB rispetto ad un titolo obbligazionario risiede nel fatto che le risorse ricavate dalla sua emissione vengono utilizzate esclusivamente per finanziare progetti con ricadute ambientali, con caratteristiche coerenti con alcuni principi riconosciuti dalla comunità finanziaria internazionale "Green bond principles", linee guida disegnate dall'ICMA, la cui adozione avviene su base volontaria da parte degli emittenti.

I GBP sono stati pensati per accompagnare ed aiutare gli investitori nella selezione di titoli obbligazionari destinati a finanziare investimenti ad elevato impatto ambientale positivo e si declinano in quattro fondamentali caratteristiche:

- **Utilizzo del finanziamento:** il punto cardine di un Green Bond è costituito dall'utilizzo dei proventi derivanti dell'emissione obbligazionaria nell'ambito di Progetti Green, che devono essere descritti adeguatamente all'interno della documentazione legale del titolo. Tutti i progetti qualificati come

Progetti Green dovrebbero portare ad avere evidenti benefici a livello ambientale, i quali dovranno essere valutati e, ove possibile, quantificati dall'emittente. Nel caso in cui tutti o una parte dei proventi siano o possano essere utilizzati per il rifinanziamento di un progetto, è raccomandabile che l'emittente fornisca una stima della quota destinata al finanziamento rispetto a quella del rifinanziamento e che, ove opportuno, specifichi quali investimenti ovvero quali portafogli di progetti possano essere rifinanziati e, per quanto rilevante, il periodo di ritorno stimato per il rifinanziamento dei Progetti Green;

- **Processo di valutazione e selezione del progetto:** l'emittente di un Green Bond deve comunicare chiaramente agli investitori:
 1. gli obiettivi ambientali;
 2. i processi tramite i quali l'emittente determina il modo in cui i progetti siano compatibili con le categorie di Progetti Ambientali prima identificati;
 3. i requisiti di eleggibilità relativi a tali progetti, inclusi, ove possibile, i criteri di esclusione o qualsiasi altro processo che venga applicato per identificare e gestire potenziali rischi che possa avere impatti ambientali e/o sociali correlati a tali Progetti.

Gli emittenti sono incoraggiati a collocare tali informazioni nell'ambito degli obiettivi, della strategia, della politica e/o dei processi dell'emittente stesso relativamente alla sostenibilità ambientale. Gli emittenti sono inoltre invitati a comunicare qualsiasi pratica di tipo ambientale o certificazione richiesta a cui si fa riferimento nella selezione del progetto.

- **Gestione del finanziamento:** i profitti netti derivanti dai Green Bond, od un ammontare pari a tali profitti netti, dovrebbero essere accreditati in un sotto-conto, o trasferiti in un sotto-portafoglio o, comunque, tracciati in un sistema che sia controllato dall'emittente con modalità appropriate, nonché documentati dall'emittente in un processo interno formale connesso alle operazioni finanziarie e di investimento in Progetti Ambientali da parte dell'emittente stesso. Fintanto che il Green Bond non è estinto, il bilancio dei ricavi netti rilevati dovrebbe essere periodicamente corretto e modificato in modo da corrispondere alle allocazioni destinate ai Progetti da realizzarsi durante tale periodo. L'emittente è tenuto ad informare gli investitori sulle tipologie di collocamento temporaneo di quei proventi netti non ancora destinati.
- **Attività di reporting:** gli emittenti sono tenuti ad elaborare, mantenere e tenere aggiornate informazioni riguardanti l'uso dei proventi, da essere aggiornate annualmente fino alla completa assegnazione e in maniera tempestiva nel caso in cui vi siano sviluppi concreti. Tale report annuale dovrebbe includere un elenco di progetti nei quali sono stati collocati proventi derivanti dai Green Bond, nonché una breve descrizione dei Progetti, degli importi ad essi assegnati ed il loro impatto atteso. Quando accordi di riservatezza, considerazioni di mercato o un numero elevato di progetti sottostanti limitino il grado di dettaglio delle informazioni che possono essere rese disponibili, i Green Bond Principles (GBP) raccomandano comunque di rendere note tali informazioni in termini generici o sulla base di un portafoglio aggregato.

La trasparenza è particolarmente utile per comunicare l'impatto previsto dei diversi progetti. I GBP raccomandano l'utilizzo di indicatori di performance qualitativi e, laddove possibile, misure di performance quantitative (come ad esempio capacità energetica, produzione di elettricità, le emissioni di gas a effetto serra che sono ridotte/evitate, numero di persone a cui viene dato accesso a energia pulita, riduzione dell'uso di acqua e riduzione del numero di automobili necessarie) nonché la divulgazione delle principali metodologie e/o considerazioni effettuate per la determinazione quantitativa.

Gli emittenti che abbiano la capacità di monitorare gli impatti riscontrati sono incoraggiati a includere tali informazioni nella propria relazione periodica.

Grazie alla maggiore trasparenza e alla circolazione di informazioni tra i differenti attori coinvolti, alla dimensione istituzionale si sono progressivamente affiancati soggetti privati come aziende, banche commerciali ed anche enti locali. In relazione al tipo di emittente ed il grado di garanzia, i GB possono essere categorizzati generalmente in quattro tipologie: Corporate GB, GB Statali, Project GB, GB Cartolarizzato.

TIPI DI GREEN BOND

Nome	Descrizione
Corporate Green Bond	Emesso da compagnie private che detengono l'esposizione creditizia
Green Bond Statali	Emesso dallo Stato o da Municipalizzate che hanno l'esposizione diretta al rischio
Project Green Bond	Bond il cui rischio è legato specificatamente all'implementazione di un progetto green
Green Bond Cartolarizzato	Bond a garanzia di uno o più progetti green, includendo ma non limitandosi a titoli garantiti. La prima fonte di rimborso consiste nell'emittente, la seconda il pool di asset sottostanti.

Fonte: "Green Bond Principles 2018" (ICMA)

Se, da un lato, gli organismi internazionali vedono nei GB uno strumento utile per perseguire gli standard ambientali prefissati a livello globale, dall'altra gli investitori cosiddetti socialmente responsabili, la cui operatività è in forte aumento sui mercati finanziari mondiali, sono motivati dall'opportunità di diversificare il proprio portafoglio verso progetti caratterizzati da un minore rischio complessivo. Soprattutto laddove valutato su orizzonti di medio-lungo termine dalla volontà di favorire ricadute sulla società e sull'ambiente, dal desiderio di informare la propria *asset allocation* a valori etici, oltre che interessati a beneficiare di un trattamento fiscale agevolato⁴.

⁴ Così ad esempio nel nostro Paese, la tassazione sul rendimento dei GB è equiparata a quella dei titoli di Stato (12,5%), agevolata rispetto a quella degli strumenti obbligazionari ordinari (26%).

1.4 I Green Bond nell'acqua e nei rifiuti

Come si può comprendere tra gli ambiti di interesse dei GB e, più in generale di investimenti “sostenibili”, rientrano a pieno titolo le infrastrutture al servizio del ciclo idrico e dei rifiuti.

Il settore idrico, al pari di quello dei rifiuti, rappresenta un terreno di elezione per la promozione e lo sviluppo dei GB, ammesso che i gestori operativi in questi servizi siano dotati di adeguata capacità organizzativa sul piano industriale e finanziario: il primo per esprimere progetti di investimento coerenti con gli obiettivi ambientali sottesi ai GB, il secondo per essere in grado di sviluppare una emissione obbligazionaria credibile.

I Sustainable Development Goals obiettivi di sviluppo sostenibile, SDGs, delineati nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite nel settembre 2015 indicano chiaramente la tutela della risorsa idrica tra gli obiettivi prioritari, unitamente alla riduzione dell'inquinamento delle acque, al contenimento delle perdite, all'aumento del tasso di riciclo e riuso. Questi stessi traguardi appaiono coerenti con gli obiettivi di miglioramento della qualità tecnica recentemente introdotti anche nel nostro Paese⁵. Sembra dunque ragionevole affermare che gli investimenti necessari a sostanziare questo percorso rappresentino un naturale ambito per emissioni di GB.

I PRINCIPALI SDGs LEGATI ALLA RISORSA IDRICA

Miglioramento qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento	Controllo delle pratiche di scarico non controllato	Riduzione al minimo del rilascio di sostanze chimiche
Riduzione al minimo di materiali pericolosi	Diminuzione della % di acque reflue non trattate	Aumento del riciclaggio e del riutilizzo sicuro
Controllo dei sistemi di raccolta dell'acqua	Desalinizzazione	Efficienza idrica
Trattamento delle acque reflue	Tecnologie per riciclo e riutilizzo	Riduzione al minimo dell'acidificazione degli oceani

Fonte: Sustainable Development Goals website

I SDGs mirano alla creazione di una visione comune di sviluppo sostenibile tra diverse dimensioni ambientale, economico e sociale e tra diversi settori pubblico e privato.

L'Agenda 2030 crea i presupposti per la realizzazione di partnership al fine di sbloccare investimenti, ma ad oggi, è rilevante il gap tra i fondi a disposizione delle differenti istituzioni finanziarie e i governi e l'ammontare necessario per raggiungere gli obiettivi del millennio, calcolato dalla Banca Mondiale per circa 2,5 trilioni.

⁵ ARERA, deliberazione 27 dicembre 2017 n. 917/2017/R/idr.

In quest'ottica, la finanza privata gioca un ruolo fondamentale nella promozione di uno sviluppo economico responsabile. Anche il nostro Paese, con Cassa Depositi e Prestiti, CDP, ha avuto un ruolo proattivo nell'accelerazione dello sviluppo sostenibile.

A gennaio 2019, CDP e *United Nations Development Programme*, UNDP, hanno formalizzato la loro collaborazione per attuare iniziative congiunte tra Paesi al fine di individuare, indirizzare e finanziare progetti di investimento.

CDP si definisce, infatti, nel Piano Industriale 2019 - 2021 "volano per lo sviluppo sostenibile", impegnandosi per diventarne leader in Italia.

Tra le linee di intervento che la banca ha ritenuto prioritarie vi sono:

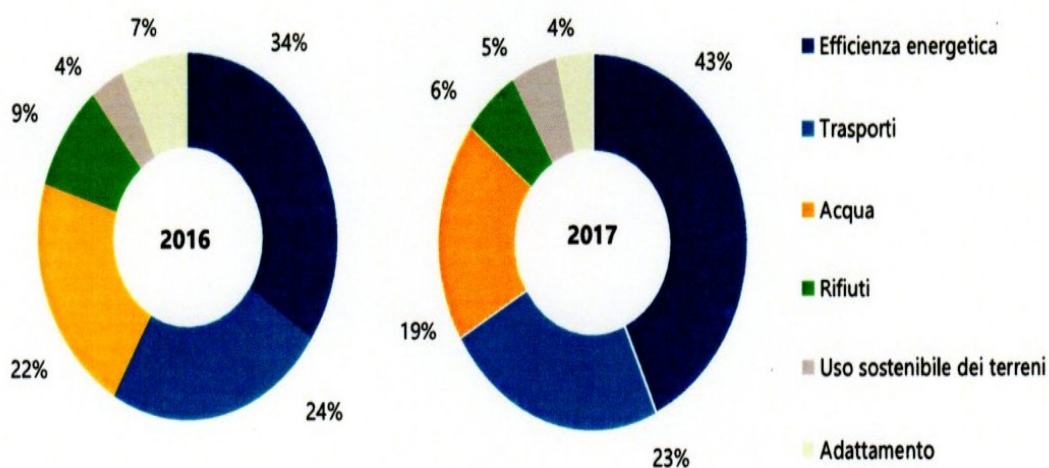
- la definizione di target per il piano strategico in linea con l'Agenda 2030;
- l'integrazione dei criteri ESG nell'operatività del Gruppo;
- misurazione e rendicontazione dell'impatto sociale e ambientale di singoli interventi;
- l'integrazione di principi di sostenibilità nel modello organizzativo e di governance.

Gli ultimi dati disponibili sulle emissioni dei GB 2017 mostrano come più della metà del volume totale del mercato sia ascrivibile a progetti relativi alle energie rinnovabili (33%) e al miglioramento dell'efficienza energetica (29%).

Il servizio idrico risulta comunque protagonista con il 13% del mercato globale dei GB, mentre il settore della gestione dei rifiuti urbani esprime appena il 4%.

I SETTORI MAGGIORMENTE COINVOLTI

(dati a livello globale)



Fonte: "Green Bond Highlights 2017" (CBI)

A livello internazionale, lo sviluppo dei GB nel settore idrico ha trovato un valido supporto nell'operato della World Bank, Banca Mondiale WB, che, in occasione della *World Water Week* dell'agosto 2018, ha varato una emissione di GB o meglio di un *Water Bond* settennale per un controvalore di un miliardo di corone svedesi.

Il bond, con scadenza 2025 e rendimento annuale dello 0,625%, è il primo finanziamento di WB dedicato alla gestione sostenibile del servizio idrico, delle strutture igienico-sanitarie, degli oceani, dei mari e delle

risorse marine. Il Water Bond ha trovato una accoglienza favorevole da parte degli investitori internazionali, i quali si sono dimostrati “consapevoli dell'esigenza critica di proteggere l'acqua, la nostra risorsa più preziosa, e di assicurare un futuro sostenibile”.

In questi settori, l'emissione di titoli “verdi” sta emergendo chiaramente come opportunità nei finanziamenti rivolti alle gestioni industriali anche nel nostro Paese, sostenuta dalle istituzioni creditizie a mandato infrastrutturale, come la Cassa Depositi e Prestiti (CDP) e la Banca Europea degli Investimenti (BEI).

BEI ha avviato un canale dedicato ai gestori industriali non quotati con l'*Italian Small Water Utilities Programme Loan*, per mezzo del quale, come vedremo, ha concesso finanziamenti ai gestori del servizio idrico di taglia media previa verifica circa il rispetto di indicatori di natura ambientale e sociale.

Nei mesi scorsi, settembre 2018, BEI ha proseguito il percorso iniziato undici anni prima, finanziando nuovi progetti di sostenibilità ambientale che per la prima volta si sono focalizzati in modo esclusivo al finanziamento di progetti afferenti la tutela delle risorse idriche europee. La BEI ha emesso un GB da 500 milioni di euro, con scadenza 2026 e rendimento fisso annuale dello 0,375%.

Il settore idrico è stato indicato come prioritario, sia per la rilevanza strategica, sia per l'esperienza maturata da BEI nella rendicontazione di indicatori di impatto ambientale per il settore. Per sostenere i piani di investimento nel settore idrico italiano, nel 2017 BEI ha aperto un canale specifico di finanziamento per le utility italiane operanti nel servizio idrico denominato *Italian Small Water Utilities Programme Loan*.

L'analisi dei requisiti richiesti ai gestori per accedere al finanziamento evidenzia chiare analogie con i criteri di definizione dei GB. BEI richiede ai gestori di documentare il rispetto di indicatori di natura ambientale, e analizza, nel corso della propria due diligence, anche le ricadute per la salute e sicurezza, la solidità tecnica degli investimenti presentati e la loro sostenibilità finanziaria. Sono richieste certificazioni in termini di sistemi di gestione della qualità, della sicurezza e della salute dei lavoratori⁶.

Inoltre, i gestori devono assicurare l'ottemperanza delle direttive europee⁷, rendendo pubblicamente disponibili tutte le informazioni sulla programmazione e l'avanzamento del progetto.

Da Novembre 2017, hanno beneficiato di questo canale di finanziamento dedicate aziende come Brianzacque (ATO Monza Brianza), Amap (ATO Palermo), Gaia (ATO 1 Toscana Nord), Acque Veronesi (ATO Veronese) e ASA (ATO 5 Toscana).

FINANZIAMENTI BEI "ITALIAN SMALL WATER UTILITIES PROGRAMME LOAN"

Gestore	Regione	Finanziamento	Progetti
Brianzacque	Lombardia (ATO Monza Brianza)	50 milioni	Pozzi d'acqua, estensione e riqualificazione di reti di acquedotto e fognatura
Amap	Sicilia (ATO Palermo)	20 milioni	Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia
Gaia	Toscana (ATO 1 Toscana Nord)	30 milioni	Trattamento e distribuzione dell'acqua Interconnessione delle reti
Acque Veronesi	Veneto (ATO Verona)	30 milioni	Interventi lungo tutta la filiera idrica: acquedotto, fognatura e depurazione
ASA	Toscana (ATO 5 Toscana)	30 milioni	Collettamento e depurazione delle acque

Fonte: Banca Europea degli Investimenti

⁶ Certificazione ISO9001; Certificazione ambientale 14001; Certificazione ohsas 18001;

⁷ Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque-DQA) e direttiva 2001/42/EC

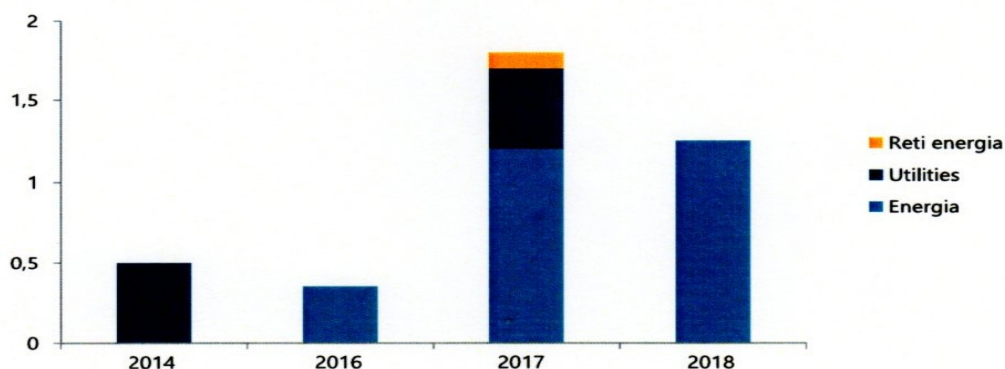
1.5 Italia: la finanza green per il settore idrico

Nel 2017, l'Italia ha raggiunto la 12° posizione nella classifica mondiale per volume di green bond emessi. Il buon risultato italiano testimonia la crescente diffusione di questo strumento: tra il 2014 e l'inizio del 2018 sono stati raccolti 5,1 miliardi dei quali più della metà solo nel 2017.

Anche in Italia, gli attori coinvolti sono molteplici: circa l'80% dei volumi è rappresentato da emissioni di aziende private, il 12% da enti pubblici e il restante 10% da istituzioni finanziarie. I progetti in ambito energetico, efficienza, energia rinnovabili, eccetera, assorbono una quota predominante (77%) delle emissioni.

LE COMPAGNIE IN CAMPO ENERGETICO PROTAGONISTE DEL MERCATO ITALIANO

(miliardi di euro)



Fonte: "The Green Bond Market in Europe 2018" (CBI)

Hera è stata la prima multiutility italiana ad affacciarsi a questo mercato, con l'emissione di un green bond da 500 milioni con scadenza a 10 anni e cedola al 2,375% nel 2014.

Il finanziamento è destinato a progetti di sostenibilità ambientale, come la produzione di energia da fonti non fossili, il miglioramento dell'efficienza energetica, interventi negli impianti di depurazione delle acque, l'incremento della raccolta differenziata e la minimizzazione del ricorso alle discariche. L'emissione green è risultata molto apprezzata, soprattutto da investitori stranieri, fondi di investimento francesi, inglesi e tedeschi, che hanno sottoscritto circa il 75% dell'ammontare.

DESTINAZIONE DEI FONDI RICEVUTI DA HERA

(milioni di euro)

Destinazione	Raccolta totale	Numero di progetti
Incremento della produzione di energia da fonti non fossili	57,1	10
Incremento dell'efficienza energetica	219,1	7
Incremento dell'utilizzo di termovalorizzatori per il trattamento rifiuti	173,2	4
Miglioramento degli impianti di depurazione acque	31,9	4
Incremento della raccolta differenziata e riduzione dell'utilizzo di discariche	18,8	1
Totale	500	26

Fonte: sito aziendale HERA

Nel 2016, CAP Holding, gestore del servizio idrico integrato della Provincia di Milano, ha emesso un green bond per 40 milioni di euro, per finanziare i progetti di recupero/smaltimento dei fanghi di depurazione e per il trattamento delle acque reflue, previsti dal piano industriale 2017-2020. L'obbligazione green con scadenza 2024 offre un rendimento annuo del 1,98%.

Nel 2017, IREN, multiutility attiva nei servizi energetici e ambientali delle regioni Liguria, Piemonte e Emilia-Romagna, ha emesso un green bond per 500 milioni di euro, a scadenza decennale, e un rendimento del 1,50%. Anche in questo caso, l'emissione è stata positivamente accolta dal mercato, registrando una domanda complessiva di circa 2,2 miliardi, quattro volte superiore all'ammontare offerto. IREN utilizzerà il finanziamento in progetti afferenti l'efficienza energetica, efficienza del teleriscaldamento, le fonti rinnovabili, nuovi impianti fotovoltaici e mini-idroelettrici, l'efficientamento del ciclo dei rifiuti, minore utilizzo di risorse naturali e contenimento delle emissioni, investimenti nella depurazione delle acque reflue. Più di recente, nel settembre 2018, IREN ha concluso l'emissione di un secondo green bond, per 500 milioni di euro, dedicato alla realizzazione degli investimenti "verdi" previsti dal Piano Industriale 2022.

Per sostenere il miglioramento delle infrastrutture idriche italiane, Cassa Depositi e Prestiti (CDP) nel 2018 ha chiuso l'emissione obbligazionaria di un Sustainability Bond di 500 milioni di euro, scadenza nel 2023 e una cedola annuale del 2,125%. Tale operazione si inserisce all'interno di un quadro che vede l'idrico come settore ad elevato fabbisogno di investimenti.

In particolare, i proventi di tale emissione saranno utilizzati da CDP per il finanziamento/rifinanziamento di prestiti destinati all'ammodernamento e alla realizzazione delle infrastrutture idriche del Paese, contribuendo a colmare il deficit infrastrutturale che caratterizza il settore. Con riguardo alla tipologia di investitori, il 37% della domanda è arrivata da istituzioni bancarie, il 29% da fondi di investimento, il 22% da assicurazioni e il 12% dalle banche centrali; il 60% della domanda totale proveniva da investitori stranieri.

Tra il 2016 e il 2017 anche SMAT, MM e Cap Holding hanno emesso bond per finanziare interventi nel settore idrico. Pur non trattandosi di bond "green" in senso proprio, si tratta di finanziamenti volti a realizzare interventi strategici a tutela della risorsa idrica, che portano a ridurre l'impatto ambientale e a far crescere il territorio in modo sempre più sostenibile. Proprio per la sua interdipendenza con l'ambiente il settore idrico rientra naturalmente tra i settori di elezione dei finanziamenti "green", come visto più sopra.

Nello specifico, SMAT ha emesso un bond nel 2017 da 135 milioni di euro destinato al supporto finanziario di tre investimenti strategici destinati a migliorare l'approvvigionamento idrico, la realizzazione di collettori fognari e l'ammodernamento con tecnologie innovative degli impianti di potabilizzazione⁸.

MM ha emesso nel 2016 un bond da 100 milioni di euro per finanziare l'ammodernamento della rete idrica, la sua messa in sicurezza, la ricerca e l'innovazione tecnologica, l'adozione di soluzioni volte ad assicurare la sostenibilità ambientale delle infrastrutture, per l'acquedotto, le fognature e la depurazione.

⁸ Si tratta nello specifico della posa dell'acquedotto di Valle Orco che migliorerà l'approvvigionamento idrico nel Rivarolese, Eporediese e Canavese, la realizzazione del Collettore Mediano di Torino che attraversa tutta la città e l'ammodernamento con tecnologie innovative dell'impianto di potabilizzazione del Po che fornisce il 25% della città di Torino.

I bond emessi da Cap Holding tra il 2016 e il 2017, per un totale di 45 milioni di euro, sono invece volti a finanziare progetti del servizio idrico legati alla circular economy, quali il recupero di nutrienti ed energia dagli impianti di depurazione, la produzione di biometano dalle acque reflue, il recupero di fertilizzanti e di fosforo dai fanghi di depurazione.

Inoltre, prima dell'avvio del programma Italian Small Water Utilities Programme Loan, tra il 2014 e il 2017, rilevanti finanziamenti BEI, sopra i 50 milioni di euro, sono stati ottenuti da SMAT (100 milioni), Cap Holding (70 milioni), Veritas (50 milioni), Publiacqua (50 milioni), MM (70 milioni), Brianzacque (50 milioni), Acquedotto Pugliese (200 milioni). Ad inizio 2019 anche Abbanoa ha ottenuto un finanziamento BEI da 200 milioni.

Capitolo 2: Green bond e la loro diffusione

2.1 I Green Bond come nuovo tipo specifico di strumento di debito

I Green Bond sono stati definiti come titoli a reddito fisso, emessi per ottenere il capitale per ulteriori finanziamenti o rifinanziamenti delle imprese che contribuiscono al miglioramento dell'ambiente naturale: in altre parole, per sviluppare un'economia caratterizzata da riduzione delle emissioni di carbonio e che sia resistente ai cambiamenti climatici (Kaminker & Steward, 2012).

Si può affermare che i GB sono obbligazioni standard con una sola condizione, che i fondi ottenuti devono essere utilizzati per scopi pro-ecologici. Oltre a sostenere l'ambiente, l'essenziale obiettivo dei GB è un reddito stabile, quindi non differiscono molto dall'equivalente Bond classico.

Tuttavia, gli investimenti ambientali sono soggetti a rischi finanziari legati all'incertezza di effetti e difficoltà previsti nella raccolta di capitali. A questo proposito, i GB sono spesso offerti in forma assicurata o garantita, anche come obbligazioni ibride e di reddito.

I GB stanno diventando uno strumento finanziario sempre più consolidato, utilizzato da un numero crescente di banche di sviluppo, società private o addirittura enti municipali per raccogliere capitali per investimenti ecologici che mitigano i cambiamenti del clima. Inizialmente, ogni strumento finanziario "personalizzato" dovrebbe essere definito correttamente in modo che sia possibile analizzarlo; quindi, è importante definire correttamente i GB. Questi simili o addirittura uguali ai Bond regolari per quanto riguarda la struttura dello strumento (Laskowska, 2017).

La domanda principale è: "quanto green" dovrebbe essere un progetto incluso in un'emissione di obbligazioni green e in che modo le parti interessate effettueranno la misurazione del greenness?.

L'International Capital Market Association con il documento Green Bond Principles, pubblicato nel 2016, definisce i GB come titoli che si differenziano dai Bond classici, per il fatto che l'emittente si impegna a utilizzare esclusivamente i fondi raccolti per finanziare o rifinanziare progetti green, attività o business commerciali.

A prescindere dalla definizione dell'utilizzo dei fondi, i green bond presentano le stesse caratteristiche delle obbligazioni tradizionali:

- L'emittente risponde come per le altre obbligazioni. Esse non hanno alcuna posizione privilegiata in merito al rischio di insolvenza;
- Il rating creditizio dei green bond corrisponde di norma a quello dell'emittente. I rischi coincidono pertanto con quelli di un'obbligazione tradizionale.
- I rischi sui tassi d'interesse e i rischi di cambio combaciano con quelli delle obbligazioni tradizionali.

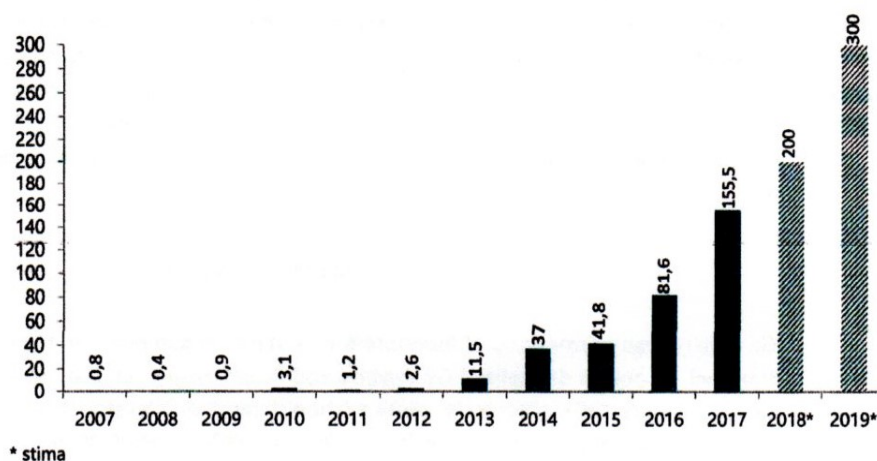
2.2 Il mercato dei Green Bond

Il mercato dei Green Bond e i criteri GBP sono di più recente introduzione rispetto ai più noti criteri di sustainable investing applicati alla gestione azionaria, c.d. equity ESG; il mercato obbligazionario green è comunque molto maturato rispetto al 2007, anno in cui la Banca Europea degli investimenti lanciò la prima emissione verde.

I dati della CBI fotografano un mercato con un forte trend di crescita, con un controvalore che è passato da poco meno di un miliardo di dollari nel 2007 a oltre 155 miliardi di dollari nel 2017.

IL BOOM DEI GREEN BOND

(miliardi di dollari)



* stima

Fonte: "Green Bond Highlights 2017" (CBI)

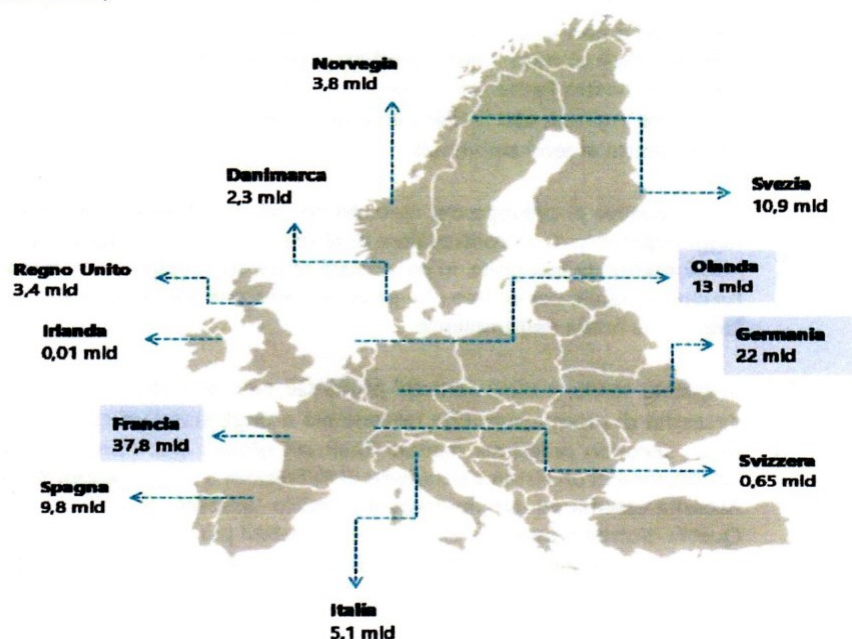
Relativamente alla distribuzione geografica degli investimenti, le emissioni di GB sono riconducibili a trentasette differenti Paesi. Tra questi la Cina ricopre un ruolo determinante, avendo emesso nel solo 2016 un terzo dei GB a livello globale; insieme a Francia e USA ricopre quasi il 60% delle emissioni totali. Nel 2017, in Europa il volume delle emissioni in GB ha superato i 50 miliardi di dollari, circa un terzo della massa gestita a livello globale.

All'interno dei diversi Paesi si osserva una distribuzione differenziata dei soggetti emittenti: se in Cina sono le banche la principale categoria di emittente, in Francia sono le emissioni sovrane ad avere un ruolo di prim'ordine.

Il mercato dei Green Bond è nato grazie alle agenzie sovranazionali, in particolare la World Bank e la BEI. Sono in crescita le emissioni governative: la Polonia ha esordito nel 2016, la Francia nel gennaio 2017 con una emissione da 7 miliardi di Euro, ad oggi oltre 16.5 miliardi di Euro. Nel corso del 2018 si sono affacciati al mercato l'Irlanda, con 3 miliardi di Euro e il Belgio, con 4.5 miliardi di Euro di emissioni. La Polonia, già attiva nel 2018 con una seconda emissione, ha incrementato ulteriormente il numero di green bond nel corso del 2019, aggiungendo due obbligazioni per un totale di 2 miliardi di euro.

Per quanto riguarda i Paesi europei, nel corso del primo semestre 2019 vi sono attese di un'emissione da parte dell'Olanda, primo paese con rating AAA ad emettere. Anche i Paesi emergenti hanno mostrato attività e interesse; si segnalano in particolare la Nigeria, la Lituania, l'Indonesia e le isole Fiji.

EMISSIONI DI GREEN BOND IN EUROPA NEL PERIODO 2014 - 2018 (miliardi di dollari)



Fonte: "The Green Bond Market in Europe 2018" (CBI)

Il crescente interesse e la sensibilità riguardo alle tematiche di contrasto al cambiamento climatico e del controllo dell'inquinamento hanno contribuito alla crescita delle emissioni che si sono diversificate anche per seniority, senior, subordinate, etc. e rating.

I principali settori nello sviluppo dei quali i GB svolgono un ruolo attivo sono le energie rinnovabili, l'efficienza energetica, i trasporti puliti, l'acqua e la gestione dei rifiuti.

Vale la pena di vedere più da vicino le imprese che finanziano le obbligazioni ambientali. Ad esempio, Climate Bonds Initiative (CBI), un'organizzazione che indaga il segmento di tali strumenti, presenta un'ampia gamma linee guida settoriali per i potenziali emittenti di obbligazioni verdi, formando una classificazione dei soggetti per gli investimenti denominata tassonomia dei GB.

La composizione settoriale riveste grande importanza ai fini dell'impatto ambientale e della diversificazione dell'universo investibile. Analizzando i dati a partire dal 2014, si può osservare come gli investimenti nel settore energetico abbiano, in parte, ridotto la loro importanza a favore dei settori idrico, dell'edilizia a basso impatto ambientale e del trattamento dei rifiuti. Rimane marginale, anche se in crescita in termini assoluti, il peso degli investimenti nel comparto legato all'utilizzo del suolo e delle risorse marine.

La creazione di standard condivisi e l'identificazione di una tassonomia per la classificazione dei progetti sono due passi importanti al fine di mantenere e accelerare la crescita del mercato dei green bond. Per questo, nel luglio dello scorso anno è stato istituito dalla Commissione Europea un gruppo di lavoro costituito da esperti in materia di finanza sostenibile, c.d. EU TEG. Tale gruppo di esperti ha il compito di preparare una lista di attività sostenibili, base per la creazione di una EU Ecolabel, etichetta verde certificata dall'Unione Europea, e di standard certificati per le obbligazioni verdi. Si prevede che il trend di crescita del

mercato Green possa continuare considerato il maggiore allineamento degli emittenti e degli investitori rispetto al finanziamento di iniziative ad alto impatto ambientale. Non mancano certo i progetti da sviluppare; si pensi, per esempio, al tema della produzione dell'acqua potabile e della sua rete di distribuzione.

2.3 Classificazione dei green bond

In generale, un'obbligazione è una garanzia di debito che promette di effettuare pagamenti periodicamente per un periodo di tempo specificato (Wiśniewski, Zieliński, 2019). Le obbligazioni convenzionali lo sono strumenti di debito tipici che rappresentano principalmente una responsabilità dell'emittente a pagare degli interessi per il futuro e a restituire l'ammontare del debito. Tale sicurezza è chiamata obbligazione "straight", "plain vanilla" o "bullet", il che significa che non vi sono funzionalità aggiuntive associate a questa responsabilità. Questo approccio è comune nella ricerca di capitale di debito per il finanziamento di attività pubbliche e private e queste obbligazioni rappresentano la maggior parte degli strumenti di debito scambiati nel mondo. Tranne quei legami tipici, possiamo anche distinguere alcuni altri legami sofisticati - ad es. obbligazioni che danno all'investitore i diritti assegnati agli azionisti.

Molti criteri possono essere utilizzati per classificare le obbligazioni, ad es. in base al tipo di emittente, l'obiettivo di emissione, responsabilità del debito, costruzione dei pagamenti.

Le obbligazioni sono classificate tabella secondo due criteri: il tipo di emittente e l'obiettivo di finanziamento. Il primo criterio divide le obbligazioni in:

1. **obbligazioni private** ;
2. **obbligazioni pubbliche:** a seconda del livello di autorità, sono divisi in
 - sovrani, ovvero obbligazioni emesse dal governo nazionale;
 - obbligazioni comunali emesse da locali comunità o tipi diversi di autogoverno locale;
 - obbligazioni sovranazionali dell'istituto emesse, ad esempio, dalla Banca europea per gli investimenti o il meccanismo europeo di stabilizzazione.

Utilizzando il secondo criterio - **lo scopo del finanziamento**, possiamo distinguere tra:

1. **obbligazioni generali**, che vengono utilizzate per ottenere fondi per tutti i tipi di attività;
2. **obbligazioni verdi**, che consentono di ottenere risorse finanziarie per finanziare investimenti a favore della natura. Le obbligazioni verdi sono una sorta di obbligazioni "tematiche", che sono generalmente dedicate a un determinato tipo di attività da finanziare. Le obbligazioni "a tema" erano molto spesso usate in passato; Ad esempio, durante la guerra vari paesi usavano i cosiddetti titoli di guerra, per finanziare i loro bisogni militari. Nella storia noi può anche trovare obbligazioni emesse per raccogliere fondi per ingenti investimenti infrastrutturali come la costruzione di ferrovie, obbligazioni ferroviarie, o autostrade, obbligazioni autostradali.

Esistono poi altri quattro tipi di GB (Green Bond Principles, 2019) che sono:

- **Standard Green Use of Proceeds Bond:** obbligazione standard emessa direttamente dall'emittente del tipo "recourse-to-the-issuer" che sia coerente con i GB principles:

- **Green Revenue Bond:** un titolo di debito del tipo "non-recourse-to-the-issuer" conforme ai GBP in cui l'esposizione creditizia all'interno del titolo è imputabile ai flussi di cassa provenienti e garantiti da ricavi, commissioni, tasse ecc. ed il cui utilizzo dei proventi è legato a progetti ambientali correlati o non correlati a tali flussi.
- **Green Project Bond:** un bond emesso per uno o più Progetti Green per i quali l'investitore ha un'esposizione diretta al rischio del progetto potendo o meno rivalersi e fare ricorso all'emittente, e che sia comunque in linea con i GBP
- **Green Securitized Bond:** obbligazione a garanzia di uno o più Progetti Green specifici, includendo ma non limitandosi ad obbligazioni garantite, cd. "covered bonds", ABS, MBS ed altre tipologie e in linea con i GBP. La prima fonte di rimborso deriva generalmente dai flussi finanziari derivanti dalle attività sottostanti.

2.4 Emittenti e Investitori

Inizialmente le nuove obbligazioni provenivano principalmente da istituzioni finanziarie sovranazionali, come la Banca Mondiale o la Banca Europea per gli Investimenti, poi sul mercato sono arrivati anche titoli emessi da singole aziende, municipalità e agenzie statali. Negli ultimi anni si è vista una espansione più significativa anche grazie alla spinta impressa dalla Cop21 parigina e dagli accordi sul clima. Molti paesi, compresa la Cina, stanno cercando di equilibrare il peso dei combustibili fossili nel mix energetico con nuovi investimenti per ridurre le emissioni di gas serra. Nel corso del 2017 ci potrebbe essere un ulteriore incremento e le obbligazioni Green potrebbero crescere del 54% su base annua.

La crescita del mercato dei Green Bond, e la sua relativa sostenibilità, è dovuta principalmente a due fattori: da una parte l'ingresso nel mercato delle obbligazioni green da parte delle grandi imprese dei paesi emergenti in particolare Cina ed India, dall'altra la crescente attenzione delle istituzioni sovranazionali al tema della sostenibilità ambientale. Per quanto riguarda il primo punto, possiamo citare un dato: nel 2016, circa 30 miliardi di dollari USA sono stati emessi da istituzioni finanziarie, enti locali e grandi imprese cinesi. Quanto al secondo fattore è significativa l'attenzione delle organizzazioni internazionali al tema della sostenibilità ambientale: tutte le principali Banche di Sviluppo, Banca Mondiale, International Finance Corporation, European Bank for Reconstruction and Development, European Investment Bank, Asian Development Bank, African Development Bank, ogni anno rinnovano il loro impegno nella sostenibilità avviando nuovi piani di emissione di Green Bond.

Da parte degli investitori, entrambi i trend portano ad una maggiore attenzione a tematiche connesse al cambiamento climatico e all'inclusione finanziaria, due temi centrali nell'agenda mondiale che trovano un forte riscontro nelle linee guida definite all'interno dei Sustainable Development Goals promossi dalle Nazioni Unite.

Dal punto di vista di un investitore, il premio legato alle obbligazioni verdi è difficile da spiegare. La letteratura accademica non è riuscita a dimostrare che le obbligazioni verdi sono più costose semplicemente perché sono verdi, in linea con il fatto che alla denominazione verde non è semplicemente collegato alcun aumento del credito. Una spiegazione più semplice del perché sono più costosi può essere dovuta al fatto che

la domanda di questi strumenti, determinata dal numero di operatori del mercato con un'agenda incentrata sull'ambiente, supera l'offerta. I dati relativi al 2018 dell'Iniziativa per gli Obbligazioni per il Clima mostrano che i titoli verdi hanno ottenuto una maggiore compressione dello spread rispetto ai loro equivalenti non verdi. Gli stessi dati mostrano che il 2018 è stato il primo anno in cui le obbligazioni verdi sono state sottoscritte in eccesso rispetto ai loro equivalenti non verdi. Lo stesso schema è stato ripetuto nel mercato secondario, dove il 72% delle obbligazioni verdi aveva spread più ristretti rispetto alle obbligazioni ordinarie dopo sette giorni, e il 62% era più ristretto dopo 28 giorni. Mentre l'eccesso di sottoscrizioni e la stretta dei prezzi sono caratteristiche consuete del mercato obbligazionario, il 2018 è stato il primo anno in cui l'effetto è stato più pronunciato nelle obbligazioni verdi.

Cosa potrebbe spiegare la domanda eccessiva di un bene leggermente più costoso? Secondo le ricerche che sono state svolte, circa la metà delle obbligazioni verdi sono assegnate a investitori verdi, il che lascia ancora una notevole quantità di domanda da parte di investitori che non hanno un mandato dichiarato per puntare all'impatto rispetto al rendimento. Poiché gli investitori non pagano per un profilo di credito migliore, sembra ragionevole concludere che gli investitori sono disposti a pagare per questo livello di trasparenza sulle prestazioni ambientali e per le prestazioni ambientali stesse. Ciò che i dati non chiariscono è se gli investitori sono disposti a cercare essi stessi questo dividendo ambientale, o il suo impatto, o se sono felici di competere con altri investitori e di pagare il debito "verde".

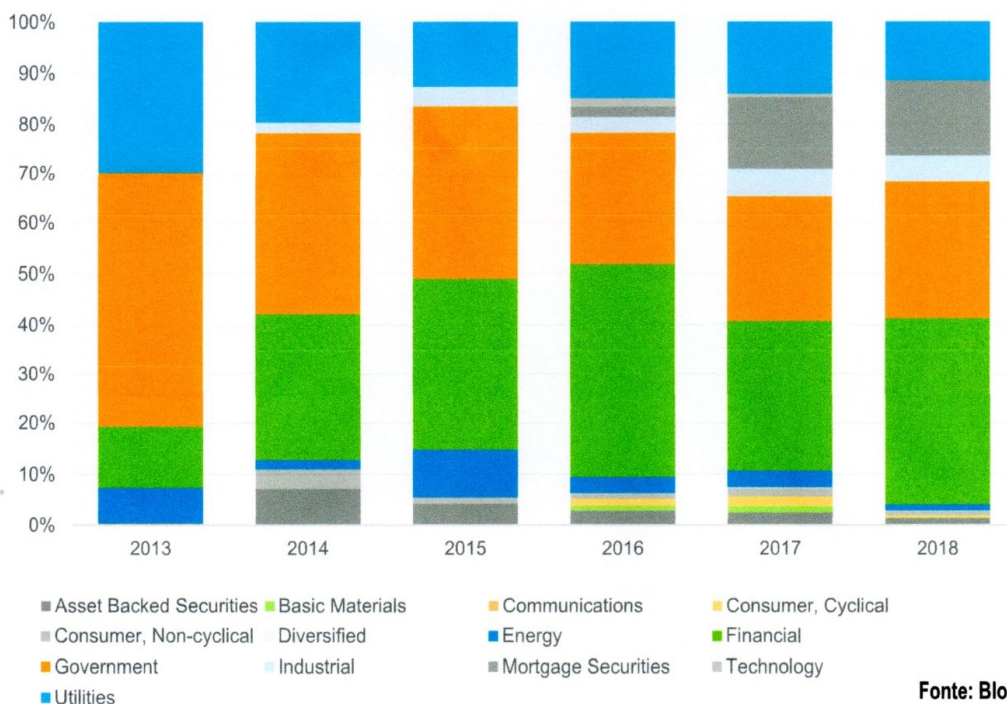
Dal punto di vista di un investitore, non sarebbe forse più sensato cercare aziende che producono prodotti che sostengono futuro un a basse emissioni di carbonio, ma che non etichettano i loro titoli come "verdi"? Ciò consentirebbe agli investitori di ottenere un rendimento più elevato sui loro strumenti di debito verde non etichettati, fornendo al contempo liquidità a una parte del mercato che apparentemente ne trarrebbe beneficio.

Secondo Suzanne Buchta, una delle autrici originali dei principi Green Bond, queste aziende, note come "green pure plays", dovrebbero essere assolutamente riconosciute come conformi ai Green Bond Principles. L'idea che le etichette e le valutazioni creino convenienza, e opportunità, non è affatto nuova nei mercati del debito. L'analisi del debito più rigorosa si basa sul fatto che esistono inefficienze, ed è compito dell'investitore diligente trovarle. Per l'investitore che attribuisce valore all'impatto ambientale, questo universo non etichettato di debito allineato al clima rappresenta un'opportunità.

Mentre storicamente gli emittenti di obbligazioni verdi provenivano tendenzialmente da una manciata di settori, gli investitori sono ora in grado di ottenere un'esposizione ai prodotti verdi da una più ampia gamma di emittenti, settori e regioni (Counihan,2019).

Negli ultimi anni si sono registrate emissioni provenienti da healthcare, beni di largo consumo, materie prime e tecnologia, vedi figura in basso, con un numero di emittenti unici che è passato da quattro nel 2008 a oltre 300 nel 2018.

Figure 1. Emittenti provenienti da una base settoriale sempre più diversificata stanno entrando nel mercato



In linea con questa tendenza, anche i fondi obbligazionari verdi dedicati sono in aumento, con una crescita del 58% solo tra il 2017 e il 2018. A livello globale, ci sono ora quattro diversi quadri normativi in base ai quali possono essere emesse obbligazioni verdi - ciascuno con standard diversi che tengono conto delle sfumature regionali - e più di cinque diversi indici rispetto ai quali gli investitori possono confrontare i loro risultati, ciascuno con i propri criteri di inclusione.

2.5 Processo di valutazione dei Green Bond

Ora che il mercato si sta espandendo rapidamente, gli indici stanno giocando un ruolo importante nell'abbattimento di alcuni dei principali ostacoli che in passato si presentavano nei confronti degli investitori istituzionali, come ad esempio una mancata comprensione dei diversi tipi di obbligazioni verdi, così come le informazioni e i rischi connessi alle prestazioni di tali obbligazioni.

Da marzo 2014, diverse agenzie di rating e istituti finanziari hanno creato indici per coprire esclusivamente i Green Bond. Nel marzo 2014, Solactive ha lanciato il primo indice obbligazionario green, seguito a luglio da S&P con il proprio S&P Green Bond Index e S&P Green Project Bond Index. Bank of America Merrill Lynch ha lanciato il proprio indice nell'ottobre 2014 e infine nel novembre 2014, MSCI ha collaborato con Barclays per lanciare una classe di Green Bond in relazione ai diversi indici.

Il lancio di numerosi indici obbligazionari verdi è un segno della crescente maturità del mercato. Inoltre, questi indici svolgono un ruolo chiave per stimolare la domanda delle obbligazioni verdi tra gli investitori istituzionali.

2.5.1 Indici verdi come segnale di crescita del mercato

Alcune tra le più importanti banche di investimento internazionali hanno promosso lo sviluppo di indici verdi proprietari con l'intenzione di offrire un *benchmarking* tra differenti titoli nell'ambito di una strategia di *asset allocation*, assumendo un ruolo rilevante nel guidare la domanda degli investitori verso l'acquisto dei GB.

Gli indici green permettono di monitorare e valutare l'andamento del mercato dei GB. Per poter rientrare nel perimetro di analisi, i GB devono soddisfare alcuni criteri di ammissibilità. Il Paese di emissione, la natura dell'emittente, la valuta e il tipo di tasso di interesse, fisso, variabile, zero coupon, non costituiscono motivo di esclusione. Invece, gli strumenti finanziari devono essere validati come "green" dalla CBI e devono essere valutati con un rating Baa3/BBB-/BBB o maggiore. Inoltre, il GB 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.

Tra gli strumenti finanziari innovativi, i GB hanno conosciuto un crescente interesse da parte degli investitori privati e non solo. Anche a livello statale, nazioni come Francia, Cina, Usa e Olanda hanno iniziato ad emettere titoli di stato "verdi" per il finanziamento di progetti infrastrutturali a forte impronta ambientale. Anche nel nostro Paese l'attenzione a questi strumenti sta crescendo, seppur frenata dalle ridotte dimensioni delle imprese, con limitato accesso ai mercati finanziari, e dal conseguente "divario culturale" di sensibilità rispetto ai temi ambientali.

Le prospettive di sviluppo del mercato dei GB per gli anni a venire appaiono confortanti: il CBI prevede il raggiungimento di un controvalore di oltre mille miliardi di dollari nel 2020. Nonostante questo, il percorso non è esente da incognite, in particolare riguardo all'esigenza di fornire un inquadramento normativo/istituzionale stabile per evitare che possano rientrarvi anche tipologie di investimento che nulla hanno a che fare con la tutela dell'ambiente. In questo senso, a dieci anni dal primo GB emesso della BEI, la Commissione Europea ha evidenziato la necessità di promuovere una tassonomia e degli standard comuni ad integrazione di quelli ad oggi utilizzati secondo prassi nei mercati finanziari globali. L'obiettivo è quello di arrivare entro la fine del 2019 all'adozione di un sistema condiviso di definizioni e classificazioni dei prodotti sostenibili, affidando ad una Autorità esterna ed indipendente il compito "asseverare" l'aderenza dei titoli emessi ai criteri individuati. Questa riforma si inserisce all'interno di obiettivi più ampi di sostegno alle strategie di investimento a basso impatto ambientale, low carbon e di miglioramento della comunicazione aziendale.

Le tipologie di indici verdi sono:

1. **Barclays MSCI Green Bond:** è un benchmark multi-valuta che include mercati obbligazionari in moneta locale monitorati dall'indice Barclays Global Aggregate.

I criteri di Ammissibilità sono:

- Settore: le obbligazioni societarie, governative, di tesoreria e cartolarizzate sono ammissibili per l'Indice obbligazionario;

- Valuta: benchmark multi-valuta che include i mercati di debito in valuta locale monitorati dal Bloomberg Barclays Global Aggregate Index. Gli unici indici disponibili come benchmark di punta sono USD e EUR;

- Criteri Green: vengono valutati in base a sei categorie ambientali ammissibili definite dalla MSCI, fornitore di servizi finanziari statunitense.

Per essere classificato come un Green Bond, l'uso dei proventi da parte di un titolo deve prima rientrare in una delle sei categorie ambientali che MSCI ha definito come ammissibili: energia alternativa, efficienza energetica, la prevenzione e il controllo dell'inquinamento, l'acqua sostenibile, edifici verdi e l'adattamento al clima.

Le obbligazioni generiche sono ammissibili se il 90% le attività dell'emittente, misurate in base ai ricavi, rientrano in uno o più delle categorie ambientali. Inoltre, il prospetto o la documentazione di sostegno deve identificare chiaramente i criteri e i processi specifici per la determinazione dei progetti o degli investimenti ammissibili, e tramite un processo formale ad anello, i proventi netti devono essere comunicati nel prospetto obbligazionario o nella documentazione di supporto.

Al momento dell'emissione, l'emittente deve riferire quali sono i progetti ammissibili o dichiarare ammissibile il proprio entro un anno dall'emissione. Le relazioni saranno monitorate e le obbligazioni potranno essere rimosse se l'emittente non segnala almeno annualmente, o se la relazione annuale indica che oltre il 10% dei proventi sono stati utilizzati per progetti non ammissibili;

- Importo relativo: viene fissata una quantità minima di emissione impostata per tutti i mercati con valuta locale corrispondenti Barclays Global Aggregate Index;
- Qualità creditizia: include solo obbligazioni con un investment grade che utilizza il rating medio di Moody's, S&P e Fitch;
- Tipo di Coupon: include solo titoli a reddito fisso;
- Maturity: non deve avere scadenza minima di 1 anno e si detengono le obbligazioni fino alla scadenza finale;
- Indice riequilibrato: MSCI ESG Research raccoglie le obbligazioni di nuova emissione nel corso del mese e valuta la documentazione dell'obbligazione per l'ammissibilità ai criteri dell'indice. Per quanto riguarda la data di valutazione l'elenco formale delle obbligazioni verdi valutate da MSCI ESG Research viene aggiornata il venticinquesimo giorno di calendario di ogni mese. Viene pubblicata una nota tecnica che indica le obbligazioni che devono essere aggiunte e fornisce giustificazioni per eventuali obbligazioni verdi etichettate considerate non ammissibili, in fase di revisione o pronte per la rimozione;
- Reporting: all'emissione, l'emittente riferisce gli specifici progetti che saranno finanziati dai proventi dell'obbligazione, oppure l'impegno a riferire sull'uso dei proventi tra dodici mesi. In corso poi dovrà essere presentato un elenco di progetti/investimenti specifici, compresi gli importi erogati a ciascun singolo progetto, oppure un elenco di progetti aggregati/categorie

di investimento, incluso l'importo erogato per ciascuna categoria, o l'impatto ambientale qualitativo o quantitativo sul pool di progetti, ad es. stime ex-ante, risultati ex post. La segnalazione in corso viene riesaminata almeno annualmente fino a quando l'obbligazione raggiunge la scadenza o fino a quando i proventi netti sono stati erogati;

- Esclusioni: l'obbligazione può essere rimossa se l'uso dei proventi non soddisfa i criteri o se non vi è alcun report per supportare l'utilizzo dei proventi: oltre i 15 mesi dall' emissione, l'obbligazione sarà posta 'on watch' nella nota tecnica del green bond se non viene presentato alcun report. Superati i 18 mesi di emissione, l'obbligazione verrà rimossa dall'indice se il report non sarà ancora disponibile.

2. **BAML Green Bond Index**: è progettato per monitorare l'andamento del debito emesso dai governi e dalle società in cui i proventi generati dall'emissione devono essere utilizzati esclusivamente per progetti e attività che promuovono il clima o altri scopi di sostenibilità ambientale.

I criteri di Ammissibilità sono:

- Settore: include obbligazioni di emittenti pubblici, semi-pubblici o di società corporate ma esclude i titoli cartolarizzati e i titoli di garanzia;
- Valuta/dimensione dell'emissione: le valute dei mercati emergenti sono selezionate annualmente e le dimensioni minime fisse sono impostate per ciascuno di essi. Le valute attualmente qualificate secondo tale criterio sono: valute dei mercati sviluppati: AUD 100; CAD 100; 250 EUR; GBP 100; 50.000; SEK 1.250; e USD 250. Valute dei mercati emergenti: BRL 150; 50.000 CLP; CNH 500; CNY 500; 200.000; Czk2,000; EGP 500; HKD 750; HUF 20.000; IDR 1.000.000; ILS 300; INR 5.000; KRW 100.000; Lkr40,000; MAD 750; MXN 1.250; IL MYR 300; 15.000 NGN; PENNA 250; PHP 4.000; PLN 300; RON 300; RUB 3.000; SGD 100; THB 3.000; PROVA 150; TWD 3.000; VND 2.000.000; 750 ;
- Criteri Green: la qualifica dei bond deve avere un uso chiaramente designato dei proventi che sia applicato esclusivamente per progetti o attività che promuovono la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento o la sostenibilità ambientale. Le generali obbligazioni delle società che sono coinvolte nelle industrie green non sono inclusi;
- Qualità creditizia: include solo obbligazioni con un investment grade che utilizza il rating medio di Moody's, S&P e Fitch;
- Tipo di Coupon: include titoli con cedola fissa. Inoltre, include titoli che vanno dal tasso variabile al tasso fisso a condizione che siano callable entro il periodo di tasso fisso e si riferiscano ad almeno un mese dall'ultima "call" prima della data in cui l'obbligazione passi da un titolo a tasso fisso a un titolo a tasso variabile;
- Maturity: almeno 18 mesi alla scadenza finale dal momento dell'emissione e almeno un mese rimanente alla scadenza finale alla data di ribilanciamento;
- Indice riequilibrato: mensilmente, l'ultimo giorno di calendario del mese;

- Valuta ribilanciata: le valute qualificate su mercati emergenti vengono selezionate annualmente il 30 giugno e se risultasse qualsiasi modifiche queste sono implementate il 30;
- Bond qualificati: zero Coupon Bonds, titoli in natura, Callable perpetual securities , Capital securities in cui la conversion può essere autorità di regolamentazione; Hybrid capital securities;
- Esclusioni: contingent capital securities; Municipal securities; Inflation linked securities; Equity linked securities; Legally defaulted securities.

3. **S&P Green Bond Index**: è un benchmark multi-valuta che include obbligazioni emesse da governi e società corporate. Esso comprende solo le obbligazioni i cui proventi sono utilizzati per finanziare progetti compatibili con l'ambiente. L'indice S&P Green Bond è stato sviluppato in collaborazione da S&P Dow Jones Indices and Infrastructure Credit Alpha Group LLC.

L'indice è ponderato per il valore di mercato. Il rendimento totale viene calcolato aggregando il rendimento degli interessi, riflettendo il rendimento dovuto agli interessi pagati e maturati, al rendimento dei prezzi, riflettendo i guadagni o le perdite dovuti a variazioni di prezzo di fine giornata e dei rimborsi principali.

I criteri di Ammissibilità sono:

- Settore: società corporate, enti governativi e multilaterali sono ammissibili per i Green Bond Index;
- Informazioni dell'emittente: affinché un'obbligazione sia ammissibile, l'emittente deve indicare chiaramente l'etichetta "verde" dell'obbligazione e la logica alla base di esso, come l'uso previsto dei proventi. Tale divulgazione deve provenire da fonti credibili e relative all'azienda e che possono includere il sito web, rapporto sulla sostenibilità, divulgazioni legali, documenti pubblici o opinioni;
- Valuta: le obbligazioni verdi emesse da qualsiasi paese e in qualsiasi valuta sono ammissibili per l'inclusione dell'indice;
- Criteri Green: le obbligazioni devono essere contrassegnate come "verdi" dalla Climate Bond Initiative (CBI);
- Pricing: i prezzi sono ottenuti dalla Thomson Reuters e S&P Securities Evaluations (SPSE);
- Qualità creditizia: include solo obbligazioni con un investment grade che utilizza il rating medio di Moody's, S&P e Fitch;
- Tipo di Coupon: include titoli a tasso Fisso, zero, Step-up, Fixed-to-Float, Floaters;
- Maturity: ogni obbligazione deve avere una scadenza maggiore o uguale a un mese dalla data di ribilanciamento;
- Opzionalità : bullets, callable, puttable, e callable-perpetual sono inclusi;
- Liquidazione: sono incluse le obbligazioni emesse ma non liquidate prima del ribilanciamento di fine mese;

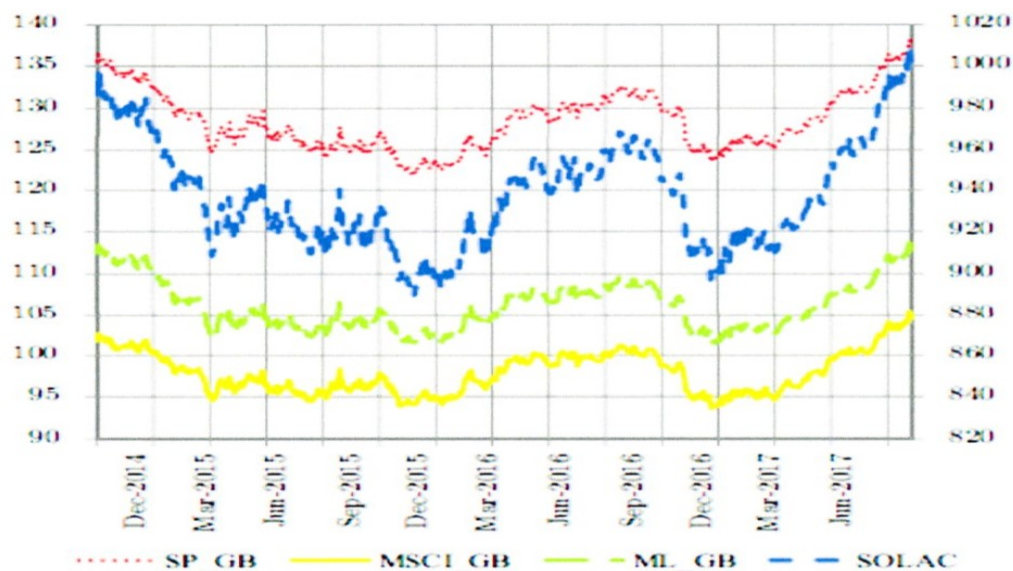
- Fonte dei dati: i dati sono ottenuti dalla Thomson Reuters and S&P Securities Evaluations (SPSE);
- Ribilanciamento mensile: sulla base di nuove emissioni e scadenze, le obbligazioni dell'indice sono soggette a variazioni ogni mese, in vigore dopo la chiusura dell'ultimo giorno lavorativo del mese;
- Esclusioni: i seguenti tipi di obbligazioni sono specificamente esclusi dall'indice: Bills, Inflation-linked e Strisce.

4. Solactive Green Bond Index: è un indice ponderato composto da regole e dal valore di mercato, progettato per rispecchiare il mercato obbligazionario green. L'indice viene calcolato come Total Return Index denominato in USD, è un tipo di indice azionario che tiene traccia sia del capital gain di un gruppo di azioni nel tempo e presuppone che eventuali distribuzioni di liquidità, come i dividendi, vengano reinvestite nell'indice.

I criteri di Ammissibilità sono:

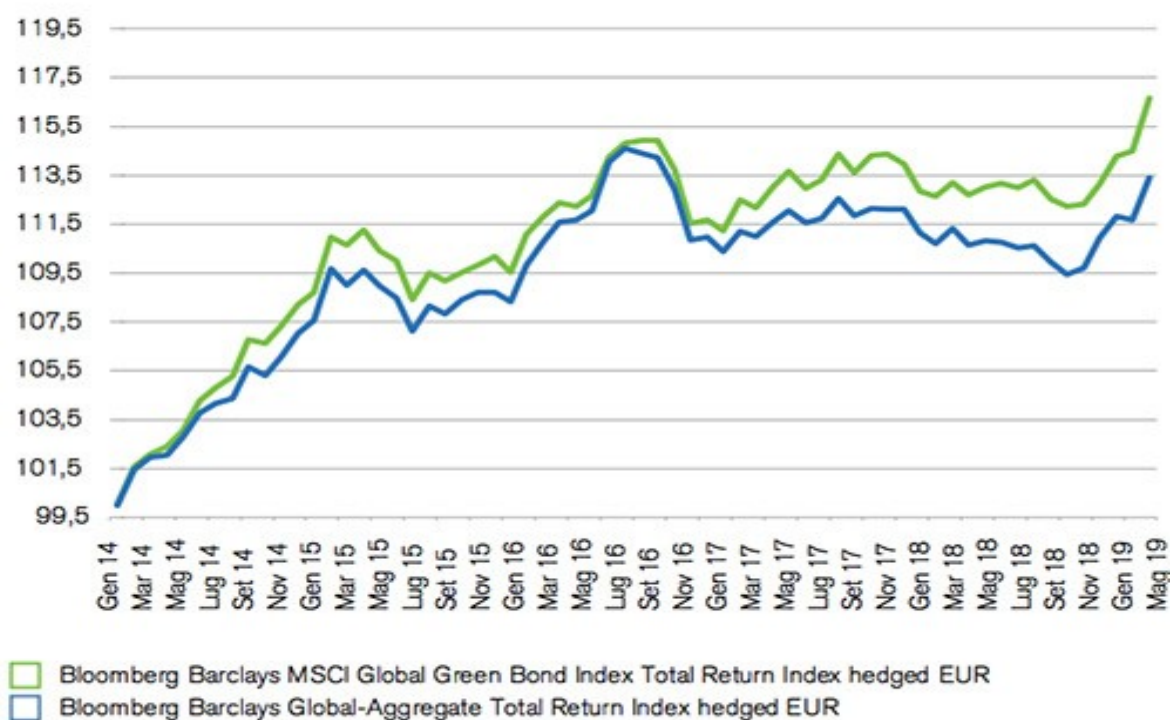
- Ponderazione: valore di mercato ponderato per il peso massimo limitato al 5% per azione;
- Modalità di calcolo: calcolato come Total Return Index denominato in USD (indice del dollaro USA);
- Criteri Green: le obbligazioni devono essere contrassegnate come "verdi" dalla Climate Bond Initiative (CBI);
- Importo relativo: di almeno 100 milioni di dollari;
- Maturity: almeno 6 mesi fino alla scadenza finale;
- Esclusioni: riguardano inflation linked bonds, convertible bonds and municipal bonds;
- Indice ribilanciato: base mensile alla fine di ogni mese, 5 giorni lavorativi prima della fine del mese;

L'andamento dei prezzi dei Green Bond per ogni indice è rappresentato dalla figura sottostante.



In considerazione di tutto ciò, a fronte della medesima valuta e durata, il rendimento è all'incirca allo stesso livello delle obbligazioni tradizionali. In realtà, il Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index, lanciato nel 2013, ha addirittura evidenziato un andamento migliore dell'ampissimo Bloomberg Barclays Global Aggregate Index come si vede nel grafico seguente.

La performance dei green bond rispetto alle obbligazioni tradizionali



Fonte: Bloomberg, dati al 10 maggio 2019

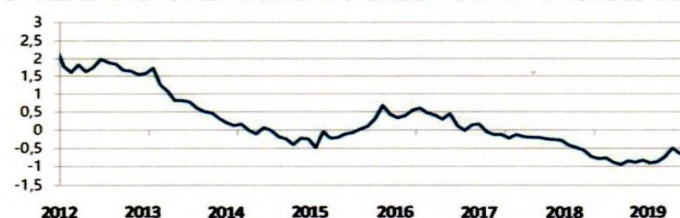
Inoltre se nel 2012 i GB inclusi nell'indice S&P GB Index esprimevano tassi di interesse più elevati dei titoli del tesoro americano, US Treasury Benchmark Bond 5 YR, a partire dal 2014 si è assistito ad un allineamento dei tassi tra i due benchmark, per poi osservare l'apertura di un differenziale favorevole ai GB dal 2017, a segnalare verosimilmente sia una maggiore qualità e resilienza degli emittenti sia una crescente domanda di tali strumenti da parte del mercato finanziario, anche in relazione all'integrazione dei criteri nell'ambito della cosiddetta "fiduciary duty"⁹.

⁹ Per Fiduciary Duty si intende i doveri fiduciari imposti ad una persona o a un'organizzazione che esercita un potere discrezionale nell'interesse di un'altra persona in circostanze che generano un rapporto di fiducia, ed è particolarmente importante in rapporti connotati da una forte asimmetria informativa.

RENDIMENTO GREEN BOND E TITOLI DEL TESORO USA A CONFRONTO



SPREAD FRA I RENDIMENTI GREEN BOND E TITOLI DEL TESORO USA



Fonte: Elaborazioni REF Ricerche su dati Thomson Reuters Datastream

2.5.2 Il Rating di credito

Il Credit Rating è un'opinione sul rischio di credito. Esso può esprimere un parere lungimirante circa la capacità e la volontà di un'entità di rispettare i propri impegni finanziari dovuti alla scadenza, nonché la qualità del credito di un'emissione di debito individuale, ad esempio un'obbligazione societaria o comunale, e la relativa probabilità che il problema potrebbe essere predefinito. I rating del credito favoriscono inoltre lo sviluppo e il buon funzionamento dei mercati dei capitali fornendo informazioni e informazioni trasparenti agli operatori del mercato.

Per i rating del credito è prevista una distribuzione nei mercati pubblici o privati o, nel caso, disponibili solo per uso interno. Essi sono distribuiti ove applicabile, sulla base di:

- Valutazioni pubbliche (emittente/emissione): distribuite tramite i siti web e vari mezzi di informazione, per gli emittenti di titoli con rating pubblico o transazioni di prestiti privati di qualsiasi dimensione;
- Classificazioni private (emittente/problema): distribuite tramite un sito Web sicuro per la distribuzione fino a 75 terze parti denominate;
- Classificazioni riservate (in genere livello dell'emittente): non distribuite. Applicabile per l'uso da parte di entità che cercano un benchmark interno.

Le valutazioni preliminari, con il suffisso "prelim", possono essere assegnate a obbligatori o obbligazionisti, compresi i programmi finanziari, nelle circostanze descritte in S&P Global Ratings Definitions. S&P Rating prende in considerazione l'affidabilità creditizia di garanti, assicuratori o altre forme di miglioramento del credito sull'obbligazione e tiene conto della valuta in cui l'obbligazione è denominata. Tale opinione riflette la visione del S&P Global Ratings riguardo la capacità e la volontà dell'obbligazionista di rispettare i propri impegni finanziari dovuti alla scadenza, e questo parere può valutare termini quali la sicurezza collaterale e la subordinazione, che potrebbero influire sul pagamento finale nel caso di inadempimento predefinito.

Capitolo 3: Gruppo Ferrovie dello Stato

Il Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane è una società partecipata al 100% dal Ministero dell'Economia e delle Finanze dal 1992, la Capogruppo Ferrovie dello Stato Italiane Spa controlla le società operative nei quattro settori della filiera: trasporto, infrastruttura, servizi immobiliari e altri servizi. Svolge attività di natura societaria tipiche di una holding quali gestione delle partecipazioni, controllo azionario oltre che di tipo industriale, ferme restando le autonome responsabilità giuridiche delle società partecipate,

La Capogruppo, attraverso le Direzioni Centrali, definisce le linee strategiche e assicura l'indirizzo e il coordinamento delle politiche industriali delle società operative. Il Gruppo FS Italiane, leader nel trasporto passeggeri su ferro con l'88 % di quota di mercato e in quello delle merci su ferro con il 7%, conta circa 83mila dipendenti oltre 10.000 treni ogni giorno, 8mila in Italia e oltre 2mila all'estero; circa 750 milioni di passeggeri su ferro, 600 in Italia e 150 all'estero, 300 milioni di passeggeri su gomma e 50 milioni di tonnellate di merci all'anno.

Il network ferroviario gestito da Rete Ferroviaria Italiana è di oltre 16.700 km di rete, 24.500 km di binari di cui 700 km di rete e 1.400 km di binari sono dedicati ai servizi alta velocità.

Il Gruppo FS Italiane mira a diventare l'impresa di sistema, al servizio dei pendolari e dei passeggeri dei treni alta velocità, implementando la sua offerta di servizi di mobilità e di logistica integrati e sostenibili attraverso infrastrutture di trasporto in sinergia.

3.1 Il nuovo Green Bond di Ferrovie dello Stato

Il secondo green bond emesso da Ferrovie dello Stato Italiane con un rating S&P's BBB, Fitch BBB, entrambi con outlook negativo, ha un valore nominale di 700 milioni di euro e durata pari a 7 anni.

La cedola dei green bond è stata fissata a 1,125%, con spread finale di 128 punti base sopra il tasso mid-swap di riferimento, equivalente a 16 punti base sotto il BTP di medesima durata.

L'emissione è stata curata, in qualità di joint bookrunners, da un pool di banche composto da Barclays, BNP Paribas, Credit Agricole CIB, Deutsche Bank, Goldman Sachs International, JP Morgan e UniCredit. La domanda per i green bond di FS Italiane è stata elevata e pari a 3,5 volte l'offerta. Gli ordini complessivi sono stati di circa 2,5 miliardi di euro, provenienti da 156 investitori, di cui il 65% dall'estero, con una forte presenza di Francia 36%, Germania/Austria 8% e Gran Bretagna/Irlanda 7%.

Degli ordini totali circa il 47% è stato fatto da investitori ESG, impegnati verso i temi della sostenibilità. Tutti i progetti finanziati dal green bond assicurano, infatti, miglioramenti dell'efficienza energetica, riduzione delle emissioni di gas serra e lo shift modale verso il treno.

Principali investitori nel bond sono fund managers e assicurazioni per un complessivo 60% dell'allocazione finale.

Già nel 2017 Ferrovie dello Stato lanciò un'emissione obbligazionaria, rating: S&P's: BBB-; Fitch: BBB, entrambi outlook stabile, che ebbe una forte domanda pari a quasi 2 miliardi di euro rispetto all'ipotesi iniziale di una raccolta benchmark size e ci fu una collocazione di obbligazioni per l'ammontare massimo di 1 miliardo di euro, scadenza a 8 anni e con cedola pari a 1.5%.

L'emissione è il secondo green bond di FS Italiane e sarà dedicato per oltre il 70% all'acquisto dei treni regionali Pop e Rock, circa 70 nuove unità.

Tra i progetti finanziati, la novità assoluta è rappresentata dalle locomotive elettriche e dai carri di ultima generazione per il trasporto merci. L'amministratore delegato di FS italiane ha sottolineato come la grande richiesta da parte dei mercati finanziari, in particolare quello estero che è stato pari al 65%, dei green bond emessi da FS Italiane, conferma l'attenzione degli investitori verso l'impegno del Gruppo per una mobilità sostenibile, collettiva e integrata che migliori la qualità della vita delle persone che usano i treni per lavoro, studio, turismo e svago. La sostenibilità, in particolare quella ambientale, è uno dei pilastri del Piano Industriale 2019-2023 di FS Italiane.

3.2 Il Piano industriale

Il piano industriale prevede investimenti per 58 miliardi di euro quale contributo per la crescita economica del Paese. Un impegno record, un valore mai così alto, che conferma il Gruppo quale primo investitore in Italia, con punte fino a 13 miliardi all'anno. Uno sforzo, sostenuto per il 24% con risorse di Gruppo, che potrà contribuire alla crescita dell'Italia con la creazione di un indotto per 120mila posti di lavoro all'anno, 15mila assunzioni dirette in cinque anni e un contributo annuo all'aumento del PIL fra lo 0,7 e lo 0,9%.

I ricavi raggiungeranno nel 2023 i 16,9 miliardi, il margine operativo lordo pari a 3,3 miliardi e l'utile netto arriverà a 800 milioni.

La strategia di FS Italiane mette al centro i bisogni delle persone, viaggiatori e dipendenti, dopo un decennio in cui il Gruppo si è dapprima concentrato sul lancio dei nuovi servizi AV¹⁰ e poi sull'integrazione delle diverse modalità di trasporto. L'obiettivo è trasformare la mobilità collettiva in Italia, migliorando significativamente il livello di servizio alle persone, con un forte salto di qualità e la personalizzazione dell'offerta. Tale crescita consentirà un incremento annuale, nel periodo 2019-2023, di 90 milioni di passeggeri in più nei treni, una diminuzione di 600 milioni di chilogrammi di CO₂ emessi e 400 mila auto in meno sulle strade.

Gli investimenti del Piano industriale 2019-2023 sono dedicati principalmente alle infrastrutture: 42 miliardi di euro, di cui 28 per le opere ferroviarie e 14 per le strade; 12 miliardi, di cui l'88% con risorse di Gruppo, per nuovi treni e bus, 2 miliardi per le metropolitane, 2 miliardi per i servizi Information Technology.

In totale, trasversali a tutti i settori, oltre 6 miliardi di euro per tecnologie e digitalizzazione.

Il primo risultato concreto di quest'iniezione massiccia di investimenti sarà l'accelerazione di 1.600 cantieri RFI e Anas in tutta Italia. Analoga attenzione è riservata ai processi di manutenzione sia per le infrastrutture sia per le società di trasporto del Gruppo.

Gli investimenti per lo sviluppo del trasporto merci beneficeranno, per la prima volta in Europa, dell'emissione di green bond. Fondamentali sono le opere strategiche con un impatto considerevole sull'avanzamento dei progetti ferroviari quali Terzo Valico, Brennero, Brescia – Verona – Padova, Napoli – Bari e Palermo – Catania – Messina. Proprio al Sud, per le infrastrutture sono destinati 16 miliardi di euro

¹⁰ Alta velocità.

nell'arco di Piano. Di questi, il focus sui progetti stradali riguarda l'A2 Autostrada del Mediterraneo, la Strada Statale Jonica e l'A19 Palermo-Catania.

Per avere la flotta più giovane d'Europa e migliorare sia gli spostamenti, lavoro, studio, svago e turismo, sia la logistica saranno così disponibili oltre duemila nuovi mezzi: treni, bus, locomotori e carri merci.

Nella previsione di una maggiore concentrazione della popolazione nelle aree metropolitane, una parte consistente di nuovi mezzi sarà dedicata al trasporto locale con 600 nuovi treni regionali, anticipando al 2023 la consegna di 239 convogli, e 1.421 bus di cui oltre 500 a zero emissioni, elettrici/ibridi/a metano.

I nuovi Freccia rossa 1000, saranno 14, questo permetterà di consolidare i collegamenti alta velocità; 714 carri e 100 locomotori di nuova generazione concorreranno ad aumentare la quota modale nel trasporto merci.

Il trasporto urbano su ferro sarà ridisegnato con cinque nuove tipologie di servizio, caratterizzate da specifiche frequenze che nelle ore di punta arriveranno a 8 minuti per i servizi urbani, 30' per suburbani e interregionali, 60' per regionali e 15' per fly connect. La security e l'assistenza clienti saranno potenziati con 800 addetti in più. Il servizio di customer care regionale, primo in Europa, sarà affiancato da servizi digitali alle persone, call center gratuito, chatbot per informazioni e assistenza e un sistema di rimborsi semplificato e immediato. Venti milioni di turisti stranieri in più saranno intercettati grazie a servizi dedicati e a un'ampia combinazione di mobilità integrata: biglietti unici, una migliore distribuzione multicanale e una customer experience personalizzata. Sarà così incrementata l'accessibilità ai luoghi ad alta vocazione turistica, ridistribuendo i flussi non solo nelle grandi città.

Una struttura coordinata e integrata faciliterà le connessioni fra le tre porte di accesso del Paese: stazioni, porti e aeroporti. Infatti, da dicembre 2018 Roma Fiumicino è collegata alle altre città italiane con 6 Freccie al giorno; secondo l'arco di Piano sono migliorate le connessioni anche tra Milano Malpensa, Verona, Padova, Venezia, Bologna e Roma con nuovi collegamenti AV. Previsto poi il potenziamento delle connessioni con aeroporti di Bologna, Catania, Genova, Venezia e i porti.

La crescita in Europa, con il presidio del mercato domestico, e fuori Europa, con l'esportazione del know-how di eccellenza del Gruppo, permetterà di aumentare i ricavi al 2023 fino a 2,3 miliardi.

La valorizzazione delle conoscenze nella gestione di progetti infrastrutturali e di trasporto nei mercati extra europei si articolerà offrendo servizi di sviluppo, gestione e manutenzione di linee ferroviarie sia alta velocità sia convenzionali, sistemi metropolitani di mobilità integrata, infrastruttura, merci e logistica, consulenza specialistica e formazione del personale.

Tali obiettivi saranno raggiunti grazie a una newco¹¹ dedicata alle attività extra UE e un centro di competenza per quelle in Europa.

Il Piano industriale 2019-2023 prevede, infine, un nuovo ruolo di FS Italiane per la riqualificazione delle città con il potenziamento dei nodi ferroviari, la rigenerazione degli spazi e interventi per migliorare la mobilità in ambito urbano. Per raggiungere questo obiettivo il Gruppo investirà 5,3 miliardi di euro con una valorizzazione del patrimonio pari a 1,9 miliardi di euro. Altro fondamentale obiettivo del Piano industriale 2019-2023 di FS Italiane è un forte incremento degli indici di puntualità, cui sono dedicati 5,5 miliardi di

¹¹ Nome generico che viene assegnato a una nuova azienda.

euro di investimenti. Gli interventi, sia per l'infrastruttura sia per il settore trasporto, hanno l'obiettivo di aumentare la puntualità di cinque punti percentuali nel trasporto regionale e dieci in quelli a mercato. Fondamentale importanza riveste il sistema tecnologico ERTMS (European Rail Traffic Management System): già installato sulle linee AV/AC, sarà progressivamente esteso anche alla rete convenzionale, con il conseguente aumento della capacità dei binari e la riduzione della congestione sulle linee. Gli investimenti nelle nuove tecnologie saranno dedicati anche a robotica e droni, Internet of Things (IoT), intelligenza artificiale, blockchain. La digitalizzazione investirà anche i processi industriali delle società operative del Gruppo, in particolar modo le attività di diagnostica predittiva sia per l'infrastruttura sia per i treni, attività che ridurranno l'incidenza dei guasti, migliorando l'esperienza di viaggio.

Nascono infine tre nuovi Centri di eccellenza: FS Technology, FS International e FS Security. Con questa operazione FS Italiane è la prima emittente corporate a finanziare l'acquisto di materiale rotabile per il trasporto merci con green bond e la prima emittente italiana ad aver ottenuto la certificazione dalla *Climate Bonds Initiative* (CBI), organizzazione no profit che promuove a livello mondiale la finanza sostenibile come strumento per contrastare i cambiamenti climatici.

La certificazione della CBI e i progetti finanziati da FS Italiane confermano il forte impegno sui temi della sostenibilità ambientale. Conferma anche il prioritario obiettivo del Gruppo per facilitare lo shift modale dall'auto privata verso modalità di trasporto meno inquinanti, replicando nel trasporto regionale il successo dell'alta velocità.

L'operazione è successiva all'aggiornamento del Green Bond Framework avvenuto nei giorni scorsi. La solidità e credibilità del Green Bond Framework è stata confermata dalla Second Party Opinion, rilasciata da Sustainalytics che ne ha sottolineato il pieno allineamento ai Green Bond Principles internazionali.

3.3 Innovazione e sostenibilità dei treni Pop e Rock

Il rilancio del sistema ferroviario regionale e lo sviluppo della mobilità collettiva integrata rappresentano per il Gruppo FS Italiane uno degli obiettivi primari. Il rinnovo della flotta di Trenitalia, iniziato con i treni *Swing* e *Jazz*, prosegue con i nuovi *Rock* e *Pop*.

È già partita, attraverso una maxi fornitura di 600 nuovi convogli ed un investimento economico di 4,2 miliardi di euro, l'operazione di rinnovo più rilevante in Italia negli ultimi decenni per il settore del trasporto ferroviario.

I Rock e Pop sono parte del più ampio piano di rilancio del Gruppo FS Italiane per il trasporto regionale. Piano che, con un investimento economico complessivo di circa 6 miliardi di euro e oltre 600 nuovi treni, garantirà, a partire dal 2019, il rinnovo dell'80% dell'intera flotta.

Insieme ad una sempre maggiore affidabilità come la tele-diagnostica di serie e ad elevati standard di security, telecamere e monitor di bordo con riprese live, sui nuovi treni sono disponibili diverse configurazioni esterne e interne realizzate per rispondere alle esigenze individuate dal committente Regione.

Nel progetto di rilancio del trasporto regionale, le esigenze delle persone che ogni giorno scelgono il treno per muoversi, sono al centro delle strategie e delle azioni del Gruppo. L'obiettivo è di offrire ai passeggeri una risposta immediata con nuovi servizi e maggiore attenzione, prima, durante e dopo il viaggio. Il primo

risultato di questo impegno è l'impiego di nuovo personale dedicato nelle stazioni e a bordo dei treni regionali.

I nuovi treni regionali Rock e Pop sono riciclabili rispettivamente per il 97% e per il 95% con una riduzione del 30% dei consumi energetici se confrontati con la generazione precedente. Progettati per ottenere performance energetiche efficienti, i Rock e Pop hanno beneficiato dell'emissione del primo Green Bond di FS, strumento finanziario dedicato a progetti rilevanti sotto il profilo ambientale.

Ferrovie dello Stato insieme ad altre 15 aziende europee, a gennaio 2019, entra a far parte del Forum sulla finanza sostenibile con l'obiettivo di sostenere sviluppo di prodotti finanziari verdi.

I treni Rock e Pop costituiscono un salto generazionale rispetto agli attuali treni in servizio in Italia.

3.3.1 Caratteristiche tecniche della nuova flotta regionale

Il nuovo treno **Rock** dal punto di vista dell'affidabilità, del risparmio energetico e delle prestazioni, costituisce un salto generazionale rispetto agli attuali rotabili doppio piano in servizio in Italia. Interamente *made in Italy*, Rock è il nuovo treno regionale ad alta capacità progettato e costruito da Hitachi Rail Italy per Trenitalia, composto da 4, 5 o 6 carrozze, lungo 136 metri e largo 2.8, può raggiungere i 160 km/h di velocità massima con un'accelerazione di 1,10 m/sec² e ospitare circa 1.400 persone, con oltre 700 sedute nella composizione più lunga. Garantisce inoltre allestimenti interni e dotazioni diversificate in modo da rispondere alle varie esigenze espresse dalle Regioni committenti. Rock è frutto delle migliori tecnologie italiane e giapponesi disponibili nel gruppo Hitachi, completamente assemblato in Italia e forte di un'esperienza ventennale su oltre 200 elettrotreni e 700 carrozze, tutti a due piani, in servizio sulla rete italiana.

La scelta dei materiali per garantire elevati livelli di riciclabilità superiore al 95% e rinnovabilità, così come l'utilizzo di materie prime provenienti dal riciclo, unitamente ai ridotti consumi, caratterizzano l'impronta ecologica ed ecosostenibile del nuovo treno Rock dettata nel programma del gruppo FS.

L'architettura del nuovo convoglio di Trenitalia per i pendolari è caratterizzata da casse in lega leggera, da una trazione a potenza distribuita, ossia con i motori posizionati lungo il convoglio e non alle sole estremità, e dalla massima ampiezza possibile di spazi e volumi a disposizione dei passeggeri. Rock vanta prestazioni uniche sul mercato in termini di peso a passeggero trasportato, elevata capacità di trasporto per unità di lunghezza, bassi consumi a passeggero chilometro, oltre a garantire elevata flessibilità e offrire soluzioni diversificate per rispondere adeguatamente alle specifiche esigenze di trasporto regionale con un'unica tipologia di treno. Il sistema di illuminazione interna ed esterna a led, la gestione intelligente dei consumi dell'impianto di condizionamento e le funzionalità Green Drive, sistema di informazioni di supporto al macchinista e Smart Parking permettono di ridurre al minimo i consumi energetici. Tali tecnologie consentono di minimizzare l'impatto ambientale che risulta pari a 5 grammi di CO₂ valore che rende il treno Rock il mezzo di trasporto a minor impatto ambientale in Italia.

Rock costituisce un salto generazionale rispetto agli attuali rotabili doppio piano in servizio in Italia.

I nuovi 150 treni regionali **Pop**, tecnologicamente più avanzati, comodi, ecologici e facilmente personalizzabili sono invece prodotti da Alstom Ferroviaria per Trenitalia. Una nuova generazione di treni regionali, che trasporterà, dal 2019, in totale comfort e sicurezza i viaggiatori delle regioni italiane. La prima regione nella quale sono entrati in servizio è l'Emilia Romagna.

Il nuovo pop è elettrico, mono piano, a 3 o 4 casse, dotato di 4 motori di trazione e fa parte della famiglia Coradia Stream, viaggia a una velocità massima di 160 km orari, ha un'accelerazione superiore del 20% rispetto alla generazione precedente e trasporta oltre 300 posti a sedere nella versione 4 casse e oltre 200 nella versione a 3 casse. Personalizzabile con un'enorme varietà di interni e accessori.

Il nuovo treno costituisce la quarta generazione, evoluzione di un modello già esistente, già in servizio commerciale in 10 regioni italiane.

Tra le caratteristiche tecnologiche spiccano l'illuminazione ottimizzata grazie a grandi finestrini che consentono un maggior ingresso di luce naturale, i livelli di temperatura confortevoli che vengono mantenuti grazie a un impianto di condizionamento potenziato. Inoltre la struttura e l'isolamento della cassa in alluminio contribuiscono a migliorare l'isolamento termico, pertanto i tempi di raffreddamento dell'ambiente viaggiatori durante la stagione estiva e di riscaldamento, durante la stagione invernale, sono stati ulteriormente ridotti. Il monitoraggio dell'anidride carbonica consente di regolare la quantità d'aria fresca proveniente dall'esterno.

I treni Pop hanno una capacità di trasporto fino al 15% superiore rispetto alla precedente generazione oltre a 8 porta biciclette di serie. Le zone interne possono essere adattate alle regioni e alle stagioni.

I nuovi treni regionali rispondono alla politica di sostenibilità ambientale e sono riciclabili per il 95% e consumano il 30% percento di energia in meno rispetto alla precedente generazione infatti nessun solvente o altra sostanza chimica tossica viene utilizzata nel processo di produzione dei treni.

I sistemi di condizionamento dell'aria e di ventilazione sono regolati in funzione del numero dei passeggeri, la chiusura delle porte è programmata al fine di evitare la dispersione termica, la modalità Eco viene attivata quando è necessario e l'illuminazione per i passeggeri, a LED, si regola automaticamente sulla base della luce esterna. Nella progettazione e costruzione dei nuovi treni regionali per Trenitalia saranno coinvolti tre siti di Alstom in Italia: Savigliano, 1.000 dipendenti, Sesto San Giovanni, 340 dipendenti e Bologna, 600 dipendenti.

3.4 Realizzazione di impianti fotovoltaici per il sostegno delle rinnovabili

il Gruppo FS Italiane è impegnato nella continua ricerca della massima efficienza energetica in tutte le sue attività come uno dei principali consumatori nazionali di energia.

Le Società del Gruppo FS Italiane sono anche impegnate nello sviluppo e nella promozione delle fonti rinnovabili, sia inserendo esplicite richieste nei bandi di fornitura energetica sia con l'attivazione di impianti fotovoltaici di proprietà. Il trasporto su ferro, in particolare, ha una forte relazione con le energie rinnovabili: la rete ferroviaria in Italia, elettrificata quasi all'80%, consente di beneficiare in modo immediato e diretto della quota di rinnovabili che compone il mix di produzione di energia elettrica e che si attesta intono al 40%.

Di fondamentale importanza è il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica delineati dall'UIC¹², che intende ridurre del 60% i consumi specifici da trazione del settore ferroviario mondiale per il 2050 effettuando diagnosi e introducendo livelli di efficienza energetica negli impianti di manutenzione e sul patrimonio immobiliare, nonché intraprendendo attività di produzione in proprio da fonti rinnovabili.

L'iniziativa messa in campo riguarda un progetto per la realizzazione di impianti fotovoltaici per una potenza massima di 200 MW, che sosterranno i consumi elettrici di RFI con energia green. Tra i siti potenzialmente idonei per la localizzazione degli impianti sono stati individuati in Sardegna nell'area di Cagliari e in quella di Nuoro su cui sono stati realizzati impianti fotovoltaici che hanno assicurato a Rete Ferroviaria Italiana una produzione di energia pulita fino a circa 300 GWh l'anno.

Si tratta di un progetto particolarmente significativo perché è il primo, a livello di grandi interventi nel settore dell'energia fotovoltaica in Italia, ad essere realizzato in un contesto di "grid parity", quindi senza gli incentivi statali e, per la prima volta in progetti di questo genere, senza oneri aggiuntivi per famiglie e imprese.

3.4.1 Efficienza e consumo energetico

I volumi di energia impiegati rappresentano un aspetto prioritario da monitorare nella contabilità ambientale del Gruppo FS. Nel 2018 i consumi finali si sono attestati a 29,5 milioni di GJ sui quali incide in maniera prevalente la quota di energia elettrica, circa il 71% considerando sia la componente destinata alla trazione sia quella destinata ad altri usi, ad esempio illuminazione infrastrutture, uffici e stazioni, attività di manutenzione dei mezzi in officina e in misura minore quella di gasolio, 24% e di gas naturale, 5%.

Energia elettrica e gasolio destinati alla trazione ferroviaria coprono oltre il 70% degli impieghi energetici, altrimenti utilizzati per servizi elettrici, riscaldamento e trasporto su gomma.

L'ammontare complessivo dei consumi ha registrato un aumento, rispetto all'anno precedente, di circa il 10%, legato in parte alla più alta offerta di servizi, in termini quantitativi e qualitativi, infatti il settore dei trasporti è responsabile di oltre un terzo dei consumi energetici nazionali, i quali registrano un trend in aumento per effetto della crescente domanda di mobilità di persone e merci.

I consumi energetici dei trasporti in Italia sono originati dalle diverse modalità di spostamento, auto, aereo, treno in misura molto differenziata.

Rispetto alla quota di consumi complessivi, se si considera che il trasporto passeggeri su ferro risulta pari a circa il 6% di passeggeri-km complessivi e il trasporto ferroviario di merci è pari a circa il 13% delle tonnellate-km totali, emerge che il trasporto ferroviario è di gran lunga il mezzo più efficiente dal punto di vista energetico e che gli elevati consumi energetici connessi al settore dei trasporti sono dovuti soltanto marginalmente al trasporto su ferro.

Con riferimento all'energia per fonte, si può osservare un andamento crescente dei consumi che riguarda tutte le tipologie, ad eccezione del gas naturale, con particolare incidenza su consumi relativi alle peculiarità di business delle nuove società.

¹² Un'istituzione di normazione internazionale specializzata nel mondo dell'industria del trasporto ferroviario.

L'aumento più consistente rispetto all'anno precedente sia in termini assoluti, +1.45 milioni di GJ, sia in termini percentuali, +61%, riguarda l'energia elettrica per usi diversi da trazione a cui contribuisce l'inserimento nel conto dei consumi di Anas, così come appare rilevante la variazione del gasolio, aumentato di quasi 1 milione di GJ, in parte dovuto ai servizi delle nuove società di trasporto, ferroviario e su gomma, che sono entrate nel Gruppo FS.

Conclusione

In questo lavoro di ricerca c'è la dimostrazione di quanto sia determinante che il mondo finanziario e il mondo imprenditoriale abbiano obiettivi comuni tendenti al conseguimento del giusto profitto e che questo possa ottenersi mantenendo inalterato l'equilibrio ambientale del pianeta con il minor utilizzo delle risorse disponibili.

I rappresentanti dei governi di tutte le nazioni ovviamente non possono mancare, le loro azioni unite a quelle dell'imprenditoria e della finanza rappresentano il terzo anello determinante nel mantenimento del pianeta terra.

Non bisogna mai smettere di perseguire tali obiettivi che erano e sono comuni a tutti perché l'impegno per l'ambiente passa anche e soprattutto attraverso le nostre scelte quotidiane, quelle che faranno sì che davvero qualcosa possa cambiare. Non servono le parole e i grandi discorsi, questi rappresentano solo un segnale che può sensibilizzare l'opinione pubblica, cambiare lo spirito del tempo, ciò che incide pesantemente invece sono le scelte personali, politiche, imprenditoriali e finanziarie.

La concentrazione di anidride carbonica, CO₂, in atmosfera che è la causa principale del cambiamento climatico, è destinata infatti ad aumentare in media di circa 2,3 parti per milione. Nel corso dell'anno 2018, secondo alcuni ricercatori, ha raggiunto circa 407 parti per milione. Si tratta del 45% in più rispetto ai livelli preindustriali.

In questo lavoro di ricerca si è dimostrato quanto e come si possa incidere per mantenere equilibrate condizioni climatiche. Come si possa abbassare il livello di CO₂ e ridurre anche altri agenti inquinanti utilizzando tecnologie sempre più avanzate finanziate dai Green Bond.

Gli obiettivi raggiunti nei vari settori idrico, rifiuti, trasporto ferroviario e gli impianti fotovoltaici per il sostegno delle rinnovabili ne sono il risultato conclamato.

Il cambiamento comportamentale è senza alcun dubbio urgente, la questione ambientale non può più essere ignorata.

Anche se molti Paesi, nell'ultimo decennio, hanno di gran lunga ridotto le emissioni di CO₂ queste devono iniziare a diminuire ancor di più a partire dal 2020 se si vogliono raggiungere gli standard di temperatura stabiliti dall'accordo di Parigi, questo si può e si deve fare.

Già si sono ottenuti risultati che fino a dieci anni fa sembravano inimmaginabili, i costi delle tecnologie per le energie rinnovabili sono diminuiti, i finanziatori ai progetti green sono aumentati e oggi oltre la metà di tutta la nuova capacità di generazione di energia è rinnovabile.

Questo dimostra che se ognuno di noi fosse focalizzato sulla stessa direttiva e sullo stesso risultato qualsiasi "cosa" sarebbe fattibile.

BIBLIOGRAFIA

- ❖ Ambrosi E., (2019), *Conte 2, il clima entra in un programma di governo. Ma basta con la retorica della “crescita green”*, in: <https://www.ilfattoquotidiano.it>.
- ❖ Berardi D., Casarico F., Mosso V., Traini S., (2019), *I finanziamenti green nei servizi ambientali*, in: www.refricerche.it.
- ❖ FS italiane, (2019), *Fs italiane: euro 100 million 10-years bond issued, at the lowest yield ever request to fs*, in: 2019_08_01_pr_Bond_FS.pdf.
- ❖ FS italiane, (2019), *Fs italiane: issued second green bond of euro 700 million nominal value*, in: 2019_07_05_second_green_bond_rfi:pdf
- ❖ FS italiane, (2019), *Tecnologie per I trasporti*, in: <https://www.fsitaliane.it/content/fsitaliane/it/innovazione/tecnologie-per-i-trasporti.html>.
- ❖ Gruppo FS italiane, (2018), *Chi siamo, chi cerchiamo e perché sceglierci*, in: <https://www.fsitaliane.it>.
- ❖ ICMA, (2017), *Summary of Green Fixed Income Indices Providers*, in: <https://www.cbd.int/financial/greenbonds/icma-indices2017.pdf> .
- ❖ Laskowska A., (2018), *The green bond as a prospective instrument of the global debt marke* , in: Copernican Journal of Finance & Accounting, Vol.6, pp.69-83.
- ❖ Macioce V. , (2019), *Salvare la terra ultima utopia dei millenials*, in: il Giornale, pp. 1.
- ❖ S&P global, (2019), *S&P global ratings definitions*, in: https://www.standardandpoor.com/en_US .
- ❖ Templeton S., (2019), *Oltre i Green Bond*, in: <https://www.franklintempleton.it> .
- ❖ The Green Bond Principles, (2018), *Linee Guida procedurali non vincolanti per l’Emissione di Green Bond*, in: <https://www.icmagroup.org/italiangbp>.
- ❖ Więckowska M., (2013), *The role bonds in financing climate resilient economy*, in: Copernican Journal of Finance & Accounting, Vol.2, pp.153-167.
- ❖ Wiśniewski M., Zieliński J., (2019), *Green bonds as an innovative sovereign financial instrument*, in: *Ekonomia i Prawo*, Vol.18, pp.83-96
- ❖ Xiangsheng D., Shuxiu Q., (2019), *The choice of green bond financing instruments*, in: *Cogent Business & Management*, Vol.6 pp. 1-3.
- ❖ La Repubblica, (2019), *Governo Conte bis, il programma in 29 punti*, in: <https://www.repubblica.it/politica>.