



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"CAMBIAMENTO CLIMATICO E IMPRESA: UN APPROFONDIMENTO  
SUL SETTORE FINANZIARIO"**

**RELATORE:**

**CH.MA PROF.SSA DE MARCHI VALENTINA**

**LAUREANDO: TESCARI FRANCESCO**

**MATRICOLA N. 1222874**

**ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022**

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

*I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.*

Firma (signature) .....  .....

# INDICE ANALITICO

1. INTRODUZIONE	1
2. TEORIA E OGGETTO DI RICERCA	2
2.1 CAMBIAMENTO CLIMATICO: DEFINIZIONI E DINAMICA DEL FENOMENO	2
2.2 POLITICHE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI	5
2.2.1 Politiche internazionali	5
2.2.2 Politiche europee	7
2.3 STRATEGIE E RISPOSTE DELLE IMPRESE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	8
2.4 RISCHIO CLIMATICO E SETTORE FINANZIARIO	11
2.4.1 Relazioni tra rischio climatico, economia reale e sistema finanziario	11
2.4.2 Il ruolo del sistema bancario	15
3. ANALISI DI DATI E CASI	18
3.1 FONTI USATE PER L'ANALISI E METODO DI SELEZIONE DEI CASI STUDIO	18
3.2 ANALISI DEL CONTESTO	19
3.2.1 La situazione delle banche in Europa	19
3.2.2 Iniziative virtuose delle banche contro il cambiamento climatico	21
3.3 IL CASO DEUTSCHE BANK	22
3.3.1 Informazioni generali	22
3.3.2 Strategia e risposte di Deutsche Bank al cambiamento climatico	23
3.4 IL CASO BNP PARIBAS	26
3.4.1 Informazioni generali	26
3.4.2 Strategie e risposte di BNP Paribas al cambiamento climatico	27
4. CONCLUSIONI	32
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	33

## **1. INTRODUZIONE**

Il cambiamento climatico è un fenomeno complesso dalle cause sempre più legate alle attività umane e i cui effetti nocivi si stanno progressivamente ripercuotendo sull'ambiente naturale, le attività economiche e i sistemi finanziari dei Paesi nel mondo. La mitigazione dei rischi climatici richiede pertanto non solo l'intervento dei decisori politici, ma anche il contributo degli intermediari finanziari; le banche, infatti, sono vettori importanti per orientare il comportamento degli agenti economici, aiutando le imprese a riconvertire il proprio business in un modello sostenibile sotto il profilo ambientale.

Obiettivo di questo elaborato è comprendere qual è l'impatto del cambiamento climatico nel settore finanziario e analizzare le principali strategie e soluzioni messe in atto dalle banche europee per contrastarne le conseguenze negative. Nello specifico, dopo avere spiegato le connessioni esistenti tra il fenomeno fisico, l'economia reale e il sistema finanziario, l'elaborato propone un confronto tra le aspettative di vigilanza bancaria della Banca Centrale Europea (BCE) sul cambiamento climatico e il loro stato di attuazione da parte delle banche europee. Tale confronto si basa in primis sull'analisi di dati generali relativi al settore bancario dell'eurozona, ed è seguito da un approfondimento sulle strategie climatiche e soluzioni di mitigazione dei rischi climatici adottate da due istituzioni finanziarie europee con un'elevata esperienza in questo campo.

## **2. TEORIA E OGGETTO DI RICERCA**

### **2.1 CAMBIAMENTO CLIMATICO: DEFINIZIONI E DINAMICA DEL FENOMENO**

Il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC) definisce “cambiamento climatico” un mutamento dello stato del clima che si protrae per diverse decadi, e che è misurabile da variazioni della media e/o della variabilità delle sue caratteristiche lungo tale periodo. Tali variazioni sono certamente legate all’interazione tra le cinque componenti del sistema climatico (atmosfera, biosfera, criosfera, litosfera e idrosfera) ma sono anche spiegate da fattori esterni. Questi ultimi possono essere sia di origine naturale, come eruzioni vulcaniche, sia di origine antropica, come l’uso differente del suolo da parte dell’uomo (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, CMCC, 2014).

Una definizione più restrittiva di cambiamento climatico è fornita dalla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC), la quale stabilisce invece che il cambiamento climatico è "un cambiamento del clima, attribuibile direttamente o indirettamente all'attività umana, che altera la composizione dell'atmosfera globale e che si somma alla variabilità climatica naturale osservata nel corso di periodi di tempo confrontabili"(CMCC, 2014: pp.1).

Anche se è complesso comprendere le origini di questo fenomeno, tuttora sconosciute, la letteratura scientifica è concorde nell’affermare che dal XIX secolo le cause principali del cambiamento climatico sono state le attività umane. È inoltre evidente dalle serie storiche di dati che negli ultimi 120 anni si sono registrati significativi mutamenti nei parametri climatici principali e un aumento della frequenza con cui si presentano eventi climatici estremi.

Secondo la European Agency for the Environment (EEA), la temperatura media globale vicino alla superficie della terra è cresciuta continuamente dalla fine del XIX secolo fino ad oggi. Il tasso di crescita non è stato costante, ed è aumentato a 0,2°C per decennio a partire dagli anni 70. Il periodo 2012-2021 è stato il decennio più caldo mai registrato prima, con un incremento della temperatura media globale compreso tra 1,11 e 1,14°C rispetto all’epoca preindustriale (figura 1). Nello stesso decennio la temperatura media europea si è invece innalzata di 1,94 - 1,99°C rispetto ai livelli registrati nella seconda metà del XIX secolo (EEA, 2022).

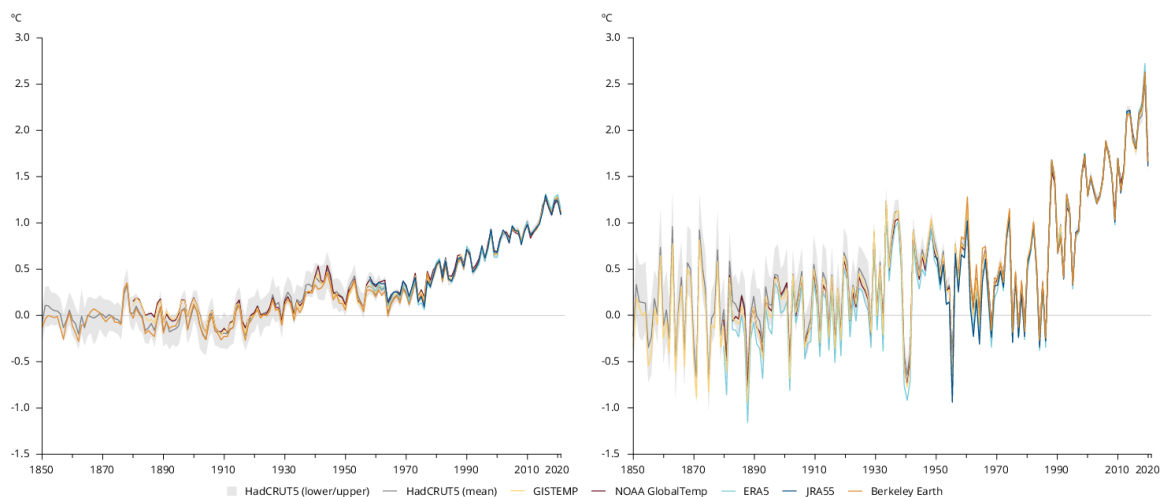


Figura 1: andamento delle temperature medie globali (a sinistra) ed europee (a destra) registrate a livello della superficie terrestre. (EEA, 2021, Global and European temperature)

L'Europa si sta riscaldando più velocemente della media globale e, come indicano le previsioni dei modelli climatici globali (figura 2), questa tendenza interesserà in modo meno eterogeneo le aree del Continente: benché nel 1960-2021 le temperature siano aumentate con velocità diverse in Europa, si prevede che entro il 2100 la temperatura della superficie terrestre aumenterà ulteriormente di 1,2-3,4°C nello scenario SSP1-2.6, e di 4,1-8,5°C nello scenario SSP5-8.5. Secondo tali proiezioni, inoltre, l'Europa nord-orientale, Scandinavia settentrionale e le aree interne dei Paesi mediterranei saranno le zone più colpite dal riscaldamento globale. La letteratura scientifica identifica l'aumento della concentrazione di gas serra (prevalentemente anidride carbonica, metano e protossido di azoto) come principale causa dell'aumento della temperatura media (EEA, 2022).

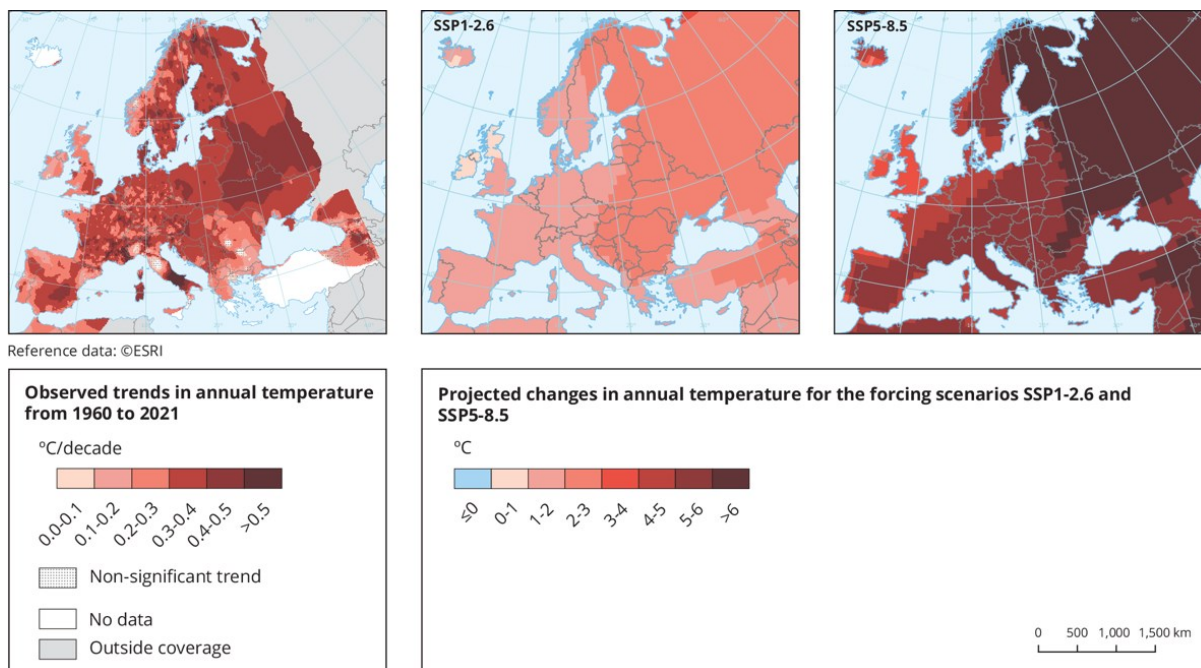


Figura 2: Trend osservati nella temperatura annuale dal 1960 al 2021 (a sinistra), e due scenari futuri relativi all'aumento della temperatura annuale in Europa (a destra) (EEA, 2021, Global and European temperature).

Un secondo parametro climatico che mostra evidenti variazioni in aumento negli ultimi decenni è l'intensità di precipitazione (quantità di pioggia caduta nell'intervallo di tempo), dalla quale dipendono, tra l'altro, la velocità di formazione delle piene fluviali ed i fenomeni di distacco di materiali dalle pendici montane e collinari (colate detritiche). Tali fenomeni hanno conseguenze particolarmente gravose, anche perché si calcola che un decimo circa della popolazione urbana europea viva in aree ad essi esposte (EEA, 2021).

Risultano in aumento sia l'intensità degli eventi di piovosità estremi (figura 3), sia la loro frequenza temporale (figura 4).

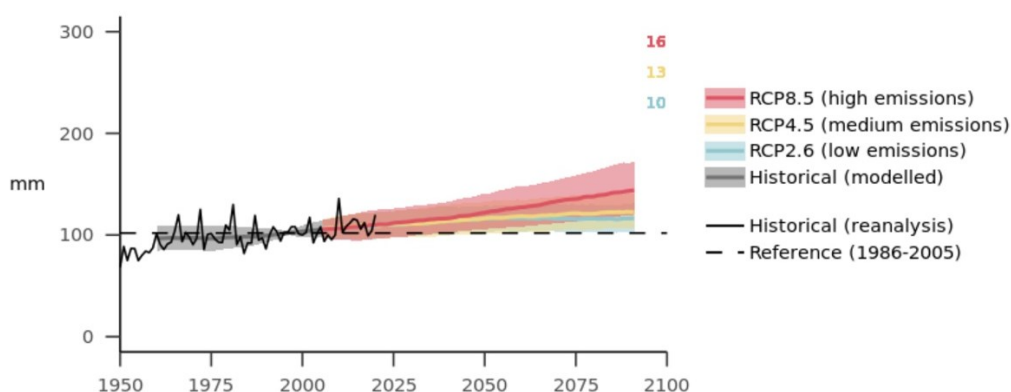


Figura 3: Totale delle precipitazioni estreme per l'area terrestre e le sotto regioni europee (EEA 2021, Wet and dry — heavy precipitation and river floods).

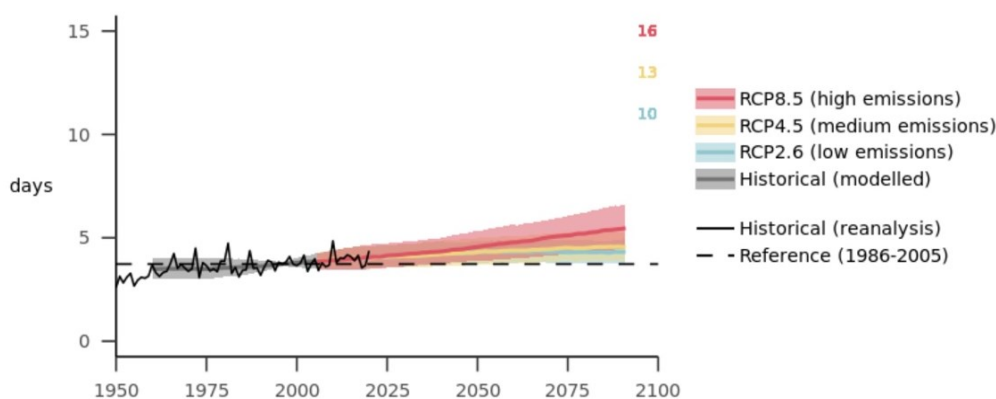


Figura 4: frequenza delle precipitazioni estreme per l'area terrestre e le sotto regioni europee (EEA 2021, Wet and dry — heavy precipitation and river floods).

Un altro evidente processo in atto legato al cambiamento climatico è l'aumento del livello medio globale del mare (Global Mean Sea Level, GMSL). Anche in questo caso, la tendenza esibita è una crescita più che proporzionale nel tempo: il tasso di crescita del GMSL è aumentato a 3,3 mm all'anno nel periodo 1993-2018 e a 3,7 mm all'anno nel periodo 2006-2018, più del doppio rispetto al XX secolo. Il risultato è che nel 2020 il GMSL è aumentato complessivamente di 0,21 m rispetto

al 1900. Anche in questo caso, si ritiene che il fenomeno sia legato prevalentemente all'aumento delle emissioni di gas serra: a partire dagli anni 70, il driver dell'aumento del GMSL è diventato infatti lo scioglimento dei ghiacciai causato dall'aumento delle temperature medie globali (EEA, 2021).

Secondo le proiezioni climatiche (Figura 5), durante il XXI secolo è probabile che il GMSL aumenterà nell'ordine di 0,28-0,55 m in uno scenario di emissioni molto basse, di 0,44-0,76 m in uno scenario con emissioni intermedie, e persino di 0,63-1,02 m in uno scenario con emissioni molto elevate (EEA 2021).

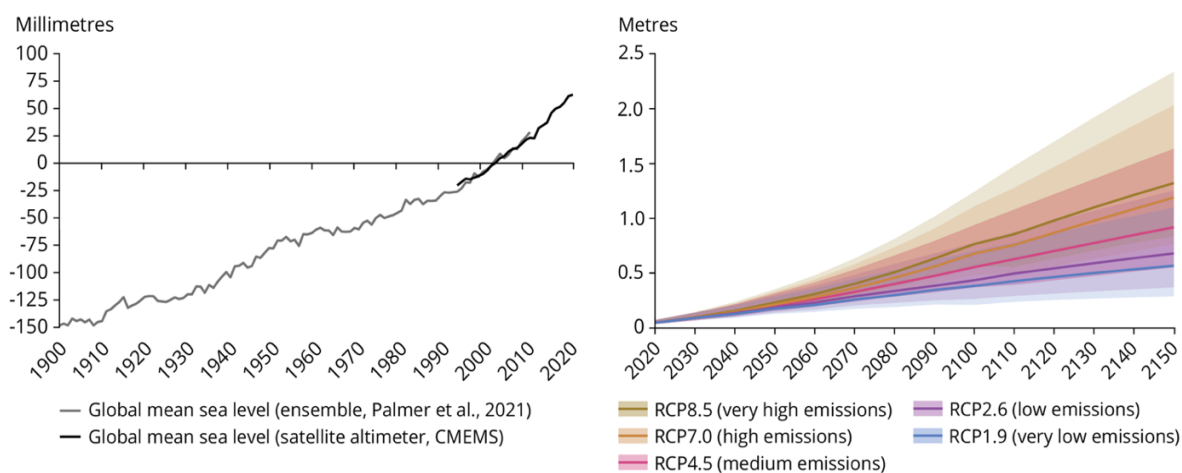


Figura 5: Dinamica storica del livello medio globale del mare (a sinistra) e possibili proiezioni climatiche future (a destra). (EEA 2021, Global and european sea level rise)

## 2.2 POLITICHE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI

### 2.2.1 Politiche internazionali

Il 4 giugno 1992 viene adottata la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC). Ratificata da 195 Stati e dall'UE, l'UNFCCC riconosce ufficialmente la rilevanza del cambiamento climatico come una minaccia globale e le cause antropiche del fenomeno legate alle emissioni di gas serra. La Convenzione riconosce inoltre responsabilità per il cambiamento climatico "comuni ma differenziate" tra i Paesi membri, in quanto ciascun Paese è tanto più responsabile di questo fenomeno e capace di contrastarlo individualmente quanto più è sviluppata la sua economia. L'obiettivo dell'UNFCCC è quindi la stabilizzazione del livello di gas serra nell'atmosfera per evitare che quest'ultimo generi pericolose interferenze climatiche, e per il suo raggiungimento vengono promossi interventi su scala globale differenziati per livello di industrializzazione, incoraggiando quindi in primis i Paesi sviluppati ad attuare strategie per ridurre le proprie emissioni, e azioni di supporto per i Paesi in via di sviluppo per aiutarli a fare lo stesso (United Nations, 1992).

Il Protocollo di Kyoto, adottato nel 1997 e poi entrato in vigore nel 2005, rende di fatto operativa l'UNFCCC, in quanto traduce le finalità della Convenzione in target numerici al di sotto dei quali



mantenere le emissioni dei principali gas serra. Gli obiettivi vengono programmati per un periodo di riferimento (*commitment period*) e, in virtù del principio di “responsabilità e rispettive capacità comuni ma differenziate”, essi sono vincolanti per le sole Parti presenti nell’allegato I dell’UNFCCC, ossia l’UE e altri 37 Paesi industrializzati ed Emergenti. Per raggiungere tali obiettivi, le Parti dell’Allegato I sono tenute ad adottare politiche nazionali, cercando di minimizzare qualunque eventuale impatto negativo derivante dalla loro implementazione. Solamente i Paesi industrializzati sono tenuti anche a reperire risorse finanziarie aggiuntive e cooperare con le Parti non incluse nell’Allegato I, cioè i Paesi in via di sviluppo, per sostenerle nell’attuazione degli impegni comuni al contrasto del cambiamento climatico (UNFCCC, 2008).

Il Protocollo di Kyoto permette alle Parti dell’Allegato I di ridurre le emissioni anche attraverso alcuni meccanismi fondati sul commercio di permessi di inquinamento (crediti di emissione). Tra questi, lo scambio di diritti di emissione (*Emission Trading*) autorizza un Paese che abbia ridotto le proprie emissioni al di sotto del livello soglia a vendere i propri crediti ad un Paese che, invece, abbia ecceduto il limite massimo (UNFCCC, 2008).

Nel 2015 l’adozione dell’Accordo di Parigi, entrato in vigore il 4 novembre 2016, rappresenta la prima convenzione internazionale vincolante per tutti i Paesi del mondo. Ben 189 Stati, responsabili per il 97% delle emissioni di gas serra globali, ratificano tale accordo. Nonostante gli USA siano il secondo Paese più inquinante al mondo, dopo la Cina e prima dell’UE (EEA, 2015), il Paese esce nel 2016 dall’Accordo per volere del presidente Trump, per poi rientrarvi nel 2021 appena dopo l’elezione del presidente Biden. L’Accordo di Parigi pone l’obiettivo di limitare il riscaldamento globale ad un aumento della temperatura media inferiore a 1,5 °C. Questa soglia è addirittura più ambiziosa del limite massimo di 2 °C teorizzato dall’economista William Nordhaus, oltre il quale, come spiegato nel paper "Economic Growth and Climate: The Carbon Dioxide Problem", le conseguenze del cambiamento climatico diverrebbero irreversibili (Nordhaus, 1978).

Per raggiungere l’obiettivo dell’Accordo di Parigi, si promuovono interventi nazionali per favorire un nuovo modello di sviluppo a basse emissioni e migliorare la capacità dei Paesi di adattarsi ai cambiamenti climatici. Ai Paesi viene inoltre richiesto di presentare ogni cinque anni un obiettivo nazionale e di rendicontare il suo grado di raggiungimento assieme alle strategie domestiche attuate a tale scopo. Gli obiettivi individuati devono essere “chiari e quantificabili”, ed essere il più ambiziosi possibile (Ufficio Federale dell’Ambiente, UFAM, 2018).

La novità più dirompente dell’Accordo di Parigi è la cessazione, in termini di responsabilità, della differenza tra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo: tutti, indipendentemente dallo stadio della loro economia, devono intraprendere azioni concrete per contrastare il cambiamento climatico, nonché elaborare periodicamente un rendiconto sulle loro strategie di adattamento. I Paesi

industrializzati sono comunque esortati, ma non obbligati, a mantenere il loro ruolo di pionieri in quest'ambito (UFAM, 2018).

Quanto al sostegno finanziario internazionale per il clima, per la prima volta i Paesi emergenti sono incoraggiati a supportare volontariamente i Paesi in via di sviluppo e promuovere progetti di adattamento al cambiamento climatico. Per i Paesi industrializzati, invece, questo aspetto rimane un obbligo (UFAM, 2018).

Infine, l'Accordo istituisce un quadro per la trasparenza rafforzata (Enhanced Transparency Framework, ETF), cosicché, a partire dal 2024, tutti i Paesi riferiranno in modo trasparente sulle azioni attuate e sui progressi compiuti nella mitigazione dei cambiamenti climatici, come pure sulle strategie di adattamento elaborate e sui finanziamenti concessi o attinti (UNFCCC, 2015).

### **2.2.2 Politiche europee**

Per rispettare i vincoli posti dal Protocollo di Kyoto, nel 2003 l'UE introduce il sistema di scambio di quote di emissione dell'Unione Europea (EU Emission Trading System, EU ETS), il più grande sistema di scambio delle emissioni al mondo. Lo EU ETS copre gli impianti delle imprese ritenute maggiormente responsabili per l'emissione di gas serra, ovvero sia le imprese operanti nei settori seguenti: produzione di energia elettrica e calore; settori industriali ad elevata intensità energetica come raffinerie di petrolio, imprese metallurgiche, produttori di cemento, calce, vetro, ceramica, pasta di legno, carta, cartone, acidi e prodotti chimici organici sfusi; dal 2013, aviazione commerciale all'interno dell'Area Economica Europea. Il funzionamento dell'EU ETS si basa sulla creazione di un mercato nel quale può circolare una quantità limitata (*cap*) di emissioni, il cui prezzo viene determinato dall'incontro tra domanda e offerta: all'interno di questo mercato, infatti, le aziende possono scambiare un certo numero di quote di emissione (*allowances*), dove una quota corrisponde al diritto di emettere una tonnellata di gas serra. Alla fine di ogni anno, gli agenti economici devono restituire un numero di quote sufficiente per coprire le emissioni da loro effettivamente prodotte nel periodo, altrimenti incorrono in pesanti sanzioni. In seguito, il tetto viene abbassato dall'UE per l'anno successivo. La conseguente contrazione di offerta nel mercato genera un aumento annuale del prezzo dei gas serra, costringendo le imprese ad investire in tecnologie più efficienti (Commissione Europea, 2017).

Per rispettare gli impegni di finanziamento per il clima richiesti dal Protocollo di Kyoto e dall'Accordo di Parigi, le Istituzioni Europee e gli Stati Membri hanno più che raddoppiato le risorse finanziarie per supportare i Paesi in via di sviluppo nel processo di adattamento al cambiamento climatico: dagli iniziali 9,6 miliardi raccolti nel 2013, nel 2020 sono stati reperiti ben 23,4 miliardi di euro per tale scopo (Consiglio Europeo, 2020).

Nel 2019 è stato presentato dalla Commissione Europea il cosiddetto “Green Deal” (Patto Verde Europeo), un insieme di iniziative politiche proposte dalla Commissione Europea con l’ambizioso obiettivo di raggiungere la neutralità climatica in Europa entro il 2050, cioè l’annullamento delle emissioni di gas serra.

Per favorire il perseguimento di tale obiettivo, l’UE ha predisposto lo strumento della Tassonomia delle Attività Eco-Compatibili (EU Taxonomy). Tale strumento si basa su criteri scientifici ed è destinato a tre gruppi di soggetti diversi con finalità differenziate: alle imprese, per valutare l’impatto delle proprie attività sull’ambiente e aiutarle a definire politiche aziendali orientate alla sostenibilità ambientale; agli investitori, per orientare gli investimenti in attività economiche con basso impatto ambientale; alle Istituzioni, che possono fare utilizzo dello strumento per valutare e migliorare le proprie politiche ambientali (Forum per la Finanza Sostenibile, 2021). L’Art 9 del Regolamento (UE) n. 2020/852 del Parlamento e del Consiglio del 18 giugno 2020, relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088 sulla Tassonomia delle attività eco-compatibili, definisce i seguenti obiettivi ambientali.

- mitigazione dei cambiamenti climatici;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- utilizzo sostenibile e salvaguardia delle acque e delle risorse del mare;
- trasformazione del sistema economico in un’economia circolare;
- prevenzione e controllo dell’inquinamento;
- tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Ai sensi dell’Art 3 del Regolamento (UE) 2020/852, un’attività economica può essere considerata "eco-compatibile" se essa soddisfa congiuntamente le condizioni seguenti: contribuire in modo sostanziale al raggiungimento di almeno uno degli obiettivi ambientali di cui sopra; non danneggiare in modo rilevante il raggiungimento degli altri obiettivi; rispettare durante il suo svolgimento le garanzie minime di salvaguardia definite dal Regolamento; essere conforme ai criteri di vaglio tecnico stabiliti dalla Commissione.

Dopo l’emanazione del Regolamento (UE) 2020/852, la Commissione ha adottato alcuni atti delegati con cui ha modificato l’elenco effettivo delle attività eco-compatibili, definendo criteri tecnici per valutare l’allineamento delle attività economiche a ciascuno degli obiettivi di cui sopra.

### **2.3 STRATEGIE E RISPOSTE DELLE IMPRESE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

La letteratura organizzativa affronta da diversi anni il tema del cambiamento climatico e delle risposte che le imprese possono dare per reagire a questo fenomeno. In particolare, nel corso del

tempo si sono susseguite due logiche di pensiero differenti: l'adattamento organizzativo e la resilienza organizzativa (Linnenluecke et al., 2008).

La nozione di adattamento organizzativo fa riferimento ad “un processo di cambiamento graduale e continuo di un'organizzazione [...], di solito in risposta o in previsione di una qualche forma di pressione esterna originata dall'ambiente aziendale dell'organizzazione” (Linnenluecke et al., 2008: pp.485). Tuttavia, l'adattamento organizzativo è un approccio generalizzato e non sempre adatto per spiegare l'impatto del cambiamento climatico sulle imprese. Infatti, i modelli di adattamento assumono che, una volta intervenuto un cambiamento radicale nell'ambiente organizzativo, il contesto imprenditoriale raggiunga spontaneamente un nuovo punto di stabilità. Pertanto, secondo questi approcci, l'impresa tornerebbe ad operare regolarmente adattandosi al nuovo ambiente, quando invece gli eventi climatici estremi possono causare danni e distruzioni tali da compromettere del tutto o in buona parte l'operatività delle aziende, impedendo il ripristino delle attività economiche (Linnenluecke et al., 2008).

Il concetto di resilienza organizzativa ha invece significati differenti. Secondo gli autori, quello più appropriato a spiegare la reazione delle organizzazioni al cambiamento climatico è “la quantità di disturbo che l'organizzazione può assorbire prima di perdere la sua struttura e funzione, cioè prima che perda componenti e funzioni vitali e debba alterare in modo significativo o addirittura cessare la produzione e/o l'erogazione dei servizi” (Linnenluecke et al., 2008: pp.495). Centrale nei dibattiti sulla resilienza è la nozione di ciclo adattivo che, nata originariamente dallo studio degli ecosistemi produttivi, è stata successivamente applicata anche alle organizzazioni. Gli autori hanno quindi proposto un'applicazione del modello del ciclo adattivo per descrivere come le imprese, durante il loro ciclo di vita, reagiscono alle discontinuità prodotte dal cambiamento climatico nel tentativo di ristabilire il livello di profittabilità iniziale (Linnenluecke et al., 2008).

In base al suddetto modello (figura 6), l'organizzazione non tende spontaneamente ad un equilibrio, bensì attraversa quattro fasi consequenziali. Inizialmente, se gli ambienti naturali in cui opera sono relativamente stabili, l'organizzazione cresce ed espande la propria attività sfruttando e accumulando risorse (*growth and exploitation*). In queste circostanze, l'obiettivo del management diviene il raggiungimento di una prestazione aziendale ottimale all'interno dell'ambiente in cui opera l'impresa; per farlo, il management tende a codificare come best practice l'utilizzo dell'approccio che ha portato alla crescita dell'organizzazione (*conservation*), con il solo obiettivo di massimizzare il profitto. Tuttavia, nonostante quasi tutte le organizzazioni si concentrino principalmente sull'acquisizione e l'utilizzo intensivo di risorse per raggiungere obiettivi di prestazione, questo approccio è una soluzione sostenibile soltanto dal punto di vista economico e limitatamente al breve periodo: infatti, lo sfruttamento massivo delle risorse naturali da parte delle organizzazioni può comportare ingenti costi per l'ambiente e contribuire, direttamente o indirettamente, ai cambiamenti

climatici. Questi ultimi possono impattare negativamente sulle imprese, comportando un forte calo nella prestazione aziendale (*collapse*). Infine, sopraggiunto l'impatto del cambiamento climatico sull'organizzazione, il management cerca di ripristinare le prestazioni aziendali originali oppure, qualora non sia possibile riprendere in tutto o in parte le attività economiche, si occupa di riorganizzare l'impresa in modo da poter operare anche nel nuovo ambiente (*recovery and reorganization*). In alternativa, le organizzazioni possono reagire ai cambiamenti climatici formulando strategie e risposte basate sulla conoscenza scientifica, o sulla base dell'esperienza maturata con i cambiamenti climatici (strategie prova-errore). La velocità con cui l'organizzazione si riprende, la resistenza all'impatto dei cambiamenti climatici e il limite di perturbazioni ambientali che l'organizzazione può assorbire sono tutte proprietà qualificanti la resilienza organizzativa (Linnenluecke et al., 2008).

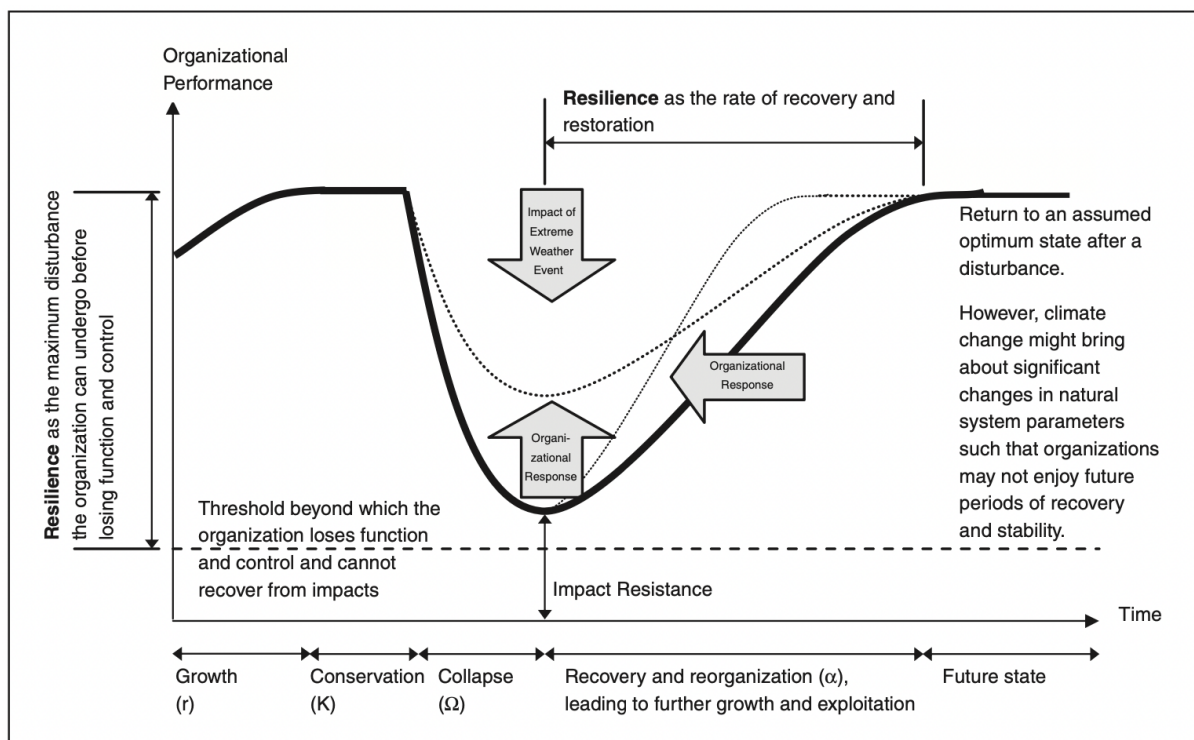


Figura 6: Descrizione dell'impatto nel tempo di un evento climatico estremo sulla performance aziendale secondo il modello del ciclo adattivo (Linnenluecke et al 2008, *Beyond Adaptation: Resilience for Business in Light*).

Gli autori ritengono che le imprese reagiscano meglio a cambiamenti graduali nel clima attraverso l'adattamento organizzativo, mentre sostengono che la resilienza organizzativa sia necessaria al verificarsi di eventi estremi. Inoltre, in caso di perturbazione grave dell'ambiente, le organizzazioni possono dare tre risposte principali. Innanzitutto, potrebbe non esservi alcuna reazione o, addirittura, una reazione dannosa per l'organizzazione nei casi in cui, rispettivamente, il management non intraprenda azioni o dia una risposta peggiorativa per la performance. Potrebbe poi esservi una reazione senza esperienza, qualora il management adotti risposte senza disporre di

conoscenze adeguate o precedentemente sperimentate, dando una risposta parziale o persino dannosa. Infine, l'organizzazione può reagire con esperienza quando il management, guidato da conoscenze precedentemente acquisite e testate, adotta risposte efficaci per far fronte agli eventi climatici estremi (Linnenluecke et al., 2008).

Come si può intuire, la risposta al cambiamento climatico auspicabile per le imprese è l'ultima di quelle elencate. In effetti, come approfondiremo successivamente, alla base delle strategie aziendali è necessaria un'analisi del rischio climatico basata su criteri scientifici, dati empirici e/o su simulazioni dei potenziali impatti dei cambiamenti climatici.

## **2.4 RISCHIO CLIMATICO E SETTORE FINANZIARIO**

### **2.4.1 Relazioni tra rischio climatico, economia reale e sistema finanziario**

Il rischio rappresenta “le potenziali conseguenze laddove sia in gioco qualcosa di valore per l'uomo (inclusi gli stessi esseri umani) e laddove l'esito sia incerto. Il rischio è spesso rappresentato come la probabilità del verificarsi di eventi o tendenze pericolose, moltiplicata per le conseguenze che si avrebbero se questi eventi si verificassero. [...]” (CMCC, 2014: pp.8). Secondo il Quinto Rapporto IPCC su Impatti, Adattamento e Vulnerabilità, il rischio climatico è il prodotto complesso di tre fattori principali: pericoli (*hazards*), vulnerabilità (*vulnerability*) ed esposizione (*exposure*) dei sistemi umani e naturali. I pericoli sono eventi singoli estremi e tendenze climatiche che, interagendo con la vulnerabilità, determinano conseguenze negative e diffuse su persone, economia e ambiente, richiedendo una risposta d'emergenza istantanea. La vulnerabilità è la misura in cui un sistema manca della capacità di adattarsi (resilienza) ed è suscettibile alle conseguenze, sia positive che negative, dei cambiamenti climatici e della variabilità climatica (sensitività). L'esposizione indica invece la presenza di persone, mezzi di sussistenza, specie o ecosistemi, servizi e risorse ambientali, infrastrutture o beni economici, sociali o culturali in aree che hanno il potenziale di essere negativamente influenzate da un pericolo (IPCC, 2014).

In ambito finanziario, il rischio climatico può essere suddiviso in due componenti principali: rischio fisico e rischio di transizione. Entrambi producono un effetto diretto sull'economia reale, che a sua volta influisce sul sistema finanziario (BCE, 2020).

Il rischio fisico misura “l'impatto finanziario dei cambiamenti climatici, compresi eventi meteorologici estremi più frequenti e mutamenti gradualmente del clima, nonché del degrado ambientale, ossia inquinamento atmosferico, dell'acqua e del suolo, stress idrico, perdita di biodiversità e deforestazione” (BCE, 2020: pp.11). Il rischio fisico può manifestarsi in forma acuta, se le cause che lo provocano sono condizioni meteorologiche e climatiche estreme come cicloni ed inondazioni, oppure in forma cronica, qualora sia dovuto a cambiamenti gradualmente come l'aumento delle temperature medie, l'innalzamento del GMLS, o la desertificazione (BCE, 2020).

Il rischio fisico ha un evidente impatto diretto sull'economia reale: come si evince dalla figura 7, tra il 1980 e il 2020 negli Stati membri dell'UE gli eventi climatici acuti sono stati responsabili di circa l'80% delle perdite economiche totali causate da pericoli naturali, con un costo complessivo di 487 miliardi di euro. Si osserva inoltre che la distribuzione annuale delle perdite economiche è caratterizzata da una variabilità molto elevata, poichè circa il 3% degli eventi acuti è stato la causa di quasi il 60% delle perdite riportate. Sebbene questo grafico mostri che è difficile derivare delle tendenze dalla serie storica, l'IPCC ritiene che in futuro gli eventi climatici estremi diventeranno ancora più frequenti nel mondo, prevedendo quindi un inevitabile aumento del rischio fisico se non dovessero essere rispettati gli impegni globali sul clima (EEA, 2022).

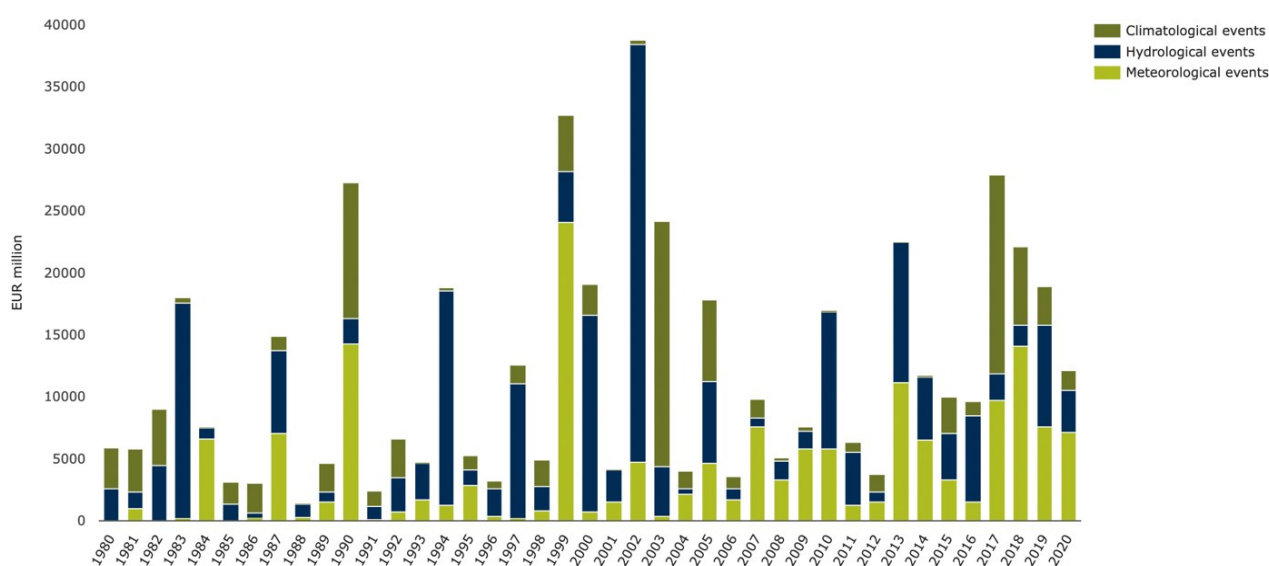


Figura 7: danno economico annuale causato da eventi meteorologici, idrologici e climatici estremi negli Stati membri dell'UE (EEA 2022, *Economic losses from climate-related extremes in Europe*).

Le politiche climatiche adottate dai policy makers hanno lo scopo di mitigare il rischio fisico e le sue conseguenze sull'economia reale e sul sistema finanziario. Tuttavia, il processo di transizione verso un'economia più sostenibile, trainato anche dallo sviluppo tecnologico e da una crescente attenzione dei consumatori nell'acquisto di prodotti e servizi a basso impatto ambientale, ha anch'esso dei costi e, quindi, comporta un rischio. Il rischio di transizione indica quindi "la perdita finanziaria in cui può incorrere un ente, direttamente o indirettamente, a seguito del processo di aggiustamento verso un'economia a basse emissioni di carbonio e più sostenibile sotto il profilo ambientale" (BCE, 2020: pp.11).

Essendo il processo di transizione tuttora in corso nella maggior parte dei Paesi, UE compresa, non sono ancora disponibili sufficienti dati empirici che permettano di stabilire quanto il rischio di transizione incida sull'economia. Pertanto, la maggior parte degli studi riguardo l'impatto del rischio di transizione fa ricorso all'analisi per scenari.

Per comprendere la relazione tra il rischio climatico e il settore finanziario, il Network for Greening the Financial System (NGFS) ha analizzato i meccanismi di trasmissione del rischio fisico e di transizione attraverso l'economia reale (sia a livello microeconomico, che a livello macroeconomico), costruendo il modello generale illustrato in figura 8. Posto che sistema economico e finanziario sono tra loro interdipendenti, gli effetti del rischio climatico trasmessi al sistema finanziario generano effetti di ritorno sull'economia reale, che a sua volta genera effetti secondari su clima e ambiente.

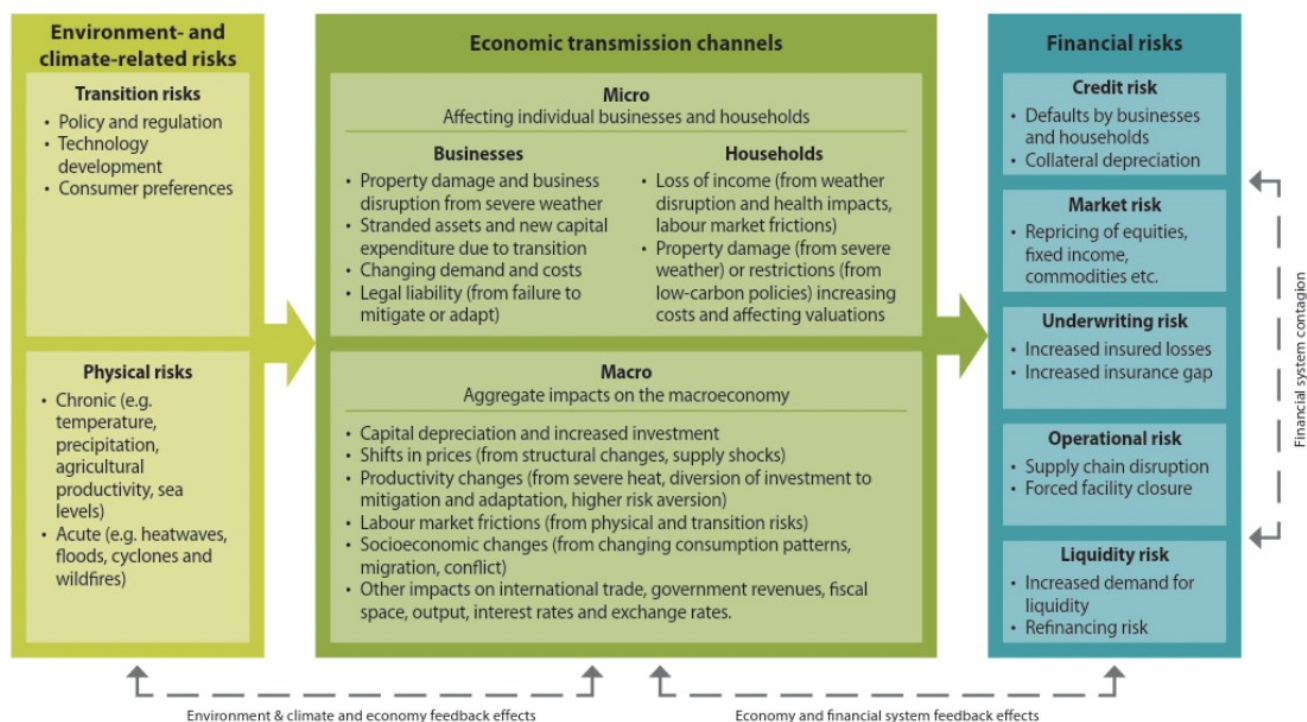


Figura 8: Relazioni tra rischio climatico, economia reale e sistema finanziario (NGFS 2020, Case Studies of Environmental Risk - Analysis Methodologies).

Iniziando dal rischio fisico, dal punto di vista microeconomico, le condizioni meteorologiche e climatiche acute e croniche hanno un impatto sia sulle famiglie di consumatori, che sulle imprese. Eventi estremi come cicloni e alluvioni possono causare elevati costi in termini di vite umane, nonché danneggiare le abitazioni delle persone e gli asset materiali delle imprese ubicati nelle aree più esposte, riducendo di conseguenza il loro valore sul mercato e quindi aumentando il rischio di mercato. Valori immobiliari inferiori riducono il valore dei collateral, quindi rendono relativamente più onerosi i mutui bancari eventualmente accesi da famiglie e imprese per finanziare l'acquisto di immobili. Inoltre, una maggiore frequenza di eventi estremi o le mutate condizioni climatiche potrebbero comportare l'interruzione delle attività economiche, aumentando la probabilità di insolvenza dei mutui e, quindi, il rischio di credito per le banche che li hanno concessi. Per quanto riguarda gli enti assicuratori di beni immobili, perdite per danni di proprietà maggiori del previsto



comporterebbero richieste di risarcimento per danni più elevate e non sostenibili, aumentando il rischio di sottoscrizione. Inoltre, l'aumento della frequenza degli eventi dai quali ci si vuole proteggere rende di fatto impossibile per gli assicuratori offrire contratti di assicurazione da tali eventi, poiché essi hanno una probabilità di accadimento sempre maggiore (NGFS, 2020). È opportuno specificare che il rischio fisico potrebbe avere anche un impatto diretto sugli intermediari finanziari: gli eventi acuti possono infatti danneggiare direttamente le filiali bancarie, incrementando il loro rischio operativo (Banca D'Italia, 2021).

I driver del rischio fisico possono incidere negativamente anche a livello aggregato. Un maggior rischio fisico può avere un effetto di contrazione sui finanziamenti concessi dagli istituti bancari a soggetti localizzati in luoghi particolarmente a rischio, causando “potenziali ripercussioni negative anche sulla trasmissione degli impulsi di politica monetaria” (Banca D'Italia, 2021: pp.39). Eventi estremi possono determinare l'aumento dei costi fissi legati a più frequenti manutenzioni e riparazioni e la riduzione dei ricavi per danneggiamento degli asset, aumentando il rischio operativo per le imprese operanti nella supply chain. Questo fatto può allontanare gli Investimenti Diretti Esteri nelle aree più esposte ai cambiamenti climatici a causa di una maggiore avversione al rischio degli investitori. Squilibri nella supply chain dovuti al rischio fisico possono comportare inoltre forti variazioni di prezzo dei beni e servizi venduti sul mercato, con conseguenti contrazioni della domanda e, quindi, del PIL. A livello finanziario questi effetti macroeconomici possono tradursi in una crescita della domanda di moneta per le imprese per coprire i maggiori costi e quindi in un aumento del rischio di liquidità. Un eccessivo ricorso alla leva finanziaria, contestuale al permanere degli effetti negativi del cambiamento climatico, aumenta il rischio di default per le imprese e, dunque, il rischio di credito per le banche.

Passando ora al rischio di transizione, politiche climatiche come quelle di transizione energetica richiedono un profondo adeguamento delle infrastrutture pubbliche e la riconversione dei modelli di business delle imprese con elevata impronta ecologica. Pertanto, a livello microeconomico, una loro introduzione inattesa e non graduale può generare in primis costi più elevati per le compagnie petrolifere e del gas e i produttori di energia a carbone, ma anche aumenti nei costi fissi per le imprese ad elevata intensità di carbonio. La conseguente riduzione dei profitti di queste imprese riduce anche la loro capacità di generare flussi di cassa futuri, incrementando il loro rischio di liquidità. Il risultato è che, anche in questo caso, i tassi di insolvenza sui prestiti eventualmente concessi dalle banche a queste imprese aumenterebbero, e il loro valore economico si ridurrebbe sul mercato. Inoltre, i minori flussi di cassa generati dalle imprese interessate direttamente dalle politiche di transizione comporterebbero una svalutazione dei loro asset sul mercato o una loro conversione in passività (*asset stranding*), aumentando quindi il rischio di mercato (NGFS, 2020).

A livello aggregato, l'entità degli investimenti infrastrutturali richiesti all'Operatore Pubblico nel processo di transizione richiede ingenti risorse finanziarie, reperibili attraverso la fiscalità generale. Quindi, l'introduzione immediata di politiche di transizione energetica in Paesi che storicamente hanno fatto scarsi investimenti nel campo delle energie rinnovabili, comporterebbe un forte aumento della pressione fiscale, conducendo a perdite di benessere per l'intera economia.

#### **2.4.2 Il ruolo del sistema bancario**

Date le implicazioni economiche e finanziarie del cambiamento climatico, anche il ruolo del settore bancario è fondamentale nella mitigazione del rischio fisico e di transizione. Infatti, nonostante il compito di definire e attuare politiche climatiche rientri nei doveri dei decisori politici, garantire la stabilità e la resilienza dell'intero sistema finanziario è una responsabilità delle Banche Centrali. Inoltre, il motore degli investimenti necessari per favorire il processo di transizione verso un'economia neutrale dal punto di vista climatico è l'apporto di capitali procurato dalle banche.

Nel novembre 2020 la BCE ha pubblicato il documento "Guida sui rischi climatici e ambientali: aspettative di vigilanza in materia di gestione dei rischi e informativa", nel quale descrive tredici aspettative di vigilanza in questo ambito. Tali aspettative, che non sono vincolanti dal punto di vista giuridico, possono essere raggruppate in quattro aree tematiche principali: strategia, governance, gestione dei rischi (*risk-management*) e informativa aziendale (*disclosure*).

La strategia aziendale rappresenta "il principale strumento di cui gli enti dispongono per posizionarsi nel contesto in cui operano al fine di generare rendimenti accettabili in linea con la propria propensione al rischio" (BCE, 2020: pp.19). La definizione della strategia non può dunque prescindere dall'analisi del contesto dove le banche operano, definito a sua volta da variabili economiche, politiche e regolatorie, livello di concorrenza, sviluppo tecnologico, tendenze sociali, demografiche e geopolitiche. Come è stato ampiamente descritto nel paragrafo precedente, il rischio climatico può avere un impatto concreto su ciascuno di questi aspetti. Per questo motivo, la BCE si attende che le banche si servano delle più recenti conoscenze scientifiche e di adeguati strumenti, quali l'analisi di scenario o alcuni indicatori chiave di performance (Key Performance Indicators, KPI), al fine di identificare e sorvegliare i fattori di rischio climatico cui sono esposte, e riflettere tali rischi nelle relative scelte strategiche (BCE, 2020).

Per comprendere i rischi climatici e poterli affrontare sul piano strategico, gli enti dovrebbero integrarli nei propri modelli di governance, coinvolgendo opportunamente tutte le funzioni pertinenti (BCE, 2020). Nella seguente tabella vengono sintetizzate le principali aspettative della BCE sulla governance, differenziandole per organo coinvolto.

Organo	Descrizione aspettative BCE
Organo di Amministrazione ( <i>governing body</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assegnazione di ruoli e competenze agli organi della struttura/ istituzione di nuovi organi dedicati in relazione ai rischi climatici e ambientali</li> <li>• certezza che l'ente tenga conto in maniera adeguata dei rischi climatici e ambientali nella strategia aziendale complessiva e nel sistema di gestione dei rischi</li> <li>• adozione di KPI e indicatori fondamentali di rischio (key risk indicator, KRI), fissando dei limiti di propensione al rischio</li> <li>• supervisione sulle esposizioni e sulla risposta dell'ente ai rischi climatici e ambientali</li> </ul>
Management di prima linea	Assunzione e gestione dei rischi climatici e ambientali nell'ambito delle politiche, delle procedure e dei controlli
Funzione di gestione dei rischi	Individuazione, misurazione, monitoraggio e reportistica dei rischi climatici e ambientali
Funzione di conformità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• consulenza all'Organo di Amministrazione sulle misure da intraprendere per assicurare l'aderenza alle disposizioni legislative, alle norme, ai regolamenti e agli standard</li> <li>• valutazione dei potenziali effetti di qualsiasi mutamento del contesto normativo e regolamentare sulle attività dell'ente</li> </ul>
Funzione di revisione interna ( <i>Internal Audit</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valutazione del grado di preparazione dell'ente nella gestione dei rischi climatici</li> <li>• consulenza alla funzione di gestione dei rischi climatici</li> <li>• reporting all'Organo di Amministrazione</li> </ul>

Figura 9: Aspettative di vigilanza relative alla governance (basato su BCE 2020, Guida sui rischi climatici e ambientali).

Sulla gestione dei rischi, la BCE raccomanda a ciascuna banca di dotarsi di politiche, procedure, strumenti, metodologie e sistemi di controllo dei rischi per identificare i principali canali di trasmissione dei rischi climatici alle aree di rischio preesistenti, e misurare i tempi e l'entità con cui gli effetti del rischio climatico si possono manifestare in futuro. In questo contesto, gli enti dovrebbero condurre una valutazione riguardo i potenziali effetti dei rischi fisici e di transizione soprattutto sui processi di concessione e gestione del credito, sull'operatività delle banche e sul mercato degli strumenti finanziari (BCE, 2020).

Infine, la *disclosure* delle banche sui cambiamenti climatici è uno strumento fondamentale per fornire una comprensione più approfondita sulle conseguenze del rischio fisico e di transizione all'interno del settore finanziario. La BCE propone quindi le raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), sintetizzate nella seguente tabella, in merito all'informativa, suddivisa per area tematica, che gli enti dovrebbero dare al pubblico (BCE, 2020).

Categoria	Raccomandazioni della TCFD
<b>Governance</b>	a) Descrizione della supervisione effettuata dall'organo di amministrazione riguardo ai rischi e alle opportunità sotto il profilo climatico. b) Descrizione del ruolo della dirigenza nella valutazione e nella gestione dei rischi e delle opportunità sotto il profilo climatico.
<b>Strategia</b>	a) Descrizione dei rischi e delle opportunità sotto il profilo climatico che l'organizzazione ha individuato a breve, medio e lungo termine. b) Descrizione dell'impatto dei rischi e delle opportunità sotto il profilo climatico sull'operatività, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria dell'organizzazione. c) Descrizione della resilienza della strategia dell'organizzazione, tenendo conto di diversi scenari climatici, incluso lo scenario di 2°C o inferiore.
<b>Gestione dei rischi</b>	a) Descrizione dei processi posti in atto dall'organizzazione per l'individuazione e la valutazione dei rischi climatici. b) Descrizione dei processi posti in atto dall'organizzazione per la gestione dei rischi climatici. c) Descrizione di come i processi per l'individuazione, la valutazione e la gestione dei rischi climatici si integrano nella gestione complessiva dei rischi dell'organizzazione.
<b>Metriche e obiettivi</b>	a) Informativa sulle metriche utilizzate dall'organizzazione per la valutazione dei rischi e delle opportunità sotto il profilo climatico in linea con la propria strategia e il processo di gestione dei rischi. Descrizione dei processi posti in atto dall'organizzazione per la gestione dei rischi climatici. b) Informativa sulle emissioni di GES dell'ambito 1, dell'ambito 2 e, se del caso, dell'ambito 3 nonché sui relativi rischi. c) Descrizione degli obiettivi utilizzati dall'organizzazione per la gestione dei rischi e delle opportunità sotto il profilo climatico nonché della prestazione rispetto ad essi.

Figura 10: Quadro sintetico della conformità dell'informativa alle raccomandazioni della TCFD (BCE 2020, Guida sui rischi climatici e ambientali: Aspettative di vigilanza in materia di gestione dei rischi e informativa).

Nella parte successiva analizzeremo innanzitutto alcuni dati dell'eurozona per comprendere lo stato di adempimento alle aspettative di vigilanza della BCE sul cambiamento climatico da parte delle banche europee. Nello specifico, poi, analizzeremo le soluzioni strategiche e di *risk-management* adottate da due banche pionieristiche in questo ambito.

### 3. ANALISI DI DATI E CASI

#### 3.1 FONTI USATE PER L'ANALISI E METODO DI SELEZIONE DEI CASI STUDIO

I dati utilizzati per la stesura di questo capitolo provengono principalmente da documenti e fonti pubblicate dagli enti bancari sui loro siti web ufficiali.

L'analisi del settore bancario nell'eurozona riporta i dati contenuti nei seguenti report pubblicati dalla BCE, in modo da mantenere continuità con i contenuti del paragrafo precedente: il primo, "The state of climate and environmental risk management in the banking sector" (novembre 2021), fa riferimento ad un campione di 112 enti sottoposti a vigilanza bancaria europea (figura 11); il secondo, "Supervisory assessment of institutions' climate related and environmental risks disclosures", si fonda invece sull'analisi di un campione di 109 banche vigilate in Europa (figura 12). In entrambi i casi, i nominativi delle banche sorvegliate annualmente sono contenuti nello storico del sito della BCE, e includono anche i due casi studio proposti. Per completare l'analisi del contesto, sono stati utilizzati i dati dei siti web dei principali network bancari mondiali.

Country	AT	BE	BG	CY	GE	EE	ES	FI	FR	GR	IE	IT	LT	LU	LV	MT	NL	PT	SI	Total
> €500 billion in assets					3		3	1	5			2					2			16
€100 billion - €500 billion in assets	2	2			5		1	1	2		3	4					3			23
€30 billion - €100 billion in assets	2	3			13		6	1	3	4	2	4		3			2	3		46
< €30 billion in assets	3	1	1	3		3			1			1	3	2	3	3			3	27
Total number of significant institutions	7	6	1	3	21	3	10	3	11	4	5	11	3	5	3	3	7	3	3	112

Figura 11: struttura del campione per Paese e dimensione dell'attivo patrimoniale (BCE 2021, The state of climate and environmental risk management in the banking sector).

Country	AT	BE	BG	CY	DE	EE	ES	FI	FR	GR	IE	IT	LT	LU	LV	MT	NL	PT	SI	Total
> €500 billion in assets					3		3	1	5			2					2			16
€100 billion - €500 billion in assets	2	2			5		1	1	2		3	4					3			23
€30 billion - €100 billion in assets	2	3			13		6	1	3	4	2	4		2			2	3		45
< €30 billion in assets	3	1	1	3		3							3	2	3	3			3	25
Total number of significant institutions	7	6	1	3	21	3	10	3	10	4	5	10	3	4	3	3	7	3	3	109

Figura 12: struttura del campione per Paese e dimensione dell'attivo patrimoniale (BCE 2022, Supervisory assessment of institutions' climate related and environmental risks disclosures).

L'analisi dei casi è basata sui più recenti report TCFD, che includono importanti informazioni qualitative e quantitative riguardo la strategia climatica e gli strumenti di *risk-management* utilizzati da Deutsche Bank e BNP Paribas. I due casi studio scelti per questo approfondimento sono stati selezionati per via della loro esperienza pionieristica nella lotta al cambiamento climatico, del forte radicamento europeo, e della partecipazione alle principali iniziative sul tema: se Deutsche Bank, nata in Germania, ha iniziato ad occuparsi di cambiamento climatico dal 2015, anno in cui firma il Paris Pledge For Action, la francese BNP Paribas lavora ad una strategia climatica già dal 2012, e ha raggiunto la compensazione delle proprie emissioni dirette nel 2017. Durante l'analisi dei casi, è possibile riscontrare delle analogie, ma anche apprezzare diverse differenze nelle politiche attuate dai due istituti.

## 3.2 ANALISI DEL CONTESTO

### 3.2.1 La situazione delle banche in Europa

L'osservanza delle aspettative di vigilanza sui cambiamenti climatici è stata mappata da diverse valutazioni effettuate dalla vigilanza bancaria in Europa.

Il report “The state of climate and environmental risk management in the banking Sector” mostra che, fatte alcune sporadiche eccezioni, quasi tutte le banche europee disattendono le 13 aspettative della BCE sul clima, e una parte consistente non raggiunge nemmeno parzialmente gli obiettivi minimi.

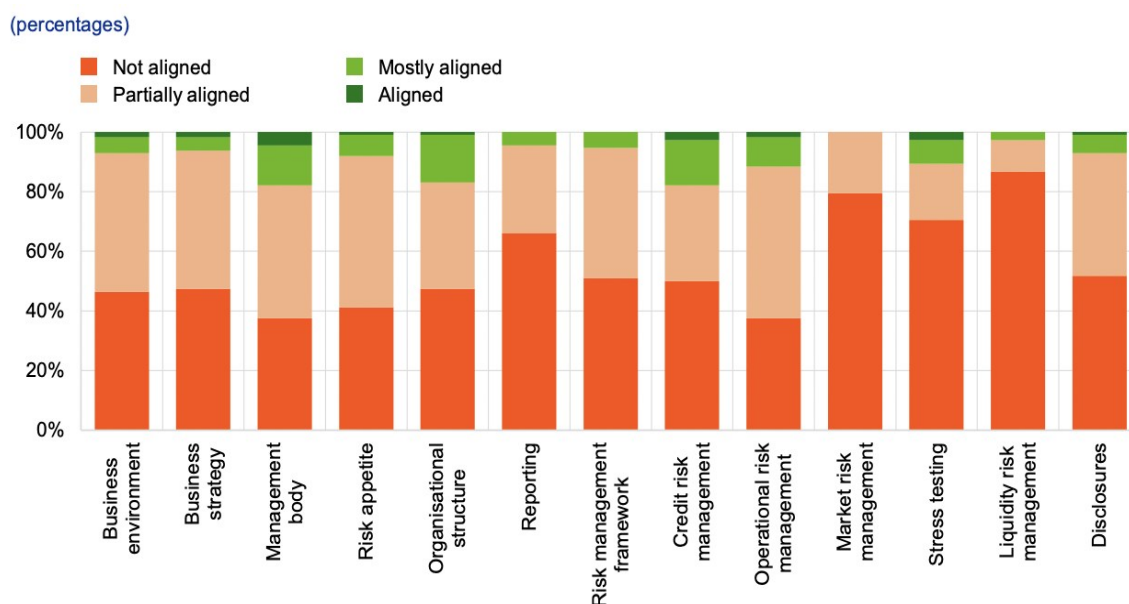


Figura 13: allineamento delle banche europee vigilate con le aspettative della BCE sul cambiamento climatico (BCE 2021, *The state of climate and environmental risk management in the banking sector*).

Per quanto riguarda le aspettative sulla strategia, risulta che gli istituti di credito europei hanno cominciato ad incorporare i rischi climatici a partire dall'analisi del contesto imprenditoriale: circa il 40% delle banche vigilate monitora regolarmente tali rischi, ma nella maggior parte dei casi non sono state ancora condotte adeguate valutazioni dei potenziali effetti del cambiamento climatico sulle variabili macroeconomiche e sull'ambiente competitivo. Riguardo la misurazione degli obiettivi, meno di un quarto delle istituzioni utilizza statistiche KPI per valutare l'efficacia della propria strategia per il clima, e appena l'11% fa ricorso alle analisi di scenario.

Passando ora alla governance, gli Organi di Amministrazione stanno progressivamente assumendo una responsabilità formale nella pianificazione, validazione e attuazione della strategia complessiva dell'ente e della strategia di rischio, e nella sorveglianza sulla gestione dei rischi: oltre il 40% degli enti vigilati ha attribuito responsabilità e mansioni in tali ambiti ad un membro dell'Organo o ad almeno una sottocommissione ad hoc. Tuttavia, nell'85% dei casi l'Organo di Amministrazione e/o le sottocommissioni competenti non sono adeguatamente informati sui rischi climatici attraverso le attività di reporting, non potendo dunque svolgere efficacemente la loro funzione di supervisione. Inoltre, se da una parte più della metà delle istituzioni ha fornito una descrizione qualitativa dei rischi climatici nella propria tassonomia dei rischi interna, dall'altra meno del 20% ha individuato statistiche KRI per il monitoraggio, e solo il 5% ha posto un limite legato alla propensione al rischio dell'ente. Riguardo la struttura organizzativa, risulta in atto una progressiva integrazione dei rischi climatici nelle tre linee di difesa, anche se soltanto il 13% degli enti fa riferimento alle consulenze di auditori interni.

In merito al *risk-management*, il 59% delle banche vigilate ha iniziato a raccogliere dati e a sviluppare semplici quadri di riferimento con i quali valutare la propria esposizione ai rischi climatici. Disaggregando questo dato, tuttavia, emergono differenze considerevoli: soltanto il 9% degli enti ha adottato procedure e metodi per quantificare l'entità dei rischi climatici, e solo l'8% ha utilizzato strumenti come prove di stress (*stress test*) con cui misurare la resilienza degli istituti di credito. L'analisi della propagazione dei rischi climatici al sistema finanziario ha mostrato maggiori progressi nella gestione del rischio di credito, in quanto ben due terzi delle banche hanno iniziato ad allineare le proprie pratiche di finanziamento agli obiettivi degli accordi sul clima. Diverse banche hanno ad esempio introdotto condizioni sui prestiti che escludono clienti particolarmente esposti al rischio fisico, o che privilegiano clienti impegnati nella decarbonizzazione delle loro attività. Riguardo il rischio operativo, il 50% delle banche ha analizzato gli effetti del rischio fisico sulla continuità delle attività economiche, mentre pochi enti hanno studiato gli impatti negativi del rischio di reputazione e di contenzioso sull'operatività degli istituti. Il minor progresso è stato invece compiuto nella gestione del rischio di mercato, dal momento che solo il 10% degli enti vigilati ha adeguato le proprie politiche di rischio di mercato.

La BCE ha infine analizzato lo stato dell'informativa delle banche europee sul cambiamento climatico in due momenti differenti. Nel più recente report "Supervisory assessment of institutions' climate related and environmental risks disclosures", la disclosure delle banche è stata valutata utilizzando due criteri: il contenuto dell'informativa, ossia il tipo di proposte avanzate dagli enti per rispondere alle aspettative della BCE; la trasparenza e materialità dell'informazione, ovvero il livello di chiarezza con cui l'informazione è comunicata e il tipo di metodologie adottate per la misurazione. Dalle statistiche di sintesi emerge che il 45% delle istituzioni sono state valutate in modo insufficiente, sia a livello di contenuto che in termini di trasparenza. Nel complesso, pochi sono gli enti che divulgano le metodologie, i criteri, le metriche e gli obiettivi adottati per mitigare i rischi climatici. In termini di contenuti, il riesame di vigilanza ha evidenziato elevata eterogeneità, mostrando che la maggior parte degli enti pubblica rapporti parziali sui rischi legati al clima, con prevalenza dell'informazione qualitativa sul dato numerico.

### **3.2.2 Iniziative virtuose delle banche contro il cambiamento climatico**

Nonostante i report della BCE restituiscano un quadro complessivo che richiede numerosi e massicci interventi correttivi da parte delle banche europee, diverse sono state le iniziative delle istituzioni finanziarie, anche a livello internazionale, sul cambiamento climatico.

Nel 1992 viene fondato UNEP Finance Initiative (UNEP FI), un network di banche, assicuratori e investitori che riunisce più di 400 istituti di credito e assicurativi con attivi superiori a 100 trilioni di dollari. UNEP FI è stato il primo network a coinvolgere il sistema finanziario nelle tematiche relative alla sostenibilità, ed è noto per aver collaborato per più di 30 anni con l'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) alla stesura dell'agenda finanziaria sostenibile: grazie al contributo di questo network sono stati costruiti i migliori framework di sostenibilità al mondo che guidano gli attori del sistema finanziario nell'affrontare le sfide ambientali, sociali e di governance (ESG). I Principi per l'attività Bancaria Responsabile (Principles for Responsible Banking, PRB), sottoscritti da 300 banche che rappresentano quasi la metà delle attività bancarie internazionali, guidano i loro firmatari nell'allineamento della strategia aziendale e delle pratiche bancarie agli obiettivi dell'Accordo di Parigi sul clima e a quelli dell'Agenda ONU 2030 sullo sviluppo sostenibile. I Principi per le Assicurazioni Sostenibili (PSI), istituiti nel 2012 e oggi applicati da un quarto degli assicuratori di tutto il mondo, definiscono importanti linee guida per l'integrazione dei rischi ESG ai contratti di assicurazione. Infine, i Principi per gli Investimenti Responsabili (PRI), elaborati dall'UNEP FI nel 2006 in collaborazione con il Global Compact delle Nazioni Unite, orientano le attività di circa la metà degli investitori istituzionali del mondo (UN Environment Program, 2022). UNEP FI aiuta gli istituti finanziari che si rivolgono al network ad applicare i quadri di riferimento appena descritti alle loro attività.



Nell'aprile 2021, 43 delle più importanti banche al mondo fondano la Net Zero Banking Alliance (NZBA), una coalizione bancaria internazionale che attualmente riunisce 118 istituti di credito di 43 Paesi differenti, per un totale degli attivi di 70 trilioni di dollari, pari a circa il 39% degli asset globali. Come dichiarato nel *Commitment Statement* della NZBA, gli istituti membri si impegnano a perseguire la neutralità climatica entro il 2050 attraverso il rispetto dei seguenti impegni sulla decarbonizzazione. Innanzitutto, i firmatari sono tenuti a definire degli obiettivi da raggiungere entro il 2030 riguardo la riduzione delle emissioni all'interno dei settori più inquinanti dell'economia, in linea con l'obiettivo dell'Accordo di Parigi, e definiti mediante criteri scientifici. In virtù di questi obiettivi, gli enti creditizi si impegnano a concentrare gli sforzi di decarbonizzazione nei settori più inquinanti nella prospettiva di azzerare le emissioni nette dei propri portafogli entro i prossimi 28 anni. Per farlo, i firmatari dovranno utilizzare strumenti di supporto appropriati, come le analisi di scenario basate su scenari di transizione credibili pubblicati da organismi riconosciuti. Infine, le banche firmatarie si impegnano a pubblicare annualmente dati relativi alle emissioni assolute e all'intensità di emissione in linea con le migliori pratiche, rivelando i progressi fatti rispetto ai periodi precedenti.

Le banche che entrano a far parte della NZBA, divengono automaticamente membri della Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ). Quest'ultima è una rete globale formata da più di 500 istituzioni finanziarie in più di 45 Paesi, e che unisce ben sette alleanze settoriali, tra cui la stessa NZBA. GFANZ è articolata in diversi gruppi di lavoro impegnati nel fornire raccomandazioni e linee guida per sviluppare strategie di decarbonizzazione ambiziose ma credibili.

### **3.3 IL CASO DEUTSCHE BANK**

#### **3.3.1 Informazioni generali**

Deutsche Bank (DB) è un gruppo bancario di origine tedesca quotato a Francoforte e a New York che eroga servizi di banca commerciale e di investimento, corporate banking, ed asset e wealth management a governi, enti pubblici, piccole e medie imprese (PMI), famiglie ed investitori istituzionali. Dopo oltre 150 anni di esistenza, DB è il primo istituto di credito in Germania, è presente in 58 Paesi del mondo, vanta un solido posizionamento nel mercato europeo, e ha una significativa presenza nel continente americano e asiatico: come dichiarato nel suo Non-Financial report del 2021, i ricavi dell'ente si concentrano infatti per il 38% nel Paese d'origine, per il 28% in Europa, per il 22% nelle Americhe e per il 12% nell'Asia del Pacifico. DB conta più di 82.000 addetti, il valore

degli asset del gruppo ammonta a circa 1567 miliardi di dollari mentre i ricavi generati si attestano sui 36.906 miliardi di dollari<sup>1</sup>.

Con la sottoscrizione del Paris Pledge for Action nel 2015, DB inizia il proprio impegno nel contrasto al cambiamento climatico, e negli anni successivi diventa uno degli istituti di credito pionieristici d'Europa in questo campo.

### **3.3.2 Strategia e risposte di Deutsche Bank al cambiamento climatico**

Come si legge nel report “Towards Net Zero Emissions”, uno dei pilastri su cui poggia la strategia climatica di DB è l’impegno del Gruppo ad agire come un intermediario affidabile nel garantire un processo di transizione ordinato e socialmente giusto verso un'economia a emissioni zero. Questa strategia permetterà a DB di contribuire al meglio al perseguimento degli obiettivi sul clima fissati dall'Accordo di Parigi e, sulla scia del Green Deal europeo, all’ambizioso obiettivo della neutralità climatica entro il 2050.

In queste prospettive, la strategia climatica di DB prevede l’impiego di tre leve principali per la decarbonizzazione.

Innanzitutto, il Gruppo intende ridurre la propria esposizione creditizia verso clienti che, data la loro limitata capacità o volontà di ridurre le emissioni, sono maggiormente esposti e vulnerabili al rischio fisico. In quest’ottica, nel suo Environmental and Social Policy Framework, DB ha dichiarato che non intende finanziare nuove attività di esplorazione, produzione, trasporto/trattamento di sabbie bituminose, o progetti di estrazione di petrolio e gas nell’Artico. DB ha inoltre dichiarato che entro il 2025 cesserà completamente di finanziare le imprese che estraggono carbone termico.

Come seconda leva di decarbonizzazione, DB aumenterà progressivamente i finanziamenti ai clienti per la transizione e gli investimenti sostenibili. Nel maggio 2020, il Gruppo ha annunciato di voler destinare più di 200 miliardi di euro a finanziamenti ed investimenti volti a perseguire gli obiettivi di sostenibilità ONU, inizialmente ponendo come termine il 2025, per poi anticiparlo alla fine del 2022. Alla fine del 2021 sono stati mobilitati complessivamente ben 157 miliardi di euro; soltanto nel 2021, DB ha stanziato 112 miliardi, di cui 36 sono stati utilizzati per investire o finanziare diversi progetti imprenditoriali di decarbonizzazione. A titolo di esempio, DB ha finanziato un Sustainability-Linked Loan (SLL) per BABOR BEAUTY GROUP, un’azienda tedesca nel settore della cosmesi, per finanziare l’ampliamento di uno stabilimento produttivo che consentisse di dimezzare le emissioni di carbonio in cinque anni. Nella logica dei SLL, se BABOR BEAUTY GROUP sarà in grado di portare a termine l’obiettivo nei tempi pattuiti, beneficerà di un tasso di

---

<sup>1</sup> <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/DB/deutsche-bank-aktiengesellschaft/revenue>

interesse sul prestito inferiore; in caso contrario dovrà fare una donazione ad una Organizzazione Non Governativa che si occupa di decarbonizzazione. Come secondo esempio, in qualità di Banca d'Investimento, DB ha agito come agente unico di collocamento privato aiutando Continuum Green Energy, uno dei maggiori venditori internazionali di energie rinnovabili, a raccogliere 150 milioni di euro da investitori internazionali per sostenere i piani di espansione della società per la produzione di energia rinnovabile attraverso i suoi progetti ibridi, eolici e solari.

L'impiego delle due leve strategiche suddette conduce alla terza, ossia la riorganizzazione del portafoglio di crediti e investimenti di DB, privilegiando i rapporti con i clienti che implementano strategie di decarbonizzazione credibili e fanno uso di tecnologie a bassa intensità carbonica.

La strategia climatica di DB intende mitigare anche l'impatto diretto del Gruppo sul cambiamento climatico. La Banca riporta i progressi fatti nella riduzione delle emissioni (figura 14) e dei consumi energetici, ma non specifica quali iniziative hanno contribuito a questo miglioramento di performance.

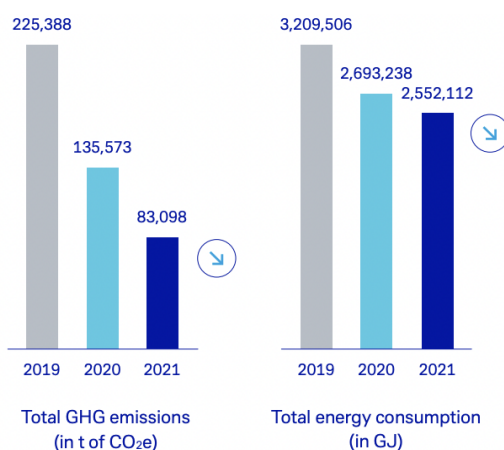


Figura 14: Efficienza energetica e risparmio energetico delle operations di DB nel tempo (DB 2021, Non Financial Report).

Nella gestione dei rischi climatici, DB effettua innanzitutto una classificazione delle attività economiche utilizzando una tassonomia interna del rischio climatico. Questo strumento permette al Gruppo di classificare i portafogli detenuti in “Brown” (elevata esposizione ai rischi climatici), “Green” (bassa esposizione) o “Neutral” (nessuna esposizione) sulla base di quattro riferimenti: la *Green Taxonomy* dell'UE; la performance del Gruppo rispetto ad alcuni benchmark di emissione europei; l'analisi dell'intensità di carbonio settoriale; il giudizio di esperti esterni.

DB focalizza la propria attività di *risk-management* su quattro settori Brown: petrolio e gas, produzione energetica, acciaio e automotive. Per misurare il rischio di transizione, l'ente utilizza l'intensità di carbonio e la quantità di emissioni finanziate, dove queste ultime vengono stimate usando le proxy della Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF). Come si evince dalla figura 15, a fine 2021 il portafoglio totale di prestiti di DB ammonta a 476 miliardi di euro, dei quali il 22% rappresenta prestiti ai quattro settori di cui sopra. Le stime iniziali, basate sulla norma PCAF,

suggeriscono che le emissioni finanziate ammontano a 30,8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. L'impegno di DB nella decarbonizzazione mediante il riequilibrio del portafoglio è evidente: nel 2021 il 68% delle emissioni finanziate è generato solo dal 3,6% del portafoglio complessivo di prestiti del Gruppo. In ogni caso, essendo la prima volta che DB rivela la quantità di emissioni finanziate, non è possibile stabilire con certezza se c'è stato o meno un miglioramento in questo parametro rispetto agli anni precedenti.

Year-end 2021	Loan exposure (€bn)	Financed emissions (scope 1 and 2 Mt CO <sub>2</sub> e/y)	PCAF data quality score (5 = lowest) <sup>b</sup>
Total loans at amortised cost	476.1		
Total corporate loan exposure	104.8	30.8	4.1
Oil and gas	8.2	9.7	4.1
o/w oil and gas upstream <sup>a</sup>	5.2	8.0	3.8
Utilities	4.5	7.7	3.9
o/w power generation <sup>a</sup>	3.1	6.4	3.3
Steel, metals and mining	4.3	3.5	3.9
o/w steel production <sup>a</sup>	1.3	2.7	3.2
Automotives	7.3	0.5	3.7
o/w automotive production <sup>a</sup>	3.0	0.1	2.7

a In scope of (PACTA) pathway alignment  
b More information in Annex 1

Figura 15: Esposizione di prestiti ed emissioni finanziate di settori chiave ad alta intensità di carbonio (DB 2021, Towards Net Zero Emissions).

Oltre alle metriche sopra descritte, DB fa anche ricorso all'analisi di scenario per valutare i potenziali effetti delle scelte strategiche compiute per supportare la decarbonizzazione in ciascuno dei quattro settori; a questo riguardo, lo scenario di riferimento è il Net Zero (NZE) dell'Agenzia internazionale dell'energia (IEA). Per ciascun settore vengono definite specifiche unità di misura con cui monitorare i percorsi di transizione di queste industrie: si utilizzano i giga joule di energia per l'industria del petrolio e gas, i megawattora per il settore della produzione energetica, le tonnellate di materiale prodotto per le acciaierie, e infine i chilometri percorsi dai veicoli per il settore automotive. Facendo un esempio, lo scenario NZE relativo al settore metallurgico prevede che entro il 2050 la crescita della domanda globale di acciaio rallenterà fortemente, e che nuove tecnologie pulite saranno disponibili sul mercato. Per adeguarsi a questo futuro scenario, DB dovrà ridurre del 33% l'intensità fisica delle emissioni di portafoglio entro il 2030, e del 90% entro il 2050. La transizione dovrà ovviamente avvenire con gradualità, per evitare le conseguenze negative ad essa associate.

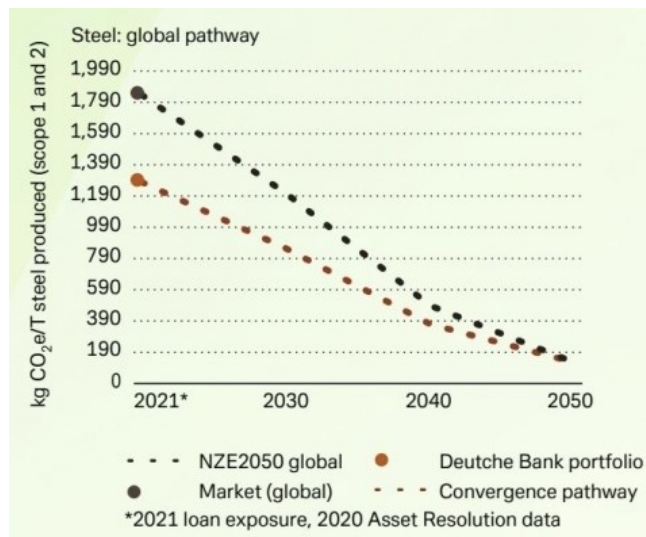


Figura 16: Intensità di emissione fisica nei percorsi di decarbonizzazione del settore di produzione dell'acciaio (DB 2021, Towards Net Zero Emissions).

L'accesso di DB a questa molteplicità di strumenti ed informazioni è reso possibile dall'elevato coinvolgimento del Gruppo all'interno di numerose iniziative esterne. Ad esempio, DB è uno dei membri fondatori della NZBA, ed è inoltre membro della GFANZ. La Banca è inoltre attiva in una serie di progetti dell'UNEP FI, tra cui un gruppo di lavoro che si sta occupando dell'analisi e valutazione delle relazioni tra incrementi dell'efficienza energetica e probabilità di default sui prestiti. DB partecipa anche alla PCAF, partecipando ai suoi gruppi di lavoro, e occupa un posto anche all'interno del Gruppo di Consulenza Scientifica Based Targets Initiative (SBTI).

### 3.4 IL CASO BNP PARIBAS

#### 3.4.1 Informazioni generali

BNP Paribas (BNPP) è una banca multi-divisionale presente in oltre 70 Paesi, impiega più di 193.000 addetti, è leader nel settore bancario europeo e gode di una presenza importante a livello internazionale. Il Gruppo organizza il proprio business attraverso tre divisioni commerciali.

La divisione Corporate & Institutional Banking (CIB) offre servizi immobiliari, banca d'investimento, finanziamenti, *risk management*, gestione della liquidità, e servizi di consulenza finanziaria a grandi imprese e investitori istituzionali.

La divisione Commercial, Personal Banking & Services (CPBS) combina invece le reti di banche commerciali del Gruppo nei Paesi europei dove esso è operativo (Francia, Belgio, Italia e Lussemburgo), assieme a servizi di credito, soluzioni di finanziamento e leasing, nonché linee di business specializzate in mobilità in altri Paesi (europei e non).

Infine, la divisione Investment & Protection Services (IPS) comprende a sua volta quattro linee di business: assicurazione e pensionamento (BNPP Cardif), gestione patrimoniale (BNPP Asset

Management), private banking per clienti con un elevato patrimonio netto (BNPP Wealth Management), servizi immobiliari e investimenti (BNPP Real Estate).

Nel 2021 il Gruppo controllava un totale di attività dal valore di circa 3.117 miliardi, e ha generato ricavi per 52.359 miliardi di dollari, in crescita del 2.55% rispetto all'anno precedente<sup>2</sup>.

Anche BNPP si configura come modello virtuoso nella lotta al cambiamento climatico. In effetti, dal 2015 il Gruppo figura nella classifica "Global 100 Most Sustainable Corporations" stilata dalla rivista specializzata Canadese Corporate Knights; nel 2021, BNPP si posiziona al 46° posto tra le 100 aziende globali più sostenibili.

### **3.4.2 Strategie e risposte di BNP Paribas al cambiamento climatico**

La strategia climatica di BNPP (figura 17) condivide alcuni elementi con quella di DB. Innanzitutto, entrambi i Gruppi fondano la propria strategia climatica sulla decarbonizzazione e la transizione energetica, adottando le medesime leve strategiche. Per quanto riguarda il sostegno a finanziamenti ed investimenti sostenibili, il piano strategico di BNPP per il periodo 2022-2025 pone cinque temi prioritari, tra cui raggiungere la neutralità climatica. Tali priorità vengono declinate in due obiettivi da perseguire entro il periodo: stanziare 350 miliardi di euro per finanziare prestiti e obbligazioni sostenibili; investire 300 miliardi di euro in progetti sostenibili e responsabili. Per ridurre la propria esposizione nei settori più inquinanti, dal 2020 il Gruppo ha smesso di finanziare nuovi clienti che guadagnano più del 25% sviluppando tecnologie per produrre energia elettrica a carbone, o progetti di estrazione di carbone termico. A seguito di un recente aggiornamento, dal 2022 BNPP non fornisce più prodotti e servizi e non acquista più partecipazioni in società dove le attività di raffinazione ed estrazione di petrolio e gas generano più del 10% del fatturato.

Un altro aspetto di somiglianza con DB è la partecipazione alle principali iniziative globali sul clima, in quanto anche BNPP è membro della NZBA e, quindi, alla GNZA. Il Gruppo BNP ha anche istituito una propria fondazione (la BNPP Foundation) che contribuisce ai programmi di ricerca scientifica sul cambiamento climatico e la biodiversità. In particolare, la Fondazione patrocina due importanti programmi di ricerca sul clima: "One Planet Fellowship" e "Climate & Biodiversity Initiative".

La strategia climatica di BNPP si differenzia, rispetto a quella di DB, in base ai diversi segmenti di mercato e alle linee di business del Gruppo.

La divisione CIB sostiene la transizione dei propri clienti aziendali e istituzionali implementando tre principali iniziative. Innanzitutto, la CIB sostiene da diversi anni il finanziamento

---

<sup>2</sup> <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BNPOY/bnp-paribas-sa/revenue>

al settore delle energie rinnovabili: la divisione ha raggiunto anticipatamente l'obiettivo, fissato nel 2015, di stanziare 15 miliardi di euro destinati al settore entro il 2020, obiettivo poi raddoppiato per il periodo 2021-2025. La CIB promuove inoltre l'utilizzo di strumenti di finanziamento e di investimento verdi: secondo Dealogic, nel 2021 BNPP è stato il secondo player al mondo nel mercato delle obbligazioni verdi, raccogliendo ben 22 miliardi di euro come bookrunner per i suoi clienti; la divisione è inoltre molto attiva nel mercato dei SLL. Infine, la CIB aiuta le imprese a reperire finanziamenti esterni necessari per realizzare progetti benefici per l'ambiente, concedendo loro garanzie verdi: ad esempio, nel 2021, BNPP ha rilasciato a ENGIE una linea di garanzie verdi, nominata Best Sustainable Trade Finance Solution dell'anno da Treasury Management International, per aiutare la società a reperire finanziamenti per sviluppare il proprio business nel campo delle rinnovabili.

La divisione CPBS sostiene la transizione energetica delle PMI e degli individui. Per quanto riguarda le PMI, la sede polacca di BNPP ha ad esempio collaborato con la Polish Development Bank per offrire BiznesMax, una garanzia sui prestiti concessi alle PMI per la realizzazione di progetti di efficientamento energetico degli immobili, utilizzo di energie rinnovabili, mobilità elettrica ed economia circolare. Quanto alle persone fisiche, il Gruppo offre, anche attraverso *business partnerships*, finanziamenti per lavori di ristrutturazione energetica degli immobili. Ad esempio, BNPP Personal Finance lavora con la francese Domofinance offrendo finanziamenti per riqualificare dal punto di vista energetico le abitazioni dei loro clienti. In collaborazione col governo del Lussemburgo, invece, BGL BNPP offre un prestito di mobilità verde a tasso agevolato per finanziare l'acquisto di un'auto ricaricabile e l'installazione di una stazione di ricarica domestica, assieme all'assistenza necessaria per ottenere il bonus governativo.

La divisione IPS, infine, sta adottando diverse iniziative sul clima. Per esempio, la linea di Asset Management investe il capitale delle aziende clienti in società che rivelano in modo trasparente le proprie emissioni di gas serra e intraprendono azioni tese a ridurle, oppure utilizza il diritto di voto nell'assemblea delle partecipate per influenzare la loro attività. A questo proposito, nel 2021 BNPP è riuscita ad ottenere con ampia maggioranza l'approvazione di una delibera nell'Assemblea Generale di Exxon Mobil che chiedeva alla società di allineare le sue attività di lobbying con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Un'altra iniziativa della divisione IPS è il sostegno, attraverso investimenti, alle startup innovative che intraprendono percorsi di transizione energetica ed ecologica. Nel 2021, assieme alla Solar Impulse Foundation, è stato istituito il fondo BNPP Solar Impulse Venture, che prevede di investire 150 milioni di euro in alcune start-up del settore europee e statunitensi, valutate dal marchio Solar Impulse Efficient Solutions, affinché esse accelerino sulla transizione ecologica.

Rispetto a DB, BNPP esplicita, oltre ai traguardi raggiunti, le azioni intraprese per mitigare l'impatto delle proprie operations sul clima. In merito ai progressi fatti, nel 2021 la quantità di

emissioni di CO<sub>2</sub> per addetto è stata ridotta del 19% rispetto al 2020, e del 53% rispetto al 2012. Quanto alle soluzioni adottate, il Gruppo sta innanzitutto sostituendo le fonti di energia ad elevata intensità carbonica con fonti di energia rinnovabile, nei Paesi in cui sono disponibili. BNPP incoraggia inoltre la mobilità sostenibile dei propri dipendenti, creando per loro apposite offerte (sconti su acquisti/ locazioni, finanziamenti, sovvenzioni speciali) per l'acquisto di veicoli elettrici o ibridi. Infine, BNP organizza dei corsi di formazione per i suoi collaboratori, al fine di incrementare la loro consapevolezza sul cambiamento climatico.

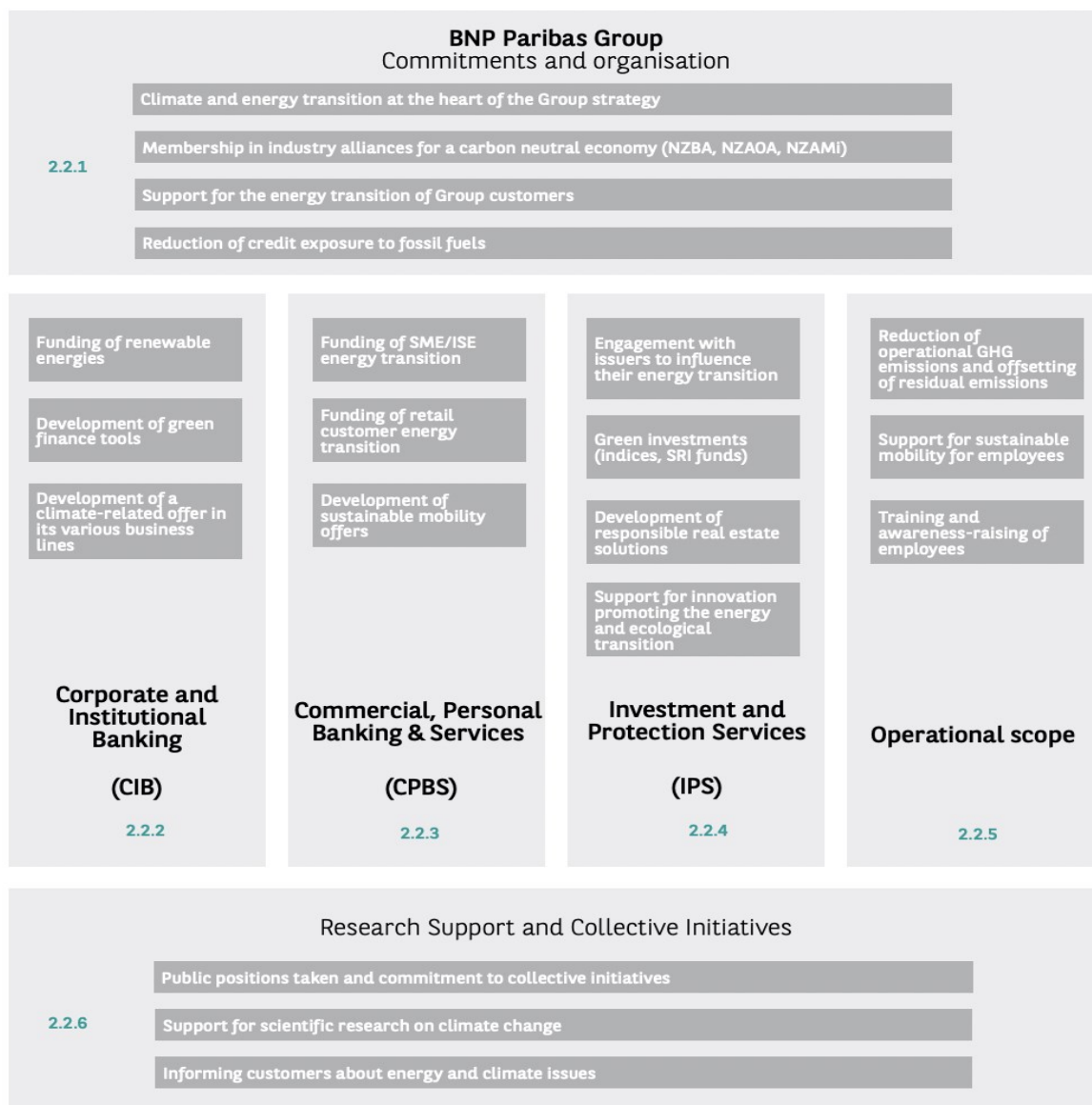


Figura 17: Strategia Climatica di BNPP (BNPP 2021, 2021 TCFD Report).

Passando *al risk management*, a differenza di DB, BNPP rivela nel proprio inventario (figura 18) i tipi di rischio su cui rischi fisici e di transizione incidono, la descrizione delle possibili modalità di trasmissione, l'orizzonte temporale in cui si materializzano questi rischi (breve, medio o lungo periodo), le linee di business interessate da tali rischi, e una stima qualitativa del loro impatto, che va



da “moderato” (+) a “significativo” (+++). Inoltre, nel 2021 l’ente ha condiviso i risultati di un esercizio di studio volto ad identificare in quale misura i fattori di rischio climatico incidono sulle principali tipologie di rischio. Da tale esercizio emerge che i rischi aziendali e strategici e i rischi di credito cui è esposto il Gruppo sono quelli maggiormente influenzati dal cambiamento climatico, mentre risulta che il fenomeno ha scarsa incidenza sul rischio operativo di BNPP.

RISK	TYPE OF RISK	DESCRIPTION	BUSINESS AFFECTED	TIME FRAME*	POTENTIAL SIZE OF IMPACT*
<b>PHYSICAL RISK</b> 	<b>STRATEGIC AND COMMERCIAL RISK</b>	Risk of under-performance by funds overexposed to economic players particularly affected by the direct impacts of climate change, or by the drop in revenues generated by customers in sectors seriously affected by the physical impacts of climate change (e.g. agricultural sector hit by droughts and reduced access to fresh water).	Asset Management	MT/LT	++
	<b>CREDIT COUNTER-PARTY AND SETTLEMENT RISK</b>	Credit risk due to the decreased solvency of customers whose operations and processes are disrupted by climate change.	Financing activities	MT	+ / ++
		Credit risk related to the situation of real estate assets. For example, disruptions in the water cycle and the increased frequency of storms can destabilise the real estate market, influence the value of assets and compromise the ability of individual borrowers to repay their debts.	Financing activities	MT/LT	+ / ++
	<b>RISQUE DE MARCHÉ</b>	Physical risk drivers of extreme severity and intensity could have an impact on market risks in the event of a sharp fall in prices or the revaluation of financial assets and commodities due to large-scale damage, reduced production capacity or demand.	Market activities	MT/LT	++
	<b>RISQUE OPERATIONNEL</b>	Chronic and acute physical risk drivers (particularly river and coastal flooding, droughts, heat waves, forest fires, storms and heavy precipitation) can have various adverse consequences for the Bank, including direct consequences on its physical and tangible assets (destruction of assets, unavailability, etc.).	Operations	MT/LT	+

Figura 18: Alcuni possibili impatti del rischio fisico su BNPP (BNPP 2021, 2021 TCFD Report).




Per quanto riguarda gli strumenti e le metodologie impiegate per la misurazione, anche BNPP fa ricorso all’analisi di scenario e agli stress test per valutare l’impatto dei rischi legati al clima sulla resilienza della banca e la sua adeguatezza patrimoniale. Rispetto a DB, gli scenari impiegati per condurre questi studi sono numerosi. Nella figura 19 vengono elencati gli scenari di riferimento, il nome dell’organizzazione che li ha elaborati, le condizioni climatiche e temporali che li connotano, e lo scopo per cui vengono utilizzati.

Un aspetto che contraddistingue in modo virtuoso BNPP è la realizzazione di un profilo di rischio fisico e di transizione per ogni Paese in cui il Gruppo opera; per farlo, il Gruppo utilizza diversi indicatori esterni monitorati dalla comunità finanziaria, tra i quali l’indice ND-Gain Climate Risk, le metriche della Carbon Footprint Network, del database Climate Watch e dell’UE sulle emissioni di CO<sub>2</sub>. Tale approccio permette a BNPP di definire il proprio limite di propensione al rischio per area geografica, tenendo conto dei diversi livelli di esposizione e vulnerabilità.

ORGANISATION	MAIN SCENARIOS USED BY BNP PARIBAS		TIME FRAME	ASSOCIATED GLOBAL WARMING (2100)	MAIN USES WITHIN BNP PARIBAS
<b>INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA)</b>	<b>NETZERO 2050 (NZE)</b>		2050	1.5°C	- Alignment of the loan book (power generation, oil and gas, automotive, in particular)
	<b>SUSTAINABLE DEVELOPMENT SCENARIO (SDS)</b>		2050	< 2°C	
	<b>BEYOND 2°C SCENARIO (B2DS)</b>		2050	< 2°C	
<b>NETWORK FOR GREENING THE FINANCIAL SYSTEM (NGFS)</b>	<b>DISORDERLY</b>	<i>Divergent Net Zero</i>	2050	1.5°C	- Climate scenario analysis/Climate stress tests
		<i>Delayed transition</i>	2050	1.8°C	
	<b>ORDERLY</b>	<i>NetZero 2050</i>	2050	1.5°C	
		<i>Below 2°C</i>	2050	< 2°C	
	<b>HOT HOUSE WORLD</b>	<i>Nationally Determined Contributions (NDC's)</i>	2050	approx. 2.5°C	
<b>INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO)</b>	<b>GHG STUDY SCENARIO RCP 2.6 SSP2</b>		2100	2°C	- Alignment of the loan book (shipping, in accordance with the Poseidon Principles)
	<b>INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC)</b>	<b>SSP1-2.6</b>		2100	1.8°C
<b>SSP2-4.5</b>			2100	2.7°C	- Physical risks
<b>SSP5-8.5</b>			2100	4.4°C	

Figura 19: Principali scenari di riferimento utilizzati da BNPP per i cambiamenti climatici (BNPP, 2021, 2021 TCFD).

Nel maggio 2022 il Gruppo ha infine presentato nel suo primo “Climate Analytics and Alignment Report” una serie di obiettivi di riduzione delle emissioni di carbonio finanziate e dell’intensità di emissione per i settori della produzione energetica, petrolio e gas, e automotive (figura 19). Nonostante ciò, BNPP non utilizza, a differenza di DB, un’unità di misura per misurare la quantità fisica di emissioni finanziate dal proprio portafoglio, e non fornisce nessuna informazione sulla propria esposizione creditizia alle imprese del settore del petrolio e gas.

	Operational KPI			Emission Intensity			
	Metric	2020 Baseline	2025 Target	Metric	2020 Baseline	2025 Target	% Reduction 2020-2025
 <b>Power Generation</b>	Share of renewable energy in our financed portfolio technology mix (%)	57%	>66%	Emission Intensity gCO <sub>2</sub> /kWh	208	<146	>30%
	Share of coal in our financed portfolio technology mix (%)	10%	<5%				
 <b>Oil and Gas</b>	Credit exposure to Upstream oil and gas production activities (% vs.2020)	-	-12% vs. 2020	Emission Intensity gCO <sub>2</sub> /MJ (Upstream oil and gas and Refining)	68	<61	>10%
	Credit exposure to Upstream oil production activities (% vs.2020)	-	-25% vs. 2020				
 <b>Automotive (car manufacturers)</b>	Share of electrified vehicles (BEV+PHEV+FC) <sup>[2]</sup> in our financed portfolio powertrain mix (%)	4%	>25%	Emission Intensity gCO <sub>2</sub> /km (WLTP)	183	<137	>25%

[1] World Resources Institute: [5 Facts about Country & Sector GHG Emissions \(wri.org\)](https://www.wri.org/publications/2019/05/facts-about-country-and-sector-ghg-emissions/)

[2] BEV: Battery Electric Vehicle; PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicle; FC: Fuel Cell Vehicle

Figura 20: Obiettivi di performance climatica di BNP nei settori della produzione energetica, petrolio e gas, e automotive (BNPP 2021, Climate Analytics and Alignment Report).

## 4. CONCLUSIONI

L'obiettivo di questa analisi era comprendere l'impatto del cambiamento climatico sul sistema finanziario ed analizzare la risposta strategica delle banche europee nella gestione dei rischi climatici.

Lo studio dei riesami di vigilanza dimostra l'insufficienza degli sforzi compiuti sinora dalla maggior parte delle istituzioni finanziarie europee per contrastare gli effetti negativi del cambiamento climatico. Tale quadro generale può essere spiegato dal fatto che, allo stato attuale, l'allineamento alle aspettative di vigilanza non è giuridicamente vincolante per gli enti.

In contrapposizione al quadro generale emerso dalle valutazioni della BCE, è stato svolto un approfondimento sulle strategie climatiche e le soluzioni di risk-management messe in atto da DB e BNPP, utilizzando soprattutto i report TCFD per il reperimento delle informazioni necessarie. L'approfondimento dei casi evidenzia che gli sforzi di decarbonizzazione e transizione energetica richiedono una dotazione importante di strumenti, risorse finanziarie e umane di cui solo le banche di grandi dimensioni dispongono. Pertanto, il grado di penetrazione delle politiche climatiche bancarie è limitato dalla dimensione degli intermediari finanziari.

L'analisi svolta presenta tuttavia dei limiti. Innanzitutto, l'informazione utilizzata si basa esclusivamente su quanto reso noto dalle due banche: come emerso durante l'analisi, gli enti non sempre giustificano i traguardi raggiunti, e talvolta, pur esplicitando le azioni intraprese, non forniscono dati che permettano di verificare i progressi compiuti nel raggiungimento degli obiettivi. Inoltre, poiché i risultati individuali dei riesami di vigilanza vengono comunicati tramite lettera personale, e tale lettera non è resa pubblica dagli enti, non è possibile verificare che le conclusioni tratte siano coerenti con la valutazione assegnata dalla BCE alle due banche.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BAFU, “*L’Accordo di Parigi sul clima*”, [online], disponibile su <[https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/clima/info-specialisti/clima--affari-internazionali/l\\_accordo-di-parigi-sul-clima.html](https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/clima/info-specialisti/clima--affari-internazionali/l_accordo-di-parigi-sul-clima.html)> [Data di accesso: 17/09/2022]

BANCA D’ITALIA, 2020. *Aspettative di vigilanza sui rischi climatici e ambientali* [online]. Disponibile su <[https://www.bancaditalia.it/focus/finanza-sostenibile/vigilanza-bancaria/Aspettative\\_di\\_vigilanza\\_BI\\_su\\_ESG.pdf](https://www.bancaditalia.it/focus/finanza-sostenibile/vigilanza-bancaria/Aspettative_di_vigilanza_BI_su_ESG.pdf)> [Data di accesso: 21/09/2022]

BCE, 2020. *Guida sui rischi climatici e ambientali* [online]. Disponibile su <<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.202011finalguideonclimate-relatedandenvironmentalrisks~58213f6564.it.pdf>> [Data di accesso: 20/09/2022]

BCE, 2021. *The state of climate and environmental risk management in the banking sector* [online]. Disponibile su <<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.202111guideonclimate-relatedandenvironmentalrisks~4b25454055.en.pdf>> [Data di accesso: 05/10/2022]

BCE, “*Publications – list of supervised entities*”, [online], disponibile su <<https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/html/index.it.html?skey=list>> [Data di accesso: 05/10/2022]

BCE, 2022. *Supervisory assessment of institutions’ climate related and environmental risks disclosures* [online]. Disponibile su <[https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.ECB\\_Report\\_on\\_climate\\_and\\_environmental\\_disclosures\\_202203~4ae33f2a70.en.pdf](https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.ECB_Report_on_climate_and_environmental_disclosures_202203~4ae33f2a70.en.pdf)> [Data di accesso: 05/10/2022]

Bernardini, E., Faiella, I., Lavecchia, L., Mistretta, A., & Natoli, F., 2021. *Banche centrali, rischi climatici e finanza sostenibile*. Banca D’Italia Occasional Paper n.608

BNPP, 2021. *2021 TCFD Report* [online]. Disponibile su <[https://cdn-group.bnpparibas.com/uploads/file/tcfd\\_report\\_2021\\_eng.pdf](https://cdn-group.bnpparibas.com/uploads/file/tcfd_report_2021_eng.pdf)> [Data di accesso 14/10/2022]

BNPP, 2022. *Climate Analytics and Alignment Report* [online]. Disponibile su <[https://group.bnpparibas/uploads/file/bnpp\\_climateanalytics\\_alignmentreport\\_final.pdf](https://group.bnpparibas/uploads/file/bnpp_climateanalytics_alignmentreport_final.pdf)> [Data di accesso: 14/10/2022]

CMCCC, 2014. Glossario minimo dell'IPCC [online]. Disponibile su <[https://www.cmcc.it/wp-content/uploads/2014/04/IPCC\\_AR5\\_Glossario\\_IT.pdf](https://www.cmcc.it/wp-content/uploads/2014/04/IPCC_AR5_Glossario_IT.pdf)> [Data di accesso: 10/09/2022]

Consiglio Europeo, Consiglio dell'Unione Europea, “*Infografica - Il contributo dell'Europa ai finanziamenti per il clima (in miliardi di EUR)*”, [online], disponibile su <<https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/climate-finance/>> [Data di accesso: 29/09/2022]

DB, 2020. *Environmental and Social Policy Framework* [online]. Disponibile su <<https://www.db.com/files/documents/db-es-policy-framework-english.pdf>> [Data di accesso: 11/10/2020]

DB, 2021. *Non-Financial Report 2021* [online]. Disponibile su <[https://investor-relations.db.com/files/documents/annual-reports/2022/Non-Financial\\_Report\\_2021.pdf?language\\_id=1#page=12](https://investor-relations.db.com/files/documents/annual-reports/2022/Non-Financial_Report_2021.pdf?language_id=1#page=12)> [Data di accesso: 11/10/2022]

DB, 2021. *Towards Net-Zero Emissions* [online]. Disponibile su <<https://www.db.com/files/documents/Towards-net-zero-emissions.pdf>> [Data di accesso: 11/10/2022]

EEA, “*Global and European sea level rise*”, [online], disponibile su <<https://www.eea.europa.eu/ims/global-and-european-sea-level-rise>> [Data di accesso: 17/09/2022]

EEA, “*Global and European temperatures*”, [online], disponibile su <<https://www.eea.europa.eu/ims/global-and-european-temperatures>> [Data di accesso: 17/09/2022]

EEA, “*Wet and dry – heavy precipitations and floods*”, [online], disponibile su <<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/wet-and-dry-1/wet-and-dry-heavy>> [Data di accesso: 19/09/2022]

EEA, “*Economic losses from climate-related extremes in Europe*”, [online], disponibile su <<https://public.wmo.int/en/about-us/frequently-asked-questions/climate>> [Data di accesso: 12/09/2022]

EUROPEAN COMMISSION, “*Delivering the Green Deal*”, [online], disponibile su <[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en)> [Data di accesso: 24/09/2022]

EUROPEAN COMMISSION, 2017. *EU ETS Handbook* [online]. Disponibile su <[https://climate.ec.europa.eu/system/files/2017-03/ets\\_handbook\\_en.pdf](https://climate.ec.europa.eu/system/files/2017-03/ets_handbook_en.pdf)> [Data di accesso: 20/09/2020]

GFANZ, “About us”, [online], disponibile su <<https://www.gfanzero.com/about/>> [Data di accesso: 09/10/10]

ISPRA, “*Protocollo di Kyoto*”, [online], disponibile su <<https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/registro-italiano-emission-trading/contesto/protocollo-di-kyoto>> [Data di accesso: 24/09/2022]

IPCC, 2014: Summary for policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1-32.

Linnenluecke, M., & Griffiths, 2010. Beyond Adaptation: Resilience for Business in Light of Climate Change and Weather Extremes. *Business & Society* [online], 49(3), 477–511. Disponibile su <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0007650310368814>> [Data di accesso: 09/09/2022]

Macrotrends, “*BNPP SA Revenue 2010-2022 | BNPQY*”, [online], disponibile su <<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BNPQY/bnp-paribas-sa/revenue>> [Data di accesso: 14/10/2022]

Macrotrends, “*DB Aktiengesellschaft Revenue 2010-2022 | DB*”, [online], disponibile su < <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/DB/deutsche-bank-aktiengesellschaft/revenue> > [Data di accesso: 10/10/2022]

NGFS, 2020. *Case Studies on Environmental Risk Analysis Methodologies* [online]. Disponibile su <[https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/case\\_studies\\_of\\_environmental\\_risk\\_analysis\\_methodologies.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/case_studies_of_environmental_risk_analysis_methodologies.pdf)> [Data di accesso: 21/09/2022]

Nordhaus, W. D., 1977. Economic Growth and Climate: The Carbon Dioxide Problem. *The American Economic Review* [online], 67(1), 341–346. Disponibile su <<http://www.jstor.org/stable/1815926>> [Data di accesso: 18/09/2022]

Regolamento (UE) n. 2020/852 del Parlamento e del Consiglio del 18 giugno 2020, sull’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088 sulla Tassonomia delle attività eco-compatibili

UNEP FI, “*About us*”, [online], disponibile su < <https://www.unepfi.org/about/> > [Data di accesso: 09/10/2022]

UNFCCC, 2008. *Kyoto Protocol Reference Manual on accounting of emissions and assigned amount* [online]. Disponibile su < [https://unfccc.int/sites/default/files/08\\_unfccc\\_kp\\_ref\\_manual.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf) > [Data di accesso: 18/09/2020]

UNFCCC, “*The Paris Agreement*”, [online], disponibile su < <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> > [Data di accesso: 24/09/2022]

UNITED NATIONS, 1992. *United Nations Framework Convention on Climate Change* [online]. Disponibile su <[https://unfccc.int/sites/default/files/convention\\_text\\_with\\_annexes\\_english\\_for\\_posting.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/convention_text_with_annexes_english_for_posting.pdf)> [Data di accesso: 15/09/2022]

WMO, “*FAQs – Climate*”, [online], disponibile su < <https://public.wmo.int/en/about-us/frequently-asked-questions/climate> > [Data di accesso: 12/09/2022]